

CC-Link対応 インタフェースユニット ユーザズマニュアル (ハードウェア編)



CC-Link

形名	FA3-TH1C16XC, FA3-TH1C16Y, FA3-TH1C16YE, FA3-AT1C8X, FA3-AT1C8Y
50D-FG0369-A(2006)MEE	

安全上のご注意

(ご使用前に必ずお読みください)
本製品のご使用に際しては、本マニュアルおよび本マニュアルで紹介している関連マニュアルをよくお読みいただくと共に、安全に対して十分に注意を払って、正しい取扱いをしていただくようお願いいたします。
本マニュアルで示す注意事項は、本製品に関するもののみについて記載したものです。シーケンサシステムとしての安全上のご注意に関しては、使用するCPUユニット、マスタユニットのユーザズマニュアルを参照してください。
本製品が指定していない方法で使用された場合、製品の保護性能が損なわれる場合があります。
この「安全上のご注意」では、安全注意事項のランクを「▲ 警告」、▲ 注意」として区分しております。

▲ 警告	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あります。
▲ 注意	取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性があります。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。

なお、▲ 注意に記載した事項でも、状況によっては重大な結果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。
本マニュアルは必要ときに読めるよう大切に保管すると共に、必ず最終ユーザまでお届けいただくようお願いいたします。

設計上の注意事項

- ▲ **警告**
 - データリンクが交信異常になったとき、マスタユニットのデータが保持されます。各局のデータリンク状態(SW0080~SW0083)を確認し、システムが安全側に働くようにプログラム上でインタロック回路を構成してください。
 - 誤出力、誤動作により、事故の恐れがあります。
 - リモート入出力信号の中で、システムエリアの信号はシステムで使用しているためお客様で使用しないでください。また、リモートレジスタの中で、システムエリアにデータを書き込まないでください。
 - 万一、システムエリアに対してデータを書き込んだ場合、ユニットとしての機能は保証できません。
 - ユニットの故障によっては、出力が保持されたり、正常な出力が出ない場合があります。重大な事故につながるような出力信号については、外部で監視する回路を設けてください。

設計上の注意事項

- ▲ **注意**
 - 保管時は、保存周囲温度/湿度を守り、保管してください。ユニットの誤動作、故障の原因になります。
 - 制御線や通信ケーブルは、主回路や動力線と束線したり、近接したりしないでください。100mm以上を目安として離してください。ノイズにより、誤動作の原因になります。

性能仕様

■ FA3-TH1C16XC(デジタル入力ユニット、プラスコモン/マイナスコモン共用タイプ)

項目	FA3-TH1C16XC
局種別	リモートI/O局
占有局数	1局32点割付け(16点使用)
入力点数	16点
定格入力電圧	DC24V(許容電圧範囲DC21.6V~26.4V)
絶縁方式	フォトカプラ絶縁
最大同時入力点数	100%同時ON
入力応答時間	OFF→ON, ON→OFFともに1.5ms以下(DC24V時)
入力形式	プラスコモン/マイナスコモン共用タイプ
絶縁耐圧	DC外部端子一括アース間AC500V 1分間
絶縁抵抗	DC外部端子一括アース間DC500V絶縁抵抗計にて10MΩ以上
ユニット電源 ³⁾	電圧 DC24V(リップル率5%以内)(許容電圧範囲DC20.4V~28.8V) 電流 90mA
質量	160g

■ FA3-TH1C16Y, FA3-TH1C16YE(デジタル出力ユニット、シンクタイプ/ソースタイプ)

項目	FA3-TH1C16Y	FA3-TH1C16YE
局種別	リモートI/O局	
占有局数	1局32点割付け(16点使用)	
出力点数	16点	
絶縁方式	フォトカプラ絶縁	
定格負荷電圧	DC24V(許容電圧範囲DC21.6V~26.4V)	
応答時間	OFF→ON 0.5ms以下 ON→OFF 1.5ms以下	
出力形式	シンクタイプ	ソースタイプ
絶縁耐圧	DC外部端子一括アース間AC500V 1分間	
絶縁抵抗	DC外部端子一括アース間DC500V絶縁抵抗計にて10MΩ以上	
ユニット電源 ³⁾	電圧 DC24V(リップル率5%以内)(許容電圧範囲DC20.4V~28.8V) 電流 100mA	電流 90mA
質量	160g	

