Sumitomo Drive Technologies

Always on the Move

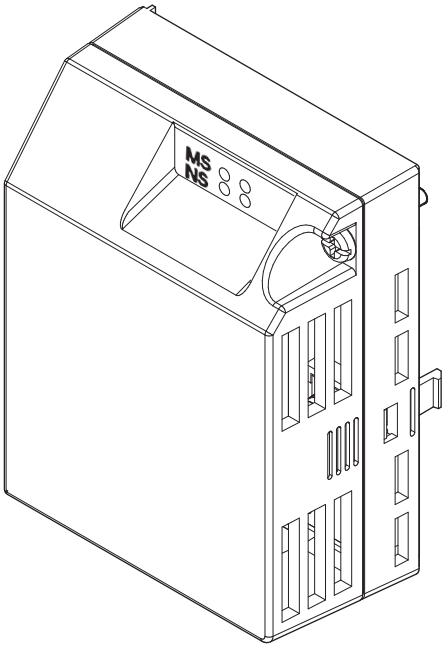
HF-520/HF-X20オプションユニット

DeviceNet通信
テクニカルマニュアル

形　　式　SI-N3/V-H

《お願い》

■インバータの取扱いは、作業に熟練した方が行ってください。
　また、ご使用に先立ち取扱説明書をよくお読みください。
■この取扱説明書は、実際にご使用になるお客様までお届けください。
■この取扱説明書は、必ず保管いただくようお願いいたします。



取扱説明書　No. DM2306-1

Copyright © 2014 住友重機械工業株式会社

本書の内容の一部または全部を，弊社の文書による許可なしに，転載または複製することは，固くお断り致します。

目次

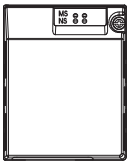
1 ご使用になる前に 4
2 製品の概要 7
3 製品が届いたら 8
4 各部の名称 9
5 取り付けと配線 12
6 DeviceNet の設定パラメータ 17
7 DeviceNet のメッセージ構成 19
8 DeviceNet オプション詳細 21
9 出力アセンブリ（インバータ：受信側 (Consumer)）. 22
10 入力アセンブリ（インバータ：送信側 (Producer)）. 37
11 一般クラスオブジェクト 54
12 HF-520/HF-X20 独自仕様クラスオブジェクト 62
13 異常診断とその対策 64
14 欧州規格対応上の注意事項 67
15 仕様 68
16 保証について 69

1 ご使用になる前に

◆ 取扱説明書について

本オプションユニットに関連する取扱説明書には以下のものがあります。目的に応じてご利用ください。

オプションユニット

	**HF-520/HF-X20 オプションユニット DeviceNet 通信 取扱説明書 資料番号：DM2305**	最初にお読みください。 本製品をお使いいただくうえで基本となる，配線，設定，機能，異常診断について説明しています。ご購入時，オプションユニットに同梱されています。
	HF-520/HF-X20 オプションユニット DeviceNet 通信 テクニカルマニュアル 資料番号：DM2306 （本書）	本製品についてさらに詳しい使い方が知りたいときにお読みください。取扱説明書には記載されていない詳細な内容を確認できます。製品には同梱されておりませんので，弊社の製品・技術情報サイト (http://cyclo.shi.co.jp/) からご覧ください。

インバータ本体

	インバータ HF-520/HF-X20 取扱説明書 資料番号：DM2301	ご購入時，インバータに同梱されています。 本製品をお使いいただくうえで基本となる，据え付け，配線について説明しています。またパラメータの基本設定や，インバータの立ち上げ及び調整方法についても説明しています。
	インバータ HF-520/HF-X20 テクニカルマニュアル 資料番号：DM2302	本製品について，据え付け，配線，操作手順，機能，異常診断，保守点検を詳細に説明しています。 製品には同梱されておりませんので，弊社の製品・技術情報サイト (http://cyclo.shi.co.jp/) からご覧ください。

◆ 本書中の用語・略称について

(注)： 守っていただきたい重要な事柄です。また，インバータのアラーム表示が発生するなど，装置の損傷には至らないレベルの軽度の注意事項や，補足事項を示します。

インバータ： HF-520/HF-X20

オプションユニット： DeviceNet 通信オプションユニット

◆ 登録商標について

- DeviceNet は，ODVA (Open DeviceNet Vendor Association, Inc) の登録商標です。
- その他，本文中に記載してある会社名，製品名は，各社の商標または登録商標です。

◆ 安全に関するシンボルマーク

オプションユニットの配線・設定，操作をする前に，本取扱説明書をよくお読みください。オプションユニットは，本取扱説明書の記載内容と現地の規格に従って設置を行ってください。

以下のシンボルマークは，本取扱説明書内での安全に関する重要な記載を示すために使用されます。これらの注意事項をお守り頂けない場合は，死亡または重傷につながる可能性や，本製品や関連機器及びシステムの破損につながるおそれがあります。

⚠ 危険

取扱いを誤った場合に，死亡または重傷につながる危険が生じる可能性があり，その危険の切迫度が高いことが想定されます。

⚠ 警告

取扱いを誤った場合に，死亡または重傷につながる危険が生じる可能性があります。

⚠ 注意

取扱いを誤った場合に，軽傷を受ける危険が生じる可能性があります。

重要

取扱いを誤った場合に，物的損害が発生するおそれがあります。

■ 安全上のご注意

一般注意事項

- 取扱説明書に掲載している図解は，細部を説明するために，カバーまたは安全のための遮へい物を取り外した状態で描かれている場合があります。この製品を運転するときは，必ず規定どおりのカバーや遮へい物を元通りに戻し，取扱説明書に従って運転してください。
- 取扱説明書に掲載している図は，代表事例であり，お届けした製品と異なる場合があります。
- 取扱説明書は，製品の改良や仕様変更，及び取扱説明書自身の使いやすさの向上のために適宜変更することがあります。

⚠ 危険

本取扱説明書に記載された，安全にかかわるすべての情報にご留意ください。

警告事項をお守り頂けない場合は，死亡または重傷につながるおそれもありますので，ご留意ください。

貴社または貴社の顧客において，本取扱説明書の記載内容を守らないことにより生じた，傷害や機器の破損に対して，弊社はいっさいの責任を負いかねます。

重要

輸送・設置時の木質梱包財（木枠，合板，パレットなど含む）の消毒・除虫処理についてのご注意

梱包用木質材料の消毒・除虫が必要な場合は，必ずくん蒸以外の方法を採用してください。
例：熱処理（材心温度 56°C 以上で 30 分間以上）

くん蒸処理をした木質材料にて電気製品（単体あるいは機械などに搭載したもの）を梱包した場合，そこから発生するガスや蒸気により電子部品が致命的なダメージを受けることがあります。特にハロゲン系消毒剤（フッ素・塩素・臭素・ヨウ素など）はコンデンサ内部の腐食の原因となります。

また，梱包後に全体を処理する方法ではなく，梱包前の材料の段階で処理してください。

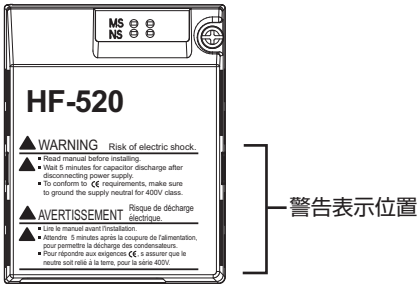
インバータの内部の回路を変更しないでください。

インバータが破損するおそれがあります。貴社および貴社顧客において製品の改造がなされた場合は弊社の保証外とさせて頂きます。

■ 警告表示の内容と表示位置

本オプションユニットでは，下記の場所に取扱い上の警告を表示しています。取扱いの際は必ず表示内容を守ってください。

本製品には，オプションユニット前面に貼り付けるための警告表示用シールが添付されています。シールは日本語と中国語の 2 種類があります。製品を使用する地域に応じて，これらのシールをオプションカバーに貼って使用してください。



■ 警告表示の内容

WARNING Risk of electric shock.

- Read manual before installing.
- Wait 5 minutes for capacitor discharge after disconnecting power supply.
- To conform to CE requirements, make sure to ground the supply neutral for 400V class.

AVERTISSEMENT Risque de décharge électrique.

- Lire le manuel avant l'installation.
- Attendre 5 minutes après la coupure de l'alimentation, pour permettre la décharge des condensateurs.
- Pour répondre aux exigences CE, s assurer que le neutre soit relié à la terre, pour la série 400V.

2 製品の概要

◆ 本製品について

本製品は，弊社製インバータをオープンフィールドネットワーク DeviceNet に接続し，上位装置とのデータ通信を可能にするためのオプションユニットです。

この取扱説明書は，本製品の取り扱い方法・仕様などについて解説しています。

DeviceNet は，産業用機器（リミットスイッチ，光電センサ，モータスタータ，プロセスセンサ，押しボタンスイッチ，インバータなど）及び制御機器（コントローラ，パソコンなど）をネットワークに接続するための通信プロトコルです。DeviceNet はシンプルなネットワーキングソリューションです。産業用オートメーション機器の配線や設置にかかるコストと時間を節約し，複数のベンダによる同種の構成要素に相互互換性を持たせることを可能とします。

DeviceNet はオープンなネットワーク規格です。

インバータにオプションユニットを装着することで，DeviceNet マスタから次の操作ができます。

- インバータの運転／停止
- インバータの運転状況のモニタ
- インバータのパラメータの設定変更／参照

図 1 DeviceNet 認証ロゴマーク

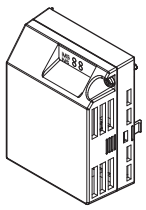
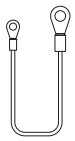
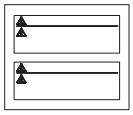
3 製品が届いたら

製品がお手元に届きましたら，以下の項目を確認してください。

- オプションユニットに傷や汚れが付いていないか，外観を点検してください。
- ご注文通りの製品かどうか，ネームプレートに印刷している形式「SI-N3/V-H」を確認してください。印刷場所については図 2 を参照してください。
- 製品に不具合がありましたら，直ちにご購入いただいた代理店へご連絡ください。

◆ 梱包内容の確認

表 1 梱包内容

梱包品	オプションユニット	リード線	シール	取扱説明書
–				
数量	1	4	1	1

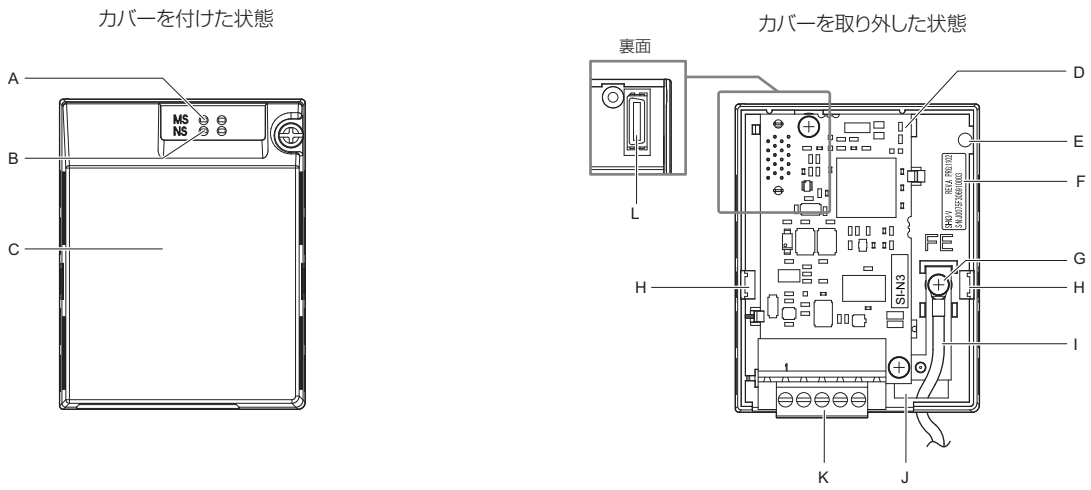
◆ 必要な工具

オプションユニットをインバータに取り付けるときにドライバ ⊕ (M3，M3.5 ～ M5 <1>) が必要です。

<1> インバータのねじの大きさはインバータの容量に応じて違います。インバータのねじの大きさに合わせて，M3.5 ～ M5 のドライバを用意してください。

4 各部の名称

◆ オプションユニット



A – LED (MS) <1>
B – LED (NS) <1>
C – オプションカバー
D – 通信基板
E – オプションカバー取付けねじ穴
F – ネームプレート
G – リード線接続端子 (FE)
H – つめ
I – リード線 <2>
J – リード線通し穴
K – 端子台
L – インバータ接続用コネクタ

<1> LED 表示内容については，「LED 表示」（10 ページ）を参照してください。
<2> リード線は，配線されていない状態で梱包されています。

図 2 オプションユニット

◆ 外形寸法

インバータにオプションユニットを取り付けた場合，インバータの奥行き寸法が 27 mm 大きくなります。

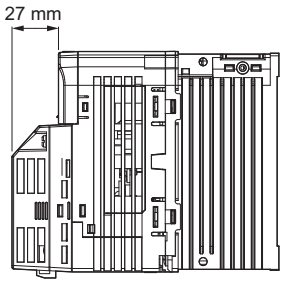


図 3 外形寸法

◆ 端子台

端子台が，基板に付属されています。この端子台を使用して，オプションユニットを DeviceNet のネットワークに接続することができます。

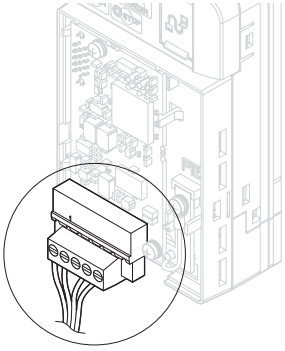
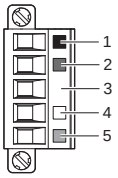


図 4 端子台の位置

表 2 端子台の詳細

図	ピン番号	端子色	記号	詳細
	1	黒	V-	通信電源 GND
	2	青	CAN_L	通信データ Low 側
	3	–	Shield	シールド線
	4	白	CAN_H	通信データ High 側
	5	赤	V+	通信電源 DC24 V

◆ LED 表示

オプションユニットには 2 種類の LED があります。

- MS（モジュールステータス）
- NS（ネットワークステータス）

この LED は電源投入後，表 4 に示す点灯シーケンスで自己診断を行います。
自己診断は約 2 秒かかり，その後，表 3 の動作状態で点灯／点滅表示を行います。

表 3 LED 表示

LED の名称	表示		動作状態	詳細（主な異常）
	色	状態		
MS （モジュールステータス）	消灯		電源 OFF	電源が供給されていない
	緑	点灯	動作中	正常に動作している
	緑	点滅	スタンバイ中	設定に不備や誤りがあり，調整が必要である • 通信速度の設定間違い • MAC ID の重複
	赤	点灯	回復不可能な異常	回復不可能な異常が発生している 電源を遮断し再投入しても回復しない場合，オプションユニットの交換が必要となる場合がある
	赤	点滅	回復可能な異常	回復可能な異常が発生している
	赤／緑	点滅	セルフテスト中	自己診断テスト中である
NS （ネットワークステータス）	消灯		電源 OFF ／オフライン	オンラインになっていない • 重複 MAC ID テストが完了していない • 電源が供給されていない
	緑	点灯	オンラインかつ接続中	オンラインかつコネクションが確立されている • 他ノードとの間に 1 つ以上のコネクションが確立されている
	緑	点滅	オンラインだが未接続	オンラインだがコネクションがまったく確立されていない • 重複 MAC ID テストを完了したが，他ノードとの間にコネクションがない
	赤	点灯	リンク異常	通信デバイスの異常が発生している • ネットワーク上で通信不能となるようなエラーが検出された（重複 MAC ID またはバスオフ）
	赤	点滅	コネクションタイムアウト	1 つ以上のコネクションがタイムアウト状態である
	赤／緑	点滅	通信異常	特定の通信異常 • ネットワークアクセスエラーを検出し通信異常状態に入った • その後，Identify communication fault リクエストを受信した

◆ 電源投入直後の LED テスト

電源投入時，LED テストが行われます。LED テストが行われた後，準備が完了となり，LED は表 3 に示す状態になります。

表 4 電源投入直後の LED ランプの点灯シーケンス

順序	MS (Module Status)	NS (Network Status)	点灯時間 (ms)
1	緑	消灯	250
2	赤	消灯	250
3	緑	緑	250
4	緑	赤	250
5	緑	消灯	–

◆ MAC ID の設定方法

■ パラメータ F6-50（MAC ID の設定）

設定範囲：0 ～ 64

MAC ID はパラメータ F6-50 で設定します。MAC ID の設定範囲は 0 ～ 63 となります。それ以外の MAC ID はネットワークで設定することができません。

F6-50 に設定した MAC ID を有効にするためには，インバータ電源の再投入が必要です。

◆ 通信速度の設定

通信速度はパラメータ F6-51 で設定します。設定可能な通信速度は 125 kbps，250 kbps，500 kbps です。

表 5 パラメータ F6-51（通信速度）の設定

内容	設定値
125 kbps	0
250 kbps	1
500 kbps	2
ネットワークから設定	3
自動検出	4

■ 通信速度の自動検出 (F6-51=4)

通信速度を自動的に検出する場合は，F6-51 を 4 に設定してください。これにより，オプションユニットがネットワークに合わせた適切な通信速度を検出し，自動設定します。

（注） 通信速度を自動検出する場合は，2 つ以上のノードが DeviceNet ネットワークに接続されている必要があります。自動検出に失敗した場合は，インバータの LED オペレータに “bUS” が表示されるか，オプションユニットの LED の NS が消灯し，MS が点滅（緑）の状態となります。

5 取り付けと配線

◆ 安全上のご注意

⚠ 危険

感電防止のために

オプションユニットの配線を行うときは，事前にインバータの電源をお切りください。

電源を切っても，インバータの内部コンデンサに電圧が残存しています。インバータの CHARGE 灯は，主回路直流電圧が 50 V 以下になると消えます。感電防止のため，すべての表示灯が消灯し，主回路直流電圧が安全なレベルになったことを確認後，5 分以上お待ちください。

⚠ 警告

感電防止のために

オプションカバーを外したまま，運転しないでください。

取扱いを誤った場合は，感電のおそれがあります。

本取扱説明書に掲載している図解は，細部を説明するために，カバーまたは安全のための遮へい物を取り外した状態で描かれている場合があります。この製品を運転するときは，必ず規定どおりのカバーや遮へい物を元通りに戻し，取扱説明書に従って運転してください。

