

取扱説明書

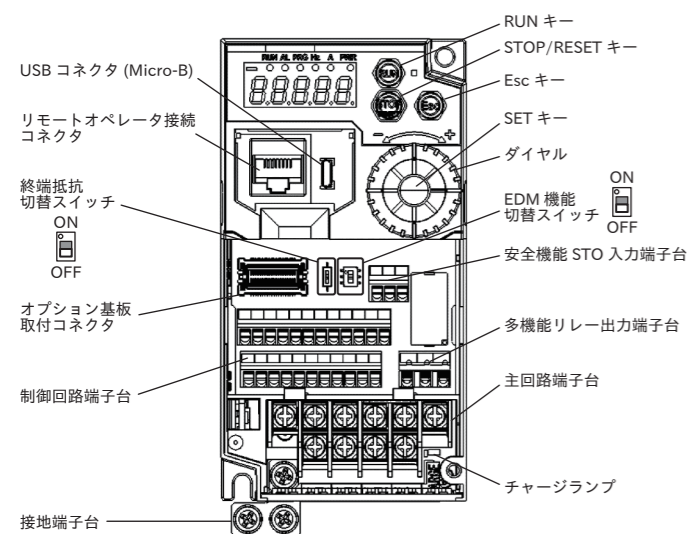
No. DM2501-1

インバータ HF-620 シリーズ

このたびは、インバータ HF-620 シリーズを購入いただき、ありがとうございます。
本書は HF-620 本体の取扱い、保守などについて説明をしている取扱説明書です。取り扱いに必要な情報のみが記載されていますので、詳細な説明が記載されている HF-620 ユーザーズガイドも必ず読み正しく使用してください。また、本書の内容は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。ユーザーズガイドは、弊社のウェブサイトまたは代理店から入手してください。

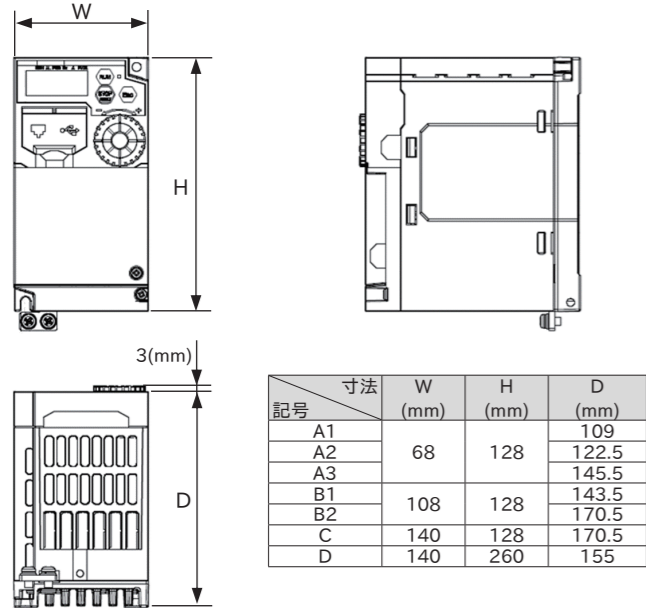
© Sumitomo Heavy Industries, Ltd. All rights reserved

