富士電機グループ POD

なし 通信ユニット「CU-xx」専用



モニタッチ V8 シリーズ V810C 取扱説明書

モニタッチ V810C 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。 取り扱いにつきましては、この取扱説明書および『V8 シリーズ ハード仕様書』を十分ご理解の上 ご使用ください。

付属品

本書:1部、取付金具:4個、USB 固定金具:2個、USB 固定金具用ネジ (M3x8):2個



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	
A	:+	幸	

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。

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 **/!** 注意 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

- モニタッチのタッチスイッチなどの出力機能を、人命や機器の破損にかかわるところや、緊急 用の非常スイッチ機能として、使用しないでください。また、タッチスイッチの故障に対応で きるシステム設計を行ってください。タッチスイッチの故障により、機械の破損や事故の恐れ

⚠ 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。
 「モニタッチ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。
- ー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
- 機器への導入に際して、モニタッチの主電源端子に容易に触れないように、正しく取り付けてください。感電、事故の恐れがあります。 モニタッチの取付金具の締め付けは規定トルク範囲で行ってください。締め付けすぎるとパネ
- ル面が変形する窓れがあります。締め付けがゆるいと落下、短絡、誤動作の原因になります。 〇電源入力部端子台の端子ネジおよび取付金具は、締め付けが確実に行われていることを定期的 に確認してください。ゆるんだ状態での使用は、火災、誤動作の原因となります。
- 電源入力部端子をの端子ネジの締め付けは7.1 inch-lbf (0.8N-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、火災、誤動作、故障の原因となります。 モニタッチは表示部にガラスを使用しているので、落下させたり強い衝撃を与えないでくださ
- い。破損の恐れがあります。
- い。 破損の忍れがあります。 〇 モニタッチへの配線は定格電圧、定格電力を考慮して正しく端子に配線してください。定格外 の電源を供給したり、誤配線した場合は製品の破損、故障、火災の原因になります。 〇 モニタッチは必ず接地してください。FG端子はD種接地のモニタッチ専用で接地してください。
- モニタッチ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
- るります。 配線終了後は、モニタッチのゴミヨケ紙を取り外して運転してください。ゴミヨケ紙を付けた まま運転を行うと、火災、事故、誤動作、故障の原因となります。 モニタッチの修理・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

- モニタッチの修理・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。
 モニタッチの修理・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、それが原因で生し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。
 リチウム電池を使用したモニタッチをご使用の場合、リチウム電池がリチウムや有機溶媒などの可燃性物質を内蔵しているため、取り扱いを誤ると、発熱、破裂発火などにより、けがをしたり、火災に至る恐れがあります。本書および関連マニュアル記載の注意事項を守って正しくを取り扱いください。
- お取り扱いください。 スイッチ分解能がアナログ抵抗膜方式のモニタッチをご使用の場合、スクリーン上を同時に2 点以上押さないでください。同時に2点以上押した場合、押した点の中心にスイッチがあると、そのスイッチが動作することがあります。
 ○ 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。
- 操作を入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。 モニタッチ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。

- モニタッチを廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。
 モニタッチに触れる前には、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。過去な静電気は、誤動作、故障の原因となります。
 CFカードを本体に挿す際は、挿入面を間違えることのないよう、ご注意ください。万が一、誤った向きのまま CF カードを挿し込むと、CFカードまたは本体ソケットが破損する可能性があり
- O CF カード電源供給中、CF カード専用カバー内の LED ランプは赤色に点灯します。LED 点灯中に CF カード電源供給中、CF カード専用カバー内の LED ランプは赤色に点灯します。LED 点灯中に CF カード内のデータが破損する恐れ があります。CFカードを抜く、または本体の電源をOFF する場合は、LED の消灯を確認した 上で行ってください。 O MJ1, MJ2 のコネクタに LAN ケーブルを接続した場合は、相手側の装置が破損する恐れがあり
- ます。銘板を確認し、て誤挿入しないように注意してください

