

HF-430NEO Series

エンコーダフィードバック・カセット
形式:HF-FB



《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。
- 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。

はじめに

このたびは、HF430NEO 用のエンコーダフィードバック・カセット HF-FB（以下、HF-FB）をご購入いただき、誠にありがとうございます。

本書は、“HF-FB”の取扱い、保守などについて記載している取扱説明書です。

■本書について

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使用してください。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/>

■インバータ本体について

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-FB のご使用前に、取扱説明書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従い、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願います。

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-FB の取扱い、保守、操作等は、HF-430NEO、HF-FB 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-FB 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

名 称	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・ご注意 S-1
- 目次 S-2

1章 安全上の注意/リスク

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

2章 運転準備

- 2.1 概要 2-1
- 2.2 運転準備フロー 2-1

3章 製品本体について

- 3.1 概要 3-1
- 3.2 製品の外観と各部の名称 3-2
- 3.3 断線検出機能設定 3-2
- 3.4 仕様銘板 3-2
- 3.5 取付け時寸法 3-3

4章 同梱物

- 4.1 概要 4-1
- 4.2 同梱物 4-1
- 4.3 購入時の点検 4-1

5章 取付け・据付け

- 5.1 概要 5-1
- 5.2 取付け 5-1
- 5.3 配線、据付け 5-3

6章 トラブルシューティング

- 6.1 概要 6-1
- 6.2 トラブルの自己診断 6-1
- 6.3 保護機能のトラブルシューティング 6-2

7章 仕様

- 7.1 製品仕様 7-1

- 保証 App.1-1

1

1 章 安全上の注意・リスク




1.1 概要



本章には、インバータ HF-430NEO および HF-FB 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。ご使用前に、必ず本書をすべて熟読してから、ご使用ください。

1.2 警告の種類

本書では、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







 危険
<p>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。</p>
 警告
<p>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。</p>
 注意
<p>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。</p>

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。その他、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。本内容にも十分注意をはらい、必ず守ってください。

■記号の意味

	<p>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。</p>
	<p>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。</p>
	<p>左図の場合は、「感電による傷害の可能性」を示しています。</p>
	<p>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。</p>
	<p>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。</p>

1.4 注意事項

1.4.1 ご注意ください！



危険



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。



実施

・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、使用してください。



注意

・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。



実施

・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、使用してください。



注意

・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り外した状態で描いている場合があります。



実施

・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！



警告



火災

● 火災の恐れがあります！



禁止

・可燃物を近くに置かないでください。
・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

● けがの恐れがあります！



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。



故障

● インバータおよび本製品の故障の原因となります！



禁止

・本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。
・本製品の上に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

- ・ 接地線（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。



実施

- ・ 入力電源 OFF（切）を確認し、10分以上経過してから行ってください。（インバータの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。）



● インバータ故障の原因となります！

故障



禁止

- ・ 配線完了後、電線を引っ張らないでください。



実施

- ・ HF-FB のスライドスイッチ SW 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


● 火災の恐れがあります！

火災



実施

- ・ 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・ボルトがないか締付けを確認してください。
- ・ HF-430NEO 本体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。



● 感電、けがの恐れがあります！

感電

けが



実施

- ・ HF-FB のスライドスイッチ SW 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、コネクタに負荷が加わらないようにしてください。

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、本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、本製品の内部に棒などの異物を挿入しないでください。

禁止



● けが、火災の恐れがあります！

けが

火災

・ 通電中、本製品の内部に触れないでください。



禁止



感電

● 感電の恐れがあります！



・ 必ず本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本製品を取り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

・ 本製品を用いて、HF-430NEO の運転速度を容易に変更できます。運転速度の変更や設定に関しては、モータや機械の許容範囲速度を充分確認の上、行ってください。



実施

・ 本製品を用いて、HF-430NEO を高い周波数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。

1.4.5 保守、日常点検時にご注意ください！



危険



感電

● 感電の恐れがあります！



実施

・ 点検は入力電源を OFF（切）にして 10 分以上経過してから行ってください。
(インバータの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。)



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。)

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

・本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！



禁止

・改造は絶対にしないでください。

*上記以外のリスクについては、HF-430NEO のユーザーズガイドの『8章 運用チェック』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 運転準備

2.1 概要

試運転を行うまでの流れ(フロー)を示しています。

取付け、据付け、配線、運転方法の設定やインバータ機能の詳しい内容は、対応する各章に詳しく記載されています。

各作業を行う場合には、『1 章 安全上の注意・リスク』と対応する各章を参照し、安全に注意して実施してください。

2.2 運転準備フロー

1. HF-430NEO の準備

・ HF-430NEO の取扱説明書、ユーザズガイドを参照し、インバータを準備してください。

2. 断線検出の設定

・ エンコーダの A、B 相および Z 相の断線の検出有無を設定します。
詳しくは 3 章を参照してください。

3. HF-FB の取付け、配線

・ HF-430NEO に HF-FB を取付け、配線します。
詳しくは 6 章を参照してください。

4. パラメータの設定

・ HF-430NEO に電源を供給し、インバータの基本設定および HF-FB に関連するパラメータを設定します。
詳しくは HF-430NEO のユーザズガイドを参照してください。
(ユーザズガイドの「15.4 エンコーダフィードバック」に記載されています。)