電気工事の専門家以外は，保守・点検・部品交換をしないでください。

感電のおそれがあります。

配線・設定，操作は，オプションユニットの設置，調整，修理に詳しい人が行ってください。

インバータの通電中は，オプションカバーを取り外したり，通信基板に触れないでください。

取扱いを誤った場合は，感電のおそれがあります。

ケーブルは傷つけたり，無理なストレスをかけたり，重たいものを載せたり，挟み込んだりしないでください。

感電のおそれがあります。

火災防止のために

端子ねじは指定された締め付けトルクで締め付けてください。

端子台が破損するおそれがあります。

重要

機器破損防止のために

オプションユニットを扱うときは，静電気 (ESD) 対策の決められた手順に従ってください。

取扱いを誤ると，静電気によって，基板上の回路が破損するおそれがあります。

インバータの電圧出力中は，電源を外さないでください。

取扱いを誤ると，インバータが破損するおそれがあります。

破損した機器を運転しないでください。

さらに機器の破損が進行するおそれがあります。

明らかな破損や紛失した部品がある機器を接続したり，操作しないでください。

配線時には，指定品でないケーブルを使用しないでください。

動作不良の原因となります。

弊社の推奨するケーブルを使用してください。

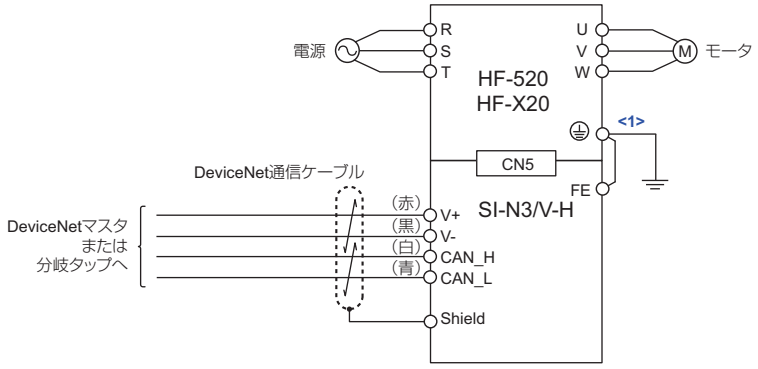
コネクタはしっかりと挿入してください。

機器の誤動作・破損の原因となります。

インバータとその他の機器の配線が完了したら，すべての配線が正しいかどうか確認してください。

配線を誤ると，オプションユニットが破損するおそれがあります。

◆ 配線図



<1> オプションユニットの FE 端子は付属のリード線を使用し，インバータの接地端子と必ず接続してください。

図 5 オプションユニットの接続例

◆ オプションユニットを取り付ける前に

オプションユニットを取り付ける前に，必ずインバータの端子台の配線を行ってください。インバータの接続・配線に際しては，インバータ本体の取扱説明書を参照してください。オプションユニット接続前にインバータが正常に動作するか確認してください。

◆ オプションユニットの取り付け

オプションユニットはインバータ本体のフロントカバーを取り外した部分に取り付けます。以下の手順に従って取り付けてください。

1. インバータの主回路電源を OFF にしてください。

危険！オプションユニットの配線を行うときは，事前にインバータの電源をお切りください。電源を切っても，インバータの内部コンデンサに電圧が残存しています。インバータの CHARGE 灯は，主回路直流電圧が 50 V 以下になると消えます。感電防止のため，すべての表示灯が消灯し，主回路直流電圧が安全なレベルになったことを確認後，5 分以上お待ちください。

2. フロントカバーを取り外してください。
手順 8 でオプションカバーを取り付けますので，ここで取り外したインバータ本体のフロントカバーは不要になります。

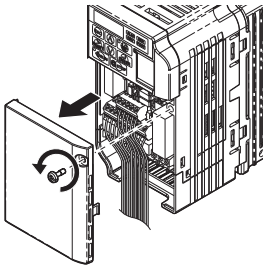


図 6 フロントカバーの取り外し

3. 下カバーを取り外し，オプションユニット付属品のリード線をインバータの接地端子と接続してください。

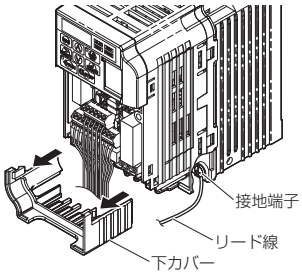
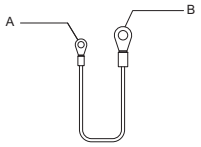


図 7 リード線と接地端子の接続

（注） リード線はインバータの容量に応じて 4 種類同梱しています。インバータ接続側の端子サイズと，リード線の長さはインバータによって異なります。対応するリード線を使用してください。



A – オプションユニット接続側（ねじサイズ M3 用）
B – インバータ接続側（ねじサイズ M3.5 ～ M6 用）

図 8 リード線の詳細

（注） 端子カバー付き機種
– 単相 200 V 級：HF-□20S-A75 ～ 2A2
– 三相 200 V 級：HF-□202-1A5 ～ 7A5
– 三相 400 V 級：全ての機種
上記のインバータに取り付ける場合 , 下カバーを取り外す前に，端子カバーを取り外してください。また，リード線を接続後，端子カバーを取り付けてください。

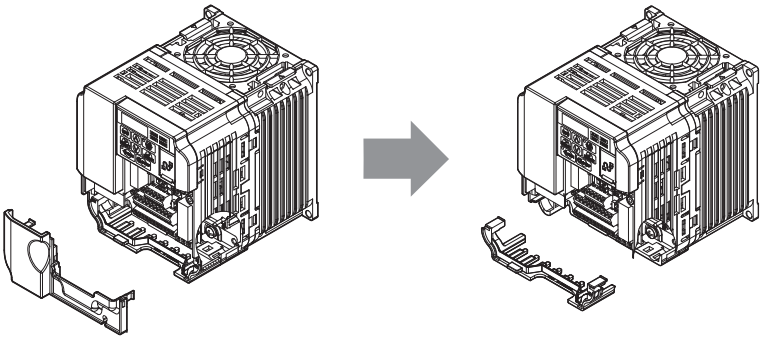


図 9 端子カバー付モデルの取付け方法

4. 下カバーをインバータに元通りに取り付けます。

5. インバータにオプションユニットを取り付けてください。
左右のつめに引っかかるようはめ込んでください。

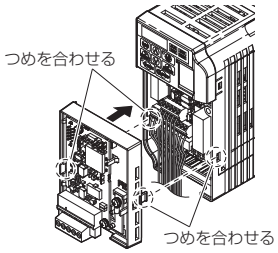


図 10 オプションユニットの取り付け

6. インバータ接地端子に接続したリード線を，オプションユニットのリード線接続端子に接続してください。
配線するときは，リード線をインバータの下カバーの内側を通して，オプションユニットの前面のリード線通し穴から出してください。

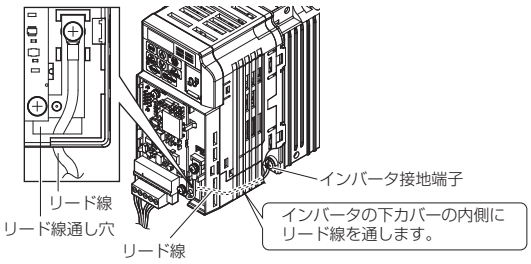


図 11 リード線の接続

7. オプションユニットの端子台に通信ケーブルを配線してください。

8. **オプションカバーを取り付けます。**

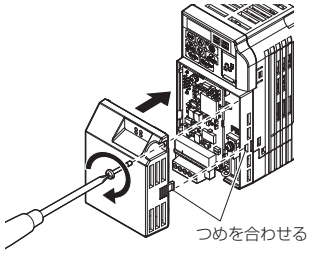


図 12 オプションカバーの取付け

（注） 本製品には，オプションユニット前面に貼り付けるための警告表示用シールが添付されています。シールは日本語と中国語の 2 種類があります。製品を使用する地域に応じて，これらのシールをオプションカバーに貼って使用してください。

◆ 通信ケーブルの配線

■ 配線手順

以下の手順に従って，通信ケーブルを端子台に配線してください。

重要：端子ねじは指定された締め付けトルクで締め付けてください。このトルクを超えてねじ締めを行うと，端子台が破損するおそれがあります。また，締め付けが弱いと，誤作動・短絡の原因となります。

1. **次のイラストを参考に，端子台に通信ケーブルを配線してください。**

（注） 通信ケーブルは，主回路配線や他の動力線，電力線と分離して配線してください。（締め付けトルク : 0.5 ～ 0.6 (N·m)）

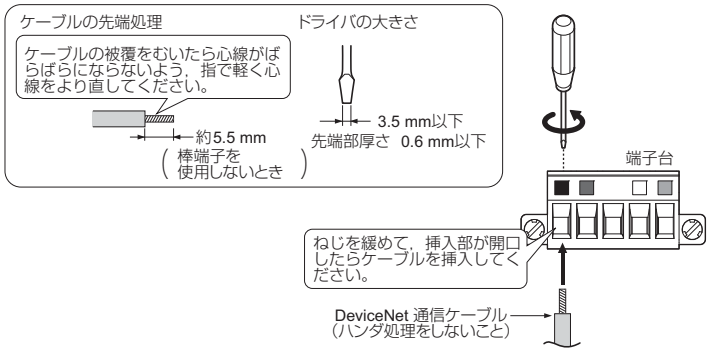
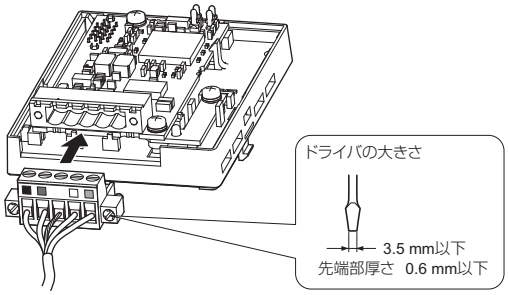


図 13 通信ケーブルの配線

2. **すべてのケーブルが確実に固定されていること，そしてケーブルの被覆が端子台の挿入部に噛み込んでいないことを確認してください。また，他の端子に触れている心線はすべて切断してください。**

3. **端子台をオプションユニットの通信用コネクタに差し込み，端子台の左右の取付けねじを確実に締めてください。（締め付けトルク : 0.5 ～ 0.6 (N·m)）**

（注） 配線後は忘れずにオプションカバーを取り付けてください。



■ 終端抵抗の接続

終端抵抗 (121 Ω，±1%，1/4W) を幹線の両端に取り付けてください。終端抵抗の詳細については，ODVA のホームページを参照してください。

◆ 通信ケーブルの仕様

DeviceNet システムでは，DeviceNet 専用ケーブルを使用してください。DeviceNet 専用ケーブル以外では，DeviceNet システムの性能を保証できません。DeviceNet 専用ケーブルの仕様，問い合わせ先については，ODVA 日本支部のホームページを参照してください。

ODVA 日本支部ホームページ　http://www.odva.astem.or.jp

◆ ケーブルの配線長

■ 幹線

幹線の最大配線長は，使用しているケーブルの種類と通信速度によって決まります。ケーブルの総配線長は，幹線の長さと総支線長との合計になります。

表 6 幹線の配線長

通信速度 (kbps)	太ケーブル (m)	細ケーブル (m)
125	500	100
250	250	100
500	100	100

太ケーブルと細ケーブルの両方を混在して幹線で使用する場合は，通信速度により，以下の計算式で最大配線長を求めることができます。

- 125 kbps: $L_{thick} + (5 \times L_{thin}) \leq 500$ m
- 250 kbps: $L_{thick} + (2.5 \times L_{thin}) \leq 250$ m
- 500 kbps: $L_{thick} + L_{thin} \leq 100$ m
- thick：太ケーブル　thin：細ケーブル

■ 支線

分岐タップなどにより，幹線から分岐した位置から DeviceNet ノード機器までのケーブルの長さが，ひとつの支線長となります。ケーブルの総配線長は，幹線の長さと総支線長との合計になります。

表 7 支線の配線長

通信速度 (kbps)	各支線の最大配線長 (m)	総支線長 (m)
125	6	156
250		78
500		39

◆ EDS ファイル

EDS ファイルを使用すると，オプションユニットを簡単に DeviceNet ネットワークに登録することができます。

EDS ファイルは，弊社の製品・技術情報サイト (http://cyclo.shi.co.jp/) からダウンロードしてください。

6 DeviceNet の設定パラメータ

通信を開始する前に，すべてのパラメータの設定が正しいか確認してください。

表 8 設定パラメータの一覧

No.（MEMOBUS レジスタ）	名称	設定範囲	設定範囲
b1-01 (180H) <1>	周波数指令選択 1	周波数指令の入力方法を選択します。 0: オペレータ 1: 制御回路端子（アナログ入力） 2: MEMOBUS 通信 3: オプションユニット 4: パルス列入力	出荷時設定：1 範囲：0 ～ 4
b1-02 (181H) <1>	運転指令選択 1	運転指令の入力方法を選択します。 0: オペレータ 1: 制御回路端子（シーケンス入力） 2: MEMOBUS 通信 3: オプションユニット	出荷時設定：1 範囲：0 ～ 3
F6-01 (3A2H)	bUS エラー検出時の動作選択	オプションユニット通信エラー (bUS) が検出されたときの停止方法を選択します。 0: 減速停止（C1-02 の減速時間で減速停止） 1: フリーラン停止 2: 非常停止（C1-09 の非常停止時間で減速停止） 3: 運転継続 <2>	出荷時設定：1 範囲：0 ～ 3
F6-02 (3A3H)	外部異常 (EF0) の検出条件	通信オプションユニットからの外部異常入力 (EF0) が検出される条件を選択します。 0: 常時検出 1: 運転中検出	出荷時設定：1 範囲：0，1
F6-03 (3A4H)	外部異常 (EF0) 検出時の動作選択	通信オプションユニットからの外部異常入力 (EF0) が検出されたときの停止方法を選択します。 0: 減速停止 1: フリーラン停止 2: 非常停止 3: 運転継続 <2>	出荷時設定：1 範囲：0 ～ 3
F6-07 (3A8H) <3>	NetRef/ComRef 選択機能	0: 多段速指令無効 1: 多段速指令有効	出荷時設定：1 範囲：0，1
F6-08 (36AH)	通信パラメータリセット	A1-03（イニシャライズ）を実行したときの，F6-□□/F7-□□ の初期化動作の選択をします。 0: F6-□□/F7-□□ は A1-03 により初期化されない 1: F6-□□/F7-□□ は A1-03 により初期化される （注）本パラメータ F6-08 はインバータの初期化に影響されません。	出荷時設定：0 範囲：0，1
F6-50 (3C1H) <3>	DeviceNet MAC ID	MAC ID を設定します。	出荷時設定：0 最小値：0 最大値：64
F6-51 (3C2H)	DeviceNet 通信速度	0：125 kbps 1：250 kbps 2：500 kbps 3：ネットワークから設定 4：自動検出	出荷時設定：0 範囲：0 ～ 4
F6-52 (3C3H) <4>	DeviceNet PCA 設定	DeviceNet マスタからインバータへ送られるデータのフォーマットを設定します。	出荷時設定：21 最小値：0 最大値：255
F6-53 (3C4H) <4>	DeviceNet PPA 設定	インバータから DeviceNet マスタへ送られるデータのフォーマットを設定します。	出荷時設定：71 最小値：0 最大値：255
F6-54 (3C5H)	DeviceNet アイドルモード時の異常検出	アイドルモード時に異常を検出するかを選択します。 0：検出あり 1：検出なし	出荷時設定：0 範囲：0，1
F6-55 (3C6H)	DeviceNet 現在有効な通信速度	（読み出し専用） 現在有効な通信速度をオペレータから確認するためのパラメータです。 0：125 kbps 1：250 kbps 2：500 kbps	出荷時設定：0 範囲：0 ～ 2
F6-56 (3D7H)	DeviceNet 速度スケール	DeviceNet の 速度スケールを設定します。	出荷時設定：0 最小値：-15 最大値：15
F6-57 (3D8H)	DeviceNet 電流スケール	DeviceNet の 電流スケールを設定します。	出荷時設定：0 最小値：-15 最大値：15
F6-58 (3D9H)	DeviceNet トルクスケール	DeviceNet の トルクスケールを設定します。	出荷時設定：0 最小値：-15 最大値：15
F6-59 (3DAH)	DeviceNet 電力スケール	DeviceNet の電力スケールを設定します。	出荷時設定：0 最小値：-15 最大値：15

No.（MEMOBUS レジスタ）	名称	設定範囲	設定範囲
F6-60 (3DBH)	DeviceNet 電圧スケール	DeviceNet の電圧スケールを設定します。	出荷時設定：0 最小値：-15 最大値：15
F6-61 (3DCH)	DeviceNet タイムスケール	DeviceNet のタイムスケールを設定します。	出荷時設定：0 最小値：-15 最大値：15
F6-62 (3DDH)	DeviceNet ハートビート	DeviceNet のハートビートを設定します。	出荷時設定：0 最小値：0 最大値：10
F6-63 (3DEH)	DeviceNet ネットワークから設定されたMAC ID	（読み出し専用） 現在有効な MAC ID をオペレータから確認するためのパラメータです。	出荷時設定：0 最小値：0 最大値：63
F6-64 (3DFH)	Dynamic Output Assembly 109 Programmable Output 1 (DOA109 1)	MEMOBUS レジスタに書き込む Configurable Output 1 を設定します。	出荷時設定：0x0000 最小値：0x0000 最大値：0xFFFF
F6-65 (3E0H)	Dynamic Output Assembly 109 Programmable Output 2 (DOA109 2)	MEMOBUS レジスタに書き込む Configurable Output 2 を設定します。	出荷時設定：0x0000 最小値：0x0000 最大値：0xFFFF
F6-66 (3E1H)	Dynamic Output Assembly 109 Programmable Output 3 (DOA109 3)	MEMOBUS レジスタに書き込む Configurable Output 3 を設定します。	出荷時設定：0x0000 最小値：0x0000 最大値：0xFFFF
F6-67 (3E2H)	Dynamic Output Assembly 109 Programmable Output 4 (DOA109 4)	MEMOBUS レジスタに書き込む Configurable Output 4 を設定します。	出荷時設定：0x0000 最小値：0x0000 最大値：0xFFFF
F6-68 (3E3H)	Dynamic Input Assembly 159 Programmable Input 1 (DIA159 1)	MEMOBUS レジスタから読み出す Configurable Input 1 を設定します。	出荷時設定：0x0000 最小値：0x0000 最大値：0xFFFF
F6-69 (3E4H)	Dynamic Input Assembly 159 Programmable Input 2 (DIA159 2)	MEMOBUS レジスタから読み出す Configurable Input 2 を設定します。	出荷時設定：0x0000 最小値：0x0000 最大値：0xFFFF
F6-70 (3E5H)	Dynamic Input Assembly 159 Programmable Input 3 (DIA159 3)	MEMOBUS レジスタから読み出す Configurable Input 3 を設定します。	出荷時設定：0x0000 最小値：0x0000 最大値：0xFFFF
F6-71 (3E6H)	Dynamic Input Assembly 159 Programmable Input 4 (DIA159 4)	MEMOBUS レジスタから読み出す Configurable Input 4 を設定します。	出荷時設定：0x0000 最小値：0x0000 最大値：0xFFFF
U6-98 (7F8H)	オプションユニットの前回の異常	オプションユニットの前回の異常内容を表示します。 0: 異常なし 1: オプションユニット異常 2: PLC アイドル中 3: 回復不可能な異常 1000: 通信電源の遮断 1001: 接続タイムオーバ 1002: MAC ID の重複 1003: Bus Off	範囲：0 ～ 3, 1000 ～ 1003
U6-99 (7F9H)	オプションユニットの現在の異常	オプションユニットの現在の異常内容を表示します。 0: 異常なし 1: オプションユニット異常 2: PLC アイドル中 3: 回復不可能な異常 1000: 通信電源の遮断 1001: 接続タイムオーバ 1002: MAC ID の重複 1003: Bus Off	範囲：0 ～ 3, 1000 ～ 1003

<1> DeviceNet のマスタから DeviceNet 通信を利用してインバータの運転／停止を行う場合は b1-02 に 3 を，周波数を設定する場合は b1-01 に 3 を設定してください。

<2> 3（運転継続）を選択すると，エラー発生時にもインバータ単体で運転を継続します。このため，安全を確保する別の手段（非常停止スイッチなど）を準備してください。

<3> MAC ID の重複設定はできません。設定する MAC ID が他のノードで設定されていないか確認してください。

<4> PCA 設定と PPA 設定が正しい組み合せでない場合，出荷時設定に変更されます。

7 DeviceNet のメッセージ構成

この章では，DeviceNet ネットワークでインバータを制御するための各種の方法を説明します。

◆ DeviceNet におけるインバータの設定

■ Polled コネクション設定

マスタからコマンドを受信する前に，インバータの DeviceNet Polled コネクションを下記のパラメータに設定する必要があります。

- F6-52：Polled Consuming Assembly (PCA)