製品の各部名称



外形寸法と標準接続図

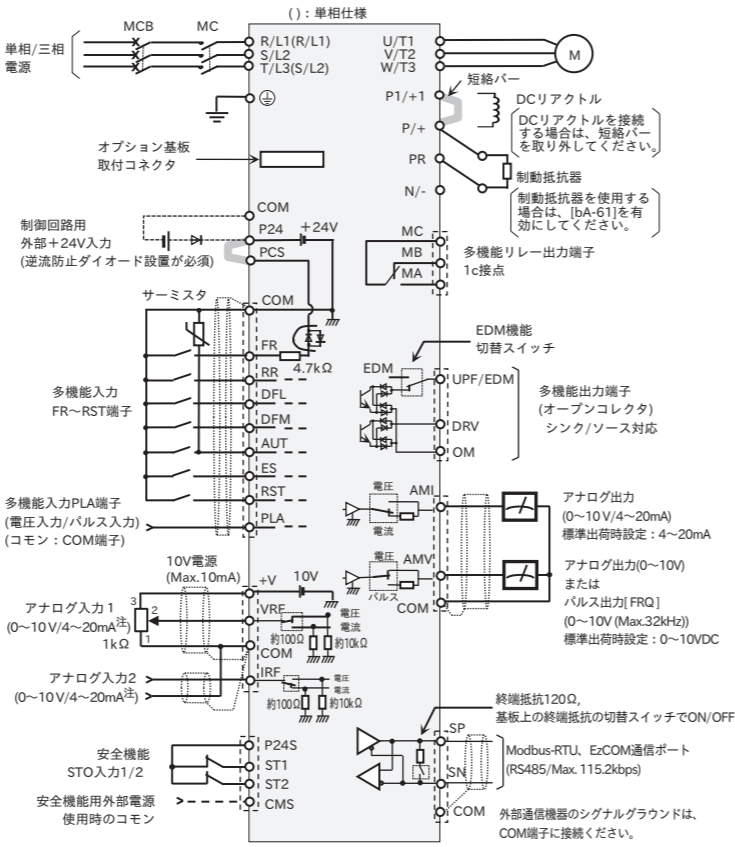
■ 寸法・質量



容量 (kW)	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
電源								
単相 200V	A1	A2	B2	B2	B2	-	-	-
三相 200V	A1	A2	A3	B2	B2	C	D	D
三相 400V	-	B1	B2	B2	B2	C	D	D

容量 (kW)	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
電源								
単相 200V	1.0	1.1	1.6	1.8	1.8	-	-	-
三相 200V	1.0	1.1	1.2	1.6	1.8	2.0	3.5	3.5
三相 400V	-	1.5	1.8	1.8	1.8	2.0	3.5	3.5

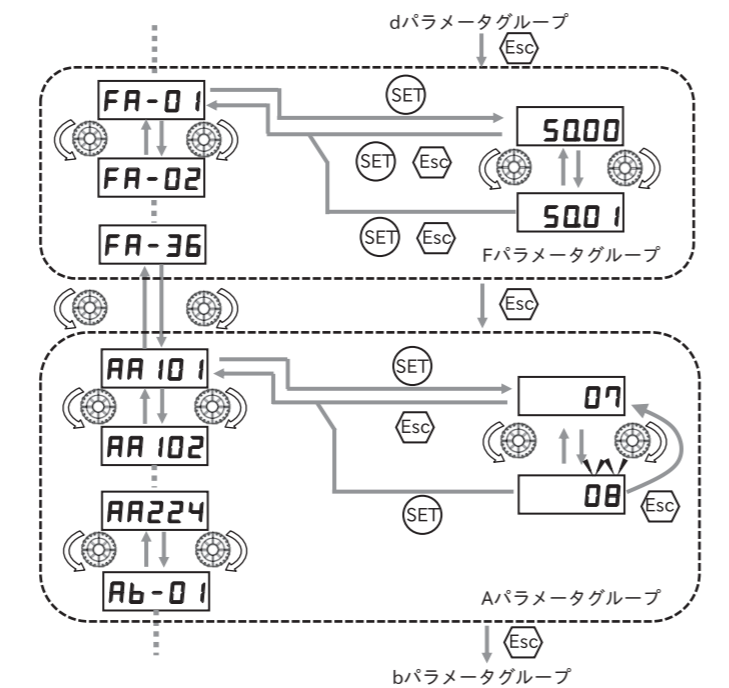
■ 標準接続図



注)インバータの電源(制御電源)がOFFの状態、及び電源をONしてから1秒未満の状態で電流入力を印加しないでください。

操作パネルの使い方

名称	機能コード表示時	データ表示時
Esc キー	次のパラメータグループへ移動します。	設定をキャンセルして、機能コード表示に戻ります。
SET キー	データ表示に移動します。	設定を決定・記憶して、機能コード表示に戻ります。
ダイヤル	機能コードや設定データを増減します。	



名称	動作
RUN キー	インバータを運転します。 (運転指令先が「操作パネル」の場合)
STOP/RESET キー	運転中 : インバータを減速停止させます。 トリップ中 : トリップ状態から復帰します。