3

3 章 製品本体について

3.1 概要

HB-FB の製品本体についての説明が記載されています。

本製品の製品外観、製品形式と銘板に記載の内容、購入時の点検の説明が記載されています。

本オプションは、インクリメンタル形エンコーダ（ラインドライバ）に対応したインバータ HF-430NEO とのインターフェースオプションになります。

本オプションを HF-430NEO に組み合わせることにより、エンコーダ付きモータの回転速度を検出し、フィードバックすることで、速度変動を抑えた、高精度な運転を実現することができます。

また、パルス列位置指令入力による位置制御、同期運転、およびオリエンテーション機能等も使用できます。

詳しくは、HF-430NEO の取扱説明書、ユーザズガイドを参照してください。

■再始動周波数調整機能ご使用時の注意事項

リセットまたはトリップの際の再始動周波数調整機能は、モータの残留電圧から検出したフリーラン時の回転周波数により決定しており、エンコーダの検出値には基づいていません。

モータの残留電圧が 0V の状態でフリーランを続けている場合、インバータは 0 Hz から再始動し、再びトリップする可能性があります。

残留電圧減衰特性はモータにより異なります。モータ負荷軸の慣性モーメントが大きい場合は、本機能の使用には十分注意してください。

■エンコーダに電源供給する際の注意事項

エンコーダ電源を HF-FB 以外から供給する場合、エンコーダ電源のコモン(基準電位)を HF-FB の“E G”端子に必ず接続してください。

また、電源投入・遮断順序は、必ず、以下の順序を守ってください。

1. 電源投入

エンコーダ電源を投入

インバータ HF-430NEO (HF-FB 付き) 電源を投入

2. 電源遮断

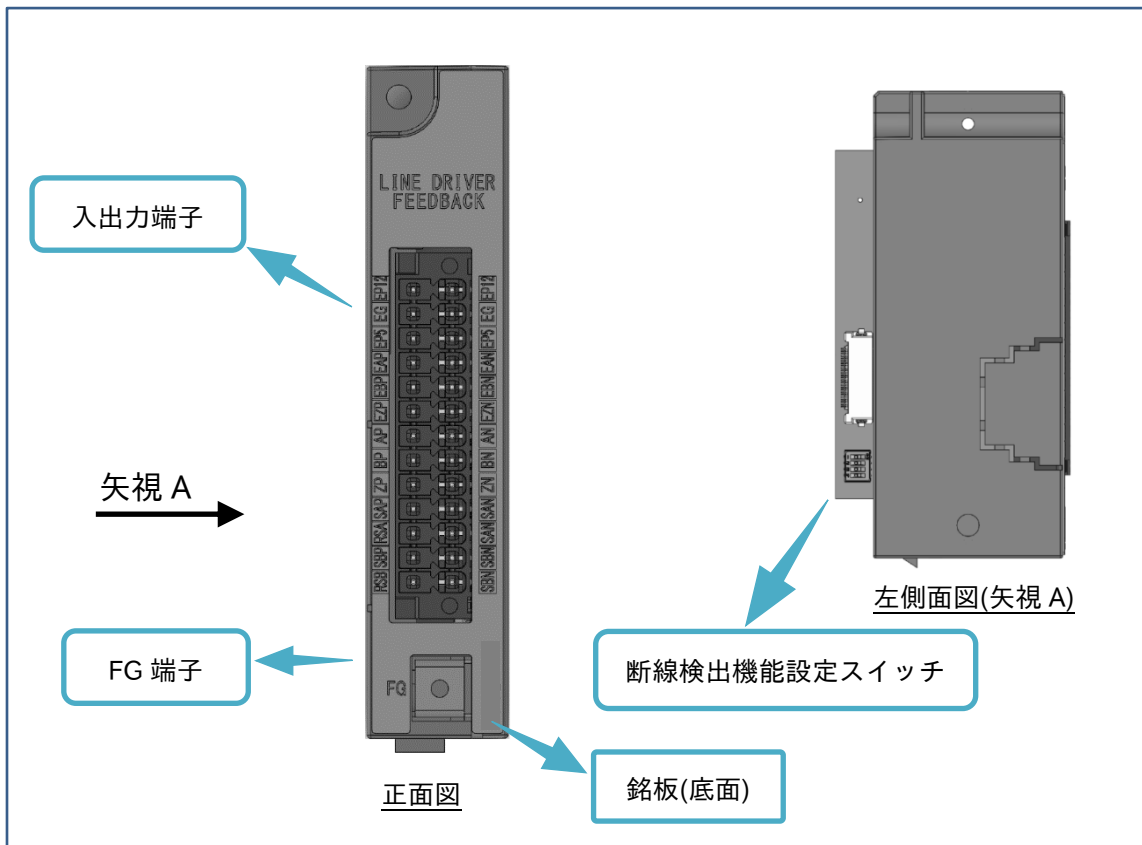
インバータ HF-430NEO (HF-FB 付き) 電源を遮断

エンコーダ電源を遮断

エンコーダ電源が喪失されている状態で、HF-430NEO (HF-FB 付き) の電源が投入されていると、エンコーダ断線エラーになります。

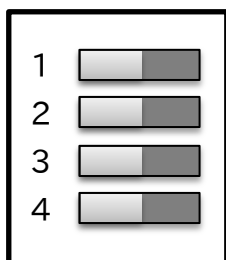
インバータのトリップ来歴が毎回更新されるので、インバータ内部素子の寿命劣化が進行し、予期せぬ不具合が生じ危険です。

