

## HF-430NEO Series

ねじ式端子台オプション  
形式:HF-TM2

### ユーザーズガイド



#### 《ご注意》

- 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。
- 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。
- 取扱説明書とユーザーズガイドは、必ず保管いただくようお願いいたします。



## はじめに

このたびは、HF-430NEO 用の「ねじ式端子台オプション」HF-TM2（以下、HF-TM2）をご購入いただき、誠にありがとうございます。

本書は、「HF-TM2」の取扱い、保守などについて記載しているユーザーズガイドです。

### ■ユーザーズガイド（本書）

本書は、取扱いに必要な内容が記載されています。本書を必ずお読みになり、正しくご使用ください。

本書に記載してある仕様範囲を常に守ってご使用ください。また、正しい点検や保守を行い、故障を未然に防止してください。

最新版のダウンロードは、下記を参照してください。

住友重機械工業株式会社 PTC 事業部ウェブサイト

<https://www.shi.co.jp/ptc/>

（技術資料のダウンロードは、事前にユーザ登録が必要となります。）

### ■インバータ本体の取扱いについて

インバータ HF-430NEO の取扱説明書、ユーザーズガイドを合わせて参照してください。

### ■注意事項

インバータ HF-430NEO と HF-TM2 のご使用前に、取扱説明書、ユーザーズガイドを必ずお読みください。

据付け、運転、保守点検の前には、本書と合わせて HF-430NEO の取扱説明書、ユーザーズガイドに記載されている機器の知識、安全の情報、注意事項、操作・取扱方法などの指示にしたがい、正しくご使用ください。

本書の内容の一部または全部を無断で転載・改編することは禁止されています。

本書の記載内容に関しまして将来予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

HF-430NEO の取扱説明書、ユーザーズガイド、本書に記載していない HF-430NEO、HF-TM2 の取扱い、保守、操作等は、HF-430NEO、HF-TM2 における製品保証の対象外となります。

また、記載されていない方法で HF-430NEO、HF-TM2 を操作しないでください。思わぬ故障や事故の原因となることがあります。

### ■関連説明書

文書名	No.
HF-TM2 (ねじ式端子台オプション) ユーザーズガイド(本書)	DM3413-*

文書名(インバータ)	No.
HF-430NEO 取扱説明書	DM3401-*
HF-430NEO ユーザーズガイド	DM3402-*

\*末尾には版のバージョンが付加されます。

## 目次

- はじめに ..... S-1
- 目次 ..... S-2

### 1章 安全上の注意・リスク

- |                |     |                 |     |
|----------------|-----|-----------------|-----|
| 1.1 概要.....    | 1-1 | 1.3 図記号の説明..... | 1-2 |
| 1.2 警告の種類..... | 1-1 | 1.4 注意事項.....   | 1-2 |

### 2章 本書について

- |                  |     |                        |     |
|------------------|-----|------------------------|-----|
| 2.1 概要.....      | 2-1 | 2.3 本書をお読みになるにあたり..... | 2-1 |
| 2.2 適用される製品..... | 2-1 | 2.4 本書の目的.....         | 2-1 |

### 3章 同梱物

- |              |     |                 |     |
|--------------|-----|-----------------|-----|
| 3.1 概要.....  | 3-1 | 3.3 購入時の点検..... | 3-1 |
| 3.2 同梱物..... | 3-1 |                 |     |

### 4章 取付けと配線

- |                      |     |                      |     |
|----------------------|-----|----------------------|-----|
| 4.1 概要.....          | 4-1 | 4.3 HF-TM2 への配線..... | 4-3 |
| 4.2 HF-TM2 の取付け..... | 4-1 | 4.4 HF-TM2 配線部.....  | 4-5 |

### 5章 HF-TM2 の注意点

- |                         |     |                            |     |
|-------------------------|-----|----------------------------|-----|
| 5.1 概要.....             | 5-1 | 5.3 HF-TM2 の関連パラメータ一覧..... | 5-2 |
| 5.2 HF-TM2 使用時の注意点..... | 5-1 |                            |     |

- 保証 ..... App.1-1

# 1 章 安全上の注意・リスク




## 1.1 概要


本章には、製品の据付け、配線、運転、保守・点検およびご使用上の注意が含まれます。据付け、配線、運転、保守・点検およびご使用前に、必ずこのユーザーズガイドとその他の付属書類をすべて熟読してから、ご使用ください。


## 1.2 警告の種類

このユーザーズガイドでは、安全注意事項および残留リスクの危険度ランクを「危険」「警告」「注意」と区分してあります。

表示の意味

 <b>危険</b>
取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて死亡または重傷を受ける可能性が高く想定される場合、および深刻な物的損害の発生が想定される場合、表記しています。
 <b>警告</b>
取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合、および深刻な物的損害の発生が想定される場合、表記しています。
 <b>注意</b>
取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合、および物的損害のみの発生が想定される場合、表記しています。







なお、『注意』として記載した内容であっても、状況によっては重大な危険に結びつく可能性があります。いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

本文中に『』による注記を記載しています。本内容にも注意を払い、必ず守ってください。

### 1.3 図記号の説明

本文中に図記号を用いた注記を記載しています。本内容にも注意をはらい、必ず守ってください。


記号の意味

	製品の取扱いにおいて、発火、感電、高温等に対する危険、警告、注意を示しています。具体的な内容は、  の中や近くに絵や文章で示しています。	
		左図の場合は、「特定しない一般的な危険、注意」を示しています。
		左図の場合は、「感電による傷害の可能性」を示しています。
	製品の取扱いにおいて、その行為を禁止する『してはいけないこと』を示しています。	
	製品の取扱いにおいて、指示に基づいて行うべき『しなければならないこと』を示しています。	

