

CUR-09 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-09」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-09」の製品構成、安全上のご注意、取付方法を述べたものです。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-091個

付属品

取扱説明書（本書）.....1部
取付ネジ M3x12.....3個
FG線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。

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となります。
- 下記のような場所には使用（保管）しないでください。故障、火災の原因となります。
 - 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、誤動作の原因となります。
- 本製品の修理・分解・改造はその場で絶対に行わないで、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变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-09	EtherCAT®	CE : EN61000-6-2、EN61000-6-4、EN50581 UL/cUL : UL508（ファイル番号 E313548）

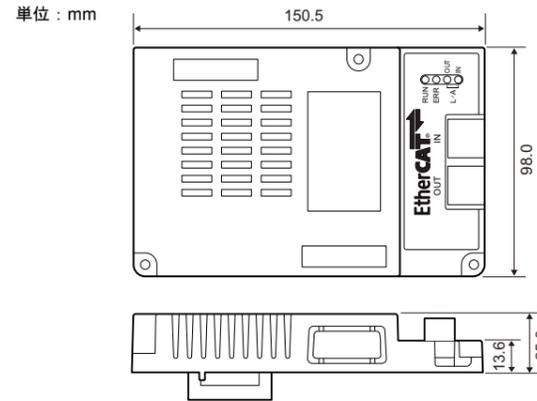
- * EtherCAT®は、ドイツ Beckhoff Automation GmbH によりライセンスされた特許取得済み技術であり登録商標です。
- * CE、UL/cUL 規格適合品に装着した場合のみ。
詳しくは『V9 ハード仕様書』を参照してください。

使用可能機種

V9 シリーズ

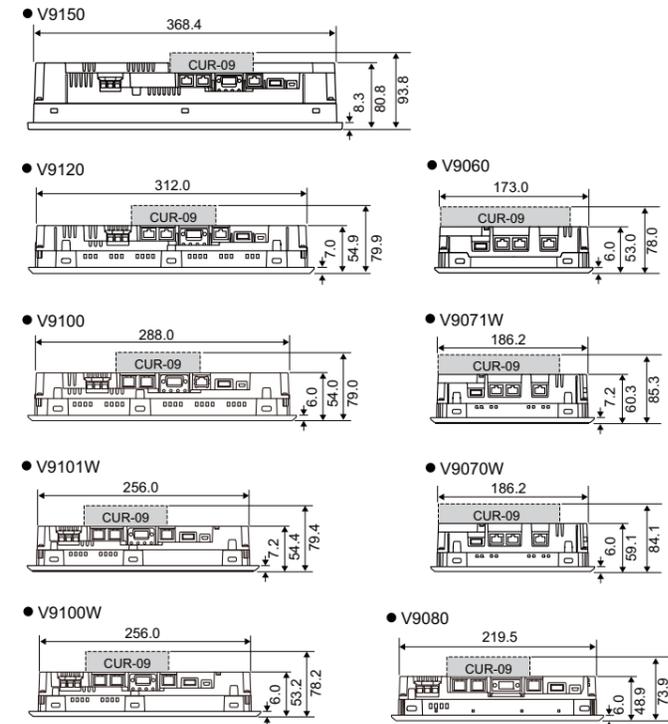
外観図および寸法図

CUR-09



本体+ CUR-09

単位：mm



仕様

項目	仕様
対応プロトコル	CoE（CANopen over EtherCAT）
通信オブジェクト	PDO（Process Data Object）
I/O	最大入力 128 ワード / 最大出力 128 ワード
Vendor ID	0x000005CC
Product Code	0x00000000
Revision Number	0x00000000
Serial Number	0x00000000

LED

RUN

LED	状態	内容
—	消灯	待機中 / 電源 OFF
緑	点灯	入出力プロセスデータ通信状態
緑	点滅（遅）	プロセスデータ通信準備状態
緑	1 回点滅	入カプロセスデータ通信状態
緑	点滅（速）	CUR-09 設定データ読込中

ERR

LED	状態	内容
—	消灯	エラーなし、またはエラー解除 / 電源 OFF
赤	点滅	異常リクエスト受信 / IF ボード異常 / ESI ファイル異常 / Bootstrap 未対応 / DC モード未対応 / EtherCAT 通信モード異常 / 未定義エラー
赤	2 回点滅	シンクマネージャウォッチドッグエラー（プロセスデータ通信タイムアウト）