3.2 製品の外観と各部の名称



3.3 断線検出機能設定

本体左側面にあるスライドスイッチにより、断線検出機能の設定を行います。



SW

ON

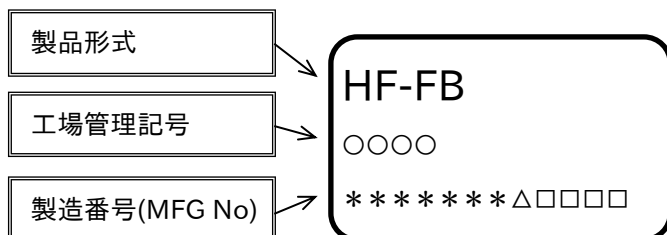
スイッチ No	設定内容	
1	ON	エンコーダ A、B 相断線検出有効
	OFF	エンコーダ A、B 相断線検出無効
2	ON	エンコーダ Z 相断線検出有効
	OFF	エンコーダ Z 相断線検出無効
3、4	ON	変更しないでください。
	OFF	

*出荷時、全てのスイッチは OFF に設定されています。本設定は、取付前に実施ください。

図は左側へのスライド状態を示した OFF 状態であり、右にスライドさせると ON となります。

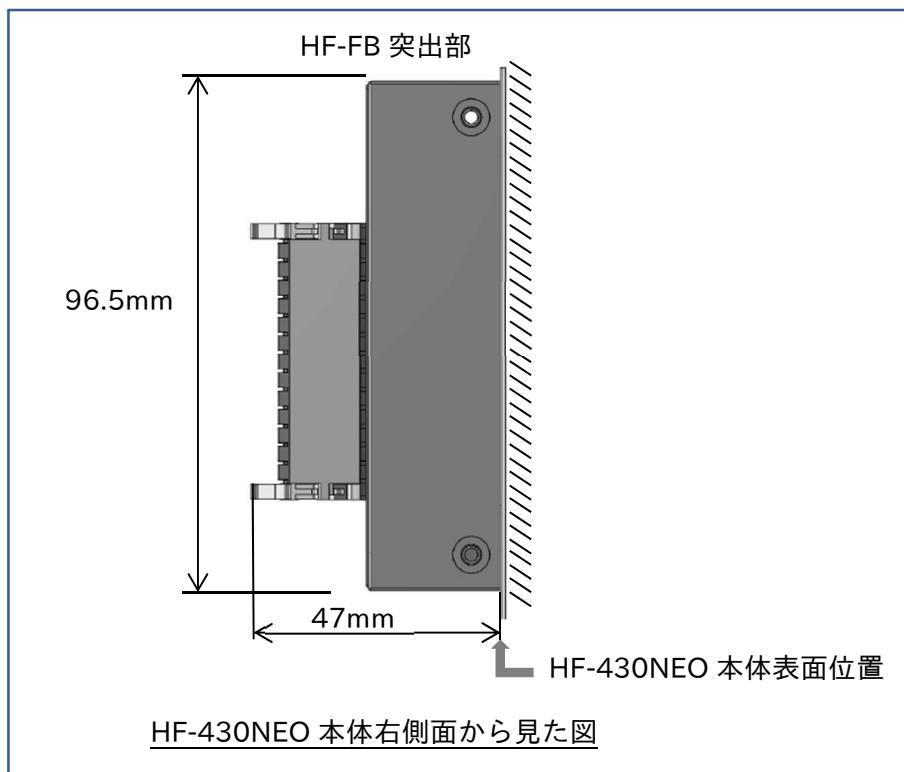
3.4 仕様銘板

本体底面に貼付の仕様銘板の印字内容は以下の通りです。



3.5 取付け時寸法

HF-FB を HF-430NEO に取付けた際、以下の寸法でインバータ表面から突出します。
据付けの際、ご注意ください。



4

4 章 同梱物

4.1 概要

同梱物について、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。

4.2 梱包物

以下の物が同梱されています。



✓ 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-FB 1 台
・ コネクタ 1 個、
・ 取扱説明書(本書) 1 冊、
・ 表示銘板 1 枚
が同梱されているか、確認ください。