■ FA3-AT1C8X(アナログ入力タイプ)

項目	FA3-AT1C8X
局種別	リモートデバイス局
CC-Linkバージョン	Ver.1.10
占有局数	2局
アナログ入力	電圧 DC1~5V
デジタル出力	-384~16383
入出力特性 ¹⁾	アナログ入力レンジ:1~5V デジタル出力:0~16000
精度 ¹⁾	周囲温度0~55°C: ±0.3%(±48digit) 周囲温度25±5°C: ±0.1%(±16digit) 最大分解能: 0.25mV (デジタル出力値の最大値に対する精度)
最大変換速度	1ms/チャンネル
絶対最大入力	電圧: ±15V
アナログ入力点数	8チャンネル/ユニット
絶縁	絶縁方式 通信系・アナログ入力一括: デジタルアイソレータ 電源系・アナログ入力一括: トランス絶縁 電源系・通信系・トランス絶縁 アナログ入力間: 非絶縁
	絶縁耐圧 AC500V 1分間
	絶縁抵抗 DC500V絶縁抵抗計にて5MΩ以上
ユニット電源 ³⁾	電圧 DC24V(リップル率5%以内)(許容電圧範囲DC20.4V~28.8V) 電流 120mA
質量	170g

取付け上の注意事項

- ▲ **警告**
 - 取付け作業などは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電または製品の損傷、誤動作の恐れがあります。

取付け上の注意事項

- ▲ **注意**
 - ユニットは、本マニュアルに記載の一般仕様で環境で使用してください。一般仕様の範囲以外の環境で使用すると、感電、火災、誤動作、製品の損傷あるいは劣化の原因になります。
 - ユニットは、DINレールまたは取付けネジにて確実に固定してください。取付けネジは規定トルク範囲で確実に締め付けてください。ユニットを確実に固定しないと、落下、短絡、誤動作の原因になります。取付けネジを規定トルク範囲以上に締めすぎると、ネジやユニットの破損による落下、誤動作の原因になります。
 - ユニットの導電部分には直接触らないでください。ユニットの誤動作、故障の原因になります。
 - 各接続ケーブルの端子台およびコネクタは装着部に確実に装着してください。接続不良による誤動作の原因になります。

配線上の注意事項

- ▲ **警告**
 - 配線作業などは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電または製品の損傷、誤動作の恐れがあります。

配線上の注意事項

- ▲ **注意**
 - FG端子は、シーケンサ専用のD種接地(第三種接地)以上で必ず接地を行ってください。感電、誤動作の恐れがあります。
 - ユニットに接続する通信ケーブルや電源ケーブルは、必ずダクトに納めるか、またはクランプによる固定処理を行ってください。ケーブルをダクトに納めるか、クランプによる固定処理をしないと、ケーブルのふたつきや移動、不意の引っ張りによるユニットやケーブルの破損、ケーブルの接触不良による誤動作の原因となります。
 - ユニットへの配線は、製品の定格電圧や端子配列を確認したうえで正しく行ってください。仕様が満たさない電源の使用や誤配線は、火災、故障、誤動作の原因になります。
 - ケーブル接続は、接続するインタフェースの種類を確認の上、正しく行ってください。異なったインタフェースに接続または誤配線すると、ユニット、外部機器の故障の原因となります。
 - ユニットに接続された通信ケーブルや電源ケーブルを取りはずすときは、ケーブル部分を引っ張り引っこ抜かないでください。ケーブルを取りはずす場合は、端子台上の閉鎖ボタンを確実に押し込んだ状態で取りはずしてください。ユニットに接続された状態ではケーブル部分の引っ張るとユニットやケーブルの破損、ケーブルの接続不良による誤動作の原因となります。
 - ユニット内に、切粉や配線くずなどの異物が入らないよう注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。
 - 制御線や通信ケーブルは、主回路や動力線と束線したり、近接したりしないでください。100mm以上を目安として離してください。ノイズにより、誤動作の原因になります。
 - 外部供給電源は、+24Vと24Gの極性を逆に接続しないでください。故障の原因になります。
 - ユニットは、制御盤内に、DINレールに設置または取付けネジにて固定した状態で使用してください。