L/A（Link/Activity）

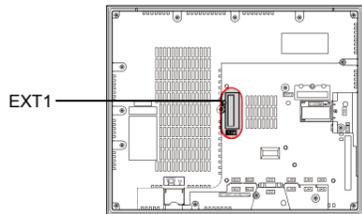
LED	状態	内容
—	消灯	リンクなし / 電源 OFF
緑	点灯	リンク確立、データ送受信なし
緑	点滅	リンク確立、データ送受信中

取付方法

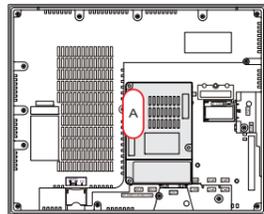
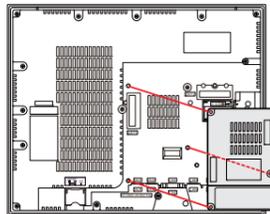
- 注意**
- ユニットを取り付ける際は、V9 シリーズの電源を OFF してください。
 - 取付ネジは 0.5～0.7 N・m で均等に締め付けてください。

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

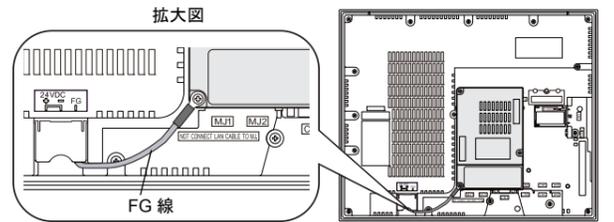
例：V9150



- CUR-09 の取付穴 3 か所を V9 シリーズの取付穴 3 か所と合わせて、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-09 を V9 シリーズに固定します。その際、必ず CUR-09 の FG（左下の金属部）と V9 シリーズの FG を付属品の FG 線で接続します。



- 通信ケーブルを CUR-09 に接続します。
 - スレーブをライン型接続する場合、OUT から出たケーブルを必ず次の機器の IN に接続します。OUT-OUT または IN-IN に接続すると通信できません。
 - V9 シリーズが終端になる場合、OUT はオープンにします。

注意事項

CE マーキング

通信用のケーブルは、4 線（2P）、二重シールド（SF/UTP）、カテゴリ 5e 以上を使用してください。



CUR-09 OPERATING INSTRUCTIONS

Thank you for purchasing the communication interface unit, CUR-09. Make sure that the delivered unit conforms to your requirement, and also check for any missing or damaged parts. This manual for CUR-09 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-09 1 pce.

Items

OPERATING INSTRUCTIONS (This manual)..... 1 copy
Mounting screws M3x12..... 3 pcs.
FG wire 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.

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-09 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-09. Failure to do so may lead to fire, damage, or malfunction.
- Do not attempt to repair, overhaul or modify CUR-09 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-09 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-09 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-09 must be treated as industrial waste.
- Before touching CUR-09, 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-09 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-09 surface. Use commercially available alcohol.
- The V9 series 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-09	EtherCAT®	CE : EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN50581 UL/c/UL : UL508 (File No. E313548)

* EtherCAT® is a registered trademark and patented technology, licensed by Beckhoff Automation GmbH, Germany.

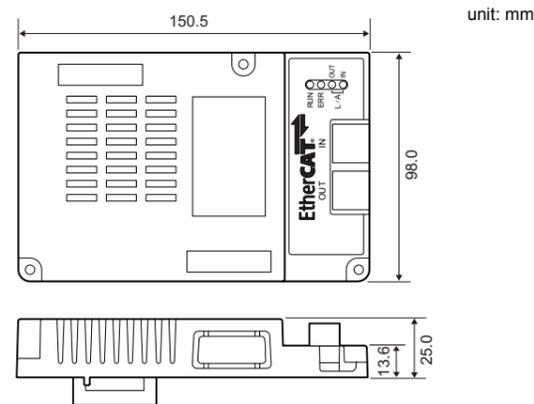
* This unit is complied with these standards when using it to the V9 model complied with the CE Marking or UL/cUL.
For more information, refer to V9 series Hardware Specifications manual.