  （注） インバータが受信する出力アセンブリ

- F6-53：Polled Producing Assembly (PPA)

  （注） インバータが送信する入力アセンブリ

出荷時設定では本オプションユニットのコネクションパスは「拡張速度制御」となっています。

Polled 通信を行いたい場合は，表 9 から一つの PCA または PPA アセンブリを選択してインバータに設定してください。

表 9 サポートしている Polled アセンブリ（PCA，PPA）

アセンブリ番号 (Hex.)	内容	種別	バイト数	参照ページ
20 (14)	DeviceNet 基本速度制御 DeviceNet Basic Speed Control	PCA	4	22
21 (15)	DeviceNet 拡張速度制御（出荷時設定） DeviceNet Extended Speed Control (Default Setting)	PCA	4	22
22 (16)	DeviceNet 速度 / トルク制御 DeviceNet Speed and Torque Control	PCA	6	23
23 (17)	DeviceNet 拡張速度 / トルク制御 DeviceNet Extended Speed and Torque Control	PCA	6	23
70 (46)	DeviceNet 基本速度制御 DeviceNet Basic Speed Control	PPA	4	37
71 (47)	DeviceNet 拡張速度制御（出荷時設定） DeviceNet Extended Speed Control (Default Setting)	PPA	4	37
72 (48)	DeviceNet 速度 / トルク制御出力 DeviceNet Speed and Torque Control Output	PPA	6	38
73 (49)	DeviceNet 拡張速度 / トルク制御出力 DeviceNet Extended Speed and Torque Control Output	PPA	6	38
100 (64)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）MEMOBUS メッセージ (Vendor Specific SHI Assembly)-Memobus Message	PCA	5	24
101 (65)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準制御 (Vendor Specific SHI Assembly)-Standard Control	PCA	8	24
102 (66)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）加減速時間 (Vendor Specific SHI Assembly)-Accel/Decel Time	PCA	8	25
103 (67)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）3 ワイヤ制御 3-Wire Control (Vendor Specific SHI Assy)	PCA	4	26
104 (68)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）3 ワイヤ制御ステータス 3-Wire Control Status (Vendor Specific SHI Assy)	PPA	4	39
105 (69)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）動的拡張速度制御 (Vendor Specific SHI Assembly)-Enhanced Control, Dynamic	PCA	8	27
106 (6A)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）拡張制御 (Vendor Specific SHI Assembly)-Enhanced Control	PCA	8	28
107 (6B)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準 DI/DO 制御 (Vendor Specific SHI Assembly)-Standard DI/DO Control Msg	PCA	8	29
108 (6C)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）動的拡張制御 (Vendor Specific SHI Assembly) Enhanced Torque Control, Dynamic	PCA	8	30
109 (6D)	Dynamic Output Assembly（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ） Dynamic Output Assembly (Vendor Specific SHI Assy)	PCA	8	31
120 (78)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）速度指令 1 (Vendor Specific SHI Assembly)-Speed Command 1	PCA	4	31
121 (79)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）トルク指令 1 (Vender Specific SHI assy) Torque Command 1	PCA	4	32
122 (7A)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）速度指令 2 Vendor Specific SHI Assembly)-Speed Command 2	PCA	6	33
123 (7B)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）トルク指令 2 (Vender Specific SHI assy) Torque Command 2	PCA	6	33
124 (7C)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）動的速度制御 (Vendor Specific SHI Assembly)-Speed Dynamic Assy	PCA	8	34

アセンブリ番号 (Hex.)	内容	種別	バイト数	参照ページ
125 (7D)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）動的トルク制御 (Vender Specific SHI assy) Torque Dynamic Assy	PCA	8	35
126 (7E)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）トルク / 速度制御 (Vender Specific SHI assy) Torque/Speed Assy	PCA	8	36
130 (82)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）速度ステータス (Vendor Specific SHI Assembly)-Speed Status	PPA	4	40
131 (83)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）電流ステータス (Vendor Specific SHI Assembly)-Current Status	PPA	4	41
132 (84)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）速度 / 電流ステータス (Vendor Specific SHI Assembly)-Current & Speed Status	PPA	6	42
134 (86)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）動的速度ステータス (Vendor Specific SHI Assembly)-Speed Status Dynamic Assy	PPA	8	43
135 (87)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）動的電流ステータス (Vendor Specific SHI Assembly)-Current Status Dynamic Assy	PPA	8	44
136 (88)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）トルク / 速度ステータス (Vender Specific SHI assy) Torque and Speed Status	PPA	8	45
150 (96)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）MEMOBUS メッセージ (Vendor Specific SHI Assembly)-Memobus Message	PPA	5	46
151 (97)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準制御 1 (Vender Specific SHI assy) Standard Control 1	PPA	8	46
152 (98)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準制御 2 (Vendor Specific SHI Assembly)-Standard Control 2	PPA	8	47
155 (9B)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準制御 3 (Vendor Specific SHI Assembly)-Standard Control 3	PPA	8	48
156 (9C)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）拡張制御 (Vendor Specific SHI Assembly)-Enhanced Control/MB Msg	PPA	8	49
157 (9D)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準 DI/DO 制御 (Vendor Specific SHI Assembly)-Standard DI/DO Control	PPA	8	50
158 (9E)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準制御 4 (Vendor Specific SHI assy) Standard Control 4	PPA	8	52
159 (9F)	（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）Dynamic Input Assembly Dynamic Input Assembly (Vendor Specific SHI Assy)	PPA	8	53

8 DeviceNet オプション詳細

◆ サポートするメッセージ・タイプ

Explicit メッセージ：フラグメンテーションをサポートしています。最大 32 バイトまでの入出力が可能です。

Polled I/O メッセージ：フラグメンテーションはサポートしていません。最大 8 バイトまでの入出力が可能です。

ノード故障修復 (Faulted Node Recovery) / オフライン接続書き込み (Offline Connection Set Messages)

9　出力アセンブリ（インバータ：受信側 (Consumer)）

（注）本マニュアルでは，PLC の観点からアセンブリを“出力アセンブリ”と“入力アセンブリ”に分類して説明します：PLC から出力されインバータが受信するアセンブリを“出力アセンブリ”，インバータから出力され PLC が読み込むアセンブリを“入力アセンブリ”としています。本章では，インバータが受信する”出力アセンブリ”の詳細を説明しています。

◆ DeviceNet 基本速度制御 - 20 (0x14)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
20	0	–	–	–	–	–	異常リセット Fault Reset	–	正転 Run Fwd
	1	–							
	2	回転速度指令（下位バイト） Speed Reference (Low Byte)							
	3	回転速度指令（上位バイト） Speed Reference (High Byte)							

名称	内容
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 速度指令データ： 周波数指令 × 2^{SS}（SS：速度スケール） 設定範囲：0 ～ 0xFFFF 例）1024 の指令を設定する場合（速度スケール＝ 2） 速度指令データ＝ 1024 × 2^2 ＝ 4096 ＝ 0x1000 単位は，o1-03 の設定に従います。

◆ DeviceNet 拡張速度制御 - 21 (0x15)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
21	0	–	NetRef NetRef	NetCtrl NetCtrl	–	–	異常リセット Fault Reset	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	–							
	2	回転速度指令（下位バイト） Speed Reference (Low Byte)							
	3	回転速度指令（上位バイト） Speed Reference (High Byte)							

名称	内容
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Rev	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
NetCtrl NetCtrl	ネットワークからの運転指令 0：b1-02 で設定された運転指令 1：ネットワークからの運転指令
NetRef NetRef	ネットワークからの速度指令 0：b1-01 で設定された速度指令 1：ネットワークからの速度指令
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 速度指令データ： 周波数指令 × 2^{SS}（SS：速度スケール） 設定範囲：0 ～ 0xFFFF 例）1024 の指令を設定する場合（速度スケール＝ 2） 速度指令データ＝ 1024 × 2^2 ＝ 4096 ＝ 0x1000 単位は，o1-03 の設定に従います。

◆ DeviceNet 速度／トルク制御 - 22 (0x16)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
22	0	–	–	–	–	–	異常リセット Fault Reset	–	正転 Run Fwd
	1	–							
	2	回転速度指令（下位バイト） Speed Reference (Low Byte)							
	3	回転速度指令（上位バイト） Speed Reference (High Byte)							
	4	トルク指令（下位バイト） Torque Reference (Low Byte)：予約領域							
	5	トルク指令（上位バイト） Torque Reference (High Byte)：予約領域							

名称	内容
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 速度指令データ： 周波数指令 × 2^{SS} （SS：速度スケール） 設定範囲：0 ～ 0xFFFF 例）1024 の指令を設定する場合（速度スケール= 2） 速度指令データ＝ 1024 × 2^2 ＝ 4096 ＝ 0x1000 単位は，o1-03 の設定に従う。
トルク指令 Torque Reference	予約領域

◆ DeviceNet 拡張速度／トルク制御 - 23 (0x17)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
23	0	–	NetRef NetRef	NetCtrl NetCtrl	–	–	異常リセット Fault Reset	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	–							
	2	回転速度指令（下位バイト） Speed Reference (Low Byte)							
	3	回転速度指令（上位バイト） Speed Reference (High Byte)							
	4	トルク指令（下位バイト） Torque Reference (Low Byte)：予約領域							
	5	トルク指令（上位バイト） Torque Reference (High Byte)：予約領域							

名称	内容
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Rev	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
NetCtrl NetCtrl	ネットワークからの運転指令 0：b1-02 の設定に従う 1：ネットワークからの運転指令を有効とする
NetRef NetRef	ネットワークからの速度指令 0：b1-01 の設定に従う 1：ネットワークからの速度指令を有効とする
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 速度指令データ： 周波数指令 × 2^{SS}（SS：速度スケール） 設定範囲：0 ～ 0xFFFF 例）1024 の指令を設定する場合（速度スケール= 2） 速度指令データ＝ 1024 × 2^2 ＝ 4096 ＝ 0x1000 単位は，o1-03 の設定に従います。
トルク指令 Torque Reference	予約領域

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）MEMOBUS メッセージ - 100 (0x64)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
100	0	ファンクションコード　Function Code							
	1	レジスタ番号（上位バイト）　Register Number (High Byte)							
	2	レジスタ番号（下位バイト）　Register Number (Low Byte)							
	3	レジスタデータ（上位バイト）　Register Data (High Byte)							
	4	レジスタデータ（下位バイト）　Register Data (Low Byte)							

（注）　アセンブリ番号 100 と 150 は対になっています。

名称	内容
ファンクションコード Function Code	MEMOBUS ファンクションコード 「ファンクションコード対照表」（24 ページ）を参照してください。
レジスタ番号 Register Number	MEMOBUS レジスタ番号
レジスタデータ Register Data	MEMOBUS レジスタデータ

表 10　ファンクションコード対照表

ファンクションコード	MEMOBUS ファンクション
0x00	未実行
0x03	レジスタの読み出し
0x10	レジスタの書き込み

（注）「MEMOBUS メッセージエリアを経由したモニタデータ」については，HF-520/HF-X20 テクニカルマニュアルの「付録 C」内の「MEMOBUS データ一覧」を参照してください。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準制御 - 101 (0x65)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
101	0	–	多機能入力 7 Multi-Function Input 7	多機能入力 6 Multi-Function Input 6	多機能入力 5 Multi-Function Input 5	多機能入力 4 Multi-Function Input 4	多機能入力 3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	–	–	–	異常リセット Fault Reset	外部異常 External Fault
	2	回転速度指令（下位バイト）　Speed Reference (Low Byte)							
	3	回転速度指令（上位バイト）　Speed Reference (High Byte)							
	4	トルク指令（下位バイト）　Torque Reference (Low Byte)：予約領域							
	5	トルク指令（上位バイト）　Torque Reference (High Byte)：予約領域							
	6	トルク補償（下位バイト）　Torque Compensation (Low Byte)：予約領域							
	7	トルク補償（上位バイト）　Torque Compensation (High Byte)：予約領域							

出力インスタンス	バイト
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Rev	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON
外部異常 External Fault	外部異常 EF0 0：– 1：外部異常 (EF0)

出力インスタンス	バイト
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：MA/MB　OFF 1：MA/MB　ON 本機能は，H2-01 に F が設定されている場合のみ有効です。
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：P1　OFF 1：P1　ON 本機能は，H2-02 に F が設定されている場合のみ有効です。
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：P2　OFF 1：P2　ON 本機能は，H2-03 に F が設定されている場合のみ有効です。
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。
トルク指令 Torque Reference	予約領域
トルク補償 Torque Compensation	予約領域

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）加減速時間 - 102 (0x66)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
102	0	–	多機能入力 7 Multi-Function Input 7	多機能入力 6 Multi-Function Input 6	多機能入力 5 Multi-Function Input 5	多機能入力 4 Multi-Function Input 4	多機能入力 3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	–	–	–	異常リセット Fault Reset	外部異常 External Fault
	2	回転速度指令（下位バイト）　Speed Reference (Low Byte)							
	3	回転速度指令（上位バイト）　Speed Reference (High Byte)							
	4	加速時間 1（下位バイト）　Acceleration Time 1 (Low Byte)							
	5	加速時間 1（上位バイト）　Acceleration Time 1 (High Byte)							
	6	減速時間 1（下位バイト）　Deceleration Time 1 (Low Byte)							
	7	減速時間 1（上位バイト）　Deceleration Time 1 (High Byte)							

パラメータ	データ
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Rev	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転指令
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON
外部異常 External Fault	外部異常 EF0 0：– 1：外部異常 (EF0)
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット

パラメータ	データ
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：MA/MB　OFF 1：MA/MB　ON 本機能は，H2-01 に F が設定されている場合のみ有効です。
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：P1　OFF 1：P1　ON 本機能は，H2-02 に F が設定されている場合のみ有効です。
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：P2　OFF 1：P2　ON 本機能は，H2-03 に F が設定されている場合のみ有効です。
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。
加速時間 1 Acceleration Time 1	加速時間 1 (C1-01) 単位は，C1-10 の設定に従います。 単位は，時間スケール TS には影響されません。
減速時間 1 Deceleration Time 1	減速時間 1 (C1-02) 単位は，C1-10 の設定に従います。 単位は，時間スケール TS には影響されません。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）3 ワイヤ制御 - 103 (0x67)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
103	0	–	–	回転方向 Direction		異常リセット Fault Reset	–	開始 Start	停止 Stop
	1	–	回転速度指令選択 Reference Selection			–	–	–	–
	2	回転速度指令（下位バイト）　Speed Reference (Low Byte)							
	3	回転速度指令（上位バイト）　Speed Reference (High Byte)							

名称	内容
停止 Stop	停止指令 0：指令なし 1：停止指令
開始 Start	開始指令 0：指令なし 1：開始指令
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
回転方向 Direction	回転方向指令 表 11 を参照してください。
回転速度指令選択 Reference Selection	回転速度指令選択 表 12 を参照してください。
回転速度指令 Speed Reference	回転速度指令 インバータの速度指令を設定します。 速度指令データ： 周波数指令 / 2^{SS}（SS：速度スケール） 設定範囲：0 ～ 0xFFFF 例）1024 の指令を設定する場合（速度スケール = 2） 速度指令データ = 1024 / 22 = 256 = 0x0100 単位は，o1-03 の設定に従います。

表 11 回転方向指令

回転方向	Bit 5	Bit 4
変更なし	0	0
正転	0	1
逆転	1	0
変更なし	1	1

表 12 回転速度指令選択

回転速度指令権	Bit 6	Bit 5	Bit 4
指令なし 回転速度指令（バイト 2，3）無効	0	0	0
アナログ入力 A2	0	0	1
ネットワーク（バイト 2，3）	0	1	0
プリセット 3（d1-03 の設定値）	0	1	1
プリセット 4（d1-04 の設定値）	1	0	0
プリセット 5（d1-05 の設定値）	1	0	1
プリセット 6（d1-06 の設定値）	1	1	0
プリセット 7（d1-07 の設定値）	1	1	1

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）動的拡張速度制御 - 105 (0x69)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
105	0	–	多機能入力 7 Multi-Function Input 7	多機能入力 6 Multi-Function Input 6	多機能入力 5 Multi-Function Input 5	多機能入力 4 Multi-Function Input 4	多機能入力 3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo-coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo-coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	–	ファンクションコード 上位ビット Function Code High Bit	ファンクションコード 下位ビット Function Code Low Bit	異常リセット Fault Reset	外部異常 External Fault
	2	回転速度指令（下位バイト） Speed Reference (Low Byte)							
	3	回転速度指令（上位バイト） Speed Reference (High Byte)							
	4	レジスタ番号（下位バイト） Register Number (Low Byte)							
	5	レジスタ番号（上位バイト） Register Number (High Byte)							
	6	レジスタデータ（下位バイト） Register Data (Low Byte)							
	7	レジスタデータ（上位バイト） Register Data (High Byte)							

名称	内容
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Rev	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON
外部異常 External Fault	外部異常 EF0 0：– 1：外部異常 (EF0)
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
ファンクションコード Function Code	MEMOBUS ファンクションコード 「ファンクションコード対照表」（28 ページ）を参照してください。

名称	内容
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：MA/MB　OFF 1：MA/MB　ON 本機能は，H2-01 に F が設定されている場合のみ有効です。
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：P1　OFF 1：P1　ON 本機能は，H2-02 に F が設定されている場合のみ有効です。
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：P2　OFF 1：P2　ON 本機能は，H2-03 に F が設定されている場合のみ有効です。
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。
レジスタ番号 Register Number	MEMOBUS レジスタ番号 <1>
レジスタデータ Register Data	MEMOBUS レジスタデータ

<1>　レジスタ番号 0x0001，0x0002，および 0x0009 は使用できません。

（注） アセンブリ番号 105 と 155 は対になっています。

表 13 ファンクションコード対照表

ファンクションコード 上位ビット – 下位ビット	MEMOBUS ファンクション
0 0	未実行
1 0	レジスタの読み出し
0 1	レジスタの書き込み
1 1	未実行

（注）「MEMOBUS メッセージエリアを経由したモニタデータ」については，HF-520/HF-X20 テクニカルマニュアルの「付録 C」内の「MEMOBUS データ一覧」を参照してください。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）拡張制御 - 106 (0x6A)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
106	0	–	多機能入力 7 Multi-Function Input 7	多機能入力 6 Multi-Function Input 6	多機能入力 Multi-Function Input 5	多機能入力 4 Multi-Function Input 4	多機能入力 3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	–	–	–	異常リセット Fault Reset	外部異常 External Fault
	2	回転速度指令（下位バイト）　Speed Reference (Low Byte)							
	3	回転速度指令（上位バイト）　Speed Reference (High Byte)							
	4	–							
	5	–							
	6	–							
	7	–							

パラメータ	データ
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Rev	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON

パラメータ	データ
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON
外部異常 External Fault	外部異常 EF0 0：- 1：外部異常 (EF0)
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：- 1：異常リセット
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：MA/MB　OFF 1：MA/MB　ON 本機能は，H2-01 に F が設定されている場合のみ有効です。
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：P1　OFF 1：P1　ON 本機能は，H2-02 に F が設定されている場合のみ有効です。
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：P2　OFF 1：P2　ON 本機能は，H2-03 に F が設定されている場合のみ有効です。
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準 DI/DO 制御 - 107 (0x6B)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
107	0	–	多機能入力 7 Multi-Function Input 7	多機能入力 6 Multi-Function Input 6	多機能入力 5 Multi-Function Input 5	多機能入力 4 Multi-Function Input 4	多機能入力 3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	–	–	–	–	–	–	異常リセット Fault Reset	外部異常 External Fault
	2	–	–	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	–	–	–
	3	–	–	–	–	–	–	–	–
	4	アナログ出力 1（下位バイト）　Analog Output 1 (Low Byte)							
	5	アナログ出力 1（上位バイト）　Analog Output 1 (High Byte)							
	6	回転速度指令（下位バイト）　Speed Reference (Low Byte)							
	7	回転速度指令（上位バイト）　Speed Reference (High Byte)							

