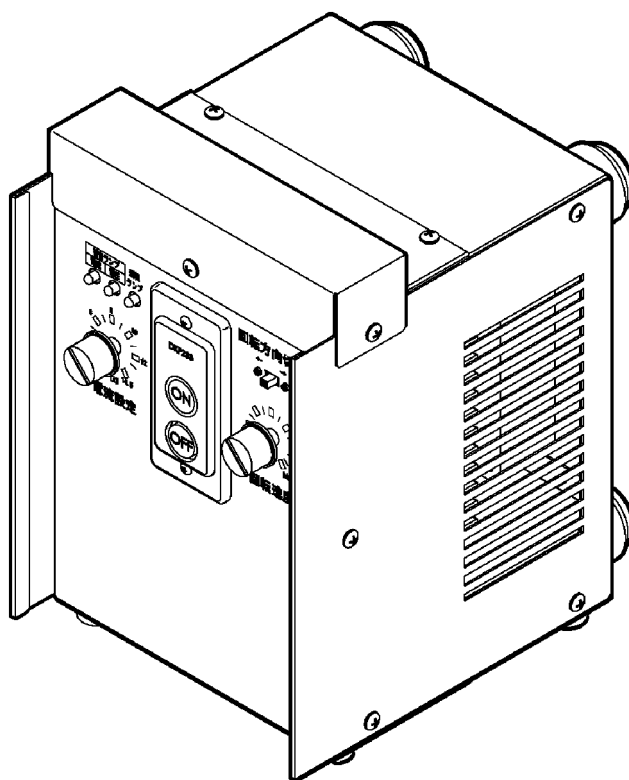


Suiden

入力Freeインバータ SIC-MV2203-N

取扱説明書



	も く じ	ページ
1	安全のために必ずお守りください……………	1
2	仕様……………	3
3	各部の名称と機能……………	4
4	準備……………	5
	1. 配線方法……………	6
	2. 複数台を一台のインバータで制御する場合…	6
5	ご使用方法……………	7
6	保護装置……………	8
7	周辺機器・オプション……………	9
8	安全のための点検のお願い……………	10
9	こんなときは(故障かな?と思ったら)…	10
10	アフターサービスと保証について……………	11

本取扱説明書は、必ず最後までお読みください。
必要ときに誰でもが読めるところへ、必ず保管してください。

世界のブランド〈Suiden スイデン〉製品をお買上げいただきまして、ありがとうございました。
ご使用前に、この説明書を最後までお読みのうえ正しくお使いください。お読みになったあとは、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してご活用ください。ご使用中にわからないことや、不具合が生じたときは、必ず本説明書をお読みください。

50/60Hz, 3 相 200V～440V電源仕様

1

いずれも安全に関する重要な内容ですので必ずお守りください。

注記：警告・注意以外の情報を示します。

絵表示の例

●設置の際の注意事項

⚠ 注意

●試運転・運転の際の注意事項

 **警告**

⚠ 注意

⚠ 注意

 動かなくなったり、異常がある場合は、すぐに停止し、販売店に必ず点検修理を依頼する。 * 感電・漏電・ショートなどによる火災の恐れがあります。	 運転可能条件範囲内で使用する。 * 感電・火災・故障の原因になります。 0℃～40℃の雰囲気内でご使用ください。
 定格電圧内で使用する。 * 感電やショートして発火することがあります。	 延長コードを使用するときは、指定の長さ以内で、指定の公称断面積のものを使用する。 * コードが発熱して火災の危険があります。
 切削油などの鉱物油の立ち込める場所で使用しない。 * 樹脂部の劣化により、ケガや事故の恐れがあります。	 導電体(カーボン・鉄・鋳物・アルミなど)の粉じん発生場所で使用しない。 * 感電やショートして発火することがあります。
 振動のある場所や傾斜のある場所で使用しない。 * 転倒などによりケガや事故の原因になります。 振動のない水平な場所で使用してください。	 屋外や、屋内の水のかかる場所で使用しない。 * 絶縁劣化による感電・漏電・火災・故障の原因になります。
 火気に近づけない。 * 本機の変形により、ショートして発火することがあります。	 排気口に手や指を入れない。 * ケガの恐れがあります。
 電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったり、ねじったり、束ねない。 * 電源コードが破損し、火災や感電の原因になります。	 電源コードに重い物をのせたり、挟み込まない。 * 電源コードが破損し、火災や感電の原因になります。
 使用しないときは、電源プラグをコンセントから抜く。 * ケガ、やけど、絶縁劣化による感電や漏電火災の原因になります。	 電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らずに、必ず先端の電源プラグを持って引抜く。 * 感電やショートして発火することがあります。