Supported Models

V9 series

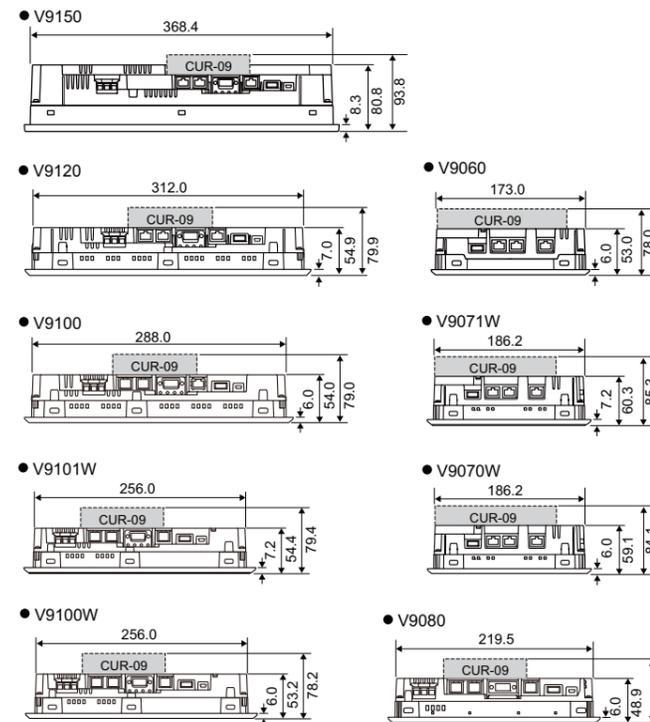
Dimensions

CUR-09



Touch Panel + CUR-09

unit: mm



LAN Specification

Item	Specification
Available protocol	CoE (CANopen over EtherCAT)
Communication object	PDO (Process Data Object)
I/O	maximum input: 128 word / maximum output: 128 word
Vendor ID	0x000005CC
Product Code	0x00000000
Revision Number	0x00000000
Serial Number	0x00000000

LED

RUN

LED	Status	Contents
-	OFF	On standby / Power OFF
Green	ON	Operational, input/output process data communication
Green	Blinking (slow)	Pre-operational
Green	Single flash	Safe-operational
Green	Blinking (quick)	Reading the setting data of CUR-09

ERR

LED	Status	Contents
-	OFF	No error, or Cancel error / Power OFF
Red	Blinking	Invalid Request received I/F Board Error / ESI File Error / Bootstrap not supported / DC Mode not supported / EtherCAT Communication Mode Error / Undefined Error
Red	Double flash	Sink Manager Watchdog Error (Process data communication timeout)

L/A (Link/Activity)

LED	Status	Contents
-	OFF	No link / Power OFF
Green	ON	Link established, no data communication
Green	Blinking	Link established, data communication

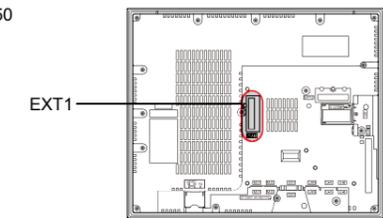
Mounting Procedure

CAUTION

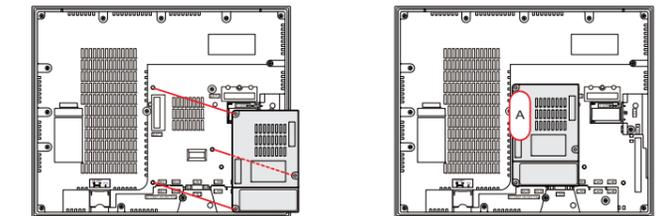
- Turn off the power supply for V9 series when you mount CUR-09 to it.
- Tighten mounting screws equally to a torque of 0.5 to 0.7 N•m.

1. Remove the connector cover ("○" mark in the illustration below) from the EXT1 on the back of the V9 series.

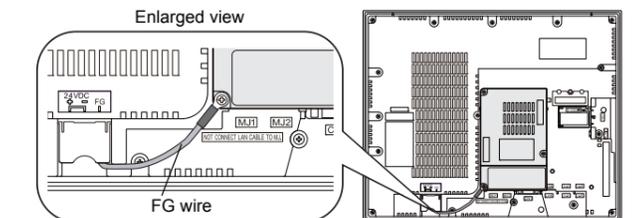
e.g. V9150



2. Align the three mounting screw holes on the CUR-09 with the holes on the V9 series, and lightly press section "A" of the CUR-09. Check if the unit fits in the connector.



3. Fix the CUR-09 on the V9 series using the three mounting screws supplied with the CUR-09. Also, connect the CUR-09 (the metal in the lower left) and the V9 series frame ground (FG) using the provided FG wire.



4. Connect the communication cable to the CUR-09.
 - When connecting each slave device on line-type connection, be sure to connect the cable from OUT port to IN port of the next slave device. Communication error may occur if the cable is connected from OUT to OUT, or IN to IN.
 - When V9 series is the terminal device, keep the OUT port open.

Notes

CE Marking

Be sure to use the double-shielded (SF/UTP) 4-wire (2-pairs) cable which is category 5e or more.

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