

CUR-02 取扱説明書

このたびは通信インターフェースユニット「CUR-02」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
はじめに、ご希望どおりの商品であるかをご確認ください。
本書は「CUR-02」の製品構成、安全上のご注意、取付方法などを述べたものです。取り扱いにつきましては、ご使用になる前に、本書および関連マニュアルをご用意いただき、十分に内容をご理解の上ご使用ください。

製品構成

CUR-02	.....	1 個
付属品			
取扱説明書 (本書)	.....	1 部
取付ネジ	M3x12	3 個
終端抵抗	110Ω 1/2W (黄)	1 個
	130Ω 1/2W (赤)	1 個
FG 線	.....	1 本
フェライトコア	.....	1 個
結束バンド	.....	1 本

安全上のご注意

本書はモニタッチを安全に使用していただくために、注意事項のランクを「危険」、「注意」に分けて、下記のような表示で表しています。

危険 取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を招く差し迫った危険な状況を示します。

注意 取り扱いを誤った場合、軽傷または中程度の傷害を招く可能性がある状況、および物的損害の発生が予測される危険な状況を示します。

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。

危険

- 装置の組立、配線作業、および保守・点検は必ず電源を切ってから行ってください。感電や破損の恐れがあります。
- 通電中は絶対に端子に触れないでください。感電の恐れがあります。
- 通電、運転を行う場合は、必ず端子カバーを取り付けてください。端子カバーを取り付けないと、感電の恐れがあります。

注意

- 開梱時に外観チェックを行ってください。損傷、変形のあるものは使用しないでください。火災、誤動作、故障の原因となります。
- 原子力関連、航空宇宙関連、医療関連、交通機器関連、乗用移動体関連あるいはこれらのシステムなどの特殊用途へのご使用につきましては、弊社営業へご相談ください。
- 本製品は本書および関連マニュアル記載の一般仕様の環境で使用（保管）してください。一般仕様以外の環境で使用すると、火災、誤動作、製品の破損、あるいは劣化の原因になります。
- 下記のような場所には使用（保管）しないでください。故障、火災の原因になります。
 - 水、腐食ガス、可燃性ガス、溶剤、研削液、切削油等に直接触れる場所
 - 高温、結露、風雨、直射日光にさらされる場所
 - じんあい、塩分、鉄粉が多い場所
 - 振動、衝撃が直接加わるような場所
- 取付ネジの締め付けは0.5～0.7 N・mのトルクで均等に締め付けてください。締め付けに不備があると、落下、短絡、火災、誤動作、故障の原因となります。
- 本製品内に導電性異物が入らないように注意してください。火災、故障、誤動作の原因になります。
- 本製品の修理・分解・改造はその場では絶対に行わないで、弊社または弊社指定業者へ修理依頼してください。故障の原因となります。
- 本製品の修理・分解・改造を、弊社以外、もしくは弊社指定以外の第三者が行った場合に、それが原因で生じた損害等につきましては責任を負いかねますのでご了承ください。
- 取付、配線作業および保守・点検は専門知識を持つ人が行ってください。
- 運転中の設定変更、強制出力、起動、停止などの操作は十分安全を確認してから行ってください。操作ミスにより機械が動作し、機械の破損や事故の恐れがあります。
- 本製品が故障することにより、人命に関わったり重大な損失の発生が予測される設備への適用に際しては必ず安全装置を設置してください。
- 本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。
- 本製品に触れる前には、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させてください。過大な静電気は、誤動作、故障の原因となります。

【一般的な注意事項】

- 制御線・通信ケーブルは、動力線・高圧線と一緒に束ねたり、近接した配線にしないでください。動力線・高圧線とは200mm以上を目安に離してください。ノイズによる誤動作の原因となります。
- 本製品の各端子台、ソケットは正しい方向に差し込んでください。故障・誤動作の原因となります。
- 清掃の際、シンナー類は製品を変色させることもあるので、市販のアルコールをご使用ください。
- V9シリーズ、TS2060iは「ClassA」工業環境商品です。住宅環境で使用する場合、電波妨害の原因となる可能性があるため、電波妨害に対する適切な対策が必要となります。

型式

型式	対象ネットワーク	適合規格*
CUR-02	CC-Link Ver. 2.00/1.10/1.00	CE : EN61000-6-2、EN61000-6-4、EN50581 UL/cUL : UL508 (ファイル番号 E313548)