●保守・点検の際の注意事項

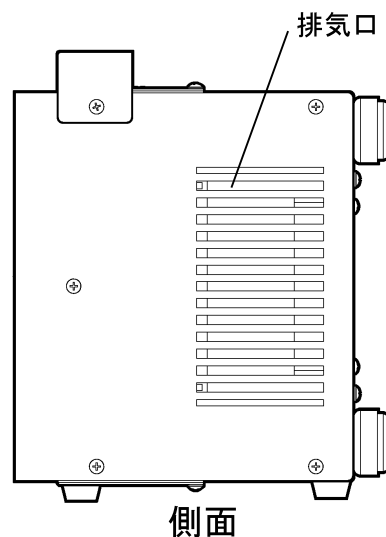
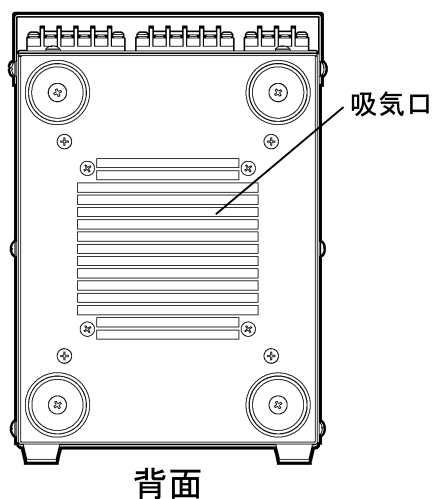
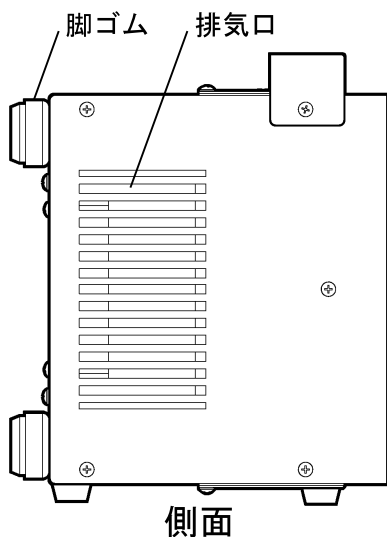