パラメータ	データ
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Rev	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON
外部異常 External Fault	外部異常 EF0 0：– 1：外部異常 (EF0)

パラメータ	データ
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：MA/MB　OFF 1：MA/MB　ON 本機能は，H2-01 に F が設定されている場合のみ有効です。
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：P1　OFF 1：P1　ON 本機能は，H2-02 に F が設定されている場合のみ有効です。
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：P2　OFF 1：P2　ON 本機能は，H2-03 に F が設定されている場合のみ有効です。
アナログ出力 1 Analog Output 1	アナログ出力 AM 本機能は，H4-01 に 000 が設定されている場合のみ有効です。.
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）動的拡張制御 - 108 (0x6C)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
108	0	–	多機能入力7 Multi-Function Input 7	多機能入力6 Multi-Function Input 6	多機能入力5 Multi-Function Input 5	多機能入力4 Multi-Function Input 4	多機能入力3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo-coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo-coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	–	ファンクションコード 上位ビット Function Code High Bit	ファンクションコード 下位ビット Function Code Low Bit	異常リセット Fault Reset	外部異常 External Fault
	2	トルク指令（下位バイト）　Torque Reference (Low Byte)：予約領域							
	3	トルク指令（上位バイト）　Torque Reference (High Byte)：予約領域							
	4	レジスタ番号（下位バイト）　Register Number (Low Byte)							
	5	レジスタ番号（上位バイト）　Register Number (High Byte)							
	6	レジスタデータ（下位バイト）　Register Data (Low Byte)							
	7	レジスタデータ（上位バイト）　Register Data (High Byte)							

パラメータ	データ
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Rev	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON
外部異常 External Fault	外部異常 EF0 0：– 1：外部異常 (EF0)
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
ファンクションコード Function Code	MEMOBUS ファンクションコード 「ファンクションコード対照表」（28 ページ）を参照してください。

パラメータ	データ
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：MA/MB　OFF 1：MA/MB　ON 本機能は，H2-01 に F が設定されている場合のみ有効です。
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：P1　OFF 1：P1　ON 本機能は，H2-02 に F が設定されている場合のみ有効です。
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：P2　OFF 1：P2　ON 本機能は，H2-03 に F が設定されている場合のみ有効です。
トルク指令 Torque Reference	予約領域
レジスタ番号 Register Number	MEMOBUS レジスタ番号 <1>
レジスタデータ Register Data	MEMOBUS レジスタデータ

<1>　レジスタ番号 0x0001 および 0x0009 は使用できません。

（注） **1.** アセンブリ番号 108 と 158 は対になっています。
2.「MEMOBUS メッセージエリアを経由したモニタデータ」については，HF-520/HF-X20 テクニカルマニュアルの「付録 C」内の「MEMOBUS データ一覧」を参照してください。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）Dynamic Output Assembly - 109 (0x6D)

このアセンブリは，パラメータを使用して変更することができます。

出力インスタンス	バイト	内容
109	0	Configurable Output 1（下位バイト）　Configurable Output 1 (Low Byte)
	1	Configurable Output 1（上位バイト）　Configurable Output 1 (High Byte)
	2	Configurable Output 2（下位バイト）　Configurable Output 2 (Low Byte)
	3	Configurable Output 2（上位バイト）　Configurable Output 2 (High Byte)
	4	Configurable Output 3（下位バイト）　Configurable Output 3 (Low Byte)
	5	Configurable Output 3（上位バイト）　Configurable Output 3 (High Byte)
	6	Configurable Output 4（下位バイト）　Configurable Output 4 (Low Byte)
	7	Configurable Output 4（上位バイト）　Configurable Output 4 (High Byte)

名称	内容
Configurable Output 1	F6-64 で設定した MEMOBUS レジスタに書き込まれます。F6-64 の設定値が 0 の場合，MEMOBUS レジスタ 0x0001（運転指令）を使用します。
Configurable Output 2	F6-65 で設定した MEMOBUS レジスタに書き込まれます。F6-65 の設定値が 0 の場合，MEMOBUS レジスタ 0x0002（周波数指令）を使用します。
Configurable Output 3	F6-66 で設定した MEMOBUS レジスタに書き込まれます。F6-66 の設定値が 0 の場合，MEMOBUS レジスタ 0x0004（トルク指令）を使用します。
Configurable Output 4	F6-67 で設定した MEMOBUS レジスタに書き込まれます。F6-67 の設定値が 0 の場合，MEMOBUS レジスタ 0x0009（ディジタル指令）を使用します。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）速度指令 1 - 120 (0x78)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
120	0	–	多機能入力7 Multi-Function Input 7	多機能入力6 Multi-Function Input 6	多機能入力5 Multi-Function Input 5	多機能入力4 Multi-Function Input 4	多機能入力3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	–	–	–	–	–	–	異常リセット Fault Reset	外部異常 External Fault
	2	回転速度指令（下位バイト）　Speed Reference (Low Byte)							
	3	回転速度指令（上位バイト）　Speed Reference (High Byte)							

パラメータ	データ
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Rev	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転

パラメータ	データ
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON
外部異常 External Fault	外部異常 EF0 0：– 1：外部異常 (EF0)
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）トルク指令 1 - 121 (0x79)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
121	0	–	多機能入力7 Multi-Function Input 7	多機能入力6 Multi-Function Input 6	多機能入力5 Multi-Function Input 5	多機能入力4 Multi-Function Input 4	多機能入力3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	–	–	–	–	–	–	異常リセット Fault Reset	外部異常 External Fault
	2	トルク指令（下位バイト） Torque Reference (Low Byte)：予約領域							
	3	トルク指令（上位バイト） Torque Reference (High Byte)：予約領域							

パラメータ	データ
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Rev	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON
外部異常 External Fault	外部異常 EF0 0：– 1：外部異常 (EF0)
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
トルク指令 Torque Reference	予約領域

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）速度指令 2 - 122 (0x7A)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
122	0	–	多機能入力7 Multi-Function Input 7	多機能入力6 Multi-Function Input 6	多機能入力5 Multi-Function Input 5	多機能入力4 Multi-Function Input 4	多機能入力3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	–	–	–	–	–	–	異常リセット Fault Reset	外部異常 External Fault
	2	回転速度指令（下位バイト） Speed Reference (Low Byte)							
	3	回転速度指令（上位バイト） Speed Reference (High Byte)							
	4	NetRef NetRef							
	5	NetCtrl NetCtrl							

パラメータ	データ
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Reverse	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON
外部異常 External Fault	外部異常 EF0 0：– 1：外部異常 (EF0)
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。
NetRef NetRef	ネットワークからの速度指令 0x00：b1-01 の設定に従う 0x01：ネットワークからの速度指令を有効とする
NetCtrl NetCtrl	ネットワークからの運転指令 0x00：b1-02 の設定に従う 0x01：ネットワークからの運転指令を有効とする

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）トルク指令 2 - 123 (0x7B)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
123	0	–	多機能入力7 Multi-Function Input 7	多機能入力6 Multi-Function Input 6	多機能入力5 Multi-Function Input 5	多機能入力4 Multi-Function Input 4	多機能入力3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	–	–	–	–	–	–	異常リセット Fault Reset	外部異常 External Fault
	2	トルク指令（下位バイト） Torque Reference (Low Byte)：予約領域							
	3	トルク指令（上位バイト） Torque Reference (High Byte)：予約領域							
	4	NetRef NetRef							
	5	NetCtrl NetCtrl							

パラメータ	データ
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転

パラメータ	データ
逆転 Run Reverse	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON
外部異常 External Fault	外部異常 EF0 0：– 1：外部異常 (EF0)
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
トルク指令 Torque Reference	予約領域
NetRef NetRef	ネットワークからの速度指令 0x00：b1-01 の設定に従う 0x01：ネットワークからの速度指令を有効とする
NetCtrl NetCtrl	ネットワークからの運転指令 0x00：b1-02 の設定に従う 0x01：ネットワークからの運転指令を有効とする。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）動的速度制御 - 124 (0x7C)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
124	0	–	多機能入力7 Multi-Function Input 7	多機能入力6 Multi-Function Input 6	多機能入力5 Multi-Function Input 5	多機能入力4 Multi-Function Input 4	多機能入力3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	サービスコード　Service Code							
	2	クラス　Class							
	3	アトリビュート　Attribute							
	4	データ（下位バイト）　Data (Low Byte)							
	5	データ（上位バイト）　Data (High Byte)							
	6	回転速度指令（下位バイト）　Speed Reference (Low Byte)							
	7	回転速度指令（上位バイト）　Speed Reference (High Byte)							

パラメータ	データ
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Reverse	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON

パラメータ	データ
サービスコード Service Code	サービスコード 「サービスコード対照表」（35 ページ）を参照してください。
クラス Class	クラス 有効なクラスは，Control Supervisor オブジェクト (41) および AC/DC オブジェクト (42) です。 インスタンスは，常時 1 となります。
アトリビュート Attribute	アトリビュート
データ Data	データ
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。

（注） アセンブリ番号 124 と 134 は対になっています。

表 14 サービスコード対照表

サービスコード	サービス
0x00	No Operation
0x0E	Get Attribute Single
0x10	Set Attribute Single

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）動的トルク制御 - 125 (0x7D)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
125	0	–	多機能入力7 Multi-Function Input 7	多機能入力6 Multi-Function Input 6	多機能入力5 Multi-Function Input 5	多機能入力4 Multi-Function Input 4	多機能入力3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	ファンクションコード　Function Code							
	2	クラス　Class							
	3	アトリビュート　Attribute							
	4	データ（下位バイト）　Data (Low Byte)							
	5	データ（上位バイト）　Data (High Byte)							
	6	トルク指令（下位バイト）　Torque Reference (Low Byte) ：予約領域							
	7	トルク指令（上位バイト）　Torque Reference (High Byte)：予約領域							

パラメータ	データ
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Rev	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON
サービスコード Service Code	サービスコード 「サービスコード対照表」（35 ページ）を参照してください。
クラス Class	クラス 有効なクラスは，Control Supervisor オブジェクト（41) および AC/DC オブジェクト（42) です。 インスタンスは，常時 1 となります。
アトリビュート Attribute	アトリビュート
データ Data	データ
トルク指令 Torque Reference	予約領域

（注） アセンブリ番号 125 と 135 は対になっています .

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）トルク／速度制御 - 126 (0x7E)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
126	0	–	多機能入力7 Multi-Function Input 7	多機能入力6 Multi-Function Input 6	多機能入力5 Multi-Function Input 5	多機能入力4 Multi-Function Input 4	多機能入力3 Multi-Function Input 3	逆転 Run Rev	正転 Run Fwd
	1	–	–	–	–	–	–	異常リセット Fault Reset	外部異常 External Fault
	2	回転速度指令（下位バイト） Speed Reference (Low Byte)							
	3	回転速度指令（上位バイト） Speed Reference (High Byte)							
	4	トルク指令（下位バイト） Torque Reference (Low Byte)：予約領域							
	5	トルク指令（上位バイト） Torque Reference (High Byte)：予約領域							
	6	トルク補償（下位バイト） Torque Compensation (Low Byte)：予約領域							
	7	トルク補償（上位バイト） Torque Compensation (High Byte)：予約領域							

パラメータ	データ
正転 Run Fwd	正転運転指令 0：停止 1：正転運転
逆転 Run Rev	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 機能入力 0：端子 S3 機能 (H1-03) OFF 1：端子 S3 機能 (H1-03) ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 機能入力 0：端子 S4 機能 (H1-04) OFF 1：端子 S4 機能 (H1-04) ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 機能入力 0：端子 S5 機能 (H1-05) OFF 1：端子 S5 機能 (H1-05) ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 機能入力 0：端子 S6 機能 (H1-06) OFF 1：端子 S6 機能 (H1-06) ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 機能入力 0：端子 S7 機能 (H1-07) OFF 1：端子 S7 機能 (H1-07) ON
外部異常 External Fault	外部異常 EF0 0：– 1：外部異常 (EF0)
異常リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット
回転速度指令 Speed Reference	速度指令 インバータの速度指令を設定します。 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。
トルク指令 Torque Reference	予約領域
トルク補償 Torque Compensation	予約領域

10　入力アセンブリ（インバータ：送信側 (Producer)）

（注）本マニュアルでは，PLC の観点からアセンブリを“出力アセンブリ”と“入力アセンブリ”に分類して説明します：PLC から出力されインバータが受信するアセンブリを”出力アセンブリ”，インバータから出力され PLC が読み込むアセンブリを”入力アセンブリ”としています。本章では，インバータが送信する”入力アセンブリ”の詳細を説明しています。

◆ DeviceNet 基本速度制御 - 70 (0x46)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
70	0	–	–	–	–	–	運転中 1（正転） Running 1 (FWD)	–	異常 Fault
	1	–							
	2	回転速度モニタ（下位バイト）Speed Actual (Low Byte)							
	3	回転速度モニタ（上位バイト）Speed Actual (High Byte)							

パラメータ	データ
異常 Fault	異常 0：正常 1：異常発生
運転中 1 Running1	正転運転中 0：停止または逆転運転中 1：正転運転中
回転速度モニタ Speed Actual	インバータ速度モニタ モニタしたインバータの出力周波数 速度モニタデータ：出力周波数 / 2^{SS}（SS：速度スケール） 範囲：0 ～ 0xFFFF 例）出力周波数が 4096 の場合（速度スケール= 2） 速度モニタデータ= 4096 / 2^2 ＝ 1024 ＝ 0x0400 単位は，o1-03 の設定に従います。

◆ DeviceNet 拡張速度制御 - 71 (0x47)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
71	0	速度一致 At Speed	Ref from Net Ref from Net	Ctrl from Net Ctrl from Net	準備完了 Ready	運転中 2（逆転） Running 2 (REV)	運転中 1（正転） Running 1 (FWD)	警告 Warning	異常 Fault
	1	–							
	2	回転速度モニタ（下位バイト） Speed Actual (Low Byte)							
	3	回転速度モニタ（上位バイト） Speed Actual (High Byte)							

パラメータ	データ
異常 Fault	異常 0：正常 1：異常発生
警告 Warning	警告 0：警告なし 1：警告発生
運転中 1（正転） Running 1 (FWD)	正転運転中 0：停止または逆転運転中 1：正転運転中
運転中 2（逆転） Running 2 (REV)	逆転運転中 0：停止または正転運転中 1：逆転運転中
準備完了 Ready	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
Ctrl from Net Ctrl from Net	ネットワークからの運転指令 0：ネットワーク以外からの運転指令 1：ネットワークからの運転指令
Ref from Net Ref from Net	ネットワークからの速度指令 0：ネットワーク以外からの速度指令 1：ネットワークからの速度指令
速度一致 At Speed	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
回転速度モニタ Speed Actual	インバータ速度モニタ モニタしたインバータの出力周波数 速度モニタデータ：出力周波数 / 2^{SS}（SS：速度スケール） 範囲：0 ～ 0xFFFF 例）出力周波数が 4096 の場合（速度スケール= 2） 速度モニタデータ= 4096 / 2^2 ＝ 1024 ＝ 0x0400 単位は，o1-03 の設定に従います。

◆ DeviceNet 速度／トルク制御出力 - 72 (0x48)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
72	0	–	–	–	–	–	運転中 1（正転） Running 1 (FWD)	–	異常 Fault
	1	–							
	2	回転速度モニタ（下位バイト） Speed Actual (Low Byte)							
	3	回転速度モニタ（上位バイト） Speed Actual (High Byte)							
	4	トルクモニタ（下位バイト） Torque Actual (Low Byte)：予約領域							
	5	トルクモニタ（上位バイト） Torque Actual (High Byte)：予約領域							

名称	内容
異常 Fault	異常 0：正常 1：異常発生
運転中 1 Running 1	正転運転中 0：停止または逆転運転中 1：正転運転中
回転速度モニタ Speed Actual	インバータ速度モニタ モニタしたインバータの出力周波数 速度モニタデータ：出力周波数 / 2^{SS}（SS：速度スケール） 範囲：0 ～ 0xFFFF 例）出力周波数が 4096 の場合（速度スケール＝ 2） 速度モニタデータ＝ 4096 / 2^2 ＝ 1024 ＝ 0x0400 単位は，o1-03 の設定に従います。
トルクモニタ Torque Actual	出力トルク：予約領域

◆ DeviceNet 拡張速度／トルク制御出力 - 73 (0x49)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
73	0	速度一致 At Speed	Ref from Net Ref from Net	Ctrl from Net Ctrl from Net	準備完了 Ready	運転中 2（逆転） Running 2 (REV)	運転中 1（正転） Running 1 (FWD)	警告 Warning	異常 Fault
	1	–							
	2	回転速度モニタ（下位バイト） Speed Actual (Low Byte)							
	3	回転速度モニタ（上位バイト） Speed Actual (High Byte)							
	4	トルクモニタ（下位バイト） Torque Actual (Low Byte)：予約領域							
	5	トルクモニタ（上位バイト） Torque Actual (High Byte)：予約領域							

名称	内容
異常 Fault	異常 0：正常 1：異常発生
警告 Warning	警告 0：警告なし 1：警告発生
運転中 1（正転） Running 1 (FWD)	正転運転中 0：停止または逆転運転中 1：正転運転中
運転中 2（逆転） Running 2 (REV)	逆転運転中 0：停止または正転運転中 1：逆転運転中
準備完了 Ready	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
Ctrl from Net Ctrl from Net	ネットワークからの運転指令 0：ネットワーク以外からの運転指令 1：ネットワークからの運転指令
Ref from Net Ref from Net	ネットワークからの速度指令 0：ネットワーク以外からの速度指令 1：ネットワークからの速度指令
速度一致 At Speed	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
回転速度モニタ Speed Actual	インバータ速度モニタ モニタしたインバータの出力周波数 速度モニタデータ：出力周波数 / 2^{SS}（SS：速度スケール） 範囲：0 ～ 0xFFFF 例）出力周波数が 4096 の場合（速度スケール＝ 2） 速度モニタデータ＝ 4096 / 2^2 ＝ 1024 ＝ 0x0400 単位は，o1-03 の設定に従います。

名称	内容
トルクモニタ Torque Actual	出力トルク：予約領域

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）3 ワイヤ制御ステータス - 104 (0x68)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
104	0	異常 Fault	–	–	–	回転方向モニタ Direction Actual	回転方向 Direction Commanded	運転中 Running	準備完了 Ready
	1	回転速度指令選択ステータス Reference Selection Status				LOCAL ステータス Local Status			速度一致 At Speed
	2	回転速度モニタ（下位バイト） Actual Speed (Low Byte)							
	3	回転速度モニタ（上位バイト） Actual Speed (High Byte)							

名称	内容
準備完了 Ready	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
運転中 Running	運転中 0：停止 1：運転中
回転方向 Direction Commanded	回転方向 0：逆転 1：正転
回転方向モニタ Direction Actual	回転方向モニタ 0：正転運転中 1：逆転運転中
異常 Fault	異常 0：正常 1：異常発生
速度一致 At Speed	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
LOCAL ステータス Local Status	回転速度指令選択 表 15 を参照してください。
回転速度指令選択ステータス Reference Selection Status	回転速度指令選択ステータス 表 16 を参照してください。
回転速度モニタ Actual Speed	インバータ速度モニタ 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。

