

MR-J2S-B用SSCNET変換ユニット MR-J4-T20 取扱説明書

三菱電機株式会社 D

三菱電機株式会社 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 (東京ビル)

お問い合わせは下記へどうぞ

本社機器営業部	東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)(03) 3218-6740
北海道支社〒060-8693	札幌市中央区北二条西4-1(北海道ビル)(011) 212-3793
東北支社	仙台市青葉区花京院1-1-20(花京院スクエア)(022) 216-4546
関越支社	さいたま市中央区新都心11-2(明治安田生命さいたま新都心ビル)(048) 600-5835
新潟支店	新潟市中央区東大通2-4-10(日本生命ビル)(025) 241-7227
神奈川支社	横浜市西区みなとみらい2-2-1(横浜ランドマークタワー)(045) 224-2623
北陸支社	金沢市広岡3-1-1(金沢パークビル)(076) 233-5502
中部支社	名古屋市中村区名駅3-28-12(大名古屋ビルヂング)(052) 565-3326
豊田支店〒471-0034	豊田市小坂本町1-5-10(矢作豊田ビル)(0565) 34-4112
関西支社	大阪市北区大深町4-20(グランフロント大阪タワーA)(06) 6486-4120
中国支社	広島市中区中町7-32(ニッセイ広島ビル)(082) 248-5445
四国支社〒760-8654	高松市寿町1-1-8(日本生命高松駅前ビル)(087) 825-0055
+ W±+ = 010 0000	万岡本中中区工神2 12 1/工神 ビリ) (002) 721 2251



メンバー

インターネットによる情報サービス「三菱電機FAサイト」 ● 登録無料! = 支電機FAサイトでは、製品や事例などの技術情報に加え、トレーニングスケール情報や 登録無料! 各種お問い合わせ窓口をご提供しています。また、メンバー登録いただくとマニュアルや

電話技術相談窓口 受付時間**1 月曜~金曜 9:00~19:00、土曜・日曜・祝日 9:00~17:00

	対 象 機 種	電話番号
	MELSERVOシリーズ	
	位置決めユニット(MELSEC iQ-R/Q/L/Aシリーズ)	1
サーボ/位置決めユニット/ シンブルモーションユニット/	シンプルモーションユニット(MELSEC iQ-R/iQ-F/Q/Lシリーズ)	┑
モーションコントローラ/	モーションCPU(MELSEC iQ-R/Q/Aシリーズ)	052-712-6607
センシングユニット/	センシングユニット(MR-MTシリーズ)	052-712-0007
組込み型サーボシステム コントローラ	シンブルモーションボード	1
	C言語コントローラインタフェースユニット(Q173SCCF)/ポジションボード	1
	MELSOFT MTシリーズ/MRシリーズ/EMシリーズ	1
to service to the service to the service of the ser	F W M A LOOK 1 LA	

お問い合わせの際には、今一度電話番号をお確かめの上、お掛け間違いのないようお願い致します。 ※1: 春季・夏季・年末年始の休日を除く

IB(名)0300204-D(1805)MEE

本書は、再生紙を使用しています。 お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。

2018年5月作成

Copyright © 2013 Mitsubishi Electric Corporation All Rights Reserved.

定格名板

ここでは、定格名	双の表示例を示し	て表示項目	を説明します。
MODEL MR-J4-T20	SER. A33001001	— 製造番号 — 形名	同梱マニュアル番号
11 00 11	INIV. IID(IVA)0300204	体级可敬.	円価マーエノル留ち
KCC-REI-MEK-TC350A		— KC認証番	号
MITSUBISHI ELECTRIC CORPO TOKYO 100-8310, JAPAN MA	RATION DATE: 2013-03 DE IN JAPAN PASSED	— 製造年月 — 原産国	

第1章 この取扱説明書について

MR-J4-T20を安全に使用するために,"MR-J4-_B_-RJ020 MR-J4-T20サーボアンプ技術資料集"を熟読してください。

1.1 MELSERVO MR-J4関連マニュアル

第2章 安全について

本章では、ユーザの安全および機械装置のオペレータの安全について説明します。取付け開始前には、必ず本章を熟読してください。また、本書では製品を安全で適切に使用するために、重要になる特別な警告を次のとおりに示しま