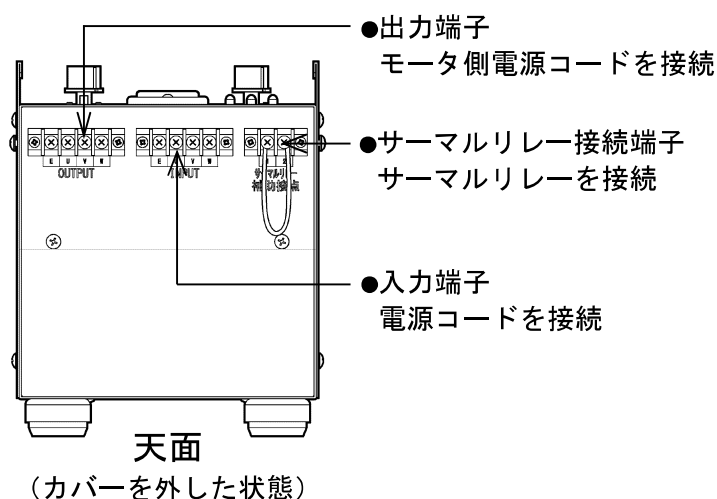
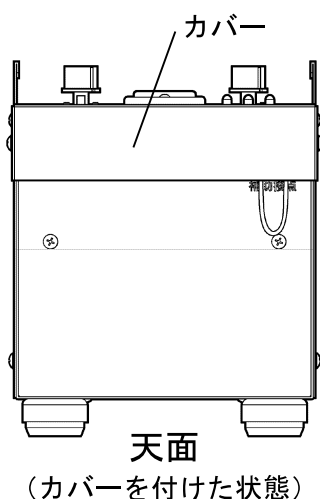
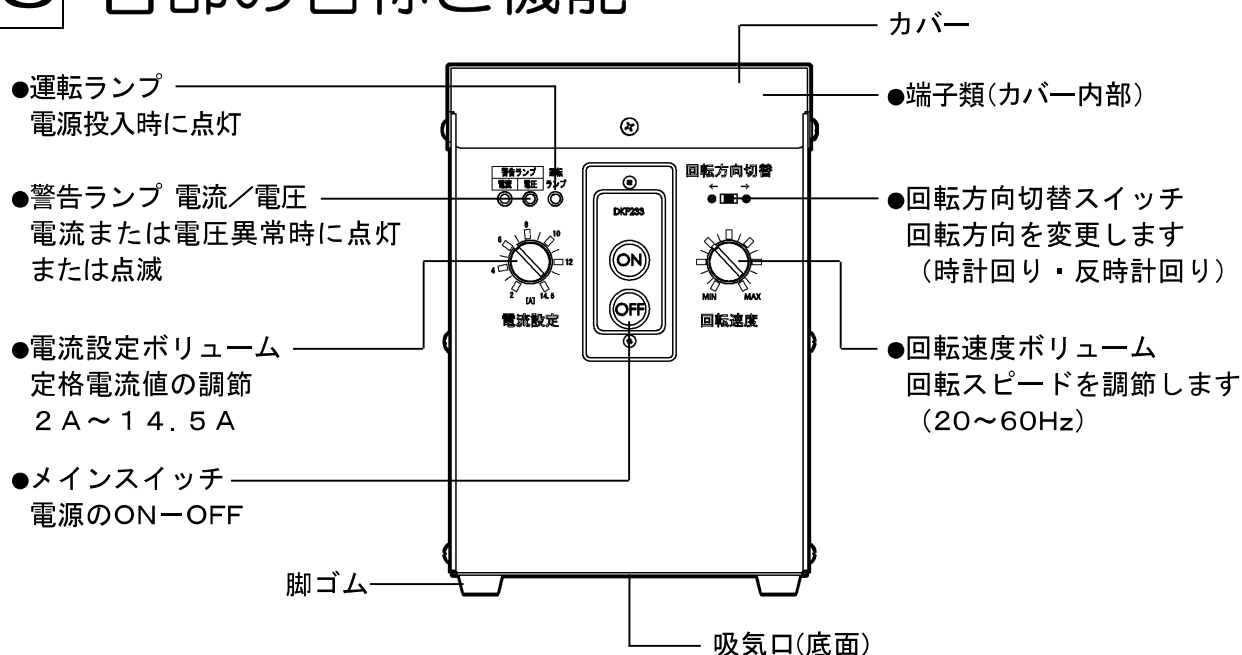
⚠ 注意

