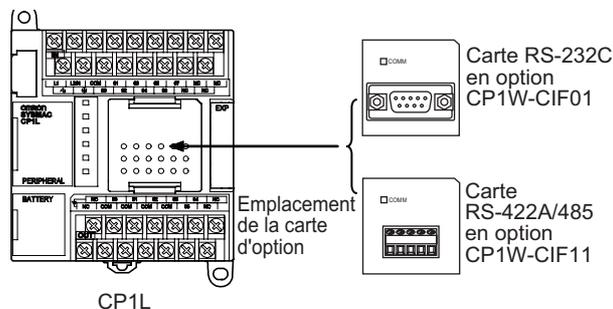


A-4-7 Utilisation de variateurs pour le contrôle de vitesse (1)

■ Fonctions utilisées

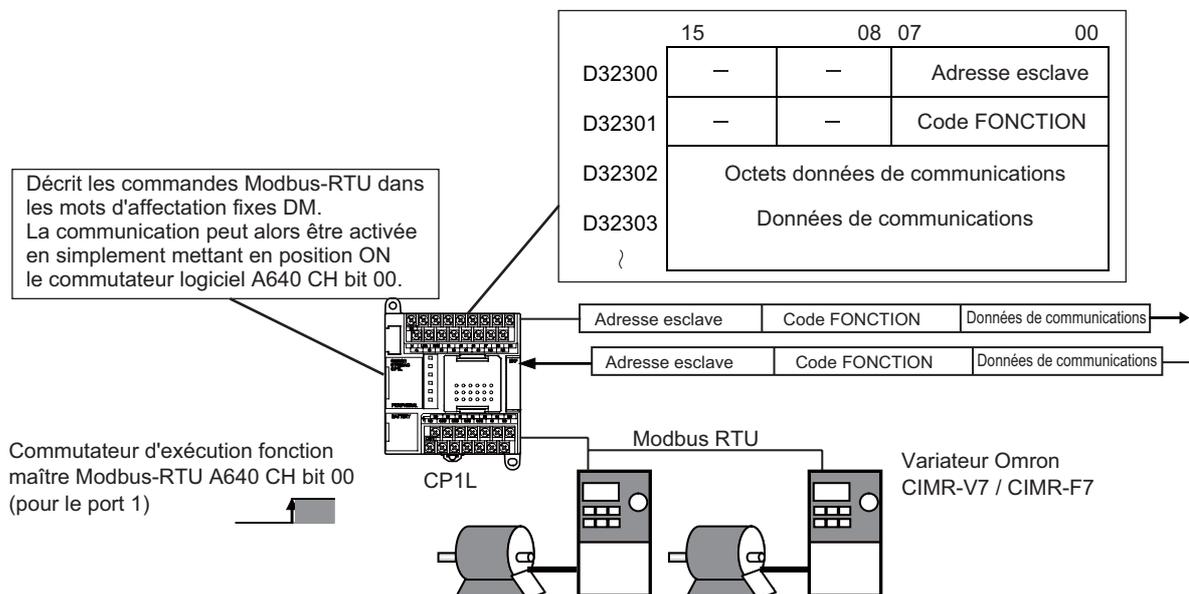
● Fonction maître Modbus-RTU

En utilisant la fonction maître Modbus-RTU, les périphériques esclave conformes Modbus (c'est-à-dire les variateurs) peuvent être contrôlés facilement via la communication série.



Pour réaliser la communication série sur le CP1L, installez une carte de communication série en option (RS232C ou RS422A / 485). Les UC à 14 / 20 points d'E/S peuvent avoir jusqu'à 1 carte de communication série en option installée. Les UC à 30 / 40 points d'E/S peuvent avoir jusqu'à 2 cartes installées.

La fonction maître Modbus-RTU permet une communication simple avec les composants connectés via une carte de connexion série.



Dans les mots d'affectation fixes DM pour Modbus-RTU, affectez l'adresse esclave, la fonction et les données au périphérique esclave Modbus. Une fois les affectations réalisées, les commandes Modbus-RTU peuvent être envoyées en mettant le commutateur logiciel en position ON.

Les réponses reçues sont automatiquement stockées dans les mots d'affectation fixes DM.