立上げ・保守時の注意事項

- ▲ **警告**
 - 通電中に端子に触れないでください。感電または誤動作の原因になります。
 - 清掃およびユニット電源・FG用端子台取付けネジの増し締めは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、感電または製品の故障や誤動作の原因になります。

立上げ・保守時の注意事項

- ▲ **注意**
 - ユニットの分解、改造はしないでください。故障、誤動作、ケガ、火災の原因になります。
 - ユニットの盤への取付け・取外しは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから行ってください。全相遮断しないと、ユニットの故障や誤動作の原因になります。
 - 端子ネジ、ユニット固定ネジの増し締めは、必ずシステムで使用している外部供給電源を全相遮断してから規定トルク範囲で増し締めを行ってください。全相遮断しないと、ユニットの故障や誤動作の原因になります。ネジの締りかゆるいとき、落下、短絡、誤動作の原因になります。ネジを締め過ぎると、ネジやユニットの破損による落下、短絡、誤動作の原因になります。
 - ユニットを落下させるなど、強い衝撃を与えないようにしてください。ユニットの破損の原因になります。
 - ユニットやユニットに接続するケーブルに触れる前には、必ず接地された金属などに触れて、人体などに帯電している静電気を放電してください。静電気を放電しないと、ユニットの故障や誤動作の原因になります。
 - 清掃時、シンナー、ベンゼン、アセトン、灯油は使用しないでください。ユニットの破損の原因になります。
 - ケースの隙間から水や針金を入れないでください。火災や感電の原因となります。
 - 本製品は人体保護用の検出装置としては使用できません。誤出力、誤動作により事故の恐れがあります。

立上げ・保守時の注意事項

- ▲ **注意**
 - 万一、製品に異常を感じた時には、すぐに使用を中止し、電源を切った上で、当社までご連絡ください。そのまま使用すると、故障や誤動作、火災の原因になります。
 - 化学薬品、油の飛散する場所で使用しないでください。ユニットの故障や誤動作、火災の原因になります。
 - 使用周囲温度、湿度を守り、使用してください。ユニットの故障や誤動作、火災の原因になります。
 - 通電中は、ユニット、デジタル信号変換器(ターミナルユニット)およびアナログ信号変換器を接続するインタフェースユニット用ケーブルのコネクタ、ユニット電源・FG用端子台に触らないでください。ケガや人体の静電気によるユニットの誤動作の原因になります。
 - 制御盤内の立上げ・保守作業は、感電保護に対して、十分に教育を受けたメンテナンス作業者がおこなってください。また、メンテナンス作業者が以外が制御盤を操作できないよう制御盤に鍵をかけるようにしてください。
 - デジタル信号変換器(ターミナルユニット)またはアナログ信号変換器用コネクタの左側には、下記の静電気敏感性シンボルマークを表示しています。このシンボルマークは、ユニットが他のコネクタ等を介して静電気の影響を受けやすいことを示しています。このコネクタに触れる際は、必ず接地された金属などに触れて、人体などに帯電している静電気を放電してください。静電気を放電しないと、ユニットの故障や誤動作の原因になります。また通電中は、このコネクタに触らないでください。ケガや人体の静電気によるユニットの誤動作の原因になります。