	修理技術者以外の方は、分解したり、修理や改造を絶対にしない。 * 発火したり異常動作をすることがあります。		お手入れの際は、必ず電源プラグをコンセントから抜く。 * 感電やケガをする恐れがあります。
	 運転ランプが消えてから点検を始める。 * インバータの電源を遮断しても内蔵コンデンサの放電に時間がかかりますので、運転ランプが消えてから点検を始めてください。コンデンサに電圧が残存しているため、感電の恐れがあります。		インバータのヒートシンクに触れない。 * やけどの恐れがあります。
			保管するときは、必ず電源プラグをコンセントから抜く。 * 感電やケガをすることがあります。

2 仕様

製品名		SIC-MV2203-N
最大適用モータ容量		2.2 kW
入力	定格電圧・定格周波数	3相200～440V 50/60Hz
	許容電圧変動	±10%
	許容周波数変動	±5%
出力	定格容量	4.3 kVA
	定格電流	2.0～14.5 Arms
	電 圧	3相200 V
	周 波 数	20～60 Hz
環境	設 置 場 所	屋内
	周 囲 温 度	0～40℃（凍結のないこと）
	湿 度	90%RH以下（結露のないこと）
	雰 囲 気	腐食性ガスのないこと
保 護 構 造		IP20
寸 法 （幅×奥行×高さ）		208×293×245 mm
質 量		7.0 kg
備 考		軽負荷と呼ばれる、ファンやポンプにご使用可能です。 重負荷と呼ばれるクレーンやプレス、ホイスト、コンベアなどにはご使用いただけません。

3 各部の名称と機能



4 準備

安全にご使用いただくために、必ず「1 安全のために必ずお守りください」の項を先にお読みください。

注記

- オイルミスト、腐食性ガス、可燃性ガス、風綿、じんあいなどの浮遊する悪環境に設置しないでください。
やむを得ない場合は、浮遊物が侵入しない「全閉鎖型」の盤内に収納してご使用ください。
「全閉鎖型」の盤内に収納して設置する場合は、インバータの周囲が運転可能温度以内になるように冷却方式や盤寸法を決めてください。
吸気口と排気口はふさがないでください。
- 脚ゴムを取外して設置しないでください。
内部基板が熱を持ち、故障の原因になります。
- 原則として、インバータとモータの間に電磁接触器を設けないでください。
電磁接触器がチャタリングを起こします。
- 回路が組込まれている機器へは接続しないでください。
コンプレッサーが組込まれている機器へは接続しないでください。
* 接続機器が破損する恐れがあります。
- インバータ出力側にコンデンサやサージキラーを入れないでください。
* 接続機器が破損する恐れがあります。
- 単相モータは、インバータで可変運転するのに適していません。
* コンデンサに高周波電流が流れ、コンデンサを破損するおそれがあります。
- インバータは、軽負荷と呼ばれるファンおよびポンプを接続してご使用ください。
- インバータは異常発生時、保護機能が動作し出力停止しますが、このときモータを急停止させることはできません。
- 床置きおよび、縦長方向として使用ください。
- インバータの出力端子を短絡させたり、電源をインバータの出力端子に印加するとインバータ部が破損します。電源投入前に配線ミスがないかどうか配線のチェックを入念に行ってください。
- インバータ本体は非防爆構造です。安全な場所に設置してください。耐圧防爆モータを駆動する場合、モータとインバータを組み合わせた防爆検定が必要です。
- インバータの電源側には、配線保護のため、漏電ブレーカーまたは、配線用遮断器を設置してください。
- インバータとモータ間の配線距離が長い場合には、ケーブルの電圧降下により、モータのトルクが低下します。十分太い電線で配線してください。
- センサ類の誤作動、AMラジオの雑音対策には、ラインノイズフィルターが有効です。
- 一台のインバータで複数台モータ運転する場合は、それぞれのモータの外部にサーマルリレーを設置してください。サーマルリレーの設定は、モータの定格電流値の1.1倍にしてください。
接続方法は、電源コードとは別にサーマルリレーのb接点とインバータを直列接続してください。
サーマルリレーが作動すると、インバータからの電源供給が無くなります。
- インバータの入出力は高周波を含んでいますので、インバータの近くで使用される通信機器に障害を与える場合があります。この場合は、ノイズフィルターを取付けることによって、障害を小さくすることができます。
- 入力電圧が高い場合(440V以上)や配線距離が長い場合は、モータの絶縁耐圧を配慮しなければならないことがあります。
- 運転中に、正転逆転スイッチを切替えないでください。故障の原因となります。
* 正転逆転する際は、電源を切り、本体の回転が止まってから切替をお願いします。