4.3 購入時の点検

製品に不審な点や不具合、お気づきの点などありましたら、弊社代理店まで連絡をお願いいたします。

5

5 章 取付け・据付け

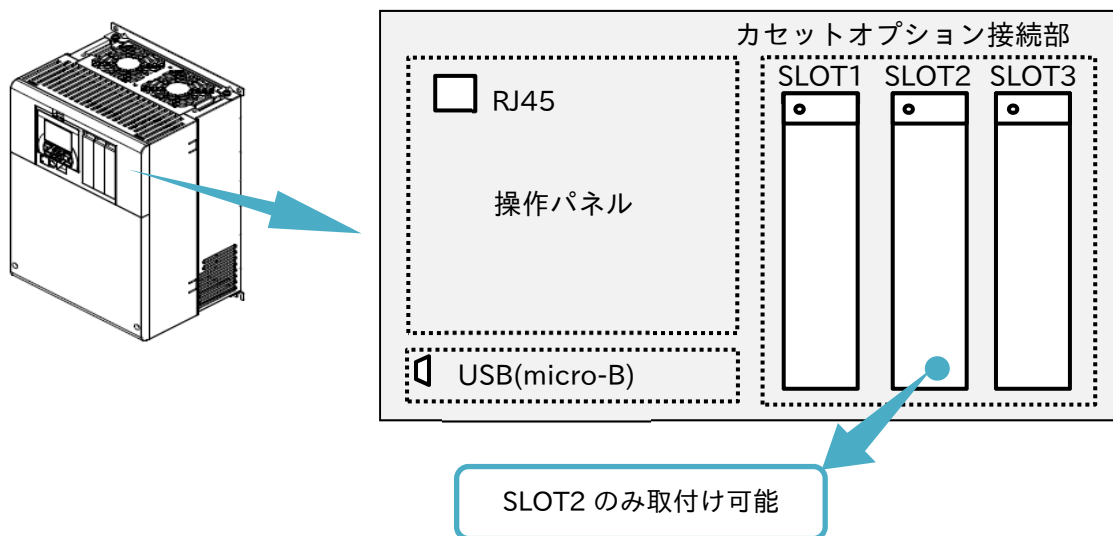
5.1 概要

インバータ HF-430NEO 本体への取付け、据付けに関わる内容について記載されています。
HF-430NEO の据付けに関しては、HF-430NEO の取扱説明書を参照してください。