### 1.4 注意事項

#### 1.4.1 ご注意ください！






**注意**

- ・取扱いを誤った場合、死亡または重症を受ける、インバータ、モータ、またはシステム全体が損傷する場合があります。
- ・据付け、配線、運転、保守・点検およびご使用前に、必ず本書とその他の付属書類をすべて熟読してから、ご使用ください。

- ・本章以外にも、危険、故障の原因となる注記が、各説明の箇所に書かれています。
- ・据付け、配線、運転、保守・点検およびご使用前に、必ず当該箇所も合わせて熟読してから、ご使用ください。




**実施**

- ・本書に記載されているすべての図解は、製品細部を説明するためカバーまたは遮断物を取外した状態で描いている場合があります。
- ・製品を運転するときは必ず規定どおりのカバーや遮断物を元どおりに戻し、本書に従って運転してください。


#### 1.4.2 据付け時にご注意ください！






**火災**

- **火災の恐れがあります！**
- ・可燃物を近くに置かないでください。



**禁止**

- ・電線の切り屑や溶接のスパッタ、鉄屑、針金、ゴミ等の異物を侵入させないでください。



**実施**

- ・高温、多湿、結露しやすい周辺環境や塵埃、腐食性ガス、爆発性ガス、可燃性ガス、研削液のミスト、硫化水素および塩害等のある場所を避け、直射日光の当たらない換気のよい室内に設置してください。



## ● けがの恐れがあります！

けが



禁止

- ・ 損傷、部品が欠けている製品を据付けて運転しないでください。



## ● インバータ故障の原因となります！

故障

- ・ 製品は精密機器です。落下させたり、強い衝撃を与えたりしないでください。
- ・ 製品の上に乗ったり（踏んだり）、重量物を乗せたりしないでください。
- ・ 製品を扱う場合、静電気の起こりやすい場所（絨毯の上など）で作業しないでください。



実施

- ・ 静電気を体から逃がすため、安全な金属面などに触れてから、作業を始めてください。

## 1.4.3 配線時ご注意ください！



## 危険



## ● 感電、火災の恐れがあります！

感電

火災

- ・ インバータの接地線（PG：アース線）を必ず接続してください。

- ・ 配線作業は、電気工事の専門家が行ってください。

- ・ 入力電源 OFF（切）を確認し、10分以上<sup>注1</sup> または 15分以上<sup>注2</sup> 経過してから

行ってください。（本体チャージランプが消灯していること、および、端子 P-N 間の直流電圧が、45V 以下であることを、確認してください。）



実施

注) 1. HF4322-5A5～022、HF4324-5A5～022（5.5～22kW）の機種

2. HF4322-030～055、HF4324-030～055（30～55kW）の機種



## ● インバータ故障の原因となります！

故障

- ・ 配線完了後、電線を引っ張らないでください。



禁止

- ・ HF-TM2 のスライドスイッチの操作は、入力電源の OFF（切）を確認してから行ってください。

- ・ 配線は固定し、コネクタ及び端子部に負荷が加わらないようにしてください。



## ● 感電、けがの恐れがあります！

感電

けが



実施

- ・ 必ず製品を据付けてから配線してください。



## 警告



## ● 感電、けがの恐れがあります！

感電

けが



禁止

- ・ HF-TM2 のスライドスイッチの操作は、入力電源の OFF（切）を確認してから行ってください。

- ・ 配線ケーブルの圧迫、挟み込みにより、ケーブルを傷つけないようにしてください。

- ・ 配線は固定し、コネクタ及び端子部に負荷が加わらないようにしてください。



## ● 火災の恐れがあります！

火災



- ・ネジ・ボルトは規定のトルクで締付けてください。
- ・緩んだままのネジ・ボルトがないよう締め付けを確認してください。

禁止



- ・インバータと本製品は固定ネジで確実に固定してください。
- ・コネクタは、緩みのないように確実に取付けてください。

実施

## 1.4.4 運転、試運転時にご注意ください！



## 危険



## ● 感電、火災の恐れがあります！

感電

火災

- ・通電中、製品の内部に触れないでください。信号のチェック又は配線やコネクタの着脱をしないでください。



- ・通電中、製品の内部に棒などを入れないでください。

禁止



## ● けが、火災の恐れがあります！

けが

火災

- ・通電中、製品の内部に触れないでください。



禁止



## ● 感電の恐れがあります！

感電

- ・必ず製品をネジ留めしてから、電源を投入してください。通電中又は、残留電圧があるときに製品を取外さないでください。



- ・また、通電中又は、残留電圧があるとき内部には触れないでください。

禁止



## 警告



## ● けが、機械破損の恐れがあります！

けが

破損

- ・インバータの運転速度の変更や設定に関しては、モータや機械許容範囲を充分確認の上、行ってください。



- ・インバータでギヤモータを運転させる時は、ギヤの許容入力回転数を確認し、運転してください。
- ・運転時モータの回転方向、異常音、振動を確認してください。

実施



## 1.4.5 保守、日常点検時ご注意ください！

 危 険

## ● 感電の恐れがあります！

感電

- ・入力電源 OFF（切）を確認し 10 分以上 <sup>注1</sup> または 15 分以上 <sup>注2</sup> 経過してから行ってください。  
（本体チャージランプが消灯していること、および、端子 P-N 間の直流電圧が、45V 以下であることを、確認してください。）



実施



禁止

- ・指定された人以外は、保守・点検、部品交換をしないでください。  
（作業前に時計腕輪等の金属物を外してください。作業時は必ず絶縁対策工具を使用してください。）

注) 1. HF4322-5A5~022、HF4324-5A5~022（5.5~22kW）の機種

2. HF4322-030~055、HF4324-030~055（30~55kW）の機種

## 1.4.6 廃棄の際はご注意ください！

 危 険

## ● けが、爆発の恐れがあります！

けが

爆発

- ・製品を廃棄する場合は、専門の産業廃棄物業者に依頼してください。依頼せずに処理すると、有毒ガスが発生する場合があります。



実施

- ・専門の廃棄物処理業者は、「産業廃棄物収集運搬業者」、「産業廃棄物処分業者」を指します。  
「産業廃棄物の処理並びに清掃に関する法律」により定められた方法で処分してください。