1. 配線方法

注記

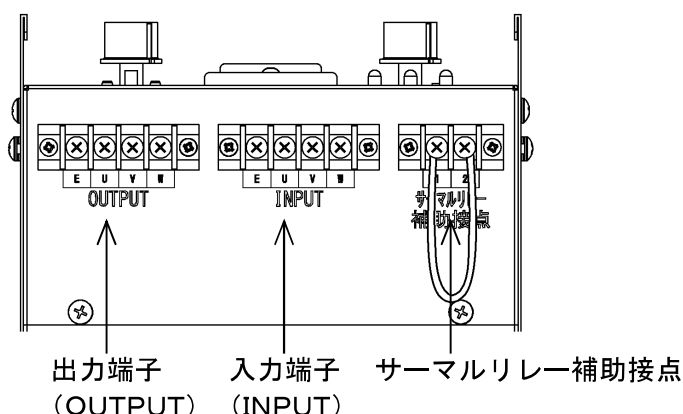
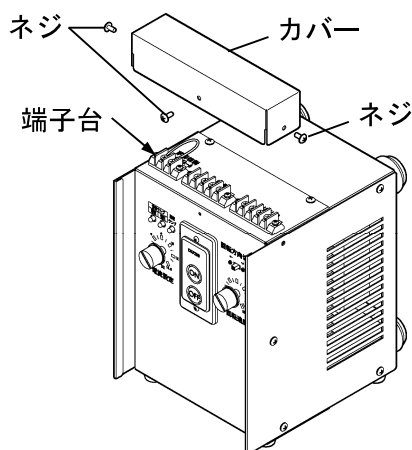
- ①電気工事は、有資格者もしくは認定を受けた電気工事店でなければ施工できません。
 ②電源電線および延長コードは、必ず指定の長さ・公称断面積のものを使用してください。
 ＊電気容量の不足や電線の容量不足（電圧低下）は、本体トラブルの原因になります。

- ① ネジ3本を外し、カバーを取外してください。
 ② 入力端子(INPUT)に電源コードを取付けてください。
 ③ 出力端子(OUTPUT)にモータ用電源コードを接続してください。
 コードの接続端子は、右の表1のものを使用してください。

表1：接続端子(圧着端子)

R2-4S	R1.25-4S
R2-4	R1.25-4

ニチフ製(同等品可)



注記

サーマルリレー接続端子に装着している線は外さないでください。
 ＊線を外すとインバータは動作しません。

2. 複数台を一台のインバータで制御する場合

サーマルリレーは、運転を行う台数と同じ台数分を用意してください。

(1) 電源コードの配線方法

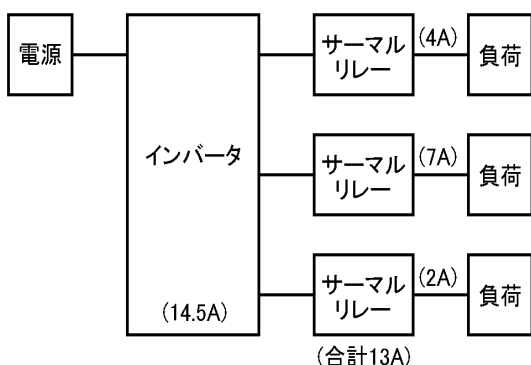
表1：接続端子(圧着端子)

R2-4S	R1.25-4S
R2-4	R1.25-4

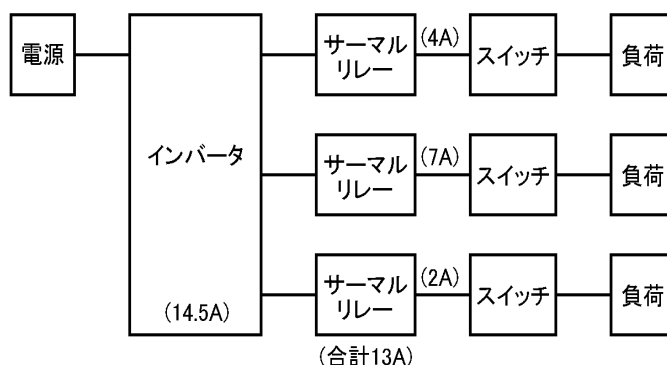
ニチフ製(同等品可)

- ① 本体天面の入力端子(INPUT)に電源コードを接続してください。
 コードの接続端子は、表1に表記されているものを使用してください。
 ② 本体天面の出力端子(OUTPUT)に、各サーマルリレーを接続してください。
 サーマルリレーの設定値は、モータ定格電流値の1.1倍にしてください。
 ③ 各サーマルリレーと各運転を行う本体を接続してください。(下図を参照)