表 15 回転速度指令選択

回転速度指令権	Bit 3	Bit 2	Bit 1
アナログ入力 A2	0	0	0
ネットワーク（バイト 2，3）	0	0	1
–	0	1	0
–	0	1	1
–	1	0	0
–	1	0	1
–	1	1	0
–	1	1	1

表 16 回転速度指令選択ステータス

回転速度指令権	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4
–	0	0	0	0
–	0	0	0	1
–	0	0	1	0
プリセット 3 （d1-03 の設定値）	0	0	1	1
プリセット 4（d1-04 の設定値）	0	1	0	0
プリセット 5 （d1-05 の設定値）	0	1	0	1
プリセット 6（d1-06 の設定値）	0	1	1	0
プリセット 7（d1-07 の設定値）	0	1	1	1
アナログ入力 A2	1	0	0	0
ネットワーク（バイト 2，3）	1	0	0	1
–	1	0	1	0
–	1	0	1	1

回転速度指令権	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4
–	1	1	0	0
–	1	1	0	1
–	1	1	1	0
–	1	1	1	1

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）速度ステータス - 130 (0x82)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
130	0	異常 FAULT	アラーム ALARM	準備完了 READY	速度一致 Speed Agree	リセット Reset	逆転運転中 REV Running	零速中 ZSP	運転中 Running
	1	–	–	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	ローカル／ リモート Local/ Remote	UV 発生中 UV	–
	2	出力周波数（下位バイト） Output Frequency (Low Byte)							
	3	出力周波数（上位バイト） Output Frequency (High Byte)							

パラメータ	データ
運転中 Running	運転中 0：停止 1：正転／逆転運転中
零速中 ZSP	零速中 0：運転中 1：停止または直流制動中
逆転運転中 REV Running	逆転運転中 0：逆転運転中以外 1：逆転運転中
リセット Reset	リセット 0：– 1：異常リセット入力中
速度一致 Speed Agree	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
準備完了 READY	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
アラーム ALARM	インバータアラーム 0：軽故障・警告なし 1：軽故障・警告発生中
異常 FAULT	インバータ異常 0：正常 1：異常発生中
UV 発生中 UV	低電圧 0：– 1：低電圧
ローカル／リモート Local/Remote	ネットワークからの運転指令 0：ネットワーク以外からの運転指令 1：ネットワークからの運転指令
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：端子 MA/MB　OFF 1：端子 MA/MB　ON
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：端子 P1　OFF 1：端子 P1　ON
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：端子 P2　OFF 1：端子 P2　ON
出力周波数 Output Frequency	インバータ速度モニタ モニタしたインバータの出力周波数 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）電流ステータス - 131 (0x83)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
131	0	異常 FAULT	アラーム ALARM	準備完了 READY	速度一致 Speed Agree	リセット Reset	逆転運転中 REV Running	零速中 ZSP	運転中 Running
	1	–	–	多機能 ホトカプラ2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	ローカル／ リモート Local/ Remote	UV 発生中 UV	–
	2	電流モニタ（下位バイト） Actual Current (Low Byte)							
	3	電流モニタ（上位バイト） Actual Current (High Byte)							

パラメータ	データ
運転中 Running	運転中 0：停止 1：正転／逆転運転中
零速中 ZSP	零速中 0：運転中 1：停止または直流制動中
逆転運転中 REV Running	逆転運転中 0：逆転運転中以外 1：逆転運転中
リセット Reset	リセット 0：– 1：異常リセット入力中
速度一致 Speed Agree	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
準備完了 READY	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
アラーム ALARM	インバータアラーム 0：軽故障・警告なし 1：軽故障・警告発生中
異常 FAULT	インバータ異常 0：正常 1：異常発生中
UV 発生中 UV	低電圧 0：– 1：低電圧
ローカル／リモート Local/Remote	ネットワークからの運転指令 0：ネットワーク以外からの運転指令 1：ネットワークからの運転指令
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：端子 MA/MB　OFF 1：端子 MA/MB　ON
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：端子 P1　OFF 1：端子 P1　ON
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：端子 P2　OFF 1：端子 P2　ON
電流モニタ Actual Current	出力電流モニタ モニタしたインバータの出力電流 単位は，軽負荷定格，重負荷定格のどちらに設定されている場合も，0.01 A です。 単位は，電流スケール CS には影響されません。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）速度／電流ステータス - 132 (0x84)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
132	0	異常 FAULT	アラーム ALARM	準備完了 READY	速度一致 Speed Agree	リセット Reset	逆転運転中 REV Running	零速中 ZSP	運転中 Running
	1	–	–	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	ローカル／ リモート Local/ Remote	UV 発生中 UV	–
	2	電流モニタ（下位バイト） Actual Current (Low Byte)							
	3	電流モニタ（上位バイト） Actual Current (High Byte)							
	4	出力周波数（下位バイト） Output Frequency (Low Byte)							
	5	出力周波数（上位バイト） Output Frequency (High Byte)							

パラメータ	データ
運転中 Running	運転中 0：停止 1：正転／逆転運転中
零速中 ZSP	零速中 0：運転中 1：停止または直流制動中
逆転運転中 REV Running	逆転運転中 0：逆転運転中以外 1：逆転運転中
リセット Reset	リセット 0：– 1：異常リセット入力中
速度一致 Speed Agree	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
準備完了 READY	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
アラーム ALARM	インバータアラーム 0：軽故障・警告なし 1：軽故障・警告発生中
異常 FAULT	インバータ異常 0：正常 1：異常発生中
UV 発生中 UV	低電圧 0：– 1：低電圧
ローカル／リモート Local/Remote	ネットワークからの運転指令 0：ネットワーク以外からの運転指令 1：ネットワークからの運転指令
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：端子 MA/MB　OFF 1：端子 MA/MB　ON
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：端子 P1　OFF 1：端子 P1　ON
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：端子 P2　OFF 1：端子 P2　ON
電流モニタ Actual Current	出力電流モニタ モニタしたインバータの出力電流 単位は，軽負荷定格，重負荷定格のどちらに設定されている場合も，0.01 A です。 単位は，電流スケール CS には影響されません。
出力周波数 Output Frequency	インバータ速度モニタ モニタしたインバータの出力周波数 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）動的速度ステータス - 134 (0x86)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
134	0	異常 FAULT	アラーム ALARM	準備完了 READY	速度一致 Speed Agree	リセット Reset	逆転運転中 REV Running	零速中 ZSP	運転中 Running
	1	サービスコード　Service Code							
	2	クラス　Class							
	3	アトリビュート　Attribute							
	4	データ（下位バイト）　Data (Low Byte)							
	5	データ（上位バイト）　Data (High Byte)							
	6	出力周波数（下位バイト）　Output Frequency (Low Byte)							
	7	出力周波数（上位バイト）　Output Frequency (High Byte)							

パラメータ	データ
運転中 Running	運転中 0：停止 1：正転／逆転運転中
零速中 ZSP	零速中 0：運転中 1：停止または直流制動中
逆転運転中 REV Running	逆転運転中 0：逆転運転中以外 1：逆転運転中
リセット Reset	リセット 0：– 1：異常リセット入力中
速度一致 Speed Agree	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
準備完了 READY	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
アラーム ALARM	インバータアラーム 0：軽故障・警告なし 1：軽故障・警告発生中
異常 FAULT	インバータ異常 0: 正常 1: 異常発生中
サービスコード Service Code	サービスコード 「応答マッピング - 134」（43 ページ）を参照してください。
クラス Class	クラス 有効なクラスは，Control Supervisor オブジェクト（41）および AC/DC オブジェクト（42）です。 インスタンスは，常時 1 となります。
アトリビュート Attribute	アトリビュート
データ Data	データ サービスコードが 0x94 の場合，データはエラーコードとなります。
出力周波数 Output Frequency	インバータ速度モニタ モニタしたインバータの出力周波数 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。

（注） アセンブリ番号 124 と 134 は対になっています。

表 17 応答マッピング - 134

バイト	書き込み成功	読み出し成功	書き込み失敗	読み出し失敗	不正サービスコード	サービスコード= 0×00
1	0x90	0x8E	0x94	0x94	0x94	0
2	クラス番号	クラス番号	0	0	0	0
3	アトリビュート番号	アトリビュート番号	0	0	0	0
4	0	データ 下位バイト	DeviceNet エラーコード	DeviceNet エラーコード	0x08	0
5	0	データ 上位バイト	0xFF	0xFF	0xFF	0

（注） DeviceNet エラーコードについては，「Explicit メッセージ通信エラー」（66 ページ）を参照してください。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）動的電流ステータス - 135 (0x87)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
135	0	異常 FAULT	アラーム ALARM	準備完了 READY	速度一致 Speed Agree	リセット Reset	逆転運転中 REV Running	零速中 ZSP	運転中 Running
	1	サービスコード　Service Code							
	2	クラス　Class							
	3	アトリビュート　Attribute							
	4	データ（下位バイト）　Data (Low Byte)							
	5	データ（上位バイト）　Data (High Byte)							
	6	電流モニタ（下位バイト）　Actual Current (Low Byte)							
	7	電流モニタ（上位バイト）　Actual Current (High Byte)							

パラメータ	データ
運転中 Running	運転中 0：停止 1：正転／逆転運転中
零速中 ZSP	零速中 0：運転中 1：停止または直流制動中
逆転運転中 REV Running	逆転運転中 0：逆転運転中以外 1：逆転運転中
リセット Reset	リセット 0：– 1：異常リセット入力中
速度一致 Speed Agree	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
準備完了 READY	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
アラーム ALARM	インバータアラーム 0：軽故障・警告なし 1：軽故障・警告発生中
異常 FAULT	インバータ異常 0：正常 1：異常発生中
サービスコード Service Code	サービスコード 「応答マッピング - 134」（43 ページ）を参照してください。
クラス Class	クラス 有効なクラスは，Control Supervisor オブジェクト（41）および AC/DC オブジェクト（42）です。 インスタンスは，常時 1 となります。
アトリビュート Attribute	アトリビュート
データ Data	データ サービスコードが 0x94 の場合，データはエラーコードとなります。
電流モニタ Actual Current	出力電流モニタ モニタしたインバータの出力電流 単位は，軽負荷定格，重負荷定格のどちらに設定されている場合も，0.01 A です。 単位は，電流スケール CS には影響されません。

（注） アセンブリ番号 125 と 135 は対になっています。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）トルク／速度ステータス - 136 (0x88)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
136	0	異常 FAULT	アラーム ALARM	準備完了 READY	速度一致 Speed Agree	リセット Reset	逆転運転中 REV Running	零速中 ZSP	運転中 Running
	1	–	–	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	ローカル／ リモート Local/ Remote	UV 発生中 UV	–
	2	トルクモニタ（下位バイト） Actual Torque (Low Byte)：予約領域							
	3	トルクモニタ（上位バイト） Actual Torque (High Byte)：予約領域							
	4	出力周波数（下位バイト） Output Frequency(Low Byte)							
	5	出力周波数（上位バイト） Output Frequency (High Byte)							
	6	回転速度指令モニタ（下位バイト） Speed Reference (Low Byte)							
	7	回転速度指令モニタ（上位バイト） Speed Reference (High Byte)							

パラメータ	データ
運転中 Running	運転中 0：停止 1：正転／逆転運転中
零速中 ZSP	零速中 0：運転中 1：停止または直流制動中
逆転運転中 REV Running	逆転運転中 0：逆転運転中以外 1：逆転運転中
リセット Reset	リセット 0：– 1：異常リセット入力中
速度一致 Speed Agree	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
準備完了 READY	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
アラーム ALARM	インバータアラーム 0：軽故障・警告なし 1：軽故障・警告発生中
異常 FAULT	インバータ異常 0：正常 1：異常発生中
UV 発生中 UV	低電圧 0：– 1：低電圧
ローカル／リモート Local/Remote	ネットワークからの運転指令 0：ネットワーク以外からの運転指令 1：ネットワークからの運転指令
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：端子 MA/MB　OFF 1：端子 MA/MB　ON
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：端子 P1　OFF 1：端子 P1　ON
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：端子 P2　OFF 1：端子 P2　ON
トルクモニタ Actual Torque	出力トルク：予約領域
出力周波数 Output Frequency	インバータ速度モニタ モニタしたインバータの出力周波数 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。
回転速度指令モニタ Speed Reference	周波数指令 モニタしたインバータの周波数指令 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）MEMOBUS メッセージ - 150 (0x96)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
150	0	ファンクションコード　Function Code							
	1	レジスタ番号（上位バイト）　Register Number (High Byte)							
	2	レジスタ番号（下位バイト）　Register Number (Low Byte)							
	3	レジスタデータ（上位バイト）　Register Data (High Byte)							
	4	レジスタデータ（下位バイト）　Register Data (Low Byte)							

（注） アセンブリ番号 100 と 150 は対になっています。

表 18 応答マッピング - 150

バイト	書き込み成功	読み出し成功	書き込み失敗	読み出し失敗	不正 ファンクションコード	未実行 (0×00)
0	0x10	0x03	0x90	0x83	出力アセンブリファンクションコード +80H	0
1	出力アセンブリ レジスタ番号 （上位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （上位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （上位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （上位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （上位バイト）	0
2	出力アセンブリ レジスタ番号 （下位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （下位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （下位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （下位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （下位バイト）	0
3	0	読み出しデータ （上位バイト）	0	0	0	0
4	0	読み出しデータ （下位バイト）	エラーコード	エラーコード	1	0

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準制御 1 - 151 (0x97)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
151	0	異常 FAULT	アラーム ALARM	準備完了 READY	速度一致 Speed Agree	リセット Reset	逆転運転中 REV Running	零速中 ZSP	運転中 Running
	1	–	–	多機能 ホトカプラ2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能 ホトカプラ1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	ローカル／ リモート Local/ Remote	UV 発生中 UV	oPE 異常 OPE
	2	出力周波数（下位バイト）　Output Frequency (Low Byte)							
	3	出力周波数（上位バイト）　Output Frequency (High Byte)							
	4	トルクモニタ（下位バイト）　Actual Torque (Low Byte)：予約領域							
	5	トルクモニタ（上位バイト）　Actual Torque (High Byte)：予約領域							
	6	電流モニタ（下位バイト）　Actual Current (Low Byte)							
	7	電流モニタ（上位バイト）　Actual Current (High Byte)							

パラメータ	データ
運転中 Running	運転中 0：停止 1：正転／逆転運転中
零速中 ZSP	零速中 0：運転中 1：停止または直流制動中
逆転運転中 REV Running	逆転運転中 0：逆転運転中以外 1：逆転運転中
リセット Reset	リセット 0：– 1：異常リセット入力中
速度一致 Speed Agree	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
準備完了 READY	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
アラーム ALARM	インバータアラーム 0：軽故障・警告なし 1：軽故障・警告発生中
異常 FAULT	インバータ異常 0：正常 1：異常発生中
oPE 異常 OPE	oPE 異常 0：– 1：oPE 異常発生中

パラメータ	データ
UV 発生中 UV	低電圧 0：– 1：低電圧
ローカル／リモート Local/Remote	ネットワークの運転指令 0：ネットワーク以外からの運転指令 1：ネットワークからの運転指令
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：端子 MA/MB　OFF 1：端子 MA/MB　ON
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：端子 P1　OFF 1：端子 P1　ON
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：端子 P2　OFF 1：端子 P2　ON
出力周波数 Output Frequency	インバータ速度モニタ モニタしたインバータの出力周波数 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。
トルクモニタ Actual Torque	出力トルク：予約領域
電流モニタ Actual Current	出力電流モニタ モニタしたインバータの出力電流 単位は，軽負荷定格，重負荷定格のどちらに設定されている場合も，0.01 A です。 単位は，電流スケール CS には影響されません。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準制御 2 - 152 (0x98)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
152	0	異常 FAULT	アラーム ALARM	準備完了 READY	速度一致 Speed Agree	リセット Reset	逆転運転中 REV Running	零速中 ZSP	運転中 Running
	1	–	–	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	ローカル／ リモート Local/ Remote	UV 発生中 UV	oPE 異常 OPE
	2	出力周波数（下位バイト）　Output Frequency (Low Byte)							
	3	出力周波数（上位バイト）　Output Frequency (High Byte)							
	4	回転速度指令モニタ（下位バイト）　Speed Reference (Low Byte)							
	5	回転速度指令モニタ（上位バイト）　Speed Reference (High Byte)							
	6	電流モニタ（下位バイト）　Actual Current (Low Byte)							
	7	電流モニタ（上位バイト）　Actual Current (High Byte)							

パラメータ	データ
運転中 Running	運転中 0：停止 1：正転／逆転運転中
零速中 ZSP	零速中 0：運転中 1：停止または直流制動中
逆転運転中 REV Running	逆転運転中 0：逆転運転中以外 1：逆転運転中
リセット Reset	リセット 0：– 1：異常リセット入力中
速度一致 Speed Agree	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
準備完了 READY	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
アラーム ALARM	インバータアラーム 0：軽故障・警告なし 1：軽故障・警告発生中
異常 FAULT	インバータ異常 0：正常 1：異常発生中
oPE 異常 OPE	oPE 異常 0：– 1：oPE 異常発生中

パラメータ	データ
UV 発生中 UV	低電圧 0：– 1：低電圧
ローカル／リモート Local/Remote	ネットワークからの運転指令 0：ネットワーク以外からの運転指令 1：ネットワークからの運転指令
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：端子 MA/MB　OFF 1：端子 MA/MB　ON
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：端子 P1　OFF 1：端子 P1　ON
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：端子 P2　OFF 1：端子 P2　ON
出力周波数 Output Frequency	インバータ速度モニタ モニタしたインバータの出力周波数 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。
回転速度指令モニタ Speed Reference	周波数指令 モニタしたインバータの周波数指令 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。
電流モニタ Actual Current	出力電流モニタ モニタしたインバータの出力電流 単位は，軽負荷定格，重負荷定格のどちらに設定されている場合も，0.01 A です。 単位は，電流スケール CS には影響されません。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準制御 3 - 155 (0x9B)

出力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
155	0	異常 FAULT	アラーム ALARM	準備完了 READY	速度一致 Speed Agree	リセット Reset	逆転運転中 REV Running	零速中 ZSP	運転中 Running
	1	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	ローカル／ リモート Local/ Remote	ファンクション コード 上位ビット Function Code High Bit	ファンクション コード 下位ビット Function Code Low Bit	UV 発生中 UV	oPE 異常 OPE
	2	出力周波数（下位バイト）　Output Frequency (Low Byte)							
	3	出力周波数（上位バイト）　Output Frequency (High Byte)							
	4	レジスタ番号（下位バイト）　Register Number (Low Byte)							
	5	レジスタ番号（上位バイト）　Register Number (High Byte)							
	6	レジスタデータ（下位バイト）　Register Data (Low Byte)							
	7	レジスタデータ（上位バイト）　Register Data (High Byte)							

パラメータ	データ
運転中 Running	運転中 0：停止 1：正転／逆転運転中
零速中 ZSP	零速中 0：運転中 1：停止または直流制動中
逆転運転中 REV Running	逆転運転中 0：逆転運転中以外 1：逆転運転中
リセット Reset	リセット 0：– 1：異常リセット入力中
速度一致 Speed Agree	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
準備完了 READY	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
アラーム ALARM	インバータアラーム 0：軽故障・警告なし 1：軽故障・警告発生中
異常 FAULT	インバータ異常 0：正常 1：外部異常発生中