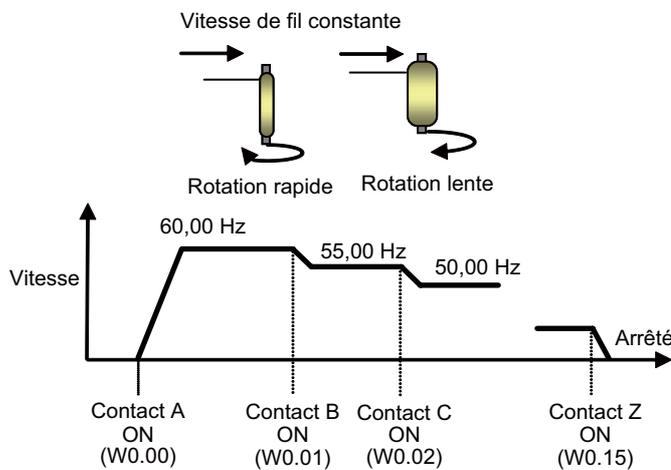
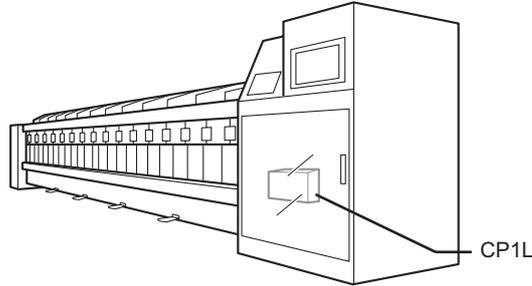
Remarque

Les bits d'exécution maître Modbus-RTU et les mots d'affectation fixes DM dépendent du type de carte, des UC 14 / 20 points d'E/S ou 30 / 40 points d'E/S. Pour plus de détails, reportez-vous au *Manuel d'utilisation de l'UC CP1L Série CP(W462)*.

A
Annexe

■ Aperçu du fonctionnement

Une machine à bobiner sur une fileuse est utilisée dans l'exemple suivant. La vitesse de rotation de la machine à bobiner doit pouvoir être variable si le fil est plié de manière à ce que la vitesse à laquelle le fil est tiré reste constante.

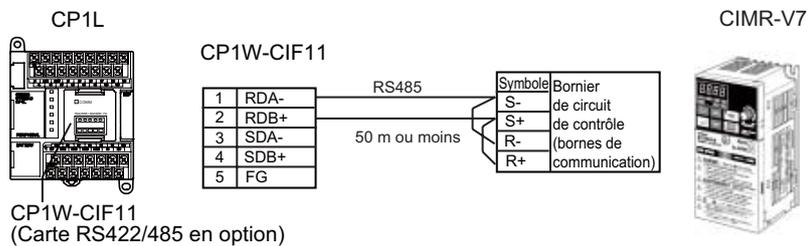


La vitesse cible est obtenue sur base de l'entrée de contacts multiples. L'accélération et la décélération sont modifiées par l'accélération et la décélération d'un variateur.

■ Configuration système

CP1L et CIMR-V7 (un variateur Omron) sont connectés par RS485 pour le contrôle de la fréquence et le contrôle démarrage / arrêt.

● Exemple de câblage



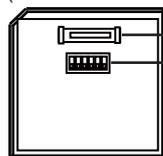
A

Annexe

● Configuration CP1W-CIF11

Configurez les commutateurs DIP comme suit.

(Panneau arrière)



Connecteur de l'UC
Commutateurs DIP
configuration de fonctionnement

N°	Réglage	ON / OFF	Contenu
1	Présence de la résistance de terminaison	ON	Résistance de terminaison présente
2	Sélection 2 / 4 fils	ON	Type à 2 fils
3	Sélection 2 / 4 fils	ON	Type à 2 fils
4	–	OFF	Toujours OFF
5	Contrôle RS pour RD	ON	Activé
6	Contrôle SD pour RD	ON	Activé

● Configuration CIMR-V7

Configurez les commutateurs DIP comme suit.

- SW2-1: ON (Résistance de terminaison présente) Résistance de terminaison pour communication RS422/485

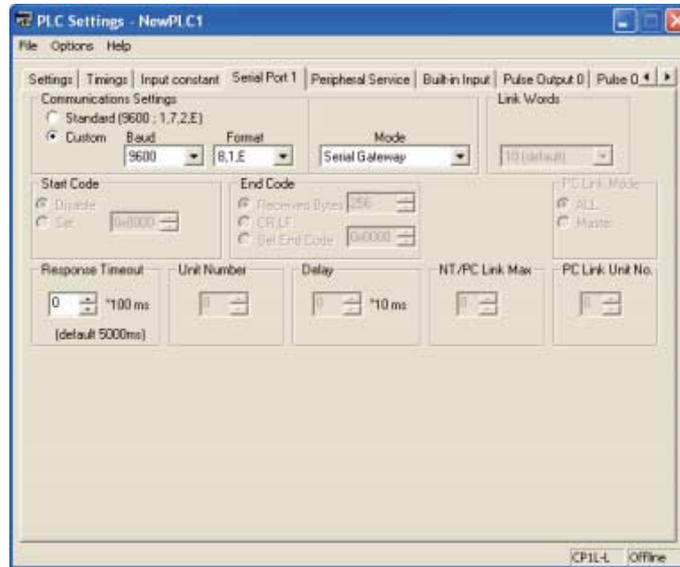
Ensuite, réglez les paramètres comme suit :

