

# Terminaux programmables

Série NS

NS12-TS00□-V1, NS12-TS01□-V1

NS10-TV00□-V1, NS10-TV01□-V1

NS8-TV00□-V1, NS8-TV01□-V1

NS5-SQ00□-V1, NS5-SQ01□-V1

## MANUEL D'INSTALLATION



### Présentation

- 4 Raccordement d'un hôte à un port série
- 5 Raccordement à un hôte via Ethernet ou Controller Link
- 6 Opérations du menu système
- 7 Maintenance et recherche de pannes

Advanced Industrial Automation

# Préambule

---

Les produits OMRON sont conçus pour une utilisation normale de l'appareil, par du personnel qualifié et pour les applications décrites dans le présent manuel seulement. Les conventions suivantes sont utilisées dans ce manuel pour indiquer et catégoriser les précautions de sécurité. Lisez toujours attentivement les informations fournies. Le non-respect de ces précautions peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

-  **ATTENTION DANGER** Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer la mort ou des blessures graves.
-  **AVERTISSEMENT** Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer la mort ou des blessures graves.
-  **Attention** Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures de faible gravité ou des dégâts matériels.

## Informations sur les produits OMRON

Tous les produits OMRON sont écrits en majuscules dans le présent manuel. Le mot « Carte » est également écrit avec une majuscule lorsqu'il se réfère à un produit OMRON, qu'il s'agisse d'un nom propre ou d'un nom commun.

L'abréviation « Ch » qui apparaît sur certains écrans et dans certains produits OMRON signifie généralement « mot ».

L'abréviation « API » signifie automate programmable industriel.

L'abréviation « hôte » désigne un appareil de contrôle, un ordinateur IBM PC/AT ou compatible, permettant de contrôler un TOP (terminal opérateur programmable).

## Aides visuelles

Les notes suivantes apparaissent à droite du texte du présent manuel pour vous aider à identifier plus facilement les types d'informations indiquées :

- Remarque** Indique qu'il s'agit d'informations surtout intéressantes pour une utilisation efficace et pratique du produit.
- Référence** Indique qu'il s'agit d'informations complémentaires sur un sujet donné et pouvant offrir un certain intérêt pour l'utilisateur.
- 1, 2, 3...** 1. Indique qu'il s'agit de listes, telles que des procédures, des listes de contrôle, etc.
- CS1G-CPU□□-VI Les carrés dans les numéros de modèles correspondent à des variables. Ainsi, « CS1G-CPU□□-EV1 » correspond aux modèles CS1G-CPU42-EV1, CS1G-CPU43-EV1, CS1G-CPU44-EV1 et CS1G-CPU45-EV1.

## © OMRON, 2004

Tous droits réservés. Il est strictement interdit de reproduire, d'enregistrer dans un système de récupération ou de transmettre toutes informations de ce manuel, quelle que soit la forme ou le support utilisé (mécanique, électronique, de photocopie, d'enregistrement audio), sans l'autorisation expresse d'OMRON.

Le présent manuel ne vous donne pas le droit d'utiliser les informations régies par brevet. De plus, dans un souci d'améliorer sans cesse la qualité de ses produits, OMRON se réserve le droit de modifier toute information contenue dans le présent manuel sans préavis. Malgré tout le soin apporté à l'élaboration de ce manuel, OMRON décline toute responsabilité quant aux erreurs et omissions qui pourraient s'y trouver. Par ailleurs, OMRON décline toute responsabilité concernant les dommages résultant de l'utilisation des informations contenues dans le présent manuel.

# Contenu

Préambule.....	1
À propos de ce manuel .....	6
Manuels concernés .....	7
Terminologie .....	8
Introduction .....	9
<b>Section 1 Présentation</b>	
1-1 Fonctions et utilisation du terminal opérateur de la série NS .....	1-2
1-1-1 Fonctions du TOP pour les sites de production industrielle.....	1-2
1-1-2 Système d'exploitation du terminal opérateur de la série NS.....	1-3
1-2 Communication avec l'hôte .....	1-5
1-2-1 Qu'est-ce qu'un lien NT ? .....	1-6
1-2-2 Ethernet.....	1-6
1-2-3 Controller Link.....	1-6
1-2-4 Host Link .....	1-6
1-3 Configuration Système .....	1-7
1-3-1 Périphériques pris en charge .....	1-7
1-4 Procédure d'exécution des terminaux opérateurs de la série NS.....	1-9
<b>Section 2 Avant la connexion</b>	
2-1 Connexion de l'hôte .....	2-2
2-1-1 Types de communication et méthodes de connexion .....	2-2
2-2 Noms et fonctions des composants.....	2-7
<b>Section 3 Installation du terminal opérateur et branchement des périphériques</b>	
3-1 Installation du terminal opérateur.....	3-3
3-1-1 Environnement d'installation.....	3-3
3-1-2 Installation des convertisseurs RS-232C/RS-422A.....	3-4
3-1-3 Installation du terminal opérateur sur le panneau de contrôle.....	3-4
3-1-4 Branchement de l'alimentation électrique .....	3-5
3-1-5 Câble de masse.....	3-7
3-1-6 Limites de connexion de périphériques.....	3-7
3-2 Démarrage du terminal opérateur .....	3-8
3-2-1 Démarrage.....	3-8
3-2-2 Première mise sous tension du terminal opérateur .....	3-10
3-3 Connexion du NS-Designer.....	3-12
3-4 Connexion à un lecteur de codes barres.....	3-13
3-4-1 Méthodes de communication .....	3-13
3-4-2 Configuration du lecteur de codes barres.....	3-14
3-4-3 Format de données .....	3-15
3-4-4 Entrée de code barres .....	3-15
3-5 Connexion aux imprimantes .....	3-16
3-5-1 Méthode de connexion.....	3-16
3-6 Utilisation des cartes mémoire.....	3-17
3-6-1 Installation.....	3-18
3-6-2 Remplacement des programmes système.....	3-19
3-6-3 Transfert de données avec des cartes mémoire .....	3-19

3-7	Installation de la carte d'entrée vidéo.....	3-26
3-7-1	Éléments des cartes d'entrée vidéo.....	3-26
3-7-2	Nomenclature et fonctions.....	3-27
3-7-3	Méthode d'installation des cartes d'entrée vidéo.....	3-28
3-7-4	Raccordement aux connecteurs d'entrée vidéo.....	3-33
3-8	Installation de la carte d'interface Controller Link.....	3-38
3-8-1	Éléments de carte d'interface Controller Link.....	3-38
3-8-2	Nomenclature et fonctions.....	3-39
3-8-3	Méthode d'installation de la carte d'interface Controller Link.....	3-42
3-8-4	Branchement des câbles.....	3-49
<b>Section 4 Raccordement d'un hôte à un port série</b>		
4-1	Connexion 1:1 d'un hôte.....	4-2
4-1-1	Méthodes de connexion.....	4-2
4-1-2	Méthodes de configuration des unités.....	4-4
4-2	Connexion hôte 1:N.....	4-7
4-2-1	Méthodes de connexion.....	4-7
4-2-2	Méthodes de configuration des unités.....	4-7
4-3	Lien NT 1:N à grande vitesse.....	4-15
4-3-1	Méthodes de configuration des unités.....	4-16
4-4	Câbles de connexion recommandés.....	4-23
<b>Section 5 Raccordement à un hôte via Ethernet ou Controller Link</b>		
5-1	Raccordement à un hôte via Ethernet.....	5-2
5-1-1	Types d'hôte et configuration.....	5-3
5-2	Raccordement à l'hôte via Controller Link.....	5-15
5-2-1	Qu'est-ce qu'un réseau Controller Link ?.....	5-15
5-2-2	Liaisons de données.....	5-16
5-2-3	Recherche d'erreurs via les voyants.....	5-21
<b>Section 6 Opérations du menu système</b>		
6-1	Modes d'opération et menu System.....	6-3
6-1-1	Configuration des modes.....	6-3
6-1-2	Configuration du menu System.....	6-3
6-1-3	Présentation des éléments de menu.....	6-4
6-1-4	Utilisation du menu System.....	6-7
6-2	Initialisation/sauvegarde des données et retrait de la carte mémoire.....	6-9
6-2-1	Formatage des zones de données d'écran.....	6-10
6-2-2	Initialisation ou sauvegarde de l'historique d'alarmes/ d'événements.....	6-11
6-2-3	Initialisation et sauvegarde du journal de données.....	6-12
6-2-4	Initialisation et sauvegarde du journal d'opérations.....	6-14
6-2-5	Initialisation et sauvegarde du journal d'erreurs.....	6-16
6-2-6	Sélection de la langue.....	6-17
6-2-7	Retrait de la carte mémoire.....	6-17

6-3	PT Settings .....	6-19
6-3-1	Start-up Wait Time.....	6-21
6-3-2	Screen Saver.....	6-21
6-3-3	Key Press Sound .....	6-22
6-3-4	Buzzer Sound.....	6-22
6-3-5	Backlight.....	6-23
6-3-6	Calendar Check.....	6-23
6-3-7	Printer Type .....	6-24
6-3-8	Printing Mode .....	6-25
6-3-9	Changing Values in Device Monitor Setting .....	6-25
6-3-10	Contrast (NS5 uniquement).....	6-25
6-4	Configuration du projet .....	6-27
6-4-1	Project Title.....	6-27
6-4-2	Number of Labels.....	6-28
6-4-3	Initial Screen .....	6-28
6-4-4	Initial Label.....	6-28
6-4-5	Alarm/Event History Recording Method .....	6-28
6-4-6	Data Log Recording Method.....	6-29
6-4-7	Operation Log Recording Method .....	6-29
6-4-8	Error Log Recording Method.....	6-29
6-4-9	System Memory .....	6-30
6-5	Configuration des mots de passe .....	6-31
6-6	Configuration des communications .....	6-32
6-6-1	Conditions de communication.....	6-32
6-6-2	Configuration du lien NT 1:1 .....	6-35
6-6-3	Configuration des liens NT 1:N à grande vitesse (standard, grande vitesse) .....	6-35
6-6-4	Configuration d'Ethernet.....	6-36
6-6-5	Configuration du réseau Controller Link .....	6-37
6-6-6	Configuration du lecteur de codes barres.....	6-38
6-6-7	Réglages du modem .....	6-39
6-7	Contrôle des données d'écran .....	6-40
6-8	Écrans spéciaux .....	6-41
6-8-1	Alarm History .....	6-42
6-8-2	Operation Log .....	6-43
6-8-3	Error Log.....	6-44
6-8-4	Device Monitor .....	6-45
6-8-5	Communication Test.....	6-47
6-8-6	Video Configuration .....	6-49
6-8-7	USB Device Liste.....	6-50
6-8-8	Affichage des données capturées .....	6-51
6-8-9	Transfert avec la carte mémoire.....	6-52
6-8-10	External Application Startup.....	6-54
6-8-11	Version Display .....	6-54
6-9	Hardware Check .....	6-55
6-9-1	LCD Check .....	6-55
6-9-2	Touch Switch Check.....	6-56
6-10	Opérations de démarrage.....	6-57

## **Section 7 Maintenance et recherche de pannes**

7-1 Maintenance .....	7-2
7-1-1 Remplacement de la batterie .....	7-2
7-2 Inspection et nettoyage .....	7-4
7-3 Maintenance et recherche d'erreurs .....	7-6
7-4 Demande d'un terminal opérateur de remplacement.....	7-14

## **Annexe**

Annexe 1 Références en bref.....	A-2
Annexe 2 Spécifications .....	A-3
Annexe 3 Dimensions .....	A-10
Annexe 4 Convertisseurs NS-AL002 RS-232C/ RS-422A .....	A-16
Annexe 5 Préparation des câbles de raccordement.....	A-23
Annexe 6 Préparation des câbles de connexion de l'ordinateur.....	A-27
Annexe 7 Préparation des câbles de connexion des lecteurs de codes barres.....	A-29
Annexe 8 Modèles standard .....	A-31
Annexe 9 Liste des produits en option .....	A-43
Annexe 10 Liste des mémoires système.....	A-46
Annexe 11 Différences entre les modèles « -V1 » et les autres modèles.....	A-49
Annexe 12 Menu System du NS5 .....	A-50

# À propos de ce manuel

---

---

## Section 1 Présentation

Cette section propose un aperçu des terminaux opérateurs série NS, et notamment des fonctions, des caractéristiques, des types de connexion et des méthodes de communication.

---

## Section 2 Avant de procéder aux connexions

Cette section propose des informations sur les méthodes de connexion des terminaux opérateurs série NS que vous devez avoir lues et comprises avant de relier les appareils hôtes et les périphériques.

---

## Section 3 Installation du terminal opérateur et connexion des périphériques

Cette section propose une description des méthodes utilisées pour installer le terminal opérateur et brancher les périphériques.

---

## Section 4 Connexion de l'hôte à un port série

Cette section décrit les méthodes de connexion d'un hôte à un port série du terminal opérateur.

---

## Section 5 Connexion de l'hôte via Ethernet ou Controller Link

Cette section décrit les méthodes de connexion du terminal opérateur à l'hôte à l'aide de l'interface Ethernet ou Controller Link du terminal opérateur.

---

## Section 6 Opérations du menu Système

Cette section décrit les méthodes d'utilisation du menu Système. Elle propose en outre des informations sur des fonctions utiles pour les applications du terminal opérateur série NS et la maintenance du système.

---

## Section 7 Maintenance et résolution des pannes

Cette section décrit les méthodes de maintenance et de contrôle permettant de prévenir toute erreur, ainsi que les mesures de résolution des pannes lorsque des erreurs apparaissent sur le terminal opérateur.

---

## Annexes

Les annexes décrivent les spécifications matérielles et les méthodes de préparation des câbles de connexion et fournissent des listes des produits standard.

---



### **AVERTISSEMENT**

Si vous ne prenez pas soin de lire attentivement les informations contenues dans ce manuel, vous risquez de provoquer des dysfonctionnements ou d'endommager les appareils, voire de blesser des personnes ou de les mettre en danger de mort. Veuillez lire chaque section attentivement et entièrement. Soyez sûr d'avoir compris toutes les informations de cette section et des sections correspondantes avant d'entamer toute procédure ou opération.

# Manuels concernés

---

Les manuels suivants sont proposés avec les terminaux opérateurs série NS (les cadres situés à la fin des références catalogue correspondent au code de révision).

<b>Ce manuel</b>
------------------

**Manuel d'installation de la série NS – V1 ..... V083-E1-□**

Donne des informations sur les modèles de la série NS V1 (à savoir NS12-V1, NS10-V1, NS8-V1 et NS5-V1).

Explique comment connecter le TOP à l'hôte et aux périphériques, les méthodes de configuration des communications et de fonctionnement et les procédures de maintenance.

Reportez-vous au *Manuel de programmation de la série NS* (V073-E1-□) pour obtenir des informations sur les fonctions du terminal opérateur et sur les procédures de fonctionnement spécifiques.

**Manuel d'installation de la série NS..... V072-E1-□**

Donne des informations sur les modèles existants de la série NS (à savoir NS12, NS10 et NS7).

Explique comment connecter le TOP à l'hôte et aux périphériques, les méthodes de configuration des communications et de fonctionnement et les procédures de maintenance.

Reportez-vous au *Manuel de programmation de la série NS* (V073-E1-□) pour obtenir des informations sur les fonctions du terminal opérateur et sur les procédures de fonctionnement spécifiques.

**Manuel de programmation de la série NS ..... V073-E1-□**

Décrit les configurations des écrans, les fonctions des objets et les communications hôte du terminal opérateur.

**Manuel d'utilisation du NS-Designer..... V074-E1-□**

Décrit les procédures d'utilisation du NS-Designer, qui sert à créer les écrans affichés sur le TOP et à les transférer sur le TOP. Il présente notamment les procédures de création et de transfert d'écrans.

# Terminologie

---

## Terminologie utilisée dans le manuel.

TOP	Dans le présent manuel, désigne un terminal programmable série NS.
Série NS	Désigne des produits de la série NS□□ des terminaux programmables d'Omron.
API	Désigne un contrôleur programmable de la série SYSMAC CS/CJ, C ou CVM1/CV OMRON de contrôleurs programmables.
Série CS/CJ	Désigne des contrôleurs programmables de la série SYSMAC CS/CJ OMRON de contrôleurs programmables : CS1G, CS1H, CS1G-H, CS1H-H, CJ1G, CJ1M.
Série C	Désigne des produits de la série SYSMAC C OMRON de contrôleurs programmables : C200HS, C200HX(-Z), C200HG(-Z), C200HE(-Z), CQM1, CQM1H, CPM1A, CPM2A, CPM2C.
Série CVM1/CV	Désigne des produits de la série SYSMAC CVM1/CV OMRON de contrôleurs programmables : CV500, CV1000, CV2000, CVM1.
Unité de communication en série	Désigne une unité de communication en série pour un API série CS/CJ OMRON.
Carte de communication série	Désigne une carte de communication en série pour un API série CS ou CQM1H OMRON.
Carte de communication	Désigne une carte de communication pour un API C200HX/HG/HE(-Z) OMRON.
Carte UC	Désigne une carte UC de la série SYSMAC CS/CJ, C ou CVM1/CV OMRON de contrôleurs programmables.
NS-Designer	Désigne le NS-Designer OMRON (NS-NSDC1-V□).
Hôte	Désigne l'API, l'ordinateur IBM PC/AT ou compatible ou un PC fonctionnant en tant qu'appareil de contrôle et en interface avec le terminal opérateur série NS.
Manuel de programmation	Désigne le <i>Manuel de programmation de la série NS</i> (V073-E1-□).

# Introduction

---

## • Groupes ciblés

Ce manuel est destiné aux personnes suivantes, qui doivent par ailleurs avoir des connaissances approfondies en systèmes électriques (ingénieurs ou équivalents).

- responsables de l'introduction de systèmes AI dans des usines de production ;
- responsables de la conception des systèmes industriels ;
- responsables de l'installation et du raccordement de systèmes AI ;
- responsables de la gestion des systèmes industriels et des usines.

## • Consignes générales de sécurité

- L'utilisateur doit utiliser l'appareil en respectant les instructions indiquées dans les manuels d'utilisation.
- N'utilisez pas les fonctions de saisie de touche tactile du terminal opérateur pour des applications susceptibles de mettre la vie d'autres personnes en danger ou d'entraîner des dommages graves ou pour des applications d'urgence.
- Veuillez contacter votre revendeur OMRON avant d'utiliser ce produit dans des conditions non décrites dans ce manuel ou d'appliquer le produit à des systèmes de contrôle nucléaire, des systèmes ferroviaires, des systèmes aéronautiques, des véhicules, des systèmes de combustion, des équipements médicaux, des appareils liés aux divertissements, des équipements de sûreté et d'autres systèmes, machines et équipements susceptibles d'avoir des répercussions graves sur la vie et la propriété d'autrui en cas d'utilisation inadéquate.
- Assurez-vous que les performances et les caractéristiques techniques du produit sont suffisantes pour les systèmes, les appareils et équipements utilisés et vérifiez que ces systèmes sont utilisés avec un système à double sécurité.
- Ce manuel propose des informations sur la connexion et la configuration d'un terminal opérateur série NS. Prenez soin de lire ce manuel avant d'essayer d'utiliser le terminal opérateur et gardez-le à portée de main afin de pouvoir le consulter pendant l'installation et l'utilisation.

## • Consignes de sécurité

 <b>AVERTISSEMENT</b>	
N'essayez pas de démonter l'unité et ne touchez pas aux composants internes lorsque l'appareil est sous tension afin d'éviter tout risque d'électrocution.	

## • Précautions liées à l'environnement d'utilisation

1. N'installez pas l'unité dans les endroits suivants :
  - Endroits exposés à la lumière directe du soleil
  - Endroits soumis à des températures ou à des taux d'humidité en dehors des valeurs précisées dans les spécifications
  - Endroits soumis à une condensation due à des changements importants de températures

- Endroits pouvant contenir des gaz corrosifs ou inflammables
  - Endroits poussiéreux (en particulier, limaille de fer) ou en contact avec des sels
  - Endroits pouvant entrer en contact avec de l'eau, de l'huile ou des produits chimiques
  - Endroits soumis à des chocs ou des vibrations importantes
2. Prenez des mesures de protection appropriées et suffisantes lorsque vous installez des systèmes dans les endroits suivants :
    - Endroits soumis à l'électricité statique ou à d'autres formes de bruits parasites
    - Endroits soumis à des champs électromagnétiques
    - Endroits pouvant être exposés à la radioactivité
    - Endroits proches de sources d'alimentation

### • Précautions par rapport aux applications

1. Lors du déballage des unités, vérifiez l'absence de toute éraflure externe ou autre dommage. En outre, secouez doucement le produit et soyez attentif aux bruits anormaux.
2. Le panneau de fixation doit avoir une épaisseur de 1,6 à 4,8 mm. Serrez les étriers de fixation au même couple (entre 0,5 et 0,6 Nm) afin de garantir la résistance à l'eau et à la poussière. Assurez-vous que le panneau n'est pas sale ou déformé et qu'il est suffisamment solide pour supporter le poids des unités.
3. Ne laissez pas des particules de métal pénétrer dans les unités lors de la préparation du panneau.
4. Si la conformité aux directives européennes (directive « basse tension ») est requise, utilisez une alimentation électrique avec isolation renforcée.
5. Ne branchez pas une source c.a. aux bornes d'alimentation.
6. Utilisez une alimentation c.c. avec une tension à fluctuation minimale.  
Tension nominale d'alimentation : 24 Vc.c.  
(Plage autorisée : 20,4 à 27,6 Vc.c.)  
Capacité : 25 W min. (NS5 : 15 W min.)
7. Ne procédez pas à des tests de tension diélectrique.
8. Utilisez un câble en paire torsadée avec une zone d'intersection d'au moins 2 mm<sup>2</sup> pour brancher l'unité aux bornes d'alimentation et utilisez toujours des bornes de sorite M3.5. Serrez les vis de la borne à un couple de 0,8 Nm. Vérifiez que les vis sont bien serrées.
9. Reliez l'unité à la terre afin d'éviter toute erreur de fonctionnement due à des bruits parasites.
10. Ne touchez pas la surface des cartes de circuit ni les composants montés dessus. Prenez soin d'éliminer toute l'électricité statique de votre corps avant de manipuler les cartes.
11. Vérifiez que l'ampérage actuel du périphérique connecté est de 250 mA maximum avant d'utiliser l'alimentation 5 V de la broche 6 des connecteurs A ou B du port série. L'ampérage de la sortie 5 V du terminal opérateur est de 250 mA maximum à 5 V ±5%.
12. Mettez le périphérique hors tension avant de brancher ou de débrancher des câbles.
13. Serrez systématiquement les vis du connecteur après branchement d'un câble de communication.
14. La charge de traction maximum des câbles est de 30 N. N'utilisez pas de charges supérieures.
15. Vérifiez la sécurité du système avant de mettre l'appareil sous tension ou hors tension ou avant de le réinitialiser.
16. L'ensemble du système peut s'arrêter selon la façon dont l'appareil est mis sous tension ou hors tension. Mettez l'appareil sous tension ou hors tension en respectant la procédure spécifiée.

17. Démarrez l'application du système uniquement après avoir bien vérifié les données de l'écran, les macros et le fonctionnement du programme sur le PC (hôte).
18. Réinitialisez toujours l'appareil après avoir modifié la configuration du connecteur.
19. Après avoir modifié les connecteurs DIP, mettez toujours l'appareil hors tension puis sous tension ou réinitialisez le terminal opérateur.
20. Il est interdit de procéder aux opérations suivantes lorsque vous accédez à la carte mémoire
  - Couper l'alimentation du terminal opérateur
  - Appuyer sur le bouton de réinitialisation du terminal opérateur
  - Retirer la carte mémoire
  - Suivez toujours la procédure spécifiée lors du retrait de la carte mémoire.
21. N'appuyez pas sur les touches tactiles avec une force supérieure à 30 N.
22. Vérifiez la sécurité du système avant d'appuyer sur les touches tactiles.
23. N'appuyez pas accidentellement sur les touches tactiles lorsque le voyant est allumé ou lorsque l'écran est vide.
24. Il est possible que les signaux des touches tactiles ne soient pas compris par le système si vous appuyez plusieurs fois rapidement sur les touches. Confirmez chaque entrée avant de passer à la suivante.
25. Avant d'initialiser les données écran, vérifiez qu'une copie de sécurité des données existantes a été effectuée au niveau du NS-Designer.
26. Lorsque vous modifiez le mot de passe avec le menu Système, ne réinitialisez pas l'appareil ou ne le mettez pas hors tension tant que la saisie n'est pas terminée (c'est-à-dire tant que le bouton Write n'est pas revenu à son état d'origine). Il peut s'avérer impossible de manipuler des écrans si le mot de passe n'est pas configuré correctement.
27. Lorsque vous utilisez la fonction de surveillance des appareils, vérifiez la sécurité du système avant de procéder aux opérations suivantes.
  - Modification des données du moniteur
  - Modification des modes d'opération
  - Configuration ou réinitialisation forcée
  - Modification des valeurs actuelles ou des valeurs définies
28. N'utilisez pas de benzène, de diluant, d'autre solvant liquide ou de chiffon imbibé de produits chimiques.
29. Débarrassez-vous des batteries qui sont tombées sur le sol ou qui ont été soumises à des chocs excessifs.
30. N'essayez jamais de démonter, de réparer ou de modifier une unité.
31. Lors de la mise au rebut d'unités et de batteries, respectez la législation locale en vigueur.
32. Pour garantir la sécurité du système, intégrez un programme qui communique régulièrement avec le terminal opérateur à travers des bits depuis l'hôte pour vérifier que le terminal opérateur fonctionne correctement.
33. Ne raccordez pas un connecteur USB à un périphérique non approprié.
34. Avant de raccorder un connecteur USB à un périphérique, vérifiez que ce dernier est en bon état.
35. Lors de l'installation de la batterie, vérifiez que vous utilisez la batterie correcte et que vous la placez correctement.

# Section 1

---

## Présentation

Cette section propose un aperçu des terminaux opérateurs de la série NS, et notamment des fonctions, des caractéristiques, des types de connexion et des méthodes de communication.

1-1	Fonctions et utilisation du terminal opérateur de la série NS .....	1-2
1-1-1	Fonctions du TOP pour les sites de production industrielle .....	1-2
1-1-2	Système d'exploitation du terminal opérateur de la série NS .....	1-3
1-2	Communication avec l'hôte.....	1-5
1-2-1	Qu'est-ce qu'un lien NT ? .....	1-6
1-2-2	Ethernet .....	1-6
1-2-3	Controller Link .....	1-6
1-2-4	Host Link.....	1-6
1-3	Configuration Système .....	1-7
1-3-1	Périphériques pris en charge.....	1-7
1-4	Procédure d'exécution des terminaux opérateurs de la série NS.....	1-9

# 1-1 Fonctions et utilisation du terminal opérateur de la série NS

---

La série NS propose des interfaces d'utilisation évoluées appelées terminaux opérateurs programmables utilisés pour afficher les informations nécessaires et fournir des possibilités de fonctionnement pour des sites de production industriels. Cette section décrit le rôle et les fonctions des TOP série NS aux utilisateurs qui utilisent pour la première fois les terminaux programmables.

## 1-1-1 Fonctions du TOP pour les sites de production industrielle

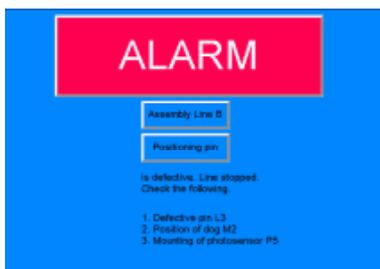
### ● Moniteur de surveillance de l'état de fonctionnement en ligne

Il est possible d'utiliser les TOP série NS pour afficher des informations telles que l'état de fonctionnement du système et des autres appareils. Les graphiques et autres indicateurs permettent de mieux représenter les informations et de faciliter leur compréhension.



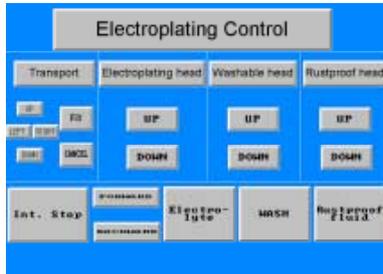
### ● Directions pour opérateur de site industriel

Vous pouvez utiliser les TOP pour informer les opérateurs des erreurs sur les systèmes et appareils et pour les aider à y remédier.



## ● Boutons du panneau de contrôle

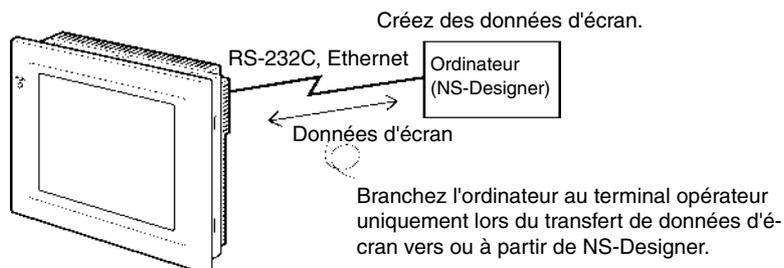
Les TOP série NS vous donnent la possibilité de créer plusieurs boutons à l'écran. Vous pouvez ainsi transférer des résultats à un hôte en utilisant la saisie via des boutons tactiles.



## 1-1-2 Système d'exploitation du terminal opérateur de la série NS

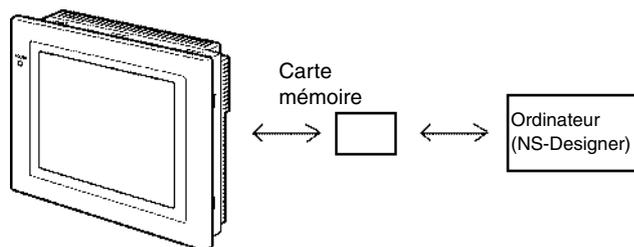
### ● Transfert de données d'écran

Les données d'écran affichées sur les TOP série NS sont créées sur un ordinateur avec le NS-Designer et transférées vers le terminal opérateur via des connexions RS-232C ou Ethernet.



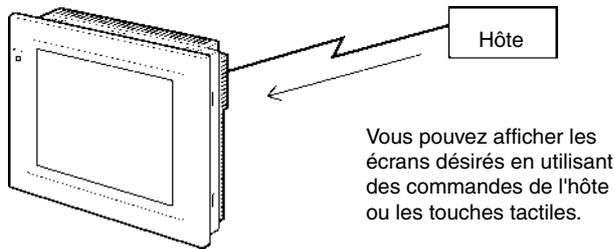
Remarque : Certains modèles ne sont pas compatibles avec Ethernet.

Vous pouvez également transférer des données d'écran en vitesse accélérée à l'aide d'une carte mémoire.



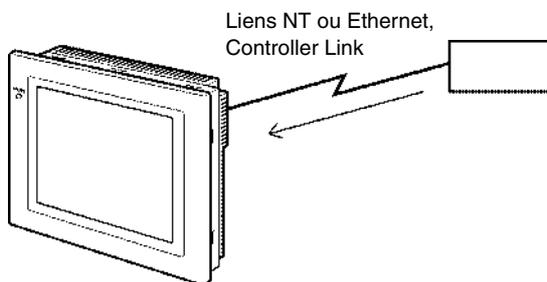
### ● Affichage d'écrans

Les informations qui s'affichent sur les écrans sont créées à l'aide du NS-Designer sur un ordinateur puis transférées vers le terminal opérateur. Vous pouvez afficher les écrans nécessaires en utilisant des commandes de l'hôte ou des touches tactiles.



### ● Lecture des données via l'hôte

Vous pouvez utiliser des moyens de communication tels que le lien NT Ethernet ou Controller

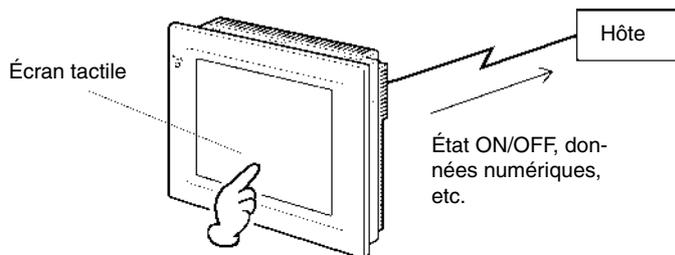


Link pour vous connecter à l'hôte ; les données nécessaires sont alors automatiquement lues depuis l'hôte.

Remarque : Certains modèles ne sont pas compatibles avec Ethernet ou Controller Link.

### ● Transfert de données à l'hôte

Les données saisies à l'aide des touches tactiles (état du bouton ON/OFF, chaînes de caractères alphanumériques) sont envoyées à l'hôte.

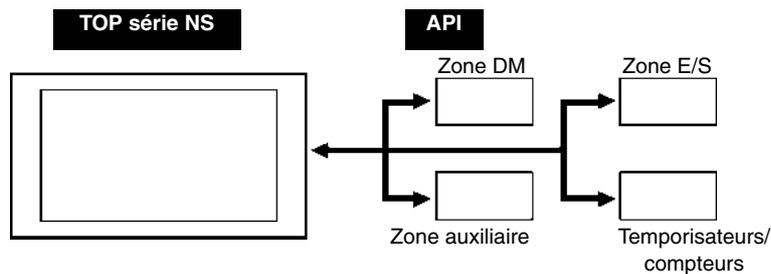


## 1-2 Communication avec l'hôte

Les terminaux opérateurs de la série NS permettent à l'utilisateur d'attribuer des mots et des bits dans les zones API pour pouvoir accéder au contenu des écrans voulus et enregistrer des données de saisie.

Il est ainsi possible d'effectuer directement des opérations de lecture et d'écriture de contenus de mots attribués et d'état de bits, de changer l'état de l'affichage d'objets fonctionnels sur l'écran terminal opérateur et de contrôler et de vous informer de l'état du terminal opérateur.

Les terminaux opérateurs de la série NS permettent également de communiquer avec plusieurs API. Un nom d'hôte est enregistré pour chaque API connecté, ce qui permet d'accéder à chaque zone API en indiquant le nom et l'adresse de l'hôte.



Il est possible de connecter l'hôte à l'aide des méthodes suivantes lorsque vous utilisez un terminal opérateur série NS.

- Lien NT 1:1
- Lien NT 1:N (vitesse normale ou vitesse accélérée)
- Ethernet
- Controller Link
- Host Link

## 1-2-1 Qu'est-ce qu'un lien NT ?

Un lien NT est une méthode de communication à grande vitesse entre un API OMRON et un terminal opérateur OMRON qui utilise un protocole spécial. Outre le lien NT 1:1, avec lequel un seul terminal opérateur est connecté, les terminaux opérateurs de la série NS prennent également en charge les liens NT 1:N, qui permettent est de brancher huit terminaux opérateurs maximum à un port API.

Vous pouvez vous connecter aux API de la série CS et CJ via un lien NT 1:N à grande vitesse. Pour des informations détaillées sur les API qui prennent en charge les communications via un lien NT 1:N à grande vitesse, veuillez vous reporter à l'*Annexe 7 Modèles standard*.

Dans la suite du manuel, les « liens NT » font référence aux liens de communication NT en général, les « liens NT 1:1 » aux liens NT dans la configuration 1:1 seulement et les « liens NT 1:N » aux liens NT dans la configuration 1:N seulement. Les liens NT 1:N à vitesse normale et à grande vitesse de transfert sont utilisés en fonction des besoins de l'application. Lorsque la mention « lien NT 1:N » est utilisée sans aucune autre indication, elle est valable pour les deux types de communication, normale et à grande vitesse.

## 1-2-2 Ethernet

Il est possible d'utiliser des unités Ethernet dans des API pris en charge par les terminaux opérateurs de la série NS pour lire et écrire des données, des mots et des bits de manière simple. L'utilisation de communications par messages FINS (Factory Interface Network Service), un des services de communication standard proposés par OMRON, permet des communications à grande vitesse sans devoir recourir aux protocoles.

Pour plus d'informations sur les méthodes de connexion, veuillez vous reporter à la *Section 5 Connexion à un hôte via Ethernet ou Controller Link*. Pour plus de détails sur les API que vous pouvez connecter à Ethernet, veuillez vous reporter à l'*Annexe 7 Modèles standard*.

## 1-2-3 Controller Link

Controller Link est un réseau industriel, capable d'envoyer et de recevoir de grands paquets d'informations de manière simple et flexible entre les API OMRON et les ordinateurs FA. Il est possible d'utiliser les cartes Controller Link pour des API qui sont pris en charge par les TOP de la série NS connectés à des cartes d'interface Controller Link NS-CLK21 pour lire et écrire des données, des mots et des bits de manière simple.

Controller Link prend en charge des liens de données autorisant le partage de données et un service de messagerie permettant d'envoyer et de recevoir des données en cas de besoin.

Pour plus d'informations sur les méthodes de connexion, veuillez vous reporter à la *Section 5 Connexion à un hôte via Ethernet ou Controller Link*. Pour plus de détails sur les API que vous pouvez connecter via Controller Link, veuillez vous reporter à l'*Annexe 7 Modèles standard*.

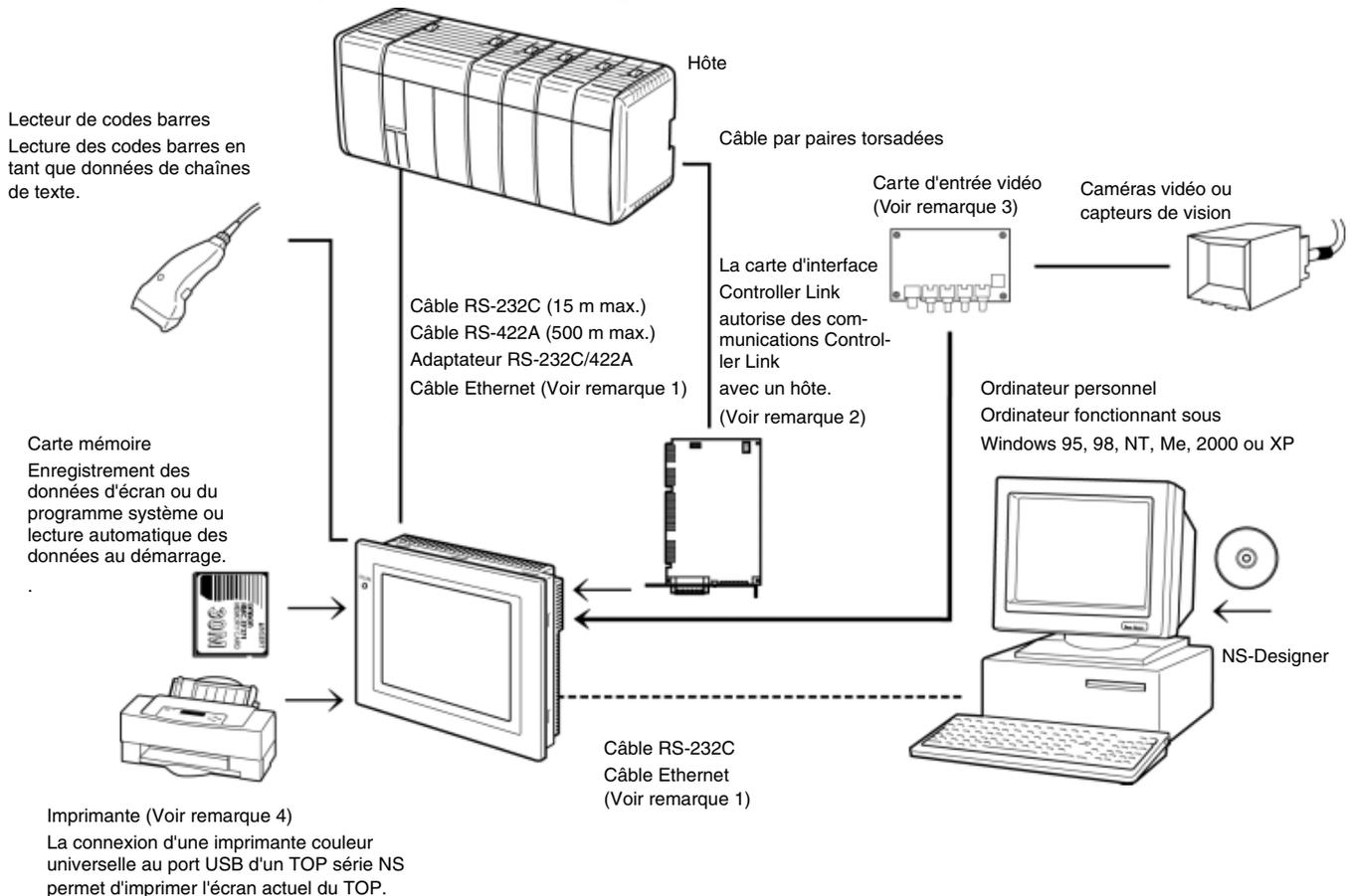
## 1-2-4 Host Link

Host Link est un protocole de communication série permettant de connecter un TOP OMRON 1:1 à un hôte (un API) pour lire et écrire des bits et des mots à partir de l'hôte. Les liaisons Host Link connectent un TOP à un grand nombre d'API différents. Pour plus d'informations sur les méthodes de connexion et sur les API compatibles avec les liaisons hôte (Host Link), reportez-vous au *Manuel de connexion à l'hôte (Host Link)* inclus sur le CD-ROM NS-Designer.

## 1-3 Configuration Système

Ce chapitre décrit la configuration système requise avec les terminaux opérateurs de la série NS. Veuillez vous reporter à l'*Annexe 8 Modèles standard* pour de plus amples informations à ce sujet.

### 1-3-1 Périphériques pris en charge



Remarque 1 : Seuls les modèles suivants prennent en charge Ethernet : NS12-TS01(B), NS10-TV01(B), NS8-TV□1(B) et NS5-SQ01 (B).

Remarque 2 : Seuls les modèles suivants prennent en charge la carte d'interface Controller Link : NS12-TS0□, NS10-TV0□. (Les modèles NS8 et NS5 ne prennent pas en charge cette carte.)

Remarque 3 : Les modèles suivants prennent en charge la carte d'entrée vidéo : NS12-TS0□, NS10-TV0□ et NS8-TV□□. (Le modèle NS5 ne prend pas en charge cette carte.)

Remarque 4 : Le modèle NS5-SQ0□ (B) est dépourvu de port USB, ce qui rend impossible la connexion directe d'imprimantes universelles.

• **Terminaux opérateurs (voir Annexe 7 Modèles standard)**

• **Lecteur de codes barres recommandé (voir page 3-12)**

OMRON V520-RH21-6

## 1-3 Configuration Système

- **Convertisseurs RS-232C/422A**

OMRON NS-AL002 (non isolé, voir page A-13.)

OMRON NT-AL001 (isolé)

OMRON CJ1W-CIF11

- **Cartes mémoire recommandées (voir page 3-18)**

OMRON HMC-EF172 (mémoire flash de 15 Mo)

OMRON HMC-EF372 (mémoire flash de 30 Mo)

OMRON HMC-EF672 (mémoire flash de 64 Mo)

- **NS-Designer (voir le *Manuel d'utilisation du NS-Designer (V074-E1-□)*)**

NS-NSDC1-V□ (version CD-ROM)

---

<b>Référence</b>	Les produits en option suivants sont disponibles (voir page A-34).		
Feuilles anti-reflets (5 feuilles)	NS12-KBA04 NS7-KBA04 NT30-KBA04	(pour NS12 et NS10) (pour NS8) (pour NS5)	
Capots de protection (revêtement anti-reflets) (5 capots)	NS12-KBA05 NS7-KBA05 NT31C-KBA05	(pour NS12 et NS10) (pour NS8) (pour NS5)	
Caches de protection transparents (5 capots)	NS12-KBA05N NS7-KBA05N NT31C-KBA05N	(pour NS12 et NS10) (pour NS8) (pour NS5)	
Capot résistant aux produits chimiques (1 capot)	NT30-KBA01	(pour NS5)	
Batterie de remplacement	CJ1W-BAT01	(pour NS12, NS10, NS8 et NS5)	

---

- **Carte d'entrée vidéo (veuillez vous reporter à la section 3-7 *Installation de la carte d'entrée vidéo*)**

NS-CA001

NS-CA001 : Reportez-vous au Manuel d'utilisation des cartes d'entrée RVB et vidéo de la série NS (réf. cat. V086).

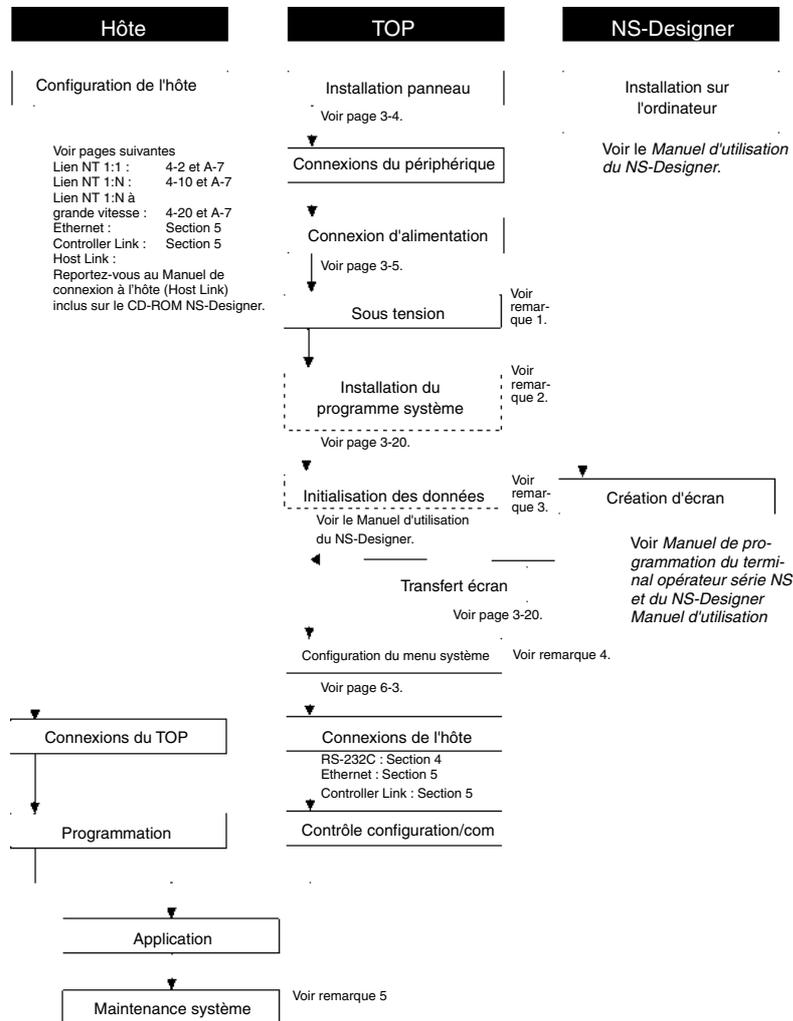
- **Carte d'interface Controller Link (voir section 3-8 *Installation de la carte d'interface Controller Link.*)**

NS-CLK21

- **Imprimantes compatibles USB (voir section 3-5 *Connexion aux imprimantes*)**

# 1-4 Procédure d'exécution des terminaux opérateurs de la série NS

Utilisez la procédure suivante pour démarrer le système de la série NS.



- Remarque
1. Le mode RUN est automatiquement activé s'il existe déjà des données d'écran. Un message d'erreur s'affiche lorsqu'il n'y a aucune donnée d'écran. Transférez des données d'écran depuis le NS-Designer ou la carte mémoire.
  2. Le programme du système n'est installé que dans certains cas (par exemple, lorsque le programme système doit être modifié ou rafraîchi).
  3. Il est possible d'utiliser le menu System de manière à réinitialiser les données sauvegardées dans le terminal opérateur.
  4. Appuyez sur deux des quatre coins de l'écran tactile pour afficher le menu System.
  5. Lorsque des erreurs surviennent au cours d'une opération, vérifiez les E/S et la configuration.

#### 1-4 Procédure d'exécution des terminaux opérateurs de la série NS

Le tableau suivant dresse la liste des manuels des appareils et logiciels de référence.

Appareil/Logiciel	Manuel	N° de référence
Terminal opérateur de la série NS	Manuel d'installation (Donne des informations sur les modèles de la série NS existants, à savoir NS12, NS10 et NS7).	V072
	Manuel de programmation	V073
	Référence Macro	Fourni avec le NS-Designer
	Support didactique	Fourni avec le NS-Designer
NS-Designer	Manuel d'utilisation du NS-Designer	V074
Moniteur de schéma contact de la série NS	Manuel du moniteur de schéma contact de la série NS	Fourni avec le moniteur de schéma contact de la série NS
API	Guide d'installation du SYSMAC C200HS	W236
	Manuel d'utilisation du SYSMAC C200HS	W235
	Guide d'installation du SYSMAC C200HX/HG/HE(-Z)	W302
	Manuel d'utilisation du SYSMAC C200HX/HG/HE	W303
	Manuel d'utilisation du SYSMAC C200HX/HG/HE(-ZE)	W322
	Manuel d'utilisation du SYSMAC CQM1	W226
	Manuel d'utilisation du SYSMAC CQM1H	W363
	Manuel de programmation du SYSMAC série CV CV500/CV1000/CV2000/CVM1 Schémas de contact	W202
	Manuel d'utilisation du SYSMAC CPM1A	W317
	Manuel d'utilisation du SYSMAC CPM2A	W352
	Manuel de programmation du SYSMAC CPM1/CPM1A/CPM2A/CPM2C/SRM1(-V2)	W353
	Manuel d'utilisation du SYSMAC CPM2C	W356
	Manuel d'utilisation du SYSMAC série CJ	W393
	Manuel d'utilisation de l'unité et de la carte de communication série du SYSMAC série CS/CJ	W336
	Manuel d'utilisation du SYSMAC série CS	W339
	Manuel de programmation du SYSMAC série CS/CJ	W394
	Manuel d'instruction de référence du SYSMAC série CS/CJ	W340
	Manuel d'utilisation de la console de programmation du SYSMAC série CS/CJ	W341
	Manuel de référence des commandes de communication du SYSMAC série CS/CJ	W342
	Appareil/logiciel de programmation	Manuel d'utilisation du logiciel de support du SYSMAC : API de série C
Manuel d'utilisation du logiciel de support du SYSMAC : API CVM1		W249
Manuel d'utilisation du SYSMAC CPT		W333
Manuel de l'utilisateur du logiciel CX-Programmer		W437
Unité Ethernet	Manuel d'utilisation de l'unité Ethernet du SYSMAC série CS/CJ	W343
	Manuel du système d'unité Ethernet SYSMAC série CVM1/CV	W242
	Manuel de référence des commandes FINS	W227
	Manuel d'utilisation de la carte Ethernet du SYSMAC série CS/CJ : Construction de réseaux	W420
	Manuel d'utilisation de la carte Ethernet du SYSMAC série CS/CJ : Construction d'applications	W421
Carte de support Controller Link	Manuel d'utilisation de la carte de support Controller Link	W307
	Manuel d'utilisation du bus PCI de carte de support Controller Link	W383
Unité Controller Link	Manuel d'utilisation de l'unité Controller Link	W309

## Section 2

---

### Avant la connexion

Cette section propose des informations sur les méthodes de connexion des terminaux opérateurs série NS que vous devez avoir lues et comprises avant de raccorder les appareils hôtes et les périphériques.

2-1	Connexion de l'hôte .....	2-2
2-1-1	Types de communication et méthodes de connexion .....	2-2
2-2	Noms et fonctions des composants .....	2-7

## 2-1 Connexion de l'hôte

Cette section vous propose des informations sur les réseaux pour hôtes que vous pouvez utiliser avec les terminaux opérateurs de la série NS.

### 2-1-1 Types de communication et méthodes de connexion

#### • Ports et méthodes de communication

Les terminaux opérateurs de la série NS disposent tous de deux ports série. Les NS12-TS01(B)-V1, NS10-TV01(B)-V1, NS8-TV□1(B)-V1 et NS5-SQ01(B)-V1 possèdent chacun une interface Ethernet. Les terminaux NS12-TS0□(B)-V1 ou NS10-TV0□(B)-V1 peuvent également être équipés d'une carte d'interface Controller Link afin d'autoriser les communications Controller Link. Vous pouvez utiliser ces ports de communication et interfaces dans le cadre des méthodes de communication décrites dans le tableau ci-dessous.

Ports de communication	Méthodes de communication compatibles
Port série A	Lien NT 1:1 Liens NT 1:N (voir remarque 1) Pour une connexion avec NS-Designer ou une entrée de lecteur de code barre.
Port série B (voir remarque 2)	Lien NT 1:1 Liens NT 1:N (voir remarque 1) Pour connecter le NS-Designer ou une entrée de lecteur de codes barres.
Interface Ethernet	Communication FINS Pour connecter le NS-Designer.
Carte d'interface Controller Link	Communication FINS Liaisons de données

Remarque 1 : Les liens NT 1:N peuvent être configurés pour des communications normales ou à grande vitesse.

Remarque 2 : Avec le NS5, l'option *EXP. (Expansion) I/F* sur la page de l'onglet Comm des paramètres du menu System peut être configurée pour utiliser un port de communication dans le connecteur d'interface d'extension. Toutefois, l'interface d'extension est une extension future qui ne peut pas encore être utilisée. Utilisez toujours le connecteur du port série B. Les communications seront impossibles sur le port série B si l'interface d'extension est sélectionnée dans les paramètres du menu System.

Le tableau suivant vous montre les combinaisons de méthodes de communication possibles lorsque les deux ports série A et B sont connectés en même temps à l'hôte.

En cas d'utilisation des ports A et B en même temps	Pris en charge/non pris en charge
Lien NT 1:1 + lien NT 1:1	Pris en charge
Lien NT 1:1 + liens NT 1:N	Pris en charge
Liens NT 1:N + liens NT 1:N	Pris en charge

#### • Conversion des types de communication à l'aide du convertisseur RS-232C/RS-422A

Vous pouvez utiliser le convertisseur NS-AL002 RS-232C/RS-422A d'OMRON pour convertir les types de communication entre le RS-232C et le RS-422A.

#### • Types de communication et combinaisons de méthodes de connexion

Le tableau suivant présente les méthodes de connexion possibles pour chaque type de communication.

## Connexion 1:1

Type de communication TOP	Type de communications Hôte	Méthodes de communication supportées	Méthodes de communication compatibles				Page de réf.
			Lien NT 1:1 NT	Liens NT 1:N	FINS	Liaisons de données	
RS-232C	RS-232C		Oui	Oui	Non	Non	P.4-2 P.4-10
	RS-422A		Oui	Oui	Non	Non	p. 4-2 P.4-10
Ethernet	Ethernet		Non	Non	Oui	Non	p. 5-2
Controller Link (voir note)	Controller Link		Non	Non	Oui	Oui	p. 5-15

Oui : Connexion possible.

Non : Connexion impossible.

Remarque : Uniquement lorsqu'une carte d'interface Controller Link (NS-CLK21) est installée.

**Connexion 1:N (connexion de plusieurs TOP à un seul hôte)**

Type de communications TOP	Type de communications Hôte	Méthodes de communication supportées	Méthodes de communication compatibles				Page de réf.
			Lien NT 1:1	Liens NT 1:N	FINS	Liaisons de données	
RS-232C	RS-422A	<p>TOP Adaptateur NS-AL002 Câble RS-422A Hôte</p>	Non	Oui	Non	Non	p. 4-10
Ethernet	Ethernet	<p>TOP Ethernet Câble droit en paire torsadée 10Base-T/100Base-T HUB Hôte</p>	Non	Non	Oui	Non	p. 5-2
Controller Link (voir note)	Controller Link	<p>TOP Carte d'interface Controller Link Câble en paire torsadée à blindage spécial. Hôte</p>	Non	Non	Oui	Oui	p. 5-15

Oui : Connexion possible.

Non : Connexion impossible.

Remarque : Uniquement lorsqu'une carte d'interface Controller Link (NS-CLK21) est installée.

**Connexion 1:N (connexion de plusieurs hôtes à un seul TOP)**

Type de communications TOP	Type de communications Hôte	Méthodes de communication supportées	Méthodes de communication compatibles				Page de réf.
			Lien NT 1:1	Liens NT 1:N	FINS	Liaisons de données	
RS-232C	RS-232C		Oui	Oui	Non	Non	p. 4-2 p. 4-10
Ethernet	Ethernet		Non	Non	Oui	Non	p. 5-2
Controller Link (voir note)	Controller Link		Non	Non	Oui	Oui	p. 5-15
RS-232C	RS-232C, RS-422A	<p>Il est possible de connecter simultanément une liaison RS-422A à un port série A et une liaison RS-232C au port série B.</p>	Oui	Oui	Non	---	p. 4-2 p. 4-10
Ethernet, RS-232C	Ethernet, RS-232C		Oui	Oui	Oui	---	p. 4-2 p. 4-10 p. 5-2

2-1 Connexion de l'hôte

Type de communications TOP	Type de communications Hôte	Méthodes de communication supportées	Méthodes de communication compatibles				Page de réf.
			Lien NT 1:1	Liens NT 1:N	FINS	Liaisons de données	
RS-232C, Controller Link	RS-232C, Controller Link		Oui	Oui	Oui	Oui	p. 4-2 p. 4-10 p. 5-15
Ethernet, Controller Link	Ethernet, Controller Link		Non	Non	Oui	Oui	p. 5-2 p. 5-15

Oui : Connexion possible.

Non : Connexion impossible.

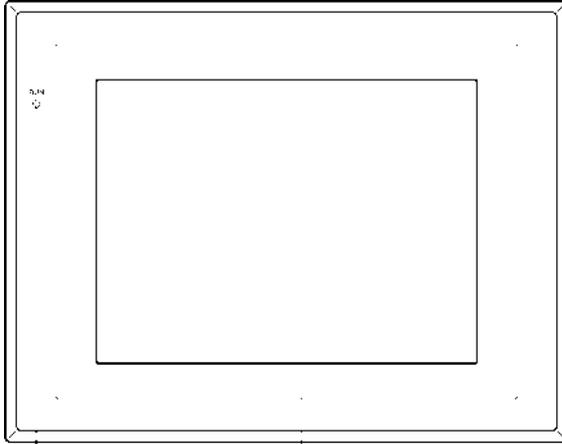
Remarque : Uniquement lorsqu'une carte d'interface Controller Link (NS-CLK21) est installée.

- Le NS-AL002 est branché directement au port série du terminal opérateur et l'alimentation s'effectue via la broche 6 du port.
- Lorsque le système est équipé de plusieurs ports série et unités Ethernet pour un hôte, vous pouvez utiliser n'importe quel port pour communiquer avec les différents terminaux opérateurs. Cependant, ces types de méthodes de communication réduisent les performances de communication au niveau de l'hôte.

## 2-2 Noms et fonctions des composants

Les noms et les fonctions des composants du TOP sont décrits ci-dessous.

### Panneau avant du NS12/NS10



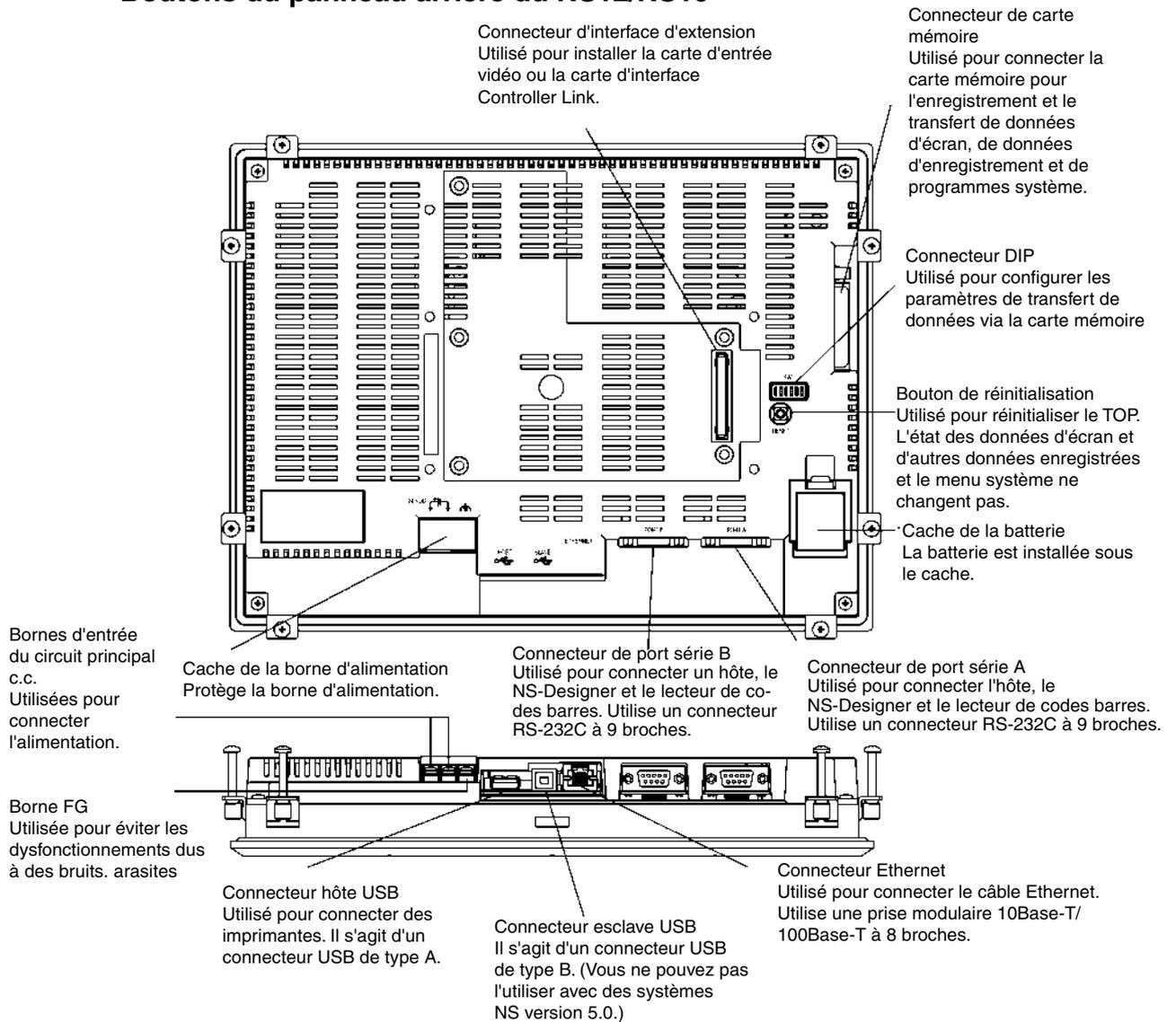
Le voyant RUN s'allume ou clignote pour indiquer l'état du TOP.

Écran  
 NS12 : 12,1 pouces ACL grande luminosité  
 NS10 : 10,4 pouces ACL grande luminosité  
 L'ensemble de l'écran est un panneau tactile servant de périphérique d'entrée.

### État du voyant RUN

Voyant	Vert	Orange	Rouge
Allumé	Le terminal opérateur fonctionne normalement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le contrôle du système de fichier effectué aussitôt après la mise sous tension est en cours.</li> <li>La batterie est faible ou n'est pas branchée ; le terminal opérateur fonctionne normalement.</li> </ul>	Une erreur s'est produite au démarrage.
Clignotant	Transfert de la carte mémoire effectué normalement. Un problème de rétro-éclairage est survenu aussitôt après la mise sous tension.	Le transfert de la carte mémoire est en cours.	Le transfert vers la carte mémoire s'est terminé de façon anormale.
Éteint	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le terminal opérateur n'est pas alimenté en courant.</li> <li>Le fusible a grillé.</li> <li>Le programme est endommagé. Une réinitialisation est impossible.</li> </ul>		

## Boutons du panneau arrière du NS12/NS10

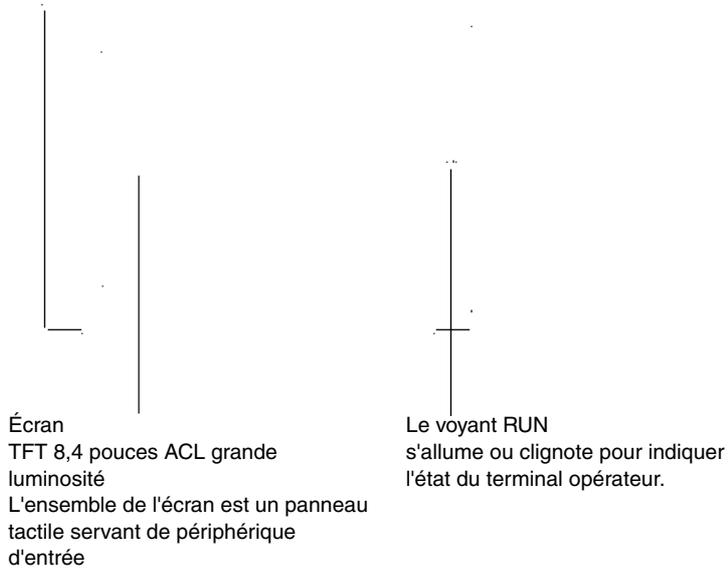



---

**Remarque** Vérifiez la sécurité du système avant d'éteindre/allumer ou de réinitialiser le système. Sinon, le système risque de réagir de manière imprévisible.

---

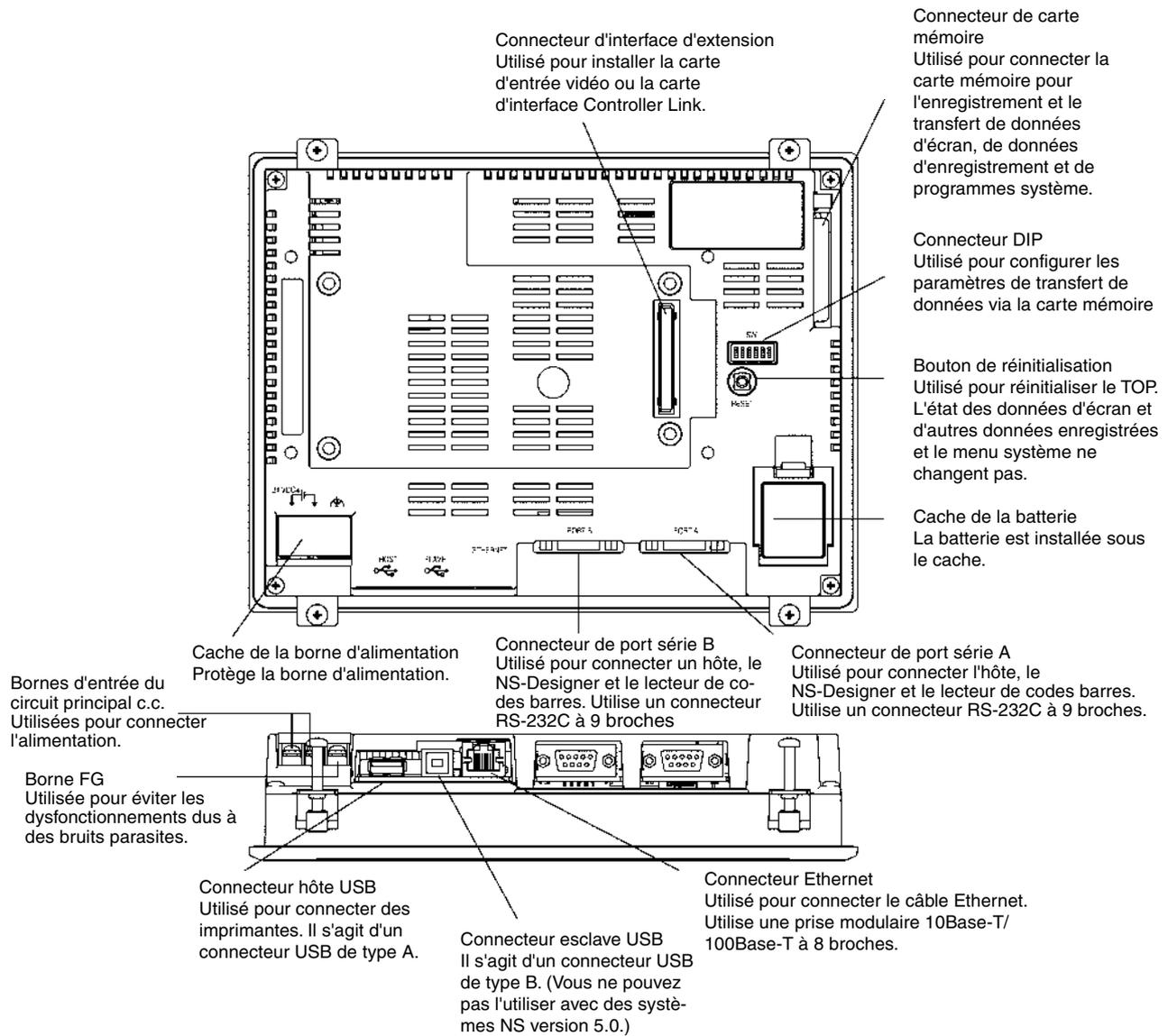
## NS8 Front Panel



### État du voyant RUN

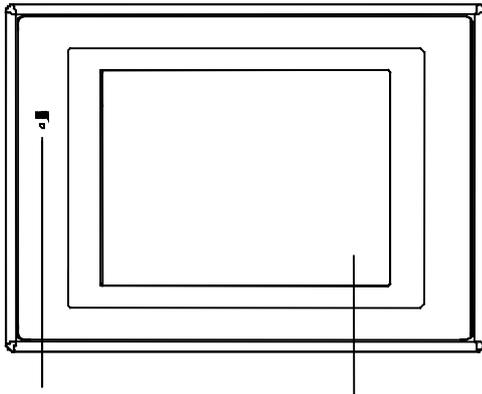
Voyant	Vert	Orange	Rouge
Allumé	Le terminal opérateur fonctionne normalement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le contrôle du système de fichier effectué aussitôt après la mise sous tension est en cours.</li> <li>La batterie est faible ou n'est pas branchée ; le terminal opérateur fonctionne normalement.</li> </ul>	Une erreur s'est produite au démarrage.
Clignotant	Le transfert de la carte mémoire a été effectué sans problème.	Le transfert de la carte mémoire est en cours.	Le transfert vers la carte mémoire s'est terminé de façon anormale.
Éteint	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le terminal opérateur n'est pas alimenté en courant.</li> <li>Le fusible a grillé.</li> <li>Le programme système est endommagé. Une réinitialisation est impossible.</li> </ul>		

## Panneau arrière du NS8



**Remarque** Vérifiez la sécurité du système avant d'éteindre/allumer ou de réinitialiser le système. Sinon, le système risque de réagir de manière imprévisible.

### Panneau avant du NS5



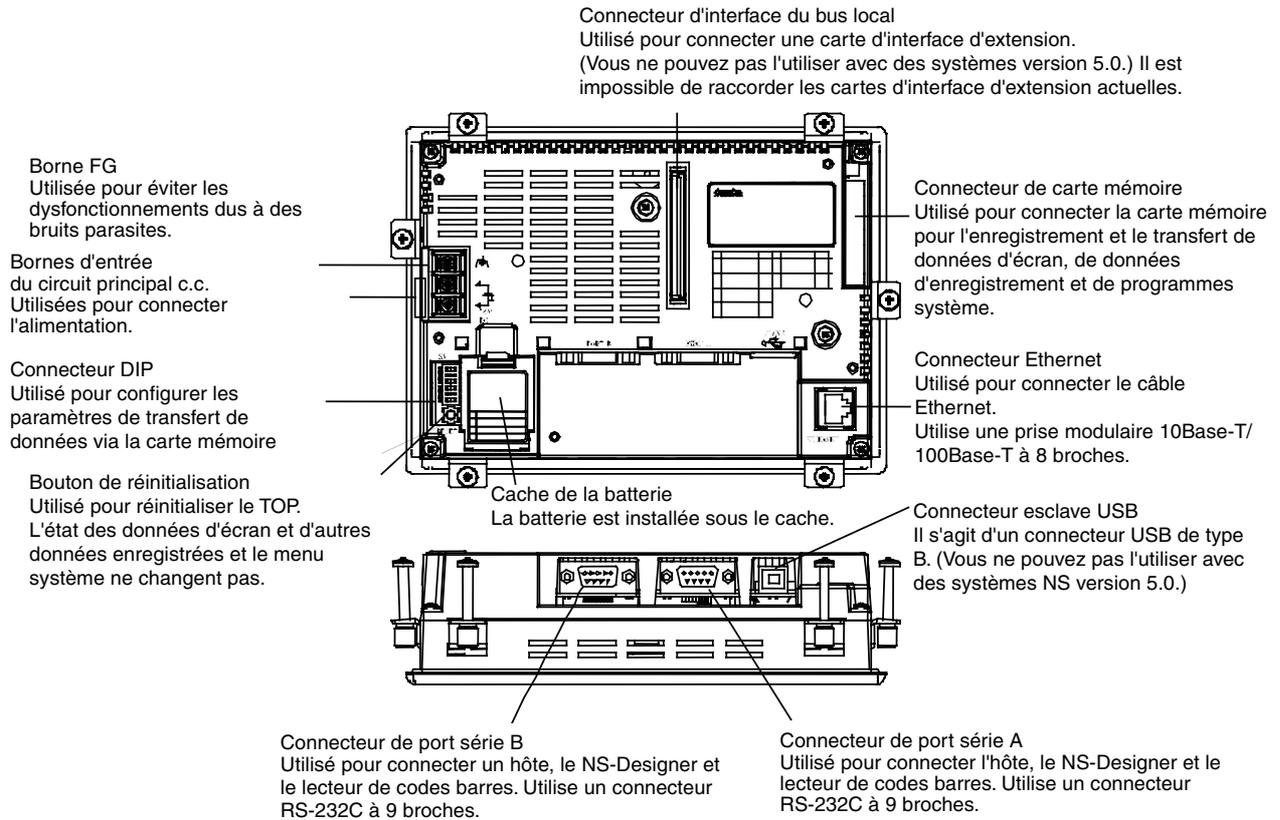
Le voyant RUN s'allume ou clignote pour indiquer l'état du terminal opérateur.

Écran  
Couleur STN 5,7 pouces ACL  
L'ensemble de l'écran est un panneau tactile servant de périphérique d'entrée.  
Les couleurs peuvent être plus claires sur le bord de l'écran.  
Il s'agit d'une caractéristique des écrans STN et non d'une erreur.