パラメータ	データ
oPE 異常 OPE	oPE 異常 0：– 1：oPE 異常発生中
UV 発生中 UV	低電圧 0：– 1：低電圧
ファンクションコード Function Code	MEMOBUS ファンクションコード 「応答マッピング - 155」（49 ページ）を参照してください。
ローカル／リモート Local/Remote	ネットワークからの運転指令 0：ネットワーク以外からの運転指令 1：ネットワークからの運転指令
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：端子 MA/MB　OFF 1：端子 MA/MB　ON
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：端子 P1　OFF 1：端子 P1　ON
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：端子 P2　OFF 1：端子 P2　ON
出力周波数 Output Frequency	インバータ速度モニタ モニタしたインバータの出力周波数 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。
レジスタ番号 Register Number	MEMOBUS レジスタ番号
レジスタデータ Register Data	MEMOBUS レジスタデータ

（注） アセンブリ番号 105 と 155 は対になっています。

表 19 応答マッピング - 155

ファンクションコード ビット／バイト	書き込み成功	読み出し成功	書き込み失敗	読み出し失敗	未実行
ファンクションビット （上位／下位）	1 1	1 1	0 1	0 1	0 0
4	出力アセンブリ レジスタ番号 （下位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （下位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （下位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （下位バイト）	0
5	出力アセンブリ レジスタ番号 （上位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （上位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （上位バイト）	出力アセンブリ レジスタ番号 （上位バイト）	0
6	0	読み出しデータ （下位バイト）	エラーコード	エラーコード	0
7	0	読み出しデータ （上位バイト）	0	0	0

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）拡張制御 - 156 (0x9C)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
156	0	異常 FAULT	アラーム ALARM	準備完了 READY	速度一致 Speed Agree	リセット Reset	逆転運転中 REV Running	零速中 ZSP	運転中 Running
	1	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	–	多機能入力4 Multi-Function Input 4	多機能入力3 Multi-Function Input 3	多機能入力2 Multi-Function Input 2	多機能入力1 Multi-Function Input 1
	2	出力周波数（下位バイト）　Output Frequency (Low Byte)							
	3	出力周波数（上位バイト）　Output Frequency (High Byte)							
	4	–							
	5	–							
	6	電流モニタ（下位バイト）　Actual Current (Low Byte)							
	7	電流モニタ（上位バイト）　Actual Current (High Byte)							

パラメータ	データ
運転中 Running	運転中 0：停止 1：正転／逆転運転中
零速中 ZSP	零速中 0：運転中 1：停止または直流制動中

パラメータ	データ
逆転運転中 REV Running	逆転運転中 0：逆転運転中以外 1：逆転運転中
リセット Reset	リセット 0：– 1：異常リセット入力中
速度一致 Speed Agree	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
準備完了 READY	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
アラーム ALARM	インバータアラーム 0：軽故障・警告なし 1：軽故障・警告発生中
異常 FAULT	インバータ異常 0：正常 1：異常発生中
多機能入力 1 Multi-Function Input 1	端子 S1 0：端子 S1　OFF 1：端子 S1　ON
多機能入力 2 Multi-Function Input 2	端子 S2 0：端子 S2　OFF 1：端子 S2　ON
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 S3 0：端子 S3　OFF 1：端子 S3　ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 0：端子 S4　OFF 1：端子 S4　ON
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：端子 MA/MB　OFF 1：端子 MA/MB　ON
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：端子 P1　OFF 1：端子 P1　ON
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：端子 P2　OFF 1：端子 P2　ON
出力周波数 Output Frequency	インバータ速度モニタ モニタしたドライバの出力周波数 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。
電流モニタ Actual Current	出力電流モニタ モニタしたインバータの出力電流 単位は，0.01 A です。 単位は，電流スケール CS には影響されません。

（注）「MEMOBUS メッセージエリアを経由したモニタデータ」については，HF-520/HF-X20 テクニカルマニュアルの「付録 C」内の「MEMOBUS データ一覧」を参照してください。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準 DI/DO 制御 - 157 (0x9D)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
157	0	異常 FAULT	アラーム ALARM	準備完了 READY	速度一致 Speed Agree	リセット Reset	逆転運転中 REV Running	零速中 ZSP	運転中 Running
	1	–	–	–	–	–	ローカル／リモート Local/Remote	UV 発生中 UV	oPE 異常 OPE
	2	–	多機能入力7 Multi-Function Input 7	多機能入力6 Multi-Function Input 6	多機能入力5 Multi-Function Input 5	多機能入力4 Multi-Function Input 4	多機能入力3 Multi-Function Input 3	多機能入力2 Multi-Function Input 2	多機能入力1 Multi-Function Input 1
	3	–	–	多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	–	–	–
	4	アナログ入力 1（下位バイト）　Analog Input 1 (Low Byte)							
	5	アナログ入力 1（上位バイト）　Analog Input 1 (High Byte)							
	6	出力周波数（下位バイト）　Output Frequency (Low Byte)							
	7	出力周波数（上位バイト）　Output Frequency (High Byte)							

パラメータ	データ
運転中 Running	運転中 0：停止 1：正転／逆転運転中
零速中 ZSP	零速中 0：運転中 1：停止または直流制動中
逆転運転中 REV Running	逆転運転中 0：逆転運転中以外 1：逆転運転中
リセット Reset	リセット 0：– 1：異常リセット入力中
速度一致 Speed Agree	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
準備完了 READY	インバータ準備完了 0: 準備中 1: 準備完了
アラーム ALARM	インバータアラーム 0：軽故障・警告なし 1：軽故障・警告発生中
異常 FAULT	インバータ異常 0：正常 1：異常発生中
oPE 異常 OPE	oPE 異常 0：– 1：oPE 異常発生中
UV 発生中 UV	低電圧 0：– 1：低電圧
ローカル／リモート Local/Remote	ネットワークからの運転指令 0：ネットワーク以外からの運転指令 1：ネットワークからの運転指令
多機能入力 1 Multi-Function Input 1	端子 S1 0：端子 S1　OFF 1：端子 S1　ON
多機能入力 2 Multi-Function Input 2	端子 S2 0：端子 S2　OFF 1：端子 S2　ON
多機能入力 3 Multi-Function Input 3	端子 3 0：端子 S3　OFF 1：端子 S3　ON
多機能入力 4 Multi-Function Input 4	端子 S4 0：端子 S4　OFF 1：端子 S4　ON
多機能入力 5 Multi-Function Input 5	端子 S5 0：端子 S5　OFF 1：端子 S5　ON
多機能入力 6 Multi-Function Input 6	端子 S6 0：端子 S6　OFF 1：端子 S6　ON
多機能入力 7 Multi-Function Input 7	端子 S7 0：端子 S7　OFF 1：端子 S7　ON
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：端子 MA/MB　OFF 1：端子 MA/MB　ON
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：端子 P1　OFF 1：端子 P1　ON
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：端子 P2　OFF 1：端子 P2　ON
アナログ入力 1 Analog Input 1	アナログ入力端子 A1
出力周波数 Output Frequency	インバータ速度モニタ モニタしたインバータの出力周波数 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール SS には影響されません。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）標準制御 4 - 158 (0x9E)

入力インスタンス	バイト	ビット 7	ビット 6	ビット 5	ビット 4	ビット 3	ビット 2	ビット 1	ビット 0
158	0	異常 FAULT	アラーム ALARM	準備完了 READY	速度一致 Speed Agree	リセット Reset	逆転運転中 REV Running	零速中 ZSP	運転中 Running
	1	多機能 ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler2	多機能 ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	多機能 デジタル出力 Multi-Function Digital Output	ローカル／ リモート Local/ Remote	ファンクション コード 上位ビット Function Code High Bit	ファンクション コード 下位ビット Function Code Low Bit	UV 発生中 UV	oPE 異常 OPE
	2	トルクモニタ（下位バイト） Actual Torque (Low Byte)：予約領域							
	3	トルクモニタ（上位バイト） Actual Torque (High Byte)：予約領域							
	4	レジスタ番号（下位バイト） Register Number (Low Byte)							
	5	レジスタ番号（上位バイト） Register Number (High Byte)							
	6	レジスタデータ（下位バイト） Register Data (Low Byte)							
	7	レジスタデータ（上位バイト） Register Data (High Byte)							

パラメータ	データ
運転中 Running	運転中 0：停止 1：正転／逆転運転中
零速中 ZSP	零速中 0：運転中 1：停止または直流制動中
逆転運転中 REV Running	逆転運転中 0：逆転運転中以外 1：逆転運転中
リセット Reset	リセット 0：– 1：異常リセット入力中
速度一致 Speed Agree	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致
準備完了 READY	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了
アラーム ALARM	インバータアラーム 0：軽故障・警告なし 1：軽故障・警告発生中
異常 FAULT	インバータ異常 0：正常 1：異常発生中
oPE 異常 OPE	oPE 異常 0：– 1：oPE 異常発生中
UV 発生中 UV	低電圧 0：– 1：低電圧
ファンクションコード Function Code	MEMOBUS ファンクションコード 「応答マッピング - 155」（49 ページ）を参照してください。
ローカル／リモート Local/Remote	ネットワークからの運転指令 0：ネットワーク以外からの運転指令 1：ネットワークからの運転指令
多機能デジタル出力 Multi-Function Digital Output	端子 MA/MB 0：端子 MA/MB　OFF 1：端子 MA/MB　ON
多機能ホトカプラ 1 Multi-Function Photo Coupler 1	端子 P1 0：端子 P1　OFF 1：端子 P1　ON
多機能ホトカプラ 2 Multi-Function Photo Coupler 2	端子 P2 0：端子 P2　OFF 1：端子 P2　ON
トルクモニタ Actual Torque	出力トルク：予約領域
レジスタ番号 Register Number	MEMOBUS レジスタ番号
レジスタデータ Register Data	MEMOBUS レジスタデータ

（注） アセンブリ番号 108 と 158 は対になっています。

◆（HF-520/HF-X20 独自仕様アセンブリ）Dynamic Input Assembly - 159 (0x9F)

このアセンブリは，パラメータを使用して変更することができます。

入力インスタンス	バイト	内容
159	0	Configurable Input 1（下位バイト） Configurable Input 1 (Low Byte)
	1	Configurable Input 1（上位バイト） Configurable Input 1 (High Byte)
	2	Configurable Input 2（下位バイト） Configurable Input 2 (Low Byte)
	3	Configurable Input 2（上位バイト） Configurable Input 2 (High Byte)
	4	Configurable Input 3（下位バイト） Configurable Input 3 (Low Byte)
	5	Configurable Input 3（上位バイト） Configurable Input 3 (High Byte)
	6	Configurable Input 4（下位バイト） Configurable Input 4 (Low Byte)
	7	Configurable Input 4（上位バイト） Configurable Input 4 (High Byte)

パラメータ	データ
Configurable Input 1	F6-68 で設定した MEMOBUS レジスタから読み出されます。F6-68 の設定値が 0 の場合，MEMOBUS レジスタ 0x004B（インバータステータス）を使用します。
Configurable Input 2	F6-69 で設定した MEMOBUS レジスタから読み出されます。F6-69 の設定値が 0 の場合，MEMOBUS レジスタ 0x0041（出力周波数）を使用します。
Configurable Input 3	F6-70 で設定した MEMOBUS レジスタから読み出されます。F6-70 の設定値が 0 の場合，MEMOBUS レジスタ 0x0026（出力電流）を使用します。
Configurable Input 4	F6-71 で設定した MEMOBUS レジスタから読み出されます。F6-71 の設定値が 0 の場合，MEMOBUS レジスタ 0x0048（出力トルク）を使用します。

11 一般クラスオブジェクト

◆ Identity オブジェクト - 1 (Class 0x01)

■ サポートされるサービス

サービスコード（Hex）	サービス名
0E	Get Attribute Single
10	Set Attribute Single
05	Reset

■ サポートされるアトリビュート

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
0	1	オブジェクトのリビジョン Object Software Revision	Identity オブジェクトのソフトウェアリビジョンを示します。	○	–	Word	–	1
1	1	ベンダー ID Vendor ID	メーカーのコードを示します。 44 (2C Hex)	○	–	Word	–	44
1	2	製品タイプ Device Type	対応する DeviceNet のデバイスプロファイルを示します。 本製品は AC ドライブプロファイルに対応しています。 2：AC ドライブ	○	–	Word	–	2
1	3	製品コード Product Code	メーカーが割り当てた製品コードです。	○	–	Word	–	<1>
1	4	リビジョン Revision	オプションユニットのソフトウェアリビジョンです。	○	–	Word	–	ソフトウェア毎に異なる
1	5	ステータス Status	インバータの通信ステータスを示します。	○	–	Word	–	0
1	6	シリアル番号 Serial Number	オプションユニットのシリアルナンバーです。	○	–	Long	–	製品毎に異なる
1	7	製品名 Product Name	製品形式を示します。	○	–	String (14 Bytes)	–	製品形式
1	8	現在の状態 State	インバータのステータスを示します。 3：インバータ準備完了 4：インバータ異常時	○	–	Byte	–	3
1	9	構成整合値 Configuration Consistency Value	–	○	–	Word	–	0000
1	10	ハートビート間隔 Heartbeat Interval	ハートビートを出す周期を示します。	○	○	Word	0 ～ 10	0（= 無効）

<1> 製品コードは 2 バイトです。最初のバイトがインバータタイプ，2 番目のバイトがインバータ形式を示します。

◆ Message Router オブジェクト - 2 (Class 0x02)

■ サポートされるサービス

サービスコード (Hex)	サービス名
0E	Get Attribute Single

■ サポートされるアトリビュート

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
0	1	オブジェクトのリビジョン Object Software Revision	Message Router オブジェクトのソフトウェアリビジョンを示します。	○	–	Word	–	1

◆ DeviceNet オブジェクト - 3 (Class 0x03)

■ サポートされるサービス

サービスコード (Hex)	サービス名
0E	Get Attribute Single
10	Set Attribute Single
05	Reset

■ サポートされるアトリビュート

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
0	1	オブジェクトのリビジョン Object Software Revision	DeviceNet オブジェクトのソフトウェアリビジョンを示します	○	–	Word	–	2
1	1	MAC ID MAC ID	現在有効な MAC ID を示します。	○	○ <1>	Byte	0 ～ 63	0
1	2	ボーレート Baud Rate	現在有効なボーレートを示します。	○	○ <2>	Byte	0 ～ 2	0
1	3	Bus Off 割り込み (BOI) Bus Off Interruption (BOI)	Bus Off 状態検出時の処理を示します。	○	–	Byte	00 ～ 01	00
1	4	Bus-Off カウンタ Bus Off Counter	Bus Off 状態検出回数を示します。	○	–	Byte	0 ～ 255	0
1	5	割り当て情報 Allocation Information	DeviceNet の通信接続状態を示します。	○	–	Byte×2	–	00，00
1	6	MAC ID スイッチ変更 MAC ID Switch Changed	前回の電源投入後に生じた MAC ID の変更表示	○	–	Bool	–	0
1	7	ボーレートスイッチ変更 Baud Rate Switch Changed	前回の電源投入後に生じたボーレートの変更表示	○	–	Bool	–	0
1	8	MAC ID スイッチ値 MAC ID Switch Value	MAC ID の設定値を示します。 設定はインバータのオペレータを使い，F6-50 で行います。	○	–	Word	0 ～ 64	0
1	9	ボーレートスイッチ値 Baud Rate Switch Value	ボーレートの設定値を示します。 設定はインバータのオペレータを使い，F6-51 で行います。	○	–	Word	0 ～ 4	0

<1> アトリビュート 08 および F6-50 が 64 である場合のみ Set 可能です。
<2> アトリビュート 09 および F6-63 が 3 である場合のみ Set 可能です

◆ Assembly オブジェクト - 4 (Class 0x04)

■ サポートされるサービス

サービスコード (Hex)	サービス名
0E	Get Attribute Single
10	Set Attribute Single

■ サポートされるアトリビュート

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
0	1	オブジェクトのリビジョン Object Software Revision	Assembly オブジェクトのソフトウェアリビジョンを示します。	○	–	Word	–	2
20	3	データ Data	DeviceNet 基本速度制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 4 bytes	–	00 00 00 00
21	3	データ Data	DeviceNet 拡張速度制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 4 bytes	–	00 00 00 00
22	3	データ Data	DeviceNet 速度 / トルク制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 6 Bytes	–	00 00 00 00 00 00
23	3	データ Data	DeviceNet 拡張速度 / トルク制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 6 Bytes	–	00 00 00 00 00 00
70	3	データ Data	DeviceNet 基本速度制御（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 4 bytes	–	00 00 00 00
71	3	データ Data	DeviceNet 拡張速度制御（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 4 bytes	–	00 00 00 00
72	3	データ Data	DeviceNet 速度 / トルク制御（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 6 bytes	–	00 00 00 00 00 00
73	3	データ Data	DeviceNet 拡張速度 / トルク制御（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 6 bytes	–	00 00 00 00 00 00
100	3	データ Data	MEMOBUS メッセージ（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 5 bytes	–	00 00 00 00 00
101	3	データ Data	標準制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
102	3	データ Data	加減速時間（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
103	3	データ Data	3 ワイヤ制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 4 bytes	–	00 00 00 00
104	3	データ Data	3 ワイヤ制御ステータス（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 4 bytes	–	00 00 00 00
105	3	データ Data	動的拡張速度制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
106	3	データ Data	拡張制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
107	3	データ Data	標準 DI/DO 制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
108	3	データ Data	動的拡張制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
109	3	データ Data	Dynamic Output Assembly（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
120	3	データ Data	速度指令 1（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 4 bytes	–	00 00 00 00
121	3	データ Data	トルク指令 1（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 4 bytes	–	00 00 00 00
122	3	データ Data	速度指令 2（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 6 bytes	–	00 00 00 00 00 00
123	3	データ Data	トルク指令 2（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 6 bytes	–	00 00 00 00 00 00
124	3	データ Data	動的速度制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
125	3	データ Data	動的トルク制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
126	3	データ Data	トルク / 速度制御（出力アセンブリ）と同じ機能です。	○	○	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
130	3	データ Data	速度ステータス（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 4 bytes	–	00 00 00 00
131	3	データ Data	電流ステータス（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 4 bytes	–	00 00 00 00
132	3	データ Data	速度 / 電流ステータス （入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 6 bytes	–	00 00 00 00 00 00
134	3	データ Data	動的速度ステータス（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
135	3	データ Data	動的電流ステータス（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
136	3	データ Data	トルク / 速度ステータス（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
150	3	データ Data	MEMOBUS メッセージ応答（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 5 bytes	–	00 00 00 00 00
151	3	データ Data	標準制御 1（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
152	3	データ Data	標準制御 2（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
155	3	データ Data	標準制御 3（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
156	3	データ Data	拡張制御（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
157	3	データ Data	標準 DI/DO 制御（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
158	3	データ Data	標準制御 4（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00
159	3	データ Data	Dynamic Input Assembly（入力アセンブリ）と同じ機能です。	○	–	Array 8 bytes	–	00 00 00 00 00 00 00 00

◆ DeviceNet Connection オブジェクト - 5 (Class 0x05)