液晶について

○ 液晶の特性上、微少な斑点(黒点、輝点)が生じることがあります これは、製品の不良・故障ではありません。あらかじめご了承ください。

UL/c-UL マークについて

V810C シリーズは、UL/c-UL 認定品です。(File No.: E313548 (UL508)) 以下の2つの規格に適合し ています。

 III 508 工業田制御裝置 · CSA-C22.2 No. 142-M1987 工業用制御装置

モニタッチを組み込んだ機器を UL 申請する場合

- モニタッチの背面部分はエンクロージャとして認定されていません。モニタッチは機器に組み込み、
- 機器全体として規格に適合するエンクロージャを構成してください。 〇 モニタッチは室内専用機としてご使用ください。 〇 エンクロージャのタイプはタイプ1が適合するような平面上に取り付けてください。
- 電源を配線する際に使用する圧着端子には、UL 認定品を使用してください。

ネジサイズ	締め付けトルク	圧着端子(単	i位:mm)	電源ケーブル
M3.5	7.1 inch-lbf (0.8N • m)	8.0以下 1.00	φ 3.7 8.0 以下 <u>↓ ((</u>) = (() = (() = (() + () + () + () + () + () +	AWG16 - AWG18 定格温度 60°C 銅線使用

O DC24V 入力機は、必ず Class 2 電源を使用してください。

CE マーキングについて

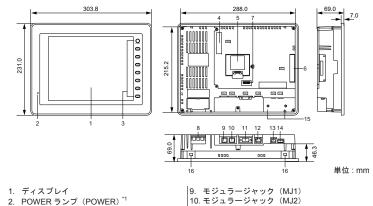
- V810C シリーズは、EMC 指令に適合した製品です。 EN61000-6-2、EN61000-6-4 に適合しています。○ V810C シリーズは「ClassA」工業環境商品です。住宅環境で使用する場合、電波妨害の原因とな る可能性があるため、電波妨害に対する適切な対策が必要となります。

一般仕様

項目	機種	AC 電源仕様	DC 電源仕様				
~++++++	CE マーキング		EN61000-6-2、EN61000-6-4				
対応規格	UL/cUL	-	UL508				
定格電圧		AC100-240V	DC24V				
電圧許容筆	范囲	AC100-240V +10%, -15%	DC24V ± 10%				
許容瞬時例	事電時間	20ms 以内	DC24V 1ms 以内				
消費電力	(最大定格)	60VA 以下	20W 以下				
突入電流		AC100V 時: 16A 以下(6ms 以下) AC200V 時: 32A 以下(7ms 以下)	20A 以下 (1ms 以下)				
耐電圧		AC 外部端子と FG 間: AC1500V、1 分間	DC 外部端子と FG 間: AC500V、1 分間				
絶縁抵抗		DC500V、10M Ω以上					
使用周囲温	温度	0°C~+ 50°C					
保存周囲温	温度	- 10°C~+ 60°C					
使用周囲港	虚度	85% RH 以下(ただし、結露なきこと、	最大湿球温度 39℃以下 *1)				
保存周囲港	記度	85% RH 以下(ただし、結露なきこと、最大湿球温度 39℃以下 *1)					
使用高度		標高 2000m 以下					
使用雰囲気	ī.	腐食性ガスがなく、じんあいがひどくないこと、および導電性のじんあいがないこと					
耐振動		振動周波数: 10 ~ 150Hz、加速度: 9.8m/s ² (1.0G) 片振幅: 0.075mm、X,Y,Z: 3 方向各 1 時間					
耐衝擊		パルス波形: 正弦半波 ピーク加速度: 147m/s² (15G)、X,Y,Z: 3 方向、各 6 回					
耐ノイズ		1500Vp-p (パルス幅 1 μ s、立ち上がり時間 : 1ns)					
耐静電気加	文電	IEC61000-4-2 に準拠、接触 6kV、気中	8kV				
汚染度 *2		2					
接地		D種接地(第3種接地)、FG/SG分離					
構造		保護構造: フロントパネル: IP65 準拠 リヤーケース: IP20 準拠 形状: 一体形 取付方法: パネル埋込取付 板金板厚: 1.5 ~ 5mm ³					
冷却方式		自然空冷					
質量		アナログ抵抗膜方式 : 約 2.2 kg マトリックス抵抗膜方式:約 2.6 kg					
外形寸法	WxHxD	303.8 × 231.0 × 69.0 mm					
パネルカッ	ット寸法	289.0 ^{+ 0.5} ₋₀ × 216.2 ^{+ 0.5} ₋₀ mm					
材質		PC/ABS					