5.2 取付け

5.2.1 取付けについて

HF-FB は、HF-430NEO 本体のカセットオプション接続部の SLOT 2 に取付けることが可能です。

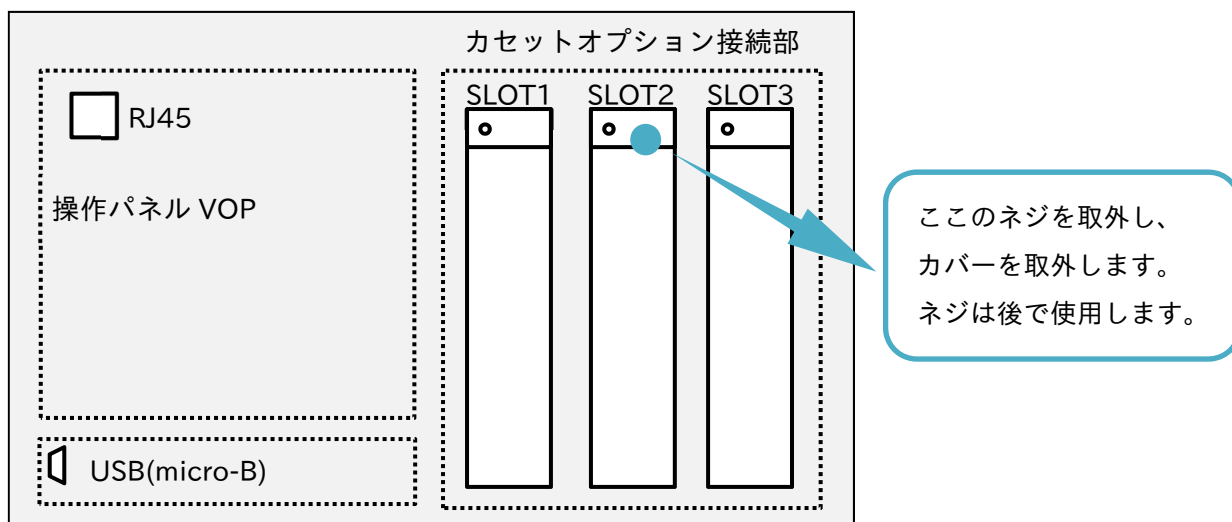


注) SLOT1 に取付けた際、電気的な接続がされていないためにご使用できません。

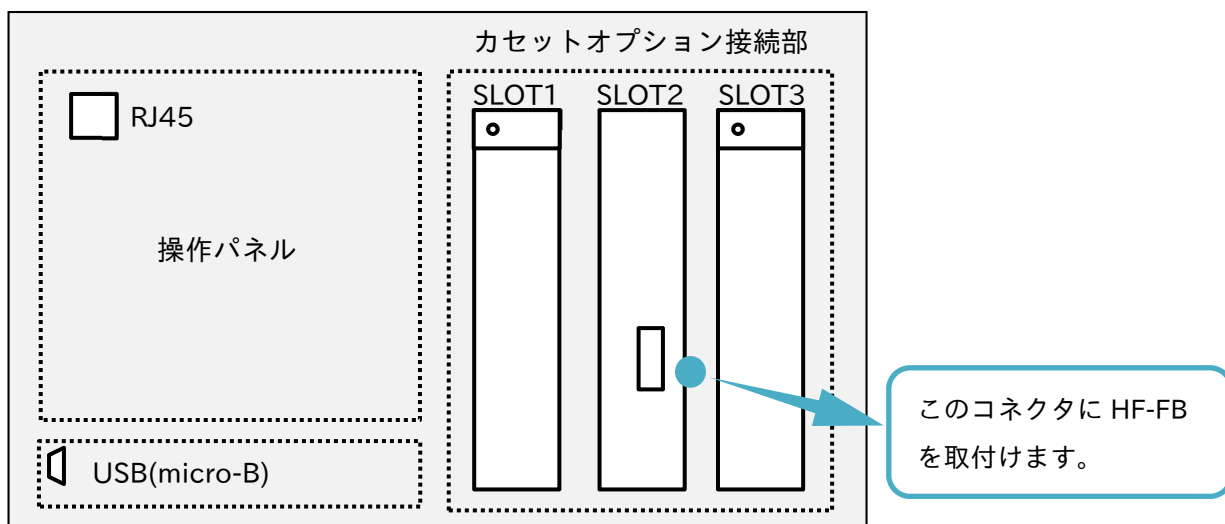
SLOT3 に取付けた際、コネクタが干渉し、HF-430NEO および HF-FB が破損する恐れがあります。

5.2.2 取付け方法

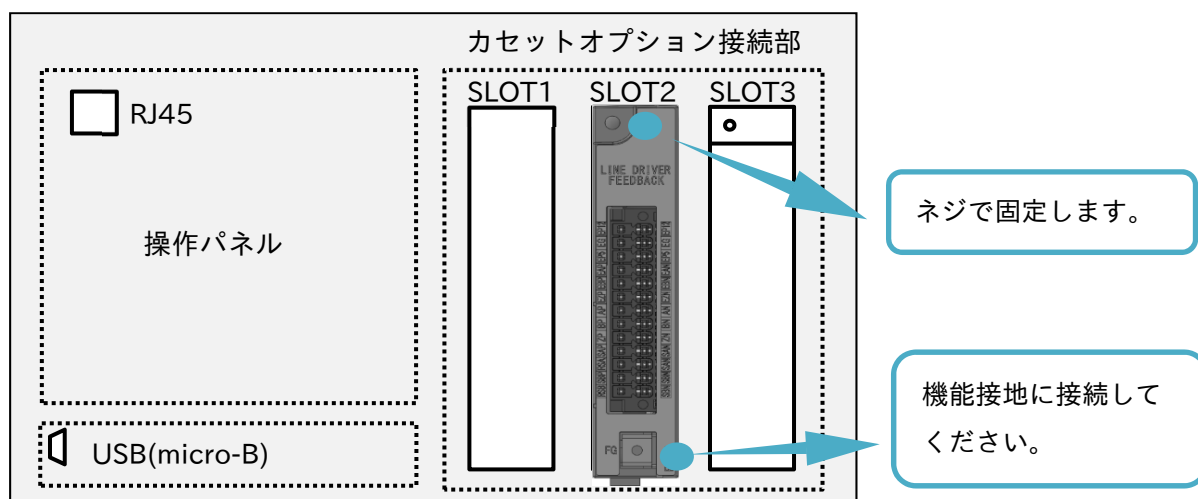
- (1) HF-430NEO 本体のカセットオプション接続部のカバーを取外してください。
 取外したカバーは使用しませんが、大切に保管しておいてください。
 オプション故障などの際に、一時的にインバータ運転を行う場合に必要となります。
 ネジは HF-FB を固定するために使用します。