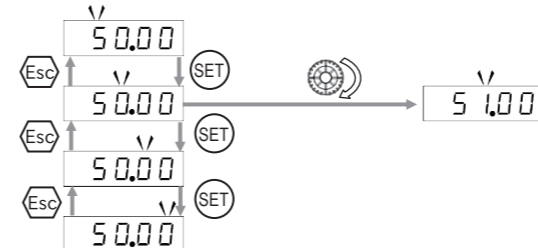
クイックスタート

■ クイックスタートで扱うパラメータ

FA-01	主速指令設定 (モニタ)
FA-10	加速時間設定 (モニタ)
FA-12	減速時間設定 (モニタ)
AA101	第 1 主速指令選択
AA111	第 1 運転指令選択
AA115	第 1 停止方式選択
bA101	第 1 周波数上限リミット選択
bA102	第 1 周波数上限リミット
bA103	第 1 周波数下限リミット
bC110	第 1 電子サーマルレベル

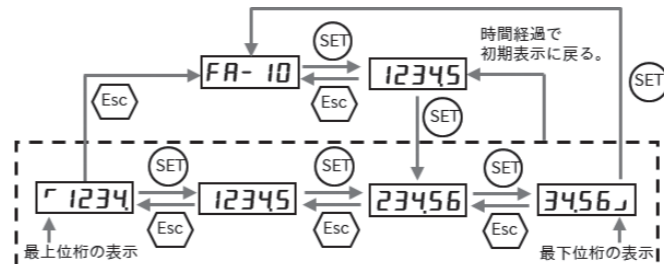
<便利な機能：個別入力モード>

SET キーを長押しすると桁ごとに編集するモードに入ります。
Esc キーで上の桁に、SET キーで下の桁に移動し、ダイヤルで桁ごとの値を増減できます。



<便利な機能：桁移動表示モード>

6桁以上の数値は、Esc キーと SET キーで表示する桁を切り替えることができます。



■ 周波数指令方法の設定

- Esc キー、ダイヤルで [AA101] を選びます。
- SET キーを押します。
- ダイヤルを回して "周波数指令先" を選択します。

01	[VRF] 端子入力
02	[IRF] 端子入力
07	パラメータ設定
08	RS485 設定
09	オプション
12	パルス入力
15	PID 演算

- SET キーを押します。

■ ダイヤルを使用した周波数指令値の設定

・ [AA101] に「パラメータ設定 (07)」を選択した場合は、以下の手順にて周波数指令値を設定してください。

- Esc キー、ダイヤルで [FA-01] を選びます。
- SET キーを押します。
- ダイヤルを回して周波数を設定します。
0.00 ~ 最高周波数 (Hz)
- SET キーを押します。

■ 運転指令方法の設定

- Esc キー、ダイヤルで [AA111] を選びます。
- SET キーを押します。
- ダイヤルを回して "運転指令先" を選択します。

00	[FR]/[RR] 端子
01	3 ワイヤ
02	操作パネルの RUN キー
03	RS485 設定
04	オプション

- SET キーを押します。

■ 加速時間と減速時間の設定

- Esc キー、ダイヤルで [FA-10] を選びます。
- SET キーを押します。
- ダイヤルを回して加速時間を設定します。

0.00 ~ 3600.00 (s)

- SET キーを押します。
- 上記を繰り返して以下を設定します。

FA-12 減速時間設定 (モニタ)

■ 停止時の動作方法を設定

- Esc キー、ダイヤルで [AA115] を選びます。
- SET キーを押します。
- ダイヤルを回して停止時の動作を選択します。

00	減速停止
01	フリーランストップ

- SET キーを押します。

■ 周波数指令の上限設定

- Esc キー、ダイヤルで [bA101] を選びます。
- SET キーを押します。
- ダイヤルを回して 07 (パラメータ設定) を設定します。
- SET キーを押します。
- Esc キー、ダイヤルで [bA102] を選びます。
- SET キーを押します。
- ダイヤルを回して上限周波数を設定します。

0.00 ~ 最高周波数 (Hz)

- SET キーを押します。

■ 周波数指令の下限設定

- Esc キー、ダイヤルで [bA103] を選びます。
- SET キーを押します。
- ダイヤルを回して下限周波数を設定します。

0.00 ~ 最高周波数 (Hz)