- *1 故障の原因となりますので、湿球温度は39℃以下でご使用ください。 *2 本製品を使用した環境における導電性物質の発生度合を示す指標です。
- 「汚染度 2」は、非導電性の汚染のみ発生する状況を示します。ただし、凝結によって一時的な導電が起こりうる環境です。
 *3 板金板厚が仕様範囲内であっても、板金の材質や大きさによってはパネル自体が反る場合があり
- ます。取り付け強度が保てるパネルをご使用ください。

各部の名称と寸法



11. Dsub 9 ピン (CN1)

12. LAN コネクタ (LAN)

13. USB-B コネクタ (U-B)

14 USB-A コネクタ (U-A)

16. 取付金具穴

15. USB ケーブルロック金具固定用ネジ穴

- ディスプレイ
- POWER ランプ (POWER)
- ファンクションスイッチ
- 通信ユニット用コネクタ (CN5) *2 電池ホルダ
- CF カード用コネクタ (CF)
- ディップスイッチ
- 電源入力端子台
- *1 電源が供給されている状態で点灯(緑)。パックライト異常時に点滅。 *2 V8 の型式によって、対応通信ユニットが異なります。 「N」あり:通信ユニット「CUN-xx」対応 「N」なし:通信ユニット「CU-xx」対応

Dsub 9ピン (CN1)

外部機器とシリアル通信(RS-232C/RS-422/RS-485)接続するためのコネクタです。

CN1 (Female、インチネジ)	L° > . NI⇔		RS-232C ¹		S-422/RS-485 '
CNT (Female, 17777)	L J NO.	信号名	内容	信号名	内容
	1		未使用	+RD	受信データ (+)
	2	RD	受信データ	-RD	受信データ (-)
5 1	3	SD	送信データ	-SD	送信データ (-)
0 60000	4		未使用	+SD	送信データ (+)
	5	SG	シグナルグラウンド	SG	シグナルグラウンド
9 6	6		未使用	+RS	送信要求 (+)
9 0	7	RS	送信要求	-RS	送信要求 (一)
	8	CS	送信可		未使用
	9		未使用	+5V	使用不可 *2

- *1 信号レベル (RS-232C・RS-422/RS-485) は、ソフトウェアの設定により切り替えます。 信号レベルを RS-232C に切り替えた場合、ディップスイッチ (下記参照) の No. 5 および No. 7 を必ず OFF してください。 *2 信号レベルを RS-422/RS-485 に切り替えた際に出力します。ただし、特定の機器との通信時に、
- は できません。 (詳しくは 『V8 シリーズ ハード仕様書』を参照してください。
- * FG は筐体接地です。

モジュラージャック (MJ1/MJ2)

外部機器とシリアル通信 (RS-232C/RS-485) 接続するため、または画面転送するため (MJ1 のみ)

MJ1/MJ2	ピン No.	信号名	内容
	1	+RD/+SD	RS-485 データ (+)
	2	-RD/-SD	RS-485 データ (-)
	3	+5V	外部供給+ 5V
115511	4	+50	MAX 150mA *1
	5	sg	シグナルグラウンド
87654321	6		2977097921
	7	RD	RS-232C 受信データ
	8	SD	RS-232C 送信データ

- *1 外部供給(+5V)は、通信ユニットの装着状態で値が変わります。詳しくは別途『V8 シリーズハード仕様書』を参照してください。
- * FG は筐体接地です。

LAN コネクタ(LAN) V810iC のみ

Ethernet (100BASE-TX、10BASE-T) 接続をする際に使用するためのポートです。 仕様: IEEE802.3(u) 準拠、UDP/IP および TCP/IP 対応



MJ1/MJ2 および LAN コネクタは共に8ピンモジュラージャックです。銘板を確 認し、誤挿入しないように注意してください。 LAN ポートに接続する際、過電圧を持ち合わせている周辺機器との接続は避け

LAN コネクタ、LAN ケーブル等について、詳しくは別途『V8 シリーズ ハード仕様書』を参照して ください。

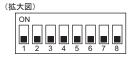
USB ポート (USB Ver. 1.1)