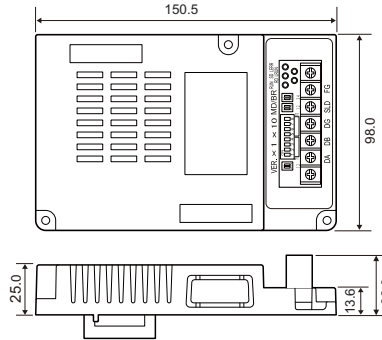
* CE、UL/cUL 規格適合品に装着した場合のみ。
詳しくは『ハード仕様書』を参照してください。

使用可能機種

V9シリーズ、TS2060i

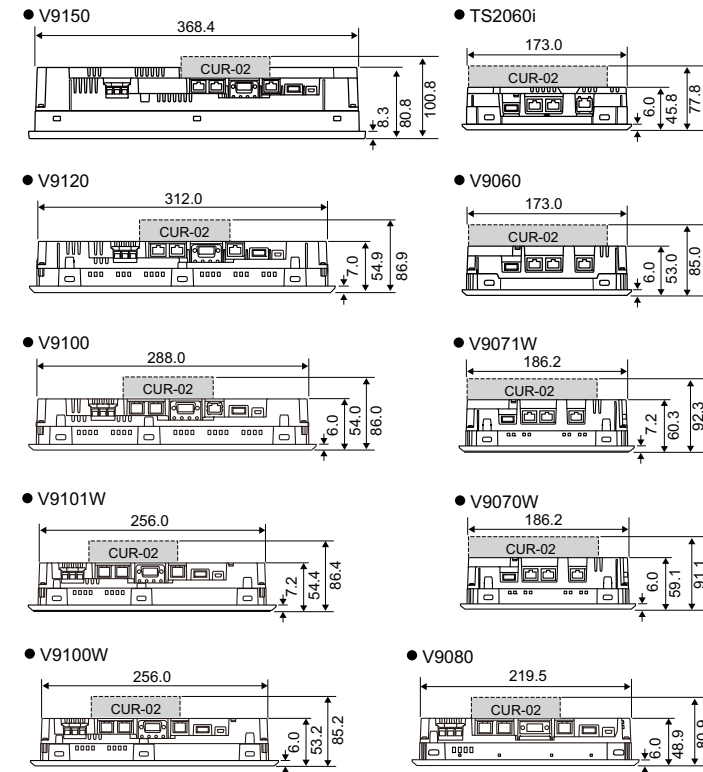
外観図および寸法図

単位：mm



本体+ CUR-02

単位：mm

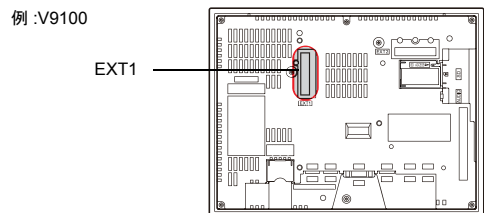


取付方法

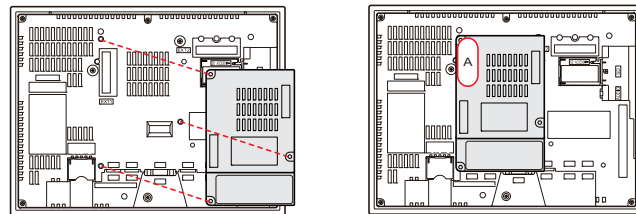
注意

- ユニットを取り付ける際は、V9シリーズまたはTS2060iの電源をOFFしてください。
- 取付ネジは0.5～0.7 N・mで均等に締め付けてください。
- 通電、運転を行う場合、端子台には必ず端子カバーを取り付けてください。

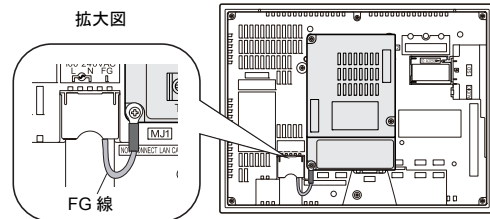
- V9シリーズまたはTS2060i裏面のEXT1のコネクタカバー（下図○部分）を外します。