Ī	⚠ 危険	取扱いを誤ると、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。
ľ	⚠ 注意	取扱いを誤ると、危険な状況が起こりえて、中程度の傷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だけの発生が想定される場合。

2.1 専門技術者 MR-J4-T20の取付けは必ず専門の技術者が行ってください。

専門の技術者とは適切な技術訓練を受けた方をいいます お住まいの地域の三菱電機で適切な技術訓練が受けられるかご注意ください。日時、開催場所につきまして営業窓口

にお問合せください。

MR-J4-T20は仕様の範囲内で使用してください。電圧、温度などの仕様についてはこの取扱説明書の第7章を参照して

んださい。 この装置の取付けおよび設置を含めて、装置を上記以外の方法で使用、または装置に対して何らかの改造を行った場合、三菱電機株式会社(当社)はあらゆる補償の申立てを受諾しないものとします。

●点検などで機械の可動部に近づく必要がある場合、電源の遮断を確認するなど、安全を確保してください。事故の原因になります。 ⚠ 危険

2.2.1 周辺機器および電線選定 MR-J4-T20を取り付けたサーボアンブに使用するMCCB. ヒューズおよび電線の選定については "MR-J4_B_-RJ020 MR-J4-T20サーボアンブ技術資料集、を参照してください。 MR-J4-T20にはフレーム (FG) に接地部分があります。MR-J4-T20のFG金具をねじで固定することで接地されます。

2.2.2 EU対応 欧州EC指令は、EU加盟各国における規制を統一し、安全が保障された製品の流通を円滑にする目的で発令されました。CEマーキングとは、製造メーカ自身がEC指令に適合していることを証明するマークであり、サーボが組み込まれ た機械・装置も対象になります。

EMC要求事項
MR-J4-T20を取り付けたサーボアンプはIEC/EN 61800-3に従うカテゴリC3を遵守しています。入出力電線(最大長10 m) およびエンコーダケーブル(最大長50 m) にはシールド線を使用し、かつシールドを接地してください。
EMCフィルタおよびサージプロテクタを一次側に取り付けてください。次に推奨品を示します。
EMCフィルタ : 図信電機 FR-BLF HF3000A-UNシリーズ
サージプロテクタ: 図谷電機産業 RSPDシリーズ ラインノイズフィルタ: 三菱電機 FR-BLF
MR-J4シリーズは、家庭向きの建物に供給される低電圧の公衆通信回線で使用することを想定していません。

そのような回線で使用すると、無線周波数干渉が発生する恐れがあります。 設置者は、推奨される軽減機器を含む設置および使用のためのガイドを提供しなければなりません。信号線の混線リスクを避けるため、電源線および信号線は隔離することを推奨します。

(2) 適合宣言 (DoC) のために

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.I&MR-J4-T20が組み合わされたサーボアンプがEC指令 (機械指令 (2006/42/EC), EMC指令 (2014/30/EU), 低電圧指令 (2014/35/EU) およびRoHS指令 (2011/65/EU)) に適合していることを宣言しています。適合宣言のコピーについては営業窓口にお問合せください。

2.2.3 韓国対ル 本製品は電波法 (KCマーク) に準拠しています。ただし、一部の機種については申請中です。対応状況については、営業窓口にお問合せください。本製品を使用する場合、下記にご注意ください。 の プリント 업무용 (A급) 전자파적합가기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정의의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

イマンに スミ コーエ ローロ・イス (本製品は業務用 (A級) 電磁波対応機器であり、販売者または使用者はこの点に注意し、家庭以外で使用すること。なお、入力にはEMCフィルタ、一次側のサージプロテクタ、フェライトコアおよびライン/イズフィルタ、200 V級および100 V級のサーボアンプの出力にはフェライトコアネ よびライン/イズフィルタを 400 V級のサーボアンプの出力にはフェライトコアネ よびライン/イズフィルタを使用してください。また、MR-J4-22KB_を使用する場合、30 mを超える距離を製品と第 三者高感度無線通信の間に確保してください。