[タイプ	A (マスター)	B (スレーブ)
			・パソコン接続(画面データ転送) ・PictBridge プリンタ接続

USB ポートの使い方、ケーブルの固定方法等について、詳しくは別途『V8 シリーズ ハード仕様書』 を参照してください。

ディップスイッチ

ディップスイッチの設定は以下のとおりです。(下図:工場出荷時の状態) ディップスイッチを設定する際は、本体電源を OFF してから行ってください。



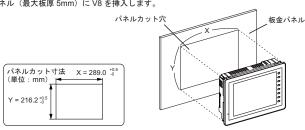
				•
	No.	内容	No.	内容
	1	CF 自動アップロード	5	CN1 +SD/-SD 終端抵抗
1	2	CF アクセス制御	6	MJ1 終端抵抗
]	3	未使用	7	CN1 +RD/-RD 終端抵抗
	4	不 使用	8	MJ2 終端抵抗

設定内容について、詳しくは別途『V8 シリーズ ハード仕様書』を参照してください。

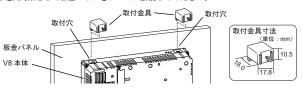
取付方法

取付方法

1. 板金パネル (最大板厚 5mm) に V8 を挿入します。



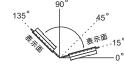
2. 付属の取付金具(取付金具の数:4個)をV8の取付穴に挿入し、締め付けネジでV8を固定します。 (締め付けトルク・0.5~0.7N·m) 静電気対策として板金パネルをアースに接続してください。



3. 防水パッキンは、板金パネルと V8 の間にしっかりと挟んで取り付けてください。

取付角度は 15°~ 135°の範囲内で設置してください。 ただし、通信ユニット装着時は、通信ユニットによって

詳しくは別途『V8シリーズ ハード仕様書』を参照してください。



電源ケーブルの配線と接地について

↑ 危険 感電の恐れがあります。電源ケーブルの配線は電源 OFF 状態で行ってください。

雷源ケーブルの配線

- 〇 電源ケーブルは本体背面の端子に接続 ○ 雷源を配線する場合の端子ネジの締め
- 付けは下記値で行ってください。



- 电源は計谷电源电圧変動电団内で使用 (+10%,-15%) / 一へ : ± してください。
 線間及び大地間ともノイズの少ない電源を使用してください。
 電源線は電圧降下を小さくするために、できるだけ太い線を使用してください。
 電源線は高電圧、大電流のケーブルとは近づけないように十分に難してください。
 端子台には必ず端子カバーを取り付けてください。

アースの配線

モニタッチは、必ず接地をしてください。 (接地工事は D 種接地、接地抵抗 100 Ω以下) ⚠ 注意

- アースは専用接地にしてください
- 接地用のケーブルには公称断面積 2mm² 以上のものを使用してください。
- 〇 接地点は本体の近くにし、接地線の距離を短くしてください。





コイン型リチウム電池について

ド仕様書』を参照してください。

SRAM ユーザメモリ領域(不揮発性メモリ \$L、\$LD やサンプリングデータの格納など)と内蔵時計 のバックアップ用の雷池です。

↑ 注意 工場出荷時、電池ケーブルは接続されていません。 電池の仕様、交換方法、および使用済電池の破棄方法について、詳しくは別途『V8 シリーズ ハー

発紘電機株式会社

〒924-0035 石川県白山市上柏野町890番1 URL http://www.hakko-elec.co.jp

商品に関するお問い合わせは、下記へご連絡ください。 TEL(076)274-5210 / FAX(076)274-5200

モニタッチの技術的なお問い合わせは、下記へご連絡ください。 技術相談窓口 TEL(076)274-5130/FAX(076)274-5208



MONITOUCH V8 Series V810C OPERATING INSTRUCTIONS

Make sure that the delivered unit conforms to your requirement, and also check for any missing or

damaged parts. Before using this V810C, be sure to read this OPERATING INSTRUCTIONS as well as the V8 Series Hardware Specifications manual thoroughly to ensure proper operation.