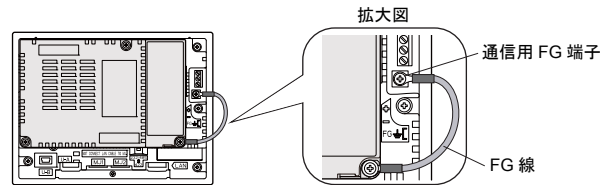
- CUR-02の取付穴3カ所をV9シリーズまたはTS2060iの取付穴3カ所と合わせて、下図Aの場所を上から軽く押します。コネクタがしっかり嵌合したことを確認します。



- 付属品の取付ネジで、CUR-02をV9シリーズまたはTS2060iに固定します。その際、必ずCUR-02のFG（左下の金属部）とV9シリーズまたはTS2060iのFGを付属品のFG線で接続します。



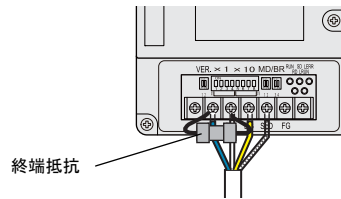
* TS2060iの場合は、通信用FG端子にFG線を接続してください。



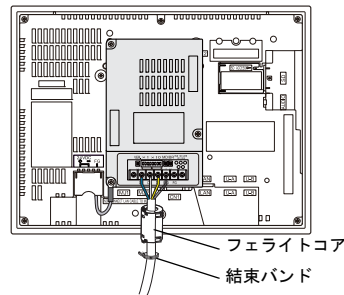
- 通信ケーブルを配線します。端子ネジは、1.0 N・mで均等に締め付けてください。CC-Linkのバージョンによって、使用するケーブルが異なります。詳しくは『通信ユニット仕様書 CC-Link』を参照してください。

CC-Link	ケーブル	終端抵抗
Ver. 2.00	Ver. 1.10 対応 CC-Link 専用ケーブル	110Ω、1/2W (黄)
Ver. 1.10		
Ver. 1.00	Ver. 1.00 対応 CC-Link 専用ケーブル	130Ω、1/2W (赤)
	Ver. 1.00 対応 CC-Link 専用高性能ケーブル	

- V9シリーズまたはTS2060iが終端になる場合、端子DA-DB間に付属品の終端抵抗を取り付けます。



- 通信ケーブル（CUR-02側）に付属品のフェライトコアを装着します。



ディップスイッチ設定

VER.

CUR-02の設定方法とCC-Linkのバージョンを設定します。

設定方法	CC-Linkバージョン	No. 1	No. 2	
ハードウェア設定	Ver. 2	OFF	ON	工場出荷時
	Ver. 1	OFF	OFF	
ソフトウェア設定	-	ON	-	

* ハードウェア設定：CUR-02で設定
ソフトウェア設定：V9またはTS2060iのローカル画面で設定
ソフトウェア設定について詳しくは『通信ユニット仕様書 CC-Link』を参照してください。

X1, X10

「VER.」のディップスイッチのNo.1がOFF（ハードウェア設定）の場合に有効です。
V9シリーズまたはTS2060iの局番を設定します。範囲：1～64（工場出荷時：1）

局番	X1				X10			
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
⋮	⋮							
10	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
⋮	⋮							
64	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF

MD/BR

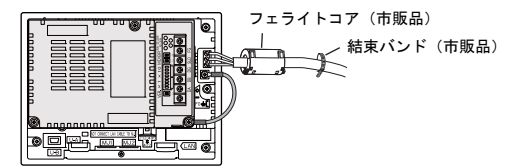
「VER.」のディップスイッチのNo.1がOFF（ハードウェア設定）の場合に有効です。
マスター局の伝送速度 / モード設定のスイッチ No. と合わせます。

No.	MD/BR				モード	伝送速度	工場出荷時
	1	2	3	4			
0	OFF	OFF	OFF	OFF	オンライン	156Kbps	
1	ON	OFF	OFF	OFF		625Kbps	
2	OFF	ON	OFF	OFF		2.5Mbps	
3	ON	ON	OFF	OFF		5Mbps	
4	OFF	OFF	ON	OFF	10Mbps		