## 1.4.7 その他の注意事項

 危 険

感電

火災

けが

## ● 感電、火災、けがの恐れがあります！

- ・改造は絶対にしないでください。



禁止

\*上記以外のリスクについては、HF-430NEO のユーザーズガイド『8章 運用チェック/残留リスク』にも記載がありますので、合わせて参照してください。

## 2

## 2 章 本書について

### 2.1 概要

本章には、適用される製品、本書をお読みになるにあたり必要となる知識および本書をお読みになる対象となる方、本書の目的が含まれます。

### 2.2 適用される製品

本書の内容は、HF-TM2 に適用されます。インバータについては、HF-430NEO の取扱説明書とユーザズガイドを参照してください。

### 2.3 本書をお読みになるにあたり

本書は主に、制御機器の導入、システムの設計、制御機器の設置や接続、現場を管理される方を対象に記載されています。本書はSI単位系を基準に書かれています。

### 2.4 本書の目的

本書では、

- ・製品の接続および配線を行う
- ・パラメータを設定する

上で必要な情報を提供することを目的に記載されています。

## 3

## 3 章 同梱物

### 3.1 概要

本章には、同梱物について、ご購入されたときに点検して頂く内容が記載されています。

### 3.2 同梱物

- ・ 下記の内容が梱包されています。



HF-TM2 (ねじ式端子台) 1 台

ユーザーズガイド 1 冊

### 3.3 購入時の点検

- ・ 開梱時、下記の項目をご確認ください。  
製品にご不審な点や不具合、お気づきの点などありましたら、弊社代理店まで連絡してください。

✓ 輸送中の破損・脱落、および本体に凹みなど損傷がないか調べてください。

✓ 梱包を解いた時、  
HF-TM2 1 台  
ユーザーズガイド 1 冊  
が同梱されているか、確認してください。

## 4

## 4 章 取付けと配線

### 4.1 概要

本章には、HF-TM2 の取付けと配線について書かれています。

### 4.2 HF-TM2 の取付け

HF-TM2 の取付け手順

- ① 端子台カバーを取外し、標準の制御回路端子台が確認できる状態にします(写真 1)。  
詳細はインバータ本体のユーザズガイドを参照してください。



写真 1

- ② 2箇所(箇所)のねじを外してください。  
標準制御回路端子台は、コネクタ接続部で制御基板本体と接続されています。  
標準制御回路端子台を写真 2 の矢印方向に引き抜き、取外してください(写真 2)。