### État du voyant RUN

Voyant	Vert	Orange	Rouge
Allumé	Le terminal opérateur fonctionne normalement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le contrôle du système de fichier effectué aussitôt après la mise sous tension est en cours.</li> <li>La batterie est faible ou n'est pas branchée ; le terminal opérateur fonctionne normalement.</li> </ul>	Une erreur s'est produite au démarrage.
Clignotant	Le transfert de la carte mémoire a été effectué sans problème.	Le transfert de la carte mémoire est en cours.	Le transfert vers la carte mémoire s'est terminé de façon anormale.
Éteint	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le terminal opérateur n'est pas alimenté en courant.</li> <li>Le fusible a grillé.</li> <li>Le programme est endommagé. Une réinitialisation est impossible.</li> </ul>		

## Panneau arrière du NS5



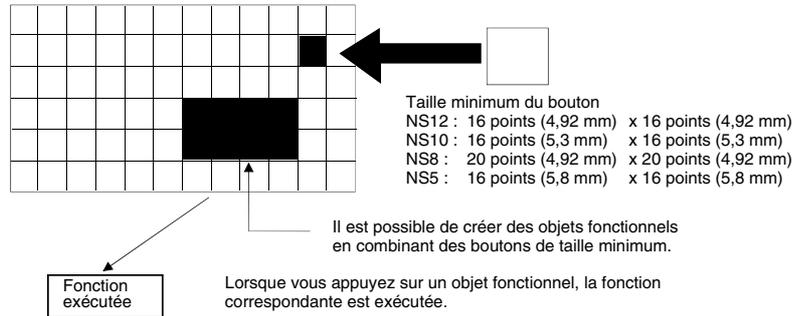
---

**Remarque** Vérifiez la sécurité du système avant d'éteindre/allumer ou de réinitialiser le système. Sinon, le système risque de réagir de manière imprévisible.

---

## Écran tactile

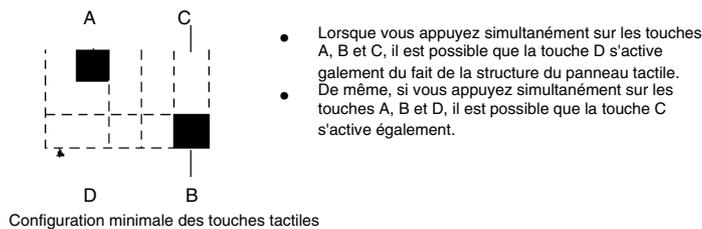
Les touches de l'écran tactile du terminal opérateur servent à entrer des informations. Appuyez sur les touches tactiles pour commuter des écrans et envoyer des informations d'état de bit à l'hôte.



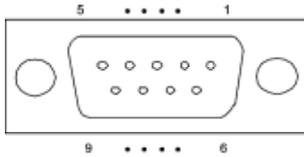
Pour assurer une saisie correcte, créez des touches tactiles de manière à ce qu'elles comportent au moins deux commutations horizontales et verticales.

- 
- Remarque**
- Appuyez sur les touches avec une pression maximale de 30 N.
  - N'appuyez pas sur les touches tactiles lorsque le rétro-éclairage est éteint ou qu'aucun écran n'est affiché.
  - Vérifiez la sécurité du système avant d'appuyer sur les touches tactiles.
  - Il est possible que certaines entrées ne soient pas reconnues par le système lorsque vous appuyez trop rapidement sur les touches. Vérifiez l'entrée effectuée avant de procéder à la suivante.
- 

- Référence**
- Appuyer sur trois touches simultanément
- Lorsque les positions de plusieurs touches sont comme indiqué dans l'exemple ou lorsque vous appuyez sur trois touches à la fois, les touches risquent de connaître des dysfonctionnements du fait de la structure des touches.
- Placez les touches tactiles correctement. Vous pouvez voir, dans l'exemple ci-dessous, que des touches ont été créées aux positions A et B, et aux points C et D, là où les lignes verticales et horizontales passant par A et B se croisent.



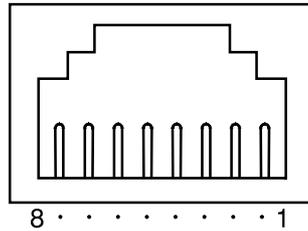
### Configuration des broches du connecteur des ports série A et B



N° de broche	Nom du signal	Nom
1	NC	Non connecté
2	SD	Envoi de données
3	RD	Réception de données
4	RS	Demande d'envoi
5	CS	Prêt à l'envoi
6	+5V	Sortie 5 V (250 mA max.)
7	NC	Non connecté
8	NC	Non connecté
9	SG	Signal de masse

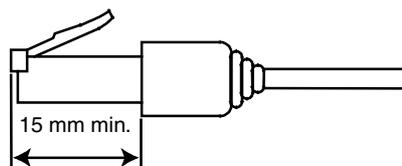
**Remarque** Vérifiez l'ampérage total des périphériques alimentés en courant (250 mA max.) avant d'utiliser l'alimentation 5 V de la broche 6. L'ampérage de sortie du terminal opérateur (5 V) est de 250 mA max. à 5 V  $\pm$ 5%.

### Configuration des broches du connecteur Ethernet



N° de broche	Nom du signal	Nom
1	TD+	Sortie en paire torsadée (sortie différentielle)
2	TD-	Sortie en paire torsadée (sortie différentielle)
3	RD+	Entrée en paire torsadée (entrée différentielle)
4	BI_D+	Circuit de protection
5	BI_D-	Circuit de protection
6	RD-	Entrée en paire torsadée (entrée différentielle)
7	BI_D+	Circuit de protection
8	BI_D-	Circuit de protection

Lorsque vous utilisez un câble avec cosse (ou boot), vérifiez la longueur des connexions (15 mm min.) comme indiqué dans le diagramme ci-dessous.



## Section 3

---

# Installation du terminal opérateur et branchement des périphériques

Cette section propose une description des méthodes utilisées pour installer le terminal opérateur et brancher les périphériques.

Pour de plus amples informations sur les méthodes de connexion de l'hôte, veuillez vous reporter à la *Section 4 Raccordement d'un hôte à un port série* ou à la *Section 5 Connexion à un hôte via Ethernet ou Controller Link*.

3-1	Installation du terminal opérateur .....	3-3
3-1-1	Environnement d'installation .....	3-3
3-1-2	Installation des convertisseurs RS-232C/RS-422A .....	3-4
3-1-3	Installation du terminal opérateur sur le panneau de contrôle .....	3-4
3-1-4	Branchement de l'alimentation électrique.....	3-5
3-1-5	Câble de masse .....	3-7
3-1-6	Limites de connexion de périphériques .....	3-7
3-2	Démarrage du terminal opérateur .....	3-8
3-2-1	Démarrage .....	3-8
3-2-2	Première mise sous tension du terminal opérateur .....	3-10
3-3	Connexion du NS-Designer.....	3-12
3-4	Connexion à un lecteur de codes barres.....	3-13
3-4-1	Méthodes de communication.....	3-13
3-4-2	Configuration du lecteur de codes barres .....	3-14
3-4-3	Format de données.....	3-15
3-4-4	Entrée de code barres .....	3-15
3-5	Connexion aux imprimantes .....	3-16
3-5-1	Méthode de connexion .....	3-16
3-6	Utilisation des cartes mémoire.....	3-17
3-6-1	Installation.....	3-18
3-6-2	Remplacement des programmes système .....	3-19
3-6-3	Transfert de données avec des cartes mémoire.....	3-19

3-7	Installation de la carte d'entrée vidéo.....	3-26
3-7-1	Éléments des cartes d'entrée vidéo .....	3-26
3-7-2	Nomenclature et fonctions.....	3-27
3-7-3	Méthode d'installation des cartes d'entrée vidéo.....	3-28
3-7-4	Raccordement aux connecteurs d'entrée vidéo.....	3-33
3-8	Installation de la carte d'interface Controller Link .....	3-38
3-8-1	Éléments de carte d'interface Controller Link .....	3-38
3-8-2	Nomenclature et fonctions.....	3-39
3-8-3	Méthode d'installation de la carte d'interface Controller Link.....	3-42
3-8-4	Branchement des câbles .....	3-49

---

**Remarque** Veuillez vérifier le contenu de l'emballage du terminal opérateur et des périphériques à la recherche d'éventuels dommages. Déballez soigneusement le produit et soyez attentif aux bruits incongrus.

---

## 3-1 Installation du terminal opérateur

---

Vous trouverez ci-dessous une description de l'installation du terminal opérateur sur le panneau de contrôle et du branchement de l'alimentation.

### 3-1-1 Environnement d'installation

Procédez toujours au montage du terminal opérateur sur le panneau de contrôle et à l'installation en général en respectant les consignes suivantes.

---

**Remarque** Il est interdit d'installer le terminal opérateur dans l'un des endroits suivants :

- dans des endroits soumis à des changements de température importants
- dans des endroits soumis à des températures ou des taux d'humidité en dehors des limites prescrites
- dans des endroits soumis à une humidité élevée, susceptible de provoquer de la condensation
- dans des endroits pouvant mettre le terminal opérateur en contact avec des produits chimiques
- dans des endroits pouvant mettre le terminal opérateur en contact avec de l'essence
- dans des endroits pouvant contenir des gaz corrosifs ou inflammables.
- dans des endroits où le terminal opérateur risque d'être soumis à des chocs directs ou des vibrations
- dans des endroits pouvant exposer le terminal opérateur au vent ou à la pluie
- dans des endroits soumis à des rayons ultraviolets intenses

Veillez prendre les mesures de protection appropriées en cas d'installation dans les endroits suivants :

- dans des endroits en contact avec de l'électricité statique ou des sources de bruits
- dans des endroits soumis à des champs électromagnétiques
- dans des endroits situés à proximité de lignes électriques
- dans des endroits soumis à des rayonnements

---

### 3-1-2 Installation des convertisseurs RS-232C/RS-422A

Lorsque vous utilisez des convertisseurs RS-232C/RS-422A, installez le terminal opérateur sur le panneau de contrôle avant d'installer les unités suivantes.

Pour de plus d'informations sur l'installation et le retrait des convertisseurs RS-232C/RS-422A, veuillez vous reporter à l'Annexe 4 *Utilisation des convertisseurs NS-AL002 RS-232C/RS-422A*.

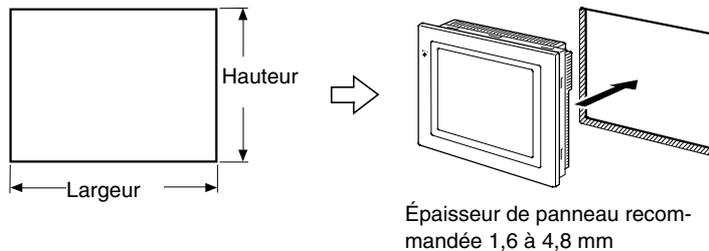
### 3-1-3 Installation du terminal opérateur sur le panneau de contrôle

Le terminal opérateur s'encastre tout simplement sur le panneau de contrôle.

Montez le terminal opérateur en utilisant les étriers de fixation fournis avec le terminal opérateur et des outils adaptés, tels qu'un tournevis cruciforme.

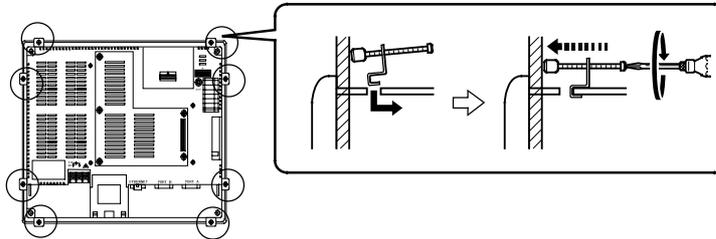
Montez le terminal opérateur sur le panneau de contrôle en respectant la procédure suivante.

1. Percez un trou dans le panneau pour le montage par encastrement en respectant les dimensions suivantes, puis insérez le terminal opérateur par l'avant du panneau.



Modèle	Dimensions
NS12	Largeur $302 \begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix}$ × Hauteur $228 \begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm
NS10	Largeur $302 \begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix}$ × Hauteur $228 \begin{smallmatrix} +1 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm
NS8	Largeur $220,5 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$ × Hauteur $165,5 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm
NS5	Largeur $184 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$ × Hauteur $131 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm

2. Bloquez les étriers de fixation du panneau par l'arrière, comme indiqué dans le graphique suivant.  
Insérez le cliquet sur chaque étrier dans le trou carré du terminal opérateur et fixez le terminal opérateur au panneau en serrant les vis avec un tournevis cruciforme en les tirant délicatement sur le terminal opérateur.



- 
- Remarque**
- Ne laissez aucune particule métallique pénétrer dans le terminal opérateur pendant l'opération.
  - L'épaisseur autorisée du panneau pour le montage est de 1,6 à 4,8 mm.  
Serrez les étriers de fixation au même couple (entre 0,5 et 0,6 Nm afin de rendre le terminal opérateur hermétique à l'eau et à l'air.  
Il est possible que la face avant se déforme si vous serrez les vis à un couple supérieur aux valeurs prescrites ou de manière non uniforme. Utilisez un panneau propre, non déformé et assez solide pour résister au montage du terminal opérateur.
- Conformité aux normes de construction navale**
- Recouvrez toute la surface du TOP d'un écran électromagnétique qui est également raccordé à la terre.  
Écran électromagnétique recommandé : E09F100, E09R13502P  
Fabricant : SEIWA ELECTRIC MFG, Co., Ltd.  
L'écran électromagnétique réduit la perméabilité d'environ 50 %.
  - Raccordez un supprimeur de tension transitoire (TVS) entre les bornes 24 Vc.c. et 0 Vc.c.  
Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 3-1-4 *Branchement de l'alimentation électrique*.
- 

### 3-1-4 Branchement de l'alimentation électrique

Branchez une alimentation électrique de 24 V c.c. aux bornes d'alimentation électrique.

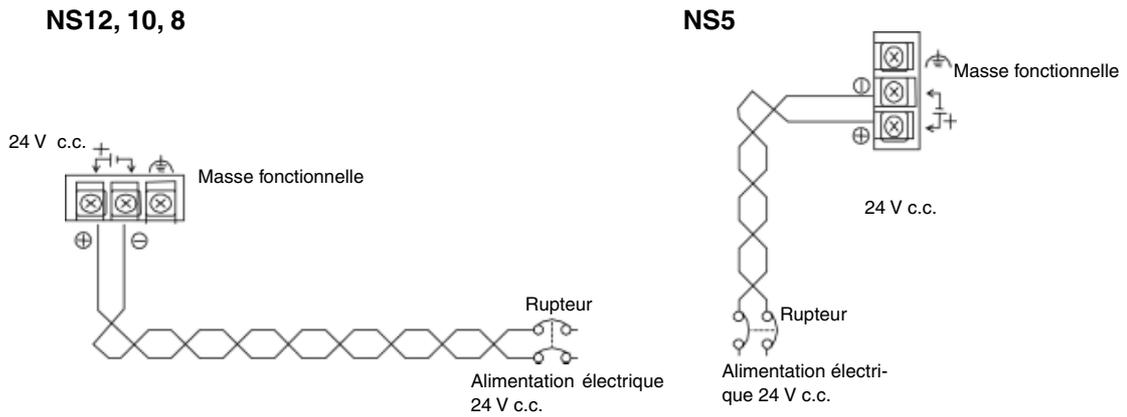
- 
- Remarque**
- Ne branchez pas une source c.a.
  - Utilisez une alimentation c.c. à faible fluctuation de tension.
  - Ne procédez pas à des tests de rigidité diélectrique.
  - Utilisez une alimentation électrique avec isolement renforcé conformément aux directives européennes concernant les tensions faibles.
- 

#### • Alimentation électrique

Le tableau suivant indique les spécifications de l'alimentation électrique possible. Identifiez les spécifications d'alimentation correspondant aux capacités prescrites.

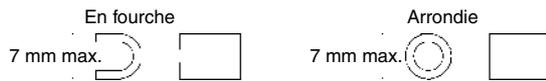
Élément	Valeur
Tension d'alimentation	24 V c.c.
Plage de tension autorisée	20,4 à 27,6 V c.c. (24 V c.c. $\pm 15\%$ )
Capacité d'alimentation électrique	25 W min. (NS5 : 15 W min.)

### 3-1 Installation du terminal opérateur



#### • Éléments utilisés pour brancher l'alimentation électrique

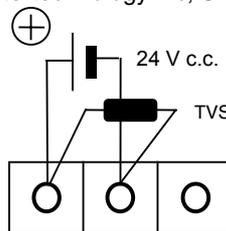
**Remarque** Branchez l'alimentation aux bornes d'alimentation avec les câbles par paire torsadée et une zone d'intersection de 2 mm<sup>2</sup> min. en utilisant systématiquement des bornes de câble sertie M3.5.  
Le couple de serrage correct du bornier est de 0,8 Nm. Vissez soigneusement les vis du bornier.



#### • Produits recommandés

Fabricant	N° de modèle des cosses à fourche	N° de modèle de cosses rondes	Câbles d'alimentation possibles (paire torsadée)
J.S.T. Mfg. Co., Ltd.	2-YS3A	2-3.5	2,0 à 2,63 mm <sup>2</sup>
Fuji Terminal Industry Co., Ltd.	2-YAS3.5	V2-S3.5	
Nichifu Terminal Industries Co., Ltd.	2Y-3.5	2-3.5	

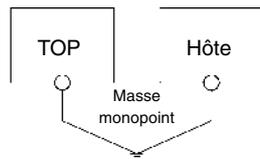
**Remarque** Si vous entendez un bruit de surtension au niveau de l'alimentation c.c., connectez un supresseur de tension (TVS) entre les terminaux de 24 V et de 0 V c.c.  
Modèle de TVS recommandé : 1.5KE33CA  
Fabricants : Vishay Intertechnology Inc, STMicroelectronics



### 3-1-5 Câble de masse

Le terminal opérateur est équipé d'une borne de masse fonctionnelle (FG  $\oplus$  ).  
Posez un câble sur la borne FG en respectant les conditions suivantes.

3. Mise à la masse en fonction du *chiffre* lorsqu'il existe une différence de potentiel entre le terminal opérateur et l'hôte. Ne mettez pas la masse fonctionnelle du terminal opérateur à la masse lorsqu'il est éloigné de l'hôte et lorsqu'une masse à un point est difficile.
4. Ne mettez pas la masse fonctionnelle (FG  $\oplus$  ) du terminal opérateur à la masse lorsqu'il est installé sur le même panneau que des périphériques qui font du bruit, tels que des moteurs ou des convertisseurs.




---

**Remarque** Effectuez la mise à la masse correctement pour éviter tout dysfonctionnement dû aux bruits.

---

### 3-1-6 Limites de connexion de périphériques

Choisissez une des combinaisons suivantes lorsque des périphériques qui nécessitent une alimentation sont raccordés au port A, au port B et à une carte d'interface d'extension sur le terminal opérateur. Utilisez un lecteur de codes barres de 5 V avec une consommation de 250 mA ou équivalente.

Combinaisons de connexion aux ports A et B	Carte d'interface d'extension (NS-CA001, NS-CLK21)
Lorsqu'un lecteur de codes barres et le NS-AL002 sont raccordés aux ports A et B simultanément	Inutilisable
Lorsqu'un lecteur de codes barres et le CJ1W-CIF11 sont raccordés aux ports A et B simultanément	Inutilisable
Lorsqu'un lecteur de codes barres et le NT-AL001 sont raccordés aux ports A et B simultanément	Inutilisable
Lorsque le CJ1W-CIF11 et le C1W-CIF11 sont raccordés aux ports A et B simultanément	Utilisable
Lorsque le CJ1W-CIF11 et le NS-AL002 sont raccordés aux ports A et B simultanément	Utilisable
Lorsque le CJ1W-CIF11 et le NT-AL001 sont raccordés aux ports A et B simultanément	Inutilisable
Lorsque deux NT-AL001 sont raccordés aux ports A et B simultanément	Inutilisable
Lorsqu'un lecteur de codes barres est raccordé au port A ou B	Utilisable
Lorsque le CJ1W-CIF11 est raccordé au port A ou B	Utilisable
Lorsque le NS-AL002 est raccordé au port A ou B	Utilisable
Lorsque le NT-AL001 est raccordé au port A ou B	Utilisable

## 3-2 Démarrage du terminal opérateur

---

Vérifiez la connexion du matériel, mettez le terminal opérateur sous tension et démarrez-le. Procédez comme suit pour démarrer le terminal opérateur.

### 3-2-1 Démarrage

Après la mise sous tension ou la réinitialisation du terminal opérateur, ce dernier fonctionne comme indiqué ci-dessous :

Le voyant devient orange.

Le voyant devient orange directement après la mise sous tension. Le système de fichier est contrôlé et le système se rallume si l'appareil a été mis hors tension alors que le système sauvegardait un fichier lors de l'opération précédente ou si le niveau de batterie était trop faible et que des informations sur la sécurité en provenance de la zone des programmes du système n'ont pas pu être enregistrées.

↓

Le voyant devient vert.

Le voyant devient vert lorsque le système démarre correctement. Si le voyant ne devient pas vert, il est possible que les programmes du système soient endommagés. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.

↓

Un message de démarrage s'affiche à l'écran.

Un message sur l'état de démarrage s'affiche à l'écran. Lorsqu'une erreur se produit, le terminal opérateur arrête la procédure de démarrage et affiche un message d'erreur (voir la *Section 5 Recherche de pannes* du *Manuel de programmation*). Lorsqu'une erreur autorisant la poursuite du démarrage se produit, le système affiche uniquement un message d'avertissement. Dans ce cas, le terminal opérateur passe en mode d'attente et attend une entrée tactile. Lisez le message et appuyez sur l'écran tactile. Le terminal opérateur reprend la procédure de démarrage.

```
Welcome to NS series!  
Version: X.XX■  
Hardware Devices : OK  
Now Loading System Program...  
Now Loading Fonts...  
Load Complete
```

↓

PT starts operating

Le terminal opérateur passe alors en mode RUN et commence à fonctionner, en fonction des données d'écran du TOP.

Lorsque le TOP est connecté via des méthodes de communication autres que celles prédéfinies, un message « Connecting... » s'affiche en bas à droite de l'écran et le TOP passe en mode d'attente jusqu'à ce que la connexion soit établie.

Pour modifier les paramètres de communication, sélectionnez le menu System et éditez les réglages.

---

**Remarque** Vérifiez la sécurité du système avant de mettre l'appareil sous et hors tension ou de le réinitialiser.

---

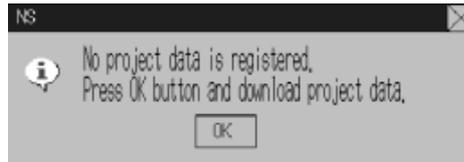
### 3-2-2 Première mise sous tension du terminal opérateur

Exécutez toujours les opérations suivantes lorsque vous allumez le TOP pour la première fois.

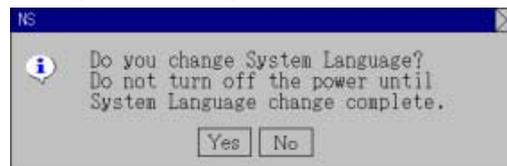
1. Sélection de la langue
2. Réglage de la date et de l'heure

Procédez en fonction des conditions suivantes.

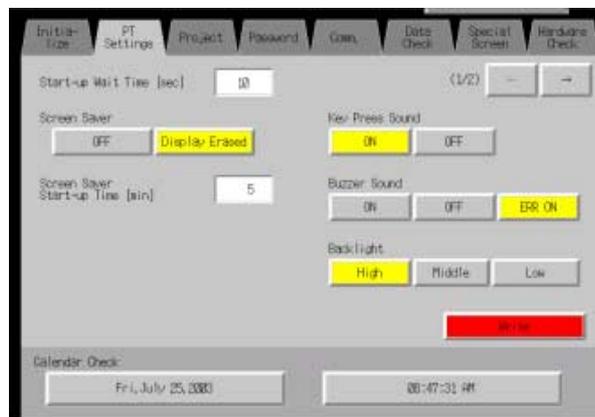
- a) Lorsque vous mettez le TOP sous tension, le message d'erreur suivant s'affiche. Appuyez sur le bouton **OK**.



- b) Le menu System apparaît. Appuyez sur l'onglet **Initialize**. Les boîtes de dialogue et le menu System sont réglés par défaut sur l'anglais. Vous pouvez remplacer cette langue par le japonais si vous le souhaitez. Pour cela, sélectionnez Japanese, puis cliquez sur le bouton **Write**. Le message suivant s'affiche à l'écran. Appuyez sur le bouton **Yes**. Ne mettez pas l'appareil hors tension tant que la procédure de changement de langue n'est pas terminée.



- c) Appuyez ensuite sur l'onglet **PT**. Réglez la date et l'heure.



- d) Cliquez sur la zone d'affichage de la date sous le titre Date and Time. Une boîte de dialogue apparaît. Saisissez la date au format aaaa/mm/jj.



Exemple : Saisissez **2002.3.15** pour le 15 mars 2002.

- e) Cliquez sur la zone d'affichage de l'heure sous le titre *Date and Time*. Une boîte de dialogue apparaît. Saisissez l'heure à l'aide d'une horloge de 24 heures au format heures/minutes/secondes. Exemple : Entrez 06:01:01 p.m. au format **18.1.1**. Le bouton **Write** s'affiche, mais le réglage de la date et de l'heure est activé aussitôt après sa saisie dans la boîte de dialogue. Cela termine la procédure nécessaire pour démarrer le terminal opérateur la première fois. Vous pouvez maintenant transférer les données du projet. Reportez-vous à la section 3-6 *Utilisation de cartes mémoire* et à la Section 10 *Transfert de données depuis et vers des terminaux opérateurs* du Manuel d'utilisation du NS-Designer.

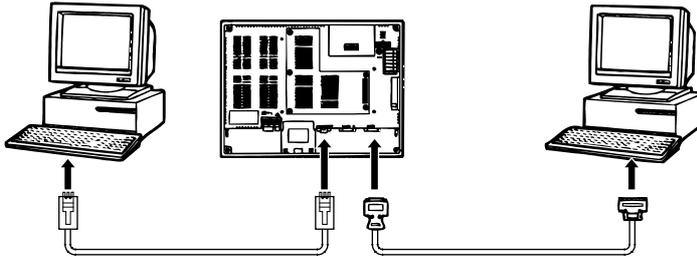
## 3-3 Connexion du NS-Designer

---

Veillez utiliser un câble RS-232C ou un câble Ethernet pour connecter le terminal opérateur à l'ordinateur de sorte que les données d'écran créées avec le NS-Designer puissent être transférées vers le terminal opérateur.

Branchez le câble RS-232C de l'ordinateur au port série A ou B. Vous avez le choix entre A et B.

Les TOP peuvent également être connectés à l'ordinateur via Ethernet ou par modem pour le transfert des données d'écran.



- **Conditions de communication**

Les conditions de communication sont définies avec CX-Server. Pour plus de détails, reportez-vous à la *Section 10 Transfert de données depuis et vers des terminaux opérateurs* du *Manuel d'utilisation du NS-Designer*.

- **Câbles de connexion recommandés**

Utilisez les câbles suivants pour les connexions via RS-232C.

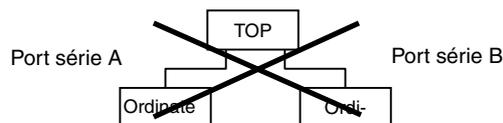
XW2Z-S002 (OMRON, longueur du câble : 2 m)

(mâle D-Sub à 9 broches et femelle D-Sub à 9 broches, pour ordinateurs IBM PC/AT ou compatibles et ordinateurs NX de la série PC-9800)

Pour de plus amples informations sur la préparation des câbles de connexion, reportez-vous à l'*Annexe 4 Préparation des câbles de connexion*.

---

**Référence** Vous ne pouvez pas transférer des données à l'aide des câbles série lorsque vous connectez deux ordinateurs en série à un seul terminal opérateur.  
Exemple : Lorsque un terminal opérateur est branché en série aux ports COM1 et COM2 de l'ordinateur.



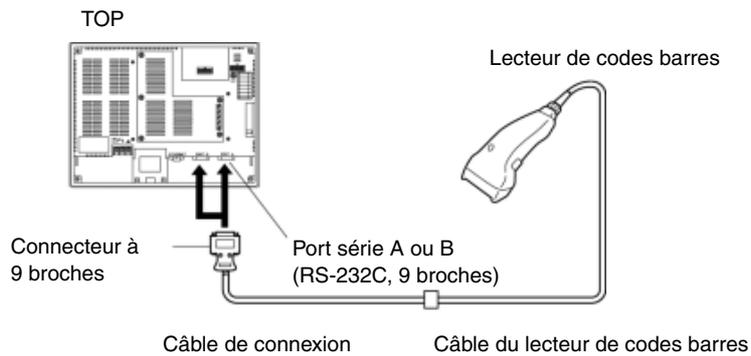
## 3-4 Connexion à un lecteur de codes barres

La connexion d'un lecteur de codes barres au TOP permet de lire des données de codes barres sous la forme de chaînes de caractères dans les zones de saisie de chaînes de caractères.

Pour de plus amples informations sur les méthodes de saisie de chaînes de caractères depuis un lecteur de codes barres, reportez-vous à la *Section 3-6 Entrée de chaînes de caractères alphanumériques* du *Manuel de programmation*.

### 3-4-1 Méthodes de communication

Branchez le lecteur de codes barres au port série A ou B du terminal opérateur comme illustré dans la figure ci-dessous.



Lecteur de codes barres recommandé :  
V520-RH21-6, fabriqué par OMRON.

---

**Remarque** Coupez systématiquement l'alimentation du lecteur de codes barres et du terminal opérateur avant de brancher/débrancher des câbles.

---

Préparez les câbles de connexion en vous référant à l'*Annexe 7 Préparation des câbles de connexion des lecteurs de codes barres*.

---

**Référence** Il n'est pas possible de raccorder simultanément le lecteur de codes barres aux deux ports série A et B.

---

### 3-4-2 Configuration du lecteur de codes barres

Vous pouvez configurer les conditions de communication et d'autres réglages à partir du NS-Designer ou du terminal opérateur.

#### ● Configuration à partir du NS-Designer

Utilisez le NS-Designer pour effectuer le paramétrage du terminal opérateur (les conditions de communication avec le lecteur de codes barres, par exemple) en respectant le tableau suivant. Définissez les conditions de communication prises en charge par le lecteur de codes barres en fonction de l'environnement de l'application.

Élément	Configuration	Par défaut
Bits de données	7 ou 8 bits	7 bits
Bits d'arrêt	1 ou 2 bits	2 bits
Parité	Aucune, impaire ou paire	Paire
Vitesse de communication	4800, 9600 ou 19 200 bps	9600 bps
Méthode d'entrée	Manuelle ou automatique	Automatique

#### ● Configuration à partir du terminal opérateur

Définissez les conditions de communication à partir du menu System.

Pour de plus amples informations sur les méthodes d'utilisation du menu System, reportez-vous à la section 6-6-6 *Configuration du lecteur de codes barres*.

#### ● Configuration du lecteur de codes barres

Procédez à la configuration du lecteur de codes barres en fonction du tableau suivant. Vérifiez toutefois que les paramètres des conditions de communication pour la vitesse de communication, la parité, les bits d'arrêt et les bits de données correspondent à ceux définis pour le terminal opérateur. Pour plus de détails sur les méthodes de sélection, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation du lecteur de codes barres utilisé.

Élément	Configuration
Vitesse de communication	4800, 9600 ou 19 200 b/s
Parité	Paire, impaire ou aucune
Bits d'arrêt	1 ou 2 bits
Bits de données	7 ou 8 bits
Au préalable	STX
A posteriori	ETX
Contrôle RS/CS	Non valide
Protocole de communication	Pas de mode protocole
Transfert numérique d'id. de code barres	Transfert interdit
Transfert de caractères ID	Transfert interdit
Types de codes barres	Lecture multiple (lecture de tout)
Réglage du commutateur de déclenchement	Mode de lecture automatique

### 3-4-3 Format de données

Utilisez le format de données de communication suivant avec la fonction d'entrée de code barres du terminal opérateur.

STX	Données	Données		Données	ETX
(02H)					(03H)

Les caractères de données pris en charge vont de 20<sub>H</sub> à 7F<sub>H</sub> (hexadécimales) et la longueur maximale des données est de 40 octets.

Toutes les données qui ne respectent pas le format de données spécifié seront rejetées et invalidées.

### 3-4-4 Entrée de code barres

Utilisez la procédure suivante pour entrer des codes barres avec le terminal opérateur.

1. Appuyez sur l'objet Affichage numérique ou Affichage et entrée de chaînes de caractères.
2. L'objet Affichage numérique ou Affichage et entrée de chaînes de caractères s'affiche en surbrillance.
3. Lisez les données de code barres du lecteur de codes barres.
4. Appuyez sur le bouton de commande réglé sur RET (Retour) ou ENT (Entrer) pour confirmer l'entrée.

Pour de plus amples informations sur les méthodes de configuration des objets Affichage numérique ou Affichage et entrée de chaînes de caractères et boutons de commande, veuillez vous reporter aux sections 2-9 *Boutons* et 2-11 *Affichage et entrée* du *Manuel de programmation*.

---

**Référence** Pour entrer des codes barres pour des objets Affichage numérique et Affichage et entrée de chaînes de caractères, sélectionnez *Other Input Method (command buttons, etc.)* comme méthode d'entrée. Une fois *Other Input Method (command button, etc.)* sélectionné, vous ne pouvez plus ouvrir le pavé d'entrée.

---

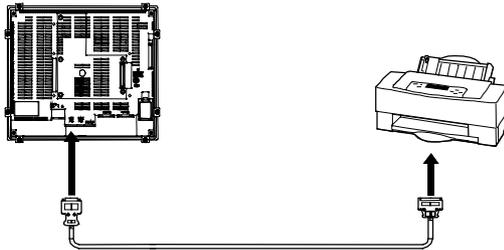
## 3-5 Connexion aux imprimantes

---

La connexion d'une imprimante au terminal opérateur vous offre la possibilité d'obtenir une copie papier du contenu de l'écran du terminal opérateur. Raccordez les imprimantes au port USB du terminal opérateur. Pour plus de détails sur l'impression d'une copie papier de l'écran du terminal opérateur, veuillez vous reporter au *Manuel de programmation*.

### 3-5-1 Méthode de connexion

Connectez l'imprimante au port USB du terminal opérateur à l'aide d'un câble USB, comme illustré ci-dessous.



- 
- Remarque**
- La connexion/déconnexion du câble alors que l'imprimante ou le terminal opérateur est sous tension peut provoquer un dysfonctionnement du terminal opérateur. Coupez toujours l'alimentation de l'imprimante et du terminal opérateur avant de brancher/débrancher des câbles.
  - Ne raccordez pas un connecteur USB à un périphérique non approprié.
  - Avant de brancher un connecteur USB à un périphérique, vérifiez que ce périphérique est en bon état.
  - Les périphériques d'impression n'ont pas les mêmes spécifications générales que le terminal opérateur. Il est possible que les imprimantes ne fonctionnent pas correctement dans des endroits bruyants. Lorsque vous utilisez un périphérique d'impression, installez-le dans un endroit calme ou prévoyez une protection.
- 

**Référence** Connectez l'imprimante directement au terminal opérateur à l'aide d'un câble. Un raccordement via un concentrateur USB est impossible.

---

#### • Câbles de connexion

Utilisez un des câbles suivants.

NS-US22 (2 m, de sécurité)

NS-US52 (5 m, de sécurité)

#### • Imprimantes standard prises en charge

Les imprimantes standard suivantes sont prises en charge.

ESC/P Raster

BJ Raster

#### • Imprimantes recommandées

Des essais ont été réalisés sur les imprimantes suivantes.

EPSON : PM-2200C/PM-930C/PM-870C/PM-740C  
Stylus 900

CANON : BJ-M70  
PIXUS 550i/50i/80i

## 3-6 Utilisation des cartes mémoire

---

1. Vous pouvez utiliser des cartes mémoire avec le terminal opérateur. Il vous est également possible d'enregistrer des fichiers d'archivage sur des cartes mémoire sous la forme de fichiers CSV. Il existe plusieurs types de fichiers d'archivage, à savoir :

Historique	Stocke les données d'alarme/d'événement enregistrées par le
Alarme/Événement :	NS-Designer.
Journal de données :	Enregistre les données courantes.
Journal des opérations :	Enregistre les données du journal des opérations de l'écran.
Journal d'erreurs :	Enregistre des données historiques d'erreur lors de l'exécution de macros.

Les données historiques sont généralement enregistrées dans la mémoire interne qui est sauvegardée sur le terminal opérateur ; il est aussi possible de les sauvegarder sous la forme de fichiers CSV. Lorsque vous enregistrez des données historiques dans un fichier CSV, elles sont sauvegardées sur la carte mémoire.

Les fichiers CSV contenant les données historiques sont sauvegardés à l'intérieur d'un dossier spécifié par l'utilisateur, dans le dossier d'enregistrement créé sur la carte mémoire.

2. Vous pouvez transférer les données suivantes vers la carte mémoire.
  - Programmes système (programmes nécessaires pour utiliser le terminal opérateur, pour les communications ou les polices, par exemple)
  - Données d'écran (données utilisées dans l'affichage du terminal opérateur)

Il existe trois méthodes de transfert des données :

- Téléchargement automatique (transfert des données de la carte mémoire vers le TOP)
- Téléchargement automatique (transfert de données du TOP vers la carte mémoire)
- Transfert manuel (le sens du transfert est sélectionné manuellement)

---

**Référence** Il existe trois types de cartes mémoire recommandées, chacune ayant une capacité différente.

Modèle	Capacité de mémoire	Type de mémoire
HMC-EF172	15 Mo	Mémoire flash
HMC-EF372	30 Mo	
HMC-EF672	64 Mo	

Vous pouvez écraser la carte mémoire 100 000 fois environ.

Utilisez l'adaptateur de carte mémoire HMC-AP001 lorsque vous utilisez la prise de carte PC sur des appareils tels que des ordinateurs portables.

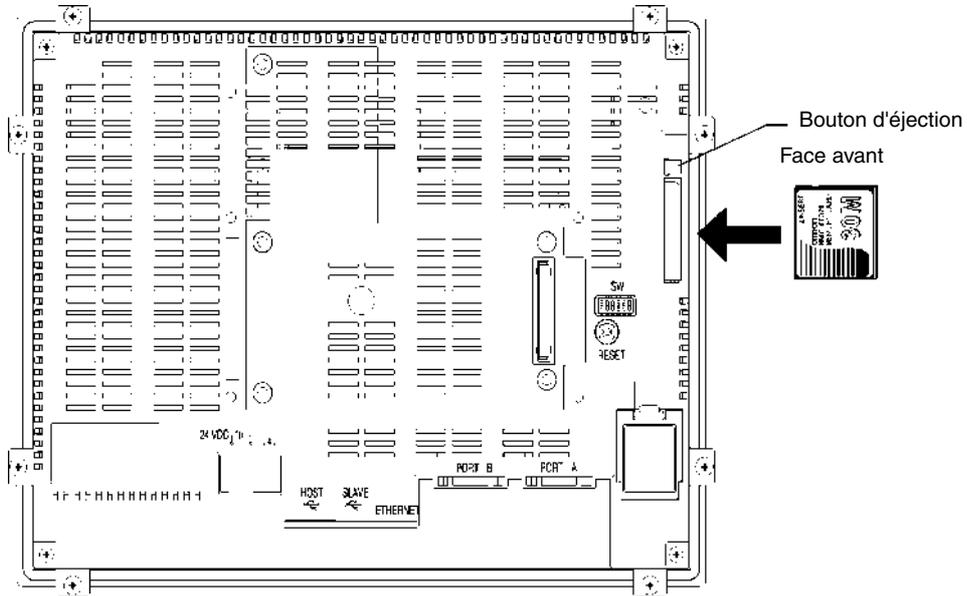
---

Pour plus de détails sur le transfert de données avec l'ordinateur (NS-Designer), reportez-vous à la *Section 10 Transfert de données depuis et vers des terminaux opérateurs* du *Manuel d'utilisation du NS-Designer*.

3. Les données créées dans des tableaux de blocs de données peuvent être enregistrées sous la forme de fichiers CSV dans le dossier DBLK d'une carte mémoire.
4. Vous pouvez enregistrer le contenu de la mémoire interne du terminal opérateur sur des cartes mémoire à l'aide de macros. Il est également possible de copier le contenu des cartes mémoire dans la mémoire interne du terminal opérateur.

### 3-6-1 Installation

La carte mémoire doit être installée dans l'interface de carte mémoire située sur le côté du terminal opérateur.



Enfoncez la carte mémoire dans la fente. (Le bouton d'éjection ressort complètement lorsque la carte est installée correctement.)

- **Retrait de la carte mémoire**

Appuyez sur le bouton d'éjection.

Placez le majeur sur le bouton d'éjection, pour éviter que la carte ne jaillisse et ne tombe, et tenez la carte avec l'index.

### 3-6-2 Remplacement des programmes système

Lorsque la version 6 du programme système est sélectionnée et chargée avec le NS-Designer, elle est enregistrée dans le dossier d'installation du NS-Designer (par défaut, sous C:\Program Files\Omron\NS-Designer-V6) dans des dossiers créés pour chaque type et chaque version :

```
\SystemBackup\NS12-V1\V6_x\bank1 : Version 6.x pour NS12
      \NS10-V1\V6_x\bank1 : Version 6.x pour NS10
      \NS8-V1\V6_x\bank1 : Version 6.x pour NS8
      \NS5-V1\V6_x\bank1 : Version 6.x pour NS5
```

Pour remplacer un programme système, utilisez Windows Explorer, ou une autre méthode pour copier chacun des dossiers du programme système requis situés sous \bank1 vers le répertoire racine de la carte mémoire.

Pour de plus amples informations sur les méthodes de transfert de données de la carte mémoire vers le terminal opérateur, reportez-vous à la section 3-6-3 *Transfert de données avec des cartes mémoire*.

### 3-6-3 Transfert de données avec des cartes mémoire

L'utilisation d'une carte mémoire avec le terminal opérateur vous permet de transférer des programmes système (programmes nécessaires au fonctionnement du terminal opérateur, tels que ceux utilisés dans les communications et les polices) et les données d'écran vers et depuis le terminal opérateur.

Utilisez le connecteur DIP situé sur le panneau arrière du terminal opérateur pour configurer le mode de transfert de données sur téléchargement automatique (transfert de données de la carte mémoire vers le TOP), chargement automatique (transfert de données du TOP vers la carte mémoire) ou transfert manuel (l'utilisateur choisit entre le téléchargement et le chargement).

Vous pouvez transférer des données avec la carte mémoire lorsque le terminal opérateur est allumé.

- 
- Remarque**
- Avant de transférer des données, vérifiez la compatibilité des programmes système et des données d'écran avec ceux du TOP.
  - Réinitialisez le TOP ou remettez-le sous tension chaque fois que vous modifiez le réglage du connecteur DIP.
  - Il est interdit d'exécuter les opérations suivantes lorsque vous accédez à la carte mémoire. Vous risquez d'altérer des données et de devoir reformater la carte mémoire.
    - Mettez le terminal opérateur hors tension.
    - Appuyez sur le bouton de réinitialisation du terminal opérateur.
    - Retirez la carte mémoire.
  - Utilisez toujours la procédure suivante pour retirer la carte mémoire.
- 

Lorsque le système du terminal opérateur est endommagé à la suite d'une coupure de courant au moment de la saisie d'un fichier, ou pour d'autres raisons, il est possible que vous ne puissiez pas recouvrer les programmes système par téléchargement. Veuillez consulter la page 3-25 pour de plus amples informations à ce sujet.

## ● Connecteur DIP

Il est possible de diviser la carte mémoire en quatre zones appelées banques.

Le connecteur DIP situé sur le panneau arrière du terminal opérateur dispose de six broches. Les combinaisons ON/OFF de ces broches permettent de définir la méthode de transfert utilisée.

Broche n°	Fonction
1	Définit la banque 1 pour le transfert. (ON : pour banque 1).
2	Définit la banque 2 pour le transfert. (ON : pour banque 2).
3	Définit la banque 3 pour le transfert. (ON : pour banque 3).
4	Définit la banque 4 pour le transfert. (ON : pour banque 4).
5	Indique un chargement ou un téléchargement (ON : Chargement, OFF : Téléchargement)
6	Indique si le transfert est manuel ou automatique (ON : Manuel, OFF : Automatique)

Les banques sont automatiquement créées dans les conditions suivantes.

- Lorsque les données sont transférées dans la carte mémoire à l'aide du programme de transfert du NS-Designer
- Lorsque les données sont transférées (chargées) à partir du terminal opérateur

- 
- Référence**
- Vous ne pouvez indiquer qu'une seule banque pour le transfert de données. Placez une seule broche (1 à 4) sur ON.
  - Le terminal opérateur fonctionne normalement lorsque le connecteur DIP est placé sur une combinaison autre que celle spécifiant un téléchargement ou chargement automatique ou un transfert manuel.
  - Lorsque des données sont déjà enregistrées dans les banques de la carte mémoire, celles-ci sont supprimées de la banque concernée lors du chargement. Vérifiez systématiquement les données enregistrées dans les banques avant d'effectuer le chargement.
  - Lorsque les dossiers \BANK□\DATA et \BANK□\SYSTEM sont créés manuellement dans la carte mémoire et utilisés à des fins autres que le transfert de données, lors du chargement, les données des dossiers sont supprimées et les données du terminal sont copiées dans les dossiers. Il est dès lors déconseillé d'utiliser BANK□\DATA ou \BANK□\SYSTEM lorsque vous créez des dossiers dans la carte mémoire.
  - Placez toutes les broches sur OFF lorsque vous utilisez le terminal opérateur pour des opérations normales.
-

## ● Téléchargement automatique

Un téléchargement automatique permet de transférer des programmes système et des données d'écran de la carte mémoire vers le terminal opérateur.

Placez le connecteur DIP en position de téléchargement automatique, comme indiqué ci-dessous.

Il est impossible d'utiliser la carte mémoire pour transférer des données lorsque les broches du connecteur DIP sont placées sur des combinaisons autres que celles indiquées ci-dessous.

Broches et état du connecteur DIP						Opération
1	2	3	4	5	6	
ON						Télécharge automatiquement les programme système et les données d'écran dans la banque 1.
	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	
	ON					Télécharge automatiquement les programme système et les données d'écran dans la banque 2.
OFF		OFF	OFF	OFF	OFF	
		ON				Télécharge automatiquement les programme système et les données d'écran dans la banque 3.
OFF	OFF		OFF	OFF	OFF	
			ON			Télécharge automatiquement les programme système et les données d'écran dans la banque 4.
OFF	OFF	OFF		OFF	OFF	

Utilisez la procédure suivante pour télécharger automatiquement des données.

1. Mettez le terminal opérateur hors tension.
2. Configurez le connecteur DIP.
3. Insérez la carte mémoire contenant les banques spécifiées dans le terminal opérateur.
4. Mettez le terminal opérateur sous tension.  
Les programmes système et les données d'écran sont copiés sur le terminal opérateur.
5. L'état des voyants du terminal opérateur pendant le transfert des données est comme indiqué ci-dessous.  
Ne retirez pas la carte mémoire pendant le transfert.  
Transfert de données : Le voyant clignote orange.  
Transfert terminé : Le voyant clignote vert.  
En cas d'erreur : Le voyant clignote rouge.  
Veuillez vous reporter à la page 3-25 en cas d'erreur.
6. Coupez l'alimentation.
7. Retirez la carte mémoire.
8. Placez toutes les broches du connecteur DIP sur OFF.
9. Mettez le TOP sous tension.

Aucun message d'avertissement ne s'affiche en cas de téléchargement automatique, même lorsque le modèle, la version et la langue du terminal opérateur des programmes système et des données d'écran enregistrés sur le terminal sont différents de ceux enregistrés sur la carte mémoire.

Vérifiez systématiquement que le modèle du terminal opérateur et les informations de la carte mémoire correspondent avant d'effectuer un transfert automatique de données.

## ● Chargement automatique

Un chargement automatique permet de transférer les programmes système et les données d'écran du terminal opérateur vers la carte mémoire.

Configurez le connecteur DIP pour le chargement automatique, comme indiqué ci-dessous, Il est impossible d'utiliser la carte mémoire pour transférer des données lorsque les broches du connecteur DIP sont placées sur des combinaisons autres que celles indiquées ci-dessous.

Broches et état du connecteur DIP						Opération
1	2	3	4	5	6	
ON				ON		Charge automatiquement les programmes système et les données d'écran vers la banque 1.
	OFF	OFF	OFF		OFF	
	ON			ON		Charge automatiquement les programmes système et les données d'écran vers la banque 2.
OFF		OFF	OFF		OFF	
		ON		ON		Charge automatiquement les programmes système et les données d'écran vers la banque 3.
OFF	OFF		OFF		OFF	
			ON	ON		Charge automatiquement les programmes système et les données d'écran vers la banque 4.
OFF	OFF	OFF			OFF	

Suivez la procédure suivante pour charger automatiquement des données.

1. Mettez le terminal opérateur hors tension.
2. Configurez le connecteur DIP.
3. Insérez la carte mémoire dans le terminal opérateur.
4. Mettez le terminal opérateur sous tension.  
Les programmes système et les données d'écran sont copiés sur la carte mémoire.
5. L'état du voyant du terminal opérateur pendant le transfert est comme indiqué ci-dessous.  
Ne retirez pas la carte mémoire pendant le transfert.  
Transfert de données : Le voyant clignote orange.  
Transfert terminé : Le voyant clignote vert.  
En cas d'erreur : Le voyant clignote rouge.  
Veuillez vous reporter à la page 3-25 en cas d'erreur.
6. Coupez l'alimentation.
7. Retirez la carte mémoire.
8. Placez toutes les broches du connecteur DIP sur OFF.
9. Mettez le TOP sous tension.

Aucun message d'avertissement ne s'affiche en cas de chargement automatique, même lorsque le modèle, la version et la langue du terminal opérateur des programmes système et des données d'écran enregistrés sur le terminal sont différents de ceux enregistrés sur la carte mémoire.

Vérifiez systématiquement que le modèle du terminal opérateur et les informations de la carte mémoire correspondent avant d'effectuer un transfert automatique de données.

## ● Transfert manuel

Utilisez les applications écran pour sélectionner la direction (Download ou Upload), le contenu (Project, Project & System ou System) et les banques.

Exécutez l'une des procédures suivantes pour transférer des données manuellement.

1. Coupez l'alimentation du TOP, mettez la broche 6 de l'interrupteur DIP sur ON et remettez le TOP sous tension.

Broches et état des connecteurs DIP						Application
1	2	3	4	5	6	
					ON	Active le téléchargement ou le chargement manuel du programme système et des données d'écran.
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF		

2. Sélectionnez *Memory Card Transfer* (Transfert carte mémoire) sous l'onglet *Special Screen* (Écran spécial) du menu System (Système). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 6-8-9 *Transfert avec la carte mémoire*.

Exécutez la procédure suivante pour transférer manuellement les données mentionnées plus haut à l'étape 1.

1. Mettez le terminal opérateur hors tension.
2. Placez la broche 6 du connecteur DIP sur ON.
3. Insérez la carte mémoire dans le terminal opérateur.
4. Mettez le TOP sous tension.
5. L'écran suivant s'affiche sur le terminal opérateur.



6. Indiquez la direction, le contenu (projet, projet et système ou système) et la banque.
7. Le nom du fichier IPP et la version du système enregistrés dans la banque spécifiée de la carte mémoire et dans le terminal opérateur sont affichés dans les champs Project File et System Version. Une fois la saisie confirmée, appuyez sur le bouton **Go**.
8. Un message confirmant le transfert apparaît. Appuyez sur le bouton **OK** pour exécuter le transfert de données en question. Lors du téléchargement, les données d'écran enregistrées auparavant sur le terminal opérateur sont supprimées.
9. Un message d'avertissement apparaît lorsque le modèle du terminal opérateur, les versions des données d'écran/du programme système et la langue des données enregistrées sur le terminal opérateur sont différents des données enregistrées sur la carte mémoire. Appuyez sur le bouton **Yes** pour poursuivre le transfert.
10. L'écran de téléchargement/chargement s'affiche pendant le transfert des données. Un message vous avertissant de la fin du transfert apparaît au terme du transfert. (En cas d'erreur, un message d'erreur s'affiche. Veuillez vous reporter à la page 3-24 en cas d'erreur.)
11. Le voyant clignote vert lorsque le transfert est terminé.
12. Placez la broche 6 du connecteur DIP sur OFF et réinitialisez le terminal opérateur.

Aucun message d'avertissement ne s'affiche sur le terminal opérateur lorsque le modèle, la version et la langue du terminal opérateur sont différents mais que les programmes système utilisés sont de la version 1.0□.

### 3-6 Utilisation des cartes mémoire

Dès lors, si vous avez téléchargé des données incorrectes, effectuez un nouveau transfert par téléchargement automatique.

Vous ne pouvez pas modifier la configuration du système pour l'opération de chargement.

#### ● Erreurs

- Pendant le transfert automatique

Le voyant du panneau avant clignote rouge lorsqu'une erreur survient lors du transfert de données.

Vérifiez les points suivants lorsqu'une erreur se produit.

- La carte mémoire est-elle insérée dans le terminal opérateur ?
- Les banques sélectionnées avec le connecteur DIP existent-elles réellement sur la carte mémoire ?  
(Pendant le téléchargement)
- Le volume du transfert à effectuer est-il supérieur à l'espace libre sur le terminal opérateur ou la carte mémoire ?

Veillez vérifier ces points avant de procéder à un nouveau transfert de données.

---

**Référence** Le système n'affiche pas de message d'erreur lorsqu'une erreur s'est produite.

---

- Pendant le transfert manuel

Un message d'erreur s'affiche lorsqu'une erreur se produit lors du transfert.

Veillez contrôler les points suivants à chaque message d'erreur.

Messages d'erreur impliquant un contrôle

Message d'erreur	Points à vérifier
Erreur sur la carte mémoire Le système ne reconnaît pas la carte mémoire. Vérifiez la carte mémoire et réinitialisez le matériel NS.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La carte mémoire est-elle insérée dans le terminal opérateur ?</li><li>• La carte mémoire est-elle endommagée ?</li></ul>
Erreur de transfert de projet Le transfert a échoué. Vérifiez la carte mémoire et réinitialisez le matériel NS.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La carte a-t-elle été retirée pendant le transfert ?</li><li>• L'espace disponible sur la carte mémoire est-il suffisant ?</li><li>• La carte mémoire est-elle endommagée ?</li></ul>
Erreur de transfert système Le transfert a échoué. Vérifiez la carte mémoire et réinitialisez le matériel NS.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le volume des données d'écran dépasse-t-il la capacité de mémoire du terminal opérateur ?</li></ul>
Impossible de trouver les données source Êtes-vous sûr de vouloir poursuivre le téléchargement/chargement ?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Existe-il un dossier ou un fichier source de transfert ? (Remarque : Si vous appuyez sur le bouton <b>Yes</b> lors du transfert de données, les anciennes données situées dans l'emplacement de destination sont écrasées.)</li></ul>

Après avoir lu le message, réinitialisez le terminal opérateur et recommencez le transfert des données.

## ● Impossibilité de remplacer le programme système via un téléchargement automatique

Il peut s'avérer impossible de remplacer le programme système via un téléchargement normal si le système du terminal opérateur a été endommagé, par exemple par une coupure de courant pendant la saisie d'un fichier. Utilisez la procédure suivante pour utiliser le terminal opérateur si le remplacement du programme système est impossible ou si le programme système est endommagé et que le terminal opérateur ne démarre pas.

1. Copiez *Recover\_6\_x*. sur une carte mémoire. Vous pouvez installer ce programme à l'aide du NS-Designer 6.0 en le spécifiant dans l'assistant d'installation.
2. Placez la carte mémoire dans le terminal opérateur et mettez ce dernier sous tension. Le programme de récupération démarre automatiquement. Veuillez vous reporter au document *How to recover Ver. 6. pdf* pour plus de détails sur les opérations de récupération. Vous pouvez l'ouvrir à partir de **Windows Start – Programs – Omron – NS-Designer Ver. 6.0 – How to recover the system prog Ver. 6.**
3. Le système commence automatiquement à télécharger les données sur le TOP.

Le voyant clignote vert au terme du téléchargement.

## 3-7 Installation de la carte d'entrée vidéo

Vous pouvez monter une carte d'entrée vidéo (NS-CA001 ou NS-CA002) sur un TOP de série NS. L'installation d'une carte d'entrée vidéo vous permet de visionner les images d'une caméra ou d'un capteur optique sur l'écran du TOP. Cette section explique comment connecter une carte d'entrée vidéo au TOP avec un câble. Nous avons utilisé pour cet exemple un NS-CA001.

Vous pouvez connecter cette carte à un terminal opérateur NS8, NS10 ou NS12, mais pas au NS5.

---

**Référence** Pour plus d'informations sur les méthodes d'installation du NS-CA002, reportez-vous au *Manuel d'utilisation des cartes d'entrée RVB et vidéo de la série NS* (réf. cat. V086).

---

### 3-7-1 Éléments des cartes d'entrée vidéo

Le tableau suivant présente la configuration produit de la carte d'entrée vidéo.

Modèle	Éléments	
	Nom	Contenu
Carte d'entrée vidéo NS-CA001	Carte vidéo (1)	Permet l'entrée de vidéo.
	Cache (1)	Protège la carte vidéo
	Câble (1)	Permet de brancher la borne de masse fonctionnelle du terminal opérateur et le cache afin d'éviter les nuisances sonores.
	Vis (M3) (9)	Ces vis ont les fonctions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• maintenir la carte vidéo en place à l'arrière du terminal</li> <li>• maintenir le cache à l'arrière du terminal</li> <li>• fixer le câble au cache.</li> </ul>
	Fiche d'instructions	Fiche d'instructions du NS-CA001.

---

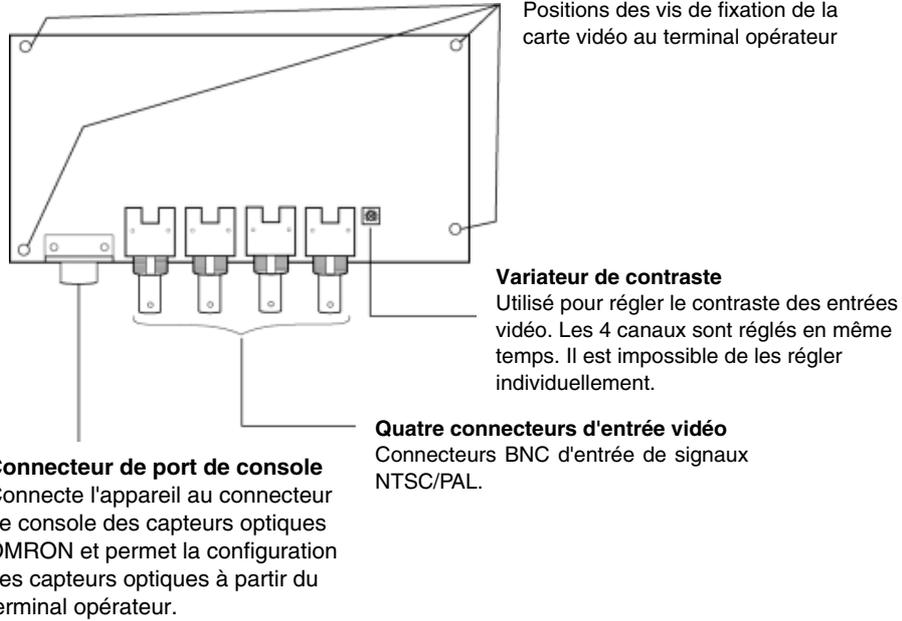
**Remarque** Raccordez le terminal opérateur à un panneau de contrôle adapté à la taille de l'appareil pour respecter les directives européennes (directives sur les basses tensions) lorsque vous installez une carte d'entrée vidéo sur un terminal opérateur. (Reportez-vous à la section *3-1-3 Installation du terminal opérateur sur un panneau de contrôle* pour connaître les dimensions des découpes du panneau.)

---

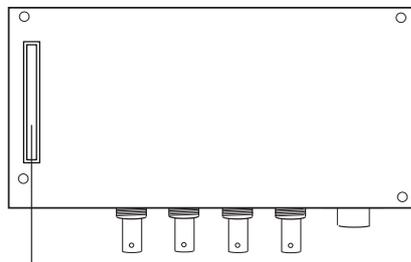
### 3-7-2 Nomenclature et fonctions

Veillez vous familiariser avec la nomenclature et les fonctions de la carte vidéo avant de l'utiliser.

#### Carte vidéo : vue de face



#### Carte vidéo : vue de l'arrière



**Connecteur d'interface d'extension**  
Connecte l'appareil au connecteur d'interface d'extension du terminal opérateur lors du montage de la carte vidéo.

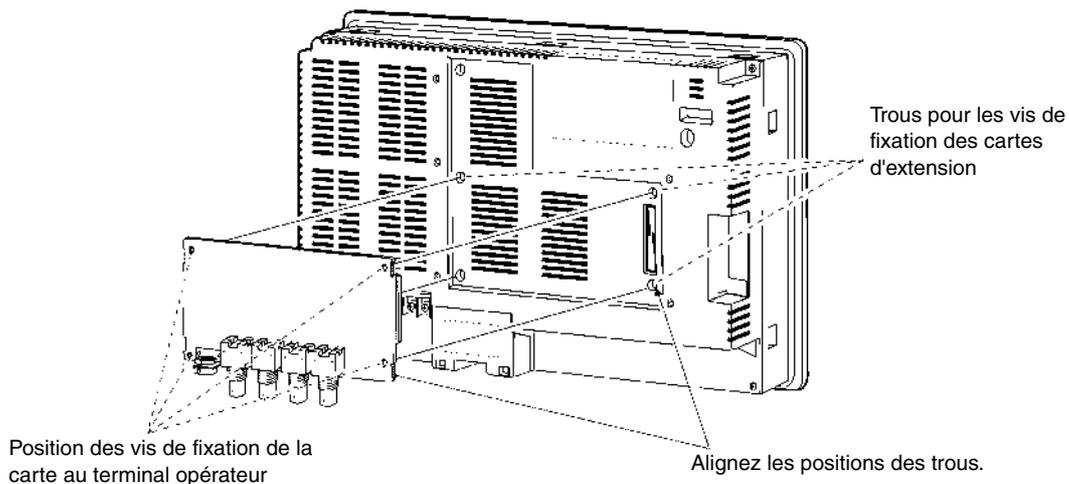
### 3-7-3 Méthode d'installation des cartes d'entrée vidéo

Cette section décrit la procédure d'installation de la carte d'entrée vidéo sur le terminal opérateur.

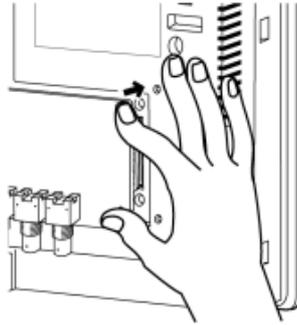
- 
- Remarque**
- Ne touchez pas la surface des appareils installés ou remplacés avec les mains. Éliminez toute l'électricité statique avant d'entamer la procédure.
  - Une fois la carte d'entrée vidéo installée sur le terminal opérateur, maintenez tous les éléments en place grâce aux vis correspondantes. Serrez les vis à un couple de 0,6 Nm.
  - Coupez systématiquement l'alimentation du terminal opérateur avant de monter ou de retirer la carte. Veuillez respecter les procédures et installer la carte correctement.
  - Une fois que la carte d'entrée vidéo est installée, la profondeur du terminal opérateur augmente de 24 mm.
- Avant d'installer la carte d'entrée vidéo, vérifiez la place disponible sur le panneau de contrôle.
- 

#### ● Installation de la carte d'entrée vidéo

1. Installez la carte vidéo à l'arrière du terminal opérateur de sorte que le connecteur de l'interface d'extension s'insère dans celui situé à l'arrière du terminal opérateur et que les trous des vis correspondantes soient alignés. Tenez la carte vidéo par les coins, parallèlement à la partie arrière du terminal.

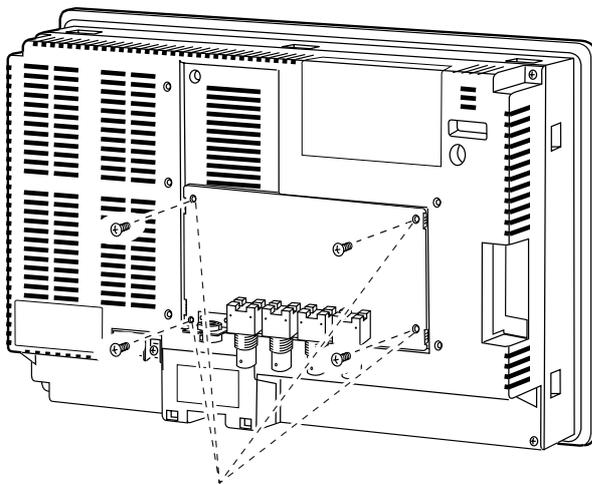


Appuyez fermement sur l'extrémité du connecteur de la carte de manière à l'insérer complètement.



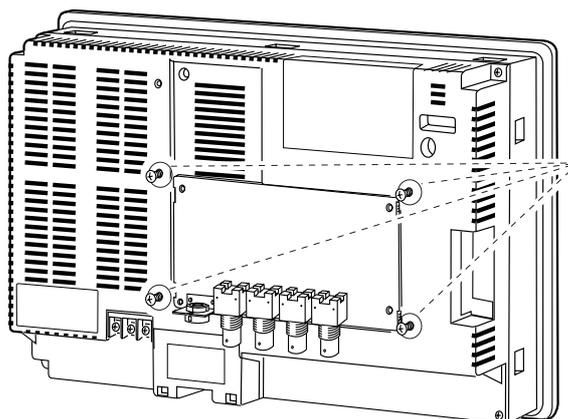
Appuyez ici pour insérer la carte vidéo

2. Fixez les quatre coins de la carte vidéo avec des vis.



Fixez ces quatre emplacements avec des vis.

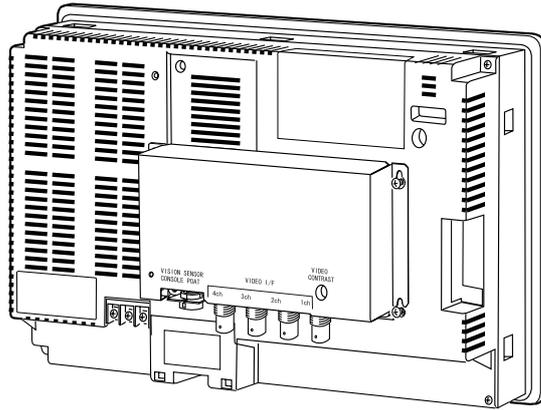
3. Insérez les vis dans les orifices de fixation du cache et serrez-les légèrement.



Insérez d'abord les vis.

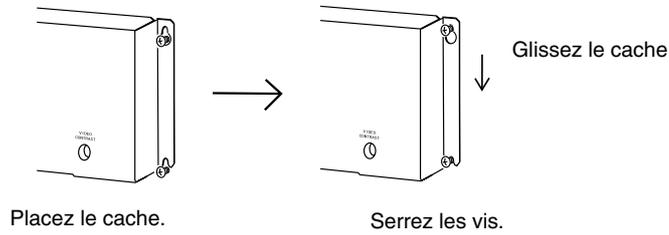
### 3-7 Installation de la carte d'entrée vidéo

Alignez tous les trous du cache avec les vis et montez le cache.



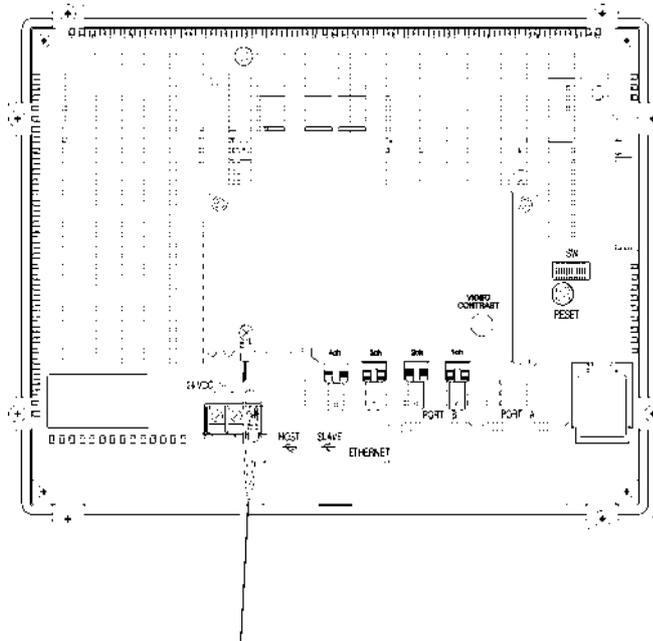
Placez le cache.

Abaissez le cache et serrez les vis.



### ● Raccordement du câble

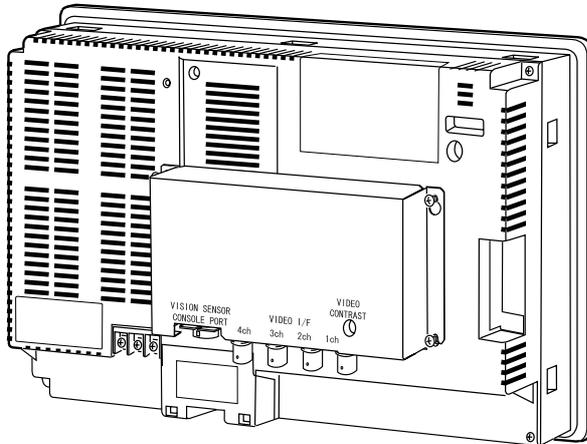
Raccordez la borne de masse fonctionnelle du terminal opérateur et le cache avec le câble pour éviter tout dysfonctionnement dû à des nuisances sonores.



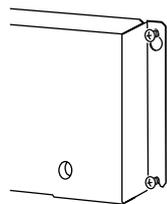
Faites le raccordement avec le câble fourni.

## ● Retrait de la carte d'entrée vidéo

1. Retirez le cache du terminal opérateur comme suit :  
Desserrez les vis.

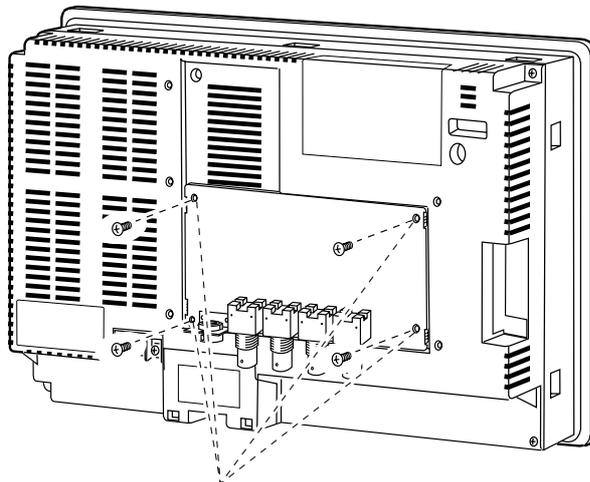


Soulevez le cache et retirez-le.



↑ Soulevez le cache et retirez-le.

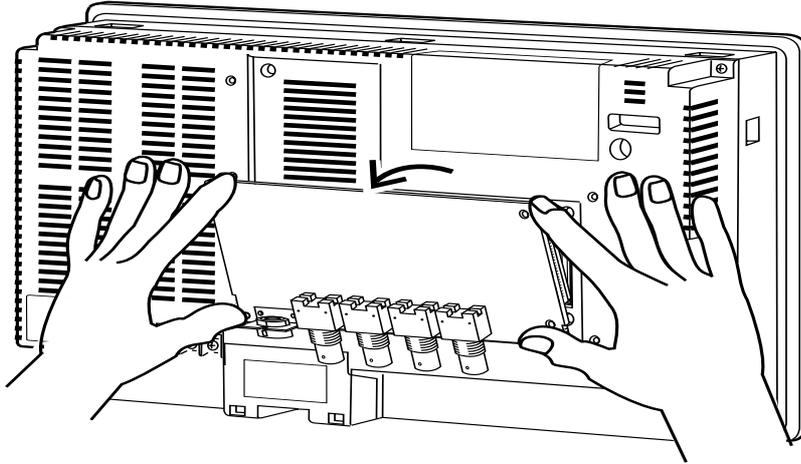
2. Retirez les vis des quatre coins.



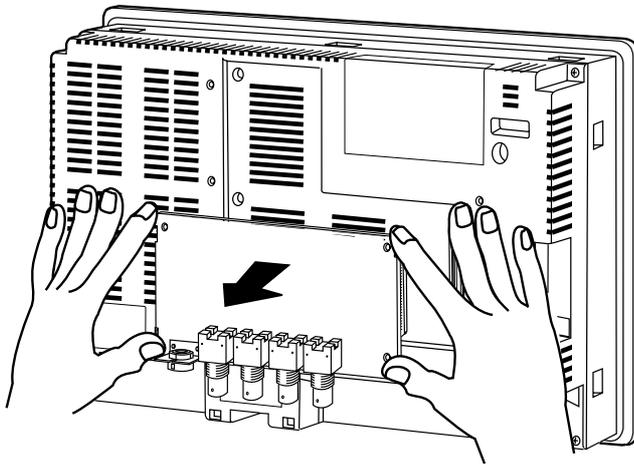
Retirez les vis.

### 3-7 Installation de la carte d'entrée vidéo

3. Retirez la carte vidéo du connecteur d'interface d'extension du terminal opérateur. Suivez la procédure décrite ci-dessous.



Retirez d'abord la partie supérieure de la carte vidéo en la maintenant par les quatre coins.



Retirez ensuite la carte vidéo complètement.

### 3-7-4 Raccordement aux connecteurs d'entrée vidéo

Utilisez la procédure suivante pour raccorder des caméras à la carte d'entrée vidéo installée sur le terminal opérateur.