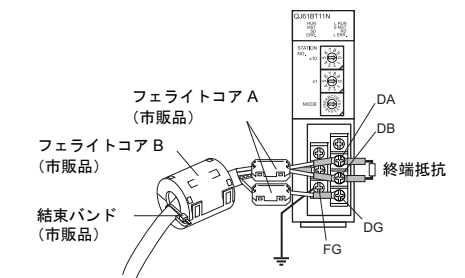
注意事項

CE

- TS2060iをCE品として使用する場合は、以下の準備が必要です。
- 電源ケーブルとFG線をまとめてフェライトコア（市販品）を装着し、結束バンド（市販品）で固定してください。
 - フェライトコア：星和電機製 E04SR200932 相当品

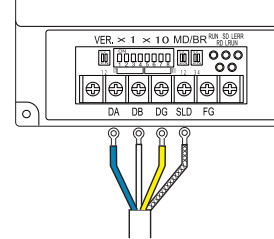


- 通信ケーブル（PLC側）にフェライトコア（市販品）を装着し、結束バンド（市販品）で固定します。また、CC-LinkマスターユニットのFG端子を設置してください。
 - PLC側に装着するフェライトコアと結束バンドは、ユーザーでご用意ください。
 - フェライトコアA：星和電機製 E04SR130525A相当品 DAとDBをまとめて1個、DGに1個
 - フェライトコアB：TDK製 ZCAT3035-1330相当品 通信ケーブルに装着し結束バンドで固定



UL/cUL

- UL申請する際は、以下の条件を満たすケーブルを使って配線してください。
- 通信ケーブル : AWG22 - AWG14
 - 通信ケーブルに使用する圧着端子 : UL認定品使用（リング型、フォーク型）
 - 端子ネジサイズ : M3.5



本製品をUL品として使用する場合、UL認定品のリングタイプまたはフォークタイプの圧着端子を使用した端子部処理を行ってください。



CUR-02 OPERATING INSTRUCTIONS

Thank you for purchasing the communication interface unit, CUR-02. Make sure that the delivered unit conforms to your requirement, and also check for any missing or damaged parts. This manual for CUR-02 describes the product configuration and gives notes on safe usage, the mounting procedure. Before using the product, carefully read this manual and other related manuals and make sure you understand them.

Product configuration

CUR-02 1 pce.

Items

OPERATING INSTRUCTIONS (This manual) 1 copy
Mounting screws M3x12 3 pcs.
Terminating resistor 110Ω 1/2W (yellow) 1 pce.
130Ω 1/2W (red) 1 pce.
FG wire 1 pce.
Ferrite Core 1 pce.
Cord band 1 pce.

Notes on Safe Usage

In this manual, you will find various notes categorized under the following levels with the signal words "DANGER," and "CAUTION."

DANGER Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

CAUTION Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury and could cause property damage.

Note that there is a possibility that the item listed with **CAUTION** may have serious ramifications.

DANGER

- Turn off the power supply when you set up the unit, connect cables or perform maintenance and inspection. Otherwise, electrical shock or damage may occur.
- Never touch any terminals while the power is on. Otherwise, electric shock may occur.
- Put a cover on the terminals of the unit before turning the power on and operating the unit. Otherwise, electric shock may occur.

CAUTION

- Check the appearance of the unit when it is unpacked. Do not use the unit if any damage or deformation is found. Failure to do so may lead to fire, damage or malfunction.
- For use in a facility or for a system related to nuclear energy, aerospace, medical, traffic equipment, or mobile installations, please consult your local distributor.
- Operate (or store) CUR-02 under the conditions indicated in this manual and related manuals. Failure to do so could cause fire, malfunction, physical damage or deterioration.
- Understand the following environmental limits for use and storage of the unit. Otherwise, fire or damage to the unit may result.
 - Avoid locations where there is a possibility that water, corrosive gas, flammable gas, solvents, grinding fluids or cutting oil can come into contact with the unit.
 - Avoid high temperature, high humidity, and outside weather conditions, such as wind, rain or direct sunlight.
 - Avoid locations where excessive dust, salt, and metallic particles are present.
 - Avoid installing the unit in a location where vibration or physical shock may be transmitted.
- Tighten mounting screws equally to a torque of 0.5 to 0.7 N•m. Improper tightening of screws may result in fall of this unit, short circuit, fire, malfunction, or trouble.
- Prevent any conductive particles from entering CUR-02. Failure to do so may lead to fire, damage, or malfunction.
- Do not attempt to repair, overhaul or modify CUR-02 at your site. Ask Hakko Electronics or the designated contractor for repair. Otherwise, it may cause a malfunction.
- Hakko Electronics Co., Ltd. is not responsible for any damages resulting from repair, overhaul or modification of CUR-02 that was performed by an unauthorized person.
- Only experts are authorized to set up the unit, connect the cables or perform maintenance and inspection.
- Take safety precautions during operations such as changing settings when the unit is running, forced output, and starting and stopping the unit. Any misoperations may cause unexpected machine movement, resulting in machine accidents or damage.
- In facilities where the failure of CUR-02 could lead to accidents that threaten human life or other serious damage, be sure that such facilities are equipped with adequate safeguards.
- At the time of disposal, CUR-02 must be treated as industrial waste.
- Before touching CUR-02, discharge static electricity from your body by touching grounded metal. Excessive static electricity may cause malfunction or trouble.