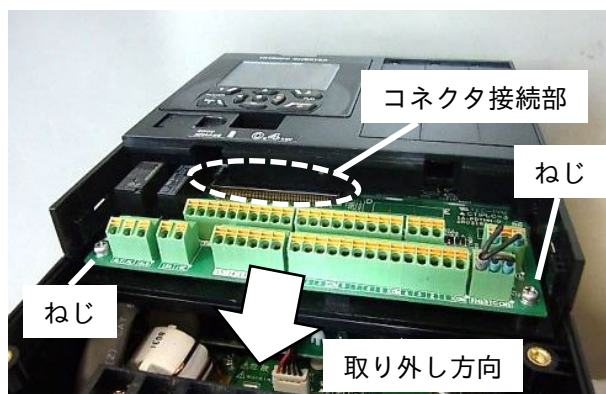


写真 2

- ③ 取外すと写真3のようになります。



写真3

- ④ 制御基板本体と HF-TM2 のコネクタの位置を合わせ、写真4の矢印方向に取付けてください。

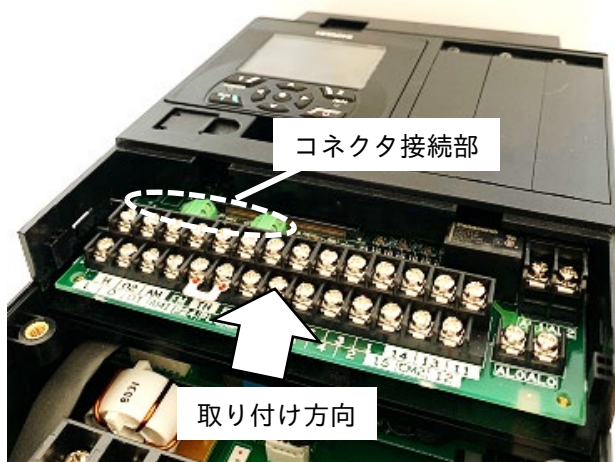


写真4

- ⑤ 2箇所をねじで固定してください(写真5)。

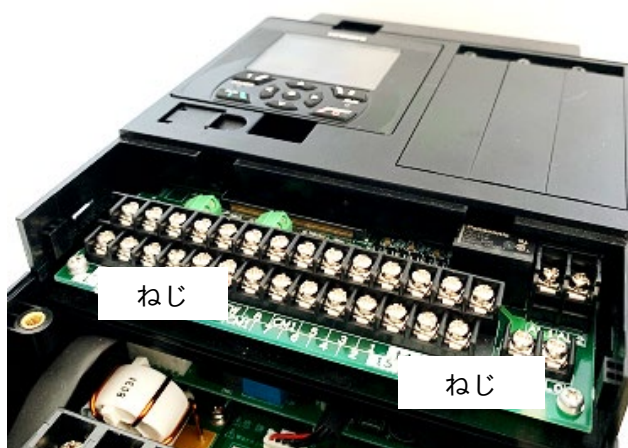
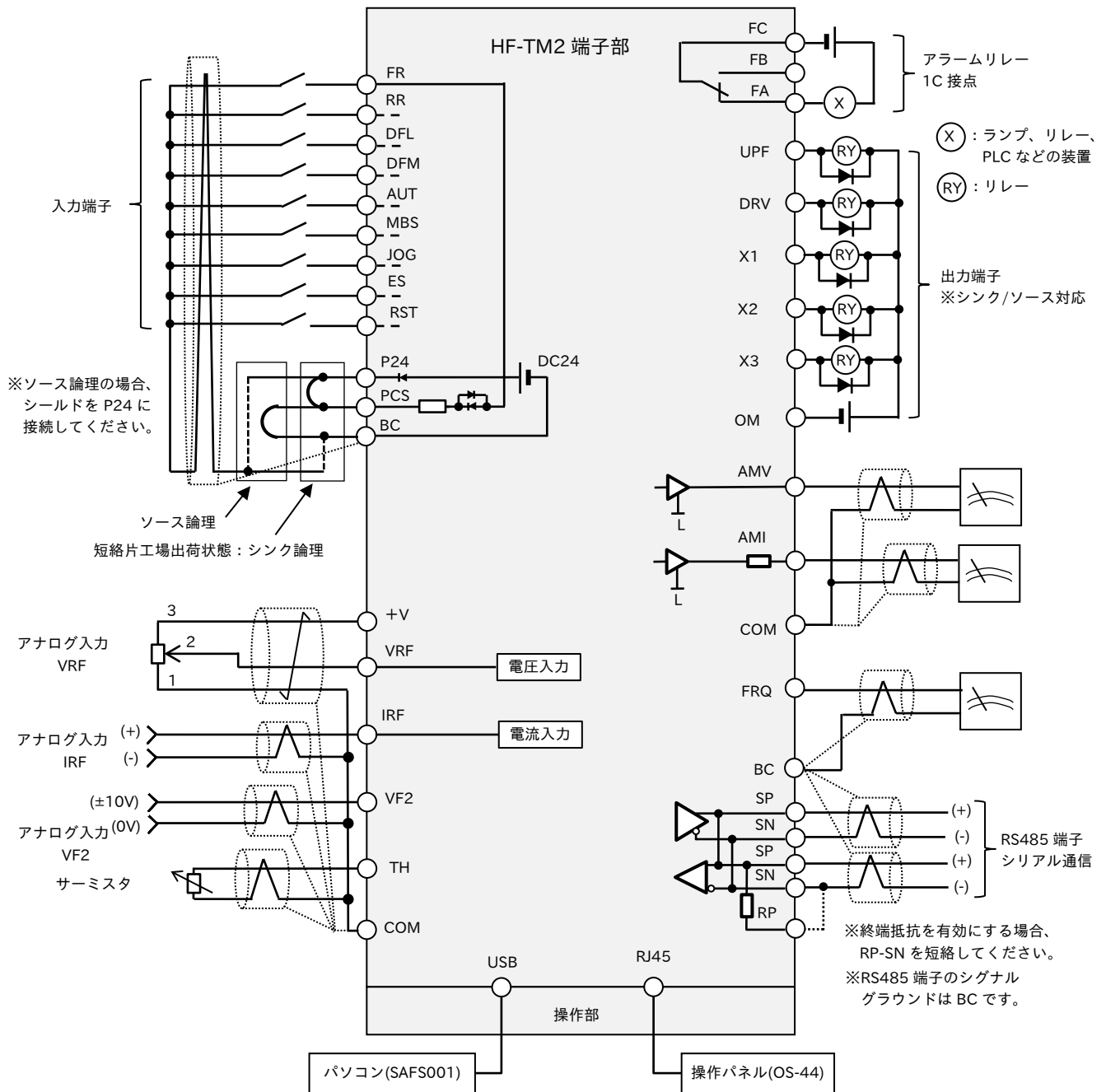


写真5

4.3 HF-TM2 への配線

■ 制御回路部



## ■HF-TM2 配線時の注意点

感電  
故障

- ・COM、BC は、入出力信号のコモン端子で、互いに絶縁されています。これらのコモン端子を短絡したり、大地接地したりしないでください。
- ・外部機器を通じて大地接地しないでください。



禁止



誤動作

- ・HF-TM2 への配線は、主回路線(動力線)やリレー制御回路の配線と分離させてください。やむを得ず交差する場合は、直交させてください。インバータ誤動作の恐れがあります。
- ・端子台は 2 列ありますが、下側端子から配線すると、スムーズに配線できます。



実施

下側から配線するようにしてください。



実施

- ・アナログ入力に配線する場合は、対応する入力(電圧または電流)であることを必ず確認してください。



故障

- ・仕様範囲外の入力(VRF 端子(10V)でなく P24 端子(24V)を使用)、配線ミス(配線が逆で電圧・電流が逆入力になった、VRF,COM 間が短絡された、ボリュームの配線で  $0\Omega$  の時に VRF,COM 間を短絡してしまう)などにより、誤った電圧または電流を入力すると故障の原因となります。



禁止



誤動作

- ・HF-TM2 への配線は、それぞれツイストされたシールド線(推奨径  $0.75\text{mm}^2$ )を使用し、シールド被覆は各コモン端子へ接続してください。  
推奨ネジ締付トルクは M3 ねじ端子が  $0.5\sim 0.7\text{N}\cdot\text{m}$ 、押締式端子が  $0.22\sim 0.25\text{N}\cdot\text{m}$  です。



実施

- ・HF-TM2 への接続線は、20m 以内としてください。20m 以上の接続線では、電圧降下などの影響で十分な特性が得られない場合があります。やむを得ず 20m 以上とする場合は、アナログの絶縁信号変換器を使用し、動作上問題ないことを確認してください。
- ・配線後は電線を軽く引っ張り、確実に線が接続しているか確認してください。