2.2.4 海外規格への対応 MR-J4-T20は次の海外規格に準拠しています。

	1111-120-11-0	, ,
ユニット	CE	KC
//R-J4-T20	0	0

2.2.5 準拠規格 MR-J4-T20は次の規格に準拠しています。 IEC/EN/KN 61800-3/GB 12668.3

CEIII ®

2.3 一般的な安全保護の注意事項および保護措置

MR-J4-T20を取り付けたサーボアンプを適切に使用するために次の事項を遵守してください。

- (1) システムの設置は資格を有する者や専門の技術者のみが行ってください。
- (2) 取付け、設置、使用の際は、必ず各国で適用される規格や指令を遵守してください。
- (3) 150 kHzから30 MHzの範囲の周波数で主要接続におけるコンダクタの伝導妨害波要求を満たしています。(Bases for the evaluation: Product standard IEC/EN 61800, adjustable speed electrical power drive systems. Part 3 EMC)

ニ・・ゥルス 使用不可能や修理不可能な機械は常に各国のごみ処分規定に適合して処理を行ってください。(例: European Waste 16 02 14)

第3章 取付け/取外し

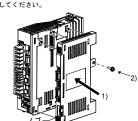


●指定された方向に設置してください。間違えると故障の原因になります。 ●汚染度2を維持するためにサーボアンブをIP54を渦たす制御盤内に正しく垂直方向に設置して

●11 kW ~ 22 kW のサーボアンプに付属の回生抵抗器は保護カバーがないため、抵抗器(配線ね じ締め部を含む)に触れた場合、火傷および感電の恐れがあります。なお、次の理由により、 源遮断後でも母線電圧が放電し、温度が下がるまでの間は注意してください。 ・非常に高熱になるため、熱が冷めず火傷の恐れがあります。

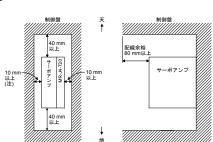
サーボアンプのコンデンサが充電されているため、感電の恐れがあります。

一例としてMR-14-350B-R-I020以下 MR-14-200B4-R-I020以下およびMR-14-40B1-R-I020以下の場合の取付け手順を次 ms_c 、 c、mm-cu-nouze-MuzeJuk r、mm-xu-zoub4-KJUzUk r およいMM-xu-40b1-KJUzUk 下の場合の取付け手順を次 に示します。その他の容量のサーボアンブについては "MR-J4-B_-RJ020 MR-J4-T20サーボアンブ技術資料集" を参照 してください。



1) サーボアンプのCN7およびCN9コネクタのフタを外したあと、 CN7およびCN9コネクタが真っ直ぐに嵌合するように、MR-J4-T20側面の四隅を同時に押し、4箇所のノブがカチッと音がする までサーボアンプに押しつけます。

2) 同梱の取付けねじ (M4×6) でFG金具をねじ止めします。

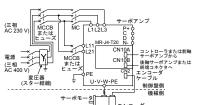


注. MR-J4-500B-RJ020サーボアンプの場合, 左側面の間隔が25 mm以上になります。

第4章 取付けと構成図

●保護部への感電や損害を防ぐために、取付けおよび配線開始前に、ノーヒューズ遮断器

代表的な構成例を示します。図中の(口)で示されたコネクタは(O)で示された回路から安全に切り離されています。 三相AC 230 V入力の場合



第5章 メンテナンスと占給

この章ではMR-J4-T20を取り付けたサーボアンプについて説明します。

●感電の恐れがあるため、専門の技術者以外は点検を行わないでください。また、修理および部品交換はお近くの三菱電機システムサービスにご連絡ください。 倉 危険

サーボアンプの絶縁抵抗測定(メガテスト)を行わないでください。故障の原因になります。お客様で分解および修理を行わないでください。 / 注意

定期的に次の点検を行うことを推奨します。

- (1) サーボアンプの端子のねじに緩みがないか確認してください。緩んでいたら増締めしてください。
- (2) サーボモータの軸受、遮断部などから異音がしないか確認してください。
- (3) ケーブル類に傷または割れはないか確認してください。使用条件に応じて定期点検を実施してください。
- (4) コネクタは確実にサーボモータに接続されているか確認してください。
- (5) ワイヤーがコネクタから飛び出していないか確認してください。
- (6) サーボアンプに埃が溜まっていないか確認してください。
- (7) サーボアンプから異音がしないか確認してください。
- (8) サーボモータ軸と継手の整合不良がないか確認してください。
- (9) 非常停止スイッチで、即時に運転を停止して電源を遮断することができるなど、非常停止回路が正常に作動する ことを確認してください。