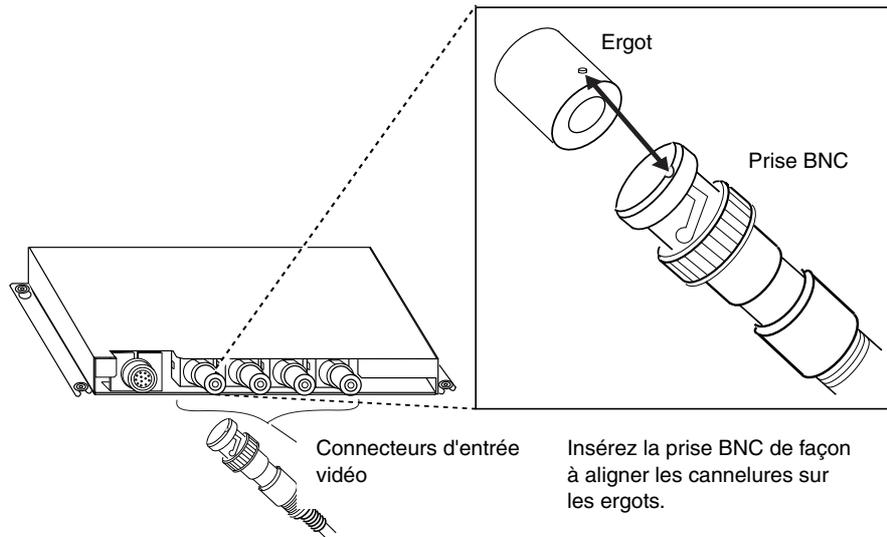
---

**Remarque** La charge à la traction maximale du câble est de 30 N. Ne dépassez pas la charge maximale.

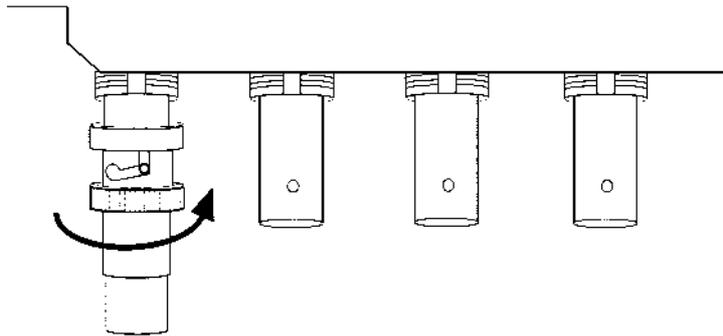
---

#### ● Raccordement aux connecteurs d'entrée vidéo

1. Insérez la fiche BNC du câble de sortie vidéo de la caméra dans le connecteur d'entrée vidéo.



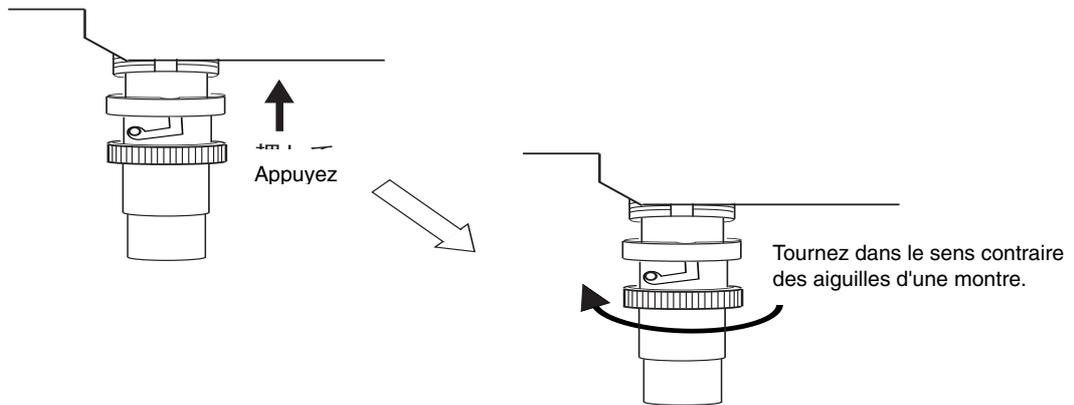
2. Une fois la fiche BNC insérée, faites-la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'enclencher en place.



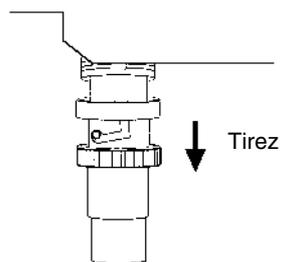
Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre.

● **Retrait du connecteur d'entrée vidéo**

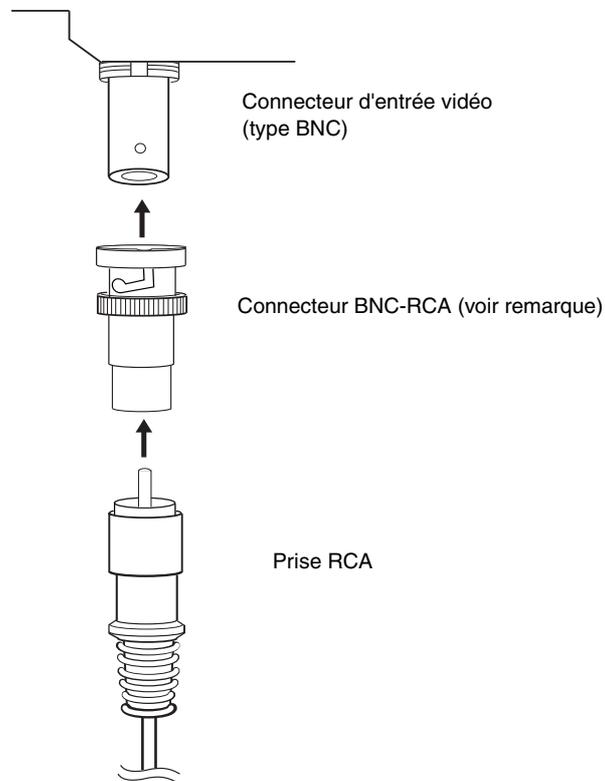
1. Débloquez la fiche BNC du câble de sortie vidéo de la caméra en la dévissant et en tirant.



2. Une fois la prise BNC débloquée, retirez-la.



Si le câble de sortie vidéo de la caméra utilise une prise RCA, branchez-le au connecteur d'entrée vidéo en utilisant le connecteur BNC-RCA comme indiqué ci-dessous.



---

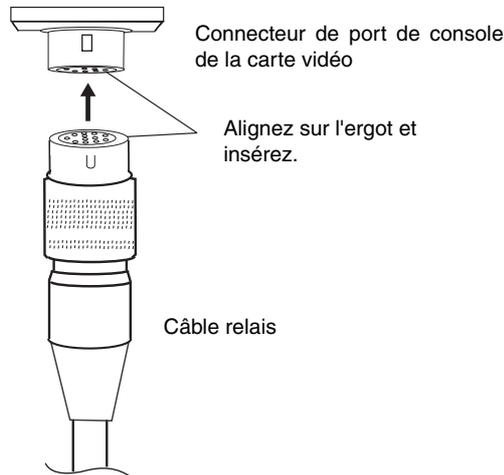
**Remarque** Un connecteur BNC-RCA est fourni avec le câble de moniteur (F150-VM) pour les capteurs optiques OMRON. Il n'est pas fourni avec la carte d'entrée vidéo (NS-CA001).

---

### ● Raccordement au connecteur du port de console

Procédez comme suit pour raccorder le connecteur du port de console de la carte vidéo au connecteur du port de console d'un capteur optique OMRON (F150-C10V3, F160-C10, F180-C10, F400-C10V2, F250-C10, V530-R150V2).

1. Insérez la fiche du câble de relais (F150-VKP, voir remarque) dans le connecteur du port de console de la carte vidéo.



La prise est maintenue en place une fois insérée

---

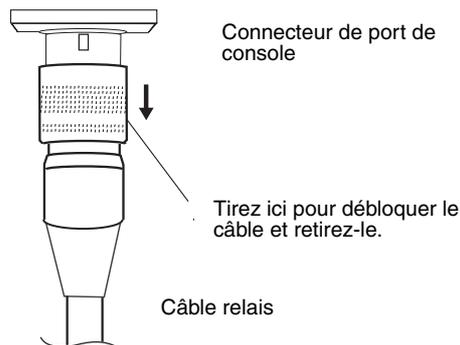
**Remarque** Le câble de relais (F150-VKP) est utilisé pour raccorder le connecteur de console de carte vidéo au connecteur de console d'un capteur optique OMRON.

---

### ● Retrait du connecteur du port de console

Procédez comme suit pour retirer le câble de relais du connecteur du port de console de la carte vidéo.

1. Retirez la câble de relais en tirant sur le connecteur comme indiqué ci-dessous.



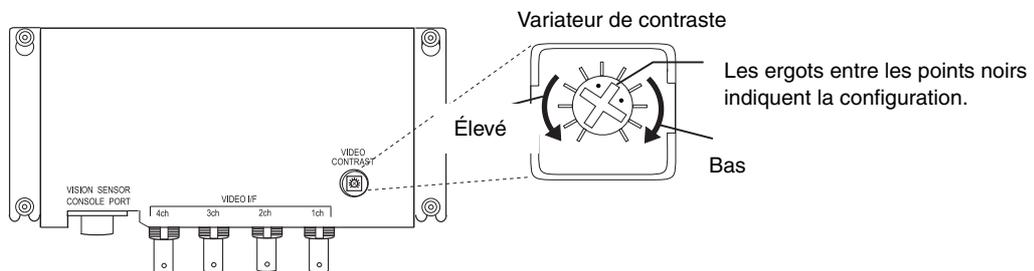
## ● Réglage du contraste

Lorsque les images de l'écran du terminal opérateur sont trop claires ou trop sombres, vous devez régler le contraste. Pour ce faire, utilisez une des méthodes suivantes.

- Sélectionnez *Video Configuration* dans l'onglet Special Screen du menu System. (Reportez-vous à la rubrique *Configuration vidéo* de la section 2-18 *Fonctions spéciales* du Manuel de programmation du terminal opérateur de la série NS.)
- Sélectionnez l'option *Contrast Adjustment* pour activer les boutons de commande. (Reportez-vous à la rubrique *Boutons de commande* de la section 2-9 *Boutons* du Manuel de programmation du terminal opérateur de la série NS.)

Si le contraste ne s'améliore pas lorsque vous utilisez la méthode indiquée ci-dessus, modifiez le contraste à l'aide du variateur de contraste de la carte vidéo en procédant comme suit.

Tournez lentement le variateur de contraste avec un petit tournevis tout en contrôlant la qualité de l'image de l'écran du terminal opérateur.



Si vous tournez trop le variateur, l'image risque d'être déformée. Tournez alors le tournevis en sens inverse pour retrouver une meilleure image.

## 3-8 Installation de la carte d'interface Controller Link

Cette section décrit la procédure d'installation et de raccordement de la carte d'interface Controller Link, qui peut être montée sur un terminal opérateur NS10 ou NS12, mais pas sur le NS8 ou le NS5.

### 3-8-1 Éléments de carte d'interface Controller Link

Le tableau suivant indique la configuration produit de la carte d'interface Controller Link.

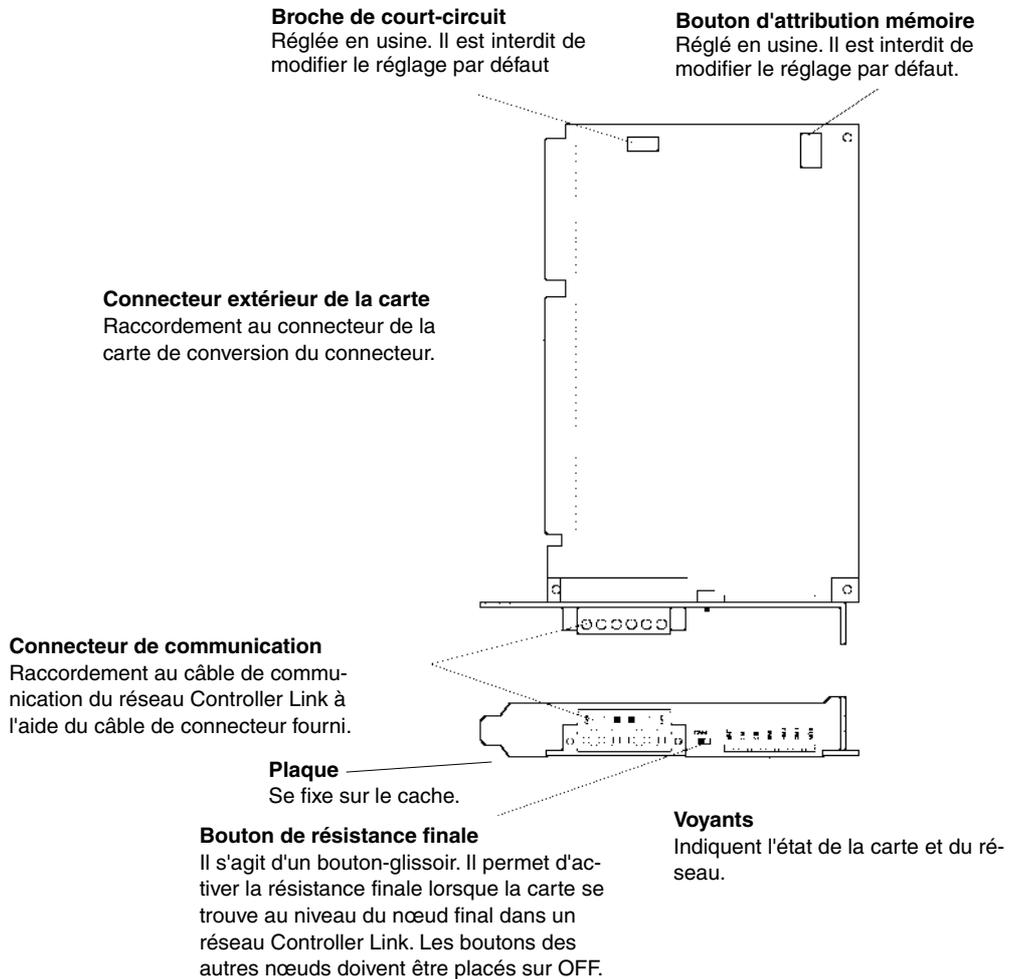
Modèle	Éléments	
	Nom	Contenu
Carte d'interface Controller Link NS-CLK21	Carte de conversion du connecteur NS-CLK001 (1)	Utilisée pour installer la carte de support Controller Link sur le terminal opérateur.
	Carte de support Controller Link NS-CLK01	Permet de raccorder le terminal au réseau Controller Link.
	Connecteur (1)	Permet de raccorder le câble de communication à la carte de support Controller Link.
	Cache (1)	Permet de raccorder le connecteur à la carte de support Controller Link.
	Câble (1)	Permet de raccorder le cache à la borne de masse fonctionnelle du terminal opérateur afin d'éviter les nuisances sonores.
	Vis (M3) (10)	Ces vis sont utilisées pour <ul style="list-style-type: none"> <li>• maintenir la carte de conversion du connecteur à l'arrière du terminal</li> <li>• maintenir le cache à l'arrière du terminal</li> <li>• fixer le câble sur le cache.</li> </ul>
	Fiche d'instructions	Fiche d'instructions pour NS-CLK21

**Référence** Les cartes NS-CLK21 qui portent le numéro de lot 12Y2 ou ultérieur (fabriquées le 12 novembre 2002 ou plus tard) sont conformes aux directives européennes.

**Remarque** Pour respecter les directives européennes (directives sur les basses tensions), raccordez le terminal opérateur à un panneau de contrôle adapté à la taille de l'appareil lorsque vous installez une carte interface Controller Link sur un terminal opérateur. (Veuillez vous reporter au point 3-1-3 *Installation du terminal opérateur sur le panneau de contrôle* pour connaître les dimensions des découpes du panneau.)

### 3-8-2 Nomenclature et fonctions

Veillez vous familiariser avec la nomenclature et les fonctions de la carte de support Controller Link avant toute opération.




---

<b>Référence</b>	<p>Pour identifier les cartes de support Controller Link non conformes, vérifiez le numéro de modèle imprimé sur la plaque.</p> <p>Il vous dira si la carte est conforme aux directives européennes.</p> <p>Modèle 3G8F5-CLK21 : Non conforme aux directives européennes</p> <p>Modèle NS-CLK01 : Conforme aux directives européennes</p>
------------------	---

---

● **Voyants**

Voyant	Nom	Couleur	État	Fonction
RUN	Fonctionnement	Vert	Allumé	Fonctionnement normal
			Éteint	Erreur de fonctionnement de la carte (erreur de temps autorisé)
ERC	Erreur de communication	Rouge	Allumé	Une des erreurs suivantes s'est produite : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur de communication</li> <li>• Même adresse de nœud utilisée deux fois (erreur de copie d'adresse, par ex.)</li> <li>• Erreur matérielle</li> </ul>
			Éteint	Fonctionnement normal
ERH	Erreur EEPROM	Rouge	Allumé	Une des erreurs suivantes s'est produite : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreur EEPROM</li> <li>• Erreur de tableau de liaison de données EEPROM</li> <li>• Erreur de tableau de guidage EEPROM</li> <li>• Erreur de paramètre réseau EEPROM</li> </ul>
			Éteint	Pas d'erreur EEPROM
INS	Participation réseau	Jaune	Allumé	La carte fait partie du réseau.
			Éteint	La carte ne fait pas partie du réseau.
SD	Envoi	Jaune	Allumé	Envoi de données
			Éteint	Pas d'envoi de données
RD	Réception	Jaune	Allumé	Réception de données
			Éteint	Pas de réception de données
LNK	Liaison de données	Jaune	Allumé	Participation à la liaison de données
			Clignotant	Erreur de réglage dans le tableau de liaison de données
			Éteint	Pas de participation dans la liaison de données ou liaison de données inactive

## ● Configuration des connecteurs

Les réglages suivants sont effectués en usine. Il est interdit de les modifier.

Élément	Connecteur	Configuration
Adresse mémoire	Connecteur d'attribution mémoire	SW1 : ON SW2 : ON SW3 : OFF SW4 : ON
Niveau d'interruption	Broche de court-circuitage	Réglée sur IRQ10.

## ● Configuration de la résistance finale

Activez ou désactivez la résistance finale intégrée à l'aide de l'interrupteur de résistance finale (glissier). Il est nécessaire d'appliquer une résistance finale aux deux extrémités du circuit afin d'absorber les signaux superflus et réduire les nuisances sonores. La carte de support Controller Link est dotée d'une résistance finale intégrée que vous pouvez activer en plaçant tout simplement l'interrupteur sur ON.

Placez l'interrupteur sur ON pour activer la résistance finale à chaque nœud d'extrémité du circuit électrique et fermez tous les autres nœuds du circuit.



Configuration	Résistance finale
OFF (par défaut)	Désactivée
ON	Activée

---

**Remarque** Cet interrupteur peut être configuré après l'installation de la carte d'interface Controller Link sur le terminal opérateur.  
Mettez le terminal opérateur hors tension avant de modifier la configuration.

---



---

**Référence** Par défaut, cet interrupteur est réglé sur OFF (résistance finale désactivée).

---

### 3-8-3 Méthode d'installation de la carte d'interface Controller Link

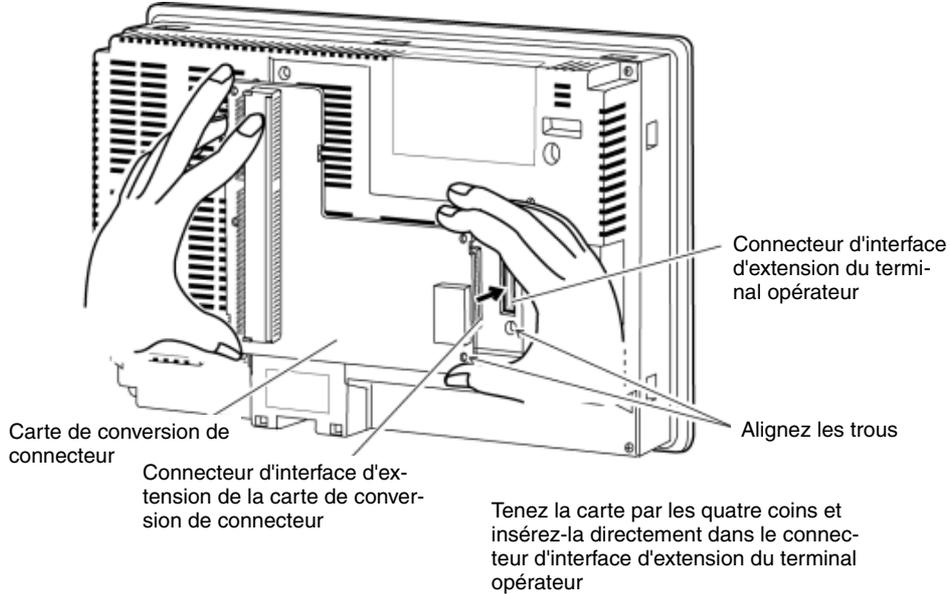
Cette section décrit la méthode d'installation de la carte d'interface Controller Link sur le terminal opérateur.

Seuls les terminaux NS12 et NS10 peuvent être équipés de la carte d'interface Controller Link. Vous ne pouvez pas monter cette carte sur les terminaux opérateurs NS8 ou NS5.

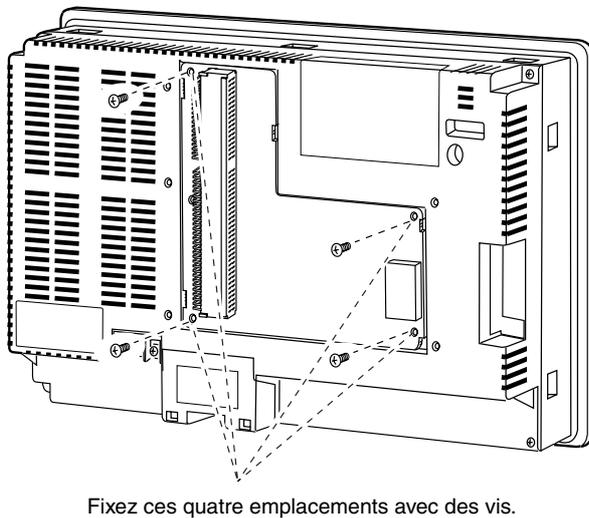
- 
- Remarque**
- Ne touchez pas la surface des appareils installés ou remplacés avec les mains. Éliminez toute l'électricité statique avant d'entamer la procédure.
  - Une fois la carte d'interface Controller Link installée sur le terminal opérateur, fixez tous les éléments en place à l'aide des vis correspondantes. Serrez les vis à un couple de 0,6 Nm.
  - Coupez systématiquement l'alimentation du terminal opérateur avant de monter ou de retirer la carte. Veuillez respecter les procédures et installer la carte correctement.
  - La profondeur du terminal opérateur augmente de 35 mm une fois que la carte d'interface Controller Link est installée.
  - Vérifiez la place disponible sur le panneau de contrôle avant d'installer la carte d'interface Controller Link.
-

## ● Connexion et déconnexion

1. Installez la carte de conversion de connecteur à l'arrière du terminal opérateur de sorte que le connecteur d'interface d'extension s'insère dans celui situé à l'arrière du terminal opérateur et que les trous des vis correspondants soient alignés. Tenez la carte par les coins, parallèlement à la partie arrière du terminal.

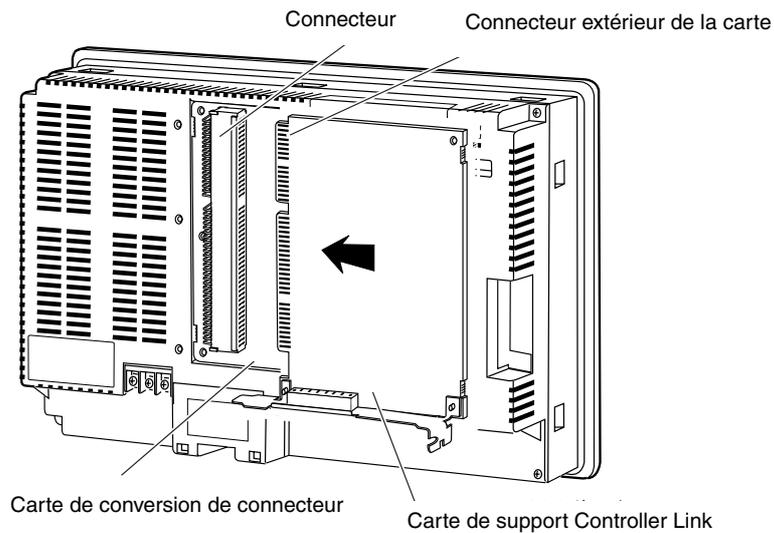


2. Fixez les quatre coins de la carte de conversion de connecteur avec des vis.



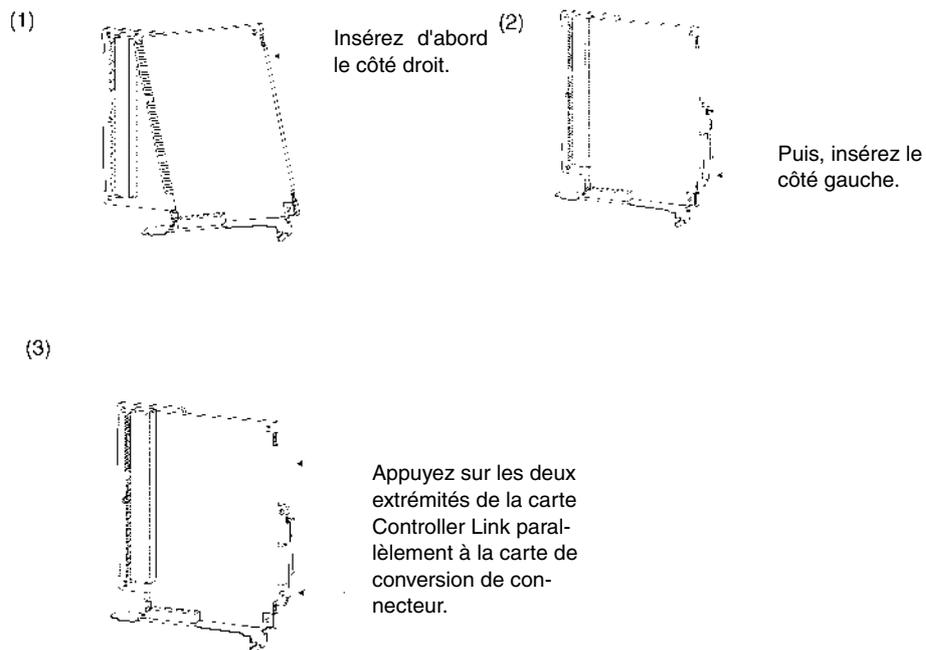
### 3-8 Installation de la carte d'interface Controller Link

3. Insérez le connecteur extérieur de la carte de support Controller Link dans le connecteur de la carte de conversion de connecteur.

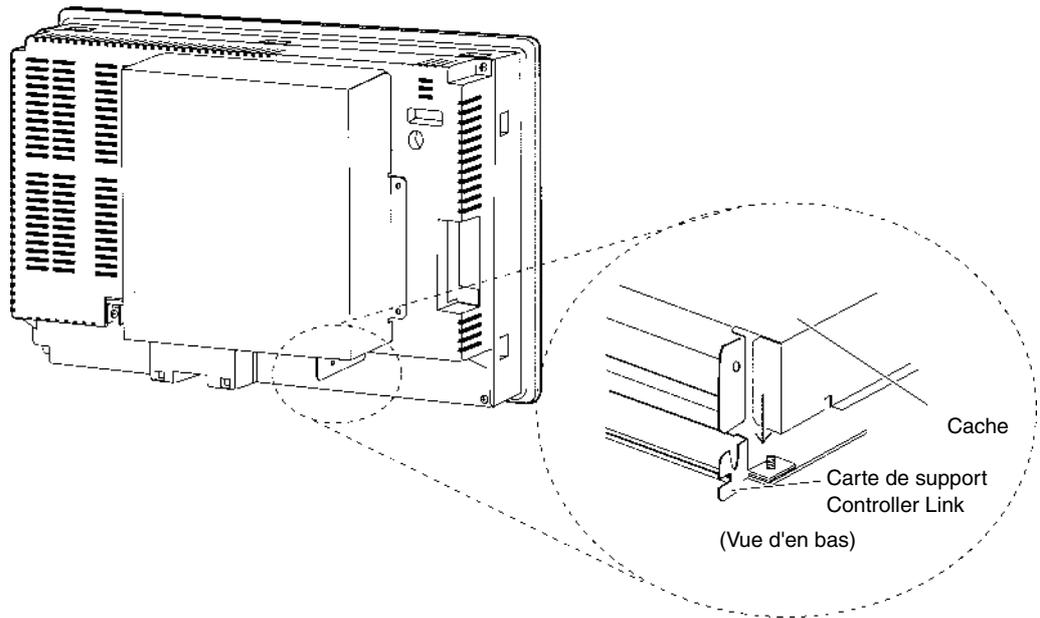


---

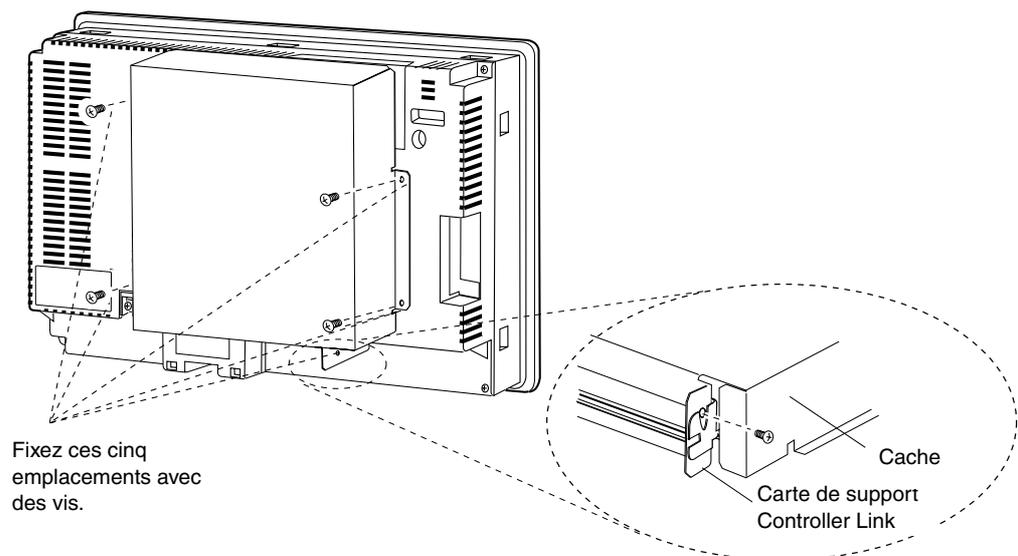
Référence Suivez la procédure présentée ci-dessous si vous avez du mal à insérer le connecteur extérieur de la carte dans le connecteur de la carte de conversion de connecteur.



4. Installez le cache sur le terminal opérateur.



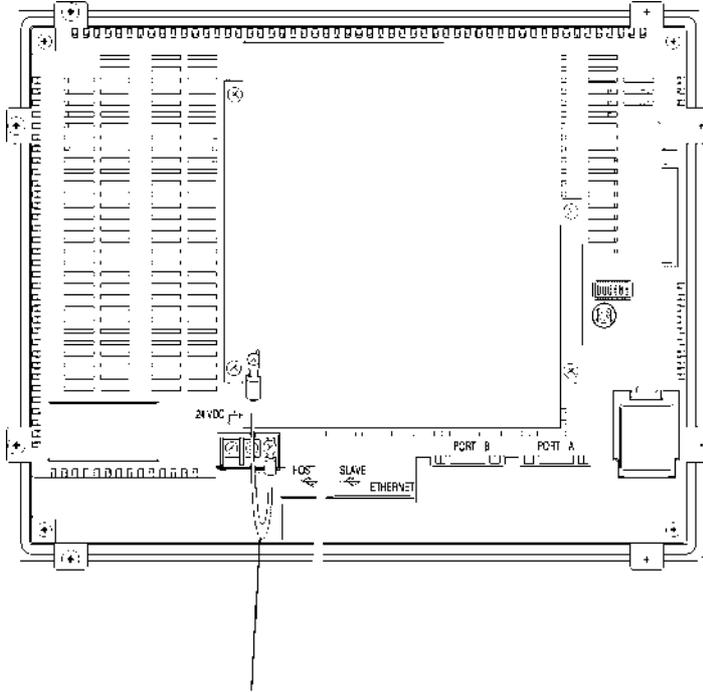
5. Insérez les cinq vis comme indiqué ci-dessous.



### 3-8 Installation de la carte d'interface Controller Link

#### • Raccordement du câble

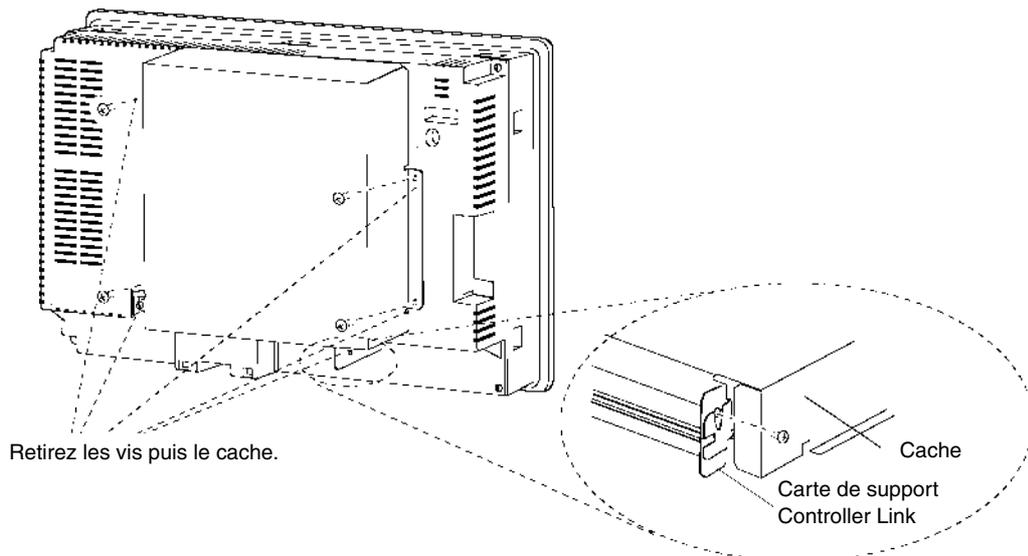
Raccordez la borne de masse fonctionnelle du terminal opérateur et le cache avec le câble pour éviter tout dysfonctionnement dû à des nuisances sonores.



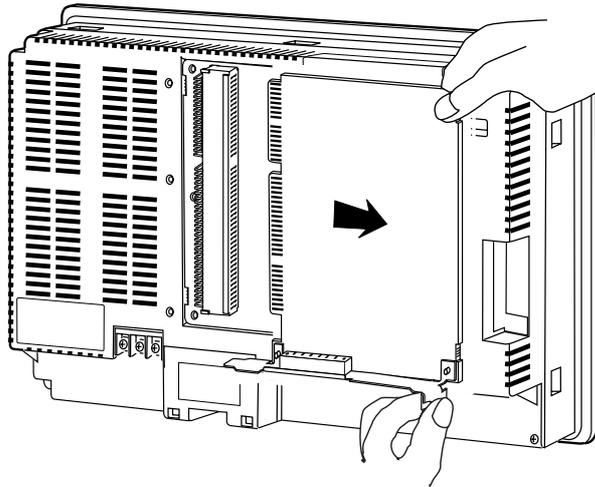
Faites le raccordement avec le câble fourni.

#### • Retrait de la carte d'interface Controller Link

1. Retirez le cache.

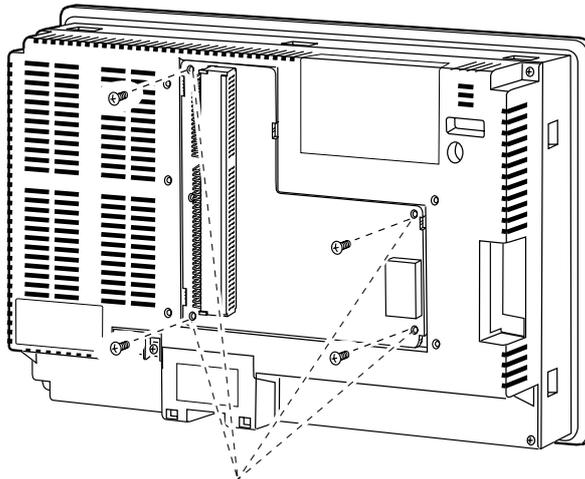


2. Débranchez la carte de support Controller Link de la carte de conversion de connecteur. Saisissez les deux extrémités de la carte de support Controller Link et tirez-la vers vous.



Saisissez les deux extrémités de la carte de support Controller Link et tirez-la vers l'avant.

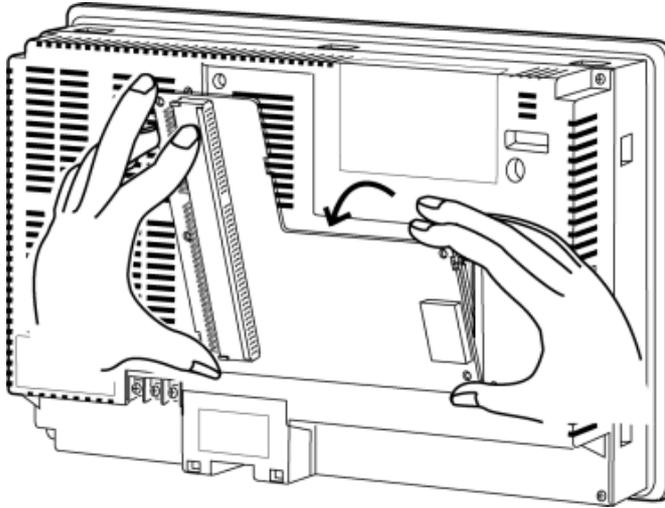
3. Retirez les vis de la carte de conversion de connecteur.



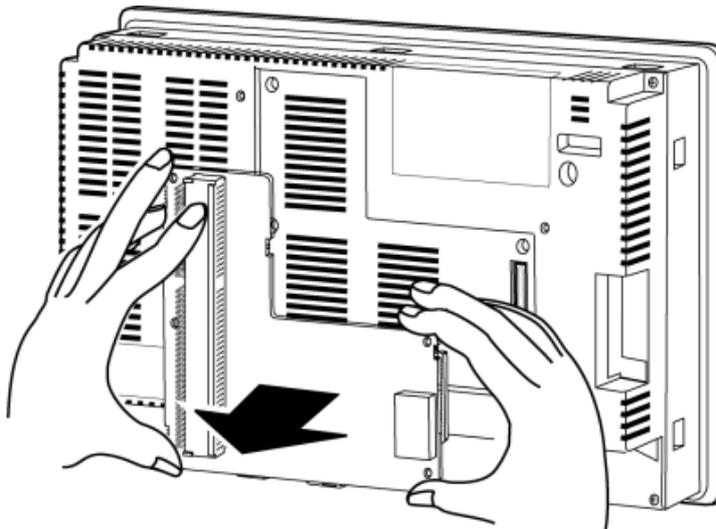
Retirez les quatre vis.

### 3-8 Installation de la carte d'interface Controller Link

4. Débranchez la carte de conversion de connecteur du terminal opérateur. Pour ce faire, suivez les étapes décrites ci-dessous.



Tenez la carte par les quatre coins et détachez d'abord la partie supérieure.



Ensuite, retirez la carte complètement.

### 3-8-4 Branchement des câbles

Cette section explique comment brancher les câbles de communication du réseau à la carte de support Controller Link.

#### ● Branchement des câbles de communication

Branchez le câble de communication pour recevoir des signaux indentiques.

- 
- Remarque**
- Utilisez le câble réservé à cet effet (communication).
  - Veillez à séparer les câbles de communication des câbles d'alimentation ou des câbles haute tension pour éviter toute influence due à des nuisances sonores.
  - Raccordez le blindage du câble de communication à la masse à une extrémité du réseau. Ne mettez qu'une seule extrémité à la masse.
  - Ne branchez pas le blindage du câble de communication sur la même masse qu'un appareil électrique, tel qu'un convertisseur.
  - Ne procédez pas à des branchements externes. Si des branchements externes s'avèrent nécessaires, prenez des mesures de protection contre les étincelles, en cas de câblage en soubassement ou dans des conduites, par exemple.
  - Coupez l'alimentation du terminal opérateur avant de procéder à de nouveaux branchements du câble de communication ou au branchement /débranchement de connecteurs.
  - Utilisez le connecteur raccordé à la carte de support de lien de contrôle.
- 

#### Raccordement du câble de communication

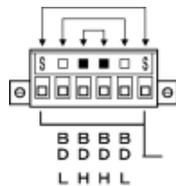
Branchez le câble de communication à la carte de support Controller Link après l'avoir branché au préalable au connecteur de câble correspondant.

Utilisez un des câbles à paire torsadée répertoriés dans la liste ci-dessous comme câble de communication.

Modèle	Fabricant	Remarques
Li2Y-FCY2x0,56mm <sup>2</sup>	KROMBERG & SHUBERT, Department KOMTEC	Société allemande
1x2xAWG-20PE+Tr. CUSN+PVC	DRAKA CABLES INDUSTRIAL	Société espagnole
#9207	BELDEN	Société américaine
ESVC0.5x2C	Bando Densen Co.	Société japonaise

- 
- Remarque**
- Utilisez les câbles répertoriés ci-dessus.
  - Il est possible que les communications normales ne fonctionnent pas correctement si vous utilisez des câbles de communication autres que ceux mentionnés ci-dessus.
- 

- Référence**
- Les bornes correspondant au même signal sur le connecteur de la carte de support Controller Link sont connectées au niveau interne.

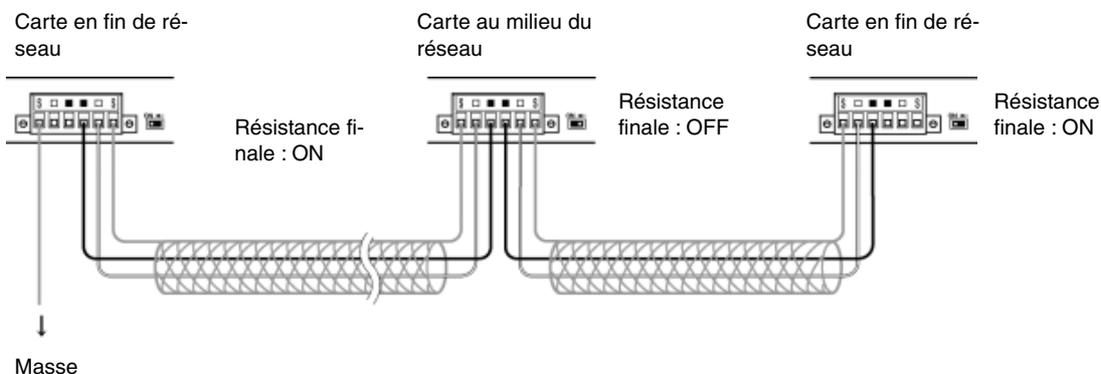


- L'épaisseur des câbles de masse branchés au connecteur de la carte de support Controller Link doit être inférieure à 2,5 mm<sup>2</sup>.
  - Raccordez l'ensemble au réseau à l'aide du connecteur spécial fourni avec la carte d'interface Controller Link.
-

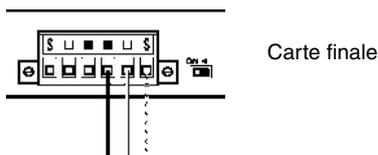
### 3-8 Installation de la carte d'interface Controller Link

- Remarque**
- La longueur minimale du câble de communication entre les nœuds est de 1 m. Préparez des câbles de communication d'une longueur minimale d'1 m.
  - Utilisez la méthode de raccordement en guirlande. Les communications normales ne passeront pas si vous effectuez un branchement en T.

Branchez toutes les connexions de blindage à la masse (connexion du nœud à une seule extrémité du réseau), comme indiqué ci-dessous.



3. **Référence**
- Les bornes de même type sont branchées au niveau interne. Vous pouvez donc les brancher sur la moitié gauche ou droite des cartes finales.



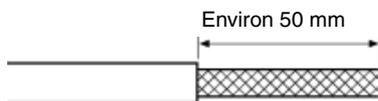
4.

### ● Raccordement des câbles aux connecteurs de communication

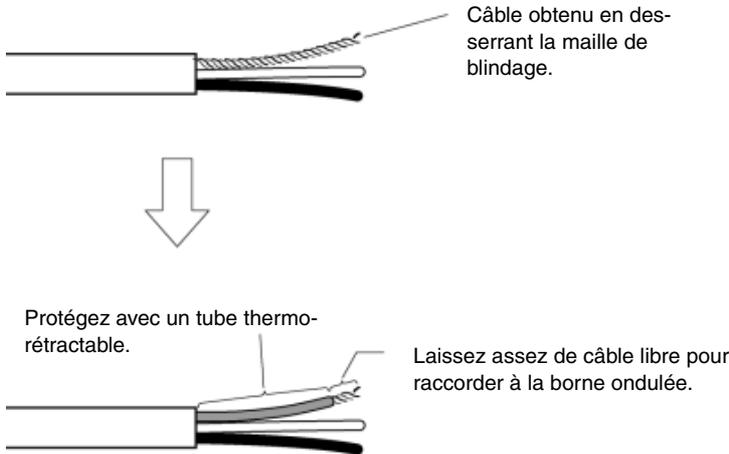
Lorsque vous branchez un câble de communication à une carte de support Controller Link, branchez d'abord le câble au connecteur raccordé et branchez-le ensuite au connecteur de la carte.

Branchez le câble de communication au connecteur en procédant comme suit.

1. En prenant soin de ne pas endommager la maille du blindage, dénudez le câble sur 50 mm environ. Ne dénudez pas plus le câble afin d'éviter tout risque de court-circuit.



2. Torsadez la maille du blindage de l'extrémité raccordée au nœud pour former un seul câble. Laissez assez de longueur de blindage torsadé pour le connecter à une borne ondulée et protégez le reste de la section avec un tube thermo-rétractable. Coupez toute la maille de blindage de l'extrémité non raccordée au nœud.

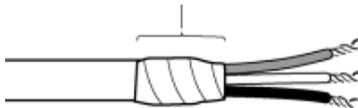


3. Dénudez les extrémités des câbles des signaux sur une longueur suffisante pour les brancher aux bornes ondulées. Réunissez les câbles.



4. Couvrez l'extrémité du câble dénudé au point 1 avec du ruban adhésif ou un tube thermo-rétractable.

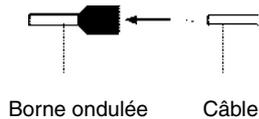
Protégez avec du ruban adhésif ou un tube thermo-rétractable.



5. Raccordez les câbles blindés et les câbles de signal aux bornes ondulées. Protégez les connexions avec du ruban adhésif ou un tube thermo-rétractable.

**Référence** • Nous vous conseillons d'utiliser des bornes ondulées de la série Phoenix AI comme indiqué dans le graphique.

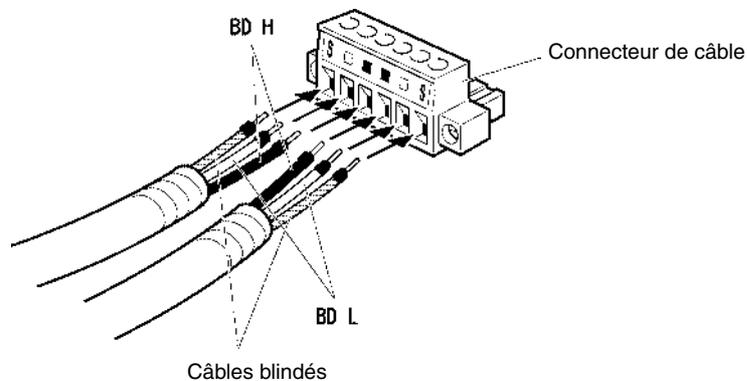
Vous pouvez raccorder les bornes avec la pince à sertir Phoenix ZA3.



Insérez le câble et sertissez le terminal dans le câble.

### 3-8 Installation de la carte d'interface Controller Link

6. Insérez délicatement les câbles de signal et de blindage dans les trous correspondants du connecteur (identifiés par les repères). Le connecteur doit être correctement orienté. Le graphique suivant montre un exemple de raccordement à une carte au milieu du réseau.



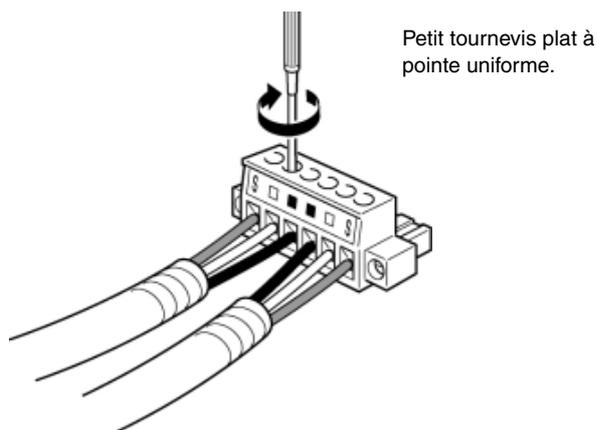
- 
- Remarque**
- Desserrez les vis du connecteur afin de permettre le passage de la borne avant d'insérer le câble de signal. Si la vis n'est pas desserrée, le câble de signal s'enfoncera complètement dans le connecteur et vous ne pourrez plus le fixer.
  - Branchez les câbles aux bornes ondulées. Ne branchez jamais des câbles d'alimentation nus directement dans le connecteur.
- 

- Référence**
- Le connecteur des câbles de signal est doté de repères spéciaux. Respectez ces repères lorsque vous branchez les câbles de signal.

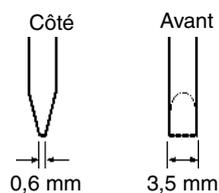
Marking	Nom du signal	Line color
■	BD H (communications data high)	noir
□	BD L (communication data low)	blanc
S	SHLD (shield)	—

- Les repères correspondent aux signaux comme indiqué ci-dessus.
  - Vous pouvez connecter les câbles sur la partie gauche ou droite du connecteur au niveau du nœud, à l'une ou l'autre extrémité du réseau.
  - En cas de masse jusqu'au nœud, la méthode de connexion du blindage est différente.
  - Veuillez vous reporter aux rubriques Raccordement des câbles de communication et Raccordement du câble de blindage au connecteur de la section 3-8-4 Branchement des câbles pour plus d'informations sur le raccordement du blindage au connecteur.
- 

7. Maintenez tous les câbles de signal en place à l'aide des vis de câbles de signal du connecteur. Un tournevis plat avec une pointe en biseau ne convient pas dans la mesure où il n'est pas assez long. Veuillez utiliser un petit tournevis plat doté d'une épaisseur uniforme. Le couple de serrage à appliquer est de 0,2 Nm.



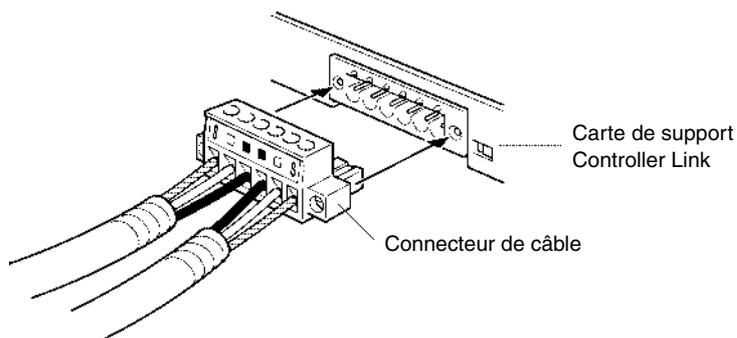
**Référence** Ce tournevis est disponible auprès de OMRON.  
Modèle XW4Z-00C



### ● Raccordement du connecteur à la carte

Branchez le connecteur de câble de communication au connecteur de carte en procédant comme suit.

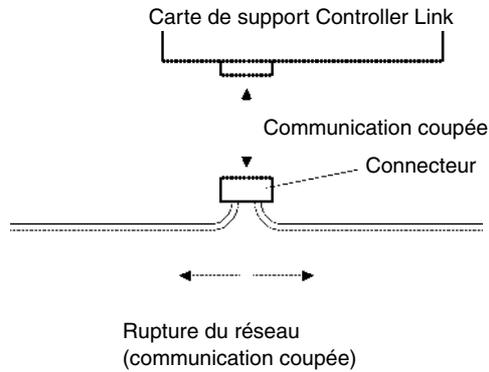
1. Insérez le connecteur raccordé au câble de communication dans le connecteur de la carte comme indiqué ci-dessous.



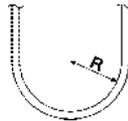
2. Maintenez le connecteur de la carte en place en serrant les vis sur le connecteur. Le couple de serrage à appliquer est de 0,2 Nm.

### 3-8 Installation de la carte d'interface Controller Link

- 
- Remarque**
- Lorsqu'un connecteur est débranché, non seulement la carte ne peut plus entrer en communication avec les autres nœuds du réseau mais le réseau est en outre coupé en deux au niveau du point de coupure. Vérifiez avec le plus grand soin le branchement des connecteurs pendant les communications.



- Ne tirez pas sur les câbles de communication.
- Lorsque vous branchez les câbles de communication, laissez un jeu de 60 mm pour le rayon de courbure (R).



- Ne placez pas d'objets lourds sur les câbles de communication.
  - Ne mettez l'appareil sous tension qu'après avoir vérifié soigneusement le câblage.
  - N'oubliez pas de serrer les vis des connecteurs une fois les câbles de communication insérés.
-

## Section 4

---

# Raccordement d'un hôte à un port série

Cette section décrit les méthodes de connexion d'un hôte à un port série du terminal opérateur.

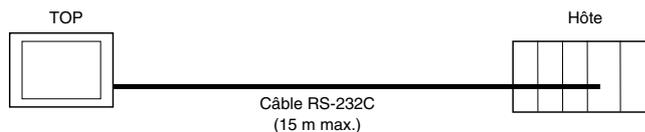
4-1	Connexion 1:1 d'un hôte .....	4-2
4-1-1	Méthodes de connexion.....	4-2
4-1-2	Méthodes de configuration des unités .....	4-4
4-2	Connexion hôte 1:N.....	4-7
4-2-1	Méthodes de connexion.....	4-7
4-2-2	Méthodes de configuration des unités .....	4-7
4-3	Lien NT 1:N à grande vitesse .....	4-15
4-3-1	Méthodes de configuration des unités .....	4-16
4-4	Câbles de connexion recommandés .....	4-23

## 4-1 Connexion 1:1 d'un hôte

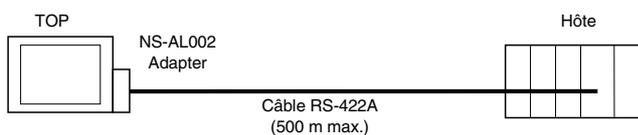
### 4-1-1 Méthodes de connexion

Cette section décrit les méthodes de connexion d'un hôte au port série A ou B du terminal opérateur à l'aide de communications RS-232C ou RS-422A. Vous avez le choix entre les méthodes suivantes :

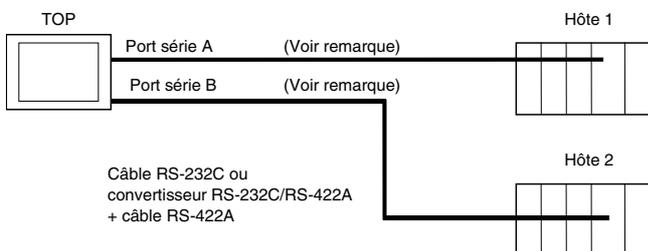
- Connexion directe via le RS-232C (voir page 3 dans la présente section).  
Il s'agit de la méthode la plus simple. Vous pouvez utiliser les câbles avec connecteurs OMRON, en fonction de l'hôte connecté.



- Connexion 1:1 via RS-422A et un convertisseur NS-AL002 RS-232C/RS-422A (voir page 3 de cette section.)  
Cette méthode de connexion permet de réaliser des communications à distance allant jusqu'à 500 m.



Les terminaux opérateurs de la série NS disposent de deux ports série que vous pouvez utiliser simultanément. Vous pouvez ainsi connecter deux hôtes à la fois. Vous pouvez connecter n'importe quelle combinaison de périphériques au terminal opérateur.



Remarque : Chaque port permet d'effectuer une connexion 1:N. Le convertisseur NS-AL002 ne peut être raccordé qu'à un seul port série.

- 
- Remarque**
- Serrez systématiquement les vis du connecteur après le branchement de câbles de communication.
  - La charge de traction du connecteur est de 30 N.  
Ne soumettez pas le connecteur à une charge supérieure à celle spécifiée.
- 

#### • Unités hôte prises en charge par RS-232C

Certains modèles et séries d'API OMRON ont une fonction de lien NT 1:1 intégrée. Il est possible de connecter certains API à un lien NT 1:1 en insérant une carte de communication série ou une carte de communication.

Lorsque vous raccordez le terminal à un API, vérifiez la série et le modèle d'API, ainsi que le modèle de la carte installée sur l'API.

Veuillez vous reporter à l'*Annexe 7 Modèles standard* pour plus d'informations sur les unités qui peuvent être raccordées à des terminaux opérateurs de la série NS en tant qu'hôtes via des communications RS-232C ou RS-422A avec un lien NT 1:1.

**Référence** Il est impossible de connecter des unités UC des séries CS/CJ avec un lien NT 1:1. Utilisez une connexion 1:1 via des liens NT 1:N (vitesse normale ou grande vitesse). Pour de plus amples informations à ce sujet, veuillez vous reporter à la rubrique *Liens NT 1:N* ou *Liens NT 1:N grande vitesse* de la *Section 4-2 Connexion hôte 1:1*.

#### • Unités hôte prises en charge par RS-422A

Les unités utilisées pour les communications RS-422A et dotées d'une fonction de lien NT 1:1 intégrée varient en fonction du type et de la série d'API OMRON utilisé.

- Il est possible de connecter les API C200HX/HG/HE(-Z) avec un lien NT 1:1 pour RS-422A en insérant une carte de communication au système.
- Il est possible de connecter les API CQM1H à un lien NT 1:1 pour RS-422A en insérant une carte de communication série.

Vérifiez la série et le type d'API et le modèle de la carte installée sur l'API lorsque vous raccordez le TOP à un hôte.

Reportez-vous à l'*Annexe 7 Modèles standard* pour plus d'informations sur les unités qui peuvent être raccordées à des terminaux opérateurs de la série NS en tant qu'hôtes et qui prennent en charge un lien NT 1:1 via un RS-422A.

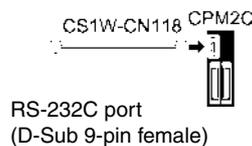
**Référence** Le lien NT 1:1 n'est pas pris en charge pour les communications RS-485 (à deux câbles). Utilisez toujours la méthode RS-422A (à quatre câbles).

#### • Connexion aux API CPM2C

Le CPM2C dispose d'un seul connecteur, de même forme que le port périphérique de la série CS. À l'origine, le connecteur est doté de câbles de signal utilisés avec le port RS-232C intégré de l'UC et le port périphérique. Dès lors, lorsque vous utilisez un CPM2C, utilisez la configuration du port RS-232C intégré de l'UC ou du port périphérique en fonction du câble du convertisseur et du port utilisés. Lorsque vous utilisez une unité de communication simplifiée CPM2C1-CIF21, connectez-la au port RS-232C. Utilisez le câble de connexion CS1W-CN118 pour raccorder le CPM2C au terminal opérateur de la série NS via le port RS-232C intégré du CPM2C. Le port périphérique ne peut pas être utilisé pour raccorder le terminal opérateur.

Veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation du CPM2C (W356)* pour plus de détails.

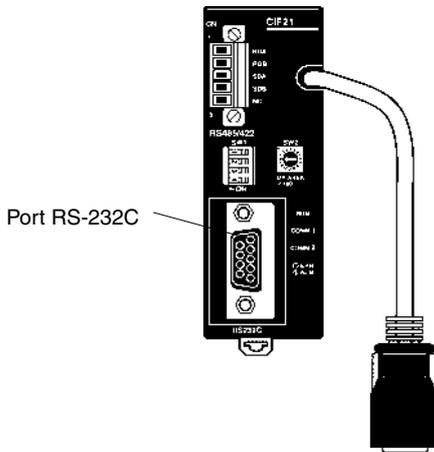
Port de connexion du TOP	Configuration de l'API
Port CS1W-CN118 (D-Sub à 9 broches)	Utilisé pour RS-232C intégré



#### 4-1 Connexion 1:1 d'un hôte

- **Connexion des unités de communication simplifiées**

Lorsque vous utilisez une unité de communication simplifiée CPM2C1-CIF21, connectez-la au port RS-232C.



#### 4-1-2 Méthodes de configuration des unités

- **Configuration de l'hôte**

Les méthodes de configuration des différentes unités sont les suivantes.

#### Connexion des API de la série C, C200HS, C200HX/HG/HE(-Z), CQM1, CPM2A, CPM2C ou CQM1H

- **Zone de configuration de l'API**

Enregistrez directement la configuration du périphérique de programmation (CX-Programmer, etc.) vers la zone de configuration de l'API (dans la zone DM) en fonction du type d'hôte et du port utilisés.

#### Avec un RS-232C

Type d'hôte	Adresse	Valeur Write	Configuration
Port RS-232C intégré de C200HS, C200HX/HG/HE(-Z), CPM1A, CPM2A, CPM2C, CQM1 ou CQM1H	DM 6645	4000	Utilise le lien NT 1:1
Port A de C200HX/HG/HE(-Z) (voir remarque 1) Port 1 de CQM1H (voir remarque 2)	DM 6555		
Port B de C200HX/HG/HE(-Z) (voir remarque 1)	DM 6550		

Remarque 1. Port RS-232C de la carte de communication  
2. Port RS-232C de la carte de communication série

#### Avec un RS-422A

Type d'hôte	Adresse	Valeur Write	Configuration
Port A de C200HX/HG/HE(-Z) (voir remarque 1.)	DM 6555	4000	Utilise le lien NT 1:1
Port 2 de CQM1H (voir remarque 2)	DM 6550	4000	

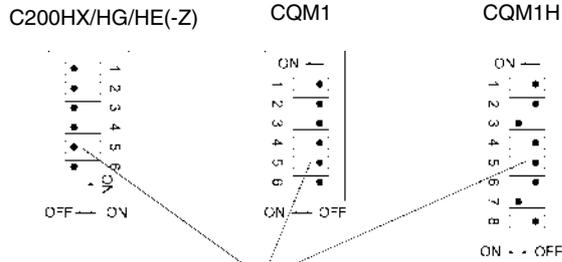
Remarque 1. Port RS-422A de la carte de communication  
2. Port RS-422A de la carte de communication série

Veuillez vous reporter aux manuels des API utilisés pour plus de détails sur la zone de configuration de l'API.

• Configuration du connecteur DIP du panneau avant

**Avec un RS-232C**

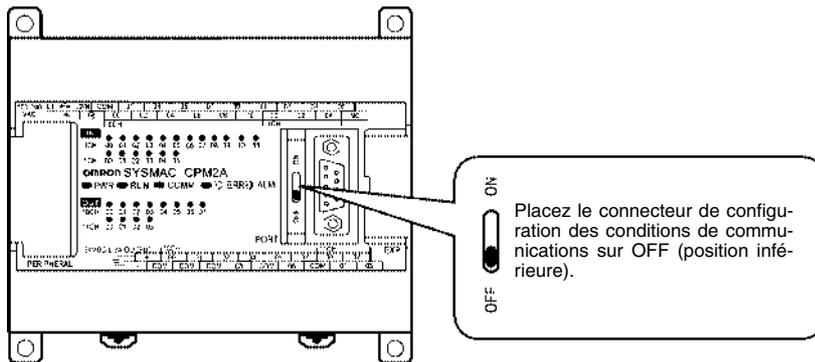
Lorsque vous utilisez des API C200HX/HG/HE(-Z), CQM1 ou CQM1H, réglez le connecteur DIP du panneau avant de manière à pouvoir configurer la zone de configuration de l'API (mémoire de données) comme suit :



Configuration des conditions de communication RS-232C  
Placez la broche 5 du connecteur DIP sur OFF pour paramétrer la zone de configuration API.

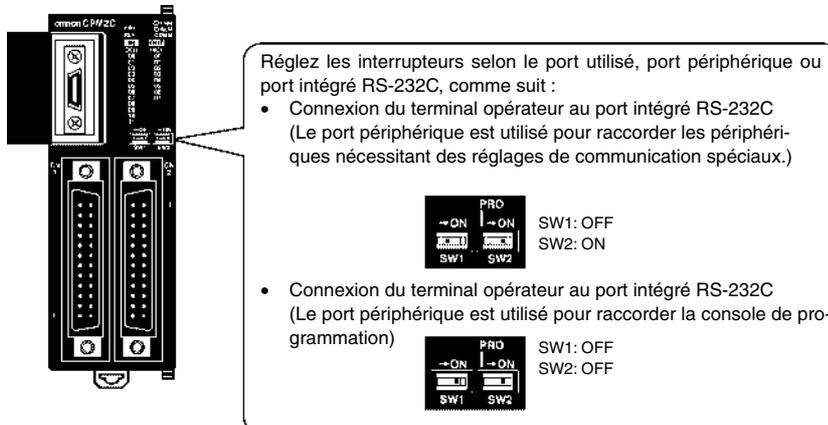
• Configuration du connecteur DIP du panneau avant CPM2A

Lorsque vous utilisez un CPM2A, réglez le connecteur DIP du panneau avant de manière à pouvoir configurer la zone de configuration de l'API (mémoire de données) comme suit :



• Configuration des connecteurs DIP du panneau avant CPM2C

Lorsque vous utilisez un CPM2C, réglez les connecteurs du panneau avant de manière à pouvoir configurer la zone de configuration de l'API (mémoire de données) comme indiqué ci-dessous :



#### 4-1 Connexion 1:1 d'un hôte

- **Configuration des boutons de carte de communication (via un RS-422A)**

Configurez les boutons de la carte de communication C200HX/HG/HE(-Z) comme suit :

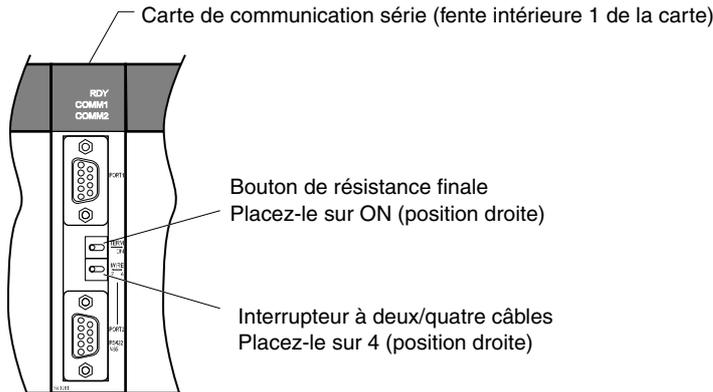
Bouton 1 :  4 (méthode à quatre câbles = RS-422A)

Bouton 2 : ON (code final ON = résistance finale utilisée)

Configurez les boutons de la carte de communication série QM1H comme suit :

Bouton à deux/quatre câbles (WIRE) :  4 (méthode à quatre câbles = RS-422A)

Bouton de résistance finale (TERM) : ON (code final ON = résistance finale utilisée)



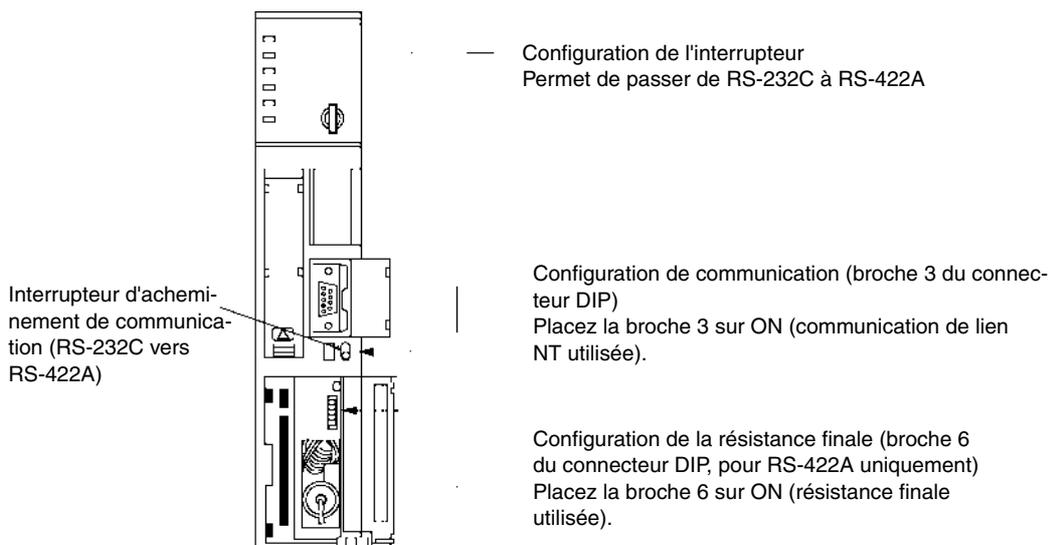
- **Connexion des API de la série CVM1/CV (-V□) (via des RS-232C/RS-422A)**

#### Configuration de l'API

Lorsque vous utilisez des API série CVM1/CV, réglez toujours la procédure d'exécution (contrôle d'exécution 2) sur exécution **synchronisée** dans l'installation API.

#### Configuration du connecteur DIP du panneau avant

Réglez le connecteur DIP du panneau avant comme indiqué dans le diagramme.



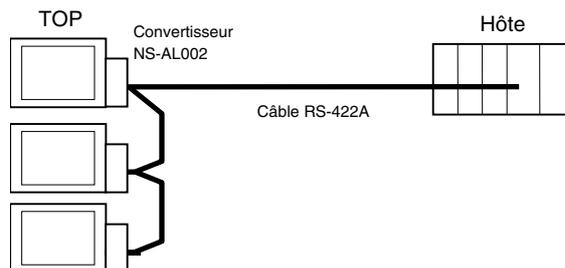
## 4-2 Connexion hôte 1:N

### 4-2-1 Méthodes de connexion

Cette section décrit les méthodes utilisées pour connecter plusieurs terminaux opérateurs à un seul hôte au travers d'une connexion 1:N et fournit des informations sur le rapport entre les méthodes de connexion et les méthodes de communication.

- L'hôte et les terminaux opérateurs sont connectés selon une configuration 1:N via un RS-422A et un convertisseur RS-232C/RS-422A. (Voir page 4-9.)

Vous pouvez utiliser cette méthode de connexion pour des connexions de lien NT 1:N (vitesse normale ou grande vitesse).



Remarque : Il est impossible de réaliser une connexion à un API via un lien NT (1:N) en utilisant simultanément les ports série A et B.

#### • Unités hôte prises en charge

Les API OMRON qui peuvent être connectés avec des liens NT 1:N se limitent aux API des séries CS, CJ et C. Vous pouvez connecter les API de la série CS selon une configuration NT 1:N à l'aide d'une unité de communication série CS1W-SCU21. Vous pouvez connecter les API de la série CS selon une configuration NT 1:N via une unité de communication série CJ1W-SCU41.

Vérifiez la série et le modèle d'API, ainsi que le modèle de la carte ou de l'unité installée sur l'API lorsque vous raccordez les TOP à un hôte.

Pour plus de détails sur les unités utilisées en tant qu'hôtes et susceptibles d'être connectées via des liens NT 1:N, reportez-vous à l'*Annexe 7 Modèles standard*.

---

**Référence** Les communications de type RS-485 (à deux câbles) ne sont pas prises en charge par la série NS. Utilisez toujours la méthode RS-422A (quatre câbles).

---

**Référence** Les API de la série CS avec le suffixe V1 prennent en charge les liens NT 1:N à vitesse accélérée et normale. Vous pouvez également connecter les API de la série CS sans suffixe V1 à des liens NT 1:N à vitesse accélérée si vous utilisez la dernière version de la carte/unité de communication. Veuillez vous reporter à la section *Lien NT 1:N vitesse accélérée* pour de plus amples informations (page 4-15).

---

### 4-2-2 Méthodes de configuration des unités

#### Configuration de l'hôte

Les méthodes de configuration des différentes unités sont les suivantes.

#### Connexion d'API C200HX/HG/HE(-Z) série C et CQM1H

**Zone de configuration de l'API**

Saisissez la configuration directement du périphérique de programmation ou du logiciel de support (CX-Programmer, etc.) dans la zone de configuration de l'API (mémoire de données) en fonction du type d'hôte et du port utilisés.

**• Avec un RS-232C**

Type d'hôte	Adresse	Valeur Write	Configuration
Port RS-232C intégré de C200HX/HG/HE(-Z)	DM 6645	5□00	Utilise le lien NT 1:N □ : Nombre de TOP connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 3)
Port A de C200HX/HG/HE(-Z) (voir remarque 1) Port 1 de CQM1H (voir remarque 2)	DM 6555		
Port B de C200HX/HG/HE(-Z) (voir remarque 1)	DM 6550		

- Remarque
1. Port RS-232C de la carte de communication
  2. Port RS-232C de la carte de communication série
  3. Le nombre d'unités TOP pour l'API C200HE (-Z) est compris entre 1 et 3.

**• Avec un RS-422A**

Type d'hôte	Adresse	Valeur Write	Configuration
Port A de C200HX/HG/HE(-Z) (voir remarque 1.)	DM 6555	5□00	Utilise le lien NT 1:N □ : Nombre de TOP connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 3)
Port 2 de CQM1H (voir remarque 2)	DM 6550	5□00	

- Remarque
1. Port RS-422A de la carte de communication
  2. Port RS-422A de la carte de communication série
  3. Le nombre d'unités TOP pour l'API C200HE (-Z) est compris entre 1 et 3.