■ サポートされるサービス

サービスコード番号 (Hex)	サービス名
0E	Get Attribute Single
10	Set Attribute Single

■ サポートされるアトリビュート

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
0	1	オブジェクトのリビジョン Object Software Revision	DeviceNet Connection オブジェクトのソフトウェアリビジョンを示します	○	–	Word	–	1
1 Explicit	1	インスタンスの状態 State	このインスタンスの状態を示します。 00：ネットワークに存在しない，または準備中 01：オンライン状態でマスタからの接続待ち 02：コネクション ID 書き込み待ち 03：接続完了 04：タイムアウト	○	–	Byte	–	3
	2	インスタンスタイプ Instance type	このインスタンスのタイプを示します。 00：Explicit メッセージ 01：I/O メッセージ	○	–	Byte	–	0
	3	コネクションの動作 Transport class trigger	インバータの通信形態をコードで示します。	○	–	Byte	–	83h
	4	送信コネクション ID Produced connection ID	インバータの通信ヘッダに使用されるラベルを示します。 通信の接続が完了したときに設定されます。	○	–	Word	–	–
	5	受信コネクション ID Consumed connection ID		○	–	Word	–	–
	6	メッセージグループ Initial comm characteristics	インバータの通信形態をコードで示します。	○	–	Byte	–	21h
	7	送信最大バイト数 Produced connection size	送信最大バイト数を示します。	○	–	Byte	–	–
	8	受信最大バイト数 Consumed connection size	受信最大バイト数を示します。	○	–	Byte	–	–
	9	タイムアウト時間 Expected packet rate	通信の要求を受けた場合の内部処理タイムアウト時間を示します（10 ms 単位で切り上げ）。	○	○	Word	0 ～ 65535	2500
	12	ウォッチドッグタイムアウト時の処理 Watchdog time-out action	通信に関する内部処理がタイムアウトした場合の動作を示します。 00：リセット／切断されるまで保持する 01：自動的に切断する 02：接続したまま再動作する	○	–	Byte	–	1
	13	送信コネクションパスバイト数 Produced connection path length	送信コネクションパスのバイト数を示します。	○	–	Word	–	0
	14	送信コネクションパス Produced connection path	このインスタンスからデータを送信するアプリケーションオブジェクトを示します。	○	–	Array	–	–
	15	受信コネクションパスバイト数 Consumed connection path length	受信コネクションパスのバイト数を示します。	○	–	Word	–	0
	16	受信コネクションパス Consumed connection path	このインスタンスからデータを受信するアプリケーションオブジェクトを示します。	○	–	Array	–	–
2 Polled I/O	1	インスタンスの状態 State	このインスタンスの状態を示します。 00：ネットワークに存在しない，または準備中 01：オンライン状態でマスタからの接続待ち 02：コネクション ID 書き込み待ち 03：接続完了 04：タイムアウト	○	–	Byte	–	3
	2	インスタンスタイプ Instance type	このインスタンスのタイプを示します。 00：Explicit メッセージ 01：I/O メッセージ	○	–	Byte	–	1
	3	コネクションの動作 Transport class trigger	インバータの通信形態をコードで示します。	○	–	Byte	–	–
	4	送信コネクション ID Produced connection ID	インバータの通信ヘッダに使用されるラベルを示します。 通信の接続が完了したときに設定されます。	○	–	Word	–	–
	5	受信コネクション ID Consumed connection ID		○	–	Word	–	–
	6	メッセージグループ Initial comm characteristics	インバータの通信形態をコードで示します。	○	–	Byte	–	–
	7	送信最大バイト数 Produced connection size	送信最大バイト数を示します。	○	–	Byte	–	4

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
2 Polled I/O	8	受信最大バイト数 Consumed connection size	受信最大バイト数を示します。	○	–	Byte	–	4
	9	タイムアウト時間 Expected packet rate	通信の要求を受けた場合の内部処理タイムアウト時間を示します（10ms 単位で切り上げ）。	○	○	Word <1>	0 ～ 65535	0
	12	ウォッチドッグタイムアウト時の処理 Watchdog time-out action	通信に関する内部処理がタイムアウトした場合の動作を示します。 00：リセット／切断されるまで保持する 01：自動的に切断する 02：接続したまま再動作する	○	○	Byte	0 ～ 2	0
	13	送信コネクションパスバイト数 Produced connection path length	送信コネクションパスのバイト数を示します。	○	–	Word <2>	–	6
	14	送信コネクションパス Produced connection path	このインスタンスからデータを送信するアプリケーションオブジェクトを示します。	○	○	Array <2>	–	20h 04h 24h 47h 30h 03h
	15	受信コネクションパスバイト数 Consumed connection path length	受信コネクションパスのバイト数を示します。	○	–	Word <2>	–	6
	16	受信コネクションパス Consumed connection path	このインスタンスからデータを受信するアプリケーションオブジェクトを示します。	○	○	Array <2>	–	20h 04h 24h 15h 30h 03h
	100	送信コネクションパス Produced connection path	PPA 設定を示します。	○	○	Byte	–	71
	101	受信コネクションパス Consumed connection path	PCA 設定を示します。	○	○	Byte3	–	21

<1> 電源投入時のアトリビュートの初期値には Logical encoding が使用されています。Symbolic encoding が使用されたメッセージを受信した場合は，3 バイトの Symbolic encoding メッセージが返信されます。

<2> 指定されたタイムアウト時間を示します。タイムアウトとなった場合，インバータは“bUS”異常となります。

◆ Motor Data オブジェクト - 40 (Class 0x28)

■ サポートされるサービス

サービスコード番号 (Hex)	サービス名
0E	Get Attribute Single
10	Set Attribute Single

■ サポートされるアトリビュート

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
0	1	オブジェクトのリビジョン Object Software Revision	Motor Data オブジェクトのソフトウェアリビジョンを示します。	○	–	Word	–	1
1	3	モータタイプ Motor Type	本パラメータの設定値は，A1-02（制御モード選択）の設定値によって異なります。A1-02 に 0（V/f 制御），2（センサレスベクトル制御）の場合，本パラメータは 7（かご形誘導モータ）となります。	○	–	Byte	–	A1-02（制御モード選択）の設定による
1	6	モータ定格電流［0.1A］ Rated Current [0.1 A]	モータ定格電流を示します。 単位は 0.1 [A] です。電流スケール (CS) に影響されます。	○	○	Byte		容量によって異なる
1	7	モータ定格電圧 [1V] Rated Voltage [1 V]	モータ定格電圧を示します。 単位は 1[V] です。電圧スケール (VS) に影響されます。	○	○	Byte		容量によって異なる

◆ Control Supervisor オブジェクト - 41（Class 0x29）

■ サポートされるサービス

サービスコード番号 (Hex)	Service Name
0E	Get Attribute Single
10	Set Attribute Single
05	Reset

■ サポートされるアトリビュート

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
0	1	オブジェクトのリビジョン Object Software Revision	Control Supervisor オブジェクトのソフトウェアリビジョンを示します。	○	–	Word	–	1
1	3	正転運転指令 Run 1 (Foward Run Command)	正転運転指令 0：停止 1：正転運転	○	○	Byte	0,1	0
1	4	逆転運転指令 Run2 (Reverse Run Command)	逆転運転指令 0：停止 1：逆転運転	○	○	Byte	0,1	0
1	5	NetCtrl（指令） NetCtrl (Command)	DeviceNet からの運転指令 0：b1-01 で設定された運転指令 1：DeviceNet からの運転指令	○	○	Byte	0,1	0
1	6	インバータステータス State	インバータステータス 2：準備中 3：準備完了（停止中） 4：運転可能 5：減速停止中 6：異常により減速停止中 7：異常	○	–	Byte	–	3
1	7	正転運転中 Running1	正転運転中 0：停止または逆転運転中 1：正転運転中	○	–	Byte	–	0
1	8	逆転運転中 Running2	逆転運転中 0：停止または正転運転中 1：逆転運転中	○	–	Byte	–	0
1	9	インバータ準備完了 Ready	インバータ準備完了 0：準備中 1：準備完了	○	–	Byte	–	1
1	10	異常 Fault	異常 0：正常 1：異常発生	○	–	Byte	–	0
1	11	警告 Warning	警告 0：警告なし 1：警告発生	○	–	Byte	–	0
1	12	警告リセット Fault Reset	異常リセット 0：– 1：異常リセット	○	○	Byte	0,1	0
1	13	異常コード Fault Code	現在発生中の異常 詳細は「DeviceNet 異常コード変換表」（59 ページ）を参照してください。	○	–	Word	–	0000
1	15	Control from Net（状態） Control from Net (Status)	DeviceNet からの運転指令 0：DeviceNet 以外からの運転指令 1：DeviceNet からの運転指令	○	–	Byte	–	0
1	16	DeviceNet 異常時の処理 DeviceNet Fault Mode	常時 2（ベンダー固有）	○	–	Byte	–	2
1	17	通信オプションユニットからの外部異常 Force Fault	外部異常 0：– 1：外部異常 (EF0) 発生中 本アトリビュートは，信号の立ち上がりエッジで動作します。	○	○	Byte	0,1	0
1	18	オプションからの外部異常の入力状態 Force Reset	外部異常状態 0：– 1：外部異常発生中 本アトリビュートは，信号の立ち上がりエッジで動作します。	○	–	Byte	–	0

■ DeviceNet 異常コード変換表

V1000 異常コード［Dec］（MEMOBUS #0080hex）	DeviceNet 異常コード［Hex］	内容
0	0000	正常
2	3220	主回路低電圧 (Uv1)
3	5110	制御電源異常 (Uv2)
4	3222	突入防止回路異常 (Uv3)
6	2120	地絡 (GF)
7	2300	過電流 (oC)
8	3210	主回路過電圧 (ov)
9	4200	ヒートシンク過熱 (oH)
10	4210	ヒートシンク過熱 (oH1)
11	2220	モータ過負荷 (oL1)
12	2200	インバータ過負荷 (oL2)

V1000 異常コード［Dec］（MEMOBUS #0080hex）	DeviceNet 異常コード［Hex］	内容
13	2221	過トルク検出 1 (oL3)
14	2222	過トルク検出 2 (oL4)
15	7110	制動トランジスタ異常 (rr)
16	7112	制動抵抗器過熱（rH)
17	9000	外部異常 3 (EF3)
18	9000	外部異常 4 (EF4)
19	9000	外部異常 5 (EF5)
20	9000	外部異常 6 (EF6)
21	9000	外部異常 7 (EF7)
24	7310	過速度 (oS)
25	7310	速度偏差過大 (dEv)
26	7301	PG 断線検出 (PGo)
27	3130	入力欠相（PF)
28	3130	出力欠相 (LF)
30	5300	オペレータ接続不良 (oPr)
31	6320	EEPROM の書込み不良 (Err)
33	7500	MEMOBUS 通信異常 (CE)
34	7500	オプション通信異常 (bUS)
37	8321	制御異常 (CF)
39	9000	外部異常入力 (EF0)

◆ AC/DC Drive オブジェクト - 42 (Class 0x2A)

■ サポートされるサービス

サービスコード番号 (Hex)	サービス名
0E	Get Attribute Single
10	Set Attribute Single

■ サポートされるアトリビュート

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
0	1	オブジェクトのリビジョン Object Software Revision	AC/DC Drive オブジェクトのソフトウェアリビジョンを示します。	○	–	Word	–	1
1	3	速度一致 At Reference	速度一致 0：– 1：実速度と速度指令が一致	○	–	Byte	–	0
1	4	NetRef（指令） NetRef (Command)	DeviceNet からの周波数指令 0：DeviceNet 以外からの周波数指令 1：DeviceNet からの周波数指令	○	–	Byte	–	0
1	6	制御モード Drive Mode	インバータの制御モードを設定 1：V/f 制御 2：センサレスベクトル制御	○	○	Byte	0 ～ 2	0
1	7	回転速度モニタ Speed Actual	インバータのモータ速度 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール (SS) に影響されます。	○	–	Word	–	3
1	8	回転速度指令 Speed Reference	インバータの周波数指令 単位は，o1-03 の設定に従います。 単位は，速度スケール (SS) に影響されます。	○	○	Word		0
1	9	電流モニタ Current Actual	インバータの出力電流 単位は，0.01 A です。 単位は，電流スケール (CS) に影響されます。	○	–	Word	–	0
1	11	トルクモニタ Torque Actual	予約領域	○	–	Word	–	0
1	12	トルク指令 Torque Reference	予約領域	○	○	Word	–	0
1	15	電力モニタ［W］ Power Actual [W]	インバータの出力電力 単位は，電力スケール (PS) に影響されます。	○	–	Word	–	0
1	16	入力電圧［V］ Input Voltage [V]	インバータの入力電圧 単位は，電圧スケール (VS) に影響されます。	○	–	Word	–	容量によって異なる
1	17	出力電圧［V］ Output Voltage [V]	インバータの出力電圧 単位は，電圧スケール (VS) に影響されます。	○	–	Word	–	0
1	18	加速時間［ms］ Accel Time [ms]	インバータの加速時間 1（C1-01） 単位は，C1-10 の設定に従います。 単位は，時間スケール (TS) に影響されます。	○	○	Word		2710h

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
1	19	減速時間［ms］ Decel Time [ms]	インバータの減速時間 1（C1-02） 単位は，C1-10 の設定に従います。 単位は，時間スケール (TS) に影響されます。	○	○	Word		2710h
1	20	回転速度下限値 Low Speed Limit Percent of Max Speed	インバータの周波数指令下限値 (d2-02)	○	○	Word	0 ～ 1100	0
1	21	回転速度上限値 High Speed Limit Percent of Max Speed	インバータの周波数指令上限値 (d2-01)	○	○	Word	0 ～ 1100	3E8h
1	22	速度スケール（–15 ～ +15） Speed Scale (–15 to 15)	速度関連データの単位の係数 F6-56 を設定／参照	○	○	Byte	–15 ～ 15	0
1	23	電流スケール（–15 ～ +15） Current Scale (–15 to 15)	電流関連データの単位の係数 F6-57 を設定／参照	○	○	Byte	–15 ～ 15	0
1	24	トルクスケール（–15 ～ +15） Torque Scale (–15 to 15)	トルク関連データの単位の係数 F6-58 を設定／参照	○	○	Byte	–15 ～ 15	0
1	26	電力スケール（–15 ～ +15） Power Scale (–15 to 15)	電力関連データの単位の係数 F6-59 を設定／参照	○	○	Byte	–15 ～ 15	0
1	27	電圧スケール（–15 ～ +15） Voltage Scale (–15 to 15)	電圧関連データの単位の係数 F6-60 を設定／参照	○	○	Byte	–15 ～ 15	0
1	28	時間スケール（–15 ～ +15） Time Scale (–15 to 15)	時間関連データの単位の係数 F6-61 を設定／参照	○	○	Byte	–15 ～ 15	0
1	29	Reference from Net（状態） Reference from Net (Status)	DeviceNet からの周波数指令 0：DeviceNet 以外からの周波数指令 1：DeviceNet からの周波数指令	○	–	Byte	–	0

12 HF-520/HF-X20 独自仕様クラスオブジェクト

◆ Sumitomo Drive Parameters オブジェクト - 100 (Class 0x64)

■ サポートされるサービス

サービスコード番号 (Hex)	サービス名
0E	Get Attribute Single
10	Set Attribute Single

Sumitomo Drive Parameters オブジェクトは，弊社製インバータのパラメータに関するオブジェクトです。他社製 DeviceNet 対応インバータと互換性はありません。インスタンスとアトリビュートに 0x0100 以上の MEMOBUS アドレスを設定することにより，インバータパラメータの書き込み・読み出しが可能になります。MEMOBUS アドレスへのクラスオブジェクトのインスタンスおよびアトリビュートのマッピングは次のとおりです。

MEMOBUS アドレス が 0xXXYY の場合

DeviceNet インスタンスの値：XX

DeviceNet アトリビュートの値：YY

例えば，パラメータ b5-12（MEMOBUS アドレス＝ 0x01B0）にアクセスする場合は，次のようになります。

クラスオブジェクト＝ 0x64 (100)

インスタンス＝ 0x01

アトリビュート＝ 0xB0

（注） 0x0900(Enter) に 0 を書き込むと，変更されたパラメータがインバータの EEPROM に保存されます。0x0910 (Accept) に 0 を書き込むと，インバータは変更されたパラメータを使用することができます。パラメータが変更された場合，通常これらの指令は自動的に送信されます。0x0900，または 0x0910 を読み出した場合，1 の値を返します。

■ サポートされるアトリビュート

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
0	1	オブジェクトのリビジョン Object Software Revision	Sumitomo Drive Parameters オブジェクトのソフトウェアリビジョンを示します。	○	–	Word	–	1
1	00	MEMOBUS レジスタ 0x0100	言語選択	○	○	Word	0 ～ 7	1
1	01	MEMOBUS レジスタ 0x0101	パラメータのアクセスレベル	○	○	Word	0 ～ 2	2
1	YY	MEMOBUS レジスタ 0x0100 ～ 0x01FF	MEMOBUS レジスタ 0x0100 ～ 0x01FF	○	○	Word	–	–
2	YY	MEMOBUS レジスタ 0x0200 ～ 0x02FF	MEMOBUS レジスタ 0x0200 ～ 0x02FF	○	○	Word	–	–
..	..	..	..	○	○	Word	–	–
255	YY	MEMOBUS レジスタ 0xFF00 ～ 0xFFFF	MEMOBUS レジスタ 0xFF00 ～ 0xFFFF	○	○	Word	–	–

（注） **1.** エラー応答のエラーコードは，「Explicit メッセージ通信エラー」（66 ページ）を参照してください。

2.「MEMOBUS メッセージエリアを経由したモニタデータ」については，HF-520/HF-X20 テクニカルマニュアルの「付録 C」内の「MEMOBUS データ一覧」を参照してください。

◆ Sumitomo Monitor/Control オブジェクト - 125 (Class 0x7D)

■ サポートされるサービス

サービスコード番号 (Hex)	サービス名
0E	Get Attribute Single
10	Set Attribute Single

Sumitomo Monitor/Control オブジェクトは，弊社製インバータのパラメータに関するオブジェクトです。他社製 DeviceNet 対応インバータと互換性はありません。アトリビュートに 0x0100 未満の MEMOBUS アドレスを設定することにより，インバータパラメータの書き込み・読み出しが可能になります。このクラスは，MEMOBUS アドレスの MSB(上位バイト) が常に 0 であるため，インスタンスが 1 で固定されます。それ以外は，Sumitomo Drive Parameters オブジェクト 100(Class0x64) と同じです。

MEMOBUS アドレスが 0x00YY である場合，

DeviceNet インスタンスの値：0x01

DeviceNet アトリビュートの値：YY

例えば，インバータステータス（MEMOBUS アドレス＝ 0x002C）にアクセスする場合，次のようになります。

クラスオブジェクト＝ 0x7D (125)

インスタンス＝ 0x01

アトリビュート＝ 0x2C

■ サポートされるアトリビュート

インスタンス ID	アトリビュート	名称	内容	Get	Set	サイズ	設定範囲	初期値
0	1	オブジェクトのリビジョン Object Software Revision	Sumitomo Monitor/Control オブジェクトのソフトウェアリビジョンを示します。	○	–	Word	–	1
1	01	MEMOBUS レジスタ 0x0001	運転操作信号，多機能入力指令	○	○	Word	–	0
..	..	..	..	○	○	Word	–	–
1	31	予約領域	予約領域	○	○	Word	–	–
1	32	MEMOBUS レジスタ 0x0020	インバータステータス 1	○	–	Word	–	4
..	..	..	..	○	–	Word	–	–
1	255	MEMOBUS レジスタ 0x00FF	予約領域	○	–	Word	–	–

（注） **1.** エラー応答のエラーコードは，「Explicit メッセージ通信エラー」（66 ページ）を参照してください。

2.「MEMOBUS メッセージエリアを経由したモニタデータ」については，HF-520/HF-X20 テクニカルマニュアルの「付録 C」内の「MEMOBUS データ一覧」を参照してください。

13 異常診断とその対策

◆ インバータ側で表示される異常コード

インバータの LED オペレータに表示される，DeviceNet 通信に関する異常とその原因・対策を以下に示します。ここに説明のない異常コードが LED オペレータに表示された場合は，インバータ本体のテクニカルマニュアルを参照してください。