N°	Nom	Valeur	Commentaires
n003	Commande de fonctionnement	2	Communication RS-422/485 activée
n004	Commande de fréquence	6	Commandes de fréquence depuis la communication RS-422/485 activée
n019	Temps d'accélération 1	5,0	Temps d'accélération (sec.)
n020	Temps de décélération 1	5,0	Temps de décélération (sec.)
n151	Communication RS-422/485 Détection de dépassement de temps de connexion	1	Détection activée, erreurs de détection, arrêt de décélération après le temps de décélération 1 (valeur par défaut)
n152	Commandes de fréquence de communication RS-422/485 et surveillance	1	Sélectionnez une unité pour communication des données des commandes de fréquence et des données de surveillance des fréquences. Carte : 0,01 Hz (valeur par défaut).
n153	Communication RS-422/485 Adresse esclave	1	Adresse esclave (numéro de nœud esclave), unité 1
n154	Communication RS-422/485 Vitesse	2	Débit de communication (vitesse de communication) : 9 600 bps (valeur par défaut)
n155	Communication RS-422/485 Parité	0	Parité paire
n156	Communication RS-422/485 Délai de transmission	10	Définissez le temps d'attente de la réponse pour les messages de demande reçus du maître. 10 ms (valeur par défaut).
n157	Communication RS-422/485 Régulation RTS	0	Contrôle RTS activé (valeur par défaut)

● Configuration API

Configuration du port série 1.

1. **Ouvrez la boîte de dialogue Paramètres API.**
2. **Cliquez sur l'onglet port série 1.**
3. **Définissez les paramètres suivants.**