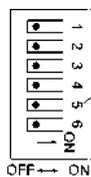
Veillez vous reporter aux manuels des API utilisés pour de plus amples informations sur la zone de configuration de l'API.

- 
- Référence**
- Il n'est pas nécessaire d'utiliser une carte de communication avec un API C200HX/HG/HE (-Z) lorsque le port B est un port RS-422A.
  - Il n'est pas nécessaire d'utiliser de carte de communication avec un API CQM1H lorsque le port 1 est un port RS-422A.
- 

**Configuration du connecteur DIP du panneau avant**

**• Avec un RS-232C**

Lorsque vous utilisez un C200HX/HG/HE(-Z), réglez le connecteur DIP du panneau avant de manière à pouvoir configurer la zone de configuration de l'API (mémoire de données) comme suit :



Configurez les conditions de communication du port RS-232C. Placez la broche 5 du connecteur DIP sur OFF pour configurer l'installation API.

### Configuration des boutons de la carte de communication

#### • Avec un RS-422A

Configurez les boutons de la carte de communication C200HX/HG/HE(-Z) comme suit :

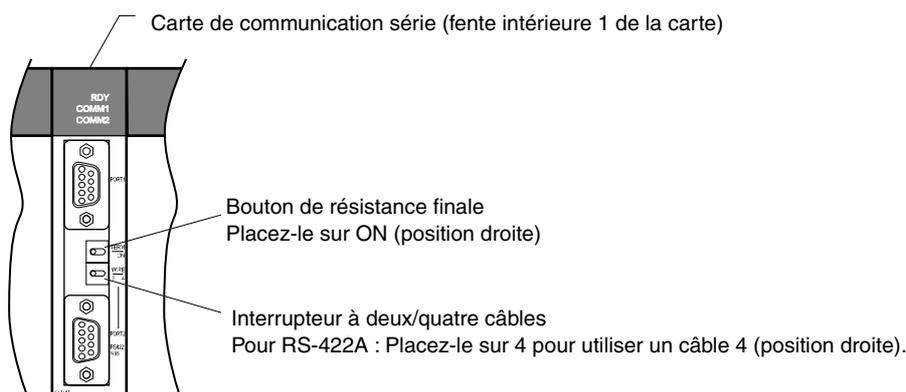
Bouton 1 :  4 (méthode à quatre câbles = RS-422A)

Bouton 2 : ON (code final ON = résistance finale utilisée)

Configurez les boutons de la carte de communication série QM1H comme suit :

Bouton à 2/4 câbles (WIRE) :  4 (méthode à quatre câbles = RS-422A)

Bouton de résistance finale (TERM) : ON (code final ON = résistance finale utilisée)



### Connexion à des unités UC de série CS

Unités UC de série CS :

CS1G/H-CPU□□-E(V1) et CS1G/H-CPU□□H

#### Zone de configuration de l'API

##### • Avec un RS-232C

Lorsque vous connectez le terminal opérateur à une unité UC de série CS, déterminez les conditions de communication dans la configuration de l'API en fonction du port de communication utilisé, comme suit :

Avec un port RS-232C intégré de CS1G/H ou CS1G/H-H

Adresse	Valeur Write	Configuration
160	8200	Mode lien NT 1:N
161	0000 à 0009 (voir remarque 1)	Vitesse de transfert (normale)
166	000□	□ : Nombre de TOP connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 2)

- Remarque
1. Réglez la vitesse de transfert sur une valeur comprise entre 0000 et 0009 hex. (Ce réglage est le même pour toute valeur comprise entre 0000 et 0009 hex.)
  2. Réglez cette valeur sur 1 ou plus pour □ lorsque vous utilisez une connexion 1:N.

## 4-2 Connexion hôte 1:N

Par exemple, pour connecter des terminaux opérateurs portant le numéro 0 et 2 à 5 au port intégré RS-232C avec un lien NT 1:N, réglez l'adresse 160 sur 8200 hex et l'adresse 166 sur 0005 hex.

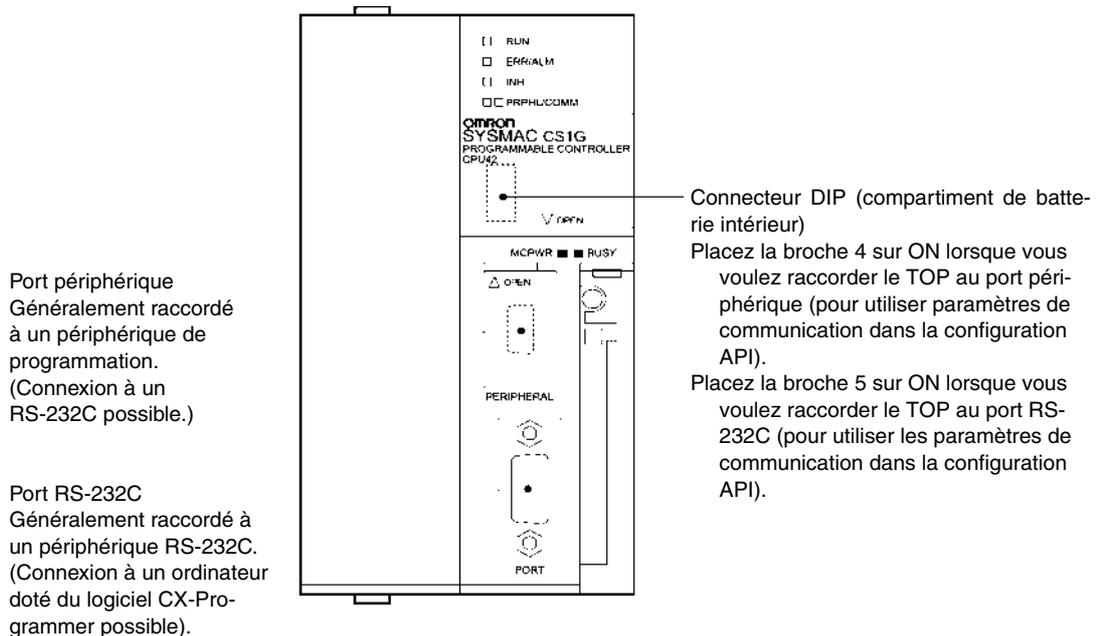
Précisez si l'installation API est configurée directement depuis le périphérique de programmation (console de programmation) ou si elle est créée via le logiciel de support (CX-Programmer) et transférée vers l'unité UC.

Veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation du SYSMAC série CS/CJ (W341)* pour de plus amples informations sur la configuration de l'API.

### Configuration des connecteurs du panneau avant

#### • Avec un RS-232C

Réglez la broche 4 ou 5 du connecteur DIP de l'unité UC en fonction du port auquel le terminal opérateur est connecté, comme suit :



### Unités UC de série CJ : CJ1G-CPU□□

#### Zone de configuration de l'API

##### • Avec un RS-232C

Lorsque vous connectez le terminal opérateur à une unité UC de série CJ, réglez les conditions de communication dans la configuration de l'API, en fonction du port de communication utilisé, comme suit :

Utilisation du port RS-232C intégré du CJ1G/H-H, CJ1G ou CJ1M

Adresse	Valeur Write	Configuration
160	8200	Mode de lien NT 1:N
161	0000 à 0009 (voir remarque 1)	Vitesse de transfert (normale)
166	000□	□ : Nombre de TOP connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 2)

- Remarque
1. Réglez la vitesse de transfert sur une valeur comprise entre 0000 et 0009 hex. (Ce réglage est le même pour toutes les valeurs comprises entre 0000 et 0009 hex.)
  2. Réglez la valeur de □ sur 1 ou plus lorsque vous utilisez une connexion 1:N.

Par exemple, pour connecter des terminaux opérateurs portant le numéro 0 et 2 à 5 au port RS-232C intégré avec un lien NT 1:N, réglez l'adresse 160 sur 8200 hex et l'adresse 166 sur 0005 hex.

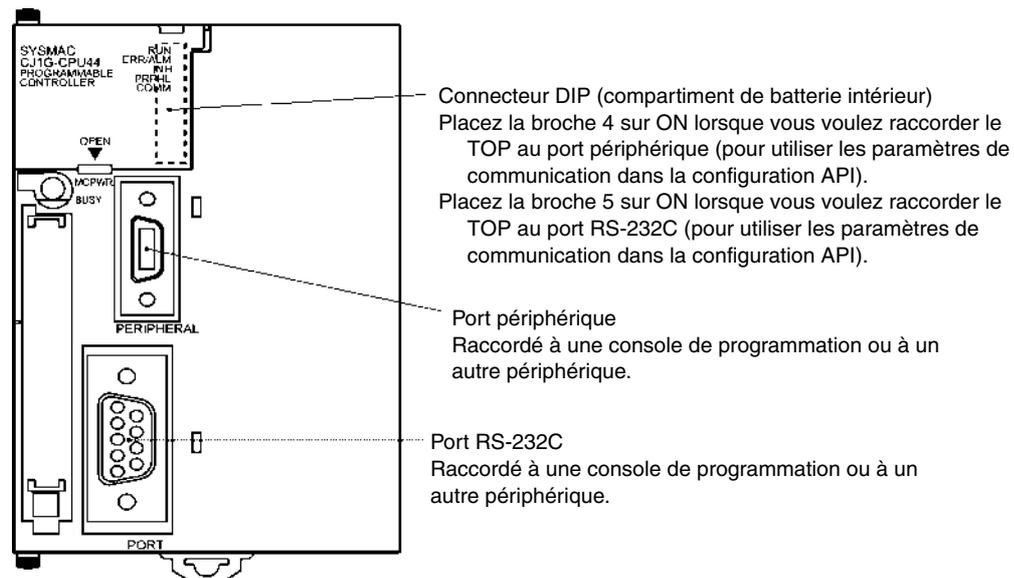
Précisez si la configuration API est effectuée directement depuis le périphérique de programmation (console de programmation) ou si elle est créée via le logiciel de support (CX-Programmer) et transférée vers l'unité UC.

Veillez vous reporter au *Manuel d'utilisation du SYSMAC série CJ (W393)* pour de plus amples informations sur la configuration API.

### Configuration des connecteurs du panneau avant

#### • Avec un RS-232C

Réglez la broche 4 ou 5 du connecteur DIP de l'unité UC en fonction du port auquel le terminal opérateur est connecté, comme suit :



### Raccordement à des cartes de communication série de la série CS

Cartes de communication série avec des ports RS-232C et RS-422A destinées à être utilisées avec les unités UC de série CS :

- CS1W-SCB21 (les ports 1 et 2 sont tous deux des ports RS-232C)
- CS1W-SCB41 (le port 1 est un port RS-232C et le port 2 un port RS-422A)

### Configuration des allocations de zone DM dans l'unité UC

Saisissez les réglages directement à partir du périphérique de programmation ou du logiciel de support (console de programmation ou CX-Programmer) dans la zone DM (zone de paramètre) de l'unité UC. Une fois les réglages saisis, appliquez-les en remettant l'appareil sous tension, en réinitialisant l'unité, en redémarrant le port de communication ou en exécutant la commande CHANGE SERIAL PORT SETUP (STUP).

Le tableau suivant présente les mots et les réglages de la zone DM allouée.

Les allocations et les réglages sont les mêmes pour le RS-232C et le RS-422A (port 2 : CS1W-SCB41).

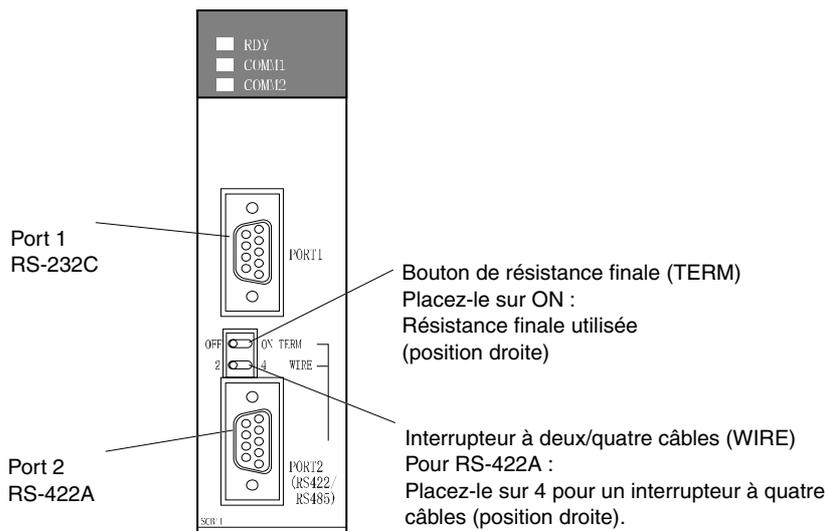
Mots de la zone DM attribués		Valeur Write	Configuration
Port 1	Port 2		
DM32000	DM32010	8200	Mode de lien NT 1:N
DM32001	DM32011	0000 à 0009 (voir remarque 1)	Vitesse de transfert (normale)
DM32006	DM32016	000□	□ : Nombre de TOP connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 2)

- Remarque
1. Réglez la vitesse de transfert sur une valeur comprise entre 0000 et 0009 hex. (Ce réglage est le même pour toute valeur comprise entre 0000 et 0009 hex.)
  2. Réglez la valeur de □ sur 1 ou plus lorsque vous utilisez une connexion 1:N.

Par exemple, pour connecter des terminaux opérateurs portant le numéro 3 à 6 au port 1 avec des liens NT 1:N, réglez DM32000 sur 8200 hex, DM32001 sur 0000 hex et DM32006 sur 0006 hex.

### Configuration des connecteurs du panneau avant

#### • Avec un RS-422A



## Raccordement à des unités de communication série de la série CS

Type monté en rack de série CS :

CS1W-SCU21 (les ports 1 et 2 sont tous deux des ports RS-232C)

### Configuration de la zone DM de l'unité UC

#### • Avec un RS-232C

Saisissez les réglages directement à partir du périphérique de programmation ou du logiciel de support (console de programmation ou CX-Programmer) dans la zone DM (zone de paramètre) de l'unité UC. Une fois les réglages saisis, appliquez-les en remettant l'appareil sous tension, en réinitialisant l'unité, en redémarrant le port de communication ou en exécutant la commande CHANGE SERIAL PORT SETUP (STUP).

Le tableau suivant présente les mots et les réglages de la zone DM allouée.

Mots de la zone DM attribués		Valeur Write	Configuration
Port 1	Port 2		
DM m	DM m +10	8200	Mode de lien NT 1:N
DM m +1	DM m +11	0000 à 0009 (voir remarque 1)	Vitesse de transfert (normale)
DM m +6	DM m + 16	000□	□: Nombre de TOP connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 2)

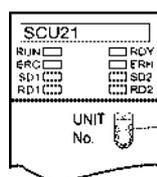
m = 30000 + 100 × numéro de l'unité

- Remarque
1. Réglez la vitesse de transfert sur une valeur comprise entre 0000 et 0009 hex. (Ce réglage est le même pour toutes les valeurs comprises entre 0000 et 0009 hex.)
  2. Réglez la valeur de □ sur 1 ou plus lorsque vous utilisez une connexion 1:N.

### Configuration des connecteurs du panneau avant

#### • Avec un RS-232C

Réglez le numéro de l'unité de communication série à l'aide des connecteurs rotatifs situés sur la partie avant de l'unité. Utilisez un tournevis plat pour régler les chiffres et les symboles de la fenêtre de réglage des connecteurs comme suit.



Configuration du nombre d'unités  
Réglez-la sur une valeur comprise entre 0 et F qui soit différente de celle des autres unités du système.

### Unités de série CJ : CS1W-SCB41 (le port 1 est un port RS-422A et le port 2 un port RS-232C)

#### Configuration de la zone DM de l'unité UC

Saisissez les réglages directement à partir du périphérique de programmation ou du logiciel de support (console de programmation ou CX-Programmer) dans la zone DM (zone de paramètre) de l'unité UC. Une fois les réglages saisis, appliquez-les en remettant l'appareil sous tension, en réinitialisant l'unité, en redémarrant le port de communication ou en exécutant la commande CHANGE SERIAL PORT SETUP (STUP).

Le tableau suivant présente les mots et les réglages de la zone DM allouée.

Les allocations et les réglages sont les mêmes pour le RS-232C et le RS-422A.

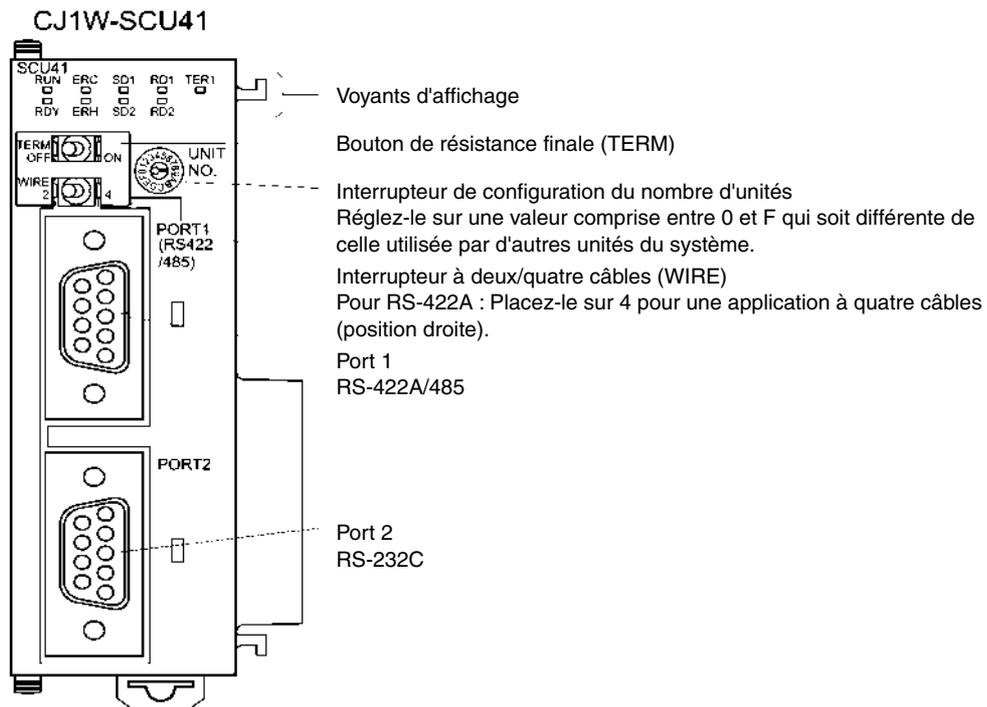
#### 4-2 Connexion hôte 1:N

$$m = 30000 + 100 \times \text{nombre d'unités}$$

Mots de la zone DM attribués		Valeur Write	Configuration
Port 1	Port 2		
DM m	DM m +10	8200	Mode de lien NT 1:N
DM m +1	DM m +11	0000 à 0009 (voir remarque 1)	Vitesse de transfert (normale)
DM m +6	DM m + 16	000□	□ : Nombre de TOP connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque 2)

- Remarque
- Réglez la vitesse de transfert sur une valeur comprise entre 0000 et 0009 hex. (Ce réglage est le même pour toutes les valeurs comprises entre 0000 et 0009 hex.)
  - Réglez la valeur de □ sur 1 ou plus lorsque vous utilisez une connexion 1:N.

#### Configuration des connecteurs du panneau avant



## 4-3 Lien NT 1:N à grande vitesse

---

- **Unités hôte prises en charge**

Les API OMRON qui peuvent être connectés à des liens NT 1:N à grande vitesse via un RS-232C sont les suivants :

API de série CS : CS1G/H-V1 et CS1G/H-H  
API de série CJ : CJ1G, CJ1G/H-H et CJ1M

Vous pouvez également connecter des API de série CS à des liens NT 1:N à grande vitesse via une unité de communication série CS1W-SCU21 ou une carte de communication série CS1W-SCB21/41. (Vous pouvez également connecter des API de la série CS sans suffixe -V1 à des liens NT 1:N à grande vitesse lorsque vous utilisez une unité de communication série.) De même, vous pouvez connecter des API de série CJ à des liens NT 1:N à grande vitesse via une unité de communication série CJ1W-SCU41.

Les API OMRON qui peuvent être connectés à des liens NT 1:N à grande vitesse via un RS-422A sont les suivants :

API de série CS : CS1G/H et CS1G/H-H  
API de série CJ : CJ1G/H-H, CJ1G et CJ1M

Les API de série CS peuvent également être connectés à des liens NT 1:N à grande vitesse via une carte de communication série CS1W-SCB41. (Les API de série CS sans suffixe -V1 peuvent également être connectés à des liens NT 1:N à grande vitesse si vous utilisez une carte de communication série.) Vous pouvez également connecter des API de série CJ à des liens NT 1:N à grande vitesse via une unité de communication série CJ1W-SCU41.

Vérifiez la série et le modèle d'API, ainsi que le modèle de la carte ou de l'unité installée sur l'API lorsque vous raccordez le TOP à un hôte. Pour des informations détaillées sur les API que vous pouvez connecter, veuillez vous reporter à l'*Annexe 7 Modèles standard*.

### 4-3-1 Méthodes de configuration des unités

Les méthodes de configuration des différentes unités sont les suivantes.

#### Connexion à des unités UC de série CS

Unités UC de série CS :

CS1G/H-CPU□□-EV1/CS1G/H-CPU□□H

#### Zone de configuration de l'API

##### • Avec un RS-232C

Lorsque vous connectez le terminal opérateur à une unité UC de série CS, réglez les conditions de communication dans la configuration API en fonction du port de communication utilisé, comme suit :

Avec un port RS-232C intégré de CS1G/H ou CS1G/H-H

Adresse	Valeur Write	Configuration
160	8200	Mode de lien NT 1:N
161	000A	Vitesse de transfert (accélérée)
166	000□	□ : Nombre de TOP connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque).

Remarque : Réglez la valeur de □ sur 1 ou plus pour brancher une seule unité avec une connexion 1:N.

Par exemple, pour connecter les terminaux opérateurs portant le numéro 0 et 2 à 5 au port RS-232C intégré avec un lien NT 1:N à grande vitesse, réglez l'adresse 160 sur 8200 hex, l'adresse 161 sur 000A hex et l'adresse 166 sur 0005 hex.

Précisez si la configuration API est effectuée directement depuis le périphérique de programmation (console de programmation) ou si elle est créée via le logiciel de support (CX-Programmer) et transférée vers l'unité UC.

Veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation du SYSMAC série CS/CJ (W339)* pour de plus amples informations sur la configuration API.

---

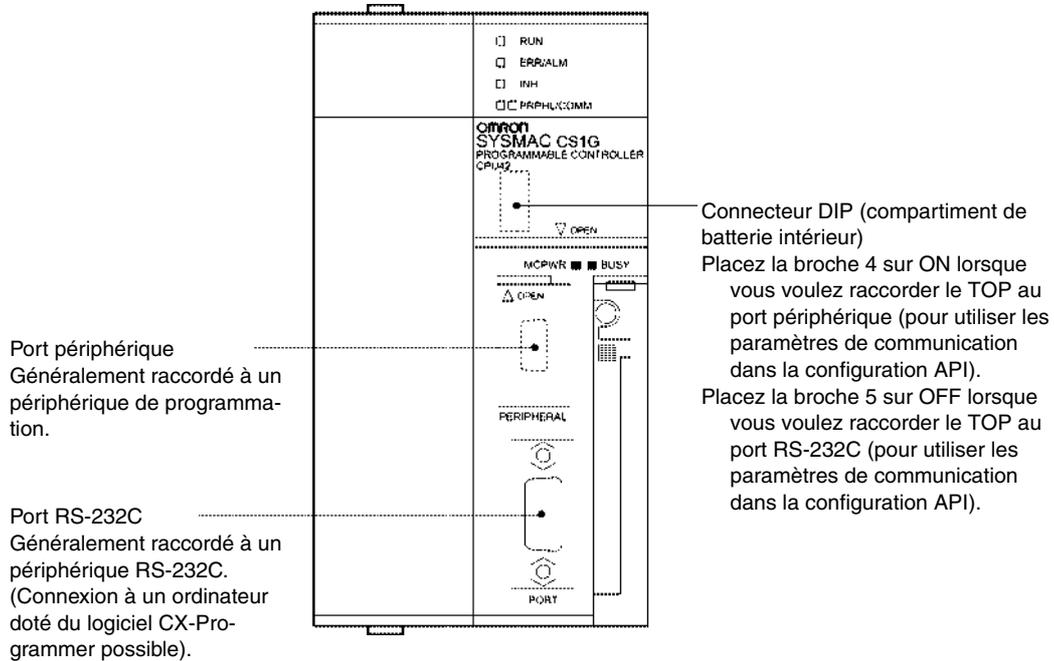
**Référence** Pour configurer des communications de liens NT 1:N à grande vitesse à partir du logiciel CX-Programmer, réglez la vitesse de transfert sur 115 200 bps.

---

### Configuration des connecteurs du panneau avant

#### Avec un RS-232C

Réglez la broche 4 ou 5 du connecteur DIP de l'unité UC en fonction du port auquel le terminal opérateur est connecté, comme suit :



### Raccordement à des unités UC de série CJ

Unités UC de série CJ :

CJ1G-CPU□□/CJ1G/H-H/CJ1M

#### Zone de configuration de l'API

##### • Avec un RS-232C

Lorsque vous connectez le terminal opérateur à une unité UC de série CJ, réglez les conditions de communication dans la configuration API en fonction du port de communication utilisé, comme suit :

Utilisation du port RS-232C intégré du CJ1G/H-H, CJ1G ou CJ1M

Adresse	Valeur Write	Configuration
160	8200	Mode de lien NT 1:N
161	000A	Vitesse de transfert (accélérée)
166	000□	□ : Nombre de TOP connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque).

Remarque : Réglez la valeur de □ sur 1 ou plus lorsque vous branchez une seule unité selon une connexion 1:N.

#### 4-3 Lien NT 1:N à grande vitesse

Par exemple, pour connecter les terminaux opérateurs portant le numéro 0 et de 2 à 5 au port RS-232C intégré avec des liens NT 1:N, réglez l'adresse 160 sur 8200 hex et l'adresse 166 sur 0005 hex.

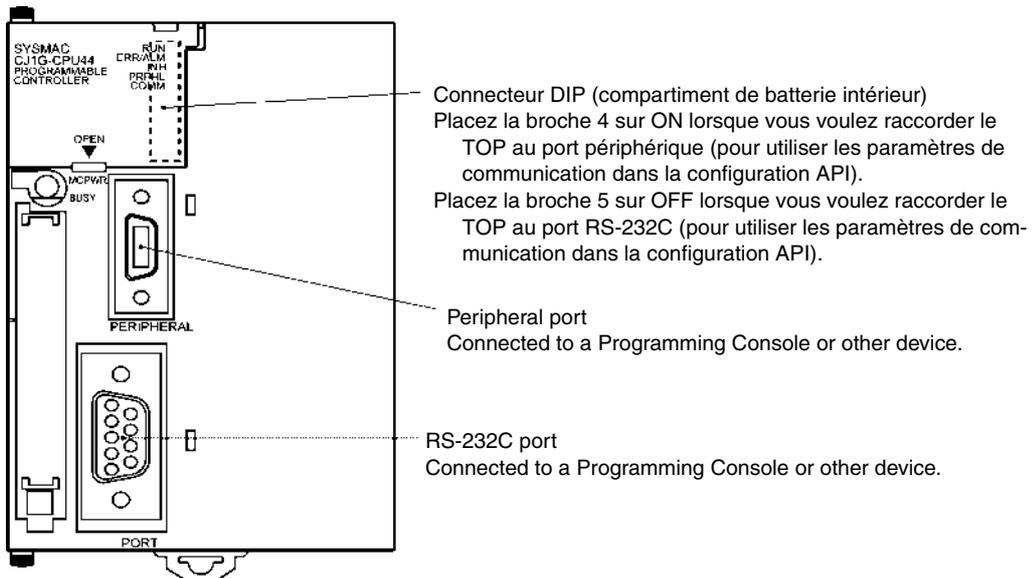
Précisez si la configuration API doit être effectuée directement depuis le périphérique de programmation (console de programmation) ou si elle doit être créée via le logiciel de support (CX-Programmer) et transférée vers l'unité UC.

Veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation du SYSMAC série CJ (W393)* pour de plus amples informations sur la configuration API.

#### Configuration des connecteurs du panneau avant

##### • Avec un RS-232C

Réglez la broche 4 ou 5 du connecteur DIP de l'unité UC en fonction du port auquel le terminal opérateur est connecté, comme suit :



## Raccordement à des cartes de communication série de la série CS

Cartes de communication série avec un port RS-232C destinées à être utilisées avec des unités UC de série CS :

CS1W-SCB21 (les ports 1 et 2 sont tous deux des ports RS-232C)

CS1W-SCB41 (le port 1 est un port RS-232C et le port 2 un port RS-422A)

---

**Référence** Vous pouvez utiliser des liens NT 1:N à grande vitesse avec des cartes et des unités de communication série à partir du lot 991220 (20 décembre 1999). Vous ne pouvez pas utiliser les cartes ou unités appartenant à des lots antérieurs. Veuillez dès lors à vérifier le numéro de lot.

---

### Configuration de la zone DM de l'unité UC

Saisissez les réglages directement à partir du périphérique de programmation ou du logiciel de support (CX-Programmer) dans la zone DM (zone de paramètre) de l'unité UC. Une fois les réglages saisis, appliquez-les en remettant l'appareil sous tension, en réinitialisant l'unité, en redémarrant le port de communication ou en exécutant la commande CHANGE SERIAL PORT SETUP (STUP).

Le tableau suivant présente les mots et les réglages de la zone DM allouée. Les réglages sont les mêmes pour les ports RS-232C et RS-422A (port 2 : CS1W-SCB41).

Mots de la zone DM attribués		Valeur Write	Configuration
Port 1	Port 2		
DM32000	DM32010	8200	Mode de lien NT 1:N
DM32001	DM32011	000A	Vitesse de transfert (accélérée)
DM32006	DM32016	000□	□ : Nombre de TOP connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque)

Remarque : Réglez la valeur de □ sur 1 ou plus lorsque vous branchez une seule unité selon une connexion 1:N.

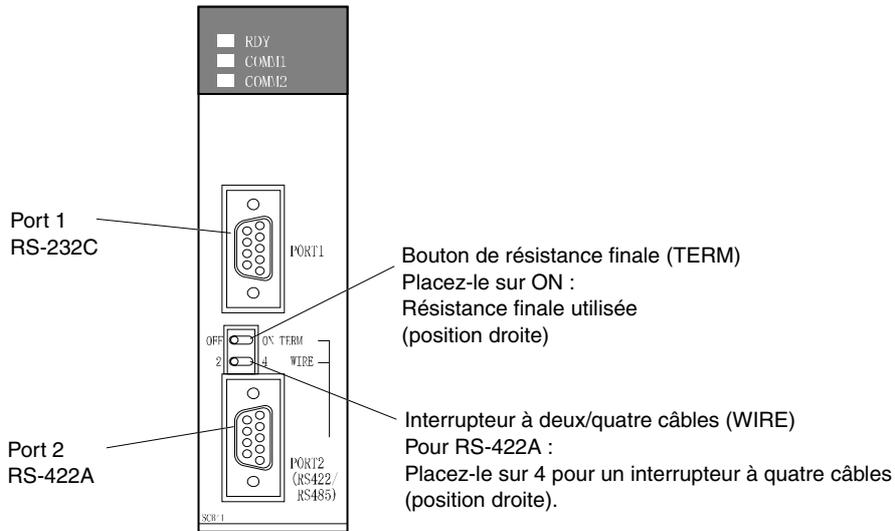
Par exemple, pour connecter des terminaux opérateurs portant les numéros 3 à 6 au port 1 avec des liens NT 1:N, réglez DM32000 sur 8200 hex, DM32001 sur 000A hex et DM32006 sur 0006 hex.

Cartes de communication série avec un port RS-422A destinées à être utilisées avec des unités UC de série CS :

CS1W-SCB41 (le port 2 est un port RS-422A)

### Configuration des connecteurs du panneau avant

• Avec un RS-422A



### Raccordement à des unités de communication série de la série CS

Type monté en rack de série CS :

CS1W-SCU21

**Référence** Vous pouvez utiliser des liens NT 1:N à grande vitesse avec des cartes et des unités de communication série à partir du lot 991220 (20 décembre 1999). Vous ne pouvez pas utiliser les cartes ou unités appartenant à des lots antérieurs. Veuillez donc à vérifier le numéro de lot.

### Configuration de la zone DM de l'unité UC

Saisissez les réglages directement à partir du périphérique de programmation ou du logiciel de support (CX-Programmer) dans la zone DM (zone de paramètre) de l'unité UC. Une fois les réglages saisis, appliquez-les en remettant l'appareil sous tension, en réinitialisant l'unité, en redémarrant le port de communication ou en exécutant la commande CHANGE SERIAL PORT SETUP (STUP).

Le tableau suivant présente les mots et les réglages de la zone DM allouée.

**Avec un RS-232C**

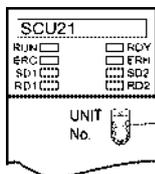
$$m = 30000 + 100 \times \text{nombre d'unités}$$

Mots de la zone DM attribués		Valeur Write	Configuration
Port 1	Port 2		
DM m	DM m +10	8200	Mode de lien NT 1:N
DM m +1	DM m +11	000A	Vitesse de transfert (accélérée)
DM m +6	DM m + 16	000□	□ : Nombre de TOP connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque)

Remarque : Réglez la valeur de □ sur 1 ou plus lorsque vous branchez une seule unité selon une connexion 1:N.

### Configuration des connecteurs du panneau avant

Configurez le numéro de l'unité de communication série à l'aide des connecteurs rotatifs situés sur la partie avant de l'unité. Utilisez un tournevis plat pour régler les chiffres et les symboles de la fenêtre de réglage des connecteurs comme suit.



Configuration du nombre d'unités  
Réglez-la sur une valeur comprise entre 0 et F qui soit différente de celle des autres unités du système.

### Raccordement à des unités de communication série de la série CJ

Unités de série CJ : (CJ1W-SCU41)

(le port 1 est un port RS-422A et le port 2 un port RS-232C)

### Configuration de la zone DM de l'unité UC

Saisissez les réglages directement à partir du périphérique de programmation (console de programmation ou CX-Programmer) dans la zone DM (zone de paramètre) de l'unité UC. Une fois les réglages saisis, appliquez-les en remettant l'appareil sous tension, en réinitialisant l'unité, en redémarrant le port de communication ou en exécutant la commande CHANGE SERIAL PORT SETUP (STUP).

Le tableau suivant présente les mots et les réglages de la zone DM allouée.

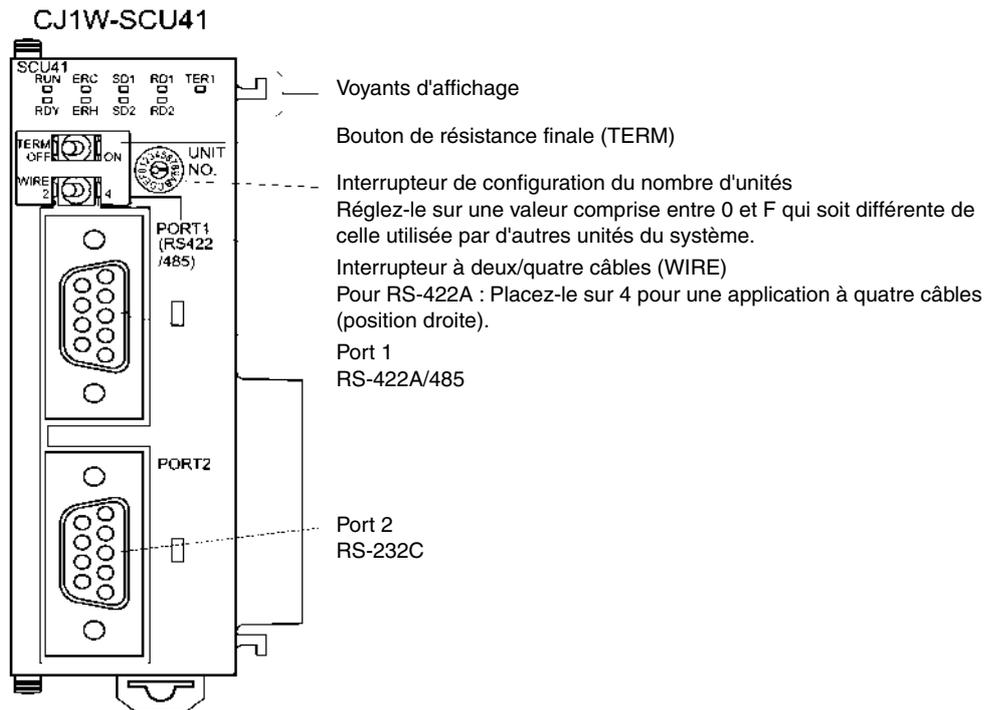
Les allocations et les réglages sont les mêmes pour le RS-232C et le RS-422A.

$m = 30000 + 100 \times \text{numéro de l'unité}$

Mots de la zone DM attribués		Valeur Write	Configuration
Port 1	Port 2		
DM m	DM m +10	8200	Mode de lien NT 1:N
DM m +1	DM m +11	000A	Vitesse de transfert (accélérée)
DM m +6	DM m + 16	000□	□ : Nombre de TOP connectés le plus élevé (1 à 7) (voir remarque)

Remarque : Réglez la valeur de □ sur 1 ou plus lorsque vous branchez une seule unité selon une connexion 1:N.

### Configuration des connecteurs du panneau avant



## 4-4 Câbles de connexion recommandés

Veillez à n'utiliser que des connecteurs, des boîtiers de connecteurs et des câbles recommandés lorsque vous effectuez des branchements. Certaines unités sont dotées d'un connecteur ou d'un boîtier de connecteurs.

Vérifiez la présence des composants requis avant de les préparer.

Nom	Modèle	Infos	Unités dotées de connecteurs ou de boîtiers de connecteurs
Connecteur	XM2A-0901	Modèle à 9 broches fabriqué par OMRON	Série CS/CJ CQM1 série C et C200HS C200HX/HG/HE(-Z) Unités UC série CVM1/CV CV500-LK201
	XM2A-2501	Modèle à 25 broches fabriqué par OMRON	CV500-LK201 C200H-LK201-V1
Boîtier de connecteurs	XM2S-0911	Modèle à 9 broches fabriqué par OMRON (vissage en mm)	CQM1 série C et C200HS C200HX/HG/HE(-Z) Unités UC série CVM1/CV CV500-LK201
	XM2S-0911-E	Modèle à 9 broches fabriqué par OMRON	Série CS/CJ
	XM2S-0913	Modèle à 9 broches fabriqué par OMRON (vissage en pouces)	
	XM2S-2511	Modèle à 25 broches fabriqué par OMRON	CV500-LK201 C200H-LK201-V1
Câble	AWG28 × 5P IFVV-SB	Câble blindé multi-conducteur fabriqué par Fujikura Densen, Ltd.	
	CO-MA-VV-SB 5P × 28AWG	Câble blindé multi-conducteur fabriqué par Hitachi Densen, Ltd.	

**Remarque** La charge de traction du connecteur est de 30 N maxi. Ne le soumettez pas à une charge supérieure à celle prévue.

### • Câbles OMRON avec connecteurs

Vous pouvez utiliser les câbles OMRON (avec connecteurs) suivants :

Modèle	Longueur de câble	Spécifications des connecteurs
XW2Z-200T	2 m	9 broches à 9 broches
XW2Z-500T	5 m	
XW2Z-200T-2	2 m	9 broches au port périphérique CPM2C
XW2Z-200T-5	5 m	

### • Convertisseur OMRON RS-232C/RS-422A

Modèle	Méthode de communication	Spécifications des borniers
NS-AL002	Se connecte directement au port RS-232C.	Bornier à 8 pôles (lien NT 1:N)
CJ1W-CIF11	Se connecte directement au port RS-232C.	Bornier à 5 pôles (lien NT 1:N)

Les connecteurs des câbles de branchement ne sont pas fournis avec le terminal opérateur. Vous devez les commander séparément.

## Section 5

---

# Raccordement à un hôte via Ethernet ou Controller Link

Cette section décrit les méthodes de connexion du terminal opérateur à l'hôte à l'aide de l'interface Ethernet du terminal opérateur ou de la carte d'interface Controller Link.

5-1	Raccordement à un hôte via Ethernet .....	5-2
5-1-1	Types d'hôte et configuration .....	5-3
5-2	Raccordement à l'hôte via Controller Link .....	5-15
5-2-1	Qu'est-ce qu'un réseau Controller Link ? .....	5-15
5-2-2	Liaisons de données.....	5-16
5-2-3	Recherche d'erreurs via les voyants.....	5-21

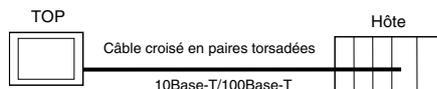
## 5-1 Raccordement à un hôte via Ethernet

Pour vous raccorder au réseau via Ethernet, vous devez configurer le numéro de réseau, le numéro de nœud et l'adresse IP. Pour ce faire, utilisez le NS-Designer. Veuillez vous reporter à la *Section 7 Configuration du système* du *Manuel d'utilisation du NS-Designer* et à la *Section 9 Connexion Ethernet* du *Support didactique* disponible sur le CD-ROM du NS-Designer pour de plus amples informations.

Vous avez le choix entre les méthodes de raccordement suivantes en cas de connexion via Ethernet uniquement.

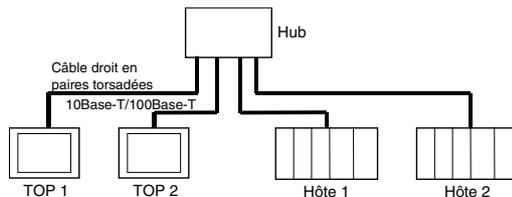
- **Raccordement direct du TOP à l'hôte**

Raccordez le terminal opérateur à l'hôte via un câble à paire torsadée.



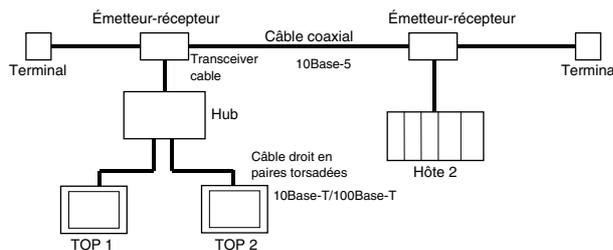
- **Raccordement du TOP à l'hôte via un hub**

Vous pouvez raccorder plusieurs terminaux et plusieurs hôtes via un câble droit à paire torsadée et un hub.



- **Raccordement d'un terminal opérateur et d'un hôte via des émetteurs-récepteurs**

Vous pouvez connecter des terminaux dans une configuration réseau 10Base-5 via un hub et un émetteur-récepteur qui prend en charge 10Base-5.



- **Périphériques nécessaires à la configuration réseau**

Les périphériques supplémentaires suivants sont nécessaires pour configurer le réseau en utilisant Ethernet. Ils sont fournis séparément.

Utilisez toujours des produits respectant la norme IEEE802.3 pour tous les périphériques de la configuration réseau.

Périphérique de configuration réseau	Infos
Unité Ethernet	Unité de communication permettant de raccorder le terminal au réseau Ethernet.
Hub	Périphérique réseau servant de point de câblage central pour plusieurs terminaux
Câble à paire torsadée	Câbles composés de quatre paires de fils fins en cuivre torsadés en câbles croisés ou droits. Les câbles à paire torsadée sont utilisés sur les réseaux 10/100Base-T.
Câble coaxial	Câbles composés d'un conducteur central entouré (en cercles concentriques) d'un isolant et d'un conducteur extérieur en câble gainé. Ce type de câble est utilisé pour les réseaux 10Base-5.
Émetteur-récepteur	Périphérique servant d'interface entre le câble coaxial et les nœuds.
Câble d'émetteur-récepteur	Câble utilisé pour raccorder un émetteur-récepteur aux nœuds.
Alimentation électrique 24 V c.c.	Alimentation électrique externe de 24 V c.c. permettant d'alimenter l'émetteur-récepteur avec le câble de l'émetteur-récepteur.
Borne du câble coaxial (résistance finale)	Raccordée aux deux extrémités du câble coaxial

### 5-1-1 Types d'hôte et configuration

Les unités utilisées pour les communications Ethernet varient en fonction du type et de la série d'API OMRON utilisés.

Lorsque vous raccordez une unité Ethernet, vérifiez la série et le type d'API auquel vous allez la connecter, ainsi que le modèle de l'unité installée sur l'API.

Pour plus de détails sur les API que vous pouvez connecter à des terminaux opérateurs de série NS via Ethernet, veuillez vous reporter à l'*Annexe 7 Modèles standard*.

Les types d'hôte que vous pouvez connecter aux terminaux de série NS via Ethernet et la configuration de l'hôte sont :

• **Configuration de l'hôte**

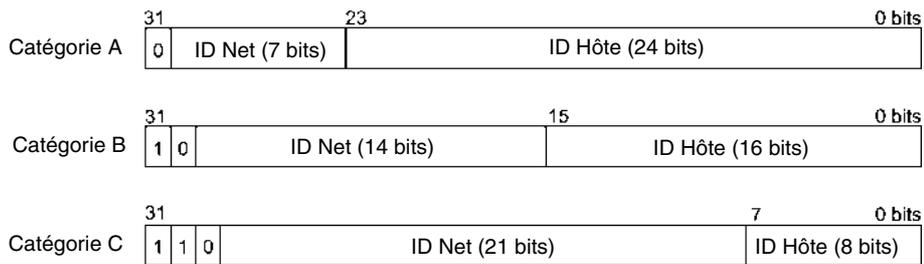
Vous devez procéder aux réglages suivants sur les hôtes.

Élément	Configuration de l'hôte
Numéro de réseau	1 à 127
Table de conversion	Nombre de nœuds : 1 à 254 Adresse IP : 0.0.0.0 à 255.255.255.255
Numéro de port UDP	1 à 65535, 9600 par défaut.
Adresse IP	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Masque du sous-réseau	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Passerelle par défaut	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Adresse proxy IP	« » (néant), 0.0.0.0 à 255.255.255.255
Nombre de nœuds	1 à 126
Tableaux de guidage	Définissez des chemins de communication pour les messages FINS. Les tableaux de guidage sont configurés via le logiciel CX-Programmer.

**Configuration de l'adresse IP**

L'adresse IP se compose de 32 bits de données binaires, comprenant l'ID du réseau et l'ID de l'hôte. L'ID du réseau est l'adresse qui identifie le réseau et l'ID de l'hôte est le ID qui identifie l'hôte (nœud).

L'adresse IP est divisée en 3 catégories A, B et C. Sélectionnez le système d'adresse parmi les différentes catégories selon la configuration du réseau.



Le nombre de réseaux et d'hôtes qui peuvent être identifiés dépend de la catégorie sélectionnée.

Catégorie	Nombre de réseaux	Nombre d'hôtes
Catégorie A	Faible	$2^{24} - 2$ max. (16 777 214 max.)
Catégorie B	Moyen	$2^{16} - 2$ max. (65 534 max.)
Catégorie C	Élevé	$2^8 - 2$ max. (254 max.)

L'adresse IP correspond à une valeur de 32 bits divisés en quatre champs de 8 bits. Chaque octet est exprimé sous la forme d'une décimale et séparé par une virgule.

Exemple : 10000010 00111010 00010001 00100000 → 130.58.17.32

- Référence**
- Réglez l'ID de réseau de tous les nœuds du même réseau.
  - L'ID de réseau de l'adresse IP correspond à la valeur qui identifie le réseau Ethernet (segment du réseau IP). L'ID de réseau est différente de l'adresse réseau utilisée pour les communications FINS.
  - Le segment réseau IP correspond à l'unité logique de réseau configurée par les nœuds qui ont le même ID de réseau.

### Attribution de l'adresse IP

Les adresses IP sont attribuées de manière à être uniques pour chaque nœud du réseau (ou pour chaque réseau). Lorsqu'une même adresse IP est attribuée à deux nœuds ou plus, les nœuds déportés risquent de ne pas fonctionner correctement.

Un protocole Internet (IP) est un protocole de communication qui répond aux normes internationales. Pour pouvoir vous connecter sur Internet, vous devez donc obtenir des adresses IP attribuées par un organisme public (par ex. le NIC de votre pays, JPNIC au Japon). Si vous utilisez des adresses IP non reconnues par le NIC (JPNIC au Japon) pour vous connecter à Internet, vous risquez de provoquer des dysfonctionnements au niveau des réseaux d'autres entreprises.

### Adresse IP locale

L'adresse IP locale est l'adresse IP de l'unité Ethernet utilisée pour configurer le système.

Les configurations suivantes de l'adresse IP sont impossibles.

L'ID de réseau de tous les bits réglé sur 0 ou 1.

L'ID de l'hôte de tous les bits réglé sur 0 ou 1.

L'ID de sous-réseau de tous les bits réglé sur 1.

Les adresses IP qui commencent par 127 (7F hex) (127.35.21.16 par ex.).

### Masque de sous-réseau

Lorsque que plusieurs nœuds sont raccordés au réseau, l'utilisation et la gestion réseau peut poser problème. C'est pourquoi nous vous recommandons, par commodité, de diviser un réseau unique en plusieurs sous-réseaux. Au niveau interne, le système fonctionne comme s'il contenait plusieurs réseaux, mais de l'extérieur, il se présente comme un réseau unique.

Pour utiliser un système de cette façon, divisez le champ ID de l'hôte de l'adresse IP en deux champs : ID de sous-réseau et ID de l'hôte.

Le champ d'ID de sous-réseau est identifié via les informations fournies par le masque de sous-réseau. Le masque de sous-réseau est un masque bit dans lequel les champs ID de réseau et ID de sous-réseau sont réglés sur 1 et le champ ID de l'hôte sur 0.

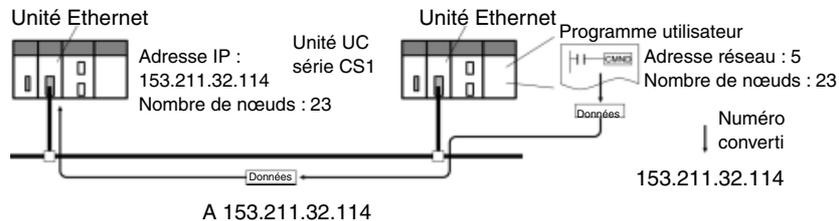
Exemple : 11111111 11111111 11111111 00000000 → FFFFFFF0

Le masque de sous-réseau doit avoir une valeur commune à tous les nœuds d'un même sous-réseau.

Il n'est pas nécessaire de définir le masque de sous-réseau si vous n'utilisez pas de sous-réseaux. Le système reconnaît les masques de sous-réseau sans champ d'ID de sous-réseau (par ex., des masques de sous-réseau avec des champs ID de réseau et ID de l'hôte uniquement).

### Conversion d'adresses (uniquement lorsque vous utilisez les fonctions de communication FINS)

Vous devez spécifier les nœuds à la suite du système d'adresse FINS lorsque vous utilisez les fonctions de communication FINS. Cependant, les données transmises avec le réseau Ethernet à l'aide des communications FINS doivent respecter le format des adresses IP. La conversion d'adresses permet de transformer les adresses FINS en adresses IP.



Vous disposez de trois méthodes de conversion d'adresses.

- la méthode de conversion automatique (méthode par défaut)
- la méthode par tableau d'adresses IP
- la méthode de conversion automatique + par tableau IP

Toutes ces méthodes de conversion d'adresses s'effectuent à partir de la configuration système avec le logiciel de support (CX-Programmer, SYSMAC-CPT, le logiciel de support SYSMAC ou le logiciel CV Port version 2 ou ultérieure). Ces différentes méthodes sont expliquées en détails ci-après. Veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation de l'unité Ethernet SYSMAC série CS/CJ (W343)* et au *Manuel d'utilisation de l'unité Ethernet SYSMAC série CVM1/CV (W242)* pour de plus amples informations sur les méthodes de configuration.

### Méthode de conversion automatique

La méthode de conversion automatique utilise les numéros de nœuds FINS sans modification en tant qu'ID de l'hôte de l'adresse IP. L'ID de réseau de l'adresse IP locale est utilisée en tant qu'ID de réseau.

La conversion automatique utilise le type d'adresse IP déportée suivant configuré à partir de l'adresse IP locale, du masque de sous-réseau et du numéro de nœud déporté (numéro de nœud FINS).

Adresse IP déportée = (adresse IP locale ET masque de sous-réseau)  
OU numéro de nœud déporté

- Caractéristiques de la conversion automatique

La conversion automatique a l'avantage de faciliter la gestion des adresses FINS et IP. Cependant, cette méthode connaît certaines limites.

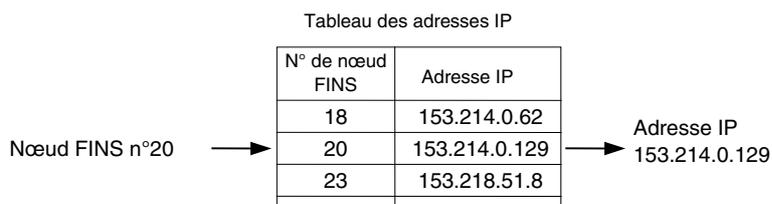
1. Cette méthode s'applique uniquement aux adresses dotées du même ID de réseau.
2. L'ID de l'hôte déporté est limité aux numéros de nœud FINS (1 à 126) (voir remarque).
3. L'ID de l'hôte et le numéro de nœud de l'unité Ethernet doivent avoir la même valeur. La conversion automatique correspond à la méthode de conversion par défaut. Il n'est donc pas nécessaire de la sélectionner à partir du logiciel CX-Programmer. Remarque : vous pouvez configurer jusqu'à 98 hôtes sur le NS-Designer.

### Méthode de conversion par tableau d'adresses IP

Alors que la méthode de conversion automatique obtient l'adresse IP à partir du numéro de nœud FINS, la méthode de conversion par tableau d'adresses IP transforme les numéros de nœud FINS en adresses IP en se basant sur un tableau de conversion prédéfini (tableau d'adresses IP).

Le tableau d'adresses IP est configuré à partir de la configuration système avec le logiciel de support (CX-Programmer, SYSMAC-CPT, logiciel de support SYSMAC ou logiciel CV Port version 2 ou ultérieure). Veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation de l'unité Ethernet SYSMAC série CS/CJ (W343)* et au *Manuel d'utilisation de l'unité Ethernet SYSMAC série CVM1/CV (W242)* pour de plus amples informations sur les méthodes de configuration.

Vous pouvez enregistrer des nœuds ayant des ID de réseau différents pour des segments différents.



- Caractéristiques de la méthode de conversion par tableau d'adresses IP

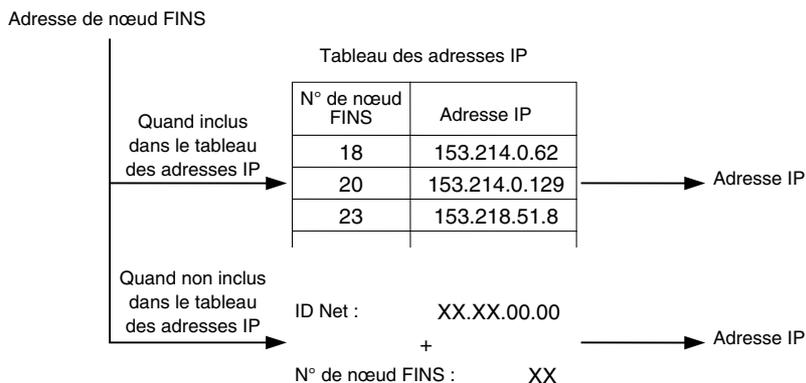
La méthode de conversion par tableau d'adresses IP prépare simplement un tableau de conversion. Il offre l'avantage de permettre la création d'une correspondance entre les numéros de nœuds FINS et les adresses IP.

Cette méthode est également soumise à certaines restrictions. Le tableau d'adresses IP permet d'enregistrer 32 adresses maximum. Vous ne pouvez donc pas enregistrer plus de 32 nœuds, le nœud local inclus. Lorsqu'il n'y a pas de correspondance, le numéro de nœud FINS déporté n'est pas reconnu.

### Méthode de conversion automatique + tableau IP

Cette méthode permet de combiner la conversion automatique et la méthode par tableau d'adresses IP.

Veillez d'abord vous reporter au tableau d'adresses IP. Si l'adresse FINS recherchée est répertoriée dans le tableau, il vous suffit de relever l'adresse IP correspondante. Si l'adresse FINS recherchée ne s'y trouve pas, veuillez calculer l'adresse IP avec la méthode de conversion automatique.

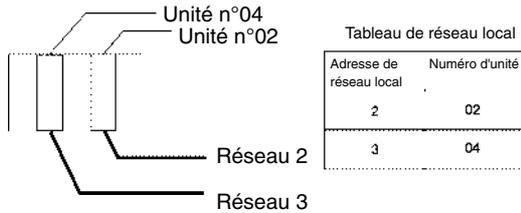


**Configuration des tableaux de routage**

Les tableaux de routage définissent le chemin de communication entre le nœud local et le réseau contenant le nœud de destination. Les tableaux de routage sont nécessaires pour effectuer des transferts de communication sur réseau. Les tableaux de routage se composent de tableaux de réseau local et de tableaux de réseau déporté.

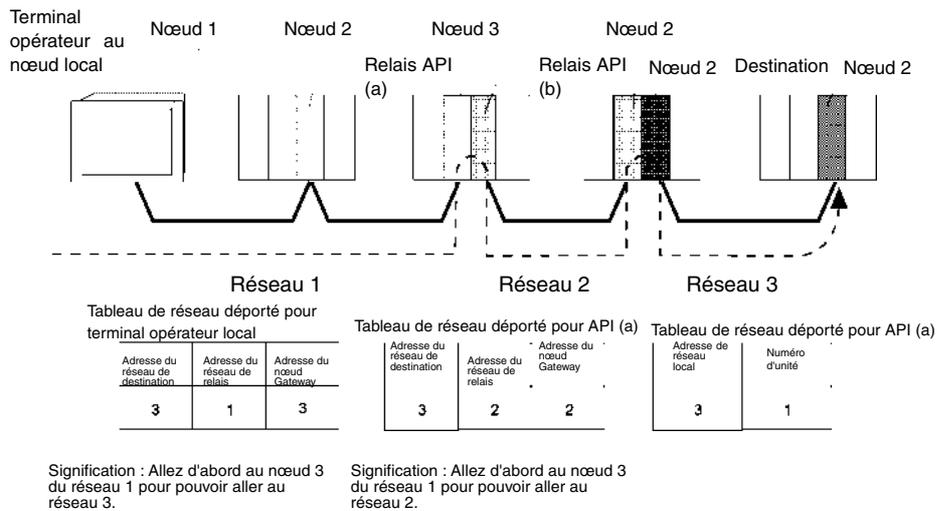
**Tableaux de réseau local**

Un tableau de réseau local comprend le numéro de l'unité et l'adresse réseau de toutes les unités de communication installée sur un nœud. Si le système possède plusieurs unités de communication sur un nœud, chaque unité dispose alors d'un tableau réseau local.



**Tableau de réseau déporté**

Le tableau de réseau déporté attribue l'adresse du nœud et du réseau en fonction du point de relais initial (premier point par lequel les données passent) en direction d'un réseau cible (réseau final) qui n'est pas directement connecté à un API local. Le tableau indique la route du point de relais au réseau final.



Les tableaux de routage sont élaborés avec le logiciel CX-Programmer, puis transférés vers l'hôte. Veuillez vous reporter au *Manuel de l'utilisateur du CX-Programmer* pour de plus amples informations sur les procédures réelles.

Les méthodes de configuration des différentes unités sont décrites ci-après.

**• API de série CS**

- Remarque**
- Mettez toujours l'API hors tension avant de configurer les connecteurs rotatifs.
  - Créez des tableaux E/S pour l'unité UC lors de la configuration du numéro de l'unité lors de la première utilisation et en cas de modification de la configuration.

Unités Ethernet CS1G/CS1H et CS1G/CS1H-H :

- CS1W-ETN01
- CS1W-ETN11
- CS1W-ETN21

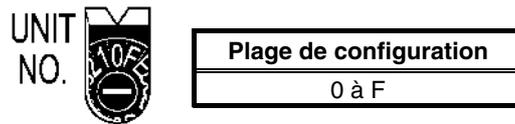
**Configuration des connecteurs du panneau avant**

**Configuration des numéros des unités**

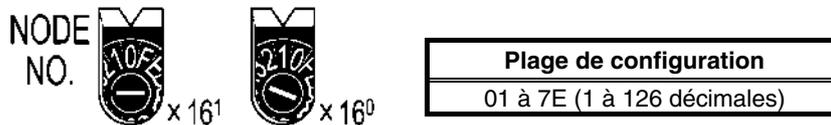
Configurez toujours les numéros d'unités de manière à ce que les numéros des autres unités de bus UC installées sur l'unité UC soient tous uniques.

Utilisez un petit tournevis pour régler les connecteurs rotatifs, en faisant attention de ne pas les endommager.

Ils sont réglés par défaut sur 0.



**Configuration des numéros de nœud**



Réglez le chiffre supérieur avec le connecteur rotatif de gauche et le chiffre inférieur avec le connecteur rotatif de droite.

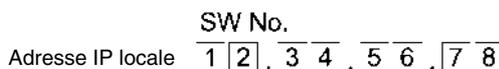
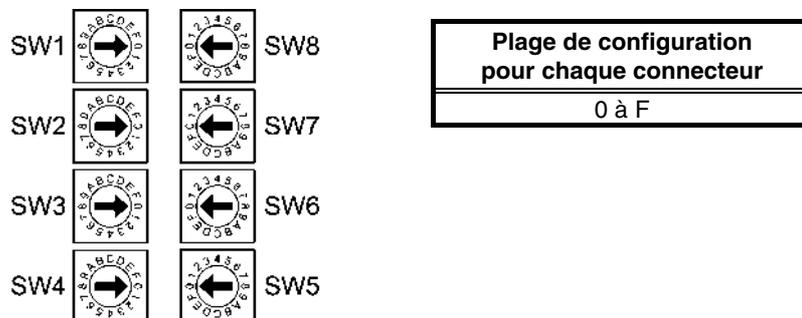
Ils sont réglés par défaut sur 01.

Lorsque vous convertissez des adresses avec la méthode de conversion automatique, mettez le numéro de nœud sur la même valeur que pour SW7 et SW8 des connecteurs de réglage des adresses IP locales, comme décrit aux pages suivantes. Si vous ne pouvez pas attribuer les mêmes valeurs, utilisez la méthode de conversion par tableau d'adresses IP ou la méthode mixte de conversion automatique et par tableau IP.

**Configuration des connecteurs du panneau arrière**

**Configuration des adresses IP locales**

Réglez l'adresse IP locale de l'unité Ethernet en utilisant les huit connecteurs rotatifs hexadécimaux (connecteurs de réglage de l'adresse IP locale), en exprimant chaque valeur de 4 bits par un chiffre hexadécimal unique. Configurez l'adresse IP au format hexadécimal en utilisant les huit connecteurs et en combinant les connecteurs SW1 et SW2, SW3 et SW4, SW5 et SW6 et SW7 et SW8 comme illustré dans le schéma suivant.



## 5-1 Raccordement à un hôte via Ethernet

Exemple : Configuration de 130.58.17.32 (en décimales)

Cette adresse correspond à 82.3A.11.20 en hexadécimales. Vous devez donc régler le connecteur comme indiqué dans le tableau suivant.

Configuration du connecteur	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8
	8	2	3	A	1	1	2	0
Adresse IP locale en hexadécimales	82		3A		11		20	
Adresse IP locale en décimales	130		58		17		32	

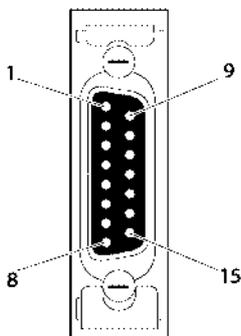
- Référence**
- Lorsque vous utilisez la conversion automatique (méthode par défaut) pour convertir des adresses, attribuez au numéro de nœud la même valeur que celle définie pour SW7 et SW8, et réglez les autres champs ID de l'hôte sur 0. Le voyant ERC clignote si la valeur de l'ID de l'hôte de l'adresse IP ne correspond pas à celle du numéro de nœud.
  - Configurez le masque de sous-réseau de la zone d'installation de l'unité de bus UC à l'aide du CX-Programmer.

## Connecteurs Ethernet

CS1W-ETN01

Il s'agit du connecteur utilisé pour relier le câble d'émetteur-récepteur à l'Ethernet.

- Caractéristiques électriques : Conforme à la norme IEEE802.3.
- Structure de verrouillage : Conforme à la norme IEEE802.3 concernant les verrouillages.

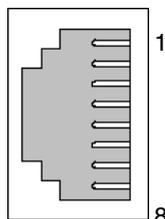


Broche	Nom du signal	Abréviation	Direction du signal
1	Signal de masse	GND	.
2	Signal de détection de collision +	COL+	Entrée
3	Envoi de données +	TX+	Sortie
4	Signal de masse	GND	-
5	Réception de données +	RX+	Entrée
6	Masse d'alimentation commune de tension (commune avec signal de masse)	VC	-
7	Non utilisé	-	
8	Signal de masse	GND	-
9	Signal de détection de collision -	COL-	Entrée
10	Envoi de données -	TX-	Sortie
11	Signal de masse	GND	-{-}-
12	Réception de données -	RX-	Entrée
13	Alimentation d'émetteur-récepteur	VP	-
14	Signal de masse	GND	-
15	Non utilisé	-	-
Boîtier	Terre	FG	-

CS1W-ETN11  
CS1W-ETN21

Il s'agit du connecteur utilisé pour relier le câble à paire torsadée à l'Ethernet.

- Caractéristiques électriques : Conforme à la norme IEEE802.3.
- Structure du connecteur : Connecteur modulaire RJ45 à 8 broches (conforme à la norme ISO8877).



Broche	Nom du signal	Abréviation	Direction du signal
1	Envoi de données +	TD+	Sortie
2	Envoi de données -	TD-	Sortie
3	Réception de données +	RD+	Entrée
4	Non utilisé	-	-
5	Non utilisé	-	-
6	Réception de données -	RD-	Entrée
7	Non utilisé	-	-
8	Non utilisé	-	-

#### • API de série CJ

- Remarque**
- Mettez l'API hors tension avant de configurer les connecteurs rotatifs.
  - Créez des tableaux E/S pour l'unité UC lors de la configuration du numéro de l'unité lors de la première utilisation et en cas de modification de la configuration.

Unités Ethernet de série CJ :

CJ1W-ETN11  
CS1W-ETN21

### Configuration des connecteurs du panneau avant

#### Configuration des numéros d'unités

Configurez toujours les numéros d'unités de sorte que les numéros des autres unités de bus UC installées sur la même unité UC soient tous uniques.

Utilisez un petit tournevis pour régler les connecteurs rotatifs, en faisant attention de ne pas les endommager.

Ils sont réglés par défaut sur 0.



Plage de configuration
0 à F

#### Configuration des numéros de nœud

Réglez les numéros de nœud en valeurs hexadécimales avec le connecteur de réglage du numéro de nœud. Réglez toujours les numéros de nœud de manière à ce que les autres unités Ethernet connectées au même réseau aient toutes des adresses uniques. Tant que les adresses sont uniques, vous pouvez les régler sur une valeur comprise entre 01 et 7E (1 à 126 décimales).



Plage de configuration
01 à 7E (1 à 126 décimales)



## 5-1 Raccordement à un hôte via Ethernet

Réglez le chiffre supérieur avec le connecteur rotatif supérieur et le chiffre inférieur avec le connecteur rotatif inférieur.

Ils sont réglés par défaut sur 01.

Lorsque vous utilisez la méthode de conversion automatique pour convertir les adresses, configurez le numéro de nœud sur la même valeur que celle de l'octet le plus à droite de l'adresse IP locale. Si vous ne pouvez pas attribuer les mêmes valeurs, veuillez utiliser la méthode de conversion par tableau d'adresses IP ou la méthode combinée pour convertir les adresses.

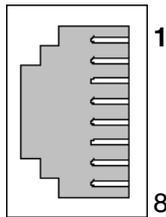
### Configuration des adresses IP locales

Pour les unités Ethernet de série CJ, configurez l'adresse IP locale à partir du logiciel CX-Programmer ou d'un autre logiciel de support de l'unité UC. Veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation de l'unité Ethernet SYSMAC de série CS/CJ (W343)* pour de plus amples détails sur les méthodes de configuration.

CJ1W-ETN11  
CS1W-ETN21

Il s'agit du connecteur utilisé pour brancher le câble à paire torsadée à l'Ethernet.

- Caractéristiques électriques : Conforme à la norme IEEE802.3.
- Configuration du connecteur : Connecteur modulaire RJ45 à 8 broches (conforme à la norme ISO8877).



Broche	Nom du signal	Abréviation	Direction du signal
1	Envoi de données	TD+	Sortie
2	Envoi de données -	TD-	Sortie
3	Réception de données +	RD+	Entrée
4	Non utilisé	-	-
5	Non utilisé	-	-
6	Réception de donnée -	RD-	Entrée
7	Non utilisé	-	-
8	Non utilisé	-	-

### • API série CV/CVM1 (-V□)

Unité pour CV500-CPU01-V1, CV1000-CPU01-V1, CV2000-CPU01-V1, CVM1-CPU01-V2, CVM1-CPU11-V2 et unités UC CVM1-CPU21-V2 :

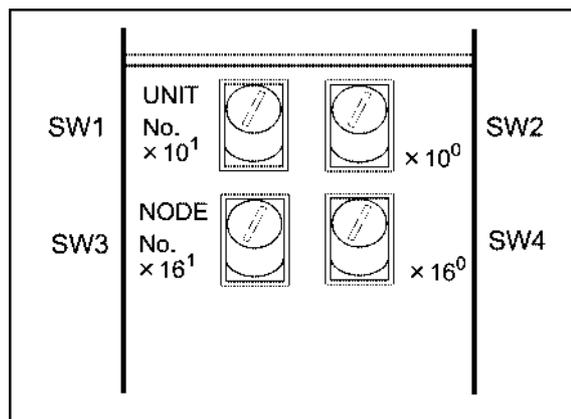
CV500-ETN01

### Configuration des connecteurs rotatifs

Configurez le numéro d'unité et de nœud de communication à l'aide des deux connecteurs rotatifs situés sur la partie avant de l'unité.

### Configuration des connecteurs

La configuration des deux connecteurs est présentée dans le diagramme suivant.



- Réglez le numéro de l'unité à l'aide de SW1 et SW2. Configurez-le de manière à ce qu'il soit différent des autres unités de bus UC du système.
- Réglez le numéro de nœud à l'aide de SW3 et SW4.

**Plage de configuration**

Chaque connecteur peut être configuré dans la plage suivante.

Configuration	Plage de configuration
Numéro d'unité (SW1, SW2)	00 à 15 (en décimales)
Numéro de nœud (SW3, SW4)	01 à 7E hexadécimales (1 à 126 décimales)

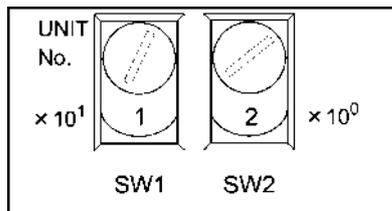
**Configuration des numéros d'unité**

Le numéro d'unité sert à identifier chaque unité lorsque plusieurs unités de bus UC sont utilisées sur une unité UC.

Réglez le chiffre des dizaines avec le connecteur de gauche (SW1) et le chiffre des unités avec le connecteur de droite (SW2). Réglez-les sur une valeur comprise entre 00 et 15 décimales.

Exemple de configuration

Cet exemple concerne l'unité n°12.



- 
- Référence**
- Le numéro de l'unité ne peut pas être réglé sur une valeur supérieure à 15. Sinon, le voyant ERH de l'écran s'allume.
  - Lorsque le système dispose de plusieurs unités de bus UC sur un seul API, attribuez un numéro d'unité distinct à chaque unité.
- 

**Configuration des numéros de nœud**

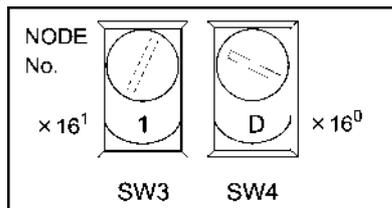
Le numéro de nœud sert à identifier les API lorsque plusieurs API sont connectés à Ethernet. Ce réglage correspond au numéro de nœud utilisé pour les communications FINS.

Réglez le chiffre de gauche au format hexadécimal avec le connecteur de gauche (SW3) et le chiffre de droite avec le connecteur de droite (SW4). La plage de configuration est comprise entre 01 et 7E hexadécimales (1 à 126 décimales)

Exemple de configuration :

Cet exemple concerne le nœud n°29 (décimales).

29 = 1 × 16 + 13 = 1D (hexadécimales)



- 
- Référence**
- Il est impossible de régler le numéro de nœud sur une valeur supérieure à 7E (126 décimales). Si vous le réglez sur une valeur supérieure, le voyant ERH de l'écran s'allume.
  - Réglez les numéros de nœuds de manière à ce que tous les nœuds du même réseau soient uniques.
- 

### Configuration des adresses IP des unités Ethernet

Vous devez également configurer les adresses IP des unités Ethernet. Vous ne pouvez pas effectuer de communications Ethernet tant que l'adresse IP de l'unité Ethernet n'a pas été configurée.

Configurez l'adresse IP de l'unité Ethernet à partir de la zone de configuration de l'unité de bus UC à l'aide de périphériques de programmation (SYSMAC-CPT, logiciel de support SYSMAC, logiciel de support CV version 2 ou ultérieure, FIT20-MF501-V2, FIT10-MF501-V2, FIT20-MC601 ou FIT20-MC701). Veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation de l'unité Ethernet SYSMAC de série CVM1/CV (W242)* pour de plus amples informations sur les méthodes de configuration.