52 部品の占権

MR-J4-T20には、交換部品はありません。

第6章 輸送と保管



- ●製品の質量に応じて、正しい方法で運搬してください
- ●決められた個数以上の梱包を積み上げないでください。 ●据付けは質量に耐えうるところに "MR-J4-_B_-RJ020 MR-J4-T20サーボアンブ技術資料集" に
- ●上に乗ったり、重いものを載せたりしないでください。

ご使用の際	は次の環境条件を満たしてくた	さい。
	項目	環境条件
	運転 [°C]	0 ~ 55 クラス3K3 (IEC/EN 60721-3-3)
周囲温度	輸送 (注) [°C]	-20 ~ 65 クラス2K4 (IEC/EN 60721-3-2)
	保管 (注) [°C]	-20 ~ 65 クラス1K4 (IEC/EN 60721-3-1)
周囲湿度	運転、輸送、保管	5% ~ 90 %RH
	試験値	10 Hz ~ 57 Hz 常に0.075 mmの偏差 57 Hz ~ 150 Hz IEC/EN 61800-5-1 (Test Fc of IEC 60068-2-6) により常に9.8 m/s² の加速度
振動負荷	運転	5.9 m/s ²
	輸送 (注)	クラス2M3 (IEC/EN 60721-3-2)
	保管	クラス1M2 (IEC/EN 60721-3-2)
汚染度		2
保護等級		IP20 (IEC/EN 60529), MR-J4-T20単独 IP00
休設寺椒		オープンタイプ (UL 50)
標高	運転. 保管	海抜1000 m以下
保岡	輸送	海抜10000 m以下

注 正規梱包の場合

第7章 技術データ

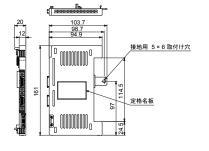
<u>↑</u> 注意 ●MR-J4-T20を取り付けた場合, S	STO機能は使用できません
-----------------------------------	---------------

7.1 MR-J4-T20

	形名		MR-J4-T20
制御回路電源	電圧		DC 5 V (サーボアンブから供給されます。)
ON THE STATES AND VAN	定格電流	[A]	0.1
ネットワークイン	・タフェース		SSCNETインタフェース (CN10Aコネクタ/CN10Bコネクタ)
通信機能	RS-232C		パーソナルコンピュータとの接続 (MR Configurator (MRZJW3-SETUP161対応) (CN30コネクタ))
構造			自冷,開放 (保護等級: IP00)
污染度			2 (IEC/EN 60664-1)
過電圧カテゴリ			取り付けるサーボアンプによる
保護クラス			I (IEC/EN 61800-5-1)
質量		[g]	140

7.2 外形寸法図





[品質保証内容]

無償保証期間と無償保証範囲

無限氏を証明的に、無限に序趾地図 無償保証期間中に、製品に当社側の責任による故障や瑕疵(以下併せて「故障」と呼びます)が発生した場合、当社はお買い 上げいただきました販売店または当社サービス会社を通じて、無償で製品を修理させていただきます。ただし、国内および 海外における出張修理が必要な場合は、技術者派遣に要する実費を申し受けます。また、故障ユニットの取替えに伴う現地 再調整・就運転は当社責務外とさせていただきます。

(現代本は7月11月) 製品の無償保証期間は、お客様にてご購入後またはご指定場所に納入後12ヶ月とさせていただきます。ただし、当社製品出 荷後の流通期間を最長6ヶ月として、製造から18ヶ月を無償保証期間の上限とさせていただきます。また、修理品の無償保 証期間は、修理師の無償保証期間を超えて長くなることはありません。