[General Notes]

- Never bundle control cables or input/output cables with high-voltage and large-current carrying cables such as power supply cables. Keep control cables and input/output cables at least 200 mm away from high-voltage and large-current carrying cables. Otherwise, malfunction may occur due to noise.
- Be sure to terminal block or sockets of CUR-02 in the correct orientation. Failure to do so may lead to damage or malfunction.
- Do not use thinners for cleaning because it may discolor CUR-02 surface. Use commercially available alcohol.

- The V9 series or TS2060i is identified as a class-A product in industrial environments. In the case of use in a domestic environment, the unit is likely to cause electromagnetic interference. Preventive measures should thereby be taken appropriately.

Type

Type	Network Name	Conformance Standards*
CUR-02	CC-Link Ver. 2.00/1.10/1.00	CE : EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN50581 UL/cUL : UL508 (File No. E313548)

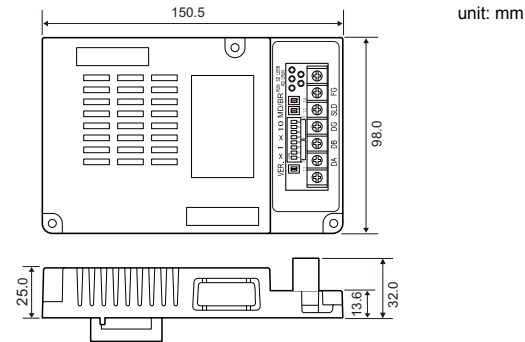
* This unit is complied with these standards when using it to the V9/TS2060i model complied with the CE Marking or UL/cUL. For more information, refer to Hardware Specifications manual.