### Système d'unité Ethernet

Procédez à la configuration système de l'unité Ethernet de manière à pouvoir utiliser le réseau Ethernet comme nœud. Réglez la configuration système via un périphérique de programmation (SYSMAC-CPT, logiciel de support SYSMAC, logiciel de support CV version 2 ou ultérieure, FIT20-MF501-V2, FIT10-MF501-V2, FIT20-MC601 ou FIT20-MC701).

- 
- Référence**
- Pour de plus amples informations sur l'utilisation du logiciel de support, veuillez vous reporter à la zone de configuration de l'unité de bus UC dans le *Manuel d'utilisation du logiciel de support SYSMAC, Réseaux (W201)* et dans le *Manuel d'utilisation du logiciel de support SYSMAC : série CV (W249)*.
  - Mettez l'unité UC à nouveau sous tension une fois la configuration système terminée. La configuration système ne s'applique que lorsque l'alimentation électrique de l'unité est rétablie.
-

## 5-2 Raccordement à l'hôte via Controller Link

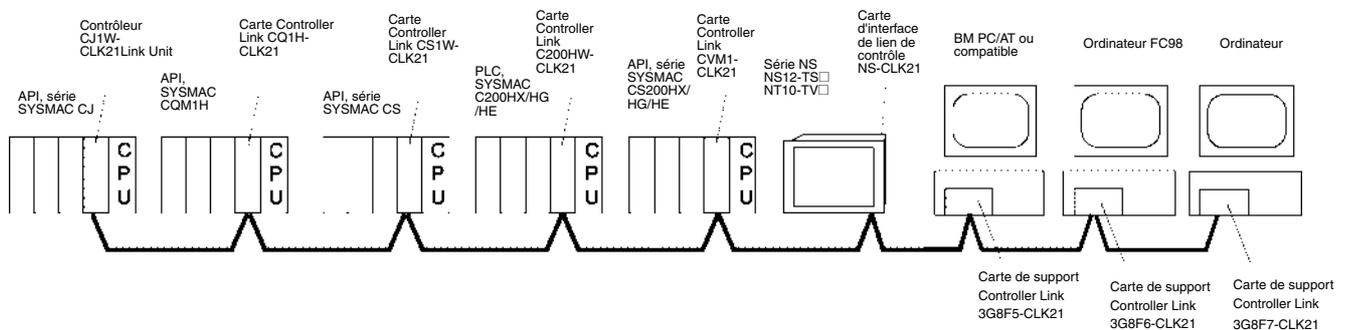
Cette section explique la méthode de connexion à l'hôte à l'aide d'une carte d'interface Controller Link.

### 5-2-1 Qu'est-ce qu'un réseau Controller Link ?

Un réseau Controller Link est un réseau industriel pouvant envoyer et recevoir de gros volumes de données de manière flexible et facile avec les terminaux opérateurs des API OMRON C200HX/HG/HE PLC, les API SYSMAC de série CS, les API de série CJ, les API de série CQM1H, les API C200HX/HG/HE, les API de série CVM1/CV, les ordinateurs IBM PC/AT ou compatibles et les terminaux opérateurs de série NS. Controller Link prend en charge des liaisons de données autorisant le partage de données et un service de messagerie permettant d'envoyer et de recevoir des données en cas de besoin. Vous avez la possibilité de configurer les zones de liaisons de données à votre guise pour créer un système de lien de données flexible et utiliser de manière efficace les zones de données.

Connectez le réseau avec le câble blindé à paire torsadée ou un câble en fibre optique. De plus, le réseau Controller Link est capable de transférer de gros volumes de données à vitesse accélérée. Il est ainsi possible de construire un vaste réseau aussi bien capable de supporter des systèmes de bas niveau que de haut niveau. Pour de plus amples informations sur les fonctions de messagerie et de liaisons de données, veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation des cartes de support Controller Link (W307)*, au *Manuel d'utilisation de cartes de support Controller Link pour bus PCI (W383)* et au *Manuel d'utilisation de la carte Controller Link (W309)*.

Remarque : L'utilisation d'un câble à fibre optique n'est pas possible sur les terminaux opérateurs de la série NS.



Pour raccorder le terminal opérateur à Controller Link, vous devez d'abord installer une carte d'interface Controller Link sur le terminal opérateur. Veuillez vous reporter à la section 3-8 *Installation d'une carte d'interface Controller Link* pour connaître la procédure d'installation et de câblage de la carte d'interface Controller Link.

Lorsque vous communiquez via Controller Link, vous devez configurer le numéro de réseau, le numéro de nœud, les tableaux de routage et les tableaux de liaisons de données. Veuillez vous reporter à la *Section 7 Configuration du système* du *Manuel d'utilisation de la série NS* pour de plus amples informations à ce sujet.

#### Périphériques nécessaires

Pour créer un réseau Controller Link, vous devez disposer des périphériques décrits dans le tableau suivant.

## 5-2 Raccordement à l'hôte via Controller Link

Périphérique	Modèle	Remarques
Unité Controller Link (voir remarque)	CVM1-CLK21 C200HW-CLK21 CS1W-CLK21 CQM1H-CLK21 CJ1W-CLK21	Nécessaire pour relier l'API au réseau Controller Link.
Carte de support Controller Link (ISA Bus/PC98)	3G8F5-CLK21 3G8F6-CLK21	Nécessaire pour raccorder des ordinateurs IBM PC/AT ou compatibles au réseau Controller Link.
Carte de support Controller Link (PCI Bus)	3G8F7-CLK21	
Câble à paire torsadée	ESVC0.5x2C	Nécessaire pour raccorder le TOP, l'API et les ordinateurs IBM PC/AT ou compatibles. Utilisez un câble à paire torsadée.
Bornier de relais raccordé à Controller Link	CJ1W-TB101	Utilisé comme bornier de relais pour câbles et peut être utilisé pour faciliter le remplacement et l'entretien des unités et cartes Controller Link après le démarrage du système de communication.

Remarque : Pour plus de détails sur les unités UC qui prennent en charge la connexion à des cartes Controller Link, veuillez vous reporter à l'*Annexe 7 Modèles standard*.

### 5-2-2 Liaisons de données

Cette section explique le fonctionnement des liaisons de données et les méthodes de configuration des tableaux de liaisons de données lorsque vous utilisez des liaisons de données. Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation des cartes de support Controller Link (W307)*, au *Manuel d'utilisation des cartes Controller Link (W309)* et au *Manuel d'utilisation de cartes de support Controller Link pour bus PCI (W383)*.

#### Qu'est-ce qu'une liaison de données ?

Les liaisons de données échangent automatiquement des données prédéfinies entre des nœuds (entre des API, entre un API et un ordinateur IBM PC/AT ou compatible, ou entre un API et un terminal opérateur de série NS, par exemple). Vous pouvez créer des API de série CS, des API C200HX/HG/HE, CVM1, des API de série CV, des API de série CJ, des API de série CQM1H et des terminaux opérateurs de série NS.

Vous pouvez configurer deux zones de liaisons de données, zones 1 et 2, pour chaque nœud. Vous disposez de deux méthodes de configuration des liaisons de données.

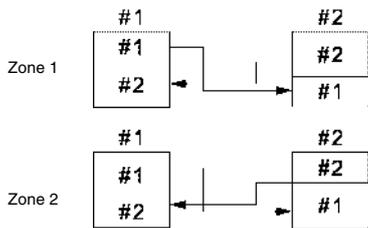
- Vous pouvez les configurer en saisissant des tableaux de liaisons de données via le logiciel de support Controller Link. Des tableaux de liaisons de données sont créés pour définir les liaisons de données. Ces tableaux vous permettent d'attribuer librement des zones de liaisons de données.
- Vous pouvez configurer des liaisons de données automatiquement via un périphérique de programmation. Avec des liaisons de données configurées automatiquement, toutes les zones de liaisons ont la même taille.

Vous ne pouvez pas utiliser, sur un même réseau, une configuration automatique et une configuration manuelle.

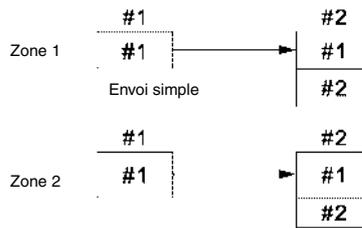
Les remarques suivantes s'appliquent à ces méthodes de configuration de liaisons de données.

1. Les liaisons de données s'appliquent généralement aux zones 1 et 2.
2. Il existe des réglages distincts pour la zone 1 et pour la zone 2 (les mots de démarrage de liaisons de données et la taille de la zone d'envoi). Les séquences de mots d'envoi et de réception sont identiques dans les zones 1 et 2.
3. Tous les nœuds ne participent pas forcément aux liaisons de données.

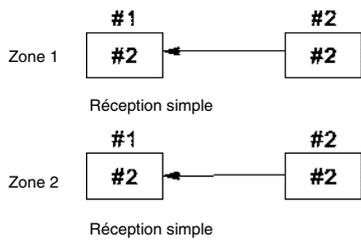
Exemple 1 : L'ordre des nœuds d'envoi/de réception est libre.



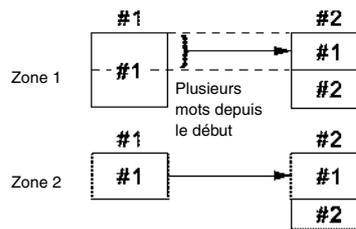
Exemple 2 : Certains nœuds peuvent envoyer des données sans en recevoir.



Exemple 3 : Certains nœuds peuvent recevoir des données sans en envoyer.



Exemple 4 : Un nœud peut recevoir un nombre déterminé de mots depuis le début d'une zone.



## Configuration des tableaux de liaisons de données

Pour effectuer des liaisons de données, vous avez besoin de tableaux de liaisons de données. Configurez ces tableaux comme suit.

- Utilisez le CX-Net (outil de configuration réseau) pour configurer des tables de liaisons de données.  
Les tables de liaisons de données sont créées pour définir des liaisons de données. Vous devez configurer ces tables pour chacun des nœuds participant aux liaisons de données. Veuillez vous reporter au manuel du CX-Programmer pour plus d'informations sur les méthodes de configuration.  
Le tableau suivant reprend les éléments et la plage de configuration des tableaux de liaisons de données pour les cartes de support Controller Link installées sur le terminal opérateur.

Élément de configuration		Plage de configuration
Modèle de TOP		Configuré en tant que « NSB »
Nœud		1 à 32 Configure l'adresse des nœuds de rafraîchissement.
Premier mot d'état de liaison de données		Si vous configurez un nombre, il ne sera pas validé car le premier mot utilisé pour enregistrer l'état de liaison de données est fixe. Saisissez « - ».
Zone 1	Mot de démarrage de liaison de données	\$B0 à \$B32767 \$W0 à \$W24575 Utilisez CIO pour \$B et D pour \$W dans le CX-Net. Vous ne pouvez pas configurer la zone 1 et la zone 2 sur la même zone. Configurez-les sur des zones différentes.
	Nombre de mots	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nœuds déportés : 0 au nombre de mots source Définissez le nombre de mots à recevoir</li> <li>Nœuds locaux : 0 à 1000 Définissez le nombre de mots à transmettre</li> </ul> Le nombre total de mots des zones 1 et 2 de chaque nœud ne doit pas dépasser 1000. Le nombre de mots des zones 1 et 2 de chaque nœud ne doit pas être configuré sur 0.
	Décalage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nœuds déportés : 0 au nombre de mots source moins 1 Réglez un décalage pour les données à recevoir</li> <li>Nœuds locaux : Réglage impossible.</li> </ul> Configuration non requise si vous n'utilisez pas de décalage.
Zone 2	Mot de démarrage de liaison de données	\$B0 à \$B32767 \$W0 à \$W24575 Utilisez CIO pour \$B et D pour \$W dans le CX-Net. Vous ne pouvez pas configurer la zone 1 et la zone 2 sur la même zone. Configurez-les sur des zones différentes.
	Nombre de mots	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nœuds déportés : 0 au nombre de mots source Définissez le nombre de mots à recevoir</li> <li>Nœuds locaux : 0 à 1000 Définissez le nombre de mots à transmettre</li> </ul> Le nombre total de mots des zones 1 et 2 de chaque nœud ne doit pas dépasser 1000. Le nombre de mots des zones 1 et 2 de chaque nœud ne doit pas être configuré sur 0.
	Décalage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nœuds déportés : 0 au nombre de mots source moins 1 Réglez un décalage pour les données à recevoir</li> <li>Nœuds locaux : Réglage impossible.</li> </ul> Configuration non requise si vous n'utilisez pas de décalage.

---

<b>Remarque</b>	<p>Les exemples suivants montrent comment remplacer les adresses CIO et D par les adresses \$B et \$W.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacement par des adresses \$B :           <p>adresse \$B = mot dans l'adresse CIO (0 à 2047) × 16 + bits dans l'adresse CIO (00 à 15)</p> <p>Exemple : Si l'adresse CIO est <u>00100.04</u>, l'adresse \$B = 100 × 16 + 4 = \$B1604. Mot bits</p> </li> <li>2. Remplacement par des adresses \$W :           <p>Adresse \$W = adresse D (0 à 24575)</p> <p>Exemple : Si l'adresse D est D00100, l'adresse \$W = \$W100.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le nombre total de mots des zones 1 et 2 ne doit pas dépasser 32 000.</li> <li>• Supprimez toujours les tableaux de liaisons de données lorsque le nœud ne participe pas aux liaisons de données.</li> </ul> </li> </ol>
-----------------	--

---

Sauvegardez les tableaux de liaisons de données après configuration des éléments ci-dessus.

2. Configurez les tableaux de liaisons de données du côté TOP sur le NS-Designer. Vous pouvez utiliser une des méthodes suivantes. Utilisez celle qui correspond à votre application.
  - 1) Configuration des tableaux de liaisons de donnée avec le NS-Designer :
 

Lorsque les tableaux de liaisons sont configurés à partir du NS-Designer, vous ne pouvez pas les modifier via un réseau. Même s'ils sont temporairement modifiés à partir du CX-Server ou du logiciel de support Controller Link, ils reviennent aux tableaux configurés à partir du NS-Designer lorsque le terminal opérateur est à nouveau démarré. Vous devez transférer une nouvelle fois le projet ou le fichier de configuration vers le terminal opérateur pour modifier les tableaux de liaisons de données lorsqu'ils ont été configurés à partir du NS-Designer.

Sélectionnez **Setting - System Setting** sur le NS-Designer, cliquez sur l'onglet Controller Link et sélectionnez les tableaux de liaisons de données créés à l'étape 1. Veuillez vous reporter à la *Section 7 Configuration du système* du *Manuel d'utilisation du NS-Designer* pour spécifier le fichier du tableau de liaisons de données.
  - 2) Configuration des tableaux de liaisons de données via un réseau :
 

Pour ce faire, transférez les tableaux de liaisons de données vers la carte d'interface Controller Link à partir du CX-Server ou du logiciel de support Controller Link et ne spécifiez pas de tableaux de liaisons de données à partir du NS-Designer. Si les tableaux de liaisons de données sont configurés via un réseau, vous pourrez les modifier ultérieurement via un réseau si nécessaire. Pour de plus amples informations sur les méthodes de transfert, veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation de CX-Net (W361)* et au *Manuel d'utilisation du logiciel de support Controller Link (W369)*.
3. Transférez le projet créé sur le NS-Designer vers le terminal opérateur.

## Démarrage et arrêt des liaisons de données

Le terminal opérateur démarre et stoppe les liaisons de données en fonction de l'état des liaisons de données au moment de leur participation au réseau. Si les liaisons de données sont démarrées au moment de leur entrée dans le réseau, le terminal opérateur démarre ses liaisons de données. Si le réseau arrête les liaisons de données, le terminal opérateur ne démarre pas ses liaisons de données. Le terminal opérateur ne peut pas contrôler le démarrage/l'arrêt des liaisons de données de manière indépendante. Contrôlez le démarrage/l'arrêt des liaisons de données du réseau Controller Link à l'aide du nœud de démarrage ou du CX-Server.

- 
- Remarque** • Le mode de liaisons de données (configuration manuelle ou automatique) et la méthode de liaisons de données sont définis en fonction de la configuration des liaisons de données dans le nœud de démarrage. Dans le nœud de démarrage, configurez les tableaux de liaisons de données si vous utilisez des configurations manuelles et des paramètres de réglage automatique des liaisons de données si vous utilisez des configurations automatiques. Les liaisons de données ne démarrent pas tant que la configuration est erronée.
- 

## Attention

- Vérifiez les éléments suivants avant de démarrer des liaisons de données.
  1. Configuration manuelle des liaisons de données  
Vérifiez les tableaux de liaisons de données de tous les nœuds participant à la liaison pour vous assurer qu'ils sont corrects. Vérifiez que les tableaux de liaisons de données des nœuds qui ne participent pas à la liaison ont bien été supprimés.
  2. Configuration automatique des liaisons de données  
Vérifiez que les paramètres DM appropriés ont été configurés dans le nœud de démarrage de la liaison de données.

En cas de configuration incorrecte des tableaux de liaisons de données ou des paramètres, le système risque de subir des dommages à la suite d'un dysfonctionnement.
- Et même lorsque la configuration des liaisons de données ou des paramètres est correcte, vous ne devez pas démarrer ou arrêter des liaisons de données tant que vous n'êtes pas sûr qu'aucun facteur négatif n'agit sur le système.



## Configuration des tableaux de routage

Les tableaux de routage définissent le chemin de communication du nœud local vers le réseau connecté à la destination. Vous devez configurer des tableaux de routage pour les éléments suivants.

- le nœud local
- tous les nœuds relais présents sur le chemin de communication entre le nœud local et la destination.

Procédez aux réglages des tableaux de routage sur le NS-Designer. Veuillez vous reporter à la *Section 7 Configuration du système* du *Manuel d'utilisation du NS-Designer* pour de plus amples informations sur les tableaux de routage. Veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation de la carte Controller Link (W309)* pour plus d'informations sur la configuration des tableaux de routage pour les API.

### 5-2-3 Recherche d'erreurs via les voyants

La présente section a pour objectif d'expliquer les erreurs signalées par des voyants de la carte d'interface Controller Link et les solutions pour y remédier.

Voyants	RUN : Fonctionnement
	ERC : Erreur de communication
	ERH : Erreur EEPROM
	INS : Participation réseau
	LNK : Liaison de données



#### Recherche d'erreur avec les voyants RUN, ERC, ERH et INS

Vous pouvez utiliser les voyants RUN, ERC, ERH et INS pour vérifier le fonctionnement de la carte d'interface Controller Link et la participation au réseau.

- Remarque**
- Mettez toujours le terminal opérateur hors tension avant d'exécuter l'une des opérations suivantes.
  - Connexion/déconnexion d'une carte ou d'un connecteur
  - Fixation d'une carte ou d'un connecteur
  - Configuration de connecteurs matériels

Voyants				Cause probable	Solution
RUN	ERC	ERH	INS		
Allumé	Éteint	Éteint	Allumé	La carte fonctionne correctement La participation au réseau est normale.	
Éteint	Allumé	–	–	La carte d'interface Controller Link est défectueuse.	Si le voyant ERC s'allume, même après installation sur un autre TOP, remplacez la carte d'interface Controller Link.
Éteint	Éteint	Éteint	Éteint	Le terminal opérateur n'est pas correctement alimenté en courant.	Vérifiez l'alimentation électrique et vérifiez le voltage prescrit.
				La carte d'interface Controller Link bouge.	Fixez soigneusement la carte d'interface Controller Link.
				La carte d'interface Controller Link a été montée au mauvais endroit.	Veillez vous reporter à la section 3-8 <i>Installation de la carte d'interface Controller Link</i> et installez la carte correctement.
				La carte d'interface Controller Link est défectueuse.	Si les voyants ne s'allument pas lorsque la carte est raccordée à un autre terminal opérateur, remplacez la carte d'interface Controller Link.
Allumé	Allumé	–	Éteint	La même adresse de nœud est déjà utilisée dans le réseau.	Réglez les paramètres de manière à ce que chaque adresse de nœud ne soit utilisée qu'une seule fois dans un réseau.

## 5-2 Raccordement à l'hôte via Controller Link

Voyants				Cause probable	Solution
RUN	ERC	ERH	INS		
Allumé	-	Allumé	-	Erreur de configuration du tableau de routage.	Réinitialisez et réglez à nouveau les tableaux de routage correctement, en vous reportant à la <i>Section 7 Configuration du système du Manuel d'utilisation du NS-Designer</i> . Si les tableaux de routage sont inutilisés, supprimez-les.
				Erreur EEPROM.	Envoyez une commande FINS à la carte d'interface Controller Link pour lire l'état, corrigez les données là où il y a des erreurs et réinitialisez la carte. Si l'erreur se reproduit, remplacez la carte d'interface Controller Link.
Allumé	-	-	Éteint	La résistance finale est mal configurée.	Activez la résistance finale des nœuds situés aux deux extrémités du réseau et désactivez-la partout ailleurs.
				Les câbles sont mal branchés.	Vérifiez les connexions et rebranchez-les correctement.
				L'adresse de nœud est supérieure à la valeur maximale prévue pour les paramètres du réseau.	Reconfigurez l'adresse de nœud maximale à l'aide du logiciel de support Controller Link ou paramétrez l'adresse de nœud sur une valeur inférieure.
				Il n'existe pas d'autre nœud.	Vérifiez qu'il existe au moins 2 nœuds dans le réseau.
				Il n'existe pas de nœud d'interrogation.	Configurez un nœud d'interrogation avec du CX-Server.
				La vitesse de transfert est différente des autres nœuds.	Réglez à nouveau la vitesse de transfert de Controller Link dans la configuration système du NS-Designer. Veuillez vous reporter à la <i>Section 7 Configuration du système du Manuel d'utilisation du NS-Designer</i> .

## Recherche d'erreurs avec le voyant LNK

### - Impossible de démarrer les liaisons de données

Le tableau suivant décrit les fonctions du voyant LNK et propose des solutions lorsqu'une liaison de données ne peut pas être démarrée.

Le démarrage d'une liaison de données dépend du bon fonctionnement de la carte d'interface Controller Link et de sa participation au réseau. Veuillez vous reporter à la section *Recherches d'erreurs avec les voyants RUN, ERC, ERH et INS* (ci-dessus) et vérifier le fonctionnement du système avant d'utiliser le tableau suivant.

Voyant LNK	Cause probable	Solution
Allumé	La liaison de données fonctionne normalement.	—————
Clignotant	Il y a une erreur au niveau des tableaux de liaisons de données.	Si le voyant ERH ou ERR est allumé, reconfigurez les tableaux de liaisons de données.
	Si vous utilisez la configuration manuelle, soit vous n'avez pas créé de tableaux de liaisons de données pour le nœud de démarrage, soit il y a une erreur au niveau des tableaux de liaisons de données.	Créez les tableaux de liaisons de données pour le nœud de démarrage à l'aide du CX-Server.
Éteint	Des liaisons de données réglées manuellement fonctionnent déjà sur le même réseau.	Configurez des tableaux de liaisons de données pour le nœud local.
	Des liaisons de données réglées automatiquement fonctionnent déjà sur le même réseau.	Arrêtez les liaisons de données, contrôlez et réglez les paramètres de la zone DM du nœud de démarrage, puis redémarrez le système. Vous ne pouvez pas configurer le terminal opérateur en tant que nœud de démarrage avec une configuration automatique. Effectuez la configuration sur la carte Controller Link de l'API.

### - Participation impossible d'un nœud aux liaisons de données

Le tableau suivant décrit les fonctions du voyant LNK et propose des solutions lorsque la participation d'un nœud aux liaisons de données est impossible.

La participation d'une liaison de données à un réseau dépend du bon fonctionnement de la carte d'interface Controller Link et de sa participation au réseau. Veuillez vous reporter à la section *Recherches d'erreurs avec les voyants RUN, ERC, ERH et INS* (ci-dessus) et vérifier le fonctionnement du système avant d'utiliser le tableau suivant.

Voyant LNK	Cause probable	Solution
Allumé	La liaison de données fonctionne normalement.	—————
Clignotant	Une erreur intervient au niveau du tableau de liaisons de données lorsque vous utilisez une configuration manuelle.	Réinitialisez les tableaux de liaisons de données à l'aide du CX-Server.
Éteint	Aucun tableau de liaison de données n'a été configuré pour un nœud local en cas d'utilisation de la configuration manuelle.	Configurez les tableaux de liaisons de données pour le nœud local.
	Le nœud installé n'est pas configuré pour participer aux liaisons de données en cas de configuration automatique.	Arrêtez les liaisons de données, réinitialisez et réglez les paramètres de la zone DM du nœud de démarrage, puis redémarrez le système. Effectuez la configuration via l'API, côté carte Controller Link, car la carte d'interface Controller Link ne peut pas être configurée en tant que nœud de démarrage en cas de configuration automatique. Pour de plus amples informations à ce sujet, veuillez vous reporter au <i>Manuel d'utilisation des cartes Controller Link</i> .

## Section 6

---

# Opérations du menu système

Cette section décrit les méthodes d'utilisation du menu System.

Elle fournit en outre des informations sur les fonctions utiles pour les applications du terminal opérateur de la série NS et pour la maintenance du système.

6-1	Modes d'opération et menu System.....	6-3
6-1-1	Configuration des modes.....	6-3
6-1-2	Configuration du menu System.....	6-3
6-1-3	Présentation des éléments de menu.....	6-4
6-1-4	Utilisation du menu System.....	6-7
6-2	Initialisation/sauvegarde des données et retrait de la carte mémoire.....	6-9
6-2-1	Formatage des zones de données d'écran.....	6-10
6-2-2	Initialisation ou sauvegarde de l'historique d'alarmes/ d'événements.....	6-11
6-2-3	Initialisation et sauvegarde du journal de données.....	6-12
6-2-4	Initialisation et sauvegarde du journal d'opérations.....	6-14
6-2-5	Initialisation et sauvegarde du journal d'erreurs.....	6-16
6-2-6	Sélection de la langue.....	6-17
6-2-7	Retrait de la carte mémoire.....	6-17
6-3	PT Settings.....	6-19
6-3-1	Start-up Wait Time.....	6-21
6-3-2	Screen Saver.....	6-21
6-3-3	Key Press Sound.....	6-22
6-3-4	Buzzer Sound.....	6-22
6-3-5	Backlight.....	6-23
6-3-6	Calendar Check.....	6-23
6-3-7	Printer Type.....	6-24
6-3-8	Printing Mode.....	6-25
6-3-9	Changing Values in Device Monitor Setting.....	6-25
6-3-10	Contrast (NS5 uniquement).....	6-25
6-4	Configuration du projet.....	6-27
6-4-1	Project Title.....	6-27
6-4-2	Number of Labels.....	6-28
6-4-3	Initial Screen.....	6-28

6-4-4	Initial Label .....	6-28
6-4-5	Alarm/Event History Recording Method.....	6-28
6-4-6	Data Log Recording Method.....	6-29
6-4-7	Operation Log Recording Method.....	6-29
6-4-8	Error Log Recording Method .....	6-29
6-4-9	System Memory.....	6-30
6-5	Configuration des mots de passe.....	6-31
6-6	Configuration des communications.....	6-32
6-6-1	Conditions de communication .....	6-32
6-6-2	Configuration du lien NT 1:1 .....	6-35
6-6-3	Configuration des liens NT 1:N à grande vitesse (standard, grande vitesse).....	6-35
6-6-4	Configuration d'Ethernet.....	6-36
6-6-5	Configuration du réseau Controller Link.....	6-37
6-6-6	Configuration du lecteur de codes barres .....	6-38
6-6-7	Réglages du modem.....	6-39
6-7	Contrôle des données d'écran.....	6-40
6-8	Écrans spéciaux .....	6-41
6-8-1	Alarm History .....	6-42
6-8-2	Operation Log.....	6-43
6-8-3	Error Log.....	6-44
6-8-4	Device Monitor.....	6-45
6-8-5	Communication Test.....	6-47
6-8-6	Video Configuration .....	6-49
6-8-7	USB Device Liste .....	6-50
6-8-8	Affichage des données capturées.....	6-51
6-8-9	Transfert avec la carte mémoire .....	6-52
6-8-10	External Application Startup .....	6-54
6-8-11	Version Display .....	6-54
6-9	Hardware Check .....	6-55
6-9-1	LCD Check.....	6-55
6-9-2	Touch Switch Check.....	6-56
6-10	Opérations de démarrage .....	6-57

## 6-1 Modes d'opération et menu System

Il est possible d'utiliser le menu System pour effectuer divers réglages du terminal opérateur en utilisant les touches de l'écran. Le diagramme suivant montre la configuration des menus du menu System. Veuillez vous reporter à la section 6-1-4 *Utilisation du menu System* pour plus de détails sur les opérations du menu System.

### 6-1-1 Configuration des modes

Les terminaux opérateurs de série NS disposent des modes suivants.

Mode	Menu System :	Affiche le menu System et permet d'effectuer tous les réglages du terminal opérateur.
	Mode RUN :	Permet d'afficher des écrans, d'entrer des données et de communiquer avec chaque périphérique.
	Mode TRANSFER :	Transfert de données avec le NS-Designer :
		Téléchargement et chargement de données d'écran et de programmes système entre le NS-Designer (ordinateur) et le TOP.
		Transfert avec la carte mémoire :
Mode ERROR :	Erreur irrémédiable :	Interrompt le traitement (fonctionnement) et affiche des messages d'erreur.
	Erreur réparable :	Poursuit le traitement (fonctionnement) sans afficher de messages d'erreur.

### 6-1-2 Configuration du menu System

Les éléments et fonctions du menu System sont les suivants :

Menu System	Initialize :	Initialise ou sauvegarde le journal d'opérations, les historiques d'alarmes/événements, l'enregistrement de données et le journal d'erreurs, formate des données d'écran, fournit une fonction pour le retrait de la carte mémoire et configure la langue du système.
	Save :	
	PT :	Règle le délai d'attente avant le démarrage du système, l'économiseur d'énergie, le son des touches, le buzzer, le rétro-éclairage et la vérification de l'agenda. Définit également les paramètres de l'imprimante connectée au TOP.
	Project :	Affiche le titre du projet, le nombre d'étiquettes, la méthode d'enregistrement de l'historique et les adresses allouées à la mémoire système. Affiche et configure les numéros d'écran affichés au démarrage.
	Password :	Configure et change les mots de passe pour permettre l'entrée d'objets fonctionnels.
	Comm :	Définit les conditions des communications pour les ports série A et B, un modem (transfert de données), Host Link, Ethernet et Controller Link.
	Data Check :	Contrôle le contenu des écrans enregistrés sans communication.
	Special Screen :	Affiche le journal d'opérations, l'historique d'alarmes, le journal d'erreurs, la surveillance des périphériques, le test de communication, l'affichage de la version et les données capturées et permet d'effectuer la configuration vidéo. Répertorie également les périphériques connectés au port USB.
	Hardware Check :	Permet d'effectuer un contrôle du matériel, pour vérifier que l'écran tactile fonctionne correctement, par exemple.

### 6-1-3 Présentation des éléments de menu

Les tableaux suivants reprennent les huit éléments de menu et donne un aperçu de leur contenu.

#### 1. Onglet Initialize

Élément	Fonction	Page
Screen Data Area	Formate des données de projet (par exemple, des données d'écran).	p. 6-10
Alarm/Event History	Initialise ou enregistre sur la carte mémoire, sous la forme d'un fichier CSV, les données relatives à l'historique d'alarmes/ d'événements généré pendant le fonctionnement.	p. 6-11
Data Log	Initialise ou enregistre sur la carte mémoire, sous la forme d'un fichier CSV, les données du journal de données qui enregistre les modifications apportées au contenu d'une adresse, ou enregistre sur la carte mémoire sous la forme d'un fichier CSV.	p. 6-12
Operation Log	Initialise ou enregistre sur la carte mémoire, sous la forme d'un fichier CSV, les données du journal d'opérations, comme celles relatives aux opérations d'objets fonctionnels et aux commutations d'écrans.	p. 6-14
Error Log	Initialise ou enregistre sur la carte mémoire, sous la forme d'un fichier CSV, les données du journal d'erreurs généré par des erreurs macro.	p. 6-16
System language	La langue utilisée pour afficher les menus du système, les entrées clavier, les messages d'erreur, etc. peut être paramétrée sur le japonais ou l'anglais.	p. 6-17
Carte de mémoire	La carte mémoire du POT peut être retirée.	p. 6-17

#### 2. Onglet PT Settings

Élément	Fonction	Page
Start-up Waiting Time	Permet de régler le délai d'attente au démarrage. Aucune communication n'est effectuée pendant cette période lorsque l'appareil est mis sous tension ou que le terminal opérateur est réinitialisé. La valeur par défaut est 0 s.	p. 6-21
Screen Saver	Règle l'économiseur sur ON ou OFF. Le réglage par défaut est OFF.	p. 6-21
Screen Saver Start-up Time	Permet de déterminer le temps au terme duquel l'économiseur est activé. Le réglage par défaut est 15 min.	p. 6-21
Key Press Sound	Permet de stipuler si un signal sonore est émis lorsque vous appuyez sur une touche de l'écran. Le réglage par défaut est ON.	p. 6-22
Buzzer Sound	Permet de stipuler si un signal sonore est émis après réception d'une commande de l'hôte ou en cas d'erreur. Le réglage par défaut est ERR ON.	p. 6-22
Backlight	Permet de régler la luminosité du rétro-éclairage sur un des trois niveaux. La luminosité ne peut pas être réglée au-delà. La valeur par défaut est <i>High</i> .	p. 6-23
Calendar Check	Permet d'afficher et de régler la date et l'heure de l'horloge interne.	p. 6-23
Printer Type	Définit la méthode de contrôle de l'imprimante connectée au terminal opérateur.	p. 6-24
Mode	Définit le mode d'impression de l'imprimante connectée au terminal opérateur.	p. 6-25
Changing Value in Device Monitor Setting	Choisit de définir ou simplement de surveiller les valeurs du moniteur dans les fonctions pour <i>Moniteur enregistré</i> et <i>6-3-9 Switch Box</i> .	p. 6-25
Contrast (NS5 uniquement)	Permet de régler le contraste de l'écran.	p. 6-25

**3. Onglet Project**

Élément	Fonction	Page
Project Title	Affiche le titre du projet.	p. 6-27
Number of Labels	Affiche le nombre d'étiquettes correspondantes.	p. 6-28
Initial Screen	Permet d'afficher et de régler les numéros d'écran qui s'affichent aussitôt après la mise sous tension de l'appareil.	p. 6-28
Initial Label	Permet d'afficher et de régler le numéro d'étiquette qui s'affiche après la mise sous tension de l'appareil.	p. 6-28
Alarm/Event Recording Method	Affiche la méthode d'enregistrement des historiques d'alarmes/d'événements.	p. 6-28
Data Log Recording Method	Affiche la méthode d'enregistrement du journal de données.	p. 6-29
Operation Log Recording Method	Affiche la méthode d'enregistrement du journal de d'opérations.	p. 6-29
Error Log Recording Method	Affiche la méthode d'enregistrement du journal d'erreurs.	p. 6-29
System Memory (\$SB)	Affiche les adresses allouées de la mémoire système bits (\$SB).	p. 6-30
System Memory (\$SW)	Affiche les adresses allouées de la mémoire système mots (\$SW).	p. 6-30

**4. Onglet Password**

Élément	Fonction	Page
Level 1	Modifie le mot de passe de niveau 1.	p. 6-31
Level 2	Modifie le mot de passe de niveau 2.	p. 6-31
Level 3	Modifie le mot de passe de niveau 3.	p. 6-31
Level 4	Modifie le mot de passe de niveau 4.	p. 6-31
Level 5	Modifie le mot de passe de niveau 5.	p. 6-31

**5. Onglet Comm**

Élément	Fonction	Page
Comms. Auto-return	Permet d'activer la fonction de récupération automatique en cas d'erreur de communication.	p. 6-32
Timeout interval	Permet de régler et d'afficher le délai d'expiration de fonctionnement du moniteur.	p. 6-33
Retry Counts	Permet d'afficher et de régler le nombre de tentatives de communication.	p. 6-33
Serial Port A	Permet d'afficher et de régler l'utilisation ou non du port série A, la méthode de communication et d'autres informations.	p. 6-33
Serial Port B	Permet d'afficher et de régler l'utilisation ou non du port série B, la méthode de communication et d'autres informations.	p. 6-33
Expansion Interface	Permet d'afficher et de régler le connecteur utilisé par le port série B (NS5 uniquement).	p. 6-34
Ethernet	Permet d'afficher et de régler l'utilisation ou non d'Ethernet et des informations sur la communication.	p. 6-36
Controller Link	Permet d'afficher et de régler l'utilisation ou non de Controller Link et des informations sur la communication.	p. 6-37

**6. Onglet Data Check**

Élément	Fonction	Page
Screen Number	Permet de régler le numéro d'écran affiché en guise d'exemple.	p. 6-40
Show Address	Permet d'afficher les adresses de communication configurées pour l'exemple d'écran.	p. 6-40

### 7. Onglet Special Screen

Élément	Fonction	Page
Alarm History	Permet d'afficher l'écran d'historique d'alarmes.	p. 6-42
Operation Log	Permet d'afficher l'écran d'enregistrement du journal d'opérations.	p. 6-43
Error Log	Permet d'afficher l'écran d'enregistrement du journal d'erreurs.	p. 6-44
Special Functions	Permet d'afficher l'écran de surveillance des périphériques et l'écran de test de communication. Cette fonction permet également de démarrer des applications externes, de répertorier les périphériques USB, de procéder à la configuration vidéo et d'afficher les données capturées.	p. 6-45
System Version	Permet d'afficher l'écran d'affichage de la version.	p. 6-54

### 8. Onglet Hardware Check

Élément	Fonction	Page
LCD Check	Contrôle l'écran LCD.	p. 6-55
Touch Switch Check	Permet de contrôler les touches de l'écran.	p. 6-56

## 6-1-4 Utilisation du menu System

Vous trouverez ici des informations sur l'utilisation des menus (affichage du menu System, par exemple) et la sélection des éléments de menu.

---

**Référence** La configuration système réglée dans les données de projet est prioritaire sur celle du menu System.

---

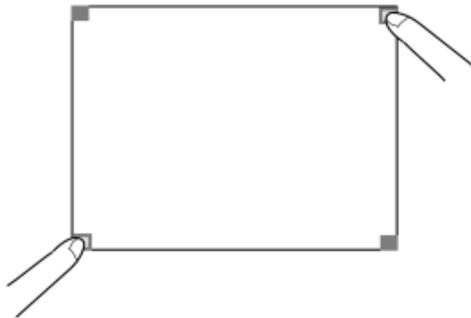
### ● Affichage du menu System

Vous avez la possibilité d'afficher le menu System de quatre manières différentes.

1. Appuyez sur deux des quatre coins de l'écran.
2. Appuyez sur le bouton de commande de l'affichage du menu System.
3. Appuyez sur un bouton de commande réglé pour faire basculer l'écran vers le menu System.
4. Spécifiez le numéro d'écran 4002 BCD (FA2 binaire) et commutuez l'écran.

#### 1. Utilisation des coins de l'écran tactile

Vous pouvez afficher le menu System en appuyant simultanément sur deux des quatre coins du panneau tactile, comme le montre le diagramme suivant.



Lorsque vous appuyez sur les coins de l'écran tactile, appuyez d'abord sur un coin dénué de tout objet fonctionnel. Si vous appuyez sur un coin pourvu d'un objet fonctionnel, celui-ci risque de s'activer. Si vous maintenez le bouton de commande permettant de basculer les écrans enfoncé après commutation de l'écran, le système considère que vous avez relâché le bouton.

Vous pouvez alors appuyer un des trois coins restant, au choix. Le menu System s'affiche, même si des objets ont été activés.

**2. Utilisation du bouton de commande du menu System**

Lorsque vous créez des écrans, si un bouton de commande pour l'affichage du menu System est créé dans l'écran, vous pourrez afficher le menu System en appuyant dessus.

**3. Utilisation de boutons de commande pour changer d'écran**

Les fonctions de bouton de commande *Screen Switch* comportent une fonction de spécification indirecte du n° d'écran (*Indirect Specification of Screen No.*). Enregistrez la valeur BCD 4002 (FA2 binaire) dans l'adresse de communication de la spécification indirecte et appuyez sur le bouton de commande.

Veillez vous reporter à la section 2-9 *Boutons* du *Manuel de programmation* pour de plus amples informations sur les boutons de commande.

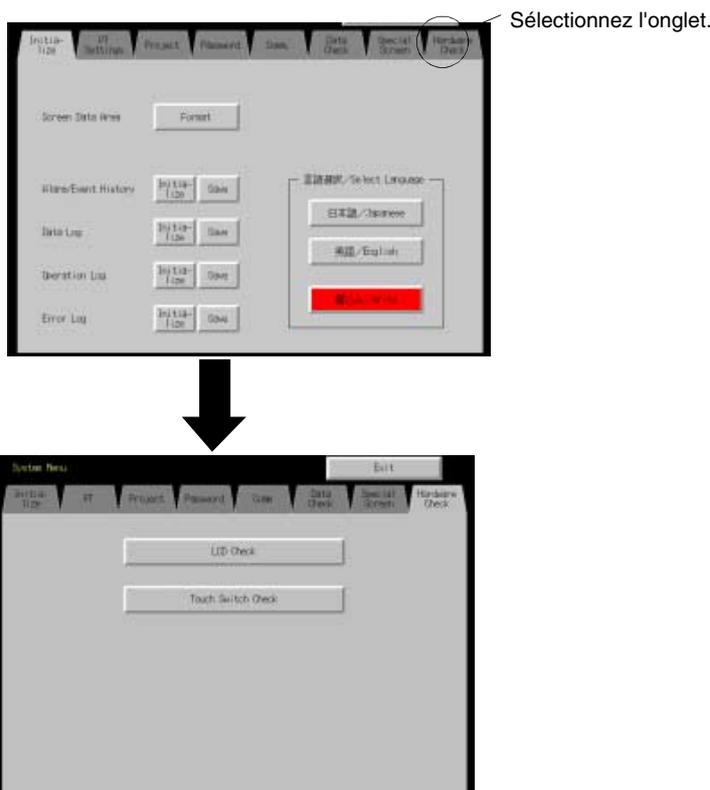
**4. Enregistrement de la valeur 4002 dans \$SW0 (mémoire système)**

Vous pouvez enregistrer la valeur BCD 4002 (FA2 binaire) dans \$SW0 (mémoire système). Veuillez vous reporter à la section 2-4 *Mémoire système* du *Manuel de programmation de la série NS* pour de plus amples informations sur la mémoire système.

**● Sélection des éléments de menu**

Vous pouvez afficher les éléments du menu System simplement en appuyant sur l'onglet correspondant à l'élément à afficher.

Exemple : Appuyez sur l'onglet **Hardware Check** du menu System pour afficher l'écran Hardware Check.



**● Passage au mode RUN à partir du menu System**

Appuyez sur le bouton **Exit** pour revenir dans le mode RUN.

## 6-2 Initialisation/sauvegarde des données et retrait de la carte mémoire

L'onglet Initialize (Initialiser) permet d'initialiser ou de sauvegarder les données du TOP et de définir la langue du système. Utilisez ces fonctions chaque fois que cela s'avère nécessaire.

- Carte mémoire (retrait)
- Zone de données écran (formatage)
- Historique d'alarmes/d'événements (initialisation, sauvegarde)
- Journal de données (initialisation, sauvegarde)
- Initialisation du journal d'opérations (initialisation, sauvegarde)
- Journal d'erreurs (initialisation, sauvegarde)

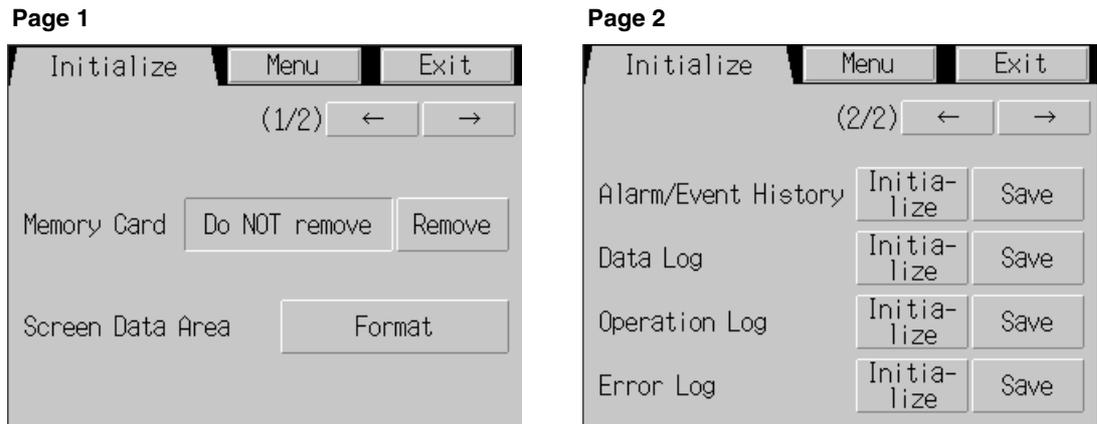
### Écran d'initialisation des données NS12



### Écran d'initialisation des données NS10/NS8



Écran d'initialisation des données NS5



6-2-1 Formatage des zones de données d'écran

Cette fonction permet de formater des données d'écran du terminal opérateur. Vous devez formater les données d'écran lorsqu'elles sont gravement endommagées ou ne démarrent pas correctement. Les données enregistrées dans le journal d'opérations, l'historique d'alarmes, le journal de données et le journal d'erreurs ne sont pas initialisées lors du formatage des données d'écran.

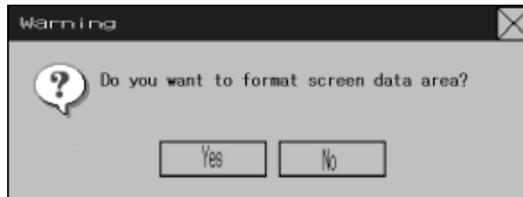
---

**Remarque** Avant de formater les données d'écran, vérifiez qu'une copie de sécurité des données d'écran a été effectuée à partir du NS-Designer.

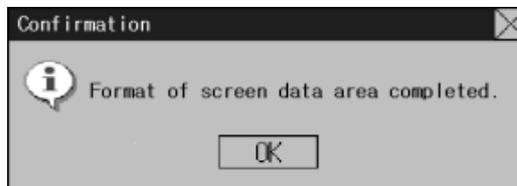
---

Formatez les données d'écran en utilisant les opérations de l'onglet Initialize du menu System, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Screen Data Area**.  
Un message de confirmation s'affiche. Appuyez sur **Yes** pour formater les données d'écran. Appuyez sur **No** pour annuler la fonction d'initialisation.



2. Lorsque le terminal opérateur a terminé de formater les données d'écran, une boîte de dialogue indiquant que le formatage est terminé s'affiche à l'écran.



3. Un message d'erreur s'affiche lorsque le menu System est refermé pendant le formatage de données d'écran. Après le formatage, transférez toujours les données d'écran du NS-Designer ou de la carte mémoire.

---

**Référence** • Vous devez redémarrer le terminal opérateur après le transfert des données d'écran.

---

## 6-2-2 Initialisation ou sauvegarde de l'historique d'alarmes/d'événements

Cette fonction permet d'initialiser ou de sauvegarder les historiques d'alarmes/d'événements sauvegardés sur le terminal opérateur.

Utilisez cette fonction lorsque les données d'écran ont été modifiées, pour initialiser les données de l'historique ou pour sauvegarder les données de l'historique sur la carte mémoire sous la forme d'un fichier CSV.

Lorsque le terminal opérateur est allumé, les historiques d'alarmes/d'événements vérifient en permanence l'état des bits enregistrés sous la forme d'alarmes/événements et enregistrent la date, l'heure et le nombre d'activation/de désactivation des bits.

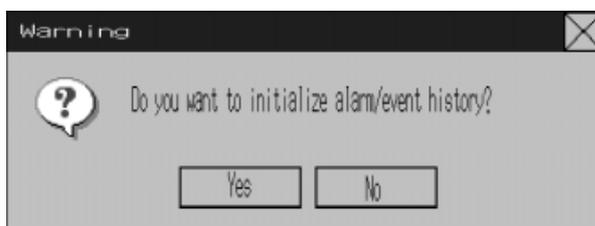
Le TOP peut enregistrer plus de 1024 alarmes/événements.

- 
- Référence**
- Vous pouvez initialiser les historiques d'alarmes/d'événements en activant \$SB32 dans la mémoire système à partir de l'hôte.
  - Les historiques d'alarmes/d'événements sont supprimés lorsque des données de projet ou des programmes système sont téléchargés.
  - Vous pouvez également sauvegarder les historiques d'alarmes/d'événements en activant \$SB33 dans la mémoire système à partir de l'hôte. Veuillez vous reporter à la section 2-4 *Mémoire système* du *Manuel de programmation de la série NS* pour de plus amples informations à ce sujet.
- 

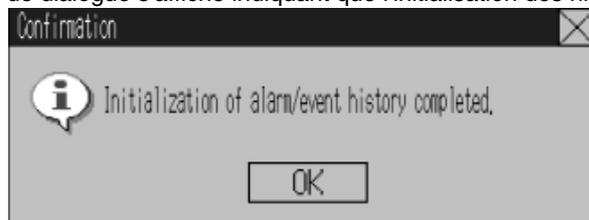
Initialisez ou sauvegardez les historiques d'alarmes/d'événements en utilisant les opérations de l'onglet Initialize du menu System, comme suit :

### Remise à zéro de l'historique Alarme/Événement

1. Appuyez sur le bouton **Initialize**.  
Un message de confirmation s'affiche. Appuyez sur **Yes** pour initialiser les données. Appuyez sur **No** pour annuler la fonction d'initialisation.

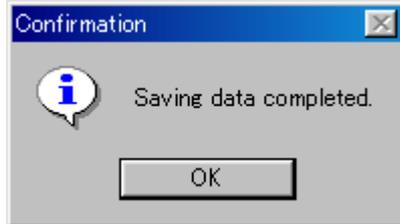


2. Lorsque le terminal a terminé l'initialisation des historiques d'alarmes/d'événements, une boîte de dialogue s'affiche indiquant que l'initialisation des historiques est terminée.



### Enregistrement des historiques d'alarmes/d'événements

1. Appuyez sur le bouton **Save**. Le bouton Save devient jaune pendant l'enregistrement des données.
2. Lorsque le terminal opérateur a terminé l'enregistrement des historiques d'alarmes/d'événements, le bouton Save retrouve sa couleur normale. Une boîte de dialogue s'affiche indiquant la fin de l'enregistrement.



### 6-2-3 Initialisation et sauvegarde du journal de données

Cette fonction permet d'initialiser ou de sauvegarder le journal de données enregistré sur le terminal opérateur.

Utilisez cette fonction lorsque les données d'écran ont été modifiées ou lorsque vous devez initialiser les données d'historique. Le journal de données permet d'enregistrer les modifications apportées au fil du temps au contenu d'une adresse enregistrée dans le journal.

Vous pouvez enregistrer jusqu'à 50 000 événements.

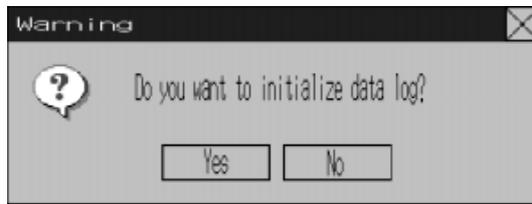
- 
- Référence**
- Vous pouvez initialiser l'enregistrement de données pour le groupe spécifié en définissant le numéro de groupe dans \$SW37 et en mettant \$SB35 à ON dans la mémoire système à partir de l'hôte. Il est possible d'initialiser les enregistrements de données pour tous les groupes en définissant \$SW37 sur 0.
  - L'enregistrement de données est supprimé lorsque des données de projet ou des programmes système sont téléchargés.
  - Vous pouvez sauvegarder l'enregistrement de données correspondant au groupe spécifié en définissant le numéro du groupe dans \$SW37 et en mettant \$SB36 à ON dans la mémoire système à partir de l'hôte. Il est possible de sauvegarder les enregistrements de données pour tous les groupes en définissant \$SW37 sur 0.
- 

Initialisez ou sauvegardez le journal de données en utilisant les opérations de l'onglet Initialize du menu System, comme suit :

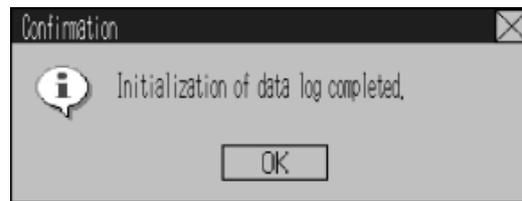
### Initialisation du journal de données

1. Appuyez sur le bouton **Initialize**.

Un message de confirmation s'affiche. Appuyez sur **Yes** pour initialiser les données. Appuyez sur **No** pour annuler la fonction d'initialisation.

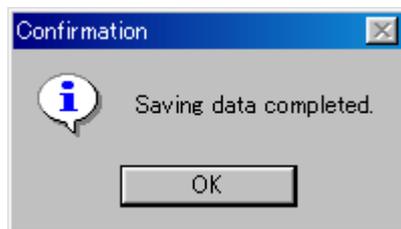


2. Lorsque le terminal opérateur a terminé l'initialisation du journal de données est terminée, une boîte de dialogue indiquant que l'initialisation est terminée s'affiche à l'écran.



### Sauvegarde du journal de données

1. Appuyez sur le bouton **Save**. Le bouton Save devient jaune pendant l'enregistrement des données.
2. Lorsque le terminal opérateur a terminé d'enregistrer le journal de données, le bouton Save retrouve sa couleur normale. Une boîte de dialogue s'affiche indiquant la fin de l'enregistrement.



## 6-2-4 Initialisation et sauvegarde du journal d'opérations

Cette fonction permet d'initialiser ou de sauvegarder le journal d'opérations enregistré sur le terminal opérateur.

Vous pouvez enregistrer jusqu'à 1024 opérations dans l'ordre d'intervention.

Utilisez cette fonction lorsque les données d'écran ont été modifiées, pour initialiser les données d'enregistrement ou pour sauvegarder les données du journal sur la carte mémoire sous la forme d'un fichier CSV.

Le journal d'opérations permet d'enregistrer le nombre d'exécution des opérations suivantes et l'ordre dans lequel elles apparaissent.

- historique des opérations d'objet fonctionnel
- historique d'affichage des écrans
- historique d'exécution des macros

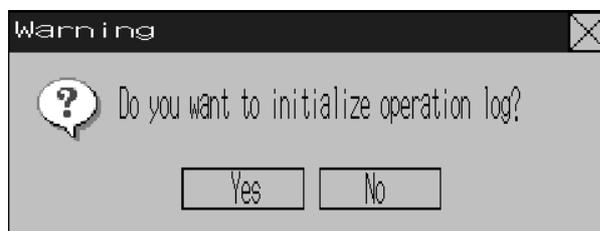
Veillez vous reporter à la section 2-4 *Mémoire système* du *Manuel de programmation du terminal opérateur* pour de plus amples informations à ce sujet.

- 
- Référence**
- Les objets fonctionnels que vous pouvez enregistrer sont les boutons ON/OFF, les boutons mot, les affichages et entrées numériques, les affichages et entrées de chaînes de caractères et les interrupteurs de roue codeuse.
  - Vous pouvez initialiser les données du journal d'opérations en activant l'adresse \$SB37 de la mémoire système bits à partir de l'hôte.
  - Le journal d'opérations est supprimé lorsque des données de projet ou des programmes système sont téléchargés.
  - Vous pouvez également sauvegarder le journal d'opérations en activant \$SB38 dans la mémoire système à partir de l'hôte. Veuillez vous reporter à la section 2-4 *Mémoire système* du *Manuel de programmation du terminal opérateur* pour de plus amples informations à ce sujet.
- 

Initialisez ou sauvegardez le journal d'opérations en utilisant les opérations de l'onglet Initialize du menu System, comme suit.

### Initialisation du journal d'opérations

1. Appuyez sur le bouton **Initialize**.  
Un message de confirmation s'affiche. Appuyez sur **Yes** pour initialiser les données. Appuyez sur **No** pour annuler la commande d'initialisation.

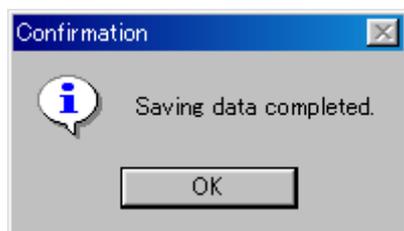


2. Lorsque le terminal opérateur a terminé l'initialisation du journal d'opérations, une boîte de dialogue indiquant que l'initialisation est terminée s'affiche à l'écran.



### Sauvegarde du journal d'opérations

1. Appuyez sur le bouton **Save**. Le bouton Save devient jaune pendant l'enregistrement des données.
2. Lorsque le terminal opérateur a terminé d'enregistrer le journal d'opérations, le bouton Save retrouve sa couleur normale.  
Une boîte de dialogue s'affiche indiquant la fin de l'enregistrement.



---

**Référence** • Lors de la sauvegarde du journal d'opérations, ce dernier doit être contrôlé à partir de la mémoire système. Pour plus de détails sur le contrôle des données d'enregistrement d'opérations, veuillez vous reporter à la section 2-4 *Mémoire système* du *Manuel de programmation du terminal opérateur*.

---

## 6-2-5 Initialisation et sauvegarde du journal d'erreurs

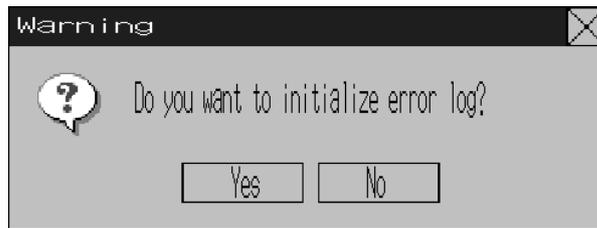
Cette fonction permet d'initialiser l'historique des erreurs de macro sauvegardé sur le terminal opérateur ou d'enregistrer l'historique sur la carte mémoire.

Vous pouvez enregistrer jusqu'à 100 erreurs dans le journal d'erreurs. Le nombre d'erreurs que vous pouvez enregistrer dépend en outre de la place disponible dans la mémoire.

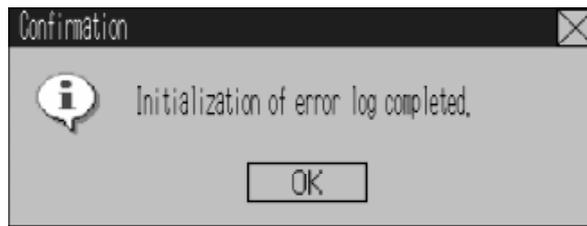
Le journal d'erreurs enregistre les erreurs qui interviennent lorsque la fonction macro est exécutée. Initialisez ou enregistrez le journal d'erreurs en utilisant les opérations de l'onglet Initialize du menu System, comme suit.

### Initialisation du journal d'erreurs

1. Appuyez sur le bouton **Initialize**.  
Un message de confirmation s'affiche à l'écran. Appuyez sur **Yes** pour initialiser les données. Appuyez sur **No** pour annuler la commande d'initialisation.

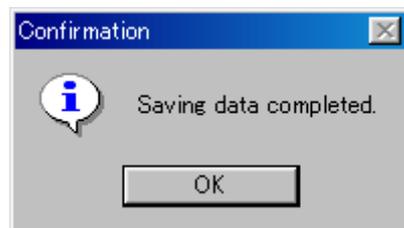


2. Lorsque le terminal opérateur a terminé l'initialisation du journal d'erreurs, une boîte de dialogue indiquant que l'initialisation est terminée s'affiche à l'écran.



### Sauvegarde du journal d'erreurs

1. Appuyez sur le bouton **Save**. Le bouton Save devient jaune pendant l'enregistrement des données.
2. Lorsque le terminal opérateur a terminé d'enregistrer le journal d'erreurs, le bouton Save retrouve sa couleur normale.  
Une boîte de dialogue s'affiche indiquant la fin de l'enregistrement.



- 
- Référence**
- Le journal d'erreurs est supprimé lorsque des données de projet ou des programmes système sont téléchargés.
  - Vous pouvez également initialiser le journal d'erreurs en activant \$SB42 dans la mémoire système à partir de l'hôte et l'enregistrer en activant \$SB43. Veuillez vous reporter à la section 2-4 *Mémoire système* du *Manuel de programmation du terminal opérateur* pour de plus amples informations à ce sujet.
-

## 6-2-6 Sélection de la langue

La langue du système peut être paramétrée sur le japonais ou l'anglais. La langue du système est utilisée pour le menu System, le clavier de saisie, les boîtes de dialogue, etc. du terminal opérateur.

La langue système peut être réglée à partir de l'onglet **Initialize** du menu System en procédant comme suit.

1. Choisissez Japanese ou English dans la zone *Select Language*.



2. Cliquez sur le bouton **Write**, une fois la langue sélectionnée. La langue du système est activée dès que la nouvelle configuration est enregistrée.

**Référence** Lorsque les codes ASCII sont configurés en tant que format d'affichage des caractères pour l'affichage et l'entrée de chaînes de caractères, l'affichage de listes ou des tableaux de blocs de données (champs de caractères), l'utilisation des codes de caractères suivants dépend de la langue du système sélectionnée.

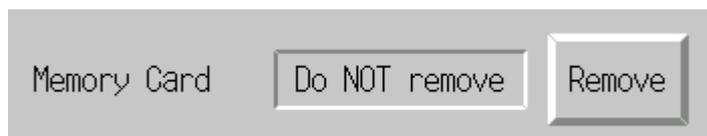
Langue du système	Affichage des caractères	Exemple (Code caractère B5)
Japonais	Code Shift-JIS	μ
Anglais	Code latin 1	μ

Les codes ci-dessus sont également utilisés lorsque vous devez effectuer des spécifications indirectes pour des chaînes d'identification d'objets étiquettes.

## 6-2-7 Retrait de la carte mémoire

Vous pouvez retirer la carte mémoire du TOP pendant que ce dernier est en marche. Pour retirer la carte mémoire, exécutez la procédure suivante sous l'onglet Initialize (Initialiser) du menu System (Système).

1. Appuyez sur le bouton **Remove** (Retirer) en regard de l'intitulé *Memory Card* (Carte mémoire).



2. La boîte de dialogue suivante s'affiche lorsque vous pouvez retirer la carte mémoire en toute sécurité. Appuyez sur **OK**.

## 6-2 Initialisation/sauvegarde des données et retrait de la carte mémoire



3. Confirmez que la carte mémoire peut être retirée sans danger, puis sortez-la du TOP.



Remarque : lorsque la carte mémoire a été retirée, réinsérez-la dans le TOP pour l'utiliser à nouveau. Dès lors qu'une carte mémoire a été retirée, elle doit être réinsérée pour que le TOP puisse y accéder.

---

**Référence** La carte mémoire dans le TOP peut être retirée si le bit de la mémoire système \$SB50 passe à ON (indiquant que la carte mémoire peut être retirée) lorsque l'hôte met à ON le bit de la mémoire système \$SB49. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 2-4 Mémoire système du *Manuel de programmation de la série NS*.

---

## 6-3 PT Settings

L'onglet PT est utilisé pour configurer les fonctions suivantes.

- Délai d'attente au démarrage
- Économiseur d'écran
- Signal sonore d'activation de touche
- Buzzer
- Rétro-éclairage
- Contrôle du calendrier
- Type d'imprimante
- Mode
- Modification des valeurs
- Contraste (NS5 uniquement)

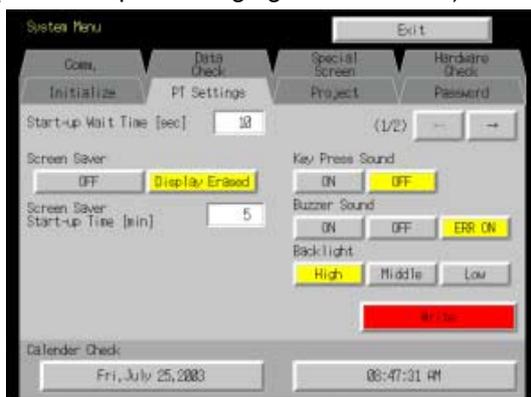
Onglet PT (page 1) du NS12



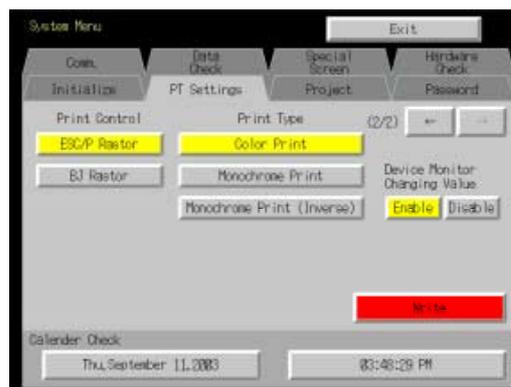
(Page 2)



Onglet PT (page 1) du NS10 et du NS8  
(NS10 n'a pas de réglage du contraste)

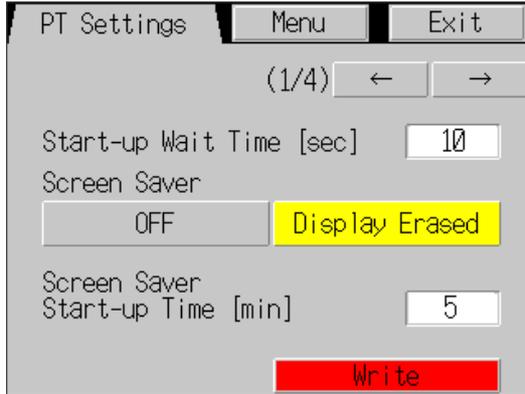


(Page 2)

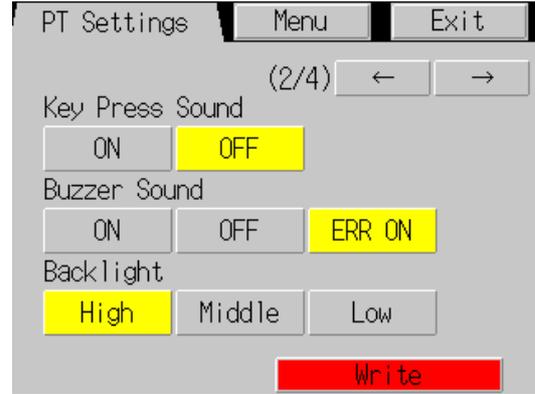


6-3 PT Settings

Onglet PT (page 1) du NS5



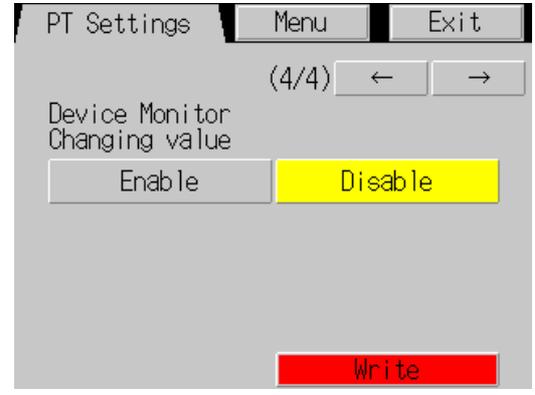
(Page 2)



(Page 3)



(Page 2)



## 6-3-1 Start-up Wait Time

Le délai d'attente au démarrage correspond au délai d'attente avant que le terminal opérateur ne commence à communiquer, une fois que vous l'avez mis sous tension ou qu'il a été réinitialisé. Réglez le délai d'attente au démarrage du système lorsque l'hôte a besoin d'un certain temps avant de commencer à fonctionner.

La plage de réglage se situe entre 0 et 10 s, la valeur par défaut étant de 0 s.

Réglez le délai d'attente au démarrage du système en utilisant les opérations l'onglet PT du menu System, comme suit :

1. Réglez le délai d'attente dans le champ *Start-up Wait Time* en secondes.  
Saisissez la valeur dans la boîte de dialogue qui s'affiche lorsque vous appuyez sur la colonne de saisie des réglages.



2. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

---

**Référence**

- Rien ne s'affiche pendant le délai d'attente avant le démarrage du système.
- Le délai d'attente avant le démarrage du système est calculé à partir du moment où l'initialisation est terminée.  
Ainsi, lorsque ce délai est réglé sur 0, le terminal opérateur ne démarre pas la communication réelle avec l'hôte immédiatement après la mise sous tension.

---

## 6-3-2 Screen Saver

Pour prolonger la durée de vie du rétro-éclairage, un économiseur d'écran éteint l'écran lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant un certain temps.

Par défaut, l'économiseur est désactivé.

Vous pouvez régler le délai d'activation de l'économiseur d'écran sur une valeur comprise entre 1 et 255 minutes. Le réglage par défaut est 15 min.

Réglez le mouvement de l'économiseur d'écran en utilisant les opérations de l'onglet PT dans le menu System, comme suit.

## 6-3 PT Settings

1. Sélectionnez **OFF** ou **Display Erased**.
2. Si vous sélectionnez **Display Erased**, veuillez spécifier une valeur pour le délai d'attente avant la mise en route de l'économiseur.  
Saisissez la valeur dans la boîte de dialogue qui s'affiche lorsque vous appuyez sur la colonne de saisie des réglages.



3. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

---

**Référence** Si vous appuyez à un endroit quelconque de l'écran tactile, l'économiseur se désactive et la dernière fenêtre activée réapparaît. Ce faisant, si en appuyant sur l'écran vous appuyez sur une surface correspondant à l'entrée d'un objet fonctionnel, seul l'écran est activé. L'entrée de l'objet fonctionnel n'est pas traitée.

---

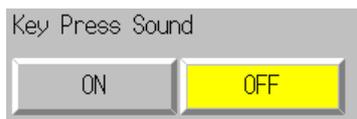
### 6-3-3 Key Press Sound

Cette fonction sert à activer un signal sonore lorsque vous appuyez sur une touche activant des fonctions de saisie dans le terminal opérateur.

- ON : Le signal sonore de saisie s'active lorsque vous appuyez sur une touche activant des fonctions de saisie du terminal opérateur.
- OFF : Le signal sonore de saisie ne s'active pas lorsque vous appuyez sur une touche activant des fonctions de saisie du terminal opérateur.

Le réglage par défaut est ON.

1. Sélectionnez **ON** ou **OFF** pour activer le signal sonore de saisie.



2. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

### 6-3-4 Buzzer Sound

Le buzzer est utilisé lorsque vous recevez une commande de l'hôte ou qu'une erreur se produit. Réglez cette fonction sur ON ou OFF dans le menu System.

- ON : Le buzzer est activé lorsque une commande est reçue de l'hôte vient d'être captée ou qu'une erreur se produit.
- OFF : Le buzzer est désactivé.
- ERR ON : Le buzzer est uniquement activé en cas d'erreur.

Le réglage par défaut est ERR ON.

- 
- Référence**
- Il existe d'autres commandes et réglages associés au buzzer mais les réglages indiqués ici ont la priorité absolue.
  - Lorsque le buzzer est paramétré sur ON ou ERR ON, il est audible lorsque des messages s'affichent avec une croix (X) ou un point d'exclamation (!).
  - Veuillez vous reporter à la section 2-17 *Fonctions spéciales* du *Manuel de programmation* pour de plus amples informations sur la fonction buzzer.
- 

Réglez le buzzer sur ON/OFF en utilisant les opérations de l'onglet PT du menu System, comme suit.

1. Sélectionnez **ON**, **OFF** ou **ERR ON** pour configurer le buzzer.



2. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

### 6-3-5 Backlight

Cette fonction permet de régler la luminosité du rétro-éclairage sur un des trois niveaux. La valeur par défaut est *High*.

Réglez la luminosité du rétro-éclairage en utilisant les opérations de l'onglet PT du menu System, comme suit.

1. Sélectionnez un des trois niveaux de luminosité (élevé, moyen, bas) du rétro-éclairage.



2. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

### 6-3-6 Calendar Check

Cette fonction permet d'afficher l'heure et la date de l'horloge interne de terminal opérateur. Les réglages d'usine de la date et de l'heure ne sont pas corrects.

Affichez et réglez la date et l'heure en utilisant les opérations de l'onglet PT du menu System, comme suit.

1. La date et l'heure s'affichent dans le champ *Date and Time Setting*.
2. Pour modifier la date et l'heure, ajustez la date et l'heure dans la boîte de dialogue affichée en cliquant sur le champ Date and Time.



### 6-3 PT Settings

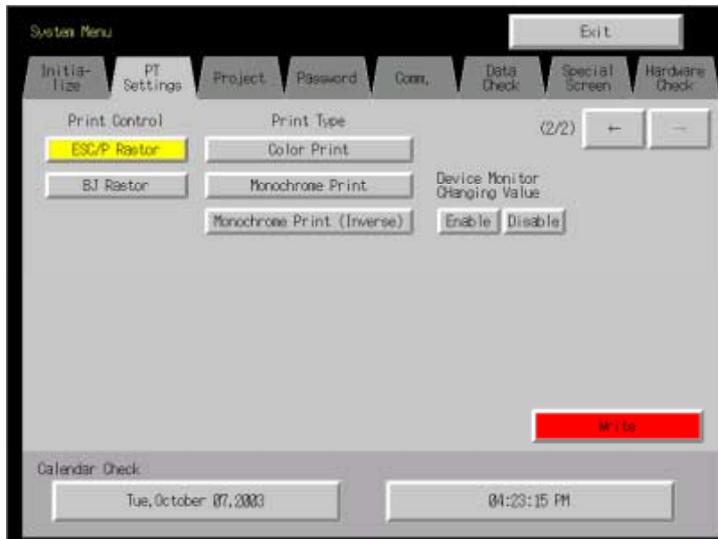
- Utilisez le format de saisie suivant pour régler la date :  
aaaa.mm.jj (aaaa : année, mm : mois, jj : jour)  
Indiquez l'année en utilisant quatre chiffres.  
Exemple : Pour saisir le 15 mars 2002, tapez **2002.3.15** (le préfixe 0 pour les nombres à chiffre unique n'est pas nécessaire).
  - Utilisez le format de saisie suivant pour indiquer l'heure.  
hh.mm.ss (hh : heure, mm : minute, ss : seconde)  
Saisissez l'heure en mode 24 heures.  
Exemple : Pour saisir l'heure 06:01:01 p.m., tapez **18.1.1** (le préfixe 0 pour les nombres à chiffre unique n'est pas nécessaire).
3. Appuyez sur le bouton **Enter** pour configurer les réglages.