実施

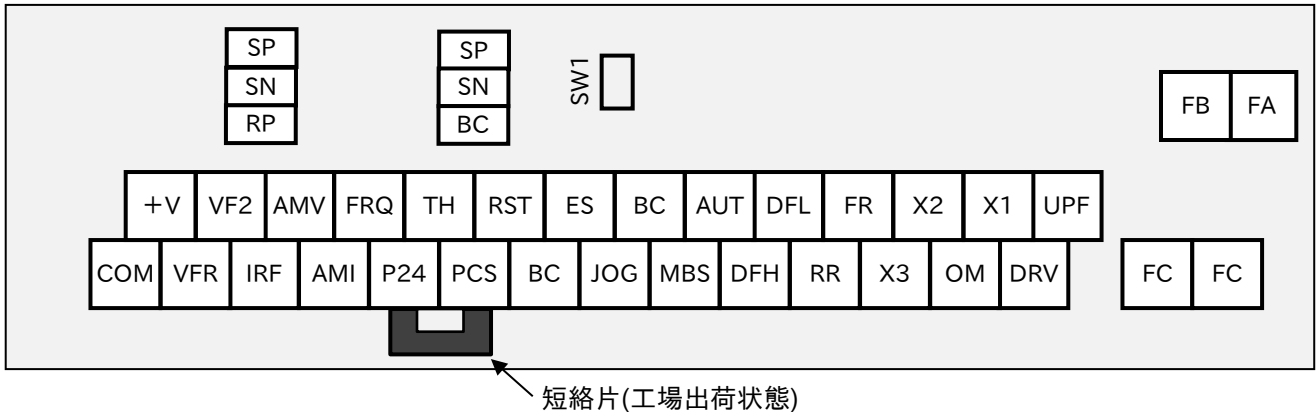
- ・出力端子、リレー出力端子には、逆起電力防止用のダイオードを設置してください。
- ・内部回路に逆起電力が加わり、内部回路の故障の原因になります。



故障

4.4 HF-TM2 配線部

HF-TM2 端子部



**✓ 入力端子の論理**  
 入力端子の工場出荷状態は、シンク論理になっています。  
 ソース論理に切り替えるには、端子台の P24-PCS 端子間の短絡片を取り外し、PCS-BC 端子間に接続してください。

■ 入力端子(M3 ねじ端子)

- ・ 端子機能の初期パラメータについては、インバータ本体のユーザーズガイドを参照してください。
- ・ 配線例は、『4.3 HF-TM2 への配線』を参照してください。
- ・ BC は、すべて同じ電位です。
- ・ 入力端子のシンク論理、ソース論理は短絡片の接続で切り替えます。

		端子記号	端子名称	内容説明	電気的特性
入力端子	接点	FR, RR DFL, DFM AUT, MBS JOG, ES RST	入力端子	各端子に対応したパラメータ設定によって端子機能が選択できます。 シンク論理、ソース論理の切替えは、短絡片の接続を変えることで可能です。	各入力/PCS 間電圧 ・ ON 電圧 Min.DC18V ・ OFF 電圧 Max.DC3V ・ 最大許容電圧 DC27V ・ 負荷電流 5.6mA(DC27V 時)
		P24	入力端子用電源端子	接点信号用の DC24V 電源です。 ソース論理を選択した場合は、接点入力コモンとなります。	最大 100mA 出力
	電源	BC	入力端子用電源コモン端子	入力端子用電源端子(P24)、デジタル入力端子(FR,RR,DFL,DFM,AUT,MBS,JOG,ES,RST)のコモン端子です。 シンク論理を選択した場合は、接点入力コモンとなります。 BC 端子は 2 つあります。	-
		PCS	入力端子用コモン端子	端子台上の短絡片の接続により、入力端子のシンク論理とソース論理を切替えます。 P24-PCS を短絡：シンク論理 BC-PCS を短絡：ソース論理 また、外部電源によって接点入力を駆動する場合は、短絡片を取り外して、PCS 端子を外部インターフェイス回路に接続してください。	-



- ・配線例は、『4.3 HF-TM2 への配線』を参照してください。
- ・端子機能の初期パラメータについては、インバータ本体のユーザーズガイドを参照してください。

### ■出力端子(M3 ねじ端子)

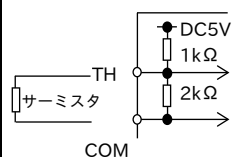
		端子記号	端子名称	内容説明	電気的特性
出力端子	デジタル出力	オープンコレクタ ÜPF DRV X1 X2 X3	出力端子	各端子に対応したパラメータ設定によって端子機能が選択できます。 シンク論理、ソース論理のいずれでも使用可能です。	オープンコレクタ出力 ・各端子/OM 間 ・ON 時電圧降下 4V 以下 ・最大許容電圧 27V ・最大許容電流 50mA
	リレー	FA FB FC	1c リレー端子	C 接点出力のリレーです。	接点最大容量 FB/FC : ・ AC250V, 2A(抵抗)/AC250V, 0.2A(誘導) DC30V, 2A FA/FC : ・ AC250V, 1A(抵抗)/・ AC250V, 0.2A(誘導) DC30V, 1A 接点最小容量(共通) ・ AC100V, 10mA/DC5V, 100mA