Supported Types

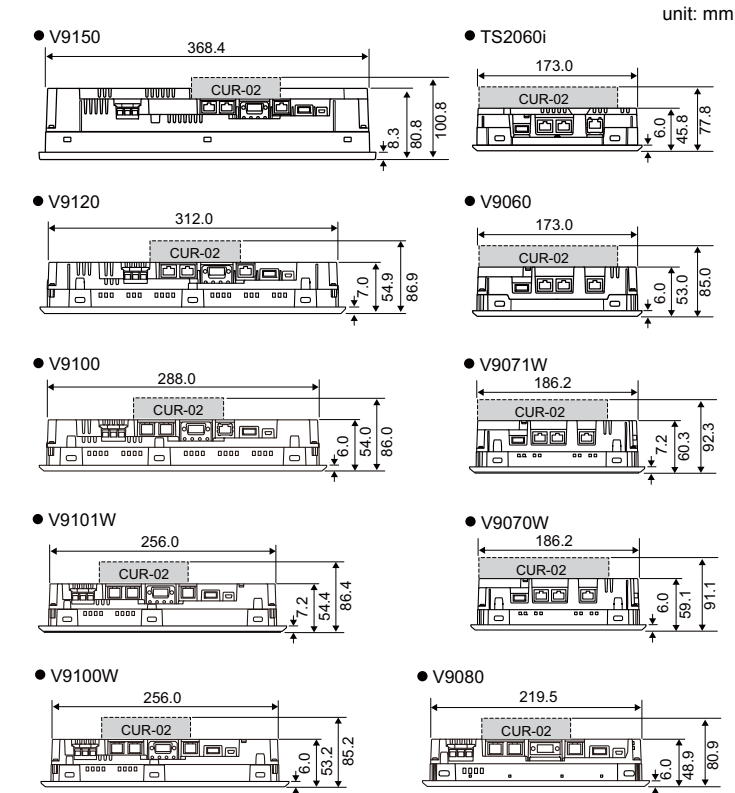
V9 series, TS2060i

Dimensions

CUR-02



Touch panel + CUR-02

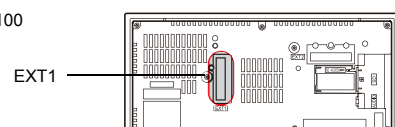


Mounting Procedure

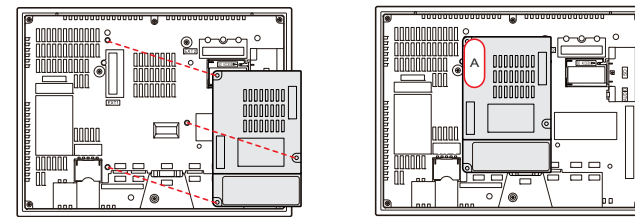
- Turn off the power supply for V9 series or TS2060i when you mount CUR-02 to it.
- Tighten mounting screws equally to a torque of 0.5 to 0.7 N•m.
- Be sure to attach the terminal cover to the terminal block before turning the power on and operating the unit.

- Remove the connector cover ("O" mark in the illustration below) from the EXT1 on the back of the V9 series or TS2060i.

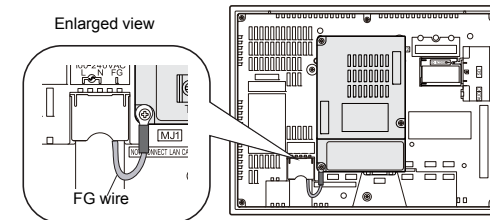
e.g. V9100



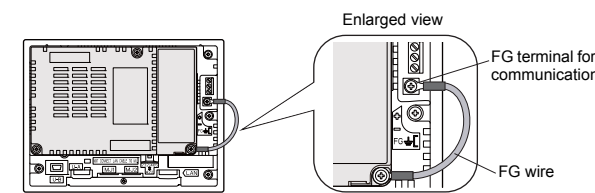
- Align the three mounting screw holes on the CUR-02 with the holes on the V9 series or TS2060i, and lightly press section "A" of the CUR-02. Check if the unit fits in the connector.



- Fix the CUR-02 on the V9 series or TS2060i using the three mounting screws supplied with the CUR-02. Also, connect the CUR-02 (the metal in the lower left) and the V9 series or TS2060i frame ground (FG) using the provided FG wire.



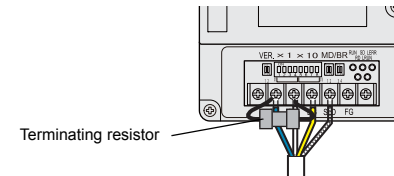
* In the case of TS2060i, connect the provided FG wire to the FG terminal for communication on TS2060i.



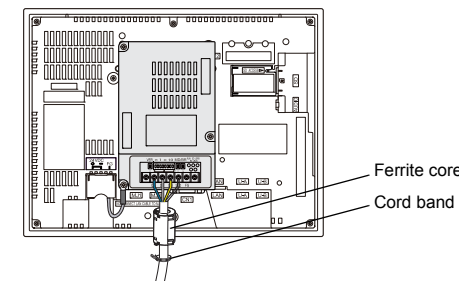
- Wire the communication cable. Tighten terminal screws equally to a torque of 1.0 N•m. Depending on the version of the CC-Link, use the different cable. For more information, refer to "Specifications of Communication Unit CC-Link."

CC-Link	Cable	Terminating resistor
Ver. 2.00	Ver. 1.10 compatible CC-Link dedicated cable	110 Ω, 1/2W (Yellow)
Ver. 1.10	Ver. 1.00 compatible CC-Link dedicated cable	
Ver. 1.00	Ver. 1.00 compatible CC-Link dedicated high-performance cable	130 Ω, 1/2W (red)

- When V9 series or TS2060i is the terminal device, place the provided terminating resistor between the DA and DB.