### 6-3-7 Printer Type

Si une imprimante est connectée au terminal opérateur, sélectionnez la méthode de contrôle de l'imprimante.

Élément de configuration	Infos
ESC/P Raster	Permet de régler la méthode de contrôle de l'imprimante sur ESC/P Raster. Utilisez ce paramètre si vous utilisez principalement des imprimantes Epson.
BJ Raster	Permet de régler la méthode de contrôle de l'imprimante sur BJ Raster. Utilisez ce paramètre si vous utilisez principalement des imprimantes Canon.

1. Sélectionnez **ESC/P Raster** ou **BJ Raster** dans **Printer Type**.



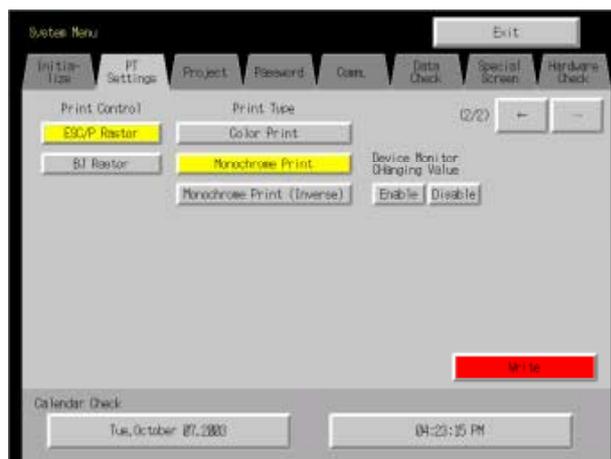
2. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

## 6-3-8 Printing Mode

Si une imprimante est connectée au terminal opérateur, sélectionnez la méthode de contrôle de l'imprimante.

Élément de configuration	Infos
Color	Imprime en couleur.
Monochrome	Imprime en monochrome.
Monochrome (Inverse)	Imprime en monochrome inverse.

1. Sélectionnez **Color**, **Monochrome** ou **Monochrome (Inverse)** dans **Mode**.



2. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

## 6-3-9 Changing Values in Device Monitor Setting

Ce paramètre permet d'utiliser les fonctions de moniteur enregistré et switch box du moniteur à des fins de contrôle uniquement en interdisant toute modification d'adresse pendant le contrôle.

Bouton Disable : Empêche la modification des valeurs du moniteur

Bouton Enable : Permet la modification des valeurs du moniteur (par défaut)

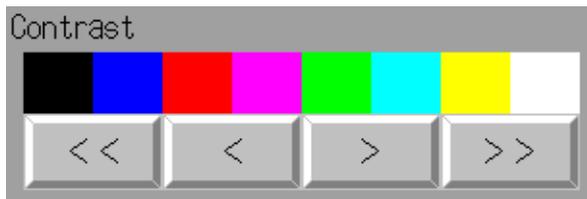
Vous pouvez également définir ce paramètre avec le NS-Designer dans l'onglet PT Operation des paramètres système.

## 6-3-10 Contrast (NS5 uniquement)

Cette fonction permet de régler le contraste. Vous pouvez régler le contraste sur 100 degrés. Réglez le contraste en utilisant les opérations de l'onglet PT du menu System, comme suit.

### 6-3 PT Settings

1. Modifiez le contraste en utilisant les boutons fléchés vers la droite et la gauche (<<, <, >, >>).  
Le contraste change dès que vous appuyez sur ces boutons.



- Bouton << : baisse du contraste par tranches de 10 degrés
- Bouton < : baisse du contraste par tranches de 1 degré
- Bouton > : augmentation du contraste par tranches de 1 degré
- Bouton >> : augmentation du contraste par tranches de 10 degrés

Vérifiez le contraste dans l'affichage test à huit barres de contraste au-dessus des boutons fléchés.

## 6-4 Configuration du projet

L'onglet Project est utilisé pour afficher et configurer les fonctions suivantes.

- Titre du projet
- Nombre d'étiquettes
- Écran d'initialisation
- Étiquette initiale
- Méthode d'enregistrement de l'historique d'alarmes/d'événements :  
Méthode d'enregistrement du journal des alarmes/événements générés et supprimés.
- Méthode d'enregistrement du journal de données :  
Méthode d'enregistrement du journal des changements d'adresses.
- Méthode d'enregistrement du journal d'opérations :  
Méthode d'enregistrement du journal des opérations d'objets fonctionnels, de commutation d'écrans et d'exécutions de macro.
- Méthode d'enregistrement du journal d'erreurs :  
Méthode d'enregistrement du journal des erreurs d'exécution des macros.
- Mémoire système :  
Affichage des adresses allouées dans la mémoire système.



### 6-4-1 Project Title

Cette fonction permet d'afficher le titre des projets enregistrés sur le terminal opérateur. Les titres sont protégés en écriture, vous ne pouvez pas les modifier.

## 6-4-2 Number of Labels

Vous avez la possibilité de créer plusieurs étiquettes dans chaque projet. Cette fonction permet d'afficher le nombre d'étiquettes configurées pour chaque projet enregistré sur le terminal opérateur.

Le nombre d'étiquettes est protégé en écriture, vous ne pouvez pas le modifier.

---

**Référence**

- Veuillez vous reporter à la section 3-9 *Propriétés de projet* du *Manuel d'utilisation* pour de plus amples informations sur la configuration de plusieurs étiquettes pour un projet.
- Veuillez vous reporter à la rubrique *Étiquettes* de la section 2-8 *Fonctions des objets fonctionnels communs* du *Manuel de programmation* pour de plus amples informations sur la configuration de plusieurs étiquettes pour un même objet fonctionnel.

---

## 6-4-3 Initial Screen

Cette fonction permet d'afficher et de régler le numéro de l'écran qui s'affiche lors du démarrage du terminal opérateur.

Affichez et configurez le numéro de l'écran initial en utilisant les opérations de l'onglet Project du menu System, comme suit.

1. Le numéro de l'écran qui s'affiche au démarrage du terminal opérateur apparaît dans le champ Initial Screen.
2. Pour modifier le numéro de l'écran initial, saisissez cette valeur via le clavier à dix touches qui s'affiche lors que vous cliquez sur la zone d'affichage.
3. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.

---

**Référence** Vous pouvez configurer le numéro de l'écran initial à partir du NS-Designer.

---

## 6-4-4 Initial Label

Cette fonction permet d'afficher et de définir le numéro de l'étiquette qui s'affiche au démarrage du terminal opérateur.

---

**Référence** Vous pouvez également configurer le numéro de l'étiquette initiale à partir du NS-Designer.

---

## 6-4-5 Alarm/Event History Recording Method

Cette fonction permet d'afficher la méthode d'enregistrement des historiques d'alarmes/d'événements. La méthode d'enregistrement des historiques d'alarmes/d'événements est protégée en écriture et ne peut pas être modifiée.

Cette méthode est réglée à partir du NS-Designer.

Si vous utilisez une mémoire circulaire, lorsque le nombre d'enregistrements spécifié est dépassé, les données les plus anciennes sont supprimées et les nouvelles sont enregistrées.

Si vous n'utilisez pas de mémoire circulaire, le terminal opérateur arrête de collecter des données d'historique une fois que le nombre d'enregistrements prévu est atteint. Initialisez les historiques d'alarmes/d'événements pour rouvrir les enregistrements d'historiques.

---

**Référence** Veuillez vous reporter à la section 6-2-2 *Initialisation d'historiques d'alarmes/d'événements* pour de plus amples informations sur l'initialisation des historiques d'alarmes/d'événements.

---

### 6-4-6 Data Log Recording Method

Cette fonction permet d'afficher la méthode d'enregistrement du journal de données.

La méthode d'enregistrement du journal de données est protégée en écriture et ne peut être modifiée.

L'utilisation d'une mémoire circulaire est obligatoire avec la méthode d'enregistrement du journal de données.

Lorsque le nombre spécifié d'entrées du journal est dépassé, les données les plus anciennes sont effacées pour faire place aux nouvelles.

Utilisez le NS-Designer pour configurer le nombre des entrées de journal.

---

**Référence** Veuillez vous reporter à la section *6-2-3 Initialisation du journal de données* du présent manuel et à la fonction du journal de données de la section *2-18 Fonctions spéciales* du Manuel de programmation pour de plus amples informations sur le journal de données.

---

### 6-4-7 Operation Log Recording Method

Cette fonction permet d'afficher la méthode d'enregistrement du journal d'opérations. La méthode d'enregistrement du journal d'opérations est protégée en écriture et ne peut être modifiée. Cette méthode doit être configurée à partir du NS-Designer.

Si l'option *Save in Ring Buffer Format* est configurée, lorsque le nombre spécifié d'éléments est dépassé, les données les plus anciennes sont supprimées pour faire place aux nouvelles.

Si vous ne sauvegardez pas le journal au format de mémoire circulaire, le terminal opérateur arrête de collecter des données de journal une fois que le nombre d'élément prévu est atteint. Initialisez le journal d'opérations pour rouvrir l'enregistrement.

---

**Référence** Veuillez vous reporter à la section *6-2-4 Initialisation du journal d'opérations* dans le présent manuel et à la fonction de journal d'opérations à la section *2-18 Fonctions spéciales* du *Manuel de programmation* pour de plus amples informations sur le journal d'opérations.

---

### 6-4-8 Error Log Recording Method

Cette fonction permet d'afficher la méthode d'enregistrement du journal d'erreurs. La méthode d'enregistrement du journal d'erreurs est protégée en écriture et ne peut être modifiée. L'utilisation d'une mémoire circulaire est obligatoire avec la méthode d'enregistrement du journal d'erreurs.

Lorsque le nombre maximum d'éléments est dépassé, les données les plus anciennes sont effacées pour faire place aux nouvelles.

---

**Référence** Veuillez vous reporter à la section *6-2-5 Initialisation du journal d'erreurs* dans le présent manuel et à la fonction de journal d'erreurs à la section *2-18 Fonctions spéciales* du Manuel de programmation pour de plus amples informations sur le journal d'erreurs.

---

## 6-4-9 System Memory

La mémoire système est utilisée pour contrôler le terminal opérateur et échanger des informations entre l'hôte et le terminal opérateur (pour notifier à l'hôte l'état du terminal opérateur, par exemple). La mémoire système peut être allouée à des adresses hôte ou à la mémoire du terminal opérateur.

L'attribution de la mémoire en tant qu'adresses hôte permet d'effectuer des opérations telles que contrôler le terminal opérateur à partir de l'hôte. L'emplacement attribué dans l'hôte est affiché dans la mémoire système et ne peut être modifié.

L'endroit d'allocation de la mémoire système bits et de la mémoire système mots (hôte et adresse attribués) est affiché dans la mémoire système bits ((\$SB) et dans la mémoire système mots (\$SW).

---

**Référence** Veuillez vous reporter à la section 2-4 *Mémoire système* du *Manuel de programmation du terminal opérateur* pour de plus amples informations sur la mémoire système.

---

## 6-5 Configuration des mots de passe

Vous avez la possibilité de doter les terminaux opérateurs de la série NS d'un mot de passe dans le cadre de l'utilisation d'objets fonctionnels. Les mots de passe sont configurés à partir du NS-Designer et vous avez la possibilité de configurer jusqu'à cinq mots de passe pour un projet. Vous pouvez modifier les mots de passe via le menu System.

Utilisez la procédure suivante pour modifier un mot de passe via le menu System.

1. Sélectionnez l'onglet **Password**.



2. Sélectionnez le mot de passe à modifier à l'aide des boutons **Level 1** à **Level 5**.
3. Saisissez l'ancien et le nouveau mot de passe dans les champs correspondants, puis répétez le nouveau mot de passe dans le champ de confirmation. Saisissez le mot de passe en utilisant le clavier virtuel (boîte de dialogue de saisie de texte) qui s'affiche lorsque vous cliquez sur la colonne de saisie.



4. Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après avoir modifié le mot de passe. Veuillez effectuer une sauvegarde séparée pour chaque niveau de mot de passe.

---

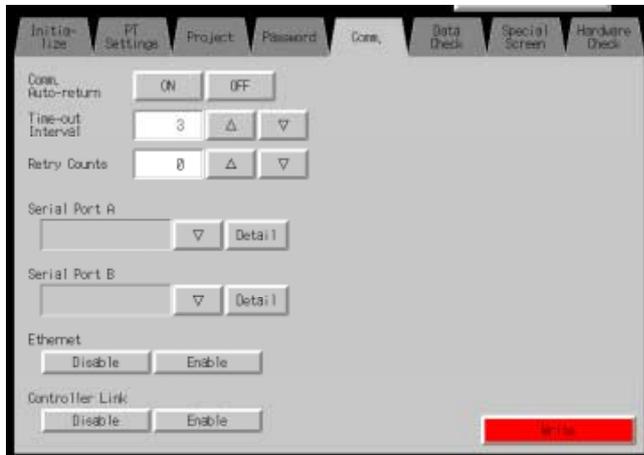
**Remarque** Lorsque vous modifiez des mots de passe, ne réinitialisez pas le terminal opérateur et ne coupez pas l'alimentation tant que l'opération **Write** n'a pas été effectuée (le bouton doit revenir à son état initial). L'écran risque de ne pas fonctionner correctement si le mot de passe n'a pas été correctement sauvegardé. Si vous avez oublié le mot de passe, il est impossible de le consulter à partir du terminal opérateur. Vérifiez le mot de passe via NS-Designer.

---

## 6-6 Configuration des communications

---

Vous trouverez dans ce chapitre une description des méthodes de configuration des conditions de communication avec un hôte.



### 6-6-1 Conditions de communication

Réglez les conditions de communication en utilisant les opérations de l'onglet Comm du menu System, comme suit.

Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après avoir saisi les conditions de communication.

Les changements apparaissent une fois que vous redémarrez le terminal opérateur.

#### ● Éléments de configuration des conditions de communication

Les éléments de configuration des conditions de communication entre le terminal opérateur et l'hôte sont les suivantes :

##### ● Communications Auto-return

Activez ou désactivez l'utilisation du retour automatique des communications à l'aide des boutons **ON** et **OFF**.

**ON :** Le terminal opérateur revient automatiquement dans le mode RUN lorsqu'une erreur de communication se produit, sans afficher de boîte de dialogue de message d'erreur.

**OFF :** Le terminal opérateur s'arrête lorsqu'une erreur de communication se produit et un message d'erreur s'affiche à l'écran. Appuyez sur le bouton **OK** de la boîte de dialogue du message d'erreur pour revenir dans le mode RUN. Le réglage par défaut est OFF.

### • Time-out Interval

Réglez le délai avant qu'une erreur de péremption ne se produise lorsque l'hôte ne répond pas. Vous pouvez régler l'intervalle de péremption entre 1 et 10 (unité : s). Saisissez la valeur à l'aide du clavier à dix touches ou des touches Up (Δ) et Down (▽) qui s'affichent lorsque vous cliquez sur la zone d'affichage.

La valeur par défaut est 3 s.

---

**Remarque** Réglez l'intervalle de péremption sur 3 s min. lorsque vous utilisez des liens NT 1:N. S'il est réglé sur une durée inférieure, des problèmes de communication risquent de surgir.

---

### • Retry Counts

Réglez le nombre de tentatives de communication avant l'affichage d'un écran erreur lorsqu'une erreur de communication se produit pendant une communication avec l'hôte. Si les communications sont toujours infructueuses au terme du nombre de tentatives de communications spécifié, la procédure configurée pour le retour automatique des communications est exécutée. Vous pouvez régler le nombre de tentatives entre 0 et 255 fois. Saisissez la valeur à l'aide du clavier à dix touches ou des touches Up (Δ) et Down (▽) qui s'affichent lorsque vous cliquez sur la zone d'affichage.

Le réglage par défaut est 5 tentatives.

---

**Remarque** Réglez le nombre de tentatives sur 5 min. lorsque vous utilisez des liens NT 1:N. S'il est réglé sur un nombre inférieur, des problèmes de communication risquent de surgir.

---

### • Méthode de communication des ports et type de communication

Configurez la méthode de communication des ports série A et B, d'Ethernet et de Controller Link. La partie droite de l'écran change en fonction des réglages.



### Référence

- Pour changer de méthode de communication pour un autre port, vous devez appuyer sur le bouton Write avant de pouvoir continuer. La configuration ne sera pas sauvegardée si vous sortez de la méthode de communication sans appuyer sur le bouton Write.
  - Pour plus d'informations sur Temperature Controller et Memory Link (méthodes de configuration et autres procédures), reportez-vous au Manuel de connexion aux hôtes de la série NS (V085).
  - Pour plus d'informations sur Host Link (méthodes de configuration et autres procédures), reportez-vous au Manuel de connexion aux hôtes de la série NS (Host Link).
-

### ● Combinaisons de méthodes de communication prises en charge

Il est impossible de réaliser une connexion à un API via NT Link (1:N) en utilisant simultanément les ports série A et B. Il est impossible de se connecter à un lecteur de codes barres en utilisant les ports série A et B simultanément.

Il est également impossible d'utiliser un modem avec les ports série A et B simultanément.

Vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison des ports série A et B, d'Ethernet et de Controller Link avec les autres méthodes de communication.

Vous ne pouvez cependant pas utiliser simultanément les ports série A et B, Ethernet et Controller Link (sauf pour le lecteur de codes barres).

---

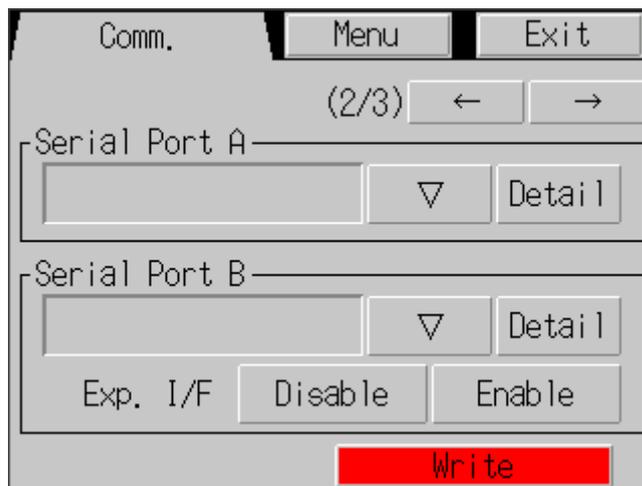
**Référence** Vous pouvez configurer les ports série A et B, Ethernet et Controller Link de manière à pouvoir les utiliser simultanément (sauf en cas d'utilisation d'un lecteur de codes barres). Dès lors, évitez de configurer tous les ports pour les utiliser simultanément.

---

### ● Configuration de l'interface (NS5 uniquement)

Un des paramètres du menu Système du NS5 permet de commuter le port série B pour utiliser soit le connecteur d'interface d'extension, soit le connecteur d'interface du port série B. Les communications avec le NS-Designer via le connecteur du port série B sont impossibles si l'interface d'extension est sélectionnée.

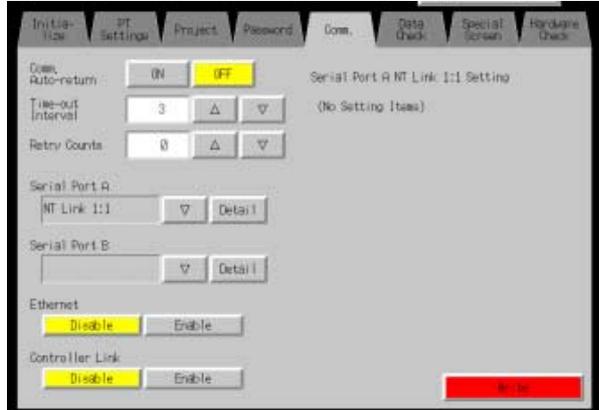
L'utilisation de l'interface d'extension est destinée à une extension future et ne peut pas encore être utilisée. Utilisez toujours le connecteur du port série B. (Le réglage par défaut est *Disable*.)



## 6-6-2 Configuration du lien NT 1:1

Sélectionnez l'onglet **Comm** du menu System et appuyez sur le bouton **NT Link 1:1** comme méthode de communication pour le port série A ou B.

Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages après les avoir saisis.



Lorsque l'option NT Link 1:1 est sélectionnée, la configuration est terminée.

## 6-6-3 Configuration des liens NT 1:N à grande vitesse (standard, grande vitesse)

Sélectionnez l'onglet **Comm** du menu System et appuyez sur le bouton **NT Link 1:N** comme méthode de communication pour le port série A ou B.

Les éléments de configuration des liens NT 1:N grande vitesse s'affichent sur la partie droite de l'écran. Paramétrez le numéro de l'unité et la vitesse de communication.

Appuyez sur le bouton **Write** une fois le réglage effectué.



- **Conditions de communication pour les liens NT 1:N**

Élément de configuration	Fonction	Paramètres
Unit No.	Configure le numéro d'unité.	0 à 7
Comm. Speed	Configure la vitesse de communication.	Standard, High

**Référence** Les numéros d'unité que vous pouvez paramétrer dépendent du type d'hôte utilisé, à savoir :

- C200HE(-Z) :  
Numéro d'unité 0 à 3 (quatre terminaux opérateurs max pour chaque port de l'hôte)
- C200HG(-Z), C200HX(-Z), CS1G/H, CS1G/H-H, CQM1H, CJ1G et CJ1G/H-H :  
Numéro d'unité 0 à 7 (huit terminaux opérateurs max pour chaque port de l'hôte)

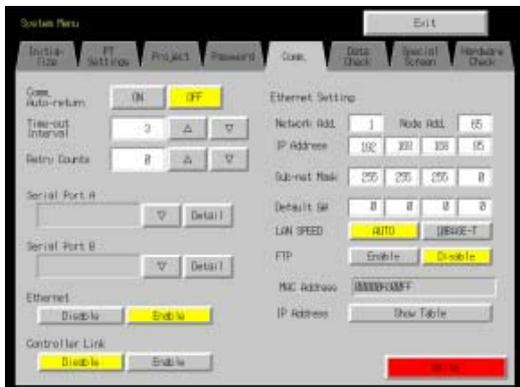
Veillez vous reporter à la section 4-2-1 *Raccordement à l'hôte* pour plus d'informations sur la configuration de l'hôte.

### 6-6-4 Configuration d'Ethernet

Pour utiliser Ethernet, sélectionnez l'onglet **Comm** du menu System et appuyez sur le bouton **Enable**.

Les éléments de configuration d'Ethernet s'affichent sur la partie droite de l'écran. Affichez et configurez l'adresse du réseau, l'adresse du nœud, l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle par défaut. Affichez l'adresse MAC et le tableau d'adresses IP.

Appuyez sur le bouton **Write** une fois le réglage effectué.



• **Configuration des conditions de communication Ethernet**

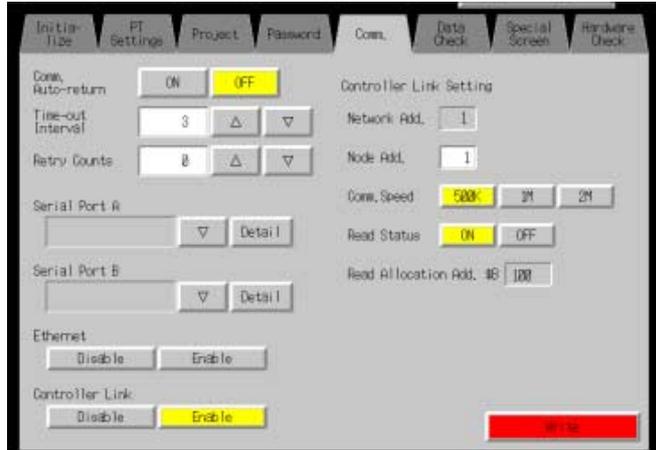
Élément de configuration	Fonction	Configuration
Network Add.	Configure l'adresse de réseau utilisée pour les communications Ethernet.	1 à 127
Node Add.	Configure l'adresse du nœud local.	0 à 126
IP address	Configure l'adresse IP locale.	0.0.0.0 à 255.255.255.255 (voir remarque)
Sub-net Mask	Configure le masque de sous-réseau du nœud local.	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Default GW	Configure le routeur IP.	0.0.0.0 à 255.255.255.255
MAC Address	Affiche l'adresse MAC (information propre au périphérique permettant d'identifier les différents périphériques connectés au réseau).	En lecture simple
IP address table display	Affiche le numéro de nœud et l'adresse IP des autres nœuds reliés à Ethernet.	En lecture simple
LAN SPEED	Permet de sélectionner la méthode utilisée pour définir la vitesse de transfert d'Ethernet.	Connecteur automatique ou 10Base-T fixe
FTP	Permet de choisir si vous voulez utiliser ou non le serveur FTP.	Enable ou Disable

Remarque : Ne réglez pas les valeurs suivantes pour l'adresse IP.  
 L'ID de l'hôte avec tous les bits réglés sur 0 ou 1 (**192.168.21.0** par ex.).  
 L'ID de réseau avec tous les bits réglés sur 0 ou 1 (**255.255.21.16** par ex.).  
 L'ID de sous-réseau avec tous les bits réglés sur 1 (**192.168.255.16** par ex.).  
 Les adresses IP qui commencent par 127 (**127.35.21.16** par ex.).

### 6-6-5 Configuration du réseau Controller Link

Si l'utilisation d'un réseau Controller Link est activée pour le projet, les paramètres du réseau s'affichent sur la partie droite de la fenêtre. Configurez l'adresse du nœud et la vitesse de transfert (Comm. Speed).

Cliquez sur le bouton **Write** une fois ces réglages effectués. Le Controller Link n'est pris en charge que par les terminaux opérateurs NS12 et NS10, et pas par le NS8.



#### • Configuration des conditions de communication du réseau Controller Link

Élément	Fonction	Configuration
Network Add.	Affiche l'adresse de réseau utilisée pour Controller Link.	Affichage uniquement
Node Address	Configure l'adresse du nœud local.	1 à 32
Comm. Speed	Configure la vitesse de transfert.	500K, 1M ou 2M
Read Status	Montre si l'état du Controller Link est lu (affichage uniquement).	
Read Allocation Add.	Affiche l'adresse pour laquelle l'état est lu (affichage uniquement).	

Remarque : Il est impossible de changer de réseau Controller Link et de numéro de réseau au niveau du terminal opérateur. Si vous voulez modifier la configuration, sélectionnez **System Setting** sur le NS-Designer, modifiez la configuration puis transférez le projet vers le terminal opérateur.

### 6-6-6 Configuration du lecteur de codes barres

Le terminal opérateur est doté d'une fonction d'entrée de lecteur de codes barres qui permet de saisir des données de codes barres sous la forme de chaînes de caractères dans un objet Affichage et entrée de chaînes de caractères.

Vous trouverez dans ce chapitre une description des méthodes de configuration des conditions de communication avec un lecteur de codes barres.

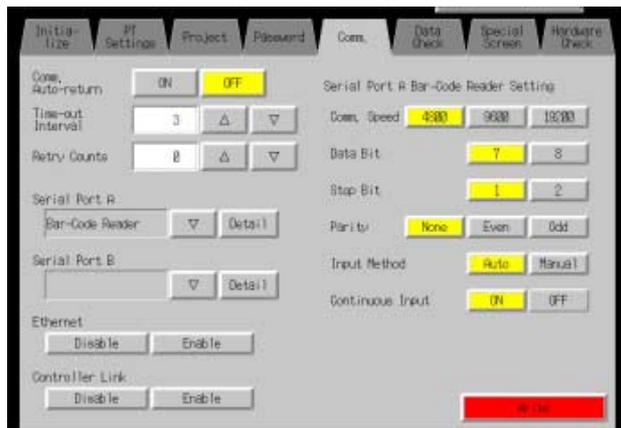
- 
- Référence**
- Veuillez vous reporter à la section 3-4 *Raccordement à un lecteur de codes barres* pour de plus amples informations sur les méthodes de connexion de lecteurs de codes barres.
  - Vous pouvez connecter le lecteur de codes barres au port série A ou B uniquement.
- 

Configurez les conditions de communication et la méthode de confirmation du lecteur de codes barres en utilisant la procédure suivante depuis le menu System.

Configurez la méthode de communication du lecteur de codes barres pour le port série A ou le port B.

Les éléments de configuration du lecteur de codes barres s'affichent sur la partie droite de l'écran. Configurez la vitesse de communication, les bites de données, les bits d'arrêt, la parité et la méthode de saisie.

Appuyez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages une fois effectués.



• **Configuration des conditions de communication du mode lecteur de codes barres**

Élément de configuration	Fonction	Paramètres
Comm. speed	Configure la vitesse de communication avec le lecteur de codes barres.	4800, 9600 ou 19200 (bps)
Data bits	Configure la taille des bits de données.	7 ou 8 bits
Stop bits	Configure la taille des données de bits d'arrêt.	1 ou 2 bits
Parity	Configure la parité des bits de données.	Aucune, impaire ou paire
Input method	Configure la méthode de confirmation utilisée après saisie de données dans la colonne d'entrée.	Confirmation automatique ou manuelle
Continuous input	Configure la saisie continue des données de code barre sur Yes ou No	Yes (Oui) ou No (Non)

## 6-6-7 Réglages du modem

Les données peuvent être transférées d'un ordinateur personnel vers un TOP par le biais d'un modem. Cette section explique comment définir les conditions du transfert de données pour le modem.

- 
- Référence**
- Pour plus d'informations sur les types et les connexions des modems, reportez-vous à la section 10-1 PT Transferring Data to the PT dans le Manuel d'utilisation du NS-Designer.
  - Le modem peut être connecté au port série A ou au port série B, mais pas aux deux ports simultanément.
- 

Définissez les conditions de communication pour le modem à partir du menu System (Système) en procédant comme suit.

1. Définissez la méthode de communication entre le port série A ou le port série B et le modem, et appuyez sur le bouton **Détail** (Détails).
2. Les paramètres du modem s'affichent sur la partie droite de l'écran. Spécifiez la vitesse de transmission. Une fois le réglage effectué, appuyez sur le bouton Write (Écrire) pour le sauvegarder.



- **Configuration des conditions de communication pour les transferts de données par modem**

Élément de configuration	Fonction	Paramètres
Comm. Speed (Vitesse de transmission)	Sélectionnez la vitesse de transmission.	9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200 (bps)

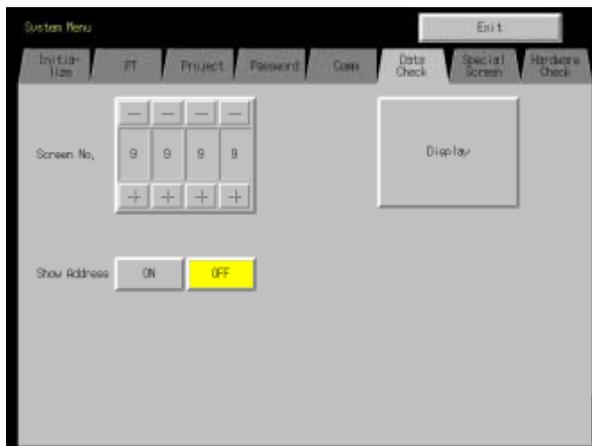
## 6-7 Contrôle des données d'écran

Vous pouvez afficher et contrôler les écrans enregistrés (0 à 3999) via le menu System.

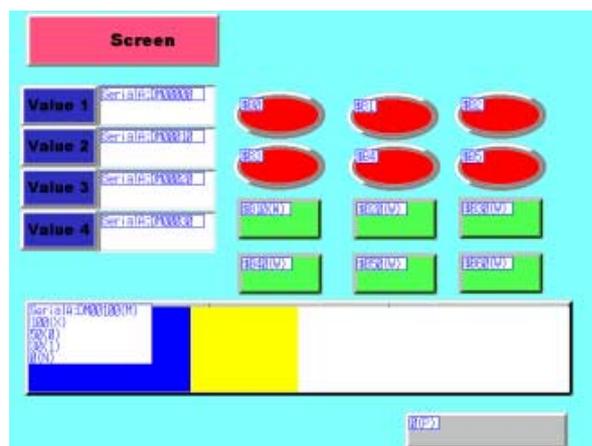
- Référence**
- L'écran qui s'affiche lorsque vous contrôlez les données d'écran est un exemple et ne peut pas être utilisé pour communiquer avec l'hôte. La fonction pause est également désactivée.
  - Vous ne pouvez afficher que les écrans utilisateur (0 à 3999), et pas les écrans système.

Affichez les écrans de contrôle en utilisant la procédure suivante à partir du menu System.

1. Sélectionnez l'onglet **Data Check**.



2. Configurez le numéro d'écran et appuyez sur le bouton **Display** pour afficher l'écran sous la forme d'un exemple.
3. Appuyez sur le bouton **ON** situé près du titre *Show Address* et ouvrez l'écran d'exemple pour afficher l'adresse configurée à la place de l'étiquette d'objet fonctionnel.



4. Appuyez à n'importe quel endroit de l'écran d'exemple pour revenir à l'écran de contrôle des données d'écran.

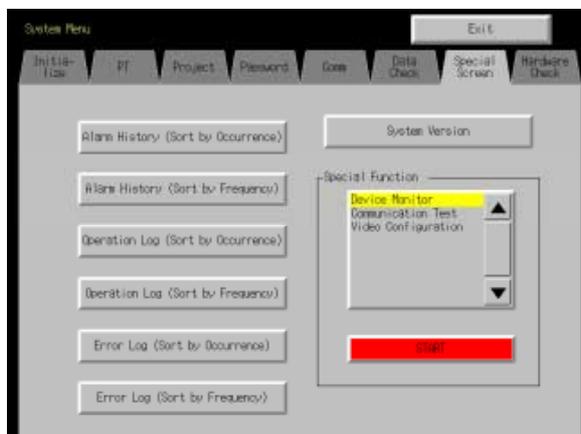
**Référence** Les adresses des tableaux de blocs de données ne sont pas affichées.

## 6-8 Écrans spéciaux

Ces écrans sont utilisés pour afficher les historiques de données, le moniteur de périphériques, le test de communication et des informations sur la version.

Élément	Fonction
Alarm history	Affiche l'historique d'alarmes.
Operation log	Affiche le journal d'opérations.
Error log	Affiche le journal d'erreurs.
Special function	Permet d'activer les fonctions spéciales suivantes.
Device monitor	Bascule entre les modes de fonctionnement de l'API, affiche et modifie les adresses API spécifiées et affiche et supprime les erreurs de données API. Voir la section 6-8-4 <i>Moniteur</i> pour de plus amples informations sur l'affichage de l'écran du moniteur de périphériques. Voir <i>Moniteur</i> dans la section 2-18 <i>Fonctions spéciales</i> du <i>Manuel de programmation</i> pour de plus amples informations sur le moniteur.
Communications test	Permet de contrôler les fonctions de communication du terminal opérateur.
Video Configuration	Permet de régler la configuration vidéo.
USB device list	Affiche une liste des périphériques connectés au port USB.
Display Capture Data	Affiche les données de capture vidéo ou les données de capture d'écran stockées sur une carte mémoire.
Transfer Memory Card	Transfère les données d'écran et le programme système du TOP sur une carte mémoire.
External applications	Permet de démarrer des applications externes.
System Version	Affiche des informations sur la version du terminal opérateur.

Vous trouverez ici des explications sur l'utilisation des fonctions.

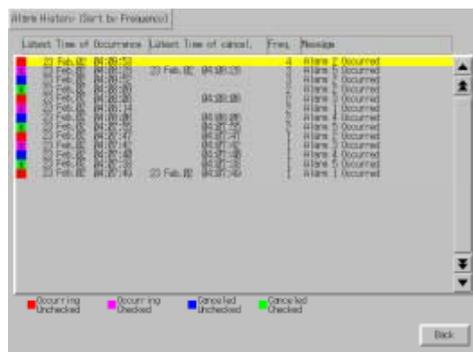
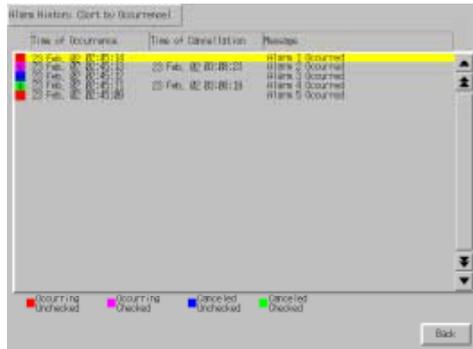


## 6-8-1 Alarm History

Cette fonction permet d'afficher l'historique d'alarmes. Celui-ci peut être affiché selon l'ordre d'occurrence ou la fréquence.

Affichez les données de l'historique d'alarmes en utilisant les opérations de l'onglet Special Screen du menu System, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Alarm History (Sort by Occurrence)** ou **Alarm History (Sort by Frequency)** pour afficher le contenu de l'historique.



2. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran spécial.

---

**Référence** Reportez-vous à la rubrique *Historique d'alarmes/d'événements* de la section 2-18 *Fonctions spéciales* du *Manuel de programmation* pour de plus amples informations sur la fonction d'historique d'alarmes.

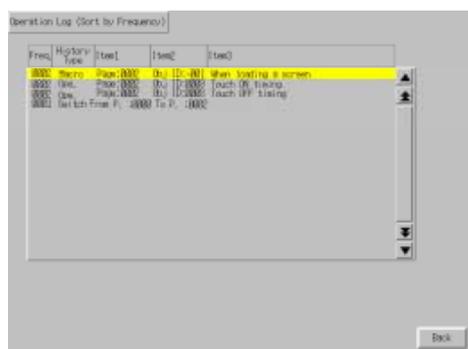
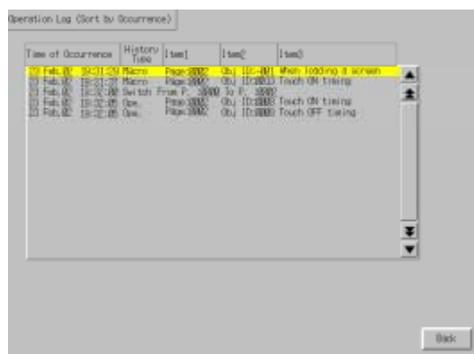
---

## 6-8-2 Operation Log

Cette fonction permet d'afficher le journal d'opérations. Celui-ci peut être affiché selon l'ordre d'occurrence ou la fréquence.

Affichez les données du journal d'opérations en utilisant les opérations de l'onglet Special Screen du menu System, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Operation Log (Sort by Occurrence)** ou **Operation Log (Sort by Frequency)** pour afficher le contenu du journal d'opérations.



2. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran spécial.

---

**Référence** Veuillez vous reporter à la section 6-2-4 *Initialisation des opérations d'enregistrement* du présent manuel et à la rubrique *Journal d'opérations* de la section 2-18 *Fonctions spéciales* du *Manuel de programmation* pour de plus amples informations sur le journal d'opérations.

---

### 6-8-3 Error Log

Cette fonction permet d'afficher l'historique des erreurs de macro. Ces dernières peuvent être affichées selon l'ordre d'occurrence ou la fréquence.

Affichez les données d'erreurs macro en utilisant les opérations de l'onglet Special Screen du menu System, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Error Log (Sort by Occurrence)** ou **Error Log (Sort by Frequency)** pour afficher le contenu du journal d'erreurs.

Error Log (Sort by Occurrence)

Time of Occurrence	Page No.	Object ID	Macro ID	Error Type
23 Feb. 02 22:54:14	0001	0017	0020	Incorrect program
23 Feb. 02 22:54:18	0001	0013	0020	if division occurs
23 Feb. 02 22:54:25	0001	0017	0020	Incorrect program
23 Feb. 02 22:54:27	0001	0019	0020	BCD code error
23 Feb. 02 22:54:28	0001	0018	0020	Argument value incorrect
23 Feb. 02 22:54:31	0001	0017	0020	Incorrect program

Back

Error Log (Sort by Frequency)

Freq.	Page No.	Object ID	Macro ID	Error Type
0000	0001	0017	0020	Incorrect program
0000	0001	0013	0020	if division occurs
0001	0001	0019	0020	BCD code error
0001	0001	0018	0020	Argument value incorrect

Back

2. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran spécial.

---

**Référence** Veuillez vous reporter à la section 6-2-5 *Initialisation des erreurs d'enregistrement* du présent manuel et à la rubrique *Journal d'erreurs* de la section 2-18 *Fonctions spéciales* du *Manuel de programmation* pour de plus amples informations sur le journal d'erreurs.

---

## 6-8-4 Device Monitor

Le moniteur est une fonction d'extension du terminal opérateur qui est prise en charge par les API CPM2A, CPM2C, CQM1, CQM1H, C200HS, C200HX/HG/HE(-Z), CS1G/CS1H, CS1D, CS1G/CS1H-H, CJ1G et CJ1M.

Les fonctions du moniteurs sont les suivantes :

- commutation des modes d'opération de l'API
- affichage, modification et initialisation/réinitialisation des valeurs actuelles dans des adresses données (moniteur enregistré)
- affichage d'une liste des valeurs actuelles (moniteur continu) dans des adresses consécutives (mots des zones DM, EM et WR)
- affichage d'informations sur les erreurs d'API (erreurs d'enregistrement) et suppression des erreurs (informations sur les erreurs)

Vous trouverez ci-après une explication des méthodes utilisées pour ouvrir les écrans du moniteur. Reportez-vous à la rubrique *Moniteur* de la section *2-18 Fonctions spéciales* du *Manuel de programmation* pour de plus amples informations sur les fonctions et méthodes de fonctionnement.

---

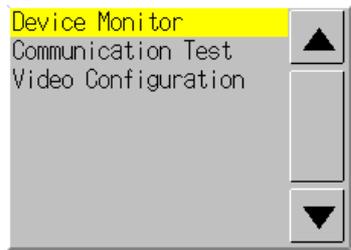
<b>Remarque</b>	Contrôlez systématiquement et soigneusement que le système est en parfait état de fonctionnement avant d'exécuter aux opérations suivantes à l'aide du moniteur. <ul style="list-style-type: none"><li>• modification des données du moniteur et des valeur actuelles du temporisateur / compteur</li><li>• commutation des modes d'opération</li><li>• initialisations forcées/ RAZ</li><li>• modification des valeurs du temporisateur/compteur</li></ul>
-----------------	---

---

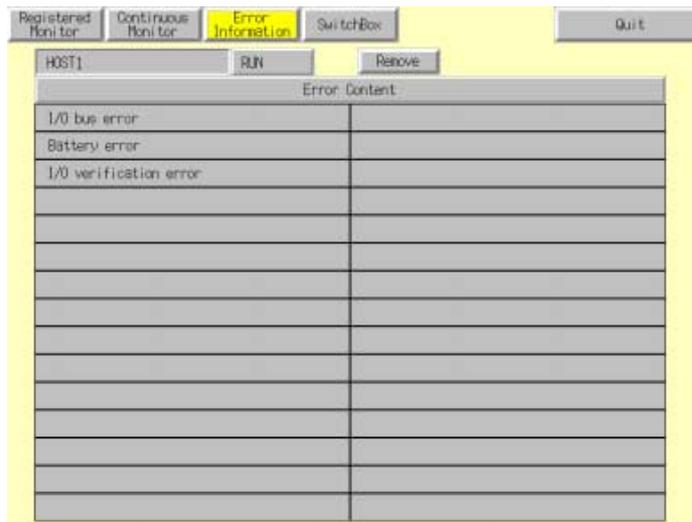
## 6-8 Écrans spéciaux

Vous pouvez afficher l'écran Device Monitor en utilisant les opérations de l'onglet Special Screen du menu System, comme suit.

1. Sélectionnez **Device Monitor** dans le menu déroulant *Special Functions* et cliquez sur le bouton **START**.



2. L'écran Device Monitor s'affiche.



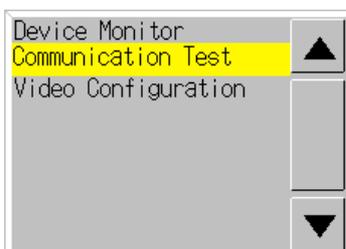
3. Appuyez sur le bouton **Quit** pour revenir à l'écran spécial.

## 6-8-5 Communication Test

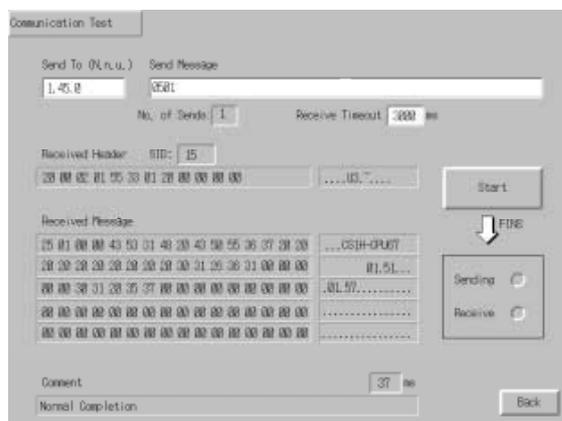
Cette fonction permet de vérifier si les communications sont activées en effectuant des communications simples.

Affichez l'écran Communication Test en utilisant les opérations de l'onglet Special Screen du menu System, comme suit.

1. Sélectionnez **Communication Test** dans le menu déroulant *Special Functions* et cliquez sur le bouton **START**.



2. Appuyez sur le bouton **Communication Test** pour basculer vers l'écran Communications Test.



3. Réglez les différents paramètres comme suit :

• **Éléments de configuration et d'affichage dans l'écran Communication Test**

Élément	Infos
Send to	Permet de configurer l'adresse du destinataire au format <b>(adresse réseau).(adresse nœud).(numéro d'unité)</b> . Permet de configurer les adresses suivantes pendant un test de communication pour un nœud connecté au port série A ou B. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Port série A : <b>111.1.0</b></li> <li>• Port série B <b>112.1.0</b></li> </ul>
Send message	Permet de configurer la commande FINS à envoyer.
Number of sends	Permet d'afficher le nombre d'envois de messages. Le nombre d'envois est réglé sur 1.
Receive Timeout	Permet de régler le délai avant la date de péremption du message. Affiche un message d'erreur lorsque la date de péremption est dépassée après le transfert. La configuration de temporisation n'est applicable que pour Ethernet. Dans le cas des communications en série, vous devez utiliser le délai de temporisation du moniteur configuré via l'onglet Comm.

4. Appuyez sur le bouton **Start** pour démarrer la transmission.  
Le voyant d'envoi reste allumé tout au long du transfert.  
Après le transfert, le voyant de réception reste allumé jusqu'à ce que la réception soit terminée.
5. Lorsque la communication s'est bien déroulée, vous recevez une confirmation du destinataire et les éléments suivants s'affichent. Veuillez vous reporter au *Manuel de référence des commandes FINS (W227)* pour de plus amples informations sur les commandes FINS et les informations qui s'affichent sous forme de commentaires.

• **Éléments d'affichage dans l'écran Communication Test**

Élément	Infos
SID (voir remarque 1)	Le SID utilisé pour la transmission est affiché en hexadécimales. Il est incrémenté entre 0 et 0xFF et revient à 0 après avoir dépassé 0xFF.
Received header	Permet d'afficher un titre FINS reçu. (voir remarque 2)
Received message	Permet d'afficher les messages reçus.
ms	Permet d'afficher le temps qui s'est écoulé en ms entre l'envoi de la commande FINS et la réception de la réponse FINS.
Comment	Permet d'afficher l'état (« normal completion », par ex.) en fonction du code d'achèvement après réception.

- Remarque
1. SID correspond à l'ID de traitement source.
  2. Le titre FINS correspond au titre qui précède la commande FINS.

Veuillez vous reporter au *manuel de référence des commandes FINS (W227)* pour de plus amples informations sur les commandes FINS.

6. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran spécial.

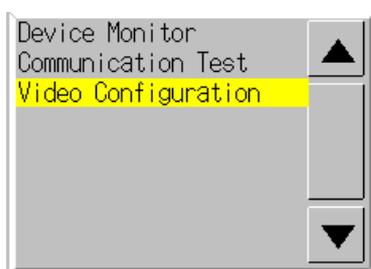
## 6-8-6 Video Configuration

Vous pouvez installer une carte d'entrée vidéo sur le terminal opérateur afin d'afficher des images grâce à la connexion de périphériques vidéo. Il est possible de régler l'image et les signaux de sortie du capteur optique à partir de la fenêtre suivante.

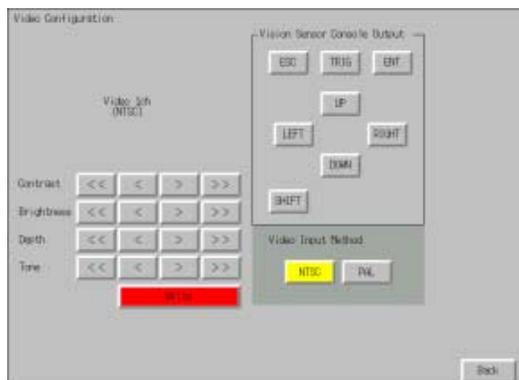
Cette section décrit uniquement la procédure d'ouverture de la fenêtre. Pour plus de détails, veuillez consulter la section 2-18-10 *Configuration vidéo* du *Manuel de programmation de la série NS*.

Vous pouvez accéder à la fenêtre Video Configuration en sélectionnant le **menu System** et en cliquant sur l'onglet **Special Screen**, comme indiqué ci-après.

1. Sélectionnez **Video Configuration** dans la liste située sous *Special Function* et cliquez sur le bouton **Start**.



La fenêtre Video Configuration s'affiche.



2. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à la fenêtre **Special**.

---

**Référence** Cliquez sur le bouton **Write** pour sauvegarder les réglages apportés aux images affichées.  
Lors du prochain démarrage du terminal opérateur, les réglages d'image sauvegardés se reflèteront automatiquement sur l'écran.

---

### 6-8-7 USB Device Liste

Cette fonction permet d'afficher des informations sur les périphériques connectés au port USB du terminal opérateur.

Élément	Infos
Device list	Une liste des périphériques actuellement connectés au port USB s'affiche.
Driver list	Une liste des périphériques USB pris en charge par la série NS s'affiche.

1. Sélectionnez **USB Device List** dans le menu déroulant *Special Functions* et cliquez sur le bouton **START**.



2. La fenêtre USB Device List s'affiche.



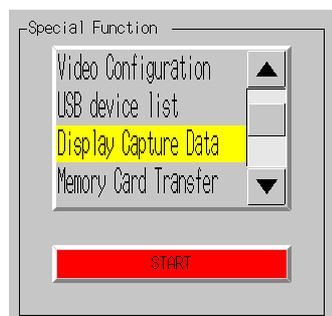
Une liste des périphériques USB actuellement connectés et une liste des périphériques USB pris en charge par la série NS s'affichent. Appuyez sur le bouton **Update** pour reconfirmer les périphériques USB connectés et rafraîchir l'écran.

3. Appuyez sur le bouton **Return** pour revenir à l'écran spécial.

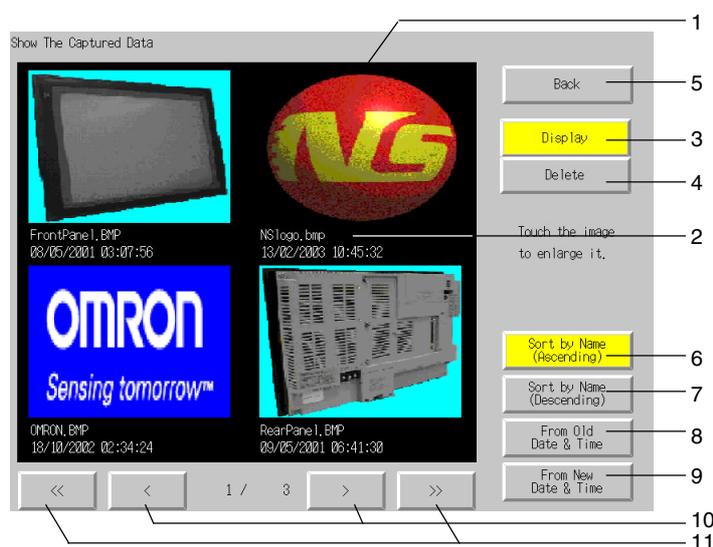
## 6-8-8 Affichage des données capturées

Vous pouvez afficher les données de capture vidéo ou les données de capture d'écran stockées sur une carte mémoire. Exécutez la procédure suivante sous l'onglet *Special Screen* (Écran spécial) du menu System (Système).

1. Sélectionnez **Display capture data** (Afficher les données capturées) dans la liste déroulante *Special Functions* (Fonctions spéciales) et cliquez sur le bouton **START** (Démarrer).



2. L'écran Capture Data Display (Afficher les données capturées) s'affiche.



N°	Élément	Infos
1	Data	Affiche un fichier BMP stocké dans le dossier LOG sur la carte mémoire.
2	File name	Affiche le nom et l'horodateur du fichier BMP.
3	Display	Appuyez sur le bouton <b>Display</b> (Afficher), puis sur le bitmap pour agrandir l'affichage. Appuyez sur le bouton <b>Print</b> (Imprimer) pour imprimer le fichier BMP. Appuyez sur le bouton <b>Full Screen</b> (Plein écran) pour afficher le fichier BMP dans le format d'origine. Vous pouvez restaurer l'affichage initial, divisé en quatre zones, en appuyant sur <b>BACK</b> (Retour).
4	Delete	La boîte de dialogue suivante s'affiche si vous appuyez sur le bouton <b>Delete</b> (Supprimer), puis sur le bitmap.  Appuyez sur <b>Yes</b> (Oui) pour supprimer le BMP. L'écran de capture réapparaît si vous appuyez sur <b>No</b> (Non).

N°	Élément	Infos
5	Back (Retour)	Appuyez sur ce bouton pour réafficher la page de l'onglet Special Screens (Écrans spéciaux).
6	Sort by name (Ascending)	Appuyez sur ce bouton pour trier les noms des fichiers bitmap alphabétiquement.
7	Sort by name (Descending)	Appuyez sur ce bouton pour trier les noms des fichiers bitmap dans l'ordre alphabétique inverse.
8	From Old Date & Time	Appuyez sur ce bouton pour trier les noms des fichiers bitmap en partant du plus ancien.
9	From New Date & Time	Appuyez sur ce bouton pour trier les noms des fichiers bitmap en partant du plus récent.
10	Boutons < et >	Appuyez sur ce bouton pour afficher la page de bitmaps suivante ou précédente (4 fichiers).
11	Boutons << et >>	Appuyez sur ce bouton pour avancer ou revenir en arrière de 3 pages de bitmaps (12 fichiers).

### 6-8-9 Transfert avec la carte mémoire

Lorsque la carte mémoire est insérée dans le TOP, exécutez les procédures suivantes sous l'onglet Special Screens (Écrans spéciaux) du menu System (Système). Vous pouvez transférer manuellement les données d'écran et les programmes système sans manipuler l'interrupteur à positions multiples sur le TOP. La carte mémoire peut être utilisée pour transférer les données dans les situations suivantes.

- Pour transférer des données vers ou depuis une carte mémoire déjà insérée, afin de sauvegarder ou de lire des données telles que des enregistrements de données et des données capturées.
- Pour transférer des données après le remplacement d'une carte mémoire, afin de sauvegarder des données telles que des enregistrements de données et des données capturées avec une carte mémoire pour le transfert de données.
- Pour transférer des données après avoir inséré une carte mémoire dans un TOP équipé d'aucune autre carte.

Exécutez les procédures suivantes en fonction de l'application.

#### Transfert de données vers une carte de mémoire insérée dans le TOP

Le transfert de données vers la carte mémoire ne nécessite aucune action spéciale préalable.

#### Remplacement d'une carte mémoire dans le TOP par une autre carte utilisée pour sauvegarder des données

Utilisez la procédure suivante pour remplacer une carte mémoire déjà présente dans le TOP par une autre carte mémoire qui sera utilisée pour sauvegarder des données. Exécutez la procédure suivante sous l'onglet Initialize (Initialiser) du menu System (Système). Retirez la carte mémoire actuellement insérée et insérez-en une autre.

1. Appuyez sur **Remove** (Retrait) en regard de l'intitulé *Memory Card* sous l'onglet Initialize (Initialiser).
2. Confirmez que la carte mémoire peut être retirée sans danger, puis sortez-la du TOP.
3. Insérez la carte mémoire qui sera utilisée pour sauvegarder les données sur le TOP.

#### Insertion d'une carte mémoire dans un TOP équipé d'aucune carte

Insérez la carte mémoire dans le terminal opérateur.

#### Transfert de données vers la carte mémoire

Exécutez la procédure suivante sous l'onglet Special Screen (Écran spécial) du menu System (Système) pour transférer des données vers la carte mémoire. Appuyez sur **EXIT** (Quitter) en haut à gauche de l'écran Memory Card Transfer (Transfert carte mémoire) pour réinitialiser le TOP.

1. Sélectionnez **Memory Card Transfer** (Transfert carte mémoire) dans la liste Special Functions (Fonctions spéciales) et appuyez sur **Start** (Démarrer).
2. Un transfert sur la carte mémoire est effectué et l'écran suivant s'affiche sur le TOP.



3. Spécifiez la direction (Download ou Upload), le contenu (Project, Project & System ou System) et les banques. Le nom du fichier IPP et la version du système enregistrés dans la banque spécifiée de la carte mémoire et dans le TOP sont affichés dans les champs Project File (Fichier de projet) et System Version (Version du système). Une fois la saisie confirmée, appuyez sur **Go**.
4. Un message confirmant le transfert apparaît. Appuyez sur **OK** pour exécuter le transfert de données en question. Lors du téléchargement, les données d'écran enregistrées auparavant sur le TOP sont supprimées.
5. Un message d'avertissement apparaît lorsque le modèle du TOP, les versions des données d'écran/du programme système ou la langue des données enregistrées sur le TOP sont différents des données enregistrées sur la carte mémoire. Appuyez sur **Yes** (Oui) pour poursuivre le transfert.
6. L'écran de téléchargement/chargement s'affiche pendant le transfert des données. Un message vous avertissant de la fin du transfert apparaît au terme de l'opération (en cas d'erreur, un message d'erreur s'affiche). Veuillez vous reporter à la page 3-24 en cas d'erreur.)
7. À l'issue du transfert, le voyant vert clignote et l'écran suivant s'affiche.



8. Si vous voulez continuer à utiliser la carte mémoire, appuyez sur le bouton **Reset** (Réinitialiser) pour réinitialiser le TOP.

Si vous retirez ou remplacez la carte mémoire, appuyez sur le bouton Reset (Réinitialiser) juste après le retrait ou le remplacement afin de réinitialiser le TOP.

Les paramètres du système (*System Settings* sur NS-Designer) ne peuvent pas être modifiés pour le chargement.

---

**Remarque**

- Reportez-vous à la procédure ci-dessus pour retirer une carte mémoire lorsque vous transférez des données et tenez compte des messages affichés sur le TOP. Si vous retirez une carte mémoire à un moment inopportun, les données transférées risquent de ne pas fonctionner correctement.
- L'option Memory Card Transfer (Transfert carte mémoire) du menu System (Système) permet seulement de transférer les données d'écran et des programmes système qui peuvent être transférées manuellement lorsqu'une carte mémoire est insérée. Réglez l'interrupteur à positions multiples du TOP pour insérer une carte mémoire et charger/télécharger automatiquement les données d'écran ou des programmes système. (Voir 3-6 Utilisation de cartes mémoire.)

---

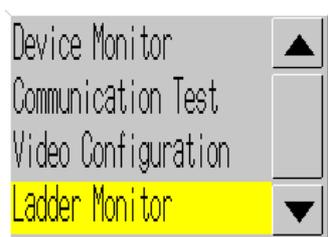
## 6-8-10 External Application Startup

Cette fonction permet de fermer l'écran de travail habituel et de démarrer une application externe, par exemple, la fonction Programming Console ou l'application Ladder Monitor.

Vous trouverez ci-dessous la procédure de démarrage d'applications externes. Veuillez vous reporter au manuel correspondant pour plus de détails sur les fonctions et utilisations possibles de l'application. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section 2-18-11 *Fonction de console de programmation* du Manuel de programmation du terminal opérateur série NS

Démarrez une application externe en utilisant les opérations de l'onglet **Special Screen** dans le **menu System**, comme suit :

1. Sélectionnez une application externe dans le menu déroulant Special Functions et enfoncez le bouton **START**. Dans l'écran présenté dans le diagramme ci-dessous, le module Ladder Monitor est sélectionné.



2. Le terminal opérateur de la série NS se réinitialise.
3. Le terminal opérateur de la série NS redémarre et l'application sélectionnée s'ouvre.

Si une application affiche un message, veuillez vous reporter au manuel correspondant.

---

**Référence** *Device monitor* (Surveillance des périphériques), *Communication Test* (test de communication), *Video Configuration* (Configuration vidéo), *USB Device List* (Liste des périphériques USB) et *Display Capture Data* (Afficher les données capturées) ne sont pas des applications externes. L'écran du **menu System** change lorsque vous appuyez sur le bouton START lorsqu'un de ces modules est sélectionné, mais le terminal opérateur de la série NS ne se réinitialise pas.

---

## 6-8-11 Version Display

Cette fonction permet d'afficher des informations sur la version du terminal opérateur.

Affichez l'écran Version Display en utilisant les opérations de l'onglet Special Screen du menu System, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **System Version** pour basculer vers l'écran Version Display.
2. Le modèle et la version du produit s'affichent.



3. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran spécial.

## 6-9 Hardware Check

La fonction Hardware Check est utilisé pour contrôler les fonctions suivantes.

Élément	Fonction
LCD check	Contrôle l'écran LCD.
Touch switch check	Contrôle les entrées de l'écran tactile.

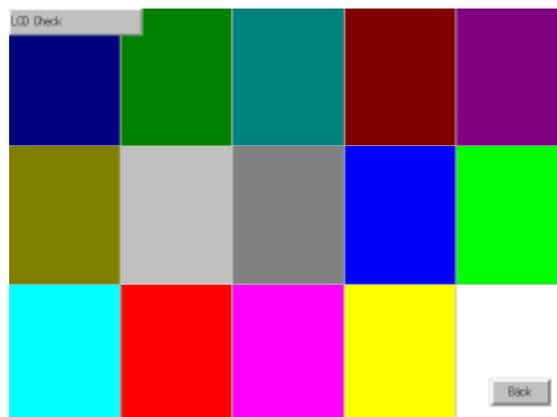


### 6-9-1 LCD Check

Cette fonction permet de contrôler l'état de fonctionnement de l'écran LCD (affichage de l'écran).

Contrôlez l'écran LCD en utilisant les opérations de l'onglet Hardware Check du menu System, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **LCD Check** pour basculer vers l'écran LCD Check.



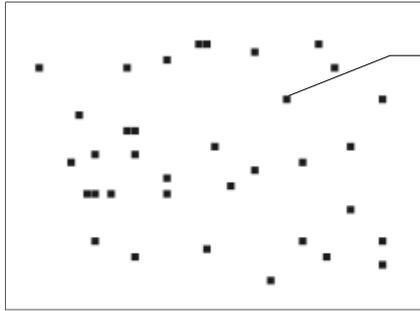
2. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran Hardware Check.

## 6-9-2 Touch Switch Check

Cette fonction permet de contrôler le fonctionnement des touches de l'écran tactile.

Contrôlez l'écran tactile en utilisant les opérations de l'onglet Hardware Check du menu System, comme suit.

1. Appuyez sur le bouton **Touch Switch Check** pour basculer vers l'écran Touch Switch Check.
2. Appuyez sur l'écran. Si la partie de l'écran effleurée apparaît en surbrillance, cela signifie que l'écran tactile fonctionne correctement.



La partie de l'écran effleurée s'affiche en surbrillance.

3. Appuyez sur le bouton situé dans le coin supérieur droit pour revenir à l'écran Hardware Check.

---

**Référence** Vous ne pouvez pas appuyer sur deux points à la fois de l'écran de contrôle de l'écran tactile.

---

## 6-10 Opérations de démarrage

---

L'hôte et le terminal opérateur connecté deviennent actifs une fois que le transfert de données de projet est terminé et que la configuration du menu System (conditions de communication avec l'hôte, etc.) a été effectuée.

---

**Remarque** Ne commencer à utiliser le système qu'après avoir soigneusement contrôlé les données d'écran et la programmation de l'hôte.

---

### ● Passage en mode RUN et démarrage

En appuyant sur le bouton Exit en haut à droite de l'écran dans le menu System, vous pouvez revenir à l'écran sélectionné avant d'entrer dans le menu System, passer en mode RUN et démarrer le terminal opérateur. Les menus déroulants qui ont été ouverts avant de basculer vers le menu System ne s'affichent pas.

---

**Référence** Un message d'erreur signalant une erreur de lecture de projet s'affiche lorsque le menu System est fermé pendant l'initialisation des données d'écran. Transférez toujours les données d'écran du NS-Designer ou de la carte mémoire, une fois l'initialisation terminée.

---

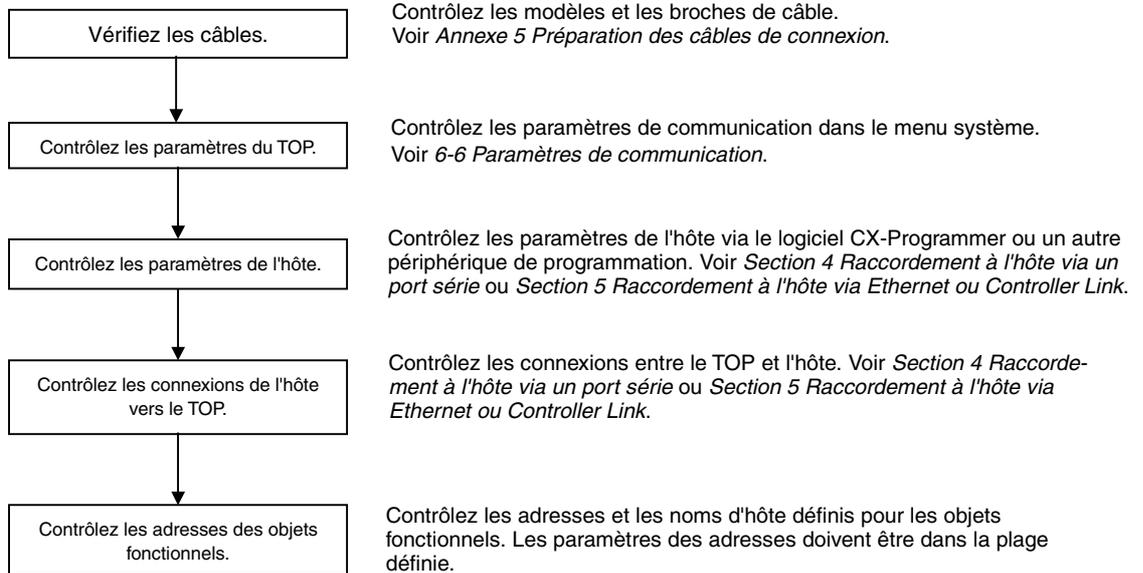
### ● Contrôle des communications avec l'hôte

Exécutez le programme hôte et contrôlez le bon fonctionnement des opérations suivantes.

- Vérifiez que les écrans du terminal opérateur sont commutés en fonction du programme hôte.  
Si le basculement des écrans ne se déroule pas correctement, vérifiez la connexion du terminal opérateur à l'hôte et la configuration du matériel. Pour de plus amples informations, veuillez vous reporter à la *Section 4 Branchement d'un hôte à un port série* ou à la *Section 5 Connexion à un hôte via Ethernet ou Controller Link*.
- Utilisez le logiciel de support (CX-Programmer, etc.) pour afficher des informations sur les mots et bits et pour vérifier que les résultats des opérations du bouton terminal opérateur et les opérations de saisie de chaînes de caractères alphanumériques ont été correctement transférés vers l'hôte.
- En cas de transfert incorrect des résultats des opérations vers l'hôte, vérifiez la configuration de l'objet. Veuillez vous reporter aux descriptions d'objet dans le *Manuel de programmation du terminal opérateur* pour plus d'informations sur la configuration de l'objet.

## ● Communication avec l'hôte non établie

Utilisez la procédure suivante pour contrôler les communications entre le terminal opérateur et l'hôte si celles-ci ne s'effectuent pas correctement.



---

**Remarque** Il est possible que l'ensemble du système s'arrête, selon la méthode utilisée pour la mise sous/hors tension. Utilisez systématiquement la méthode indiquée pour la mise sous/hors tension du système.

---

## Section 7

---

# Maintenance et recherche de pannes

Cette section décrit les méthodes de maintenance et de contrôle visant à prévenir les erreurs, ainsi que les mesures de recherche de pannes lorsque des erreurs surviennent sur le terminal opérateur.

7-1 Maintenance.....	7-2
7-1-1 Remplacement de la batterie.....	7-2
7-2 Inspection et nettoyage .....	7-4
7-3 Maintenance et recherche d'erreurs.....	7-6
7-4 Demande d'un terminal opérateur de remplacement .....	7-14

## 7-1 Maintenance

---

Veillez procéder régulièrement aux opérations de maintenance afin de conserver votre terminal opérateur dans le meilleur état possible.

 **AVERTISSEMENT**

N'essayez pas de démonter l'unité et ne touchez pas les composants internes lorsque l'appareil est sous tension. Vous risqueriez d'être électrocuté.



### ● Copies de sécurité des données de projet

Faites des sauvegardes de sécurité des données de projet et enregistrez-les à un endroit sûr lorsque le terminal est victime de dysfonctionnements et qu'il doit être envoyé en réparation ou avant de remplacer la carte.

### ● Cartes de secours

Préparez un terminal opérateur auxiliaire pour réactiver le système dès que le terminal opérateur montre des faiblesses ou que la longévité de l'appareil a été dépassé (perceptible à une mauvaise visibilité de l'écran).

### ● Rétro-éclairage

Remplacez le rétro-éclairage lorsque le variateur de luminosité de l'écran et l'écran sont de plus en plus sombres. Il est strictement interdit de remplacer soi-même le rétro-éclairage. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.

#### ● Instructions pour le remplacement du rétro-éclairage

Remplacez le rétro-éclairage en respectant les instructions suivantes dans des conditions normales.

Après 50 000 heures d'utilisation à température et humidité ambiantes (ou après environ 40 000 heures dans le cas d'un terminal opérateur NS8.)

La longévité du rétro-éclairage est considérablement réduite surtout en cas d'utilisation dans un environnement soumis à de basses températures. Remplacez le rétro-éclairage lorsque la luminosité et l'écran s'assombrissent de plus en plus.

### 7-1-1 Remplacement de la batterie

Utilisez des batteries au lithium pour sauvegarder des données autres que les données d'écran, telles que le calendrier, l'horloge et le journal de données.

La longévité de la batterie est d'environ cinq ans à une température de 25 °C. Cette longévité est réduite si la batterie est utilisée à des températures supérieures. Remplacez-la régulièrement, en fonction de l'environnement d'exploitation.

Veillez à toujours avoir une batterie de secours sous la main de manière à pouvoir remplacer la batterie rapidement.

#### ● Types de batterie

CJ1W-BAT01

### • Instructions de remplacement

Voici les instructions à respecter impérativement en cas de remplacement de la batterie.

- Remplacez la batterie après cinq années d'utilisation.
- Remplacez la batterie dans les cinq jours qui suivent l'activation du voyant RUN de couleur orange.

---

**Remarque**

- N'utilisez jamais une batterie qui a subi un choc (qui est tombée par terre, par exemple). Les batteries qui ont subi un choc risquent de couler.
- Lors de l'installation de la batterie, assurez-vous d'utiliser la batterie correcte et de la placer correctement.

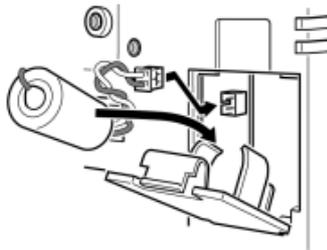
---

### • Procédure de remplacement

Veillez effectuer l'opération de remplacement de la batterie en cinq minutes.

La forme du couvercle de la batterie et le sens de montage du connecteur dépendent du modèle du terminal opérateur utilisé.

1. Laissez le terminal opérateur allumé pendant cinq minutes au moins, puis coupez l'alimentation.
2. Ouvrez le couvercle du compartiment de batterie situé sur le panneau arrière du terminal opérateur.
3. Retirez la batterie fixée à l'intérieur du terminal opérateur, saisissez le câble et tirez le connecteur à la verticale pour le retirer.



4. Branchez le connecteur de la nouvelle batterie et insérez la batterie sur le porte-batterie.



5. Refermez le couvercle du compartiment de la batterie en faisant attention de ne pas coincer le câble de la batterie.

## 7-2 Inspection et nettoyage

---

Contrôlez et nettoyez régulièrement le terminal opérateur afin de le conserver en parfait état de marche.

### ● Procédure de nettoyage

La visibilité de l'écran diminue lorsque l'écran est sale. Nettoyez régulièrement l'écran comme indiqué ci-après :

- Pour le nettoyage quotidien, prenez un chiffon sec et doux. Toute tentative de nettoyage de la saleté tenace avec un chiffon risque d'effrayer le panneau avant. Utilisez un chiffon humide et frottez à nouveau la surface sale.
- Si vous ne parvenez pas à nettoyer la surface sale avec un chiffon sec, humidifiez le chiffon avec une solution de nettoyage neutre (environ 2%), tordez le chiffon puis frottez de nouveau la surface sale.
- Les matériaux tels que le caoutchouc, le vinyle ou les rubans fixés sur l'appareil laissent des traces avec le temps. Si votre unité est dotée de tels matériaux, retirez-les avant le nettoyage.

---

**Remarque** N'utilisez jamais de benzène, de diluant ou tout autre solvant volatil ou de chiffon imbibé de produits chimiques pour nettoyer le terminal opérateur.

---

### ● Procédure de contrôle

Contrôlez le terminal opérateur tous les six à douze mois. Réduisez cet intervalle lorsque vous utilisez le terminal opérateur dans des conditions extrêmes (températures élevées, humidité élevée ou environnement poussiéreux).

• **Éléments à contrôler**

Contrôlez les éléments suivants du terminal opérateur afin de déterminer si le terminal fonctionne conformément aux critères établis. Si le terminal ne respecte pas ces critères, prenez des mesures afin d'améliorer notamment les conditions de fonctionnement pour répondre aux normes standard ou resserrez simplement les vis.