- (2) HF-FB を取付けます。上部にもコネクタがありますが、HF-FB では使用しません。

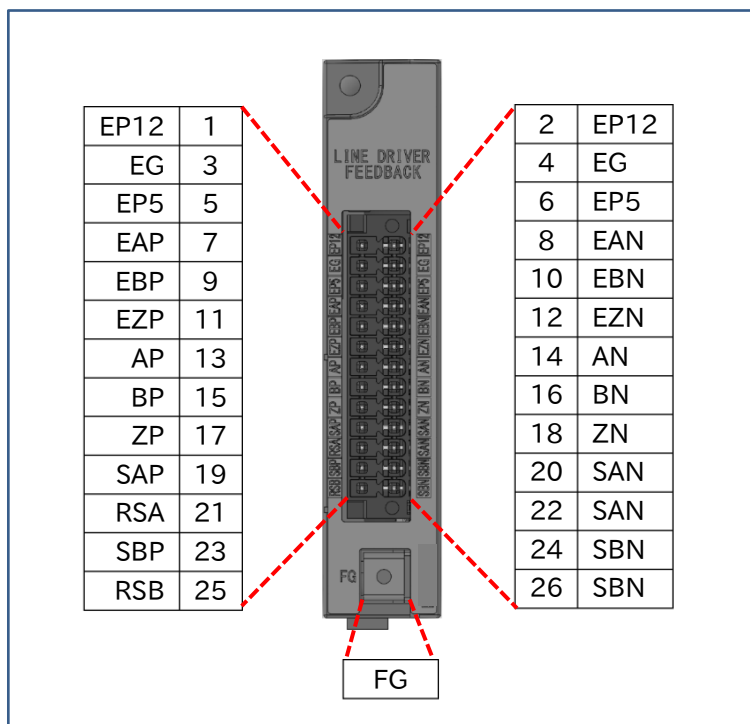


- (3) (1)で取外したネジで固定し、FG 端子を機能接地に接続してください。



5.3 配線、据付け

■ 端子配列

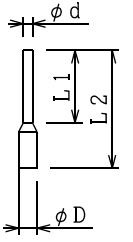


■ 電気的仕様

端子名称	記号	機能内容		
		コモン端子	電気的仕様	
入力端子	パルス列位置 指令入力	SAP SAN SBP SBN RSA RSB	<ul style="list-style-type: none"> パルス列入力手段 MD0 : 90° 位相差パルス MD1 : 正/逆信号、パルス列 MD2 : 正転パルス/逆転パルス モードの設定はパルス列モード選択(P013)で行います。 RSA : SAP,SAN 間の終端抵抗 ON/OFF 端子 RSB : SBP,SBN 間の終端抵抗 ON/OFF 端子 終端抵抗設定方法 内蔵終端抵抗 : 150Ω 有効・無効 配線で切替え RSA, RSB 端子開放 : 内蔵終端抵抗 無効 RSA-SAN 短絡, RSB-SBN 短絡 : 内蔵終端抵抗 有効 	DC5V レシーバ入力 (RS-422 準拠)
	エンコーダ信号 入力	EAP EAN EBP EBN EZP EZN	A、B、Z : ロータリーエンコーダ信号入力	フォトカプラ入力 (DC5V ラインドライバ 出力タイプのエンコーダ に対応)
出力端子	エンコーダ信号 出力	AP AN BP BN ZP ZN	エンコーダ信号の入力をパルス比 (1 : 1) で出力	DC5V ラインドライバ 出力 (RS-422 準拠)
	エンコーダ用 電源	EP5 EP12	DC+5V 電源 DC+12V 電源	EG EP5、EP12 の合計供給 能力 : 250mAmax
機能アース端子	FG	機能接地に接続してください。(ネジサイズ M3)		

■推奨端子

配線のしやすさや接続の信頼性向上のため、信号線には下記仕様の棒端子を推奨します。

電線サイズ mm ² (AWG)	棒端子形式 *	L1 [mm]	L2 [mm]	φd [mm]	φD [mm]	
0.25 (24)	AI 0,25-10 YE	10.0	14.5	0.8	2.0	
0.34 (22)	AI 0,34-10 TQ	10.0	14.5	0.8	2.0	
0.5 (20)	AI 0,5-10 WH	10.0	16.0	1.1	2.5	
0.75 (18)	AI 0,75-10 GY	10.0	16.0	1.3	3.4	

*メーカー：フェニックスコンタクト(株)

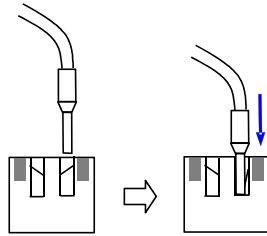
かしめ工具 CRIMPFOX 6

HF-430NEO 本体の推奨棒端子とは仕様が異なりますので、ご注意ください。

■配線方法

＜挿入方法＞

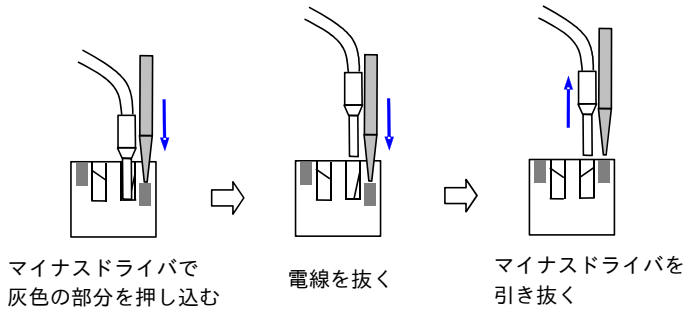
- ① HF-FB の端子台に棒端子を挿入する。適正棒端子を使用していれば工具無しで挿入できます。



電線を差し込む

＜抜去方法＞

- ① HF-FB の端子台の灰色の部分マイナスイキバ（幅 2.5mm 以下）で押し込みます。（電線挿入部が開口します）
 ② マイナスイキバを押し込んだまま、電線または棒端子を引き抜きます。
 ③ マイナスイキバを引き抜きます。
 *実際の端子台の押し込み部分はオレンジ色です。