生産中止後の有償修理期間

工座中工後の円限196年7月1日 当社が有償にて製品修理を受け付けることができる期間は、その製品の生産中止後7年間です。生産中止に関しましては、

当社セールスとサービスなどにて報じさせていただきます。 (2) 生産中止後の製品供給(補用品を含む)はできません。

異なる場合がありますのでこう水ください。 機会最失、二次損失などへの保証責務の除外 無償保証期間の内外を問わず、以下については当社責務外とさせていただきます。 当社な別の政衛に起因するお客様での機会損失、進失利益、 当社収別の政衛に起因するお客様での機会損失、進失利益、 当なの予度の有無を問わず特別の事情から生じた損害、二次損害、事故補償、当社製品以外への損傷。 お客様による交換件業、現地機械整備の再開盤、立上行抵運転その他の業務に対する補償。

・製品仕様の変更 カタログ、マニュアルもしくは技術資料などに記載の仕様は、お断りなしに変更させていただく場合がありますので、あらかじめご承知おきください。

製品の適用について



Conversion unit for SSCNET of MR-J2S-B MR-J4-T20

Installation Guide

Country/Region	Sales office	Tel/Fax
USA	Mitsubishi Electric Automation, Inc. 500 Corporate Woods Parkway, Vernon Hills, IL 60061, U.S.A.	Tel:+1-847-478-2100 Fax:+1-847-478-2253
Germany	Mitsubishi Electric Europe B.V. German Branch Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany	Tel:+49-2102-486-0 Fax:+49-2102-486-1120
China	Mitsubishi Electric Automation (China) Ltd. Mitsubishi Electric Automation Center, No.1386 Hongqiao Road, Shanghai, China	Tel: +86-21-2322-3030 Fax: +86-21-2322-3000
Korea	Mitsubishi Electric Automation Korea Co., Ltd. 7F-9F, Gangseo Hangang Xi-tower A, 401, Yangcheon-ro, Gangseo-Gu, Seoul 07528, Korea	Tel: +82-2-3660-9510 Fax: +82-2-3664-8372/8335
Japan	Mitsubishi Electric Corporation Tokyo Building, 2-7-3, Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8310, Japan	Tel:+81-3-3218-2111

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

This guide uses recycled paper. IB(NA)0300204-D(1805)MEE Printed in Japan

Specifications are subject to change without notice.

Copyright@2013 Mitsubishi Electric Corporation All Rights Reserved

Rating plate The following shows an example of rating plate for explanation of each item



1. About the installation guide

To use the MR-J4-T20 safely, read "MR-J4-B_-RJ020 MR-J4-T20 Servo Amplifier Instruction Manual" carefully.

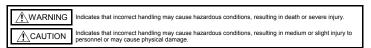
1.1 MELSERVO MR-J4 relevant manuals

This installation guide explains how to mount MR-J4-T20.

If you have any questions about the operation of the equipment described in this guide, contact your local sales office. In addition, when you mount a protective device, specific technical skills which are not detailed in the guide will be

This installation guide explains for engineers of machinery manufacturers and machine operators. For detailed information of the products, refer to "MR-J4-B_R-RJ020 MR-J4-T20 Servo Amplifier Instruction Manual".

This chapter explains safety of users and machine operators. Please read the chapter carefully before mounting the equipment. In this installation guide, the specific warnings and cautions levels are classified as follows.



Only professional engineers should mount MR-J4-T20.

Only professional engineers are persons who have taken proper engineering training. Please note if you can take proper engineering training at your local Mitsubishi Electric office. Contact your local sales office for schedules and locations.

Use MR-J4-T20 within specifications. Refer to chapter 7 of this installation guide for specifications such as voltage,

temperature, etc.

Mitsubishi Electric Co. accepts no claims for liability if the equipment is used in any other way or if modifications are made to the device, even in the context of mounting and installation.

2.2.1 Selection of peripheral equipment and wire For selection example of MCCB, fuse, and wires for servo amplifiers on which MR-J4-T20 is mounted, refer to "MR-J4-B_-RJ020 MR-J4-T20 is mounted, refer to "MR-J4-MR-J4-T20 has a part for grounding on the frame (FG). Fix the metal part FG of MR-J4-T20 with a screw to ground.