- SET キーを押します。

■ 電子サーマルレベルの設定

- Esc キー、ダイヤルで [bC110] を選びます。
- SET キーを押します。
- ダイヤルを回して電子サーマルレベルを設定します。

(0.00 ~ 3.00) × インバータ定格電流 (A)

- SET キーを押します。

安全上の注意・リスク

■ 警告表示の区分と図記号の説明

据付け、配線、運転、保守・点検および使用の前に、必ずこの取扱説明書とその他のガイド類をすべて熟読してから使用してください。

■ 警告表示の詳細

⚠	危険	取り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。
⚠	警告	取り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。
⚠	注意	取り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。

■ 図記号の説明

⚠	製品の取り扱いにおいて、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、「中や近くに一般的な危険、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。
⊘	製品の取り扱いにおいて、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。
!	製品の取り扱いにおいて、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。

■ 注意事項

⚠	危険
⚠	取り扱いを誤った場合、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・点検および使用の前に、必ず本書とその他のガイド類をすべて熟読してから、使用してください。
!	据付け、配線、運転、保守・点検および使用の前に、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。
⚠	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。
!	製品を運転するときは必ず規定どりのカバーや遮断物を元どりに戻し、本書に従って運転してください。

■ 据付け時の注意

⚠	警告
⚠	火災の恐れがあります！
⊘	<ul style="list-style-type: none">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。
!	<ul style="list-style-type: none">金属などの不燃物に取付けてください。 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！
⊘	損傷、部品が欠けているインバータを据え付けて運転しないでください。
⚠	落下し、けがの恐れがあります！
⊘	運転時は、配線・コネクタのカバー部を持たないでください。
!	<ul style="list-style-type: none">ユーザーズガイドの仕様に記載されている本体質量を十分支えられる場所に設置してください。 振動のない垂直な壁面に取り付けてください。
⚠	インバータ故障の原因となります！
⊘	<ul style="list-style-type: none">インバータは精密機器です。落下させたり、強い衝撃を与えたりしないでください。 インバータの上に乗ったり（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（じゅうたんの上等）で作業しないでください。
!	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、作業始めてください。

■ 配線時の注意

⚠	危険
⚠	感電、火災の恐れがあります！
!	<ul style="list-style-type: none">接地線（アース線）を必ず接続してください。 入力電源 OFF（切）を確認し、10分以上経過してから配線作業を行ってください。（端子 [P/+] と [N/-] 間が 45VDC 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！
⊘	配線完了後、電線を引っ張らないでください。
⚠	感電、けがの恐れがあります！
!	必ず本体を据え付けてから配線してください。
⚠	警告
⚠	けが、火災の恐れがあります！
⊘	出力端子（[U/T1]、[V/T2]、[W/T3]）に交流電源を接続しないでください。
!	製品の定格電圧（入力交流電圧）、周波数と交流電源の電圧、周波数が一致していることを確認し接続してください。
⚠	感電、けがの恐れがあります！
!	<ul style="list-style-type: none">インバータ内部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。 本インバータは、冷却ファンの回転 / 停止選択機能を有しているため、冷却ファンが停止していても、電源が遮断されているとは限りません。必ず、入力電源の OFF（切）を確認し、10分以上経過してから配線作業を行ってください。（端子 [P/+] と [N/-] 間が 45Vdc 以下であることを確認してください。） 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。
⚠	火災の恐れがあります！
⊘	<ul style="list-style-type: none">三相入力用の機種に、単相入力を行わないでください。 直流端子 [P1/+] と [N/-] の間あるいは [P/+] と [N/-] の間に抵抗器を直接接続しないでください。 インバータの電源入力側（1 次側）および出力側（2 次側）に設けた電磁接触器の入切で、運転 / 停止を行わないでください。

!	<ul style="list-style-type: none">ネジ・ボルトは規定のトルクで締め付けてください。 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。 入力側に漏電遮断器を設置してください。 動力線、漏電遮断器、電磁接触器は、指定された容量（定格）のものを使用してください。
⚠	インバータ破損、モータ焼損の恐れがあります！
⊘	本インバータは、出力欠相状態で使用しないでください。