Accessories

This manual : 1 copy, Fixtures : 4 pcs, USB cable clamps : 2 pcs, USB cable clamp fixing screws (M3x8) : 2 pcs

Models

	_										
V 8	1	\cap	П	\overline{C}	П	П	П	1	Screen size	10	10-inch
v O		$\stackrel{\smile}{\sim}$	무	<u> </u>	Ÿ	ᆛ	ᆛ	2	Performance	i	Advanced model
								_	Periormance	None	Standard model
		1	2	3	4	5	6	3	Device type	С	TFT color LCD (VGA 65,536 colors) LED Backlight
								4	Touch switch	None	Analog resistance film type
									type		Matrix resistance film type
								5	Power supply	None	100 - 240 VAC
								5	type	D	24 VDC (comply with CE/UL/cUL)
								6	Connector	N	Only for communication unit 'CUN-xx'
								L	(CN5) type	None	Only for communication unit 'CU-xx'

Notes on Safe Usage

In this "V810C OPERATING INSTRUCTIONS", you will find various notes categorized under the following two levels with the signal words "Danger" and "Caution."



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

minor or moderate injury and could cause property damage



- O Never use the output function of MONITOUCH for operations that may threaten human life or to damage the system, such as switches to be used in case of emergency. Please design the system so that it can cope with malfunction of a touch switch. A malfunction of the touch
- the system so that it can cope with mairfunction of a touch switch. A mairfunction of the touch switch will result in machine accident or damage.

 O 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.

 O Never touch any terminals while the power is on. Otherwise, electrical shock may occur.

 O you must put a cover on the terminals on the unit when you turn the power on and operate
- the unit. Without the terminal cover in place, an electric shock may occur. O The liquid crystal in the LCD panel is a hazardous substance. If the LCD panel is damaged,
- O The liquid crystal in the LCD panel is a hazardous substance. If the LCD panel is damaged, do not ingest the leaked liquid crystal. If the liquid crystal spills on your skin or clothing, use soap and wash off thoroughly.

 For MONITOUCH using a lithium battery, never disassemble, recharge, deform by pressure, short-circuit, reverse the polarity of the battery, or dispose of the battery in fire. Failure to follow these conditions will lead to explosion or ignition.

 For MONITOUCH using a lithium battery, never use a battery that is deformed, leaks, or shows any other signs of abnormality. Failure to follow these conditions will lead to explosion or ignition.
- O The power lamp flashes when the backlight is at the end of life or is faulty. However, the switches on the screen are operable at this time. Do not touch the screen when the screen becomes dark and the power lamp flashes. Otherwise, a malfunction may occur and result in machine accident or damage.



- O Check the appearance of the unit when it is unpacked. Do not use the unit if any damage or

- O Check the appearance of the unit when it is unpacked. Do not use the unit if any damage of deformation is found. Failure to do so may lead to fire, damage or malfunction.

 O 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.

 O Operate (or store) MONITOUCH under the conditions indicated in this manual and related manuals. Failure to do so could cause fire, malfunction, physical damage or deterioration.

 O Understand the following environmental limits for use and storage of MONITOUCH.
- 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 actions to the conditions.
- 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.
 Equipment must be correctly mounted so that the main terminal of MONITOUCH will not be touched inadvertently. Otherwise, an accident or electric shock may occur.
 Tighten the fixtures of MONITOUCH with a torque in the specified range. Excessive tightening may distort the panel surface. Loose tightening may cause MONITOUCH to come off, malfunction or be short-circuited.
 Check periodically that terminal screws on the power supply terminal block and fixtures are
- Check periodically that terminal screws on the power supply terminal block and fixtures are firmly tightened. Loosened screws may result in fire or malfunction.

- firmly tightened. Loosened screws may result in fire or malfunction.

 Tighten terminal screws on the power supply terminal block equally to a torque of 7.1 inch-lbf (0.8 N·m). Improper tightening of screws may result in fire, malfunction, or trouble.

 MONITOUCH has a glass screen. Do not drop or give physical shock to the unit. Otherwise, the screen may be damaged.

 Connect the cables correctly to the terminals of MONITOUCH in accordance with the specified voltage and wattage. Over-voltage, over-wattage or incorrect cable connection could cause fire malfunction or damaged to the unit.
- could cause fire, malfunction or damage to the unit.