マイナスイキバで
灰色の部分押し込む

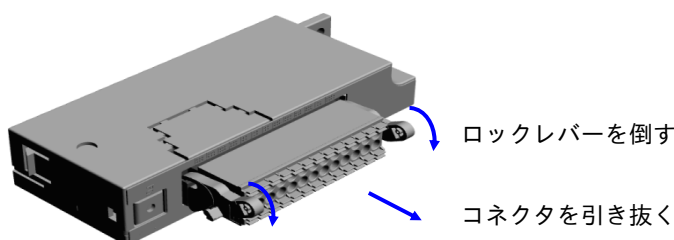
電線を抜く

マイナスイキバを
引き抜く

*適正棒端子を使用していない際には、抜去方法と逆の手順でマイナスイキバにより挿入ください。

■コネクタ取外し方法

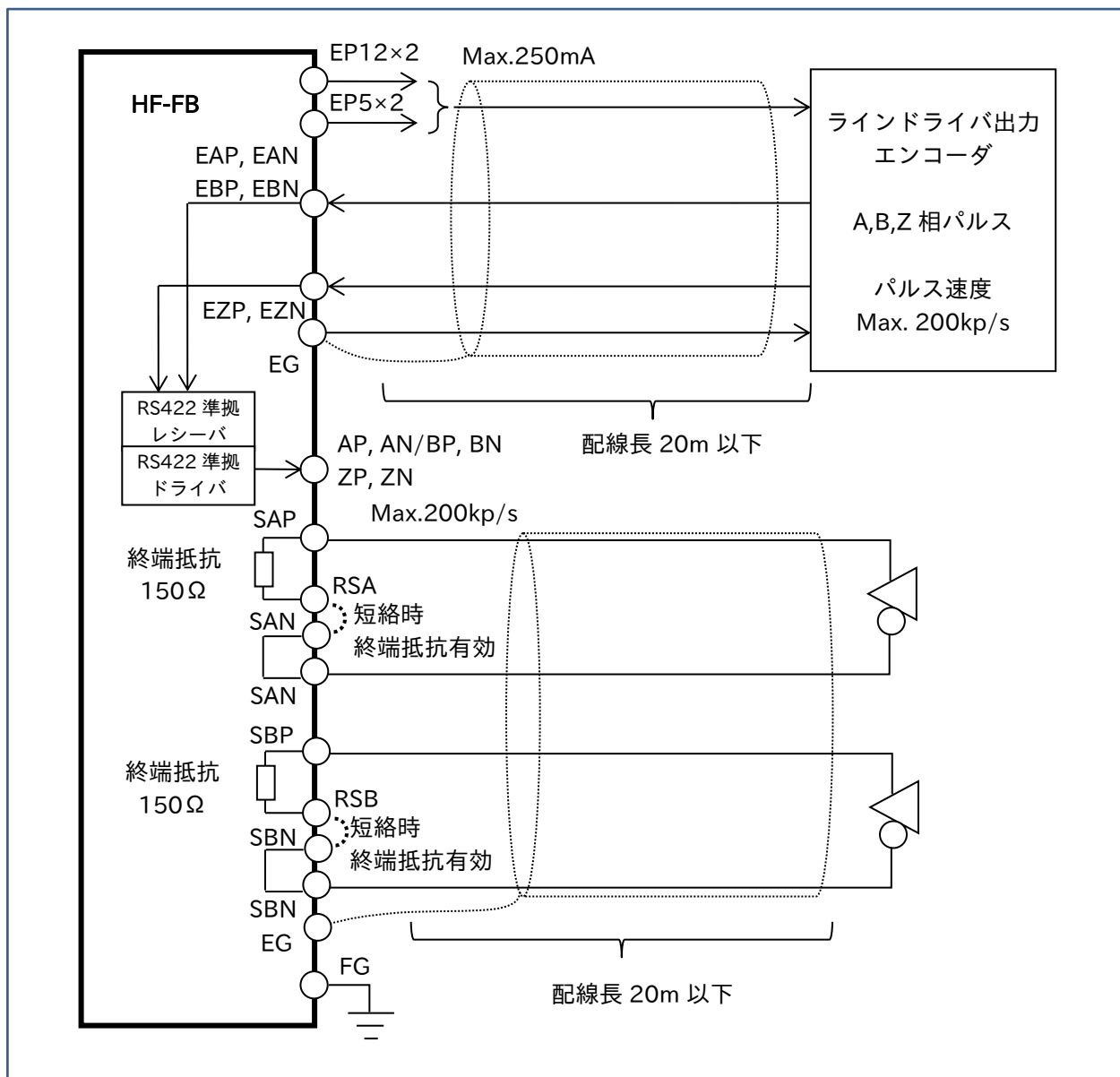
下図のようにロックレバーを矢印の方向に倒すことでロックが解除され、コネクタを引き抜くことで取り外しできます。