2.2.2 EU compliance
The EC directives were issued to standardize the regulations of the EU countries and ensure smooth distribution of safety-guaranteed products. The CE marking proves the compliance of the manufacturer with the EC directives, and this marking also applies to machines and equipment incorporating servos.

Servo amplifiers on which MR-J4-T20 is mounted comply with category C3 in accordance with IEC/EN 61800-3. As Servo amplifiers on which MR-J4-T20 is mounted comply with category C3 in accordance with IEC/EN 61800-3. As for I/O wires (max. length 50 m), use shielded wires and ground the shields. Use an EMC filter and surge protector on the primary side. The following shows recommended products. EMC filter: Soshin Electric IHF300A-UN series

Surge protector: Okaya Electric Industries RSPD series Line noise filter: Mitsubishi Electric FR-BIF

MR-J4 Series are not intended to be used on a low-voltage public network which supplies domestic premises; radio frequency interference is expected if used on such a network.

The installer shall provide a guide for installation and use, including recommended mitigation devices. To avoid the risk of crosstalk to signal cables, the installation instructions shall either recommend that the power interface cable be segregated from signal cables.

(2) For Declaration of Conformity (DoC)
Hereby, MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. declares that the servo amplifiers with J4-T20 are in compliance
with EC directives (Machinery directive (2006/42/EC), EMC directive (2014/30/EU), Low voltage directive
(2014/35/EU), and RoHS directive (2011/65/EU)). For the copy of Declaration of Conformity, contact your local

D

2.2.3 South Korea compliance
This product complies with the Radio Wave Law (KC mark). However, some applications are being processed. For the situation of compliance, contact your local sales office. Please note the following to use the product.
이 기기는 업무용 (A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정의의 지역에서

(The product is for business use (Class A) and meets the electromagnetic compatibility requirements. The seller and the user must note the above point, and use the product in a place except for home. In addition, use an EMC filter, surge protector, ferrite core and line noise filter on the primary side for inputs. Use a line noise filter for outputs of 200 V class and 100 V, class servo amplifiers. Use a ferrite core and line noise filter for outputs of 400 V class are via many filters. distance greater than 30 m between the product and third party sensitive radio communications for an MR-J4-22KB_.)

2.2.4 Compliance with global standards

- 120 compiles with the following global standards.				
Unit	CE	KC		
MR-J4-T20	0	0		

2.2.5 Compliance with standards MR-J4-T20 complies with the following standard. IEC/EN/KN 61800-3/GB 12668.3



2.3 General cautions for safety protection and protective measures

Observe the following items to ensure proper use of the servo amplifiers on which MR-J4-T20 is mounted

(1) Only qualified personnel and professional engineers should perform system installation

(2) When mounting, installing, and using the servo amplifiers, always observe standards and directives applicable in the country.

(3) The servo amplifiers fulfill the requirements to conducted emissions at the main connections in the frequency range from 150 kHz to 30 MHz. (Bases for the evaluation: Product standard IEC/EN 61800, adjustable speed electrical power drive systems, Part 3: EMC)

Disposal of unusable or irreparable devices should always occur in accordance with the applicable country-specific waste disposal regulations. (Example: European Waste 16 02 14)

3. Mounting/dismounting

◆The devices must be installed in the specified direction. Not doing so may cause a malfunction◆Mount the servo amplifier on a cabinet which meets IP54 in the correct vertical direction to maintain pollution degree 2.

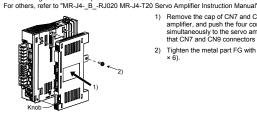
The regenerative resistor supplied with 11 kW to 22 kW servo amplifiers does not have a protective cover. Touching the resistor (including wiring/screw hole area) may cause a burn injury and electric shock. Even if the power was shut-off, be careful until the bus voltage discharged

and the temperature decreased because of the following reasons.

It may cause a burn injury due to very high temperature without cooling.

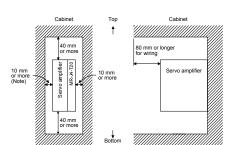
It may cause an electric shock due to charged capacitor of the servo amplifier

The following shows an example of MR-J4-350B-RJ020 or less, MR-J4-200B4-RJ020 or less, and MR-J4-40B1-RJ020.