(スイッチ無し)

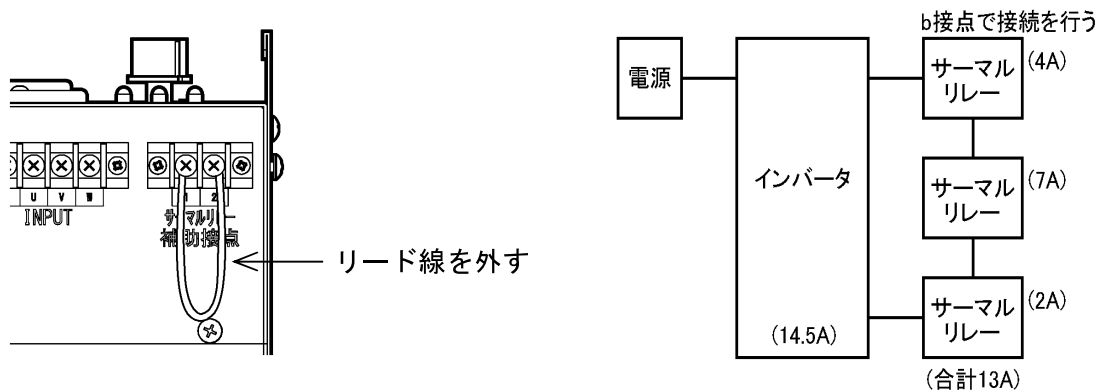


(スイッチ有り)



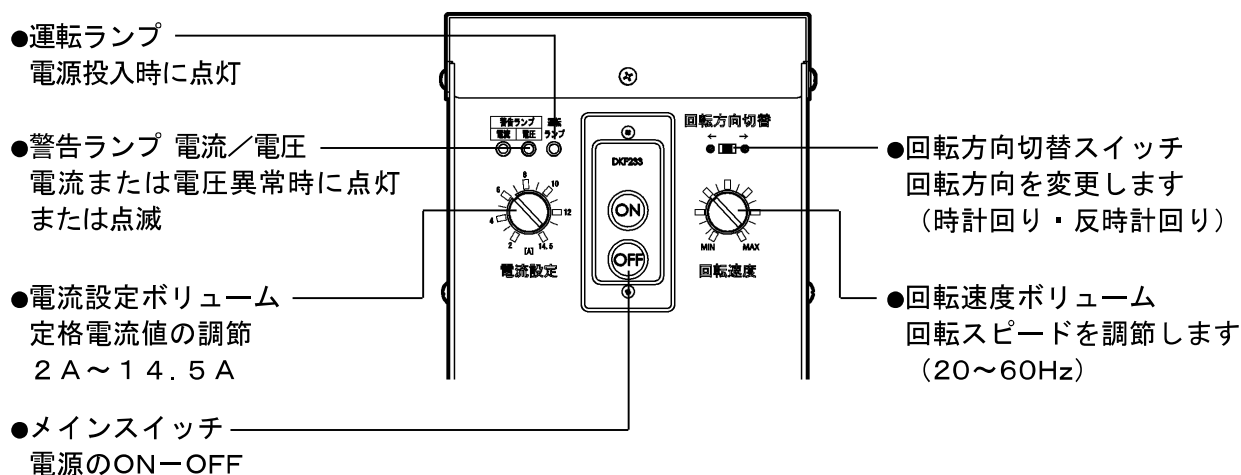
(2) サーマルリレー補助接点の配線方法

- ① サーマルリレー補助接点にあらかじめ取付けてあるリード線を外してください。
- ② サーマルリレー補助接点と、サーマルリレーの補助接点(b接点)を、直列接続してください。