### ■アナログ入出力(M3 ねじ端子)

		端子記号	端子名称	内容説明	電気的特性
アナログ入出力端子	電源	COM	アナログ電源コモン	アナログ入力端子(VRF,IRF,VF2)及び、アナログ出力端子(AMV,AMI)、サーミスタ端子(TH)のコモン端子です。	-
		+V	速度設定用電源	DC10V 電源です。アナログ入力端子(VRF,VF2)で可変抵抗器を使用して電圧入力する場合に使用します。	・最大許容出力電流20mA
	アナログ入力	VRF	アナログ入力端子 VRF	DC0~10V 電圧入力を使用できます。周波数指令入力、フィードバック入力などに使用できます。	・入力インピーダンス約 10kΩ ・許容入力電圧 DC-0.3V~12V
		IRF	アナログ入力端子 IRF	0~20mA 電流入力を使用できます。周波数指令入力、フィードバック入力などに使用できます。	・入力インピーダンス約 100Ω ・最大許容入力電流 24mA
		VF2	アナログ入力端子 VF2	DC-10~10V 電圧入力を使用できます。周波数指令、フィードバック入力として使用できます。	・入力インピーダンス約 10kΩ ・許容入力電圧 DC-12V~12V
	アナログ出力	AMV	アナログ出力端子 AMV	インバータの情報モニタデータの出力として、DC0~10V 電圧出力が使用できます。	・最大許容出力電流 2mA ・出力電圧精度±10% (周囲温度:25°C±10°C)
		AMI	アナログ出力端子 AMI	インバータの情報モニタデータの出力として、0~20mA 電流出力が使用できます。	・許容負荷インピーダンス 250Ω 以下 ・出力電流精度:±20% (周囲温度 25±10°C)

- ・配線例は、『4.3 HF-TM2 への配線』を参照してください。
- ・初期パラメータ、配線時の注意点は、インバータ本体のユーザズガイドを参照してください。

### ■外部サーミスタ(M3 ねじ端子)

		端子記号	端子名称	内容説明	電気的特性
サーミスタ端子	アナログ入力	TH	外部サーミスタ入力	外部サーミスタを接続し、温度異常などで抵抗異常となった場合、インバータをトリップさせます。 TH、COMにサーミスタをつなぎます。抵抗異常の検出レベルは、0~10000Ωの間で調整可能です。 [推奨サーミスタ特性] 推奨：(株)芝浦電子PB-41E 許容定格電力：100mW以上 温度異常時のインピーダンス：3kΩ	DC0~5V [入力回路] 
		COM	アナログ電源 コモン		

### ■FRQ 出力端子(M3 ねじ端子)

			端子記号	端子名称	内容説明	電気的特性
FRQ 出力端子	FRQ 出力	モニタ出力	FRQ	デジタル モニタ(電圧)	デジタルモニタ出力は、6.4ms 周期の PWM 出力方式か、周期が可変する約 50%duty のパルス出力方式を選択できます。	パルス列出力 DC0~10V ・最大許容電流 1.2mA ・最大周波数 3.60kHz
			BC	デジタル モニタ用 コモン	デジタルモニタ用のコモン端子です。 P24 に対する 0(ゼロ)V の基準電位と兼用です。	-

### ■シリアル通信(押締式端子)

		端子記号	端子名称	内容説明	電気的特性
RS485 通信	シリアル通信	SP	シリアル通信用 RS-485 端子	SP 端子 : RS-485 差動(+)信号	終端抵抗(120Ω)内蔵 有効：RP-SN 短絡 無効：RP-SN 開放
		SN		SN 端子 : RS-485 差動(-)信号	
		RP		RP 端子 : 終端抵抗を介し SP に接続	
		BC		BC 端子 : 外部通信機器のシグナルグラウンドと接続します。	
		BC		SP 端子、SN 端子はそれぞれ 2 つあり、内部で接続されています。 最大ボーレートは 115.2kbps です。	

- ・同じ名称の SP、SN はそれぞれ内部で接続されていますので、複数配線する時に利用できます。
- ・シリアル通信を使用する場合は、インバータ本体のユーザズガイドを参照してください。
- ・シリアル通信端子に接続する電線については、下記を推奨いたします。

単線：0.14~1.5mm<sup>2</sup>

撚線：0.14~1.0mm<sup>2</sup>

棒端子付き撚線：0.25~0.5mm<sup>2</sup>

剥き線長さ：5mm

締め付けトルク：0.22~0.25N・m (ねじサイズ M2)

### ■ 緊急遮断機能 (工場出荷状態：本機能無効)

- ・本機能は、内蔵 CPU のソフトウェアを介さずに、入力端子からハードウェア回路だけでインバータの出力を遮断する機能です。
- ・本機能を使用する場合は、インバータ本体のユーザズガイドを参照してください。
- ・本機能はインバータ本体の STO 機能を使用しますが、機能安全認証(SIL3, Cat.4)は無効になります。



感電  
けが



禁止

#### ● 感電、けがの恐れがあります！

- ・本機能はインバータの主回路電源や周辺回路の電源の切断は行いません。通電中にインバータの端子やモータ線等の動力線に触れないでください。

- ・本機能を有効にする場合、入力端子 DFL を専用端子として使用します。  
[CA-03](入力端子機能[DFL]選択)=[no: 000](割付無し)としてください。  
他の機能が割り付いていた場合、誤動作する恐れがありますのでご注意ください。
- ・本機能を有効にするには、HF-TM2 のスライドスイッチ SW1 を [ON] 側に切り替えてください。  
(工場出荷状態は、スライドスイッチ SW1 が[OFF]、本機能無効です)