1) Remove the cap of CN7 and CN9 connectors of the servo amplifier, and push the four corners of the side of MR-J4-T20 simultaneously to the servo amplifier until the four knobs click so that CN7 and CN9 connectors are connected straight.

2) Tighten the metal part FG with the enclosed installing screw (M4 × 6).

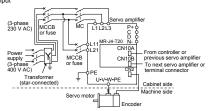


Note. For the MR-J4-500B-RJ020 servo amplifier, the clearance between the left side and wall will be 25 mm or more.

4. Electrical Installation and configuration diagram



The following shows a representative configuration example. The connectors described by rectangles are safely separated from the main circuits described by circles. For 3-phase 230 V AC input



5 Maintenance and service

This chapter explains servo amplifiers mounted MR-J4-T20

WARNING To avoid an electric shock, only qualified personnel should attempt insperparts replacement, contact your local sales office. **!**CAUTION malfunction.

Do not disassemble and/or repair the equipment on customer side

It is recommended that the following points periodically be checked.

- (1) Check for loose terminal screws of the servo amplifier. Retighten any loose screws.
- (2) Check servo motor bearings, brake section, etc. for unusual noise.
- (3) Check the cables and the like for scratches or cracks. Perform periodic inspection according to operating
- (4) Check that the connectors are securely connected to the servo motor.
- (5) Check that the wires are not coming out from the connector.
- (6) Check for dust accumulation on the servo amplifier
- (7) Check for unusual noise generated from the servo amplifier.
- (8) Check the servo motor shaft and coupling for connection
- (9) Make sure that the emergency stop circuit operates properly such that an operation can be stopped immediately and a power is shut off by the emergency stop switch.

Transport the products correctly according to their mass.

Stacking in excess of the limited number of product packages is not allowed.

CAUTION Install the equipment in a load-bearing place in accordance with "MR-J4_B_RJ020 MR-J4-T20 CAUTION."

Servo Amplifier Instruction Manual".

Do not put excessive load on the machine.

When you keep or use it, please fulfill the following environment

	Item		Environment
	Operation	[°C]	0 to 55 Class 3K3 (IEC/EN 60721-3-3)
Ambient temperature	Transportation (Note)	[°C]	-20 to 65 Class 2K4 (IEC/EN 60721-3-2)
terriperature	Storage (Note)	[°C]	-20 to 65 Class 1K4 (IEC/EN 60721-3-1)
Ambient humidity	Operation, transportation, storage		5% to 90 %RH
Test values Vibration load Operation			10 Hz to 57 Hz with constant deviation of 0.075 mm 57 Hz to 150 Hz with constant acceleration of 9.8 m/s ² to IEC/EN 61800-5-1 (Test Fc of IEC 60068-2-6)
			5.9 m/s ²
	Transportation (Note)		Class 2M3 (IEC/EN 60721-3-2)
	Storage		Class 1M2 (IEC/EN 60721-3-2)
Pollution degree			2
IP rating			IP20 (IEC/EN 60529)/IP00 for MR-J4-T20 only
IP rating			Open type (UL 50)
Altitude Operation, storage Transportation			1000 m or less above sea level
			10000 m or less above sea level

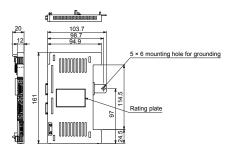
Note. In regular transport packaging

CAUTION When MR-J4-T20 is mounted, the STO function cannot be used.

7. Technical data

	Model		MR-J4-T20
Control circuit	Voltage		5 V DC (supplied from the servo amplifier)
power supply	Rated current	[A]	0.1
Network interface			SSCNET interface (CN10A connector/CN10B connector)
Communication function	RS-232C		Connection to a personal computer (MR Configurator (MRZJW3-SETUP161 compatible) (CN30 connector))
Structure			Natural-cooling, open (IP rating: IP 00)
Pollution degree			2 (IEC/EN 60664-1)
Overvoltage categ	ory		Depends on servo amplifiers to mount
Protective class			I (IEC/EN 61800-5-1)
Mass		[g]	140

[Unit: mm]



Warranty period and coverage

We will repair any failure or defect hereinafter referred to as "failure" in our FA equipment hereinafter referred to as the "Product" arisen during warranty period at no charge due to causes for which we are responsible through the distributor from which you purchased the Product or our service provider. However, we will charge the actual cost of dispatching our engineer for an on-site repair work on request by oustomer in Japan or overseas countries. We are not responsible for any on-site readjustment and/or trial run that may be required after a defective unit are repaired or replaced.