■ 運転・試運転時の注意

⚠	危険
⚠	感電、火災の恐れがあります！
⊘	<ul style="list-style-type: none">通電中、インバータの内部や端子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。 通電中インバータの内部に触れないでください。また、通電中に棒などを入れないでください。
⚠	感電の恐れがあります！
!	必ず端子台カバーを閉めてから、電源を投入してください。
⊘	<ul style="list-style-type: none">通電中又は、残留電圧があるときに端子台カバーを開けないでください。また、通電中又は、残留電圧があるとき内部の PCB 基板、端子台、コネクタには触れないでください。 濡れた手でインバータ内のスイッチや盤に取り付けたスイッチ等を操作しないでください。
⚠	けが、火災の恐れがあります！
⊘	インバータの通電中は、停止中でもインバータの端子に触れないでください。
⚠	けが、機械破損の恐れがあります！
⊘	リトライ動作中はフリーラン状態が発生する為、昇降、走行装置にはリトライモードを選択しないでください。
⚠	けがの恐れがあります！
⊘	リトライモードを選択している場合、エラー検出し、一旦停止後に突然再始動します。機械に近寄らないでください。（再始動しても人に対する安全性を確保するようシステム設計を行ってください。）
!	予測しない現象が起きた場合、インバータやケーブルには触れないでください。 <ul style="list-style-type: none">操作パネルの STOP/RESET キーは、「STOP キー選択 [AA-13]」により有効 / 無効が設定できます。そのため、緊急停止スイッチ等を別に用意してください。 短時間の停電が発生した場合、運転指令を入れたら復電後再運転することがあります。人などに危険および可能性のある場合は、復電後再運転しないシステム構成にしてください。 運転指令を入れたままアラームのリセットを（端子、キー操作、通信による設定等）行うと突然再始動します。運転指令が切れていることを確認してからアラームリセットを行ってください。 インバータに設定された機能をよく理解、確認し、安全であることを確認した上でご使用ください。運転指令、リセット 動作によって、予期せぬ再始動が起こらないよう十分注意してください。 エラー（アラーム）発生時、必ず運転指令が切れていることを確認して、次の動作（リセット、電源再投入）に移ってください。運転指令が入っているとインバータは自動的に再起動します。
⚠	警告
⚠	けが、機械破損の恐れがあります！
!	インバータは容易に低速から高速までの運転が設定できます。運転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。
⚠	やけどの恐れがあります！
⊘	冷却ファンは高温となります。触れないでください。
⚠	けがの恐れがあります！
!	保持ブレーキが必要な場合は、別に用意してください。

■ 保守、日常点検時の注意

⚠	危険
⚠	感電の恐れがあります！
⊘	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。）
!	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。（本体チャージングが消灯していること、および、端子 [P/+] と [N/-] 間が 45VDC 以下であることを確認してください。）

■ 廃棄の際の注意

⚠	危険
⚠	けが、爆発の恐れがあります！
!	本インバータを廃棄する場合は、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、コンデンサの爆発や有毒ガスが発生する場合があります。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。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」により定められた方法で処分してください。

■ その他の注意事項

⚠	危険
⚠	感電、火災、怪我の恐れがあります！
⊘	改造は絶対にしないでください。
⚠	注意
⚠	製品寿命が著しく低下します！
!	梱包用木質材料の消毒、除虫が必要な場合は、必ず木材燻蒸以外の方法で行ってください。燻蒸処理に製品が含まれると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になります。

■ セキュリティ

制御系システムは、近年、情報通信システムとの接続・連携が進み、サイバー攻撃をはじめとするセキュリティリスクが高まっています。本製品を適用するシステムでは、主に設置場所における物理的なセキュリティ対策とネットワークを経由する利用におけるセキュリティ対策が必要になります。[ネットワークを経由するセキュリティリスク例]

制御系システムでは求められるセキュリティレベルはシステムによって異なり、必要なセキュリティレベルの構築はお客様で、対策を講じてください。また、想定されるセキュリティリスクは固定的なものではなく日々変化するため、セキュリティレベルの維持のためには継続的な向上対策が必要となります。本製品を採用したシステムにおいて、不正な外部アクセスにより発生するトラブル、事故、損害に対して、当社は一切責任を負うことができません。お客様におかれましては、システムのセキュリティ保護の対象を明確にし、以下を代表とする対策を行い、システムの構築と運用をしてください。