廃棄時の注意事項

- ▲ **注意**
 - 製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。

製品の適用について

- 当社製品をご使用いただくにあたりましては、万一製品に故障・不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、および故障・不具合発生時にはバックアップやフェールセーフ機能が機器外部でシステム的に実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。
 - 当社製品は、一般工業などの用途を対象とした汎用品として設計・製作されています。したがって、以下のような機器・システムなどの特殊用途へのご使用については、当社製品の適用を除外させていただきます。万一使用された場合は当社として当社製品の品質、性能、安全に関する一切の責任(債務不履行責任、瑕疵担保責任、品質保証責任、不法行為責任、製造物責任を含む)がそれらに限定されないを負わないものとさせていただきます。
 - 各電力会社の原子力発電所およびその他発電所向けなどの公共への影響が大きい用途
 - 鉄道各社観および官公庁般など、特別な品質保証体制の構築を当社にご要望にない用途
 - 航空宇宙、医療、鉄道、燃焼・燃料装置、乗用移動体、有人搬送装置、娯楽機械、安全機械など生命、身体、財産に大きな影響が予測される用途
- ただし、上記の用途であって、具体的な用途を限定すること、特別な品質(一般仕様を超えた品質等)をご要求されないこと等を条件に、当社の判断にて当社製品の適用可とする場合もございますので、詳細につきましては当社窓口へご相談ください。

EMC指令・低電圧指令への対応

三菱電機製シーケンサシステムについて

EMC指令では、“外部に強い電磁波を出さない:エミッション(電磁妨害)”と“外部からの電磁波の影響を受けない:イミュニティ(電磁感受性)”の双方について規定しています。

CC-Link対応インタフェースユニットを使用し構成した機械装置をEMC指令に適合させる際の注意事項は、CC-Link対応インタフェースユニットユーザズマニュアル(詳細編)にまとめていますので参照してください。
なお、記述内容は当社が得ている規制の要求事項と規格をもとに作成した資料ですが、本内容に従って製作された機械装置全体が上記指令に適合することを保証するものではありません。
EMC指令への適合方法や適合の判断については、機械装置の製造者自身が最終的に判断する必要があります。

■ EU域内販売責任者
EU域内販売責任者は下記のとおりです。
会社名: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
住所: Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany

低電圧指令適合のための要求

CC-Link対応インタフェースユニットは、内部にDC24V定格以下の回路を使用していますので、低電圧指令の対象範囲外になっていません。

関連マニュアル

下記マニュアルに本製品の詳細を記載しています。
本製品の機能・性能を十分ご理解のうえ、正しくご使用くださるようお願いいたします。
最新のマニュアルは、当社FA関連製品webサイト(MEEFAN)より入手いただけます。

マニュアル名称 (マニュアル番号)	提供形態	価格
CC-Link対応インタフェースユニットユーザズマニュアル(詳細編)	製本物	3,000円
[50D-FG0370]	PDF	—

同梱品の確認

開梱後、下記製品が入っていることを確認してください。

品名	個数
CC-Link対応インタフェースユニット本体	1
ネジ取付け用固定具	2
終端抵抗キット	110Ω, 1/2W 130Ω, 1/2W
CC-Link対応インタフェースユニットユーザズマニュアル(ハードウェア編) (本マニュアル)	1
ご使用上の注意(中文)	1

一般仕様

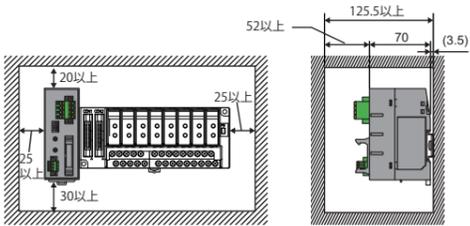
項目	仕様
使用周囲温度	0~55°C
保存周囲温度	-25~75°C
使用周囲湿度	5~95%RH, 結露なきこと
保存周囲湿度	—
耐振動	—
耐衝撃	147m/s ² . XYZ3方向各3回
使用雰囲気	腐食性ガスがないこと
使用標高 ³⁾	0~2000m
設置場所	制御盤内 ⁴⁾
オーバervolテージカゴリ ¹⁾	II以下
汚染度 ²⁾	2以下