Éléments à contrôler	Informations	Critères	Outils
Alimentation électrique	Fluctuation de la tension des bornes d'alimentation	Plage de tension autorisée (24 V c.c. $\pm 15\%$ )	Testeur
Conditions ambiantes	Température ambiante (dans le panneau de contrôle)	0 à 50 °C (voir <i>Annexe 2</i> )	Thermomètre
	Humidité ambiante (dans le panneau de contrôle)	35% à 85% (voir <i>Annexe 2</i> )	Hygromètre
	Présence de poussières	Pas de poussière accumulée	Contrôle visuel
	Taches d'huile	Pas de taches entre la face avant du panneau et le moulage	Contrôle visuel
Conditions de montage	Jeu des supports de montage fixes	Couples prescrits	Tournevis cruciforme
	État de branchement des connecteurs des câbles de connexion	Enfoncés à fond, verrouillés et serrés à fond.	Tournevis cruciforme
	Jeu des vis du câblage extérieur	Pas de jeu	Tournevis cruciforme
	État des câbles de connexion extérieurs	Pas de coupure ou autre dommage	Contrôle visuel, testeur
Éléments dotés d'une faible longévité	Luminosité du rétro-éclairage	Luminosité suffisante La longévité du rétro-éclairage (à une température ambiante de 25 °C) est de 50 000 heures de service (valeur indicative).	Contrôle visuel
	Batterie	5 ans (à une température ambiante de 25 °C)	Remplacement tous les 5 ans

---

**Remarque**

- Il est interdit de démonter, réparer ou modifier le terminal opérateur.
- Respectez la législation en vigueur lors de la mise au rebut de l'unité et des batteries usagées.

---

## 7-3 Maintenance et recherche d'erreurs

Lorsqu'une panne survient sur le terminal opérateur, utilisez le tableau suivant pour chercher les symptômes et prendre les mesures qui s'imposent.

### Erreurs pendant un transfert de données

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
Transfert en série impossible entre le NS-Designer et le terminal opérateur	Le NS-Designer n'est pas connecté au terminal opérateur.	Contrôlez les conditions de connexion des câbles de raccordement. (voir 3-3 <i>Connexion du NS-Designer</i> )
	La configuration de FinsGateway est incorrecte.	Modifiez la configuration conformément à la procédure suivante. 1. Sélectionnez <i>Start/Program/FinsGateway/Service Manager</i> dans le menu Windows. 2. L'icône API s'affiche en bas à droite de l'écran. Cliquez sur l'icône avec le bouton droit et sélectionnez <i>Setting</i> . 3. Cliquez sur <i>Services</i> dans l'onglet Basic. Sélectionnez <i>Serial Unit</i> sous <i>Service Settings</i> , puis cliquez sur le bouton Start. 4. Cliquez sur <i>Network</i> dans l'onglet Basic. Double-cliquez sur <i>SerialUnit/COM1</i> sous <i>Network and Unit Settings</i> . 5. Cliquez sur l'onglet Network de la boîte de dialogue SerialUnit Provider. Vérifiez que le numéro de réseau est paramétré sur 1 ou plus et est différent des autres numéros de réseau, que le champ <i>Exclusive</i> est coché et que <i>Protocol</i> est réglé sur ToolBusCV. Cliquez ensuite sur le bouton OK. 6. Cliquez avec le bouton droit sur l'icône API dans le coin inférieur droit de l'écran et sélectionnez <i>Terminate Service Manager</i> .
	L'option <i>Expansion Interface</i> du port série B est activée en tant qu'interface d'extension (sur le NS5 seulement).	Dans l'onglet Comm du menu System du NS5, paramétrez l'interface d'extension sur <i>Disable</i> .

### Erreurs lors du démarrage du terminal opérateur

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
Les voyants ne s'allument pas	Le terminal opérateur n'est pas sous tension.	Contrôlez les points de communication et l'alimentation du terminal opérateur. (Voir 3-1 <i>Installation du terminal opérateur</i> .)
	Le fusible est grillé.	Le terminal opérateur nécessite une réparation. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.
	Le programme système est corrompu (erreur irrémédiable).	Le terminal opérateur est peut-être défectueux. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.
Le voyant est orange et l'écran est vide.	Le programme système est corrompu (erreur irrémédiable).	Le terminal opérateur est peut-être défectueux. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.
Le voyant est vert et l'écran est vide.	Le programme système est corrompu (solutions possibles).	Réinstallez le programme système. (Voir 3-6 <i>Cartes mémoire</i> .) Veuillez contacter votre revendeur OMRON si le problème persiste après la réinstallation.
Le voyant clignote vert et un signal retentit par intermittence.	Le rétro-éclairage présente un dysfonctionnement.	Le rétro-éclairage doit être remplacé. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
Le voyant clignote vert et l'écran est vide.	Le téléchargement/chargement automatique s'est terminé normalement.	Ce n'est pas une erreur. Placez toutes les broches du connecteur DIP sur OFF et rallumez le terminal opérateur.
Le voyant clignote rouge et l'écran est vide.	Le téléchargement/chargement automatique ne s'est pas déroulé correctement.	Le programme système est peut-être corrompu. Réinstallez le programme. (Voir 3-6 Cartes mémoire.) Si le même problème se reproduit après la réinstallation du programme, le terminal opérateur est peut-être défectueux. Veuillez contacter votre revendeur OMRON. Vous avez peut-être essayé de transférer des écrans qui dépassent la capacité de la mémoire du terminal opérateur. Vérifiez les données d'écran de la destination de transfert.
Le voyant est rouge et l'écran est vide.	Le terminal opérateur est défectueux ou le programme système est corrompu.	Réinstallez le programme système. (Voir 3-6 Cartes mémoire.) Si le même problème se reproduit après la réinstallation du programme, le terminal opérateur est peut-être défectueux. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.

**Erreurs lors de la mise sous tension du terminal opérateur**

Message	Cause	Solution possible
FATAL ERROR No. 01: Touch Panel is not connected: Please contact your OMRON service center.	Erreur de l'écran tactile.	Veuillez contacter votre revendeur OMRON.
FATAL ERROR No. 02: SRAM Initialization Error: Please contact your OMRON service center.	Erreur matérielle du protocole SRAM.	
FATAL ERROR No. 03: MAC Address Error: Please contact your OMRON service center.	Adresse MAC incorrecte.	
FATAL ERROR No. 04: PT Model type Identify error. Please contact your OMRON service center.	Impossible de lire le code de modèle intégré.	Veuillez contacter votre revendeur OMRON.
ERROR No. 10: File System Error: Please recover the system program.	Le système de fichiers est endommagé. (Une défaillance matérielle s'est produite ou l'alimentation a été coupée pendant l'écriture.)	Réinstallez le programme système en insérant la carte mémoire contenant le programme de récupération dans le TOP et réinitialisez le TOP ou mettez-le hors tension puis sous tension. (Reportez-vous à la section 3-6 Utilisation de cartes mémoire du Manuel d'installation de la série NS.) Si le problème persiste après la réinstallation du programme, veuillez contacter votre revendeur OMRON.
ERROR No. 10: Fail in loading files or executing program: Please recover the system program.	Echec de la lecture du fichier ou de l'exécution du programme.	
ERROR No. 10: Fail in loading files: Please recover the system program.	Echec de la lecture du fichier.	

7-3 Maintenance et recherche d'erreurs

Message	Cause	Solution possible
ERROR No. 11: Fail in loading files: Please reinstall the System Program.	Echec de la lecture du fichier.	Exécutez un téléchargement automatique du programme système. Si le problème persiste, insérez la carte mémoire contenant le programme de récupération dans le TOP et réinitialisez le TOP ou mettez-le hors tension puis sous tension. (Reportez-vous à la section 3-6 <i>Utilisation de cartes mémoire</i> du <i>Manuel d'installation de la série NS.</i> ) Si le problème persiste après la réinstallation du programme, veuillez contacter votre revendeur OMRON.
ERROR No. 11: Device check program error: Please reinstall the System Program.	Programme de vérification matérielle corrompu.	
ERROR No. 11: Device check program error: Please reinstall the System Program.	Programme de vérification du protocole SRAM corrompu.	
ERROR No. 11: IP Address Setting Error: Please reinstall the System Program.	Programme de configuration de l'adresse IP corrompu.	
ERROR No. 11: Device check program error: Touch the screen to continue.	Lors du démarrage, alors que la broche 6 du connecteur DIP est réglée sur ON, le programme de vérification matérielle est corrompu.	Vous pouvez utiliser le programme de transfert de la carte mémoire démarré par la suite. Si le problème n'est pas résolu après avoir essayé avec le programme de transfert de la carte mémoire, insérez la carte mémoire contenant le programme de récupération dans le TOP et réinitialisez le TOP ou mettez-le hors tension puis sous tension. (Reportez-vous à la section 3-6 <i>Utilisation de cartes mémoire</i> du <i>Manuel d'installation de la série NS.</i> ) Si le problème persiste après la réinstallation du programme, veuillez contacter votre revendeur OMRON.
ERROR No. 12: Fail in loading fonts: Please reinstall the System Program.	Échec de la lecture des fichiers de polices lors de l'exécution d'une opération tandis que la broche 6 du connecteur DIP est réglée sur ON.	Téléchargez le programme système par une procédure de téléchargement automatique qui n'utilise pas la broche 6 du connecteur DIP. Si le problème n'est pas résolu, insérez la carte mémoire contenant le programme de récupération dans le logement BANK 1 du TOP. (Reportez-vous à la section 3-6 <i>Utilisation de cartes mémoire</i> du <i>Manuel d'installation de la série NS.</i> ) Si le problème persiste après la réinstallation du programme, veuillez contacter votre revendeur OMRON.
ERROR No. 12: Installed system program is not applicable for this hardware: Please reinstall the System Program.	Le programme système installé ne correspond pas au matériel.	
WARNING No. 20: Date and Time are not set: Touch the screen to continue.	Date réglée en dehors de la plage autorisée pour le TOP, à savoir de 2000 à 2049.	Touchez l'écran tactile pour poursuivre le démarrage. Réglez ensuite la date correcte dans le menu System.

Message	Cause	Solution possible
<p>WARNING No. 21: SRAM previously broken... Initialization Complete: Touch the screen to continue.</p>	<p>Le contenu de la SRAM n'a pas pu être conservé car la batterie n'était pas branchée ou sa capacité était insuffisante. La SRAM a été réinitialisée.</p>	<p>Touchez l'écran tactile pour poursuivre le démarrage. Remplacez la batterie lors de la prochaine mise hors tension.</p>
<p>WARNING No. 22: Memory Card Error: Some files in a memory card may be corrupted. Safely remove the memory card, and check whether files are not corrupted on a computer. You can continue to startup the PT by touching on the screen, however, it may NOT operate correctly when accessing to the memory card. (The same message will also be displayed in Japanese. This is not a fault.)</p>	<p>Les deux causes suivantes sont possibles :</p> <p>Lors de la dernière utilisation du TOP, l'alimentation a été coupée pendant un accès à la carte mémoire.</p> <p>Les informations d'accès sécurisé à la carte mémoire n'ont pas pu être conservées car la batterie n'était pas branchée ou sa capacité était insuffisante.</p>	<p>Touchez l'écran tactile pour poursuivre le démarrage. Le TOP peut cependant ne pas fonctionner normalement lors de l'accès à la carte mémoire.</p>
<p>WARNING No. 23: Screen data file(s) is not correct: Touch the screen to continue and transfer screen data again.</p>	<p>FinsGateway n'a pas pu démarrer normalement et a été redémarré avec une capacité de transfert via les communications en série.</p>	<p>Touchez l'écran tactile du TOP et quand <i>connecting</i> apparaît au bas de l'écran ou après l'affichage de « No project data is registered. Press OK button and download project data. », essayez à nouveau d'effectuer le transfert d'écran via les communications en série.</p>

**Erreurs pendant le raccordement à un hôte**

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
Le terminal ne peut pas communiquer avec l'hôte (Un message d'erreur s'affiche ou <i>connecting</i> apparaît en bas à droite de l'écran.)	Les paramètres de la connexion Ethernet (le numéro du nœud, le numéro du réseau et l'adresse IP) sont incorrects.	Procédez à une configuration correcte, en vous reportant à la <i>Section 5 Raccordement à un hôte via Ethernet ou Controller Link</i> .
	Les paramètres du protocole ne correspondent pas avec ceux du terminal opérateur.	Réglez les paramètres de communication avec le NS-Designer.
	Le terminal opérateur n'est pas correctement raccordé à l'hôte.	Vérifiez que le type, la longueur et le branchement des câbles de connexion respectent les normes. (Voir la <i>Section 4 Connexion d'un hôte à un port série</i> .)
	Dans le cas de connexions de lien NT 1:N, au moins deux unités portent le même numéro.	Réinitialisez les paramètres de manière à ce que chaque unité porte un numéro unique. (Voir <i>6-6 Configuration de communication</i> .)
	Avec le NS5, l'option <i>Expansion Interface</i> du port série B est paramétrée sur l'interface d'extension en cas de connexion au port série B.	Dans l'onglet Comm du menu System du NS5, paramétrez l'interface d'extension sur <i>Disable</i> .

**Erreurs pendant le fonctionnement du terminal opérateur**

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
Le voyant RUN ne s'allume pas.	Le terminal opérateur est hors tension.	Contrôlez les points de communication et l'alimentation du terminal opérateur. (Voir <i>3-1 Installation du terminal opérateur</i> .)
	Le fusible est grillé.	Veillez contacter votre revendeur OMRON.
L'écran est vide.	Le terminal opérateur est en mode d'attente de démarrage.	Ce n'est pas une erreur. Un message d'information s'affiche au terme du délai d'attente.
	L'économiseur d'écran est activé.	Ce n'est pas une erreur. Touchez l'écran ou activez la mémoire système pour faire basculer l'écran de l'hôte dans l'état suivant. <ul style="list-style-type: none"> <li>Réglez le numéro de l'écran sur \$SW0.</li> <li>Réglez le numéro d'écran déroulant sur \$SW1, 4 et 7.</li> </ul> (Voir <i>2-4 Mémoire système</i> dans le <i>Manuel de programmation du terminal opérateur</i> pour de plus amples informations sur la mémoire système.)
	Le rétro-éclairage est désactivé.	Activez le rétro-éclairage en réglant les bits de la mémoire système \$SB6 sur 8 pour régler le rétro-éclairage sur ON. (Voir <i>2-4 Mémoire système</i> dans le <i>Manuel de programmation du terminal opérateur</i> pour de plus amples informations sur la mémoire système.)
	Le rétro-éclairage connaît des dysfonctionnements.	Le rétro-éclairage doit être remplacé. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
L'actualisation de l'écran est lente	Le basculement d'écran, la fermeture et ouverture d'écrans déroulants et le basculement de cadres sont exécutés fréquemment.	Lorsque des écrans sont souvent ouverts et fermés, il est possible que l'écran ait besoin d'un peu de temps pour s'actualiser ; les transferts d'informations sont aussi plus lents. Réglez les intervalles de changement d'écrans de manière à ne pas saturer le système.
	L'intervalle de communication des messages est trop long.	Sur le NS-Designer, sélectionnez <b>Settings - System Setting</b> , cliquez sur l'onglet <b>Comm-All</b> , appuyez sur le bouton <b>Comm. Details</b> et définissez un intervalle de communication plus court. (Voir la <i>Section 7 Configuration du système</i> du <i>Manuel d'utilisation du NS-Designer</i> .)
L'écran tactile ne réagit pas.	Le terminal fonctionne mal du fait de nuisances sonores.	Réinitialisez le terminal opérateur et vérifiez les branchements de câbles en respectant les mesures de prévention des nuisances sonores.
	L'écran tactile est endommagé.	Testez l'écran tactile à l'aide de l'option Hardware Check du menu System. Si une erreur se produit, veuillez contacter votre revendeur OMRON.
L'écran est vide.	La luminosité est trop faible.	Augmentez la luminosité du rétro-éclairage dans l'onglet PT du menu System.
	Le rétro-éclairage est défectueux ou la durée de vie de l'appareil est dépassée.	Le rétro-éclairage doit être remplacé. Veuillez contacter votre revendeur OMRON.
Impossible d'entrer dans la fonction Device Monitor.	Les paramètres de communication sont incorrects.	Lorsque vous utilisez le moniteur, réglez le mode de communication comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• API de série C : lien NT 1:1 ou liens NT 1:N</li> <li>• API de série CS1 : liens NT 1:N (vitesse normale ou grande vitesse)</li> </ul> La fonction Device Monitor n'est pas prise en charge avec Ethernet ou Controller Link.
	L'API ne prend pas en charge la fonction Device Monitor.	Le nombre d'API qui prennent en charge la fonction Device Monitor est limité. Vérifiez le modèle d'API utilisé. (Voir <i>6-8-4 Moniteur</i> .)

## Erreurs pendant une application Objet

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
La mise à jour des chaînes alphanumériques est lente.	La communication est instable du fait de nuisances sonores.	Effectuez un contrôle des mesures de prévention des nuisances sonores (débranchez les câbles de communication des conduites d'alimentation électrique par exemple).
	Il y a trop d'objets Affichage et entrée numériques et d'objets Affichage et entrées de chaînes dans l'écran.	Réduisez le nombre d'objets Affichage et entrée numériques et d'objets Affichage et entrées de chaînes dans l'écran lorsque la mise à jour est lente.
	Avec les RS-422A, le branchement est incorrect ou la résistance finale est mal configurée.	Corrigez le câblage, en vous reportant à l'Annexe 4 <i>Convertisseurs NS-AL002 RS-232C/RS-422A</i> .
	L'hôte exécute un grand nombre de données et les cycles sont longs.	Réduisez les cycles de l'hôte.
	L'intervalle de communication des messages est trop long.	Sur le NS-Designer, sélectionnez <b>Settings - System Setting</b> , cliquez sur l'onglet <b>Comm-All</b> , appuyez sur le bouton <b>Comm. Details</b> et définissez un intervalle de communication plus court. (Voir la <i>Section 7 Configuration du système</i> du <i>Manuel d'utilisation du NS-Designer</i> ).
Certains objets de la configuration écran ne s'affichent pas.	Une erreur de communication s'est produite.	Vérifiez à nouveau les paramètres de communication.
Certains objets de la configuration écran ne s'affichent pas.	Certains drapeaux de contrôle de l'objet sont masqués.	Affichez les drapeaux de contrôle masqués des objets comme suit : Affichez l'onglet Expansion de la configuration des propriétés de l'objet fonctionnel à l'aide du NS-Designer. Sélectionnez <i>Display</i> sous <i>Display/Hide</i> dans l'onglet Control Flags. Activez l'adresse indirecte du drapeau de contrôle réglé pour l'objet.
Le graphe des journaux ne correspond pas aux heures affichées sur le journal réel.	L'adresse de communication configurée pour cet événement de log timing s'active et se désactive rapidement.	Réglez le cycle ON/OFF de l'adresse de communication des événements sur un délai plus long.
Impossible de saisir des valeurs numériques.	La fonction de limitation inf./sup. de saisie des valeurs numériques est active.	Affichez l'onglet Expansion de la configuration des propriétés de l'objet fonctionnel à l'aide du NS-Designer. Vérifiez les valeurs l'onglet Input Upper and Lower Limits et corrigez-les si nécessaire.
Entrée de certaines fonctions d'objet impossible	Certains drapeaux de contrôle de l'objet sont interdits.	Affichez l'onglet Expansion de la configuration des propriétés de l'objet fonctionnel via NS-Designer. Sélectionnez <i>Enable</i> sous <i>Input</i> dans l'onglet Control Flag. Activez l'adresse indirecte du drapeau de contrôle réglé pour l'objet.
	Un mot de passe a été configuré.	Saisissez le mot de passe dans la boîte de dialogue qui s'affiche.

Symptômes sur le terminal opérateur	Causes	Solutions
La fonction de l'objet fonctionnel n'est pas exécutée lorsqu'elle est activée.	L'entrée est désactivée par le drapeau de contrôle.	Une entrée n'est pas possible lorsque l'objet fonctionnel est désactivé. Corrigez les données d'écran à l'aide du NS-Designer. Si l'adresse de communication définie par la spécification indirecte est paramétrée sur OFF, réglez-la sur ON.
L'entrée de certains objets fonctionnels est impossible.	Le terminal opérateur est réglé en mode entrée interdite.	Paramétrez la mémoire système bit \$SB19 sur OFF. Touchez l'écran et saisissez le mot de passe pour annuler la désactivation des entrées.
Impossible d'accéder au menu System	Le passage au menu System est interdit.	Paramétrez la mémoire système bit \$SB3 sur OFF.
La sélection de liste et l'objet d'adressage binaire sont vides.	Il n'y a pas de fichier de référence.	Utilisez le NS-Designer pour vérifier si le dossier contenant les données de projet contient un fichier de référence et renvoyez les données d'écran au terminal opérateur.
	Le nombre de lignes indiqué dans la première ligne de la sélection de liste dépasse la valeur maximale.	Réduisez le nombre de lignes à une valeur inférieure à la valeur maximale.

## **7-4 Demande d'un terminal opérateur de remplacement**

---

Veillez respecter les précautions suivantes lorsque des défauts ont été constatés et que le terminal opérateur doit être remplacé.

- Effectuez une copie de sécurité des données de projet du terminal opérateur.  
Il est possible que des données soient perdues lorsque OMRON procède à la réparation de votre terminal opérateur.
- Coupez l'alimentation avant de remplacer le terminal opérateur.
- Une fois le terminal remplacé, contrôlez l'appareil et confirmez que vous n'avez constaté aucun défaut sur le nouveau terminal opérateur.
- Lorsque vous renvoyez un terminal opérateur pour réparation, joignez un document contenant le plus d'informations possible sur les défauts constatés et envoyez le tout à votre revendeur OMRON.

# Annexe

---

Annexe 1	Références en bref.....	A-2
Annexe 2	Spécifications.....	A-3
A-2-1	Spécifications générales.....	A-3
A-2-2	Particularités.....	A-5
A-2-3	Spécifications des communications.....	A-6
Annexe 3	Dimensions.....	A-10
Annexe 4	Convertisseurs NS-AL002 RS-232C/ RS-422A.....	A-16
A-4-1	Dimensions.....	A-16
A-4-2	Montage et démontage.....	A-17
A-4-3	Spécifications.....	A-17
A-4-4	Configuration des connecteurs DIP.....	A-18
A-4-5	Configuration des broches.....	A-19
A-4-6	Manipulation du blindage sur les câbles RS-422A/485.....	A-20
A-4-7	Exemple de connexion.....	A-22
Annexe 5	Préparation des câbles de raccordement.....	A-23
A-5-1	Préparation des câbles.....	A-23
A-5-2	Soudure.....	A-24
A-5-3	Assemblage du boîtier.....	A-24
A-5-4	Préparation des câbles de connexion pour des connexions hôtes.....	A-25
Annexe 6	Préparation des câbles de connexion de l'ordinateur.....	A-27
A-6-1	Connexion des câbles.....	A-27
Annexe 7	Préparation des câbles de connexion des lecteurs de codes barres.....	A-29
Annexe 8	Modèles standard.....	A-31
Annexe 9	Liste des produits en option.....	A-43
A-9-1	Films anti-reflets : NS12-KBA04, NS7-KBA04, NT30-KBA04.....	A-43
A-9-2	Caches de protection NS12-KBA05(N), NS7-KBA05(N), NT31C-KBA05(N).....	A-43
A-9-3	Capot résistant aux produits chimiques NT30-KBA01.....	A-44
A-9-4	Batterie de rechange : CJ1W-BAT01.....	A-44
A-9-5	Cartes mémoire recommandées :.....	A-44
A-9-6	Adaptateur de cartes mémoire recommandé : HMC-AP001.....	A-45
A-9-7	Carte d'interface Controller Link NS-CLK21.....	A-45
A-9-8	Carte d'entrée vidéo NS-CA001.....	A-45
Annexe 10	Liste des mémoires système.....	A-46
Annexe 11	Différences entre les modèles « -V1 » et les autres modèles.....	A-49
Annexe 12	Menu System du NS5.....	A-50

## Annexe 1 Références en bref

Le tableau suivant fournit en bref quelques informations de référence sur les fonctions du NS-Designer et sur les sections du manuel qui les expliquent.

Dans la colonne *Section du manuel*, « Programmation » correspond au *Manuel de programmation de la série NS (V073-E1-□)* et « Référence » à la *Référence macro de la série NS* disponible sur le CD du NS-Designer.

Élément		Méthode d'application	Section du manuel
Objets fixes	Affichage de lignes droites ou de lignes droites continues.	<b>Fixed Object - Straight Line</b> ou <b>Fixed Object - Polyline</b>	Utilisation : 5-2 Programmation : 2-6
	Affichage de rectangles	<b>Fixed Object - Rectangle</b>	Utilisation : 5-2 Programmation : 2-6
	Affichage de triangles, de polygones, de trapèzes, de losanges	<b>Fixed Object - Polygon</b>	Utilisation : 5-2 Programmation : 2-6
	Affichage de cercles ou formes ovales	<b>Fixed Object - Circle/Oval</b>	Utilisation : 5-2 Programmation : 2-6
	Affichage de demi-cercles	<b>Fixed Object - Arc</b>	Utilisation : 5-2 Programmation : 2-6
	Affichage de segments	<b>Fixed Object - Sector</b>	Utilisation : 5-2 Programmation : 2-6
	Remplissage de graphiques	Onglet <b>Tiling</b> de la boîte de dialogue Fixed Object Property ( <b>Setting – Object Properties</b> )	Programmation : 2-6
	Affichage d'adressage binaire	Utilisez un objet binaire ( <i>Functional Objects - Bitmap</i> ) Vous pouvez afficher des fichiers BMP ou JPEG.	Programmation : 2-12
	Utilisation d'un même graphique dans plusieurs applications	1. Sélectionnez les objets à utiliser et enregistrez-les dans la bibliothèque à l'aide de <b>Tools - Register Library</b> . 2. Affichez l'objet bibliothèque avec <b>Tools – Use Library</b> .	Utilisation : 5-13
	Affichage de symboles et de caractères particuliers	1. Créez l'image dans un fichier BMP ou JPEG. 2. Utilisez un objet binaire pour afficher l'image ( <i>Functional Objects - Bitmap</i> ).	Programmation : 2-12
	Affichage d'un même graphique dans plusieurs endroits ou plusieurs écrans	1. Sélectionnez les objets à utiliser et enregistrez-les dans la bibliothèque avec <b>Tools - Register Library</b> . 2. Affichez l'objet bibliothèque avec <b>Tools – Use Library</b> .	Utilisation : 5-13
	Modification de la forme d'un graphique sous certaines conditions	1. Créez un objet binaire ( <i>Functional Objects - Bitmap</i> ). 2. Utilisez une spécification indirecte pour le fichier d'affichage, permettant de changer le graphique affiché en fonction des modifications opérées sur l'API ou le terminal opérateur.	Programmation : 2-12
		1. Créez un objet Bouton mot ( <i>Functional Objects - Word Button</i> ). 2. Sélectionnez <i>Select Shape</i> pour la forme du bouton dans l'onglet <b>General</b> . 3. Sélectionnez <i>Normal shape</i> , <i>Pressed</i> et <i>Same as value</i> dans l'onglet <b>Color/Shape</b> .	Programmation : 2-9

## Annexe 2 Spécifications

### A-2-1 Spécifications générales

Élément	Spécifications			
	NS12-TS0□-V1	NS10-TV0□-V1	NS8-TV□□-V1	NS5-SQ0□-V1
Tension nominale d'alimentation	24 V c.c.			
Plage de tension autorisée	20,4 à 27,6 V c.c. (24 V c.c. ±15 %)			
Délai autorisé d'interruption de l'alimentation à l'entrée	Aucune restriction			
Consommation électrique	25 W max			15 W max.
Température de fonctionnement ambiante	0 à 50 °C (voir remarques 1 et 2)			
Température de stockage	-20 à 60 °C (voir remarque 2)			
Humidité ambiante	35% à 85% (0 à 40 °C) sans condensation 35% à 60% (40 à 50 °C) sans condensation			
Environnement d'utilisation	Sans gaz corrosifs			
Prévention des nuisances sonores	Conforme à la norme IEC61000-4-4, 2 KV (câbles d'alimentation)			
Résistance aux vibrations (pendant le fonctionnement)	De 10 à 57 Hz avec une amplitude de 0,075 mm et de 57 à 150 Hz avec une accélération de 9,8 m/s <sup>2</sup> pendant 30 min dans chaque direction X, Y et Z.			
Résistance aux chocs (pendant le fonctionnement)	147 m/s <sup>2</sup> , 3 fois, dans chaque direction X, Y et Z.			
Dimensions	315 × 241 × 48,5 mm (L × H × P)		232 × 177 × 48,5 mm (L × H × P)	195 × 142 × 54 mm (L × H × P)
Dimensions de découpe du panneau	Largeur 302 <sup>+1</sup> / <sub>0</sub> × Hauteur 228 <sup>+1</sup> / <sub>0</sub> mm Épaisseur du panneau : 1,6 à 4,8 mm	Largeur 302 <sup>+1</sup> / <sub>0</sub> × Hau- teur 228 <sup>+1</sup> / <sub>0</sub> mm Épaisseur du pan- neau : 1,6 à 4,8 mm	Largeur 220,5 <sup>+0,5</sup> / <sub>0</sub> × Hauteur 165,5 <sup>+0,5</sup> / <sub>0</sub> mm Épaisseur du pan- neau : 1,6 à 4,8 mm	Largeur 184 <sup>+0,5</sup> / <sub>0</sub> × Hauteur 131 <sup>+0,5</sup> / <sub>0</sub> mm Épaisseur du pan- neau : 1,6 à 4,8 mm
Poids	2,5 kg max.		2,0 kg max.	1,0 kg max.
Degré d'étanchéité	Panneau avant : équivalent à IP65F (NEMA4) (voir remarque 3)			
Longévité des batteries	5 ans (à 25 °C) Une copie de sécurité de SRAM et de RTC est conservée pendant 5 jours après le déchargement de la batterie (le voyant est orange). Une copie de sécurité de SRAM et de RTC est conservée par un condensateur pendant 5 minutes après le retrait de la batterie usagée (c'est-à-dire en remettant l'alimentation après 5 minutes).			
Normes internationales	UL 1604 Classe 1 Division 2, Directives européennes			

**Annexe 2 Spécifications**

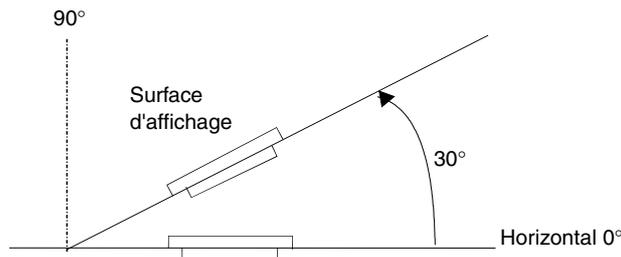
- Remarque 1. La température de fonctionnement est sujette aux restrictions suivantes en fonction de l'angle de montage et de la présence ou non d'une carte d'extension.

Lorsque aucune carte d'extension n'est installée

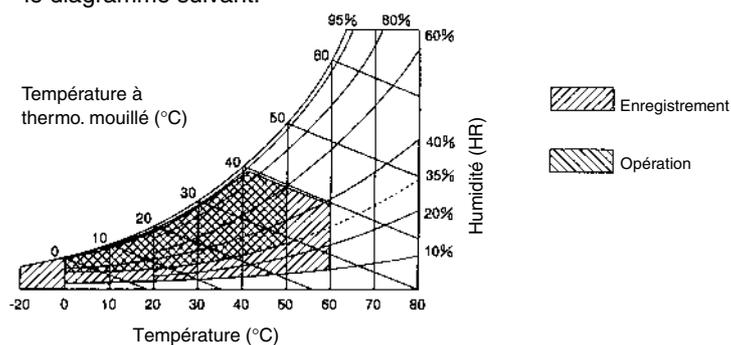
- NS12-V1/NS10-V1/NS8-V1
  - Angle de montage entre 0 et 30° à l'horizontale :  
Plage de température de 0 à 45 °C
  - Angle de montage entre 30 et 90° à l'horizontale :  
Plage de température de 0 à 50 °C
- NS5 -V1
  - Angle de montage entre 0 et 90° à l'horizontale :  
Plage de température de 0 à 50 °C

Lorsqu'une carte d'extension est installée (carte d'entrée vidéo ou unité Controller Link)

- NS12-V1/NS10-V1
  - Angle de montage entre 0 et 30° à l'horizontale :  
Plage de température de 0 à 35 °C
  - Angle de montage entre 30 et 90° à l'horizontale :  
Plage de température de 0 à 50 °C
- NS8-V1
  - Angle de montage entre 0 et 30° à l'horizontale :  
Plage de température de 0 à 35 °C
  - Angle de montage entre 0 et 90° à l'horizontale :  
Plage de température de 0 à 45 °C
  - Angle de montage de 90° à l'horizontale :  
Plage de température de 0 à 50 °C



2. Utilisez le terminal opérateur dans les plages de température et d'humidité indiquées dans le diagramme suivant.



3. Vous risquez de ne pas pouvoir l'utiliser dans des endroits exposés de façon prolongée à des émanations d'huile.

## A-2-2 Particularités

## ● Particularités de l'affichage

Élément		Spécifications			
		NS12-TS0□-V1	NS10-TV0□-V1	NS8-TV□□-V1	NS5-SQ0□-V1
Panneau d'affichage	Périphérique d'affichage	Couleur TFT haute définition			Couleur STN
	Nombre de points (résolution)	800 points (horizontal) × 600 points (vertical)	640 points (horizontal) × 480 points (vertical)	640 points (horizontal) × 480 points (vertical)	320 points (horizontal) × 240 points (vertical)
	Couleurs d'affichage	256 couleurs (32 000 couleurs pour les images BMP/JPEG, NS5 : 4 096 couleurs pour les images BMP/JPEG)			
	Zone d'affichage	246,0 mm de largeur × 184,5 mm de hauteur	215,2 mm de largeur × 162,4 mm de hauteur	162,2 mm de largeur × 121,7 mm de hauteur	117,2 mm de largeur × 88,4 mm de hauteur
	Angle de vision	±60° à gauche/droite 45° en haut, 55° en bas	±60° à gauche/droite 35° en haut, 65° en bas	±65° à gauche/droite 55° en haut, 65° en bas	±50° à gauche/droite 30° en haut, 50° en bas
Rétro-éclairage (voir remarque 4)	Longévité	50 000 h de service min. (voir remarque 1)		40 000 h de service min. (voir remarque 1)	50 000 h de service min. (voir remarque 1)
	Luminosité	Il existe 3 niveaux de réglage via l'écran tactile. (voir remarque 2)			
	Détection d'une erreur de rétro-éclairage	Les erreurs sont détectées automatiquement et le voyant RUN clignote orange (voir remarque 3)		Pas de fonction de détection.	
Voyants du panneau avant	RUN	<p>S'allume vert : le terminal opérateur fonctionne normalement. Clignote vert : le transfert de la carte mémoire s'est achevé normalement ou une erreur de rétro-éclairage a été détectée immédiatement après la mise sous tension. (Les erreurs de rétro-éclairage ne sont pas détectées sur les NS8/NS5.)</p> <p>S'allume orange : indique qu'un contrôle de système de fichier est en cours immédiatement après la mise sous tension, que la batterie est faible ou débranchée et que le fonctionnement est normal.</p> <p>Clignote orange : le transfert de la carte mémoire est en cours. Clignote rouge : le transfert est terminé, des problèmes se sont produits pendant le transfert de la carte mémoire.</p>			

- Remarque
- Il s'agit de la durée calculée avant diminution de moitié de la luminosité à température et humidité ambiantes. Indiqué à titre indicatif seulement. (Elle est basée sur un niveau de luminosité moyen sur le NS8.)  
La longévité de l'appareil est considérablement réduite lorsque le terminal opérateur est utilisé à des températures basses. Par exemple, si vous utilisez le terminal opérateur à une température de 0 °C, le nombre d'heures de service est réduit à 10 000 h (valeur à titre indicatif).
  - Il n'est plus possible de régler la luminosité.
  - Cette fonction ne détecte pas la longévité estimée de l'appareil.  
Elle permet de détecter quand le rétro-éclairage en raison d'une déconnexion ou d'une autre erreur. Une détection d'erreur de rétro-éclairage indique que tous les rétro-éclairages (2) sont désactivés.
  - Contactez votre représentant OMRON le plus proche pour remplacer le rétro-éclairage.

### ● Particularités de fonctionnement

Élément	Spécifications			
	NS12-TS0□-V1	NS10-TV0□-V1	NS8-TV□□-V1	NS5-SQ0□-V1
Écran tactile (type de matrice)	Méthode : Membrane résistive			
	Nombres de contacts : 1900 (50 à l'horizontale × 38 à la verticale) 16 × 16 points pour chaque contact	Nombres de contacts : 1200 (40 à l'horizontale × 30 à la verticale) 16 × 16 points pour chaque contact	Nombres de contacts : 768 (32 à l'horizontale × 24 à la verticale) 20 × 20 points pour chaque contact	Nombres de contacts : 300 (20 à l'horizontale × 15 à la verticale) 16 × 16 points pour chaque contact
	Entrée : sensible à la pression			
	Longévité : 1 000 000 applications.			

### ● Capacités de données

Option	Caractéristiques techniques			
	NS12-TS0□-V1	NS10-TV0□-V1	NS8-TV□□-V1	NS5-SQ0□-V1
Capacité de données d'écran standard	20 M		NS8-TV0□-V1 : 6 M NS8-TV1□-V1 : 20 M	6 M

### ● Particularité de l'interface externe

Élément	Spécifications			
	NS12-TS0□-V1	NS10-TV0□-V1	NS8-TV□□-V1	NS5-SQ0□-V1
HÔTE USB	1 port (pour la connexion des imprimantes)			Aucun
Esclave USB	1 port (non utilisé)			
Interface de carte mémoire	1 emplacement pour l'interface ATA Compact Flash Utilisée pour transférer et enregistrer des données d'écran et pour enregistrer des données historiques.			
Interface d'extension (voir remarque)	Pour cartes d'interface d'extension Utilisée pour installer une carte d'interface Controller Link ou une carte d'entrée vidéo.			Pour cartes d'interface d'extension Utilisé pour installer des cartes d'extension spécialement conçues pour le NS5.

Remarque : Cette interface est uniquement compatible avec les terminaux opérateurs de série NS. Vous ne pouvez pas installer les cartes non spécifiées dans le présent manuel.

### ● Périphérique de programmation (logiciel de création de données d'écran)

Élément	Spécifications
Nom	NS-Designer
Modèle	NS-NSDC1-V□

## A-2-3 Spécifications des communications

### ● Communication en série

Élément	Spécifications
Port A	Conforme à la norme EIA RS-232C. Connecteur femelle D-Sub à 9 broches Sortie 5 V (250 mA max.) via 6 broches (voir remarque 1)
Port B	Conforme à la norme EIA RS-232C. Connecteur femelle D-Sub à 9 broches (voir remarque 2) Sortie 5 V (250 mA max.) via 6 broches (voir remarque 1)

Remarque 1 : Il n'est pas possible d'utiliser simultanément la sortie 5 V des ports série A et B.

Remarque 2 : Sur le NS5, l'option *Expansion Interface* de l'onglet Comm du menu System peut être configurée pour utiliser un port de communication dans le connecteur d'interface d'extension. Toutefois, l'interface d'extension est une extension future, qui ne peut pas encore être utilisée. Utilisez toujours le connecteur du port série B (connecteur femelle D-Sub à 9 broches).

#### • Lien NT 1:1

Élément	Spécifications
Moyens de communication habituels	Conforme à la norme EIA RS-232C.
Connecteurs	Connecteur femelle D-Sub à 9 broches (Ports série A et B)
Nombre d'unités connectées	1:1
Distance de transmission	15 m max. (voir remarque 1)

#### • Liens NT 1:N

Élément	Spécifications
Moyens de communication habituels	Conforme à la norme EIA RS-232C.
Connecteurs	Connecteur femelle D-Sub à 9 broches (Ports série A et B)
Nombre d'unités connectées	1:1 à 8
Distance de transmission	15 m max. (voir remarque 2)

Remarque 1. Lorsque vous utilisez un adaptateur NS-AL002, la distance de transmission est la suivante :

Câble RS-422A : longueur totale de 500 m max.

2. Vous avez besoin d'un adaptateur NS-AL002 lorsque vous connectez plusieurs terminaux opérateurs à l'hôte.

Câble RS-422A : longueur totale de 500 m max.

#### • Lecteur de codes barres

Élément	Spécifications	
Moyens de communication habituels	Répond à la norme EIA RS-232C.	
Paramètres de communications	Synchronisation M/A Vitesse de transmission : 4800, 9600 ou 19 200 b/s Longueur des données : 7 ou 8 bits Bits d'arrêt : 1 ou 2 bits Parité : aucune, impaire ou paire Contrôle des flux : RS/CS control	
Ports pouvant être raccordés	Port A ou B uniquement	
Nombre d'unités connectées	1:1	
Distance de transmission	En utilisant le port série du terminal opérateur et le D-Sub à 6 broches	En utilisant une alimentation électrique externe
	2 m	15 m
Protocole de communication	Pas de mode protocole	
Format de données	[STX]	Data (0 to 40 bytes) [ETX]
Alimentation électrique	En utilisant le port série du terminal opérateur et le D-Sub à 6 broches	En utilisant une alimentation électrique externe
	5 V $\pm$ 5% 250 mA max.	Dépend des spécifications du lecteur de codes barres.

● **Spécifications d'Ethernet (NS12-TS01(B)-V1, NS10-TV01(B)-V1, NS8-TV□1(B)-V1 et NS5-SQ01(B)-V1)**

Élément	Spécifications
Conformité	Répond à la norme IEEE 802.3 / Ethernet (10/100Base-T).
Moyen de transmission	2 paires de Cat 3 UTP 22 à 26AWG, Cat 5, Cat 5e, Cat 6
Distance de transmission	100 m (nœud à hub et hub à hub)
Connecteur	Connecteur modulaire à 8 broches

● **Ethernet**

Élément	Spécifications
Adresse réseau	1 à 127
Adresse de nœud	1 à 254
Numéro de port UDP	1024 à 65535 (voir remarque 1)
Adresse IP	0.0.0.0 à 255.255.255.255 (voir remarque 2)
Masque du sous-réseau	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Passerelle par défaut	0.0.0.0 à 255.255.255.255
Adresse proxy IP	« »(néant), 0.0.0.0 à 255.255.255.255
Table de conversion	Adresse de nœud : 1 à 253 Adresse IP : 0.0.0.0 à 255.255.255.255

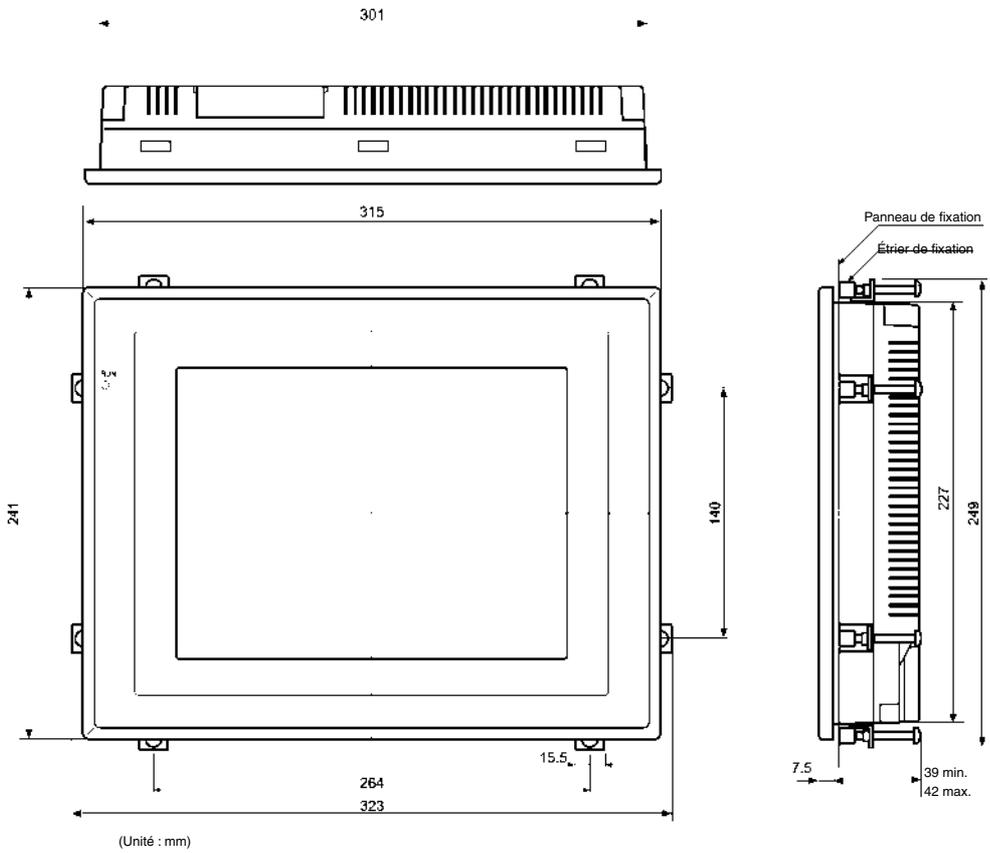
- Remarque
1. Le numéro de port UDP par défaut est 9600.
  2. Ne réglez pas les valeurs suivantes pour l'adresse IP.
    - L'ID de l'hôte de tous les bits réglés sur 0 ou 1. (par exemple **192.168.21.0**)
    - L'ID de réseau de tous les bits réglés sur 0 ou 1. (par exemple **255.255.21.16**)
    - L'ID de sous-réseau de tous les bits réglés sur 1. (par exemple **192.168.255.16**)
    - Une adresse IP qui commence par 127. (par exemple **127.35.21.16**)

● **Spécifications de Controller Link (avec carte d'interface Controller Link NS-CLK21 montée)**

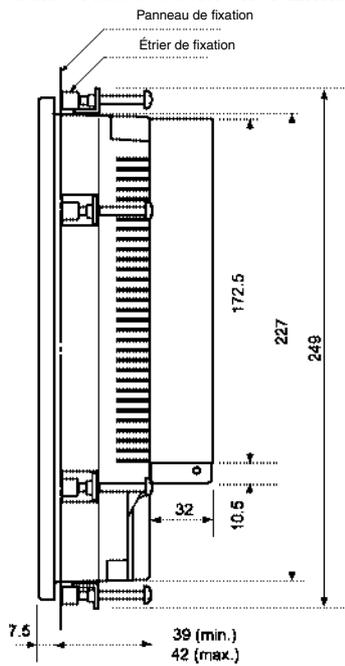
Élément	Spécification
Méthode de communication	Bus token N:N
Code	Code Manchester
Modulation	Code bande à base
Synchronisation	Synchronisation de drapeau (conforme à la norme HDLC)
Type de chemin de transmission	En guirlande (bus)
Vitesse et distance maximum de transfert	La distance maximum de transfert dépend de la vitesse de transfert réglée comme suit : 2 Mbit/s : 500 m 1 Mbit/s : 800 m 500 Mbits/s : 1 km
Support	Câble blindé à paire torsadée spécifié 2 câbles de signal et 1 blindage
Raccordement à des nœuds	API : Raccordés via le bornier Ordinateurs personnels : Raccordés via un connecteur spécial (fourni)
Nombre max. de nœuds	32 nœuds
Fonctions de communication	Liaisons de données et service de messagerie
Nombre de mots de liaisons de données	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zone de transfert par nœud : 1 000 mots max (2 000 octets)</li> <li>• Envoi/réception de zones de liaisons de données par API SYSMAC de série CS. 12 000 mots max (24 000 octets)</li> <li>• Envoi/réception de zones de liaisons de données par API SYSMAC de série C200HX/HG/HE, CVM1 ou CS. 8 000 mots max (16 000 octets)</li> <li>• Envoi/réception de zones de liaisons de données par ordinateur personnel : 32 000 mots max (64 000 octets)</li> <li>• Nombre total de mots de liaisons de données de l'ens. du réseau : 32 000 mots max. (64 000 octets)</li> </ul>
Zones de liaisons de données	Bit (CIO et zone LR), mémoire de données (zone DM), mémoire de données d'extension (zone EM)
Longueur des messages	2 012 octets max.
Fonction RAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonction de copie d'unité d'interrogation</li> <li>• Autodiagnostic (contrôle des périphériques au démarrage)</li> <li>• Test inter-nœud et test de transfert (via les commandes FINS)</li> <li>• Horloge chien de garde</li> <li>• Journal d'erreurs</li> </ul>
Correction des erreurs	Contrôle du code Manchester Contrôle CRC (CCITT.X16+X12+X5+1)

# Annexe 3 Dimensions

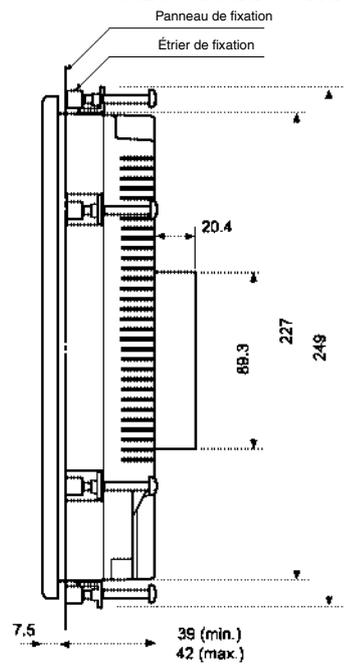
● NS12/NS10-V1  
(dimensions de montage incluses)



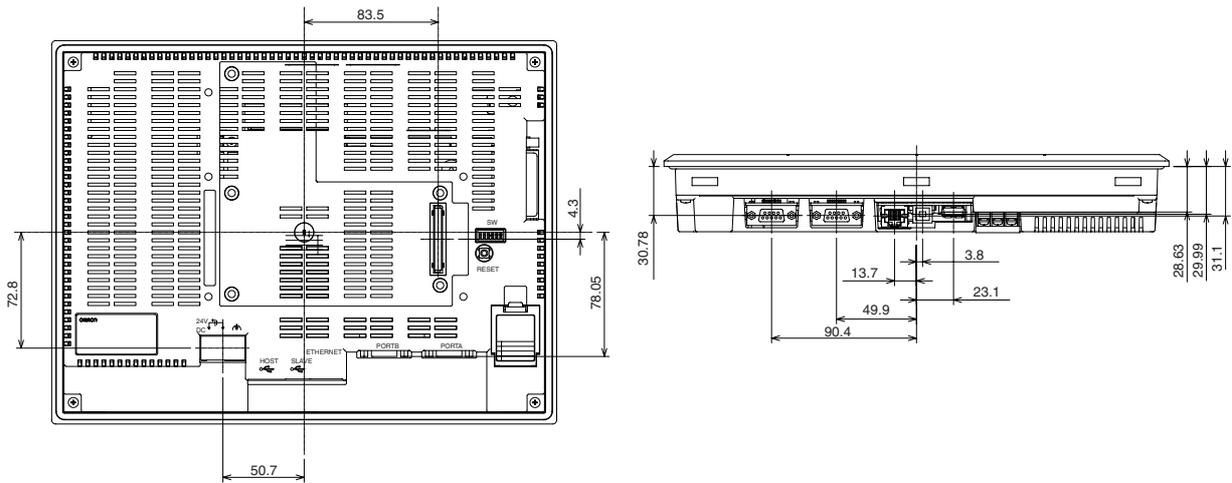
Carte d'interface Controller Link installée



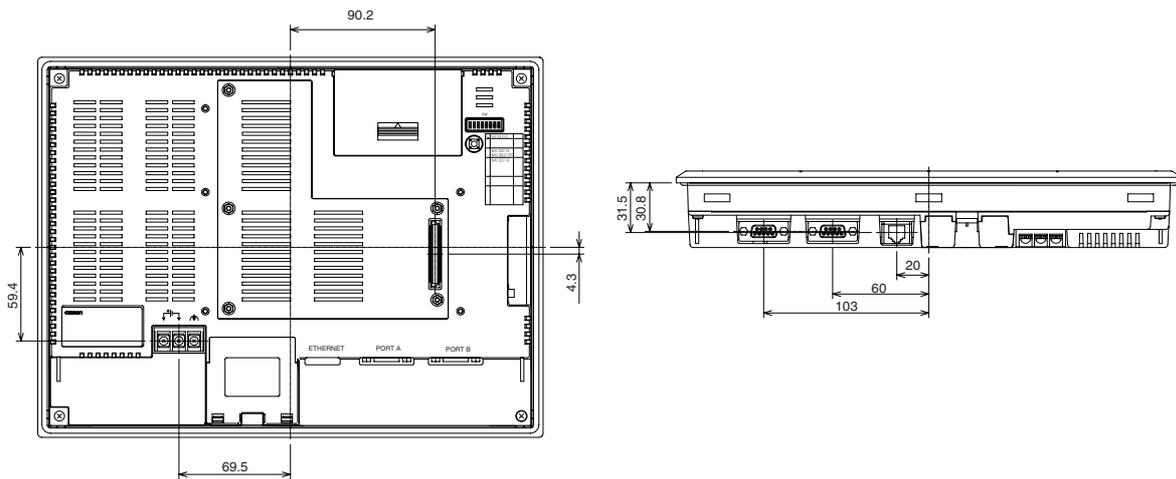
Carte d'entrée vidéo installée



● Dimensions de connexion des câbles NS12/NS10-V1

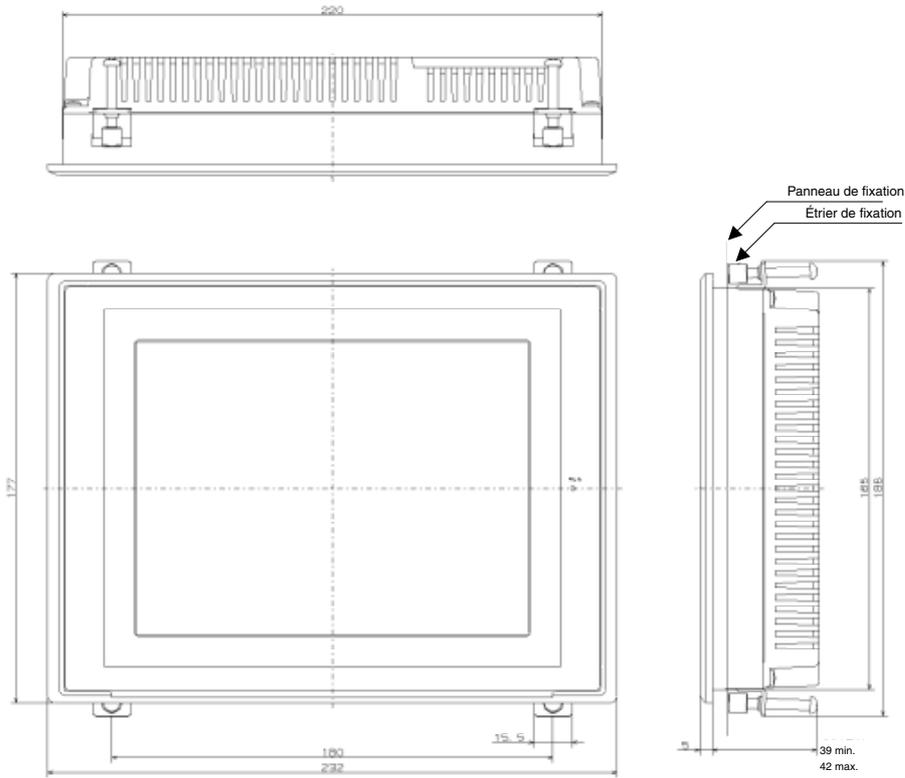


● Dimensions de connexion des câbles NS12/NS10 (sans « V1 »)



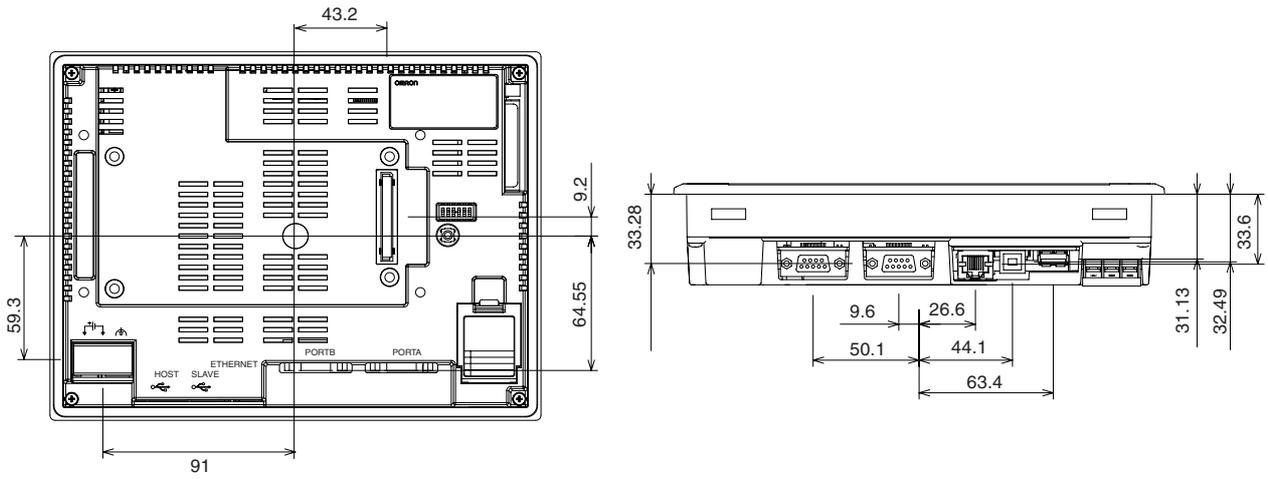
Annexe 3 Dimensions

● Dimensions de connexion des câbles NS8-V1

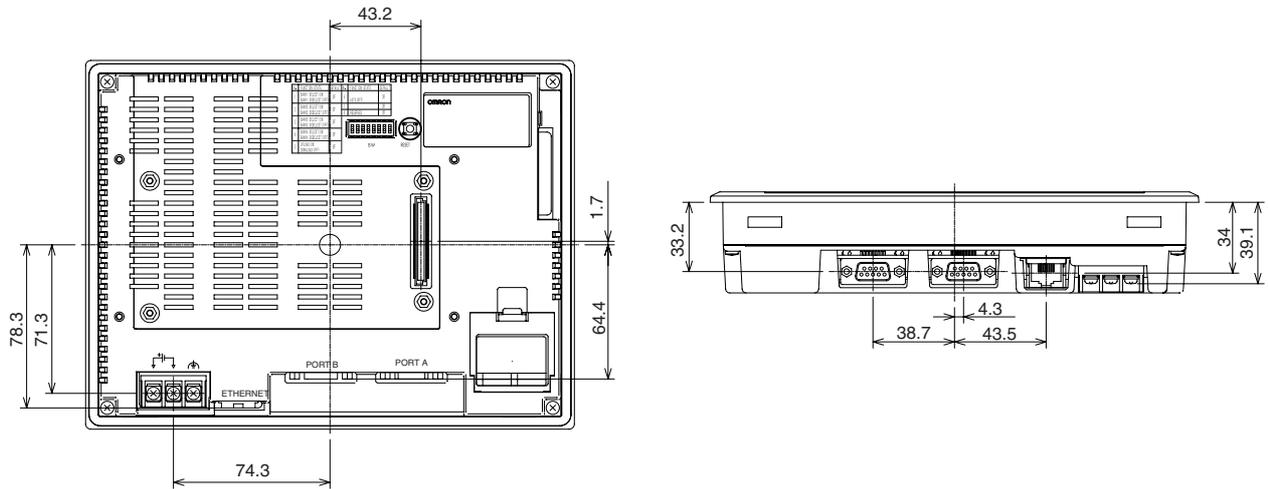


(Unité : mm)

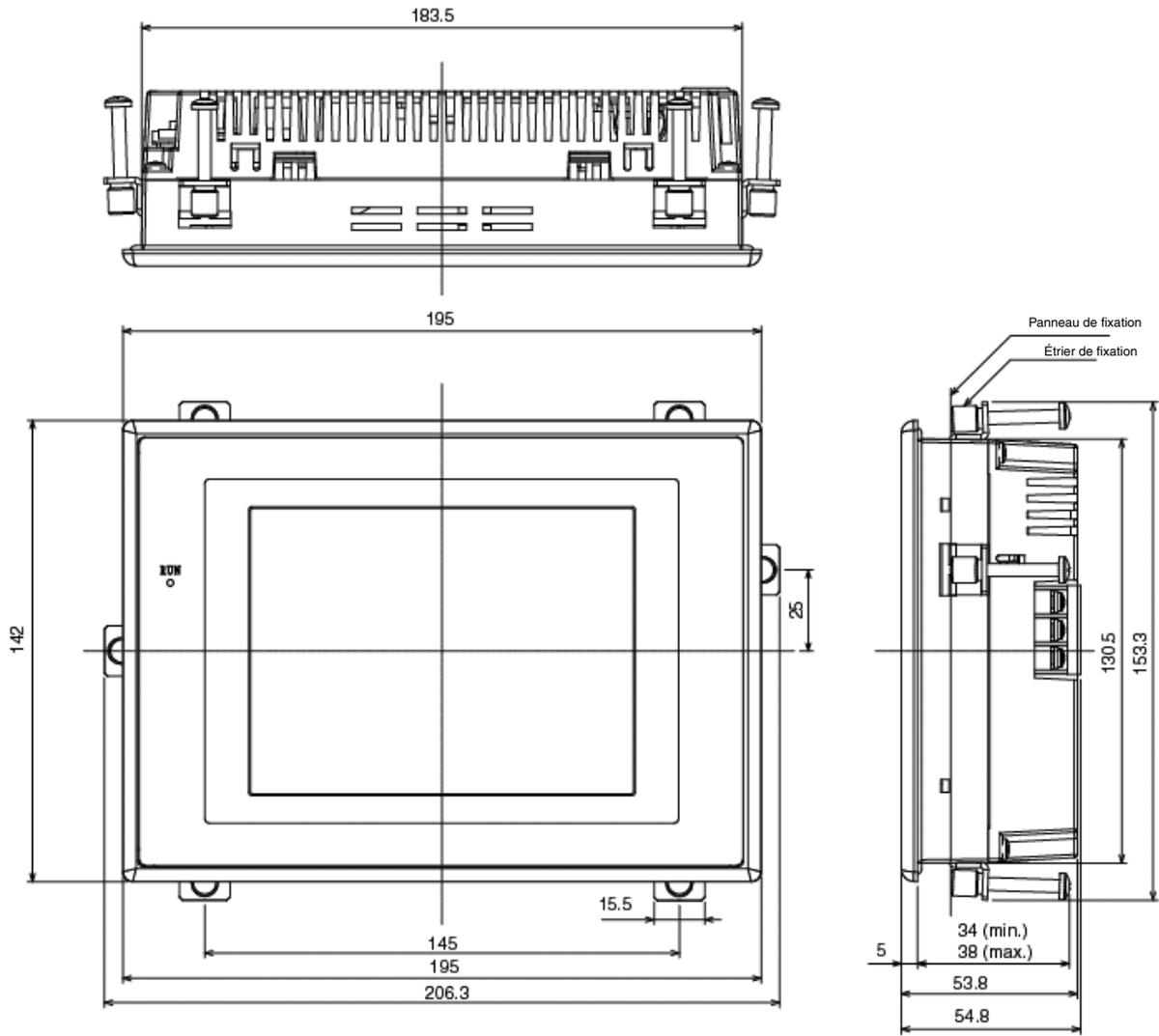
● Dimensions de connexion des câbles NS8-V1



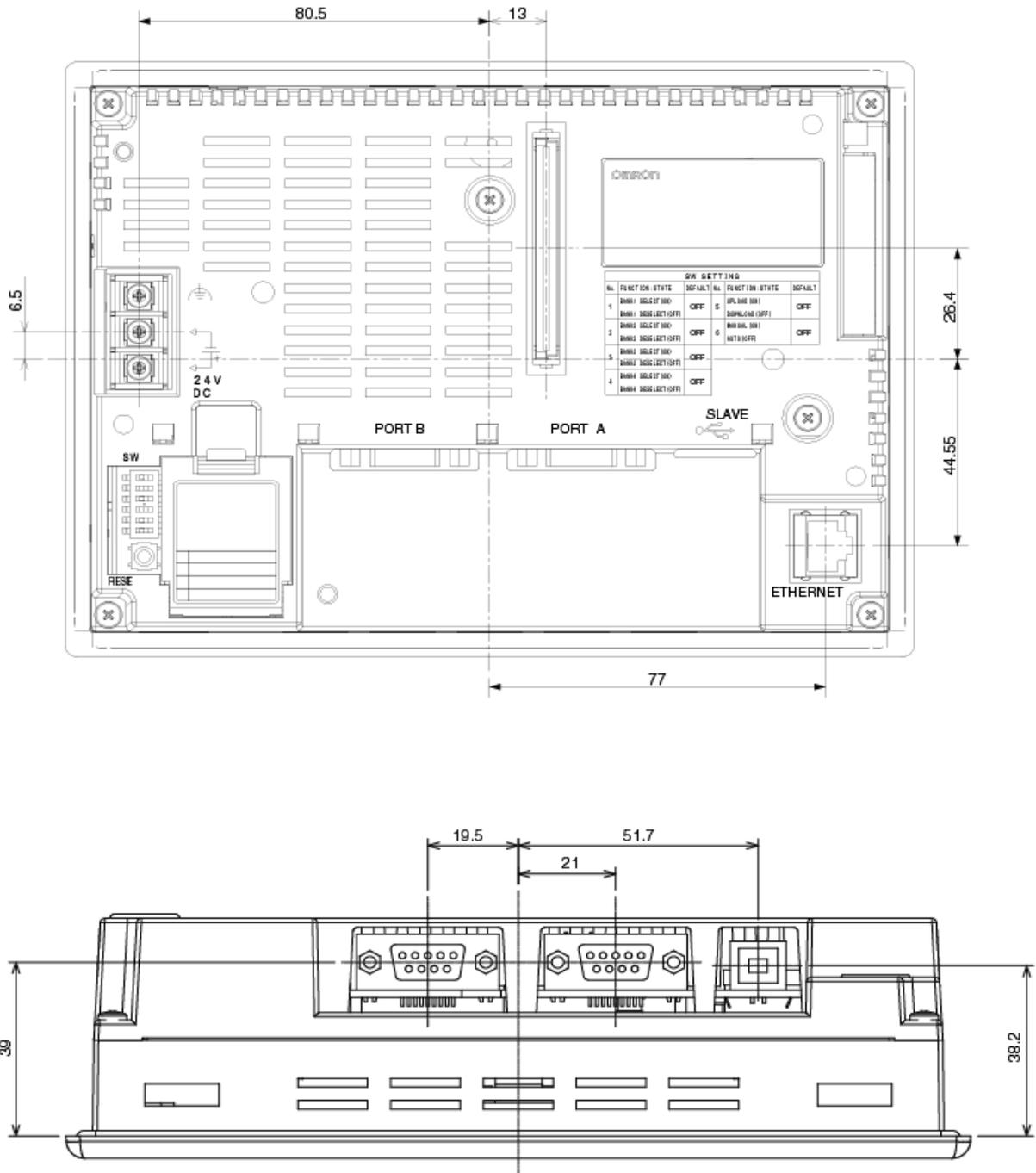
● Dimensions de connexion des câbles NS7



● Dimensions NS5-V1



● Dimensions de connexion des câbles NS5-V1

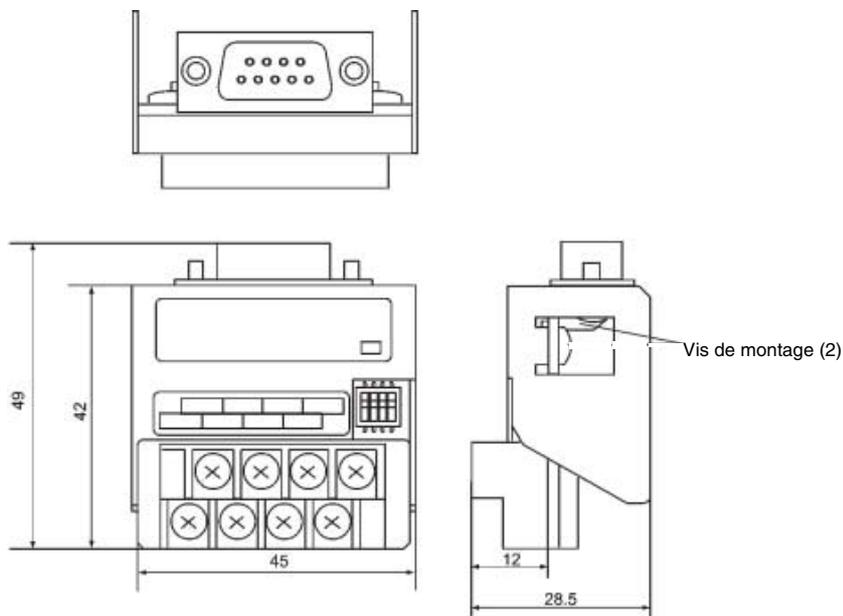


## Annexe 4 Convertisseurs NS-AL002 RS-232C/RS-422A

---

Le convertisseur NS-AL002 RS-232C/RS-422A est connecté directement au port A ou B RS-232C du terminal opérateur et convertit les communications RS-232C en communications RS-422A/RS-485. Vous pouvez utiliser n'importe quel convertisseur répertorié dans l'Annexe 8 Modèles standard. Vous trouverez aux pages suivantes un résumé de dimensions externes, des méthodes de montage et de retrait et les caractéristiques techniques du NS-AL002. Veuillez vous reporter à ces informations lors de la configuration du panneau de contrôle. Veuillez lire aussi la *fiche d'instructions* fournie avec le NS-AL002 pour de plus amples informations.

### A-4-1 Dimensions



## A-4-2 Montage et démontage

Raccordez le NS-AL002 directement au port A ou B du terminal opérateur. Il est impossible de raccorder simultanément deux adaptateurs NS-AL002 aux ports A et B. Installez un adaptateur en serrant les boulons sur les deux connecteurs D-Sub. Le couple de serrage correct est de 0,3 Nm. Le couple de serrage du bornier est de 0,5 Nm. Pour retirer l'adaptateur, desserrez les vis et tirez l'adaptateur.

---

**Remarque**

- Mettez le terminal opérateur hors tension avant de retirer l'adaptateur.
- Ne touchez pas les surfaces ou les éléments de montage de la carte avec les mains. Prenez soin d'éliminer l'électricité statique de votre corps avant de manipuler les cartes.
- Installez l'adaptateur sur le terminal opérateur après avoir correctement raccordé le câble au bornier. Vérifiez que les vis sont bien serrées sur les deux connecteurs D-Sub. À défaut de l'être, les bornes de masse fonctionnelle du terminal opérateur et le NS-AL002 ne seront pas raccordées.

---

## A-4-3 Spécifications

Vous trouverez les spécifications générales et les spécifications de communication de l'adaptateur résumées dans le tableau suivant.

### ● Spécifications générales

Élément	Spécifications
Dimensions	45 × 49 × 28,5 mm (L × H × P)
Poids	50 g max.
Température ambiante de fonctionnement	0 à 50 °C
Température de stockage	-20 à 60 °C
Humidité de l'air ambiant	35 % à 85 % (sans condensation)
Tension nominale d'alimentation	5 V ±10% (via un connecteur RS-232C à 6 broches)
Consommation électrique	150 MW max.
Conditions de fonctionnement	Sans gaz corrosifs
Résistance aux vibrations	Conforme aux spécifications du terminal opérateur.
Résistance aux chocs	Conforme aux spécifications du terminal opérateur.

---

**Référence** Les communications de type RS-485 (deux câbles) ne sont pas prises en charge par la série NS. Utilisez toujours un RS-422A (quatre câbles)  
Vous ne pouvez pas utiliser le NS-AL002 avec les terminaux opérateurs de série NT ou avec des API.

---

### ● Spécifications de communication

#### • Interface RS-422A

Élément	Spécifications
Vitesse de transmission	115,2 Ko/s max.
Distance de transmission	500 m au total (voir remarque 1)
Format du bornier	Bornier 8 terminaux, M3.0
Isolément	Sans isolément (voir remarque 2)

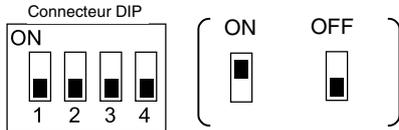
Remarque 1 : Cette spécification concerne une configuration dans laquelle tous les adaptateurs connectés sur le même chemin de transmission sont des adaptateurs lien NT-AL002. Dans le cas d'un adaptateur de conversion CJ1W-CIF11, la longueur totale est de 50 m.

Remarque 2 : Les interfaces RS-422A et RS-232C ne sont pas isolées.

## A-4-4 Configuration des connecteurs DIP

L'adaptateur est équipé d'un connecteur DIP à 4 broches qui permettent de configurer les conditions de communication de RS-422A.

Configurez les broches du connecteur DIP avant de brancher les câbles sur l'adaptateur.



Par défaut, les broches du connecteur DIP sont réglées sur OFF.

Broche	Fonction	ON	OFF
Broche 1	Mode de transfert	Contrôle RS/CS	Transfert normal
Broches 2 et 3	Sélection de la méthode de câblage 2/4	Méthode à 2 câbles	Méthode à 4 câbles
Broche 4	Résistance finale	Oui	Aucune

Dans le cas d'un lien NT 1:1, réglez le mode de transfert du RS-422A sur transfert normal (broche 1 sur OFF).

Avec un lien NT 1:N (vitesse normale ou accélérée), réglez le mode de transfert de RS-422A sur le contrôle RS/CS (broche 1 sur ON).