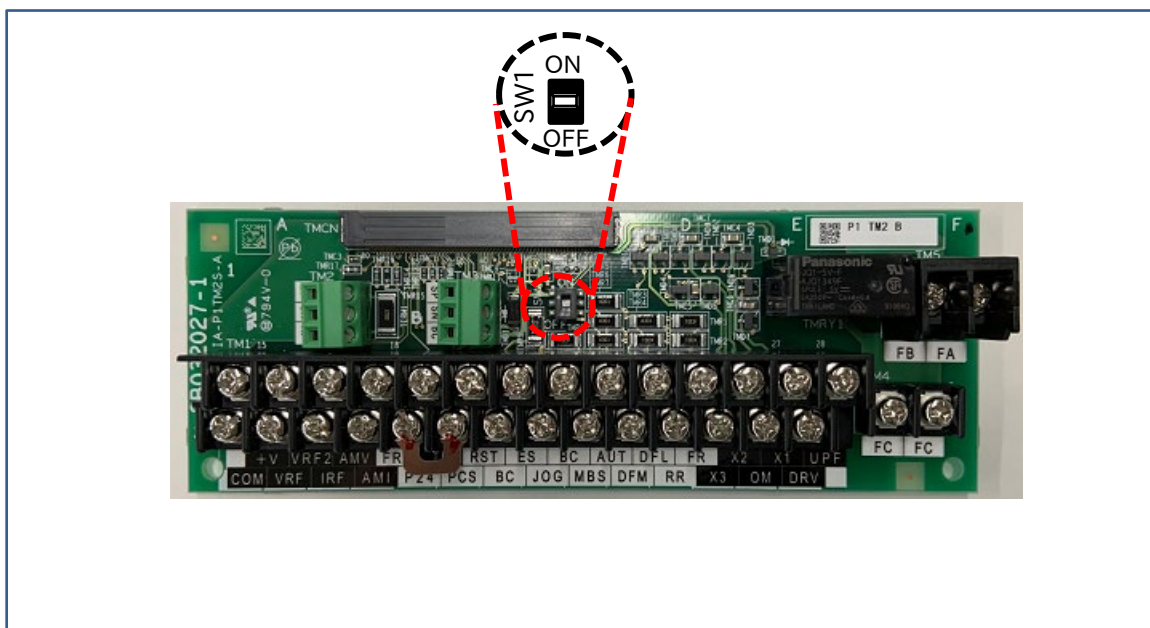


故障



実施

- ・多機能入力端子 DFL が未配線、断線状態の場合や、信号の論理が異なると、インバータは緊急遮断します。
- ・電源が入っている状態でスイッチを切り替えると故障の原因になります。電源を切り、操作パネルの POWER ランプが消灯していることを確認してからスイッチを変更してください。



## 5

## 5 章 HF-TM2 の注意点

## 5.1 概要

本章には、端子結線例とインバータ HF-430NEO の関連パラメータを記載しています。

## 5.2 HF-TM2 使用時の注意点

表 1 標準端子台と HF-TM2 の比較

機 能		標準端子台	HF-TM2	備 考
アナログ入力		VRF	VRF	HF-TM2 取り付け時は、電圧/電流の切り替えができませんので、注意してください。
		IRF	IRF	
		VRF2	VRF2	
アナログ出力		AMV	AMV	各種設定は、それぞれ、VRF、IRF、VRF2、AMV、AMI のパラメータコードで設定してください。
		AMI	AMI	
緊急遮断	端子	ST1/ST2	DFL	緊急遮断機能は SW1 で割り付けます。 リセット端子は連動して割り付けられることはないので、お客様にて設定してください。
	SW1	無(固定)	基板上	
	リセット	無	任意	
外部サーミスタ	+側	TH+	TH	コモン端子が異なりますので、注意してください。
	-側 (コモン)	TH-	COM	
運転指令	端子	FR	FR	入力端 FR に FR が割付けられています(初期設定、変更可)。 HF-TM2 使用時は入力端子 FR の設定値を確認してください。
	割付/固定	初期設定	割付可	
パルス入力		DFH/DHH	-	-
多機能出力		RL	-	-

表 2 HF-TM2 取り付け時に無効になる HF-430NEO の端子機能

機 能		HF-430NEO	備 考
機能安全	論理切替端子	STC	機能安全入力専用コモン・専用電源 EDM(外部デバイスモニタ)は使用不可となります。
	専用電源	P24S	
	EDM	ED+/-	
外部給電		PCS/P-	外部 24V 給電は使用不可です。
パルス入力		DFH/DHH	パルス入力は使用不可です。
A 接点リレー		RL	A 接点リレーは使用不可です。

### 5.3 HF-TM2 の関連パラメータ一覧

HF-TM2 取付け時に無効になる端子機能があるため、パラメータの設定を確認してください。

コード	名称	影響		
dA-51	入力端子モニタ	端子 DFH, 端子 DHH は常時 L		
dA-54	出力端子モニタ	端子 RL は実出力なし		
dA-70	パルス列入力モニタ(本体)	常時 0.00 %		
AA101	第 1 主速指令選択	誤動作の恐れがありますので、本パラメータには“12 : パルス列入力(本体)”を設定しないでください		
AA102	第 1 補助速指令選択			
AA201	第 2 主速指令選択			
AA202	第 2 補助速指令選択			
Ad-01	トルク指令入力選択			
Ad-11	トルクバイアス入力選択			
Ad-40	トルク制御時速度制限値入力選択			
AH-07	PID1 目標値 1 入力先選択			
AH-42	PID1 目標値 2 入力先選択			
AH-46	PID1 目標値 3 入力先選択			
AH-51	PID1 フィードバックデータ 1 入力先選択			
AH-52	PID1 フィードバックデータ 2 入力先選択			
AH-53	PID1 フィードバックデータ 3 入力先選択			
AJ-07	PID2 目標値入力先選択			
AJ-12	PID2 フィードバックデータ 1 入力先選択			
AJ-27	PID3 目標値入力先選択			
AJ-32	PID3 フィードバックデータ 1 入力先選択			
AJ-47	PID4 目標値入力先選択			
AJ-52	PID4 フィードバックデータ 1 入力先選択			
bA101	第 1 周波数上限リミット選択		本機能を使用する端子がありませんので、設定は無効となります。	
bA201	第 2 周波数上限リミット選択			
CA-70	[F-OP]有効時の周波数指令選択			
CA-10	入力端子機能[DFH]選択			誤動作の恐れがありますので、設定変更しないでください。
CA-11	入力端子機能[DHH]選択			
CA-30	入力端子[DFH]a/b(NO/NC)選択			
CA-31	入力端子[DHH]a/b(NO/NC)選択	本機能を使用する端子がありませんので、設定は無効となります。		
CA-50	入力端子[DFH]応答時間			
CA-51	入力端子[DHH]応答時間			
CA-81	エンコーダ定数設定			
CA-82	エンコーダ相順選択			
CA-83	モータギア比分子			
CA-84	モータギア比分母			
CA-90	パルス列入力(本体)検出対象選択			
CA-91	パルス列入力(本体)モード選択			
CA-92	パルス列周波数(本体)スケール			
CA-93	パルス列周波数(本体)フィルタ時定数			
CA-94	パルス列周波数(本体)バイアス量			
CA-95	パルス列周波数(本体)検出上限リミット			
CA-96	パルス列周波数(本体)検出下限レベル			
CA-97	パルスカウントコンペアマッチ出力 ON レベル			
CA-98	パルスカウントコンペアマッチ出力 OFF レベル			
CA-99	パルスカウントコンペアマッチ出力最大値			
CC-06	出力端子機能[RL]選択	実出力なし、モニタのみ可(dA-54)		
CC-16	出力端子[RL]a/b(NO/NC)選択	本機能を使用する端子がありませんので、設定は無効となります。		
CC-30	出力端子[RL]オンディレイ時間			
CC-31	出力端子[RL]オフディレイ時間			
CC-01~05 CC-07	出力端子機能設定	下記設定に使用する端子がありませんので、本パラメータへの下記設定は無効となります 044 : パルスカウントコンペアマッチ出力		