 O Be sure to establish a ground of MONITOUCH. Ground FG terminal which must be used for

the unit. Otherwise, electric shock or a fire may occur

- The unit. Otherwise, electric snock of a fire may occur.

 Prevent any conductive particles from entering into MONITOUCH. Failure to do so may lead to fire, damage or malfunction.

 After wiring is finished, remove the paper used as a dust cover before starting to operate MONITOUCH. Operation with the cover attached may result in accident, fire, malfunction, or
- O Do not attempt to repair, disassemble or modify MONITOUCH at your site. Ask Hakko 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 MONITOUCH that was performed by an unauthorized person.

 Do not use a sharp-pointed tool when pressing a touch switch. Doing so may damage the
- o Only experts are authorized to set up the unit, connect the cables or perform maintenance
- and inspection.

 O For MONITOUCH using a lithium battery, handle the battery with care. The combustible
- O For MONIT OUCH using a lithium pattery, nandle the battery with care. The combustible materials such as lithium or organic solvent contained in the battery may generate heat, explode, or catch fire, resulting in personal injury or fire. Read related manuals carefully and handle the lithium battery correctly as instructed.

 O When using a MONITOUCH that has analog switch resolution with resistance film, do not press two or more points on the screen at the same time. If there is a switch between the two present patterns are the same time.
- pressed points, it may be activated. O Take safety precautions during such operations as setting change during running, forced output, start, and stop. Any misoperation may cause unexpected machine motions, resulting
- output, start, and stup. Any misoperation may cause unexpected machine motions, resulting in machine accident or damage.

 O In facilities where a failure of MONITOUCH could lead to accident threatening human life or other serious damage, be sure that the facilities are equipped with adequate safeguards.

 O At the time of disposal, MONITOUCH must be treated as industrial waste.

- O Before touching MONITOUCH, discharge static electricity from your body by touching
- grounded metal. Excessive static electricity may cause malfunction or trouble.

 O Never insert the CF card in the socket of MONITOUCH with the wrong direction. Doing so
- O Never insert the CF card in the socket of MONITOUCH with the wrong direction. Doing so may destroy the CF card or the socket of MONITOUCH.

 O The LED lamp on the CF card interface cover lights up in red during supplying power to the CF card. Never remove the CF card or turn off the power of MONITOUCH while the LED lamp is lit. Doing so may destroy the data on the CF card. Check that the LED lamp has gone off before removing the CF card or turning off the power of MONITOUCH.

 O If a LAN cable is inserted into the MJ1 or MJ2 connector on MONITOUCH, the counterpart days now be depresed. Check the indications in the with and inserts each into the MJ2 or many the direction of the with a service.
- device may be damaged. Check the indication on the unit and insert a cable into the correct

Notes on LCD

O Tiny spots (dark or luminescent) may appear on the display due to the liquid crystal Please note that this is not a fault or malfunction of MONITOUCH

UL/c-UL Approval

The V810C series (DC power supply type) is UL/cUL-approved. (File No. : E313548 (UL508))
The V810C conforms to the following two standards.
- UL508
- CSA-C22.2 No. 142-M1987 Process Control Equipment

UL Listing Application for a System Equipped with MONITOUCH

- O The back panel of MONITOUCH is not approved as an enclosure. For UL listing application, build MONITOUCH in the system, and configure an enclosure so that the entire system will be
- UL-approved. Use MONITOUCH indoors only. For use on a flat surface of a type 1 enclosure
- O Use a UL-approved crimp-style terminal for wiring of the power supply cable.

Screv Size	Tightening Torque	Crimp-style Termi	nal (Unit: mm)	Power Cable
M3.5	7.1 inch-lbf (0.8 N·m)	3.7 8.0 or less	e n or loss To	AWG16 - AWG18 Rated temperature 60 °C Use copper conductor only.

O Use the Class 2 power supply for the 24-VDC power unit

CE Marking

- O The V810C series (DC power supply type) complies with EMC Directives.
 EN61000-6-2, EN61000-6-4
 O The V810C series is identified as a class-A product in an industrial environment. In the case of the use in a domestic environment, the V810C series is likely to cause electromagnetic interference. Preventive measures should thereby be taken appropriately.