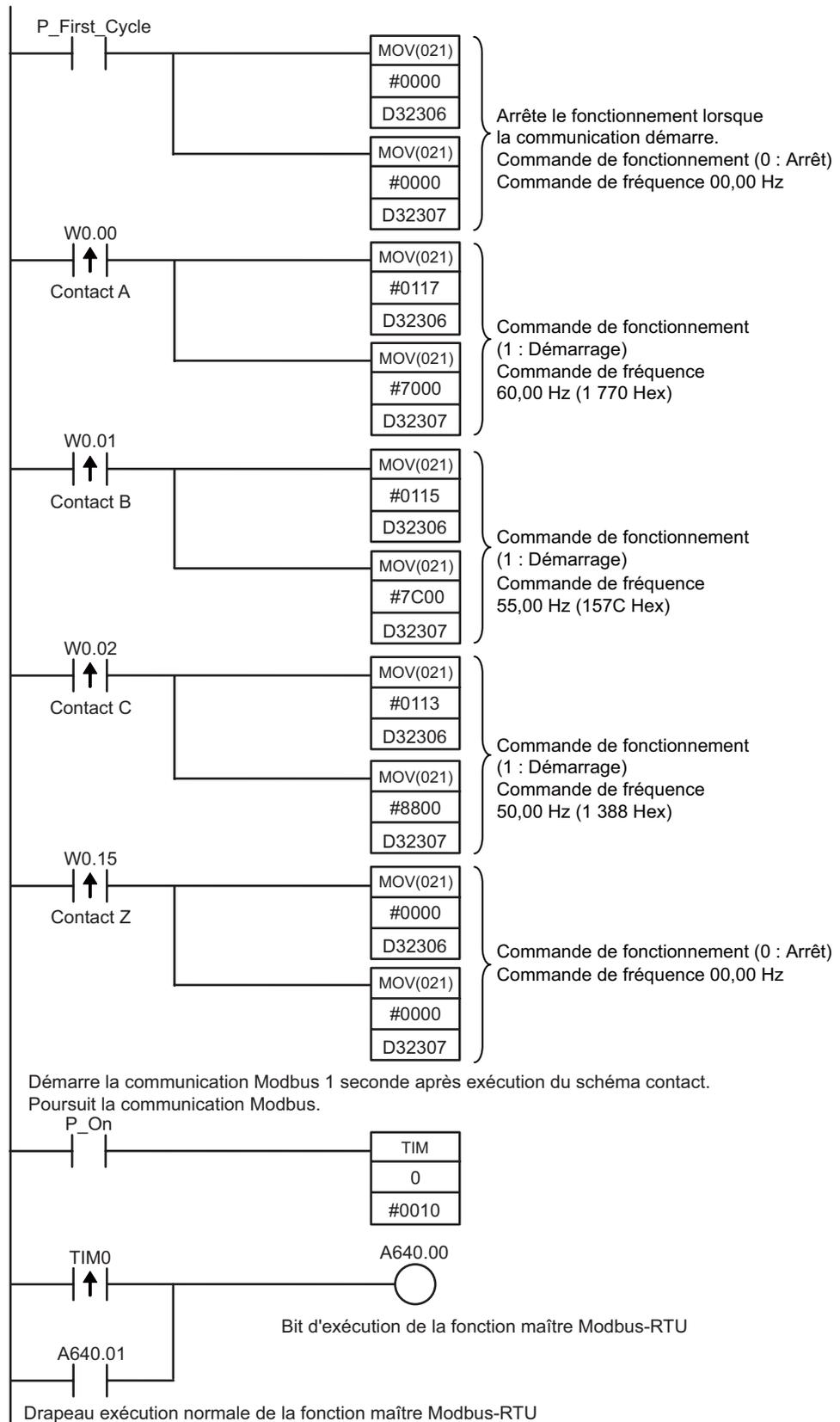


	Réglage
Paramètres de communication	Personnalisé
Baud	9 600 bps
Format	8, 1, E
Mode	Mode passerelle série
Délai de réponse	0 (par défaut)

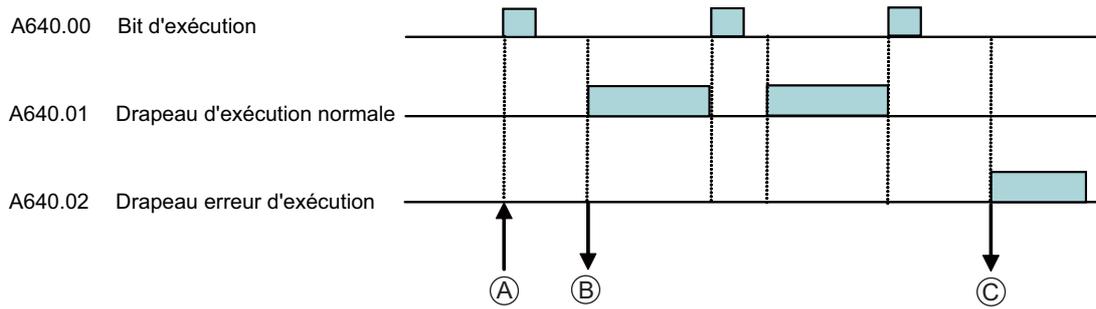
4. **Fermez la boîte de dialogue Paramètres API.**

■ Exemple de programmation

● Schéma contact



●Drapeaux pour fonction maître Modbus-RTU (Port série 1)



(A) : Mettez le drapeau d'exécution A640.00 sur ON pour envoyer les données de commande D32300 et ultérieures. Pour plus de détails, reportez-vous à la section *Configuration zone DM* à la page suivante.

Canal	Bits	Réglage	
Port série 1			
D32300	07 à 00	Commande	Adresse esclave (00 à F7 hex)
	15 à 08		Réservé (doit être 00 Hex)
D32301	07 à 00		Code FONCTION
	15 à 08		Réservé (doit être 00 Hex)
D32302	15 à 00		Nombre d'octets de données de communication (0000 à 005E hex)
D32303 à D32349	15 à 00		Données de communications (max. 94 octets)

(B) : Lorsqu'une commande a été envoyée avec succès, le drapeau d'exécution normale A640.01 passe ON et les données sont stockées dans les réponses D32350 et ultérieures.

Canal	Bits	Réglage	
Port série 1			
D32350	07 à 00	Réponse	Adresse esclave (01 à F7 Hex)
	15 à 08		Réservé (doit être 00 Hex)
D32351	07 à 00		Code FONCTION
	15 à 08		Réservé
D32352	07 à 00		Code d'erreur
	15 à 08		Réservé (doit être 00 Hex)
D32353	15 à 00	Nombre d'octets de réponse (0000 à 03EA Hex)	
D32354 à D32399	15 à 00	Données de réponse (max. 92 octets)	

(C) : Lorsque se produit une erreur de communication, le drapeau d'erreur d'exécution A640.02 passe ON et le code d'erreur est stocké sur D32352.