- 機器の設置場所の施錠や操作者を限定するなどの運用管理での対策
- 制御系システムに接続する機器の最新のウイルス対策
- ネットワークを構成する機器のセキュリティ機能の活用
- 定期的なシステム監視とセキュリティの自己評価

Compliance to UL Standards (UL 規格対応について)

・This section summarizes the items required for UL standard compliant inverter installation. (The English text is the original and the Japanese text is for reference purposes.)

General:
HF-620 series inverter is open type AC Inverter with three/ single phase input and three phase output. It is intended to be used in an enclosure. It is used to provide both an adjustable voltage and adjustable frequency to the AC motor. The inverter automatically maintains the required volts-Hz ratio allowing the capability through the motor speed range. It is multi-rated device, and the ratings are selectable according to load types by operator with keypad operation.

Markings:
Maximum Surrounding Temperature:
・ND (Normal Duty): 50 deg C
・LD (Low Duty) : 40 deg C
Storage Environment Rating:
・-20 to 65 deg C (for transportation)
Instruction for installation:
・Pollution degree 2 environment and Overvoltage category 3
Electrical Connections:
・See section [5.2 Main Wiring Circuit Terminal] of user's guide.
Interconnection and Wiring Diagrams:
・See section [5.4 Control Circuit Terminal] of user's guide.
Short Circuit Rating and Overcurrent Protection Device Rating:
・HF-620S series, HF620S-A20 to HF620S-2A2 models.
- [Non-semiconductor Fuses]
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5,000 rms symmetrical amperes, 240 V maximum.
[Semiconductor Fuses]
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 100,000 rms symmetrical amperes, 240 V maximum.
・HF6202 series, HF6202-A20 to HF6202-3A7 models.
- [Non-semiconductor Fuses]
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5,000 rms symmetrical amperes, 240 V maximum.
・HF6202 series, HF6202-A20 to HF6202-7A5 models.
- [Semiconductor Fuses]
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 100,000 rms symmetrical amperes, 240 V maximum.
・HF6204 series, HF6204-A40 to HF6204-7A5 models.
- [Non-semiconductor Fuses]
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 5,000 rms symmetrical amperes, 480 V maximum.
・HF6204 series, HF6204-A40 and HF6204-7A5 models.
- [Semiconductor Fuses]
Suitable for use on a circuit capable of delivering not more than 100,000 rms symmetrical amperes, 480 V maximum.
Integral:

・Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.
・Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the Canadian Electrical Code, Part 1. (For Canada)

・Integral solid state short circuit protection does not provide branch circuit protection. Branch circuit protection must be provided in accordance with the National Electrical Code and any additional local codes.

■ Field Wiring Conductor Size and Torque Values Making for Wiring Terminal

Model	Screw Size	Required torque	Wire Range	Model	Screw Size	Required torque	Wire Range
HF620S-A20	M3.5	1.0	AWG16 (1.3mm ²)	HF6204-A40	M4	1.4	AWG16 (1.3mm ²)
HF620S-A40	M3.5	1.0	AWG16 (1.3mm ²)	HF6204-A75	M4	1.4	AWG16 (1.3mm ²)
HF620S-A75	M4	1.4	AWG12 (3.3mm ²)	HF6204-1A5	M4	1.4	AWG16 (1.3mm ²)
HF620S-1A5	M4	1.4	AWG10 (5.3mm ²)	HF6204-2A2	M4	1.4	AWG14 (2.1mm ²)
HF620S-2A2	M4	1.4	AWG10 (5.3mm ²)	HF6204-3A7	M4	1.4	AWG12 (3.3mm ²)
HF6202-A20	M3.5	1.0	AWG16 (1.3mm ²)	HF6204-5A5	M5	3.0	AWG10 (5.3mm ²)
HF6202-A40	M3.5	1.0	AWG16 (1.3mm ²)	HF6204-7A5	M5	3.0	AWG10 (5.3mm ²)
HF6202-A75	M3.5	1.0	AWG16 (1.3mm ²)				
HF6202-1A5	M4	1.4	AWG14 (2.1mm ²)				
HF6202-2A2	M4	1.4	AWG12 (3.3mm ²)				
HF6202-3A7	M4	1.4	AWG10 (5.3mm ²)				
HF6202-5A5	M5	3.0	AWG6 (13mm ²)				
HF6202-7A5	M5	3.0	AWG6 (13mm ²)				