- その機器が公衆配電網から構内の機械装置にいたるまでの、どこに配電部に接続されていることを想定しているかを示します。カテゴリIIは、固定設備から給電される機器などに適用されます。定格300Vまでの機器の耐サージ電圧は2500Vです。
- その機器が使用される環境における導電性物質の発生度を示す指標です。汚染度2は、非導電性の汚染しか発生しません。ただし、偶発的な凝結によって一時的な導電が起こりうる環境です。
- 標高0mの大気圧以上に加圧した環境で使用または保存しないでください。使用した場合は、誤動作の可能性があります。加圧して使用する場合には、当社の支社、代理店にご相談ください。
- IP20を満たし、かつUL50 type1以上の制御盤内に設置してください。また必要に応じて、使用する環境条件に適した制御盤を設計してください。

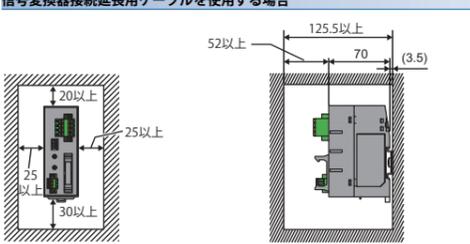
CC-Link対応インタフェースユニットの取付け

CC-Link対応インタフェースユニットは、DINレールまたはねじ取り付け用固定具にて5方向に取付けが可能です。(天井取付けはできません。)
CC-Link対応インタフェースユニットを制御盤などに取り付ける場合、操作性、保守性、耐環境性を十分に考慮し、ユニット周囲と構造物や隣接するユニット(デジタル信号変換器(ターミナルユニット)およびアナログ信号変換器を除く)とは、下記の距離を設けてください。

専用ケーブルを使用する場合



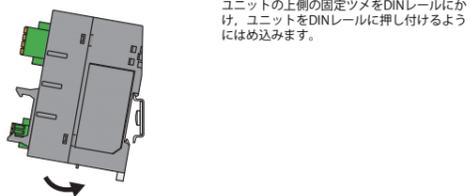
信号変換器接続延長用ケーブルを使用する場合



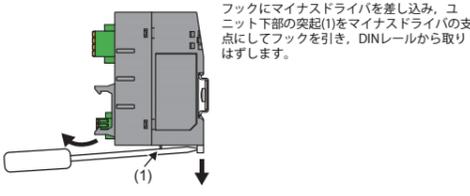
DINレールへの取付け

- DINレールはTH35-7.5Fe, TH35-7.5AI (JIS C 2812準拠)を使用してください。
- DINレールは、200mm以下の間隔で取付けネジを締めてください。

取付け手順



取りはずし手順



フックにマイナスドライバを差し込み、ユニット下部の突起(1)をマイナスドライバの支点にしてフックを引き、DINレールから取りはずします。

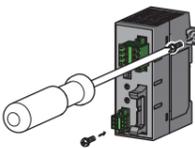
¹⁾ 設定方法は、CC-Link対応インタフェースユニットユーザズマニュアル(詳細編)を参照してください。

ネジ取付け用固定具の取付け

■取付け手順



ネジ取付け用固定具の突起部をユニットの差込み口に合わせて、ネジ取付け用固定具を上方向に斜めにして、突起部をユニットに挿入します。
ネジ取付け用固定具を挿入したら、カチッと音がするまで矢印方向に押してください。



M4ネジを2か所、締付けトルク0.82~1.11N・mの範囲で締めて、制御盤などに取り付けてください。

デジタル信号変換器(ターミナルユニット)およびアナログ信号変換器との接続

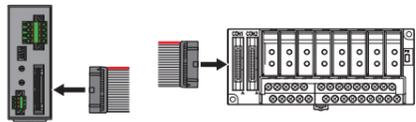
FA3-THとデジタル信号変換器(ターミナルユニット)、またはFA3-ATとアナログ信号変換器との配線は、インタフェースユニット用ケーブルにて接続します。コネクタの切り欠きを合わせ、インタフェースユニット用ケーブルのコネクタをユニットのコネクタに押し込みます。コネクタは奥まで挿入し、確実に固定してください。インタフェースユニット用ケーブルには電気的な接続極性はありません。