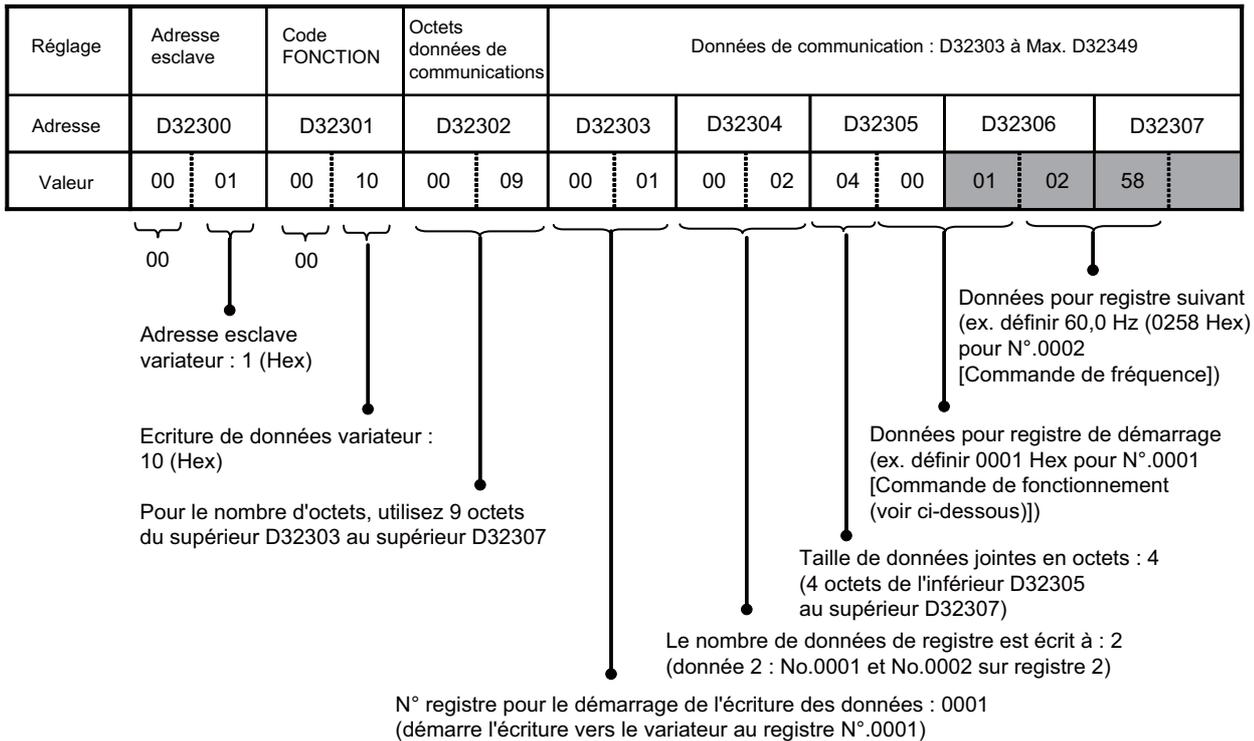
● Configuration de la zone DM

- Mots d'affectation fixes DM pour maître Modbus-RTU

Les paramètres DM de D32300 à D32305 sont définis avant l'exécution du schéma contact.

D32306 et D32307 n'ont pas à être définis explicitement. Ils sont modifiés par les instructions MOV et sont utilisés pour modifier, démarrer et arrêter les commandes de fréquence.

Port série 1: Commande



- Affectation de la commande de fonctionnement (Registre N°0001 Hex) et détails pour le variateur CIMR-V7

N° Bit	Réglage
0	Commande de fonctionnement (1 : Démarrage)
1	Rotation normale / inversée (1: inversée)
2	Erreur externe (1: EF0)
3	Réinitialisation erreur (1 : Réinitialisation des erreurs)
4	Entrée multifonction 1 (1 : ON)
5	Entrée multifonction 2 (1 : ON)
6	Entrée multifonction 3 (1 : ON)
7	Entrée multifonction 4 (1 : ON)
8	Entrée multifonction 5 (1 : ON)
9	Entrée multifonction 6 (1 : ON)
10	Entrée multifonction 7 (1 : ON)
11 à 15	(Non utilisé)

Pour cet exemple, seule la commande de fonctionnement (bit 0) sera utilisée.

- Avec la fonction maître Modbus-RTU, les sommes de contrôle CRC-16 ne doivent pas être définies dans la zone DM car elles sont calculées automatiquement.