■ 異常

bUS（オプションユニット通信異常）と EF0（通信オプションからの外部異常入力）は，異常と軽故障の 2 種類の表示があります。異常の発生時は，LED オペレータに表示される文字は「点滅」ではなく「点灯」します。（ALM ランプも点灯します。）点滅表示される場合は，「軽故障・警告」です。

運転中に通信が停止する場合，最初に以下の点について確認してください。

- オプションユニットとインバータは確実に接続されているか。
- DeviceNet 通信ケーブルは確実にオプションユニットに接続されているか。（断線はないか）
- PLC のプログラムが確実に実行されているか。PLC の CPU がストップしていないか。
- 瞬時停電などにより，データ通信が途絶えることがないか。

表 20 異常表示と対策

LED オペレータ表示		異常名
bUS	bUS	オプションユニット通信異常
		通信エラーを検出した （運転指令または周波数指令を，「オプションユニットから設定（b1-03 = 3 または b1-02 = 3）」と選択しているとき）
原因		**対策**
上位装置から通信指令が来ない		配線ミスがないかを確認する。 ⇒配線を正しく行う。 ⇒地絡または断線している箇所を取り除く。
通信ケーブルの配線が正しくない，または短絡や断線が発生している		
ノイズの影響で通信データに異常が発生している		ノイズ対策の状況を確認する。 ⇒制御回路の配線，主回路の配線，接地配線を確認し，十分なノイズ対策を行う。 ⇒電磁接触器がノイズ発生源であれば，電磁接触器のコイルにサージアブソーバを接続する。 ⇒通信ケーブルを DeviceNet 専門品に変更する。シールドをネットワーク上の 1 点で接地する。
オプションユニットが破損している		⇒配線に異常がなく，常時異常が発生する場合は，オプションユニットを交換する。
ネットワーク停電		ネットワークからの電源が停電状態となっています。 ⇒オプションの V+ 端子と V- 端子の間に通信電源 (DV24 V) が供給されているか確認してください。
通信タイムオーバ		EPR 時間以内に応答しなかった。 ⇒ EPR 時間が適切かどうか確認する。
MAC ID の重複		DeviceNet ネットワーク内の他の機器と MAC ID が重複している。 ⇒ F6-50 の設定値を確認してください。

LED オペレータ表示		異常名
EF0	EF0	通信オプションユニットからの外部異常入力
		外部機器のアラーム機能が動作している
原因		**対策**
上位装置から通信データで外部異常が入力（送信）された		⇒外部異常の原因を取り除く。 ⇒上位装置の外部異常入力を解除する。
上位プログラムの異常		⇒上位プログラムの動作チェックを行い，適切に修正する。
PLC 側の設定が正しくない		⇒ PLC のプログラムを確認した上で設定を修正してください。
PLC がアイドルモードになっている		⇒ PLC を Run モードに設定してください。 ⇒ PLC がアイドルモードになっている時に異常を検出しないようにインバータのパラメータ F6-54=0（検出なし）に設定してください。

LED オペレータ表示		異常名
oFA00	oFA00	オプションユニット異常
		未対応オプションユニット接続
原因		**対策**
インバータが対応していないオプションユニットを接続した		⇒インバータに対応したオプションユニットを接続する。

LED オペレータ表示		異常名
oFA01	oFA01	オプションユニット異常
		オプションユニット接続不良
原因		対策
インバータとオプションユニット間のコネクタ接続が正しくない		⇒電源を OFF にして，オプションユニットをインバータのコネクタに正しく接続する。

LED オペレータ表示		異常名
oFA03	oFA03	オプションユニット異常
		オプションユニット自己診断エラー
原因		対策
オプションユニットのハードウェア異常		⇒オプションユニットを交換する。

LED オペレータ表示		異常名
oFA04	oFA04	オプションユニット異常
		オプションユニット Flash 書込モード
原因		対策
オプションユニットのハードウェア異常		⇒オプションユニットを交換する。

LED オペレータ表示		異常名
oFA30 ～ oFA43	oFA30 ～ oFA43	オプションユニット異常（ポート A）
		オプションユニットのハードウェア不良
原因		対策
オプションユニットのハードウェア異常		⇒オプションユニットを交換する。（詳細は弊社にお問い合わせください。）

■ 軽故障・警告

LED オペレータ表示		軽故障名	
CALL	CALL	通信待機中	
		電源投入時に，上位装置から制御データを正常受信できない	
原因		対策	軽故障出力（H2-□□ = 10）
通信ケーブルや終端抵抗の配線が正しくない，または短絡や断線が発生している		配線ミスがないかを確認する。 ⇒配線を正しく行う。 ⇒地絡または断線している箇所を取り除く。	有り
マスタ側のプログラム異常		⇒通信開始時の動作を確認し，プログラム内の原因箇所を修正する。	
通信回路が破損している		複数回電源を再投入する。 ⇒再度「CALL」を検出する場合は，インバータを交換する。	

■ Explicit メッセージ通信エラー

Explicit メッセージ通信時にマスタからの要求メッセージに問題がある場合，インバータはサービスコード“94”とともに下表のエラーコードをデータとした応答メッセージを送信します。

エラーコード	内容	原因	対策
08FF	要求サービスなし Service not supported	サービスコードが間違っている。	サービスコードを修正する。
09FF	無効アトリビュート検出 Invalid attribute value	アトリビュートが間違っている。	アトリビュートの値を修正する。
0CFF	要求サービス実行不可 Object state conflict	インバータ運転中に設定不可能なインバータパラメータを変更しようとした。	インバータの運転を停止する。
0EFF	設定禁止アトリビュート Attribute not settable	書き込み不可のアトリビュートを変更しようとした。	サービスコード，アトリビュートの値を修正する。
13FF	データ不十分 Not enough data	データサイズが合っていない。	データサイズを修正する。
14FF	未定義アトリビュート Attribute not supported	アトリビュートに定義されていないサービスを実行しようとした。	サービスコード，アトリビュートの値を修正する。
15FF	データ過多 Too much data	データサイズが合っていない。	データサイズを修正する。
16FF	オブジェクトなし Object does not exist	未実装のオブジェクトを指定した。	クラス，インスタンスの値を修正する。
1FFF	メーカー固有の異常 Vendor specific error	• インバータの運転中には変更できないインバータのパラメータを変更しようとした。 • インバータのパラメータを設定範囲外に変更しようとした。	• インバータの運転を停止する。 • インバータのパラメータを設定範囲内に修正する。
20FF	パラメータ異常 Invalid parameter	設定範囲外のデータに変更しようとした。	データを設定範囲内に修正する。

（注）「MEMOBUS メッセージエリアを経由したモニタデータ」については，HF-520/HF-X20 テクニカルマニュアルの「付録 C」内の「MEMOBUS データ一覧」を参照してください。

◆ 自動デバイス交換機能 (ADR)

本オプションユニットは，Rockwell Automation 社のコントローラと DeviceNet のスキャナと連係して，自動デバイス交換機能 (ADR) が使用できます。主な機能として，構成復帰 (CR：Configuration Recovery) と自動アドレス復帰 (AAR：Auto Address Recovery が使用できます。

（注） ADR 機能を使用できるインバータのソフトウェアバージョンは 1013 以上です。

■ 構成復帰 (CR)

CR はスキャナの機能です。前もってコントローラにアップロードして保存した構成データを，スキャナが DeviceNet ノードにダウンロードします。

DeviceNet ノードをネットワークから外して再び同じネットワークに接続する場合，または新しいデバイスに交換する場合，スキャナの ADR 機能を有効にすることで，ネットワークに接続したデバイスの電子キーを読み取ることができます。メーカー ID，製品コード，機種番号，製品バージョンなどのデータが，一般的に電子キーとなります。CR 機能を有効にしている場合，スキャナに保存してある構成データが新規に接続した DeviceNet ノードに書き込まれます。

スキャナが，新規接続した DeviceNet ノードに構成データを書き込む前に，そのノードの構成整合値 (CCV：Configuration Consistency Value) を読み出して，電子キーを確認します（構成データに整合性があるかのチェック）。この値によって，構成データを DeviceNet ノードに書き込むか判断します。スキャナに保存された CCV が DeviceNet ノードと同じでない場合，スキャナは DeviceNet ノードへの構成データの書き込みを行います。この DeviceNet では，CCV の値はいつも 0 となっています。

■ 自動アドレス復帰 (AAR)

AAR はスキャナの機能です。DeviceNet ノードの MAC ID をあらかじめ設定してある MAC ID に変更します。AAR を有効するには，DeviceNet ノードの MAC ID スイッチ (F6-50) を 64 に設定して，実際の MAC ID (F6-63) を 63 に設定する必要があります。

既存のノードを取り外して新しいデバイスに交換する場合は，ネットワークに新規デバイスを接続すると AAR が自動的に実行されます。AAR が有効にされているスキャナは MAC ID が 63 となっているノードをネットワーク内で検索し，そのノードの電子キーを読み取ります。読み取った電子キーが交換されたノードと一致していれば，新規ノードの MAC ID を 63 から交換前に使用していたノードと同じ MAC ID に自動的に設定します。

新規ノードを接続して，MAC ID を変えた後にそのノードが二重の MAC ID を転送し，CR 機能を実行します。最近の Rockwell Automation 社製 PLC では，AAR 機能を有効にするためには，CR 機能も同時に有効にする必要があります。

14 欧州規格対応上の注意事項

図 14 CE マーク

「CE マーク」は，欧州地域の商取引（生産，輸入，販売）において，安全，環境などにおける規格に適合していることを表示するマークです。
欧州統一規格として，機械製品に対する規格（機械指令），電気製品に対する規格（低電圧指令），電気ノイズに対する規格（EMC 指令）などがあります。
欧州地域の商取引（生産，輸入，販売）において，CE マークは必須条件となっています。

本オプションユニットは，EMC 指令に基づき，CE マークを貼っています。

EMC 指令：2004/108/EC

本オプションユニットを組み込んだインバータ及びインバータが組み込まれた機械や装置も CE マークの対象品です。
最終的にインバータが組み込まれた製品への CE マークの貼り付けは，最終製品を組み立てられるお客様の責任となります。お客様にて，最終製品である機械及び装置の欧州統一規格への適合性を確認してください。

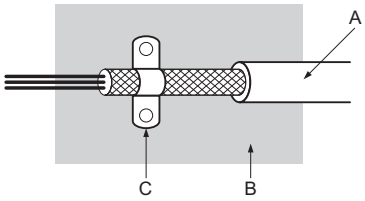
◆ EMC 指令への適合条件

本オプションユニットは，欧州統一規格 IEC/EN 61800-3 に従って試験を行い，EMC 指令に適合することを確認しています。

■ 設置方法

本オプションユニットを組み込んだ機械及び装置が EMC 指令に適合するように，以下の方法で設置してください。

1. **オプションユニットと外部機器の配線は，シールド付きの専用ケーブルを使用するか，または金属配管とする。**
2. **配線はできるだけ短くする。なお，図 16 に従ってシールドを接地してください。**
3. **編組みシールドケーブルのシールド編組み部はできるだけ多くの面積が金属板に接地されるようにしてください。ケーブルクランプをご使用されることを推奨します。**



A – 編組みシールドケーブル　　**C** – ケーブルクランプ（導電性）
B – 金属板

図 15 ケーブルの接地方法

■ EMC フィルタとオプションユニットの設置方法

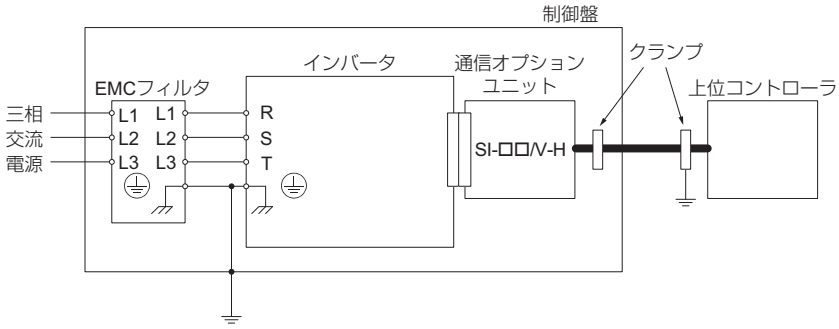


図 16 EMC フィルタとオプションユニットの設置方法

15 仕様

◆ 仕様

表 21 オプションユニットの仕様

項目	仕様
形式	SI-N3/V-H (基板形式：SI-N3)
サポートされている メッセージコネクション	• グループ 2 サーバ，UCMM サポートあり • Explicit メッセージ：データ送受信最大 32 バイト，フラグメンテーションあり • Polled I/O メッセージ：データ送受信最大 8 バイト，フラグメンテーションなし • 異常ノード復帰 / オフラインコネクションセットメッセージ / 自動デバイス交換 (ADR)
I/O アセンブリインスタンス	入力：19 種類（4 ～ 8 バイト） 出力：20 種類（4 ～ 8 バイト）
適合 DeviceNet 仕様	Conformance Level 19: 認定
DeviceNet 通信プロファイル	AC Drive
通信電源	電源電圧：DC 11~25 V 消費電流 ：40 mA
コネクタタイプ	オープンコネクタ（5 ピン）
物理層タイプ	絶縁型物理層 CAN トランシーバ，フォトカプラ
MAC ID 設定	インバータのパラメータまたはネットワークから設定可能 MAC ID：0 ～ 63
通信速度	インバータのパラメータまたはネットワークから設定可能 125/250/500 kbps
周囲温度	–10°C ～ +50°C
周囲湿度	95% RH 以下（ただし結露しないこと）
保存温度	–20°C ～ +60°C （輸送中の短期間温度）
設置場所	室内（腐食性ガス，じんあいなどのない所）
標高	1000 m 以下

16　保証について

◆ 保証基準

保証期間	工場出荷後 18ヶ月または稼動後 12ヶ月のうち短い方をもって保証期間と致します。
保証内容	1．取扱説明書に準拠する適切な設置および保守管理が行われ、かつカタログに記載された仕様もしくは別途取り交わされた仕様条件下で運転が正しく行われた場合、弊社製品が正常に動作することを保証致します。 2．弊社製品を構成する部品に欠陥や不良がなく、梱包および輸送に関しても不備がないことを保証致します。 3．出荷された弊社製品が、弊社外形図および仕様書に適合したものであることを保証致します。 4．なお、保証範囲内であるかどうかは、弊社が判断致します。
保証適用除外	下記項目については、保証適用除外とさせて頂きます。 1．インバータの取扱、設置の不具合に起因する故障。 2．インバータの保管が弊社の定める保管要領書によって実施されていないなど、保守管理が不十分であり、正しい取扱が行われていないことが原因による故障。 3．仕様を外れる運転が行われたことによる故障。 4．インバータを改造したことに起因する故障。 5．お客様範囲であるシーケンス回路等の不具合により、弊社製品に二次的故障が発生した場合。 6．お客様の支給受部品もしくはご指定部品の不具合により生じた故障。 7．地震、火災、水害、塩害、ガス害、落雷、その他の不可抗力が原因による故障。 8．正常なご使用方法でも、冷却ファンの軸受けが自然磨耗、消耗、劣化したことが原因による故障。 9．前各号の他弊社の責めに帰すことのできない事由による故障。
その他	1．インバータの取付け、取り外しは弊社範囲外とします。 2．インバータの運送費用は、双方負担とします。

営業所（住友重機械精機販売株式会社）

北海道	〒007-0847	札幌市東区北 47 条東 16-1-38	TEL:011-781-9801	FAX:011-781-9807
仙　台	〒980-0811	仙台市青葉区一番町 3-3-16（オー・エックス芭蕉の辻ビル）	TEL:022-264-1242	FAX:022-224-7651
北関東	〒330-0854	さいたま市大宮区桜木町 4-242（鐘塚ビル）	TEL:048-650-4700	FAX:048-650-4615
千　葉	〒260-0045	千葉市中央区弁天 1-15-1（細川ビル 5F C 室）	TEL:043-206-7730	FAX:043-206-7731
東　京	〒141-6025	東京都品川区大崎 2-1-1（ThinkPark Tower）	TEL:03-6737-2520	FAX:03-6866-5171
横　浜	〒220-0005	横浜市西区南幸 2-19-4（南幸折目ビル）	TEL:045-290-6893	FAX:045-290-6885
北　陸	〒939-8071	富山市上袋 327-1	TEL:076-491-5660	FAX:076-491-5604
金　沢	〒920-0919	金沢市南町 4-55（住友生命金沢ビル）	TEL:076-261-3551	FAX:076-261-3561
静　岡	〒422-8041	静岡市駿河区中田 2-1-6（村上石田街道ビル）	TEL:054-654-3123	FAX:054-654-3124
中　部	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-18-24（HF 伏見ビル）	TEL:052-218-2980	FAX:052-218-2981
四日市	〒510-0064	三重県四日市市新正 4-17-20	TEL:059-353-7467	FAX:059-354-1320
滋　賀	〒529-1601	滋賀県蒲生郡日野町大字松尾 334	TEL:0748-53-8900	FAX:0748-53-3510
大　阪	〒530-0005	大阪市北区中之島 2-3-33（大阪三井物産ビル）	TEL:06-7635-3663	FAX:06-7711-5119
神　戸	〒650-0044	神戸市中央区東川崎町 1-3-3（神戸ハーバーランドセンタービル 15F）	TEL:078-366-6610	FAX:078-366-6625
岡　山	〒701-0113	岡山県倉敷市栗坂 854-10	TEL:086-463-5678	FAX:086-463-5608
広　島	〒732-0827	広島市南区稲荷町 4-1（住友生命広島ビル）	TEL:082-568-2521	FAX:082-262-5544
四　国	〒792-0003	愛媛県新居浜市新田町 3-4-23（SES ビル）	TEL:0897-32-7137	FAX:0897-34-1303
北九州	〒802-0001	北九州市小倉北区浅野 2-14-1（KMM ビル）	TEL:093-531-7760	FAX:093-531-7778
福　岡	〒810-0801	福岡市博多区中洲 5-6-20（明治安田生命福岡ビル）	TEL:092-283-3277	FAX:092-283-3177

修理・メンテナンスのお問い合わせ
サービスセンター（住友重機械精機販売株式会社）

北海道	〒007-0847	札幌市東区北 47 条東 16-1-38	TEL:011-781-9803	FAX:011-781-9807
東　京	〒335-0031	埼玉県戸田市美女木 5-9-13	TEL:048-449-4747	FAX:048-449-4787
名古屋	〒474-0023	愛知県大府市大東町 2-36	TEL:0562-44-1997	FAX:0562-44-1998
大　阪	〒567-0865	大阪府茨木市横江 2-1-20	TEL:072-637-7551	FAX:072-637-5774
岡　山	〒701-0113	岡山県倉敷市栗坂 854-10	TEL:086-464-3681	FAX:086-464-3682
福　岡	〒812-0893	福岡市博多区那珂 3-16-30	TEL:092-431-2678	FAX:092-431-2694

技術的なお問い合わせ
お客様相談センター（住友重機械工業株式会社　PTC 事業部）

0120-42-3196
携帯電話から 0570-03-3196
FAX 03-6866-5160

営業時間
月曜日～金曜日 9:00～12:00 13:00～17:00
（土・日・祝日およびGW・夏季・年末年始休暇などの弊社休業日を除く）

ホームページ（住友重機械工業株式会社　PTC 事業部）
http://www.shi.co.jp/ptc/ お問い合わせ、技術情報、カタログ・取扱説明書のご請求・ダウンロード

記載内容は、製品改良などの理由により予告なく変更することがあります。

住友重機械工業株式会社　本社 〒141-6025 東京都品川区大崎 2-1-1（ThinkPark Tower）
NO.DM2306-1
J19(J) 2014.06 印刷