## ■インバータの保証基準及び保証期間

保証期間	工場出荷後 18 ヶ月または稼働後 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	<ol style="list-style-type: none"> <li>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、弊社製品が正常に稼動することを保証致します。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>4. なお、補償範囲内であるかどうかは、弊社が判断致します。</li> </ol>
保証適用除外	<p>下記項目については、保証適用除外とさせていただきます。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. インバータの取扱、設置の不具合に起因する故障。</li> <li>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。</li> <li>3. 仕様を外れる運転が行われたことによる故障。</li> <li>4. インバータを改造したことに起因する故障。</li> <li>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。</li> <li>6. お客様の至急受部品もしくはご指定部品の不具合により生じた故障。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>
その他	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. インバータの取付け、取り外しは弊社範囲外とします。</li> <li>2. インバータの運輸費用は、双方負担とします。</li> </ol>

**営業所(住友重機械精機販売株式会社)**

			TEL	FAX
北海道	〒007-0847	札幌市東区北 47 条東 16-1-38	011-781-9802	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)	022-264-1242	022-224-7651
茨城	〒310-0803	水戸市城南 2-1-20(井門水戸ビル)	029-306-7608	029-306-7618
北関東	〒330-0854	さいたま市大宮区桜木町 4-242(鐘塚ビル)	048-650-4700	048-650-4615
千葉	〒260-0045	千葉市中央区弁天 1-15-1(細川ビル)	043-206-7730	043-206-7731
東京	〒141-6025	東京都品川区大崎 2-1-1(ThinkPark Tower)	03-6737-2520	03-6866-5171
横浜	〒220-0005	横浜市西区南幸 2-19-4(南幸折目ビル)	045-290-6893	045-290-6885
長野	〒380-0936	長野市岡田町 166(森ビル)	026-226-9050	026-226-9045
富山	〒939-8071	富山市上袋 327-1	076-491-5660	076-491-5604
金沢	〒920-0919	金沢市南町 4-55(WAKITA 金沢ビル)	076-261-3551	076-261-3561
静岡	〒422-8063	静岡市駿河区馬淵 3-2-25(T.K BLD)	054-654-3123	054-654-3124
中部	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-18-24(いちご伏見ビル)	052-218-2980	052-218-2981
四日市	〒510-0064	三重県四日市市新正 4-17-20	059-353-7467	059-354-1320
滋賀	〒529-1601	滋賀県蒲生郡日野町大字松尾 334	0748-53-8900	0748-53-3510
京都	〒604-8187	京都市中京区御池通東洞院西入ル笹屋町 435(京都御池第一生命ビル)	075-231-2515	075-231-2615
大阪	〒530-0005	大阪市北区中之島 2-3-33(大阪三井物産ビル)	06-7635-3663	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)	078-366-6610	078-366-6625
岡山	〒701-0113	岡山県倉敷市栗坂 854-10	086-463-5678	086-463-5608
広島	〒732-0827	広島市南区稲荷町 4-1(広島稲荷町 NK ビル)	082-568-2521	082-262-5544
四国	〒792-0003	愛媛県新居浜市新田町 3-4-23(SES ビル)	0897-32-7137	0897-34-1303
北九州	〒802-0001	北九州市小倉北区浅野 2-14-1(KMM ビル)	093-531-7760	093-531-7778
福岡	〒812-0025	福岡市博多区店屋町 8-30(博多フコク生命ビル)	092-283-3277	092-283-3177

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

			TEL	FAX
全国共通	〒474-0023	愛知県大府市大東町 2-97-1	0562-45-6402	0562-44-1998

**サービスセンター(住友重機械精機販売株式会社)**

			TEL	FAX
北海道	〒007-0847	札幌市東区北 47 条東 16-1-38	011-781-9803	011-781-9807
東京	〒335-0031	埼玉県戸田市美女木 5-9-13	048-449-4766	048-449-4786
大阪	〒567-0865	大阪府茨木市横江 2-1-20	072-637-3901	072-637-5774
岡山	〒701-0113	岡山県倉敷市栗坂 854-10	086-464-3681	086-464-3682
福岡	〒812-0893	福岡市博多区那珂 3-16-30	092-431-2678	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)** <https://www.shi.co.jp/ptc/>

フリーダイヤル	0120-42-3196	営業時間
携帯電話から	0570-03-3196	月曜日～金曜日 9:00～12:00 13:00～17:00
FAX	03-6866-5160	(土・日・祝日、弊社休業日を除く)

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。