5 ご使用方法

安全にご使用いただくために、必ず「1 安全のために必ずお守りください」の項を先にお読みください。



- ① 配線後、電流設定ボリュームを操作し、運転を行う機器の定格電流に設定してください。
複数台制御する場合は、合計の定格電流値×1.1の値に定格電流ボリュームを調節してください。
- ② 回転速度ボリュームの位置を確認してください。
- ③ メインスイッチのONボタンを押し、インバータを起動します。
運転ランプが点灯します。
- ④ 回転方向を確認します。
逆回転している場合は、メインスイッチのOFFボタンを押し、回転が完全に停止した状態まで待ってから、回転方向切替スイッチで回転方向を切替えます。
再度メインスイッチのONボタンを押すとインバータが起動します。

注記 回転中は、回転方向切替スイッチを操作しないでください。
※回転中に正転／逆転を切替えないでください。

6 保護装置

安全にご使用いただくために、必ず「**1**安全のために必ずお守りください」の項を先にお読みください。

電圧および電流の保護装置が付いています。
異常があった場合、指定のランプが点灯または点滅します。

警告ランプ表示内容

ランプ	表示	内容	対処
電圧	点灯	電圧超過	規定の電圧を超えています。 元電源の電圧をご確認ください。 延長コードを使用している場合は、コードの長さや線径が適切かご確認ください
電圧	点滅	電圧不足	
電流	点灯	電流超過	メインスイッチをOFFにした後、下記の項目を確認してください。 ●電流設定ボリュームは適切ですか。 ●負荷が定格電流値を超えていませんか。 ご確認後、対処して頂き、メインスイッチをONにしてください。
電流	点滅	オーバーヒート	メインスイッチをOFFにし、下記の項目を確認してください。 ●吸気口や排気口を塞いでいませんか。 ●使用可能な環境温度を超えていませんか。 ご確認後、対処して頂き、しばらく時間をおいてから、メインスイッチをONにしてください。

7 周辺機器・オプション

安全にご使用いただくために、必ず「1 安全のために必ずお守りください」の項を先にお読みください。

(1) 漏電ブレーカー

短絡事故時の電気系統の保護や配線の過負荷保護および感電事故防止や漏電火災の誘因となる地絡保護のため、必ず電源側に設置してください。

※上位電源系統で漏電ブレーカーを使用している場合、漏電ブレーカーの代わりに配線用遮断器が使用できます。

(2) 零相リアクトル

インバータの入力電源系統に回り込んだり、配線から出るノイズを低減します。

できるだけインバータに近づけて設置してください。

インバータの入力側および出力側のどちらにも使用できます。

推奨品

配線サイズ(mm ²)	型式	メーカー
2	F6045GB	日立金属(株)製

(3) 入力側ノイズフィルター

インバータの入力電源系統に回り込んだり、配線から出るノイズを低減します。

できるだけインバータに近づけて設置してください。

推奨品

定格電流(A)	型式	端子台ネジ	メーカー
20	3SUPH-CH20M-F	M4	岡谷電機産業(株)製

(4) 出力側ノイズフィルター

インバータ出力側配線から出るノイズを低減します。

できるだけインバータに近づけて設置してください。

推奨品

定格電流(A)	型式	端子台ネジ	メーカー
20	LF-320KB	M4	NECトーキン(株)製

8 安全のための点検のお願い

安全にご使用いただくために、必ず「1 安全のために必ずお守りください」の項を先にお読みください。

安全にご使用いただくために、下記の点検項目に従って、定期的に保守点検をしてください。
点検で不具合が見つかったときは、速やかに処置を施してください。

点検項目	処 置
電源（延長）コードは、傷んだり変形していませんか？	電源（延長）コードを交換してください。
電源プラグは、変形やガタがありませんか？	プラグを交換してください。
電源コードと電源部は、正しく接続していますか？	正しく接続してください。
電源コードと延長コードの接続部は、正しく接続していますか？	正しく接続してください。
電源（延長）コードとプラグは、正しく接続していますか？	正しく接続してください。
各スイッチは、正しく機能しますか？	次項「こんなときは」を参考に調べていただき、直らない場合は、販売店または、スイデンお客様相談室に点検・修理をご依頼ください。
異音・異臭はありませんか？	販売店または、スイデンお客様相談室に点検・修理をご依頼ください。