The term of warranty for Product is twelve (12) months after your purchase or delivery of the Product to a place designated by you or eighteen (18) months from the date of manufacture whichever comes first ("Warranty Period"). Warranty period for repaired Product cannot exceed beyond the ordiginal warranty period before any repair work.

You are requested to conduct an initial failure diagnosis by yourself, as a general rule. It can also be carried out by us or our service company upon your request and the actual cost will be charged. However, it will not be charged if we are responsible for the cause of the failure. ror me cause of the failure.

This limited warranty applies only when the condition, method, environment, etc. of use are in compliance with the terms and conditions and instructions that are set forth in the instruction manual and user manual for the Product and the caution label affixed to the Product.

Even during the term of warranty, the repair cost will be charged on you in the following cases.

(i) a failure caused by your improper storing or handling, carelessness or negligence, etc., and a failure caused by your hardware or

(i) a failure caused by your improper soring or inaturing, careessiess or regigence, etc., and a failure caused by your inature or software problem

(ii) a failure which may be regarded as avoidable, if your equipment in which the Product is incorporated is equipped with a safety device required by applicable laws and has any function or structure considered to be indispensable according to a common sense in the lookers.

(iv) a failure which may be regarded as avoidable if consumable parts designated in the instruction manual, etc. are duly maintained and

replaced
(v) any replacement of consumable parts (battery, fan, smoothing capacitor, etc.)
(vi) a failure caused by external factors such as inevitable accidents, including without limitation fire and abnormal fluctuation of voltage, and

(vii) a nature Custee by extentia relactive social as inevitative accidents, including window limitation in an autonomia includation of votage, acts of God, including without limitation earthquake, lightning and natural disasters are all autonomia includation of votage, (viii) a failure generated by an unforeseeable cause with a scientific technology that was not available at the time of the shipment of the Product from our company.

(viii) any other failures which we are not responsible for or which you acknowledge we are not responsible for

Term of warranty after the stop of production We may accept the repair at charge for another seven (7) years after the production of the product is discontinued. The announcement of the stop of production for each model can be seen in our Sales and Service, etc.

Please note that the Product (including its spare parts) cannot be ordered after its stop of production.

Service in overseas countries Our regional FA Center in overseas countries will accept the repair work of the Product. However, the terms and conditions of the repair work may differ depending on each FA Center. Please ask your local FA center for details.

Exclusion of loss in opportunity and secondary loss from warranty liability

Exclusion of loss in opportunity and secondary loss from warranty liability Regardless of the grafts warranty term, Mitsubish shall not be liable for compensation to: Damages caused by any cause found not to be the responsibility of Mitsubishi. Loss in opportunity, lost profits incurred to the user by Failures of Mitsubishi products. Special damages and secondary damages whether foreseeable or not, compensation for accidents, and compensation for damages to products other than Mitsubishi products. Replacement by the user, maintenance of on-site equipment, start-up test run and other tasks.

. Change of Product specifications

tions listed in our catalogs, manuals or technical documents may be changed without notice

Application and use of the Product

For the use of our General-Purpose AC Servo, its applications should be those that may not result in a serious damage even if any failure or malfunction occurs in General-Purpose AC Servo, and a backup or fall-safe function should operate on an external system to General-Purpose AC Servo when any failure or malfunction occurs.

Our General-Purpose AC Servo is designed and manufactured as a general purpose product for use at general industries. Therefore, applications substantially influential on the public interest for such as atomic power plants and other power plants of electric power companies, and also which require a special quality assurance system, including applications for railway companies and government or public offices are not recommended, and we assume no responsibility for any failure caused by these applications when used to the provide of the provided provided in the provided pr

itions when used:

I review the acceptability of the abovementioned applications, if you agree not to require a specific quality for a specific tion. Please contact us for consultation.