- Attach the ferrite core supplied with this unit onto the communication cable near to the CUR-02.



X1, X10

These switches are usable when No. 1 of "VER." dip switches is OFF (Hardware setting) position. Set the station number of the V9 series or TS2060i. Range 1 to 64 (upon delivery : 1)

Channel	X1				X10			
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
:	:	:	:	:	:	:	:	:
10	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
:	:	:	:	:	:	:	:	:
64	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF

MD/BR

These switches are usable when No. 1 of "VER." dip switches is OFF (Hardware setting) position. Match the setting to transmission speed and mode setting of the master station.

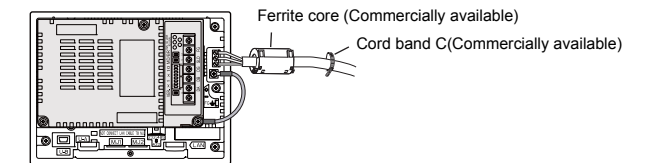
No.	MD/BR				MODE	Transmission speed
	1	2	3	4		
0	OFF	OFF	OFF	OFF	Online	156Kbps
1	ON	OFF	OFF	OFF		625Kbps
2	OFF	ON	OFF	OFF		2.5Mbps
3	ON	ON	OFF	OFF		5Mbps
4	OFF	OFF	ON	OFF	10Mbps	Upon delivery

Notes

CE

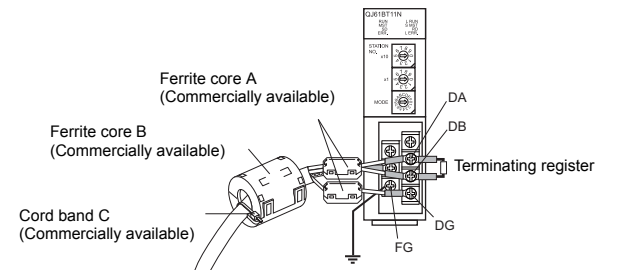
When using this unit to the TS2060i as the model compatible with CE marking, following preparation is required.

- Attach the ferrite core supplied with this unit onto the power supply cable and grounding cable, and fix it using the provided cord band.
 - Ferrite core: E04SR200932 (made by Seiwa Electric) or an equivalent



- Attach the commercially available ferrite core onto the communication cable, and fix it using the commercially available cord band. Also, establish a ground of CC-Link master unit frame ground (FG) terminal.

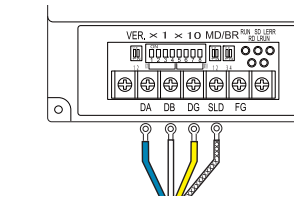
- Have the ferrite core and cord band to be attached near the PLC ready for oneself.
 - Ferrite core A : E04SR130525A (made by Seiwa Electric) or an equivalent. Attach one onto DA and DB, and another onto DG.
 - Ferrite core B : ZCAT3035-1330 (made by TDK) or an equivalent. Attach it onto the communication cable, and fix it using the commercially available cord band (C).



UL/cUL Approval

When you apply for UL standards, connect the cable corresponding to the following conditions.

- Communication cable : AWG22 to AWG14
- Crimp-style Terminal for communication cable : Use UL-approved terminal only. (ring or fork type terminals)
- Terminal screw size : M3.5



When using this unit as UL certified device, make sure to use Listed ring or fork type terminals for terminal processing.

Dip Switch

VER.

Set the setting method of CUR-02 and CC-Link Version.

Setting method	CC-Link Version	No. 1	No. 2	Upon delivery
Hardware setting	Ver. 2	OFF	ON	
	Ver. 1	OFF	OFF	
Software setting	-	ON	-	

- Hardware setting : set on the CUR-02
- Software setting : set on the local mode screen of the V9 or TS2060i unit. For more information, refer to "Specifications of Communication Unit CC-Link."



Hakko Electronics Co., Ltd.

890-1, Kamikashiwano-machi, Hakusan-shi, Ishikawa, 924-0035 Japan
TEL : +81-76-274-2144 FAX : +81-76-274-5136

URL <http://www.monitouch.com>

Importer in Europe
Fuji Electric Europe GmbH
Goethering 58, 63067 Offenbach / Main, Germany