9 こんなときは（故障かな？と思ったら）

安全にご使用いただくために、必ず「1 安全のために必ずお守りください」の項を先にお読みください。

ご 確 認 く だ さ い		
症 状	調 べ る と こ ろ	直 し 方
運転しない	電源が供給されていますか？（停電など）	通電されるまでメインスイッチをOFFにして待ってください。
	電源プラグをコンセントに差込んでいますか？	電源プラグをコンセントに差込んでください。
	電源コードが断線していませんか？	断線を直してください。
	ブレーカーが落ちていませんか？	電気の専門家がおられない場合は、販売店にご相談ください。
ヒューズまたはブレーカーが切れる	ブレーカーの容量は充分にありますか？	ブレーカーは使用定格電流値以上にしてください。
	電源電圧が低くなっていますか？	電力会社にご相談ください。
運転・停止を繰り返す	電源電圧が低くなっていますか？	電力会社にご相談ください。
	電源（延長）コードの容量不足ではありませんか？	適正な電源（延長）コードに交換してください。

■上記処置をしても直らない場合は、販売店またはスイデン・サービスショップ、スイデンお客様相談室へご相談ください。

10 アフターサービスと保証について

△ 注 意



当社製品の補修・修理には、当社純正部品を使用する。

- * 当社純正部品以外を補修部品として使用すると、特性が合わず、故障や事故の原因になります。
- * 当社純正部品以外を使用した場合のクレームおよび修理のご依頼などは、お受けできないばかりでなく、すべての保証の対象から外れる場合があります。
- * 他メーカー製品に当社部品を使用した場合も同様とします。

●修理について

補修用パーツの発注および修理などのお問い合わせは、品番、製造番号、ご購入日をご確認のうえ、お買い上げの販売店、または当社お客様相談室にお申し付けください。なお、スイデン製品は、家電製品に準じた保有期間を独自設定しています。標準部品としての補修用パーツの保有期間は、製造打ち切り後9年です。

●保証について

この製品の保証期間は納入日より1年間とし、次の場合に限り無償修理の対象となります。

無
償
保
証

取扱説明書に沿った保守点検を実施したにもかかわらず、保証期間内に当社の設計・組立の不備により、故障または破損が発生した場合。（日本国内でご使用の場合に限ります。）
ただし、故障または破損に起因する種々の出費およびその他の損害に関する保証はいたしかねます。
また、無償修理時、故障原因に関係なく消耗し、交換が必要だと判断した部品については、有償とさせていただきます。

△ 安全に関するご注意

- このインバータは、一般産業用三相交流モータの可変速用途にご使用いただけます。
- 三相交流モータ以外の負荷には使用しないでください。
- 本製品を、食品・動植物・精密機器・美術品の保存など特殊用途については、確認のうえ使用してください。品質低下などの原因になることがあります。
- 本体には、据え付けおよび電気工事などが必要な場合があります。お買い上げ販売店または専門業者にご相談ください。工事に不備があると、感電や火災・事故の原因になることがあります。

愛情点検



このような
症状はあり
ませんか？

★長年ご使用の異電圧インバータの点検を！

- スイッチを入れても時々運転しないことがある。
- 運転中に異常な音や振動がある。
- 本体が変形していたり、異常に熱い。
- 焦げ臭い“におい”がする。
- その他の異常がある。

お願い
異常があれば
ご使用を
即、中止!!

このような症状のときは、故障や事故防止のため、スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜き、必ず販売店に点検・修理をご相談ください。

アフターサービスのお申し込みについて

アフターサービス・修理のお申し込みは、お買い上げの販売店または、お客様相談室へお申し込みください。

●お買い上げ販売店のメモ欄

店 名	お買い上げ年月日
	年 月 日
所在地	T E L
	F A X

《製品の廃棄について》 本機を廃棄するときは、分解し、分別処理して廃棄物処理場に出してください。

スイデン商品についてのお問い合わせは、お買い上げの販売店または、お客様相談室へどうぞ！

お客様相談室 フリーダイヤル ☎0120-285-240

Eメールでのお問い合わせは info@suiden.com

株式会社 **スイデン** 〒543-0062 大阪市天王寺区逢阪 2-4-24 ホームページ <https://www.suiden.com>