■ Required Protection by Fuse

Model No.	Non-Semiconductor Fuse			Semiconductor Fuse
	Type	Maximum Rating Voltage	Current	Manufacturer: Cooper Bussmann LLC
HF620S-A20 <p>HF620S-A40</p> <p>HF620S-A75</p> <p>HF620S-1A5</p> <p>HF620S-2A2</p> <p>HF6202-A20</p> <p>HF6202-A40</p> <p>HF6202-A75</p> <p>HF6202-1A5</p> <p>HF6202-2A2</p> <p>HF6202-3A7</p> <p>HF6202-5A5</p> <p>HF6202-7A5</p> <p>HF6204-A75</p> <p>HF6204-1A5</p> <p>HF6204-2A2</p> <p>HF6204-3A7</p> <p>HF6204-5A5</p> <p>HF6204-7A5</p>	Class J <p>Class C</p> <p>Class G</p> <p>Class T</p>	600V	6 A	FWH-15A14F
			10 A	FWH-15A14F
			20 A	FWH-60B
			30 A	FWH-60B
			30 A	FWH-60B
			6 A	FWH-15A14F
			10 A	FWH-15A14F
			15 A	FWH-25A14F
			15 A	FWH-25A14F
			20 A	FWH-60B
HF6202-A20 <p>HF6202-A40</p> <p>HF6202-A75</p> <p>HF6204-A40</p> <p>HF6204-A75</p> <p>HF6204-1A5</p> <p>HF6204-2A2</p> <p>HF6204-3A7</p> <p>HF6204-5A5</p> <p>HF6204-7A5</p>	Class J <p>Class C</p> <p>Class G</p> <p>Class T</p>	600 V	60 A	FWH-150B
			6 A	FWH-15A14F
			10 A	FWH-25A14F
			10 A	FWH-25A14F
			10 A	FWH-25A14F
			15 A	FWH-25A14F
			15 A	FWH-25A14F
			30 A	FWH-60B
			30 A	FWH-60B
			30 A	FWH-60B

機能安全

安全装置として本製品を使用する時には、本体添付の HF-620 安全機能ガイド補足資料および右記の連絡先から入手する HF-620 安全機能ガイドを参照してください。

EU 指令への適合

- It is necessary to use optional EMC filter to comply with EMC directive (EN61800-3:2018).
- For earthing, selection of cable, and any other conditions for EMC compliance, please refer to the User's Guide.
- This is a class A product in residential areas it may cause radio interference, in which case the user may be required to take adequate measures to reduce interference.

■ Sumitomo Heavy Industries, Ltd.

Address: 6-1 Asahi-cho, Obu-shi, Aichi 474-8501, Japan

■ Sumitomo (SHI) Cyclo Drive Germany GmbH

Address: Cyclostraße 92, 85229 Markt Indersdorf, Germany

保証

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。

詳細は、同梱のベーシックガイド (No.DM2505) を参照してください。

インバータ試運転時の注意

インバータ試運転時の前に、必ずベーシックガイド (No.DM2505) の『1.2 インバータ試運転時の注意』を参照してください。

連絡先

技術的なお問い合わせ

お客様相談センター

https://www.shi.co.jp/ptc/
営業時間 月曜日～金曜日 9:00～12:00 13:00～17:00
（祝日・弊社休業日を除く）
フリーダイヤル 0120-42-3196
携帯電話から 0570-03-3196
FAX 0562-48-2005

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

〒474-0023 愛知県大府市大東町2-97-1

TEL：0562-45-6402 FAX：0562-44-1998

■ 住友重機械工業株式会社

ドライブテクノロジーズBU

〒141-6025 東京都品川区大崎2-1-1 ThinkPark Tower
https://www.shi.co.jp/ptc/

No. DM2501-1.4
2026年2月発行