ロックレバーを倒す

コネクタを引き抜く

■ 配線図および注意事項



- ・ エンコーダと HF-FB 間の配線長は 20m 以下としてください。
- ・ 信号線はツイストペアにてご使用ください。
- ・ ケーブルを接続される際に、エンコーダケーブルのシールド線を HF-FB の“EG”端子に接続することを推奨します。
- ・ シールドが適切に行われていない場合、外来ノイズの影響によりインバータが誤動作する恐れがあります。シールド線はコモン信号端子または筐体アース端子に接地します。多点接地とならないようご注意ください。
- ・ HF-FB の”FG”端子を機能接地に接続してください。
- ・ HF-FB のエンコーダ電源端子をリレーアンプで中継する場合、リレーアンプと HF-FB 間の配線長は、20m 以下としてください。
- ・ リレーアンプと HF-FB 間のケーブルを接続される際、シールド線を HF-FB の“EG”端子に接続することを推奨します。
- ・ リレーアンプとエンコーダの接続（接続方法、ケーブル長など）については、リレーアンプの入力仕様を確認の上、接続してください。
- ・ HF-FB に対する配線長が 20m を超える場合、外来ノイズの影響によりインバータが誤動作する恐れがあります。
- ・ エンコーダ電源を HF-FB 以外から供給する場合は、エンコーダ電源のコモン(基準電位)を HF-FB の“EG”端子に接続してください。

6

6 章 トラブルシューティング

6.1 概要

保護機能によるエラー、警告機能によるワーニングに関するトラブルシューティングについて記載されています。

6.2 トラブルの自己診断

エラーが発生しトリップ

- ✓ エラーE100,E112 の表示
本章 6-2 ページ
「6.3 保護機能のトラブルシューティング」
を参照してください。

- ✓ E100,E112 以外のエラーの表示
HF-430NEO のユーザーズガイド
「保護機能のトラブルシューティング」
を参照してください。



エラーは発生していないが、異常動作

- ✓ ワーニングが発生
HF-430NEO のユーザーズガイド
「警告機能のトラブルシューティング」
を参照してください。

- ✓ 正常に動作しない
HF-430NEO のユーザーズガイド「トラブル
シューティング」を参照してください。



解決できない場合、お客様相談センター、または弊社代理店にご相談ください。

お問い合わせの際は、以下の項目を確認の上、ご連絡ください。

- (1)インバータ HF-430NEO の形式
- (2) HF-430NEO の製造番号(MFG No.)
- (3) HF-430NEO の購入時期
- (4)オプション形式 (HF-FB)
- (5)オプション(HF-FB)の製造番号(MFG No.)
- (6)オプション(HF-FB)の購入時期
- (7)お問い合わせの内容

インバータ形式、製造番号(MFG No.)の確認方法は HF-430NEO の取扱説明書を参照してください。
HF-FB の製造番号(MFG No.)の確認方法は本書の第 4 章を参照してください。

6.3 保護機能のトラブルシューティング

E100

エンコーダ断線エラー

フィードバックオプション HF-FB 上のスイッチの設定により、エンコーダ断線エラー[E100]でトリップさせることが可能です。設定方法は、本書第 3 章を参照してください。

発生状況▶	推定される原因▶	対処方法例
電源投入で発生	・エンコーダケーブルまたはエンコーダの異常	<ul style="list-style-type: none"> ・エンコーダの信号および配線を確認ください。 ・外部のエンコーダ電源をご使用の際は、電源投入時にインバータよりもエンコーダ電源の起動・供給に遅延がないか確認ください。
運転中急に発生	・エンコーダケーブルまたはエンコーダの異常	<ul style="list-style-type: none"> ・エンコーダの信号および配線を確認ください。
電源遮断時に発生。 または電源投入のたびに本エラー来歴が追加された。	・インバータ内部電源異常またはエンコーダ電源異常	<ul style="list-style-type: none"> ・HF-430NEO のエンコーダ用電源をご使用の際は、インバータの故障またはエンコーダ用電源の過負荷を確認ください。エンコーダ用電源の電氣的仕様は、5.3 入出力端子を参照ください。 ・外部のエンコーダ電源をご使用の際は、インバータよりも先にエンコーダ電源が喪失していないか確認ください。

E112

FB オプション接続エラー

HF-FB がスロットにセットされた後に外れた場合、FB オプション接続エラー[E112]でトリップします。

発生状況▶	推定される原因▶	対処方法例
運転中、急に発生	・コネクタが外れた可能性があります。	<ul style="list-style-type: none"> ・HF-FB の固定ネジに緩みがないか確認ください。 ・コネクタの嵌合状態、塵埃状態を確認ください。

7

7 章 仕様

7.1 製品仕様

項目		仕様	
形式		HF-FB	
質量		170g	
環境	使用周囲温度	-10~50℃	凍結、結露がなきこと
	使用周囲湿度	20~90%RH	
	保存温度 *	-20~65℃	
	振動耐性	5.9m/s ² (0.6G)、10~55Hz	
	EMC および電気関係の準拠安全基準	IEC/EN61800-3 Second environment, Category C3 IEC/EN61800-5-1 SELV	
	保護構造	IP00	
エンコーダフィードバック		標準エンコーダパルス数：1024 パルス／回転 最大入力パルス数：200k パルス／s	
位置指令		最大入力パルス数：200k パルス／s	
保護機能		エンコーダケーブル断線保護 HF-FB 接続異常	

* 保存温度は輸送中の温度です。

■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"> 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働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、補償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	<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"> 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。 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	<ol style="list-style-type: none"> 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. インバータの運輸費用は、双方負担とします。

営業所(住友重機械精機販売株式会社)

			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
北陸	〒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) <http://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。