インタフェースユニット用ケーブル

CC-Link対応インタフェースユニットと、接続可能機器を接続するインタフェースユニット用ケーブルを示します。

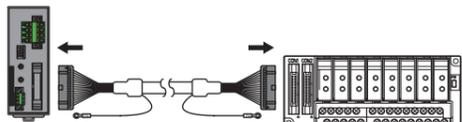
品名	形名	長さ	内容
専用ケーブル	—	85mm	本ユニットの形名末尾に「-01C」が付加されたセット形名と同梱
信号変換器接続延長ケーブル	FA3-CB2L10MM1H20	1.0m	別売り品
	FA3-CB2L20MM1H20	2.0m	
	FA3-CB2L30MM1H20	3.0m	

専用ケーブルを使用する場合



アナログ信号変換器の場合、専用ケーブルをCON1に接続してください。

信号変換器接続延長ケーブルを使用する場合



アナログ信号変換器の場合、信号変換器接続延長ケーブルをCON1に接続してください。

*1 ケーブルのFG線は、下記のとおりに配線してください。
FA3-THの場合: 盤に接地しないよう、浮かせてください。(両端)
FA3-ATの場合: 盤に接地してください。(両端)

CC-Link専用ケーブルと電線

CC-Link専用ケーブル

使用可能なCC-Link専用ケーブルを示します。

- CC-Link専用ケーブル(Ver.1.00対応) (FANC-SB, FA-CBL2005B)
- CC-Link専用高性能ケーブル(Ver.1.00対応) (FANC-SBH, FA-CBL2005BH)
- Ver.1.10対応CC-Link専用ケーブル(FANC-1105BH, CS-110, FA-CBL2005BH)

ユニット電源・FG用電線

ユニット電源とFGに接続する電線を示します。

線径	種類	材質	温度定格
0.14~1.5mm(AWG26~16)	より線または単線	銅線	75℃以上

フェール型圧着端子



電線の先端から被覆を剥き、はく離部分にフェール型圧着端子を取り付けてください。被覆を剥く長さは、使用するフェール型圧着端子の仕様を確認してください。

電線ははく離長さが長すぎると、導電部がコネクタ前面にはみ出すため、感電および隣接する端子間で短絡の恐れがあります。電線ははく離長さが短すぎると、接触不良となる恐れがあります。

フェール型圧着端子と圧着工具の紹介品を示します。

CC-Link専用ケーブルの圧着端子

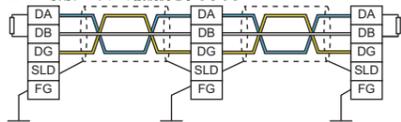
形名(スリーブ長)	対象電線	圧着工具	お問い合わせ先
AI 0.5-10 WH(10mm)	信号線	CRIMPFOX6	フェニックス・コンタクト株式会社
AI 0.5-8 WH(8mm)			
AI 2.5-10 BU(10mm)	シールド線		
AI 2.5-8 BU(8mm)			ワゴジャパン株式会社
216-201(8mm)	信号線	206-1204	

ユニット電源・FG用電線の圧着端子

形名(スリーブ長)	適合電線サイズ	圧着工具	お問い合わせ先
AI 0.34-10 TQ(10mm)	0.34mm(AWG22)	CRIMPFOX6	フェニックス・コンタクト株式会社
AI 0.34-8 TQ(8mm)			
AI 0.5-10 WH(10mm)	0.5mm(AWG20)	ワゴジャパン株式会社	
AI 0.5-8 WH(8mm)			
A 0.5-10(10mm)	0.5mm(AWG20)		
A 0.5-8(8mm)			
A 0.75-10(10mm)	0.75mm(AWG18)		
A 0.75-8(8mm)			
A 1-10(10mm)	1.0mm(AWG18)		
A 1-8(8mm)			
A 1.5-10(10mm)	1.5mm(AWG16)		
216-302(8mm)	0.34mm(AWG22~2)		
216-201(8mm)	0.5mm(AWG22~2)		