---

### Remarque • Configuration du connecteur DIP en cas d'utilisation un adaptateur de conversion CJ1W-CIF11

Broche	Fonction	Configuration
Broche 1	Sélection de la résistance finale	ON : Résistance finale activée OFF : Résistance finale désactivée
Broche 2	Sélection de la méthode de câblage 2/4	OFF
Broche 3	Sélection de la méthode de câblage 2/4	OFF
Broche 4	Non utilisé	---
Broche 5	Sélection du contrôle RS pour RD	OFF
Broche 6	Sélection du contrôle RS pour SD	ON

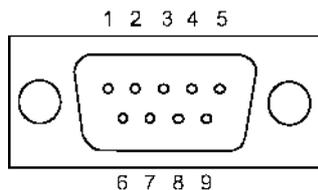
- Dans le cas d'un adaptateur de conversion CJ1W-CIF11, la longueur totale de transfert est de 50 m.
  - Si vous utilisez des adaptateurs lien NT-001/NT-002 et des adaptateurs de conversion CJ1W-CIF11 sur le même chemin de transmission, la longueur totale de transfert est également de 50 m.
  - Pour plus de détails, veuillez vous reporter à l'Annexe G du *Manuel d'utilisation du SYSMAC série CJ (W393)*.
  - Vérifiez que les deux vis du connecteur D-Sub sont serrées à un couple de 0,3 Nm
-

## A-4-5 Configuration des broches

L'adaptateur est doté d'un connecteur de communication d'interface RS-232C et d'un bornier de connexion d'interface RS-422A/485.

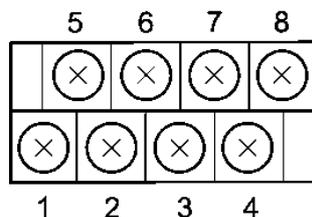
Les configurations des broches du connecteur RS-232C et du bornier RS-422A/485 se présentent comme suit :

### ● Connecteur RS-232C



N° de broche du bornier	Nom du signal	Direction du signal Adaptateur ↔ TOP
1	NC	
2	RD	←
3	SD	→
4	CS	← (Signal RS court-circuité au niveau interne)
5	RS	→
6	5 V (30 mA max.)	←
7 ou 8	NC	(Les broches 7 et 8 sont court-circuitées)
9	SG	–
Boîtier de connecteur	FG	Raccorde le terminal de masse fonctionnelle du terminal opérateur.

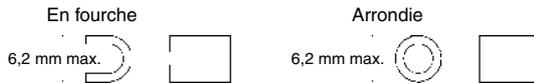
### ● Bornier RS-422A



N° de broche du bornier	Nom du signal	Direction du signal Adaptateur ↔ Hôte
1	FG	Raccorde le terminal de masse fonctionnelle du terminal opérateur.
2	RDB (+)	←
3	SDB (+)	→
4	RSB (+)	→
5	NC	---
6	RDA (-)	←
7	SDA (-)	→
8	RSA (-)	→

### ● Bornes de sortie

Utilisez les bornes de sortie M3.



### Exemples de bornes de sortie applicables

En fourche

Fabricant	Modèle	Taille de câble recommandée
J.S.T. Mfg. Co., Ltd.	V1.25-N3A	22 à 16 AWG (0,25 à 1,65 mm <sup>2</sup> )
Molex	VSY1.25-3.5L	22 à 16 AWG (0,3 à 1,65 mm <sup>2</sup> )

Arrondie

Fabricant	Modèle	Taille de câble recommandée
J.S.T. Mfg. Co., Ltd.	V1.25-MS3	22 à 16 AWG (0,25 à 1,65 mm <sup>2</sup> )
Molex	RAV1.25-3	22 à 16 AWG (0,3 à 1,65 mm <sup>2</sup> )

Câble recommandé

Fabricant	Modèle
Tachii Electric Wire Co., Ltd.	TKV VBS4P-03

## A-4-6 Manipulation du blindage sur les câbles RS-422A/485

Suivez les procédures suivantes pour raccorder et manipuler le blindage et le brancher à la masse dans des systèmes de communication à l'aide du NS-AL002. Un branchement incorrect risque de provoquer des erreurs de communication avec l'hôte.

### ● Raccordement du connecteur D-Sub NS-AL002

Assurez-vous de toujours bien serrer les vis des deux côtés du connecteur D-Sub. Sinon, la borne de masse fonctionnelle (FG : ⚡ ) du terminal opérateur ne sera pas correctement raccordée à la masse fonctionnelle du NS-AL002.

### ● Raccordement du câble de masse

Le terminal opérateur possède une borne de masse fonctionnelle (FG : ⚡ ).

Mettez à la masse selon la *Figure (a)* pour une masse normale.

Raccordez la borne de masse (GR) des périphériques à la masse fonctionnelle (FG : ⚡ ).

Vérifiez que chaque câble de signal est mis à la masse au niveau d'un seul point et à une puissance maximale de 100 Ω.

Réduisez le terminal LG de l'API à la borne de masse (GR).

Utilisez un câble d'au moins 2 mm<sup>2</sup> d'épaisseur pour le câble de masse.

Veillez vous reporter au manuel des unités de communication correspondantes pour plus de détails sur les procédures de câblage adéquates.

Ne mettez pas la masse fonctionnelle (FG : ⚡ ) du terminal opérateur à la masse lorsqu'il est installé sur le même panneau que des périphériques qui font du bruit tels que des moteurs ou des convertisseurs, comme illustré à la *Figure (b)*.

### ● Préparation du blindage des connecteurs RS-422A/485

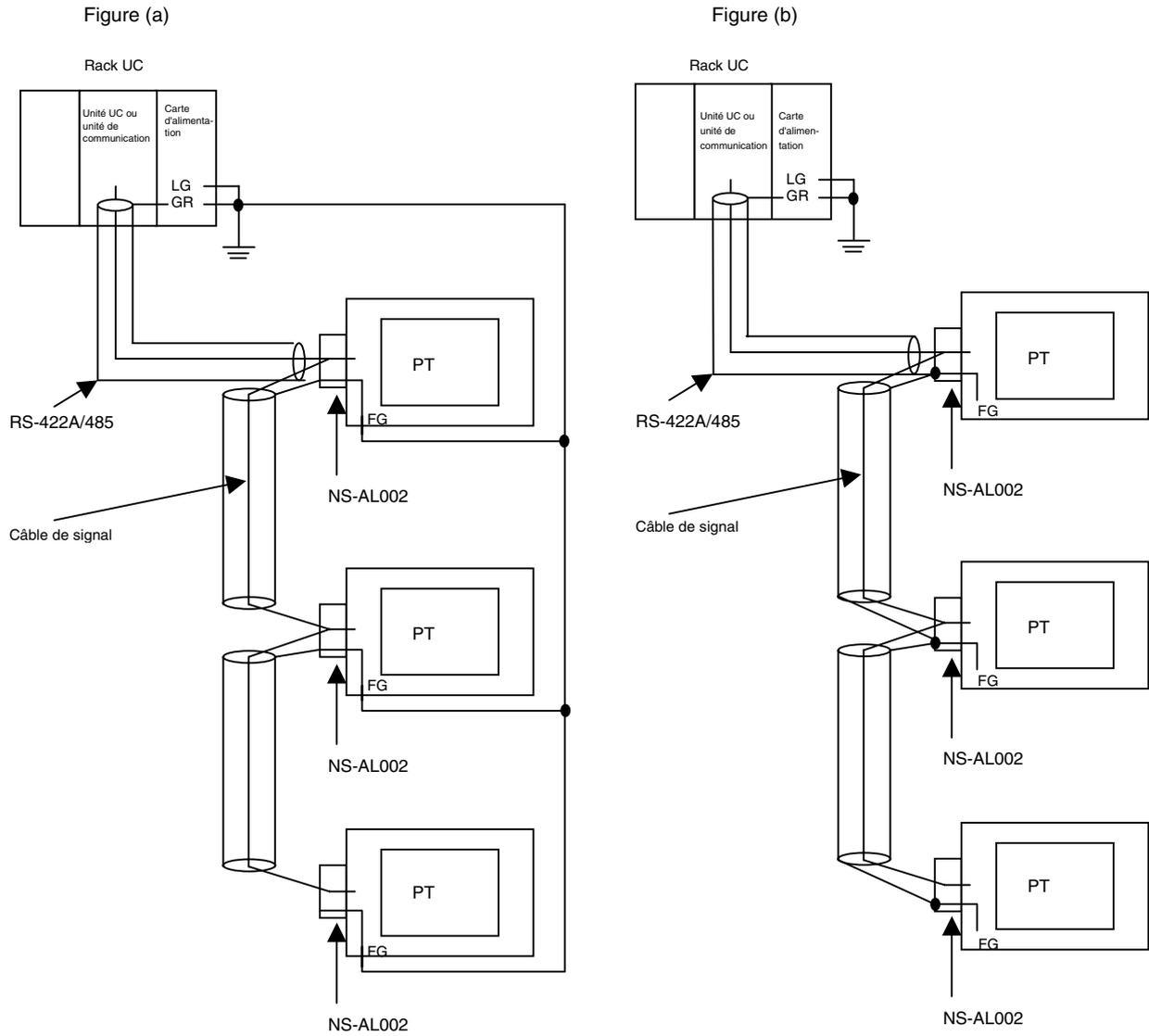
Préparez toujours soigneusement les blindages des câbles RS-422A/485. Sinon, des erreurs de communication avec l'hôte peuvent se produire.

Raccordez une seule extrémité du blindage du câble lorsque vous raccordez la borne de masse (GR) des périphériques à la masse fonctionnelle (FG : ⚡ ) et que vous mettez à la masse chaque câble de signal à un seul point et à une puissance maximale de 100 Ω, comme illustré à la *Figure (a)*.

Raccordez les deux extrémités du blindage lorsque vous ne raccordez pas la masse fonctionnelle (FG : ) du terminal opérateur, comme illustré à la *Figure (b)*.

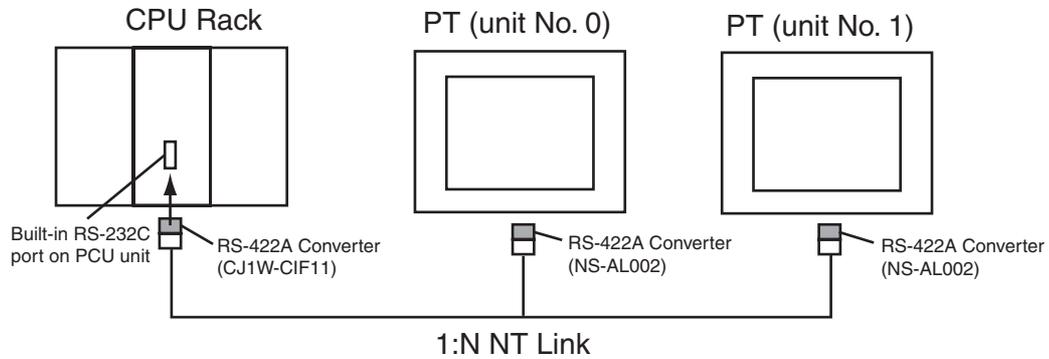
Lorsque vous utilisez le CJ1M-CIF11 ou lorsque vous utilisez le NT-AL001/NS-AL002 avec le CJ1W-CIF11, effectuez les connexions, le traitement du blindage et la mise à la terre comme illustré à la *Figure (b)*.

● Exemple de câblage recommandé

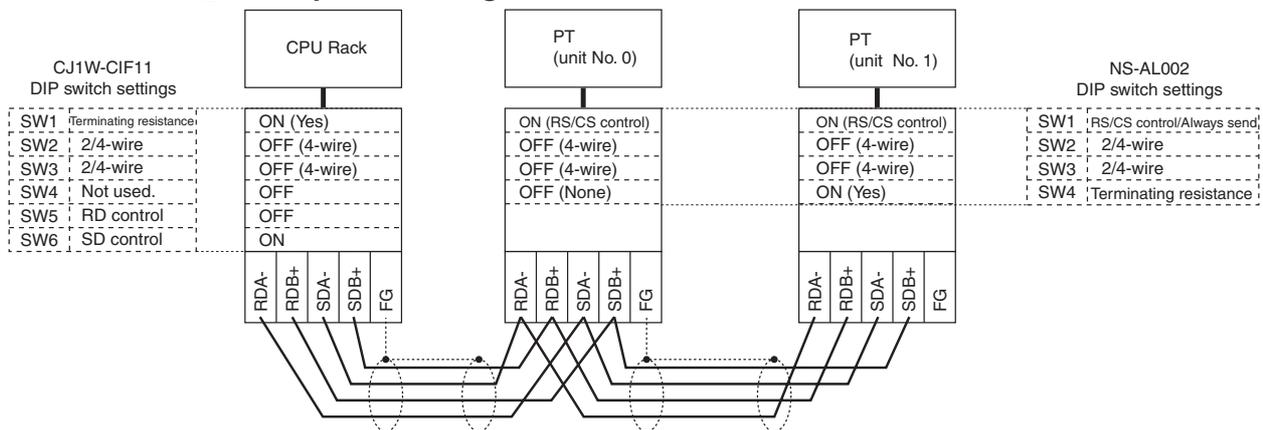


## A-4-7 Exemple de connexion

L'illustration suivante présente un exemple de connexion d'un API et d'un TOP avec un convertisseur RS-232C/RS-422A. Utilisez cet exemple comme référence pour effectuer correctement le câblage.



### ● Exemple de câblage



**Remarque :** pour plus d'informations sur le traitement du blindage sur le câble RS-442A/485, reportez-vous à la section A-4-6 Manipulation du blindage sur les câbles RS-422A/485.

## Annexe 5 Préparation des câbles de raccordement

Utilisez la procédure suivante pour préparer les câbles de raccordement.  
Veuillez vous reporter à cette méthode de préparation pour préparer les câbles du convertisseur RS-232C/RS-422A.

### A-5-1 Préparation des câbles

1. Coupez les câbles à la longueur désirée.

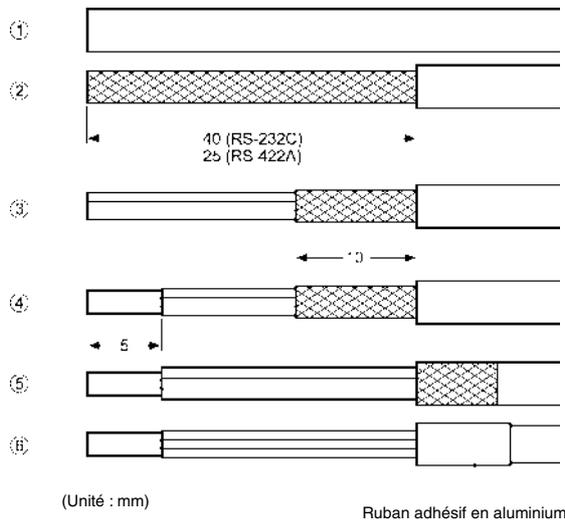
Retirez le câble de protection en vinyle avec une lame de rasoir ou un outil coupant.  
Procédez avec précaution de sorte à ne pas endommager le blindage (maillage gainé).

Coupez le blindage avec des ciseaux.

Dénudez chaque câble avec un dénudeur.

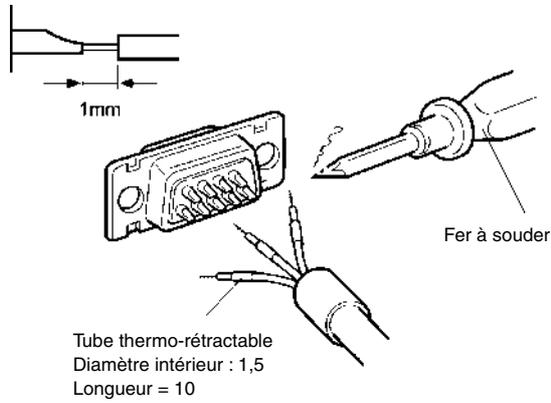
Recourbez le blindage.

Enveloppez la section blindée recourbée avec du ruban adhésif en aluminium.

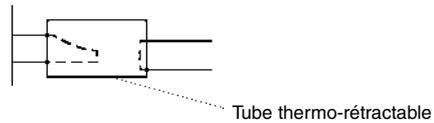


## A-5-2 Soudure

1. Passez un tube thermo-rétractable dans chaque câble.
2. Soudez provisoirement chaque câble sur le bornier.
3. Puis, soudez-les correctement sur les borniers.

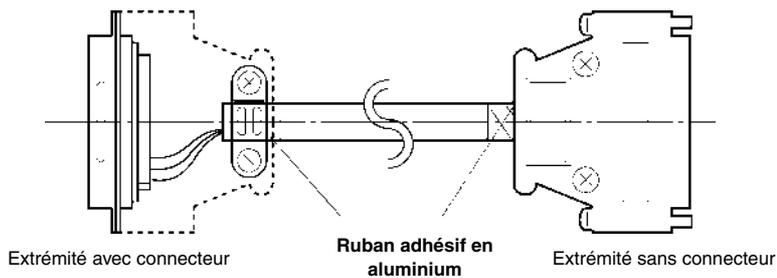


4. Remplacez le tube thermo-rétractable jusqu'à la section soudée et rétractez le tube dans le câble en le chauffant à l'aide d'un pistolet de soudage.



## A-5-3 Assemblage du boîtier

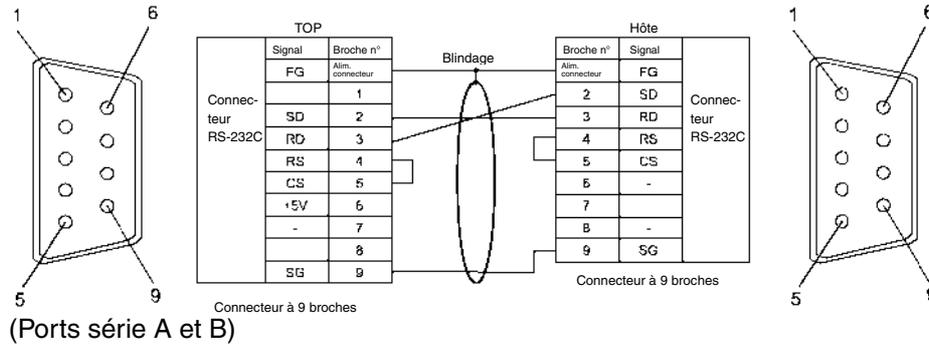
Assemblez le boîtier comme indiqué dans le graphique ci-dessous.



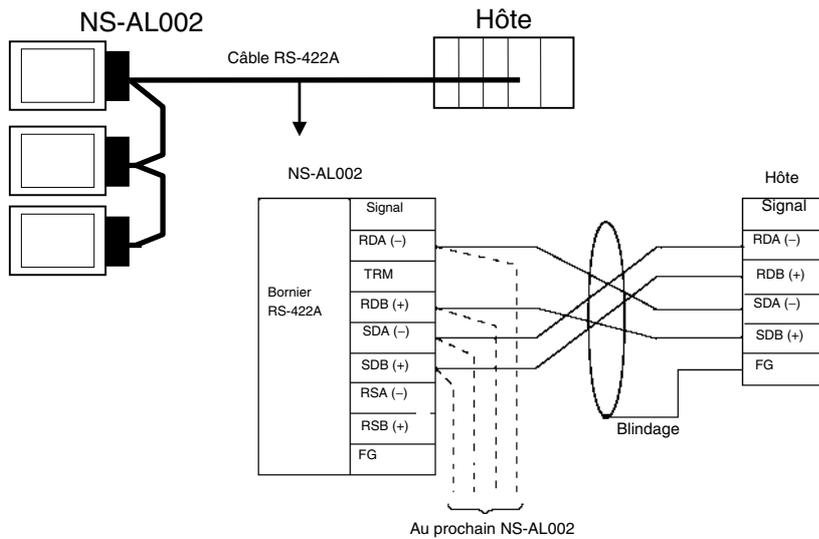
## A-5-4 Préparation des câbles de connexion pour des connexions hôtes

Veillez vous reporter aux informations suivantes lorsque vous devez préparer les câbles de connexion reliant le terminal opérateur à l'hôte.

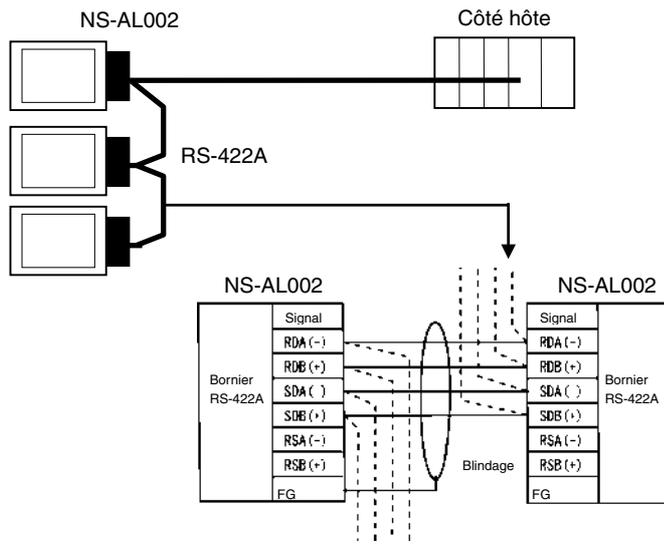
### ● Configuration du câblage entre le terminal opérateur et l'hôte (RS-232C)



### ● Configuration du câblage entre NS-AL002 et l'hôte (RS-422A)



● Configuration du câblage entre NS-AL002 et NS-AL002 (RS-422A)



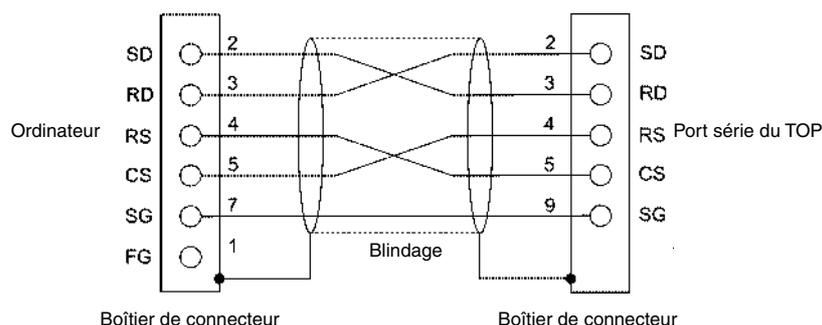
## Annexe 6 Préparation des câbles de connexion de l'ordinateur

Veillez vous reporter aux informations suivantes lorsque vous devez préparer les câbles de connexion du NS-Designer.

### A-6-1 Connexion des câbles

Raccordez le connecteur RS-232C à l'ordinateur DOS ou 98-NX, en fonction du type utilisé, comme suit :

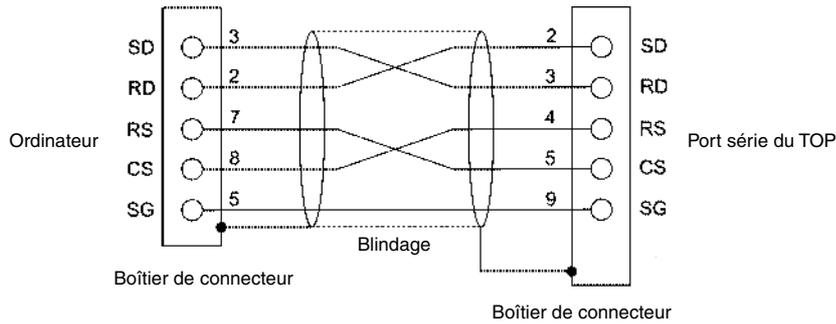
- **Connecteur à 25 broches**



Utilisez les éléments suivants pour assembler les câbles de connexion.

Nom	Modèle	Infos
Connecteur	XM2D-2501	Modèle à 25 broches Fabriqué par OMRON (ordinateur)
	XM2A-0901	Modèle à 9 broches Fabriqué par OMRON (terminal opérateur)
Boîtier de connecteur	XM2S-2511	Modèle à 25 broches Fabriqué par OMRON (ordinateur)
	XM2S-0911	Modèle à 9 broches, mm vis Fabriqué par OMRON (terminal opérateur)
Câble	AWG28 × 5P IFVV-SB	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Fujikura Densen
	CO-MA-VV-SB 5P × 28 AWG	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Hitachi Densen

• **Connecteur à 9 broches**



Utilisez les éléments suivants pour assembler les câbles de connexion.

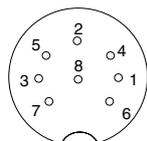
Nom	Modèle	Infos
Connecteur	XM2D-0901	Modèle à 9 broches Fabriqué par OMRON (ordinateur)
	XM2A-0901	Modèle à 9 broches Fabriqué par OMRON (terminal opérateur)
Boîtier de connecteurs (voir remarque)	XM2S-0911	Modèle à 9 broches, vissage en mm Fabriqué par OMRON.
	XM2S-0913	Modèle à 9 broches, vissage en pouces Fabriqué par OMRON.
Câble	AWG28 × 5P IFVV-SB	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Fujikura Densen
	CO-MA-VV-SB 5P × 28 AWG	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Hitachi Densen

Remarque : Utilisez un bornier pour les ordinateurs répondant aux normes standard pour les vis du connecteur de l'ordinateur.

## Annexe 7 Préparation des câbles de connexion des lecteurs de codes barres

Veillez vous reporter aux informations suivantes lorsque vous devez préparer des câbles de connexion pour les lecteurs de codes barres V520-RH21-6.

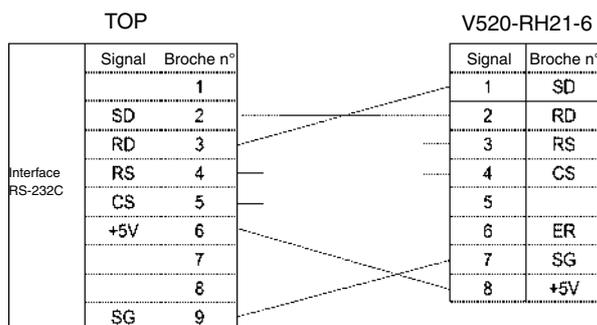
### • Configuration des broches du connecteur



Configuration de broches du connecteur sur l'ordinateur

N° de broche	Nom du signal	Abréviation	Direction de signal
V520-RH21-6 Terminals operators			
1	Envoi de données	SD (TXD)	→
2	Réception de données	RD (RXD)	←
3	Demande d'envoi	RS (RTS)	→
4	Prêt à l'envoi	CS (CTS)	←
5	Non connecté		
6	Terminal de données prêt	ER (DTR)	→
7	0 V	SG	
8	Alimentation électrique (en V, c.c.)	+5 V	

### • Méthode de câblage



Lorsque vous devez vous connecter à une sortie 5 V du port série du terminal opérateur, utilisez un câble de moins de 2 m. Lorsque la longueur du câble est supérieure ou égale à 2 m, raccordez les broches 7 et 8 du lecteur de codes barres à une alimentation externe.

• **Types de connecteurs**

Utilisez les éléments suivants pour assembler les câbles de connexion.

Nom	Modèle	Infos
Connecteur	XM2A-0901	Modèle à 9 broches Fabriqué par OMRON (terminal opérateur)
	TCS2280-01-2011	Modèle à 8 broches DIN, Hoshiden, Co., Ltd. Montage en panneau
Boîtier de connecteur	XM2S-0911	Modèle à 9 broches Fabriqué par OMRON
Câble	AWG28 × 5P IFVV-SB	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Fujikura Densen
	CO-MA-VV-SB 5P × 28 AWG	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Hitachi Densen

## Annexe 8 Modèles standard

### Terminaux opérateurs programmables (TOP)

Modèle	LCD				Ethernet	Système pré-installé		Boîtier Couleur
	Type	Dimensions	Couleur	Résolution		Langue	API possi- bles	
NS12-TS01-V1	TFT	30,73 cm	Couleur	800 × 600	10/100Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS12-TS01B-V1	TFT	30,73 cm	Couleur	800 × 600	10/100Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS12-TS00-V1	TFT	30,73 cm	Couleur	800 × 600	Non pris en charge.	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS12-TS00B-V1	TFT	30,73 cm	Couleur	800 × 600	Non pris en charge.	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS10-TV01-V1	TFT	26,42 cm	Couleur	640 × 480	10/100Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS10-TV01B -V1	TFT	26,42 cm	Couleur	640 × 480	10/100Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS10-TV00 -V1	TFT	26,42 cm	Couleur	640 × 480	Non pris en charge.	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS10-TV00B-V1	TFT	26,42 cm	Couleur	640 × 480	Non pris en charge.	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS8-TV01-V1 (Voir remarque)	TFT	20,32 cm	Couleur	640 × 480	10/100Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS8-TV01B-V1 (Voir remarque)	TFT	20,32 cm	Couleur	640 × 480	10/100Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS8-TV11-V1 (Voir remarque)	TFT	20,32 cm	Couleur	640 × 480	10/100Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS8-TV11B-V1 (Voir remarque)	TFT	20,32 cm	Couleur	640 × 480	10/100Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS8-TV00 -V1 (Voir remarque)	TFT	20,32 cm	Couleur	640 × 480	Non pris en charge.	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS8-TV00B-V1 (Voir remarque)	TFT	20,32 cm	Couleur	640 × 480	Non pris en charge.	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS8-TV10 -V1 (Voir remarque)	TFT	20,32 cm	Couleur	640 × 480	Non pris en charge.	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS8-TV10B-V1 (Voir remarque)	TFT	20,32 cm	Couleur	640 × 480	Non pris en charge.	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS5-SQ01-V1	STN	14,48 cm	Couleur	320 × 240	10/100Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS5-SQ01B-V1	STN	14,48 cm	Couleur	320 × 240	10/100Base-T	Anglais/ Japonais	OMRON	noir
NS5-SQ00-V1	STN	14,48 cm	Couleur	320 × 240	Non pris en charge.	Anglais/ Japonais	OMRON	ivoire
NS5-SQ00B-V1	STN	14,48 cm	Couleur	320 × 240	Non pris en charge.	Anglais/ Japonais	OMRON	noir

Remarque : le NS8-TV00/TV01(B)-V1 a une capacité de 6 Mo et le NS8-TV10/TV11(B)-V1 une capacité de 20 Mo.

**Unités de communication série**

Modèle	Spécifications	API possibles
CS1W-SCU21	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-232C (2 ports)</li> <li>• Montage en panneau</li> </ul>	Séries CS, CS1G/H et CS1G/H-H
CS1W-SCU41	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-232C (1 port)</li> <li>• RS-422A (1 port)</li> <li>• Montage en panneau</li> </ul>	Séries CS, CS1G/H et CS1G/H-H
CJ1W-SCU41	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RS-232C (1 port)</li> <li>• RS-422A (1 port)</li> <li>• Type d'assemblage</li> </ul>	CJ1G/H-H et CJ1M série CJ

● **Unités UC qui se connectent aux terminaux opérateurs en liens NT 1:1**

Série API	Spécifications
Série C200HE/HG/HX	Avec connecteur RS-232C (interrupteur/9 broches)
Série CQM1(H)	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
Série CPM1A	Raccordement au câble RS-232C via un adaptateur RS-232C CPM1-CIF01.
Série CPM2A	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
Série CPM2C	Raccordement au connecteur RS-232C branché via CPM2C-CN111 avec un câble de conversion
Série CVM1/CV	Avec connecteur RS-232C (interrupteur/9 broches)

**Unités UC qui se connectent en lien NT 1:1 aux ports série du terminal opérateur via un RS-232C**

Série API	Unités UC avec fonctionnalité de lien NT 1:1	Unités UC qui se connectent via des cartes de communication en option
Série C	C200HS-CPU21 C200HS-CPU23 C200HS-CPU31 C200HS-CPU33	---
	C200HE-CPU32(-Z) (voir remarque 1) C200HE-CPU42(-Z) (voir remarque 1)	C200HE-CPU32(-Z) (voir remarque 1) C200HE-CPU42(-Z) (voir remarque 1)
	C200HG-CPU33 (-Z) C200HG-CPU43 (-Z) C200HG-CPU53 (-Z) C200HG-CPU63 (-Z)	C200HG-CPU33(-Z) (voir remarque 1) C200HG-CPU43(-Z) (voir remarque 1) C200HG-CPU53(-Z) (voir remarque 1) C200HG-CPU63(-Z) (voir remarque 1)
	C200HX-CPU34 (-Z) C200HX-CPU44 (-Z) C200HX-CPU54 (-Z) C200HX-CPU64 (-Z) C200HX-CPU65-Z C200HX-CPU85-Z	C200HX-CPU34(-Z) (voir remarque 1) C200HX-CPU44(-Z) (voir remarque 1) C200HX-CPU54(-Z) (voir remarque 1) C200HX-CPU64(-Z) (voir remarque 1)
	CQM1-CPU41-V1 CQM1-CPU42-V1 CQM1-CPU43-V1 CQM1-CPU44-V1 CQM1-CPU45-EV1	---
	CPM1A-10CD□-□ (-V1) CPM1A-20CD□-□ (-V1) CPM1A-30CD□-□ (-V1) CPM1A-40CD□-□ (-V1)	---
	CPM2A-30CD□□-□ CPM2A-40CD□□-□ CPM2A-60CD□□-□	---
	CPM2C-10□□□□□□-□ (voir remarque 4.) CPM2C-20□□□□□□-□ (voir remarque 4.)	---
	CQM1H-CPU21 (voir remarque 2) CQM1H-CPU51 (voir remarque 2) CQM1H-CPU61 (voir remarque 2)	---
	Série CV (voir remarque 3)	CV500-CPU01-V1 CV1000-CPU01-V1 CV2000-CPU01-V1
Série CVM1 (voir remarque 3)	CVM1-CPU01-V2 CVM1-CPU11-V2 CVM1-CPU21-V2	---

- Remarque
1. Vous avez besoin d'une carte de communication C200HW-COM02/COM04/COM05/COM06-V1.
  2. Vous avez besoin d'une carte de communication série CQM1H-SCB41.
  3. Il est impossible de se connecter à des unités UC d'API série CVM1/CV sans « -V1 » dans le numéro de modèle.
  4. Pour vous connecter, vous devez utiliser un câble de conversion CS1W-CN118 ou XW2Z-200T-2 avec connecteur.

**Référence** • Il est impossible de connecter des unités UC de série CS à des liens NT 1:1, mais il est possible de réaliser une connexion 1:1 à l'aide de liens NT 1:N (normale ou à grande vitesse). Veuillez vous reporter aux points 4-2 *Connexion hôte 1:N* et 4-3 *Liens NT 1:N à grande vitesse* pour plus de détails.

● **Unités UC qui se connectent en lien NT 1:1 aux ports série du terminal opérateur via un RS-422A**

Série API	Unités UC avec fonctionnalité de lien NT 1:1
Série C	C200HE-CPU32(-Z) (voir remarque 1)
	C200HE-CPU42(-Z) (voir remarque 1)
	C200HG-CPU33(-Z) (voir remarque 1)
	C200HG-CPU43(-Z) (voir remarque 1)
	C200HG-CPU53(-Z) (voir remarque 1)
	C200HG-CPU63(-Z) (voir remarque 1)
	C200HX-CPU34(-Z) (voir remarque 1)
	C200HX-CPU44(-Z) (voir remarque 1)
	C200HX-CPU54(-Z) (voir remarque 1)
	C200HX-CPU64(-Z) (voir remarque 1)
C200HX-CPU65-Z (voir remarque 1)	
C200HX-CPU85-Z (voir remarque 1)	
Série CV (voir remarque 3)	CQM1H-CPU51 (voir remarque 2)
	CQM1H-CPU61 (voir remarque 2)
	CV500-CPU01-V1 CV1000-CPU01-V1 CV2000-CPU01-V1
Série CVM1 (voir remarque 3)	CVM1-CPU01-V2 CVM1-CPU11-V2 CVM1-CPU21-V2

- Remarque
1. Vous avez besoin d'une carte de communication C200HW-COM03-V1 ou C200HW-COM06-V1.
  2. Vous avez besoin d'une carte de communication série CQM1H-SCB41.
  3. Il est impossible de se connecter à des unités UC d'API série CVM1/CV sans « -V1 » dans le numéro de modèle.

---

**Référence** • Les liens NT 1:1 ne sont pas possibles via un RS-485 (deux câbles). Connectez-vous via un RS-422A (4 câbles)

---

● **Unités UC qui se connectent aux terminaux opérateurs en liens NT 1:N standard**

Modèle	Spécifications
Série C200HE/HG/HX	Avec connecteur RS-232C (interrupteur/9 broches)
Série CQM1H	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
Série CS	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
Série CJ	Avec connecteur RS-232C (9 broches)

**Unités UC qui se connectent en lien NT 1:N aux ports série du terminal opérateur via un RS-232C**

Série API	Connexion via des ports intégrés	Connexion via des cartes de communication en option
Série CS	CS1G-CPU42(-V1) CS1G-CPU43(-V1) CS1G-CPU44(-V1) CS1G-CPU45(-V1) CS1H-CPU63(-V1) CS1H-CPU64(-V1) CS1H-CPU65(-V1) CS1H-CPU66(-V1) CS1H-CPU67(-V1) CS1G-CPU42H CS1G-CPU43H CS1G-CPU44H CS1G-CPU45H CS1H-CPU63H CS1H-CPU64H CS1H-CPU65H CS1H-CPU66H CS1H-CPU67H CS1D-CPU65H CS1D-CPU67H	Même chose qu'à gauche (voir remarque 1).
Série CJ	CJ1G-CPU42H (voir remarque 2) CJ1G-CPU43H (voir remarque 2) CJ1G-CPU44H (voir remarque 2) CJ1G-CPU45H (voir remarque 2) CJ1M-CPU12 CJ1M-CPU13 CJ1M-CPU22 CJ1M-CPU23 CJ1H-CPU65H (voir remarque 2) CJ1H-CPU66H (voir remarque 2)	Même chose qu'à gauche (voir remarque 2).
Série C	C200HE-CPU42 (-Z)	C200HE-CPU32(-Z) (voir remarque 3) C200HE-CPU42(-Z) (voir remarque 3)
	C200HG-CPU43 (-Z) C200HG-CPU63 (-Z)	C200HG-CPU33(-Z) (voir remarque 3) C200HG-CPU43(-Z) (voir remarque 3) C200HG-CPU53(-Z) (voir remarque 3) C200HG-CPU63(-Z) (voir remarque 3)
	C200HX-CPU44 (-Z) C200HX-CPU64 (-Z) C200HX-CPU65-Z C200HX-CPU85-Z	C200HX-CPU34(-Z) (voir remarque 3) C200HX-CPU44(-Z) (voir remarque 3) C200HX-CPU54(-Z) (voir remarque 3) C200HX-CPU64(-Z) (voir remarque 3) C200HX-CPU65-Z (voir remarque 3) C200HX-CPU85-Z (voir remarque 3)
	---	CQM1H-CPU21 (voir remarque 4) CQM1H-CPU51 (voir remarque 4) CQM1H-CPU61 (voir remarque 4)

- Remarque
1. Vous avez besoin d'une carte de communication série CS1W-SCB21/SCB41 ou d'une unité de communication série CS1W-SCU21.
  2. Vous avez besoin d'une unité de communication série CJ1W-SCU41.
  3. Vous avez besoin d'une carte de communication C200HW-COM02/COM04/COM05/COM06(-V1).
  4. Vous avez besoin d'une carte de communication série CQM1H-SCB41.

**Référence** • Les liens NT 1:1 ne sont pas possibles via un RS-485 (deux câbles). Connectez-vous via un RS-422A (4 câbles)

● **Unités UC qui se connectent en lien NT 1:N aux ports série du terminal opérateur via un RS-442A**

Série API	Unité	Carte ou unité de communication série requise pour la connexion
Série CS	CS1G-CPU42(-V1) CS1G-CPU43(-V1) CS1G-CPU44(-V1) CS1G-CPU45(-V1) CS1H-CPU63(-V1) CS1H-CPU64(-V1) CS1H-CPU65(-V1) CS1H-CPU66(-V1) CS1H-CPU67(-V1) CS1G-CPU42H CS1G-CPU43H CS1G-CPU44H CS1G-CPU45H CS1H-CPU63H CS1H-CPU64H CS1H-CPU65H CS1H-CPU66H CS1H-CPU67H CS1D-CPU65H CS1D-CPU67H	Carte de communication série CS1W-SCB41
Série CJ	CJ1G-CPU42H CJ1G-CPU43H CJ1G-CPU44H CJ1G-CPU45H CJ1M-CPU12 CJ1M-CPU13 CJ1M-CPU22 CJ1M-CPU23 CJ1H-CPU65H CJ1H-CPU66H	Carte de communication série CJ1W-SCU41
Série C	C200HE-CPU32 (-Z) C200HE-CPU42 (-Z)	Carte de communication série C200HW-COM03/ COM06(-V1)
	C200HG-CPU33 (-Z) C200HG-CPU43 (-Z) C200HG-CPU53 (-Z) C200HG-CPU63 (-Z)	
	C200HX-CPU34 (-Z) C200HX-CPU44 (-Z) C200HX-CPU54 (-Z) C200HX-CPU64 (-Z) C200HX-CPU65-Z C200HX-CPU85-Z	
	CQM1H-CPU21 CQM1H-CPU51 CQM1H-CPU61	Carte de communication série CQM1H-SCB41

**Référence** • Les liens NT 1:N normaux et les liens NT à grande vitesse sont tous les deux pris en charge par les unités UC d'API de série CS avec « -V1 » dans le numéro de modèle. Si vous utilisez les cartes ou unités de communication série les plus récentes, ces connexions sont également prises en charge par les unités UC qui ne contiennent pas « -V1 » dans le numéro de modèle. Veuillez vous reporter au point 4-3 Liens NT 1:N à grande vitesse pour de plus amples informations

● **Unités UC qui se connectent aux terminaux opérateurs en liens NT 1:N à grande vitesse**

Modèle	Spécifications
Série CS (voir remarque).	Avec connecteur RS-232C (9 broches)
Série CJ	Avec connecteur RS-232C (9 broches)

Remarque : La connexion est impossible pour les unités UC sans « -V1 » dans le numéro de modèle.

**Unités UC qui se connectent en lien NT 1:N aux ports série du terminal opérateur via un RS-232C**

Série API	Unité	Carte ou unité de communication en série requise pour la connexion
Série CS	CS1G-CPU42-V1 (voir remarque) CS1G-CPU43-V1 (voir remarque) CS1G-CPU44-V1 (voir remarque) CS1G-CPU45-V1 (voir remarque) CS1H-CPU63-V1 (voir remarque) CS1H-CPU64-V1 (voir remarque) CS1H-CPU65-V1 (voir remarque) CS1H-CPU66-V1 (voir remarque) CS1H-CPU67-V1 (voir remarque) CS1G-CPU42H CS1G-CPU43H CS1G-CPU44H CS1G-CPU45H CS1H-CPU63H CS1H-CPU64H CS1H-CPU65H CS1H-CPU66H CS1H-CPU67H CS1D-CPU65H CS1D-CPU67H	Même chose qu'à gauche (voir remarque 2).
Série CJ	CJ1G-CPU42H CJ1G-CPU43H CJ1G-CPU44H CJ1G-CPU45H CJ1M-CPU12 CJ1M-CPU13 CJ1M-CPU22 CJ1M-CPU23 CJ1H-CPU65H CJ1H-CPU66H	Même chose qu'à gauche (voir remarque 3).

- Remarque
1. Les unités UC d'API de série CS sans « -V1 » dans le numéro de modèle ne prennent pas en charge les liens NT à grande vitesse.
  2. Vous avez besoin d'une carte de communication série CS1W-SCB21/SCB41 ou d'une unité de communication série CS1W-SCU21.
  3. Vous avez besoin d'une carte de communication série CJ1W-SCU41.

● Unités UC qui se connectent en lien NT 1:N aux ports série du terminal opérateur via un RS-442A

Série API	Unité	Carte ou unité de communication série requise pour la connexion
Série CS	CS1G-CPU42(-V1) CS1G-CPU43(-V1) CS1G-CPU44(-V1) CS1G-CPU45(-V1) CS1H-CPU63(-V1) CS1H-CPU64(-V1) CS1H-CPU65(-V1) CS1H-CPU66(-V1) CS1H-CPU67(-V1) CS1G-CPU42H CS1G-CPU43H CS1G-CPU44H CS1G-CPU45H CS1H-CPU63H CS1H-CPU64H CS1H-CPU65H CS1H-CPU66H CS1H-CPU67H CS1D-CPU65H CS1D-CPU67H	Carte de communication série CS1W-SCB41
Série CJ	CJ1G-CPU42H CJ1G-CPU43H CJ1G-CPU44H CJ1G-CPU45H CJ1M-CPU12 CJ1M-CPU13 CJ1M-CPU22 CJ1M-CPU23 CJ1H-CPU65H CJ1H-CPU66H	Carte de communication série CJ1W-SCU41

● **Unités UC qui se connectent aux terminaux opérateurs via Ethernet**

Série API	Carte UC	Spécifications
Série CV	CV500-CPU01-V1 CV1000-CPU01-V1 CV2000-CPU01-V1	Montez une unité Ethernet CV500-ENT01 (10Base-5). Montez un adaptateur 10Base-T sur l'unité Ethernet. Vous pouvez également utiliser un câble 10Base-T.
Série CVM1	CVM1-CPU01-V2 CVM1-CPU11-V2 CVM1-CPU21-V2	
Série CS	CS1G-CPU42(-V1) CS1G-CPU43(-V1) CS1G-CPU44(-V1) CS1G-CPU45(-V1) CS1G-CPU42H CS1G-CPU43H CS1G-CPU44H CS1G-CPU45H CS1H-CPU63(-V1) CS1H-CPU64(-V1) CS1H-CPU65(-V1) CS1H-CPU66(-V1) CS1H-CPU67(-V1) CS1H-CPU63H CS1H-CPU64H CS1H-CPU65H CS1H-CPU66H CS1H-CPU67H CS1D-CPU65H CS1D-CPU67H	Montez une unité Ethernet CS1W-ENT01 (10Base-5). Montez un adaptateur 10Base-T sur l'unité Ethernet. Vous pouvez également utiliser un câble 10Base-T. Montez une unité Ethernet CS1W-ENT11 (10Base-T). Montez une unité Ethernet CS1W-ETN21 (10Base-T/100Base-T).
Série CJ	CJ1G-CPU42H CJ1G-CPU43H CJ1G-CPU44H CJ1G-CPU45H CJ1M-CPU12 CJ1M-CPU13 CJ1M-CPU22 CJ1M-CPU23 CJ1H-CPU65H CJ1H-CPU66H	Montez une unité Ethernet CJ1W-ENT11 (10Base-T).

● Unités UC qui se connectent aux terminaux opérateurs via Controller Link

Série API	Carte UC	Spécifications
Série CS	Toutes les unités UC de série CS	Montez une carte Controller Link CS1W-CLK21.
Série CJ	Toutes les unités UC de série CJ	Montez une carte Controller Link CJ1W-CLK21.
Série C200HE/ HG/HX (voir remarque 1.)	C200HE-CPU32 (-Z) C200HE-CPU42 (-Z) C200HG-CPU33 (-Z) C200HG-CPU43 (-Z) C200HG-CPU53 (-Z) C200HG-CPU63 (-Z) C200HX-CPU34 (-Z) C200HX-CPU44 (-Z) C200HX-CPU54 (-Z) C200HX-CPU64 (-Z) C200HX-CPU65-Z C200HX-CPU85-Z	Montez une carte Controller Link C200HW-CLK21.
Série CQM1	CQM1H-CPU51 CQM1H-CPU61	Montez une carte Controller Link CQM1H-CLK21.
Série CV (voir remarque 2)	Toutes les unités UC de série CV	Montez une carte Controller Link CVM1-CLK21.
Série CVM1 (voir remarque 2)	Toutes les unités UC de série CVM1	

Remarque 1. Les éléments suivants sont nécessaires lorsque vous montez une carte Controller Link :

- Carte de communication C200HW-COM01/COM04
- Unité de connexion de bus C200HW-CE001/CE002/CE012

2. Configurez toujours des tableaux de routage lorsque vous utilisez une unité UC de série CVM1/CV fabriquée en avril 1996 ou plus tôt. Pour connaître la date de fabrication, vérifiez le numéro de lot à 4 chiffres situé sur le côté de l'unité UC, comme illustré ci-dessous.

N° de lot :   4 6 ..... Fabriquée en avril 1996

Le chiffre le plus à droite de l'année, 1996 dans cet exemple

Le mois de fabrication  
1 à 9 = janvier à septembre  
X à Z = octobre à décembre

Veuillez vous reporter au *Manuel d'utilisation des cartes Controller Link (W309)* pour plus d'informations sur les méthodes de configuration des cartes Controller Link de l'API.

**Convertisseurs RS-232C/RS-422A**

Modèle	Spécifications
NT-AL001	RS-232C : Connecteur à 9 broches RS-422A : Bornier à 8 broches
NS-AL002	RS-232C : Connecteur à 9 broches RS-422A : Bornier à 8 broches
CJ1W-CIF11	RS-232C : Connecteur à 9 broches RS-422A : Bornier à 5 broches

- Référence**
- Dans le cas d'un adaptateur de conversion CJ1W-CIF11, la longueur totale de transfert est de 50 m.
  - Si vous utilisez des adaptateurs lien NT-001/NT-002 et des adaptateurs de conversion CJ1W-CIF11 sur le même chemin de transmission, la longueur totale de transfert est également de 50 m.

**Outils de support**

Nom	Modèle	Infos
NS-Designer (voir remarque)	NS-NSDC1-V□	Ordinateur DOS Pour Windows 95, 98, Me, NT, 2000 ou XP (Windows 98, Windows NT Ver. 4.0 Service Pack 3 ou ultérieur.) CD-ROM
Produits optionnels	NS12-KBA04	(feuilles anti-reflets pour NS12/NS10)
	NS7-KBA04	Films anti-reflets pour NS8
	NT30-KBA04	Films anti-reflets pour NS5
	NS12-KBA05	Cache de protection pour NS12 et NS10 (revêtement anti-reflets)
	NS7-KBA05	Capot de protection pour NS8 (revêtement anti-reflets)
	NT31C-KBA05	Cache de protection pour NS5 (revêtement anti-reflets)
	NS12-KBA05 N	Cache de protection transparent pour NS12 et NS10
	NS7-KBA05N	Cache de protection transparent pour NS8
	NT31C-KBA05N	Cache de protection transparent pour NS5
	NT30-KBA01	Capot résistant aux produits chimiques pour le NS5
	CJ1W-BAT01	Batterie de rechange pour NS12/NS10/NS8/NS5
	HMC-EF172	Carte mémoire (15 Mo)
	HMC-EF372	Carte mémoire (30 Mo)
	HMC-EF672	Carte mémoire (64 Mo)
HMC-AP001	Adaptateur de carte mémoire (pour le raccordement de lecteur/graveur)	

Remarque : Le NS-Designer dispose d'un programme de transfert et d'un programme système de terminaux opérateurs standard.

- Référence**
- Le système ne prend pas en charge les ordinateurs série NEC PC98.
  - Vous pouvez cependant utiliser la série NEC PC98NX de la même manière que les ordinateurs IBM PC/AT et compatibles.

**Câbles de connexion et connecteurs****Câbles avec connecteur (terminal opérateur vers API)**

Modèle	Longueur de câble	Unités possibles	Méthodes de communication	Spécifications
XW2Z-200T	2 m	Unités avec connecteur à 9 broches et fonction lien NT 1:1 intégrée	Liaison NT (RS-232C unique-ment)	9 broches à 9 broches
XW2Z-500T	5 m			
XW2Z-200T-2	2 m	Port périphérique CPM2C	Liaison NT (RS-232C unique-ment)	9 broches au port périphérique CPM2C
XW2Z-500T-2	5 m			

**Câbles avec connecteur (terminal opérateur vers PC)**

Modèle	Longueur de câble	Ordinateur possible	Spécifications
XW2Z-S002	2 m	Ordinateurs DOS et 98NX	Prise femelle à 9 broches à prise mâle 9 broches

**Câbles Ethernet (terminal opérateur vers PC)**

Les modèles spéciaux ne sont pas indiqués. Vous pouvez cependant utiliser un câble qui répond aux spécifications suivantes.

Élément	Spécifications
Conformité	Conforme à la norme IEEE 802.3 / Ethernet (10/100Base-T).
Support de transmission	2 paires de Cat 3 UTP 22 à 26AWG, Cat 5, Cat 5e, Cat 6

Distance de transmission	100 m (nœud à hub et hub à hub)
Connecteur	Connecteur modulaire à 8 broches

**Câble de connecteur RS-232C**

Modèle	Spécifications
AWG28 × 5P IFVV-SB	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Fujikura Densen
CO-MA-VV-SB 5P × 28 AWG	Câble multiconducteur blindé Fabriqué par Hitachi Densen

**Câble de communication Controller Link**

Utilisez un des câbles à paire torsadée répertoriés dans la liste ci-dessous comme câble de communication.

Modèle	Fabricant	Remarques
Li2Y-FCY2x0.56mm <sup>2</sup>	KROMBERG & SHUBERT, Department KOMTEC	Société allemande
1x2xAWG-20PE+Tr. CUSN+PVC	DRAKA CABLES INDUSTRIAL	Société espagnole
#9207	BELDEN	Société américaine
ESVC0.5x2C	Bando Densen Co.	Société japonaise

**Connecteurs possibles pour RS-232C**

Nom	Modèle	Spécifications
Connecteur	XM2A-2501	25 broches (prise mâle) Fabriqué par OMRON
	XM2D-2501	25 broches (prise femelle) Fabriqué par OMRON (pour ordinateur DOS)
	XM2A-0901	9 broches (prise mâle) Fabriqué par OMRON
	XM2D-0901	9 broches (prise femelle) Fabriqué par OMRON (pour ordinateur DOS)
	DB-25P	25 broches (prise mâle) Fabriqué par JAE
Boîtier de connecteur	XM2S-2511	Modèle 25 broches, vissage en mm Fabriqué par OMRON.
	XM2S-2513	Modèle 25 broches, vissage en pouces Fabriqué par OMRON.
	XM2S-0911	Modèle 9 broches, vissage en mm Fabriqué par OMRON.
	XM2S-0911-E	Modèle 9 broches, vissage en mm Fabriqué par OMRON.
	XM2S-0913	Modèle 9 broches, vissage en pouces Fabriqué par OMRON.
	DB-C2-J9	25 broches Fabriqué par JAE

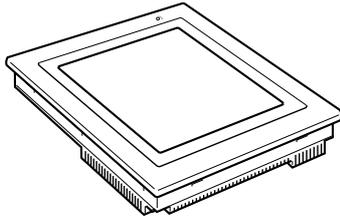
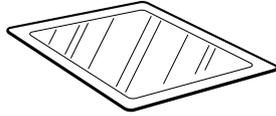
**Câbles pour périphériques API de série CS1**

Modèle	Spécifications
CS1W-CN118	Fabriqué par OMRON (port périphérique de série CS1 à connecteur femelle D-Sub à 9 broches)

## Annexe 9 Liste des produits en option

### A-9-1 Films anti-reflets : NS12-KBA04, NS7-KBA04, NT30-KBA04

Fixez-la sur l'écran pour éviter les reflets parasites et les salissures. Ces films sont tous transparents et incolores. Un lot comprends 5 feuilles.

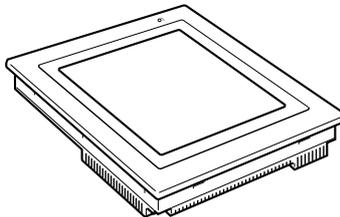
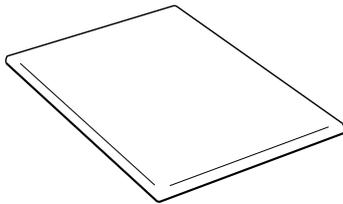


Matériau	Type de montage
Film en polyester	Ruban double face

Modèle	Spécifications
NS12-KBA04	Films anti-reflets pour NS12/NS10
NS7-KBA04	Films anti-reflets pour NS8
NT30-KBA04	Films anti-reflets pour NS5

### A-9-2 Caches de protection NS12-KBA05(N), NS7-KBA05(N), NT31C-KBA05(N)

Le cache est transparent et sert à protéger la surface de l'écran contre la graisse, la poussière et les empreintes de doigts. Un lot comprends 5 caches.



Matériau	Type de montage
Film en polyester	Ruban double face

Modèle	Spécifications
NS12-KBA05	Cache de protection blanc opaque pour NS12 et NS10 (revêtement anti-reflets)
NS7-KBA05	Cache de protection blanc opaque pour NS8 (revêtement anti-reflets)
NT31C-KBA05	Cache de protection blanc opaque pour NS5 (revêtement anti-reflets)
NS12-KBA05	Cache de protection pour NS12 et NS10
NS7-KBA05	Cache de protection pour NS8
NT31C-KBA05	Cache de protection transparent pour NS5

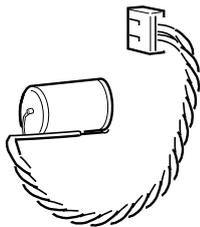
### A-9-3 Capot résistant aux produits chimiques NT30-KBA01

Ce capot sur le panneau avant protège l'unité des produits chimiques. Le film est entièrement blanc opaque et est fait en caoutchouc silicone.

Modèle	Spécifications
NT30-KBA01	Capot résistant aux produits chimiques pour le NS5-V1

### A-9-4 Batterie de rechange : CJ1W-BAT01

Il s'agit d'une batterie au lithium permettant d'alimenter la mémoire.



CJ1W-BAT01

Modèle	Spécifications
CJ1W-BAT01	Batterie de rechange pour NS12-V1/NS10-V1/NS8-V1/NS5-V1

### A-9-5 Cartes mémoire recommandées :

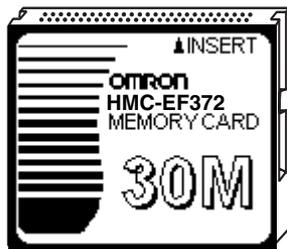
HMC-EF172, HMC-EF372 et HMC-EF672

### A-9-6 Adaptateur de cartes mémoire recommandé : HMC-AP001

La carte mémoire est une mémoire externe capable de sauvegarder et de lire des données d'écran, des données d'enregistrement et des programmes système entre le terminal opérateur et l'ordinateur. Avec HMC-AP001, vous pouvez échanger des données avec des ordinateurs reliés à des cartes PC.

La capacité de la mémoire dépend du type de carte utilisé.

Modèle	Capacité
HMC-EF172	15 Mo
HMC-EF372	30 Mo
HMC-EF672	64 Mo



### A-9-7 Carte d'interface Controller Link NS-CLK21

La carte d'extension permet d'établir des communications Controller Link avec des API et des ordinateurs industriels. Vous pouvez la monter sur NS12-TS0□ ou NS10-TV0□. Vous ne pouvez par contre pas l'installer sur un NS8-TV□□ ou NS5-SQ0□.

### A-9-8 Carte d'entrée vidéo NS-CA001

Cette carte d'extension permet de visualiser des images vidéo à partir d'une caméra vidéo ou de capteurs optiques placés sur le terminal opérateur.

Il est possible d'entrer une image RVB analogique avec le NS-CA002 et de l'afficher sur le TOP. Pour plus d'informations sur le NS-CA002, reportez-vous au *Manuel de fonctionnement des cartes d'entrée RVB et vidéo de la série NS* (réf. cat. V086).

Vous pouvez la monter sur un NS12-TS0□, NS10-TV0□ ou NS8-TV□□. La carte d'entrée vidéo ne peut pas être montée sur le NS5-SQ0□.

## Annexe 10 Liste des mémoires système

La mémoire système est utilisée pour échanger des informations entre l'hôte et le terminal opérateur, le contrôle du terminal opérateur ou l'indication à l'hôte de l'état du terminal opérateur par ex.

Elle est divisée en sections bit et mots.

### Mémoire système bit (\$SB)

Les mémoires système bit (\$SB) servent à échanger des informations entre l'hôte et le terminal opérateur en unités bit (le contrôle du terminal opérateur ou l'indication à l'hôte de l'état du terminal opérateur par ex.).

La mémoire système bit comprend 52 bits avec fonctions prédéfinies.

La liste des mémoires système bit est indiquée dans le tableau suivant.

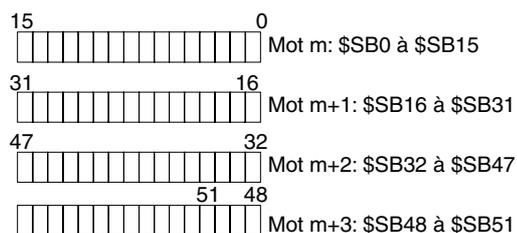
Adresse	Catégorie	Fonction
\$SB0	Indication	Signal RUN (impulsion)
\$SB1	Indication	Signal RUN (toujours sur ON)
\$SB2	Indication	Impulsion de scannage de commutation d'écran
\$SB3	Commande	Interdit le basculement vers le menu System
\$SB4	Indication	Batterie faible
\$SB5	Indication	Capteur de saisie de données
\$SB6	Commande	Luminosité, élevée
\$SB7	Commande	Luminosité, moyenne
\$SB8	Commande	Luminosité, faible
\$SB9	Commande	Commande du rétro-éclairage (commande de l'économiseur d'écran)
\$SB10	Commande	Clignotement du rétro-éclairage de contrôle
\$SB11	Indication	État du rétro-éclairage
\$SB12	Commande	Signal sonore continu
\$SB13	Commande	Bip sonore intermittent bref
\$SB14	Commande	Bip sonore intermittent long
\$SB15	Indication/Commande	Indication/commande d'entrée vidéo
\$SB16	Commande	Processus d'enregistrement prioritaire pour le port A (lien NT 1:N)
\$SB17	Commande	Processus d'enregistrement prioritaire pour le port B (lien NT 1:N)
\$SB18	Commande	Clavier de l'écran avec saisie temporaire
\$SB19	Commande	Saisie interdite
\$SB20	Commande	Réglage du contraste (+10 niveaux) (NS5 uniquement)
\$SB21	Commande	Réglage du contraste (+1 niveau) (NS5 uniquement)
\$SB22	Commande	Réglage du contraste (-1 niveau) (NS5 uniquement)
\$SB23	Commande	Réglage du contraste (-10 niveaux) (NS5 uniquement)
\$SB24	Indication/Commande	Capture vidéo
\$SB25	Commande	Démarre l'impression/la capture de l'écran (NS12/NS10/NS8 uniquement)
\$SB26	Commande	Arrêt d'impression
\$SB27	Commande	Impression d'un modèle test
\$SB28	Commande	Nettoyage des têtes d'imprimante
\$SB29	Commande	Mise à jour de l'état de l'imprimante
\$SB30	Indication	Etat Occupé de l'imprimante
\$SB31	Indication	Notification d'erreur de l'imprimante
\$SB32	Indication/Commande	Remise à zéro de l'historique d'alarmes/d'événements
\$SB33	Indication/Commande	Enregistrement de l'historique d'alarmes/d'événements
\$SB34	—	Réservé

Adresse	Catégorie	Fonction
\$\$SB35	Indication/Commande	Remise à zéro du journal de données
\$\$SB36	Indication/Commande	Sauvegarde du journal de données
\$\$SB37	Indication/Commande	Remise à zéro du journal d'opérations
\$\$SB38	Indication/Commande	Sauvegarde du journal d'opérations
\$\$SB39	Commande	Enregistrement d'opération d'objet fonctionnel
\$\$SB40	Commande	Enregistrement d'opération d'écran de commutation
\$\$SB41	Commande	Enregistrement d'opération de macro
\$\$SB42	Indication/Commande	Remise à zéro du journal d'erreurs
\$\$SB43	Indication/Commande	Sauvegarde du journal d'erreurs
\$\$SB44	—	Réservé
\$\$SB45	Commande	Boîte de contrôle d'erreur de macro
\$\$SB46	Indication	Indication d'erreur de macro
\$\$SB47	Indication	Drapeau d'erreur du processus d'enregistrement ou de la capture vidéo
\$\$SB48	Indication	Drapeau de contrôle d'espace libre sur la carte mémoire
\$\$SB49	Indication/Commande	Arrêt de la carte mémoire
\$\$SB50	Indication	État de retrait de la carte mémoire
\$\$SB51	Indication	Drapeau sauvegarde périodique d'enregistrement de données en cours

Les mots de notification ne sont pas protégés en écriture. De plus, le système ne restaure pas les valeurs, sauf en cas de changement d'état.

Les mémoires système sont attribuées à des zones API comme indiqué ci-dessous.  
Les adresses sont allouées à la mémoire système sous NS-Designer **Settings/Initialize**

\$\$SB + m



### Mémoire système mot (\$\$SW)

Les mémoires système mot (\$\$SW) servent à échanger des informations entre l'hôte et le terminal opérateur en unités mot (le contrôle du terminal opérateur ou l'indication à l'hôte de l'état du terminal opérateur par ex.).

La mémoire système mot comprend 38 entrées avec fonctions prédéfinies.

La liste des mémoires système mot est indiquée dans le tableau suivant :

Adresse	Catégorie	Fonction
\$\$SW0	Indication/Commande	Numéro d'écran actuel
\$\$SW1	Indication/Commande	Numéro d'écran déroulant 1
\$\$SW2	Indication/Commande	Position de l'écran déroulant 1 (axe des X)
\$\$SW3	Indication/Commande	Position de l'écran déroulant 1 (axe des Y)
\$\$SW4	Indication/Commande	Numéro d'écran déroulant 2
\$\$SW5	Indication/Commande	Position de l'écran déroulant 2 (axe des X)
\$\$SW6	Indication/Commande	Position de l'écran déroulant 2 (axe des Y)
\$\$SW7	Indication/Commande	Numéro d'écran déroulant 3
\$\$SW8	Indication/Commande	Position de l'écran déroulant 3 (axe des X)
\$\$SW9	Indication/Commande	Position de l'écran déroulant 3 (axe des Y)
\$\$SW10	Indication/Commande	Numéro d'étiquette
\$\$SW11	Commande	Destination (0 : imprimante/1 : carte mémoire)

Annexe 10 Liste des mémoires système

Adresse	Catégorie	Fonction
\$SW12	—	Réservé
\$SW13	Commande	Numéro de mot de passe pour effacer l'interdiction d'entrée
\$SW14	Indication	Heure actuelle (min,sec.)
\$SW15	Indication	Date et heure actuelles (jour, heure)
\$SW16	Indication	Date du jour (année, mois)
\$SW17	Indication	Jour (de la semaine)
\$SW18	Indication	N° des alarmes/événements générés
\$SW19	Indication	Numéro ID pour alarmes/événements générés
\$SW20	Indication	Numéro ID pour alarmes/événements effacés
\$SW21	Indication	ID alarme/événement lorsque macro objet alarme/ événement est exécuté
\$SW22	—	Réservé
\$SW23	Indication	Numéro d'erreur d'exécution de macro
\$SW24	Indication	Numéro d'écran d'erreur de macro
\$SW25	Indication	Numéro ID d'objet d'erreur de macro
\$SW2	Indication	Temps d'exécution d'erreur de macro
\$SW27	Commande	Valeur de décalage pour index I0
\$SW28	Commande	Valeur de décalage pour index I1
\$SW29	Commande	Valeur de décalage pour index I2
\$SW30	Commande	Valeur de décalage pour index I3
\$SW31	Commande	Valeur de décalage pour index I4
\$SW32	Commande	Valeur décalage pour index I5
\$SW33	Commande	Valeur de décalage pour index I6
\$SW34	Commande	Valeur de décalage pour index I7
\$SW35	Commande	Valeur de décalage pour index I8
\$SW36	Commande	Valeur de décalage pour index I9
\$SW3	Indication/Commande	Numéro de groupe d'enregistrement de données

Les mots de notification ne sont pas protégés en écriture. De plus, le système ne restaure pas les valeurs, sauf en cas de changement d'état.

Les mémoires système mot sont attribuées aux zones API comme indiqué ci-dessous.  
Les adresses sont allouées à la mémoire système sous NS-Designer **Settings/Initialize**

\$SW = n

Mot n : \$SW0

Mot n+1: \$SW1

Mot n+37: SW37

## Annexe 11 Différences entre les modèles « -V1 » et les autres modèles

Dans la série NS, il y a à la fois des éléments matériels avec et sans « -V1 » à la fin du numéro de modèle.

	Modèle	Remarques
Eléments matériels sans « -V1 »	NS12-TS00	30,73 cm, pas de connexion Ethernet
	NS12-TS01	30,73 cm, connexion Ethernet
	NS10-TV00	26,42 cm, pas de connexion Ethernet
	NS10-TV-01	26,42 cm, connexion Ethernet
	NS7-SV00	19,56 cm, pas de connexion Ethernet
	NS7-SV01	19,56 cm, connexion Ethernet
Eléments matériels avec « -V1 »	NS12-TS00-V1	30,73 cm, pas de connexion Ethernet
	NS12-TS01-V1	30,73 cm, connexion Ethernet
	NS10-TV00-V1	26,42 cm, pas de connexion Ethernet
	NS10-TV01-V1	26,42 cm, connexion Ethernet
	NS8-TV□0-V1	20,32 cm, pas de connexion Ethernet
	NS8-TV□1-V1	20,32 cm, connexion Ethernet
	NS5-SQ00-V1	14,48 cm, pas de connexion Ethernet
	NS5-SQ01-V1	14,48 cm, connexion Ethernet

Les différences entre les modèles « -V1 » et les autres modèles sont expliquées ci-dessous. Pour de plus amples informations sur les différences en termes de fonctions logicielles, veuillez vous reporter au *Manuel de programmation*.

	Sans « -V1 »			Avec « -V1 »			
	NS12-TS0□	NS10-TV0□	NS7-SV0□	NS12-TS0□-V1	NS10-TV0□-V1	NS8-TV□□-V1	NS5-SQ0□-V1
Périphérique d'affichage	Couleur TFT haute définition		Couleur STN	Couleur TFT haute définition			Couleur STN
Couleur d'affichage	256 couleurs			256 couleurs (32 768 couleurs pour les images BMP/JPEG, NS5 : 4 096 couleurs pour les images BMP/JPEG)			
Zone d'affichage	30,73 cm	26,42 cm	19,56 cm	30,73 cm	26,42 cm	20,32 cm	14,48 cm
Angle de vision	±60° à gauche/droite 45° en haut, 55° en bas	±60° à gauche/droite 35° en haut, 65° en bas	±60° à gauche/droite 35° en haut, 65° en bas	±60° à gauche/droite 45° en haut, 55° en bas	±60° à gauche/droite 35° en haut, 65° en bas	±65° à gauche/droite 55° en haut, 65° en bas	±50° à gauche/droite 30° en haut, 50° en bas
Interface d'extension de mémoire	avec		sans	sans			
HÔTE USB	sans			avec			sans
Esclave USB	sans			avec			
Conformité Ethernet	10Base-T (Modèles Ethernet uniquement)			10Base-T/100Base-T (Modèles Ethernet uniquement)			
Remplacement des batteries	C500-BAT08		CPM2A-BAT01	CJ1W-BAT01			

## Annexe 12 Menu System du NS5

Cette section décrit l'écran Menu System du NS5. Certains éléments sont légèrement différents pour les NS8, NS10 et NS12. Vérifiez tous les éléments du tableau ci-dessous avant toute configuration ou contrôle.



N°	Menu	Élément/paramètres	Configuration/ affichage	Référence	
(1)	Initialize	Data Check	Configuration	6-2-1	
		History File Initialize or Save			
		Historique d'alarmes/d'événements	Configuration	6-2-2	
		Journal de données	Configuration	6-2-3	
		Journal d'opérations	Configuration	6-2-4	
(2)	PT Settings	Journal d'erreurs	Configuration	6-2-5	
		Start-up Waiting Time	Configuration	6-3-1	
		Screen Saver	Configuration	6-3-2	
		Key Press Sound	Configuration	6-3-3	
		Buzzer Sound	Configuration	6-3-4	
		Backlight	Configuration	6-3-5	
		Contrast	Configuration	6-3-10	
		Calendar Check	Configuration	6-3-6	
Changing Value in Device Monitor Setting	Configuration	6-3-9			

N°	Menu	Elément/configuration	Configuration/ affichage	Référence	
(3)	Project	Project Title	Affichage	6-4-1	
		Number of Labels	Affichage	6-4-2	
		Initial Screen	Configuration	6-4-3	
		Initial Label	Configuration	6-4-4	
		History Recording Method			
			Historique d'alarmes/d'événements	Affichage	6-4-5
			Journal de données	Affichage	6-4-6
			Journal d'opérations	Affichage	6-4-7
			Journal d'erreurs	Affichage	6-4-8
	Addresses Allocated to System Memory (\$SB,\$SW)	Affichage	6-4-9		
(4)	Password	Password Change	Configuration	6-5	
(5)	Comm.	Automatic Communications Recovery (Comms. Auto-return)	Configuration	6-6-1	
		Timeout Interval	Configuration	6-6-1	
		Retry Count	Configuration	6-6-1	
		Serial Port A ou B Communications Settings	Configuration	6-6-1	
		Ethernet Communications Settings	Configuration	6-6-4	
(6)	Data Check	Screen Number	Configuration	6-7	
		Show Address	Configuration	6-7	
(7)	Special Screen	Error Occurrence/Frequency for All History Files			
			Historique d'alarmes	Affichage	6-8-1
			Journal d'opérations	Affichage	6-8-2
			Journal d'erreurs	Affichage	6-8-3
		System Version		Affichage	6-8-9
		Special Functions			
			Device Monitor	Configuration/ affichage	6-8-4
			Communication Test	Configuration	6-8-5
			Video Configuration	Configuration	6-8-6
	USB Device List	Affichage	6-8-7		
	Display Capture Data	Affichage	6-8-8		
	Memory Card Transfer	Configuration	6-8-9		
	External Application Start-up	Configuration	6-8-8		
(8)	Hardware Check	LCD Check	Affichage	6-9-1	
		Touch Switch Check	Affichage	6-9-2	

# Révisions

---

Un code de révision du manuel apparaît sous forme de suffixe dans le numéro de catalogue indiqué sur la couverture du manuel.

**Cat. No. V083-FR2-03**

Code de révision

Le tableau suivant montre les modifications apportées au manuel lors de chaque révision. Les numéros de page font référence à la version précédente.

Code de révision	Date	Contenu de la révision
01	Avril 2003	Produit d'origine
02	Octobre 2003	Ajout d'une nouvelle section sur le démarrage des applications externes. Ajout d'informations à travers tout le manuel pour inclure le NS5-V1.
03	Juillet 2004	Changements et corrections concernant les mises à jour.