CC-Link専用ケーブルの配線

CC-Link専用ケーブルの接続例を示します。



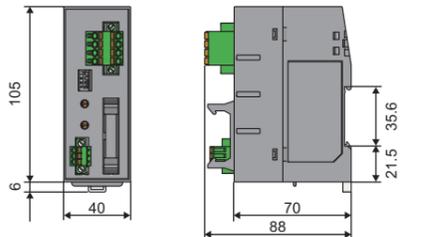
- CC-Link専用ケーブルのシールド線の両端は、各ユニットのSLDIに接続しFGを経由してD種接地(第三種接地)してください。SLDとFGはユニット内部で接続されています。
- データリンク上の両端のユニットには、必ずDA-DB間に終端抵抗を接続してください。終端抵抗は、マスタユニット、CC-Link対応インタフェースユニットに付属しています。
- Ver.1.10対応CC-Link専用ケーブル、CC-Link専用ケーブル(Ver.1.00)、CC-Link専用高性能ケーブル(Ver.1.00)の各ケーブルは混在できません。混在した場合、正常なデータ伝送ができなくなる場合があります。また、ケーブルの種類にあわせた終端抵抗をつけてください。
- CC-Linkケーブルの加工、敷設などにつきましては、CC-Link協会発行のCC-Link敷設マニュアル(CC0811-05)を参照してください。

電線の取付け

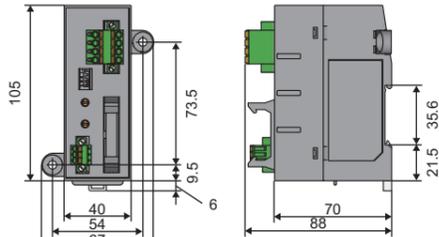
あらかじめシステムで使用している外部供給電源が全相遮断してあるか確認してください。

電線を電線挿入口に挿入し、押し込んでください。押し込んだ後、電線を軽く引っ張り、確実にクランプしていることを確認してください。
配線上の注意事項については、CC-Link対応インタフェースユニットユーザーズマニュアル(詳細編)を参照してください。

外形寸法図



(単位: mm)



(単位: mm)

商標

MEEFANは、三菱電機エンジニアリング株式会社の登録商標です。
MELSEC, GX Worksは三菱電機株式会社の日本における登録商標です。
本文中における会社名、システム名、製品名などは、一般に各社の登録商標または商標です。
本文中で、商標記号(®)は明記していない場合があります。

保証について

ご使用に際しましては、以下の製品保証内容をご確認いただけますよう、よろしくお願いたします。

1. 無償保証期間と無償保証範囲
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いた販売店を通じてご返却いただき、無償で製品を修理させていただきます。

【無償保証期間】
製品の無償保証期間は、お客様にてご購入またはご指定場所に納入後1年間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、修理前の保証期間を超えて長くなることはありません。

【無償保証範囲】
使用状態、使用方法および使用環境などが、取扱説明書、ユーザーズマニュアル、製品本体注意ラベルなどに記載された条件、注意事項などに従った正常な状態で使用されている場合に限定させていただきます。

2. 生産中止後の有償修理期間
(1)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。生産中止に關しましては、販売店経由にて連絡いたします。

(2)生産中止後の製品供給補用品も含むはできません。

3. 機会損失、二次損失などへの保証義務の除外
無償保証期間の内外を問わず、当社の責任に帰することができない事由から生じた損害、当社の製品の故障に起因するお客様での機会損失、逸失利益、当社の予見の有無に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害およびその他の業務に対する保証については、当社は責任を負いかねます。

4. 製品仕様の変更
カタログ、マニュアルもしくは技術資料に記載されている仕様は、お断りなしに変更される場合がありますので、あらかじめご承知おきください。

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED

※無断転載
本説明書の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形で転載または複製することを
堅くお断りします。
©2020 MITSUBISHI ELECTRIC ENGINEERING COMPANY LIMITED ALL RIGHTS RESERVED