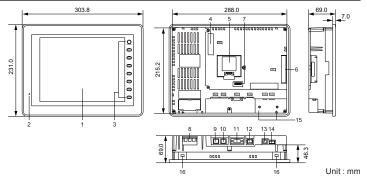
General Specifications

Item	Model	AC Power Supply	DC Power Supply		
Otible Oifiti	CE marking		EN61000-6-2, EN61000-6-4		
ompatible Specification UL/cUL		-	UL508		
Rated Voltage		100 - 240 VAC	24 VDC		
Permissible Range of Volta	age	100 - 240 VAC +10 %, -15 %	24 VDC ± 10 %		
Permissible Momentary Po	wer Failure	Within 20 ms	24 VDC: Within 1 ms		
Power Consumption (Maxi	mum Rating)	60 VA or less	20 W or less		
Rush Current		100 VAC: 16 A or less (6 ms or less) 200 VAC: 32 A or less (7 ms or less)	20 A or less (1 ms or less)		
Withstand Voltage		AC external terminals to FG: 1500 VAC per minute	DC external terminals to FG: 500 VAC per minute		
Insulation Resistance		500 VDC, 10 MΩ or above			
Surrounding Air Temperate	ıre	0 °C to +50 °C			
Storage Surrounding Air T	emperature	–10 °C to +60 °C			
Surrounding Air Humidity		85 % RH or less (without dew condensation, wet-bulb	temperature 39 °C or less *1)		
Storage Surrounding Air H	umidity	85 % RH or less (without dew condensation, wet-bulb temperature 39 °C or less *1)			
Altitude		2000 m or lower			
Atmosphere		No corrosive gas, no excessive dust, and no conductive dust			
Vibration Resistance		Vibration frequency: 10 to 150 Hz, Acceleration: 9.8 m/s² (1.0 G), Half-amplitude: 0.075 mm, 3 directions of X, Y and Z: one hour			
Shock Resistance		Pulse shape: Sine half wave Peak acceleration: 147 m/s² (15 G), 3 directions of X, Y and Z: 6 times			
Noise Resistance		1500 Vp-p (pulse width 1 μs, rising time: 1 ns)			
Static Electricity Discharge	Resistance	Compliant with IEC61000-4-2, Contact: 6 kV, Air: 8 kV			
Pollution Degree *2		For use in Pollution Degree 2			
Grounding		Less than 100 Ω, FG/SG separated			
Structure		Protection structure : front panel complies with IP65 rear case complies with IP20 Form : in a body Mounting procedure : inserted in a mounting panel Sheet metal thickness : 1.5 to 5 mm "3"			
Cooling System		Cooling naturally			
Weight		Analog Resistance Film Type : Approx. 2.2 kg Matrix Resistance Film Type : Approx. 2.6 kg			
Dimensions W x H x D		303.8 × 231.0 × 69.0 mm			
		289.0 ^{+0.5} ₋₀ × 216.2 ^{+0.5} ₋₀ mm			
Panel Cut-out Dimensions		289.0 ^{+0.5} ₋₀ × 216.2 ^{+0.5} ₋₀ mm			

- *1 Use the unit with the wet-bulb temperature 39 °C or less. Otherwise, it may cause a malfunc-
- *2 This index indicates the degree to which conductive material is generated in the environment where the equipment is used. In pollution degree 2, only non-conductive pollution occurs but temporary conductivity may be
- produced due to condensation. *3 Even when the mounting panel thickness is within the specified range, the panel itself may warp depending on the material and size of the mounting panel.

 Use a panel that can withstand the forces of mounting.

Names of Components and Dimensions



Modular jack (MJ1)

12. LAN connector (LAN)

15. Tapped holes for USB cable clamp fixture

10. Modular jack (MJ2)

D-sub 9-pin (CN1)

13. USB-B port (U-B)

14. USB-A port (U-A)

- Display
- Power Lamp
- Function keys
- Communication unit connector (CN5) *
- Battery holder
- 6. CF card connector (CF)

D-sub 9-pin (CN1)

- DIP switches
- Power supply terminal block

- 16. Fixture holes
- *1 Illuminated in green when the power is on. Flashes when an error occurs to the backlight.
 *2 The supported communication unit differs depending on the V8 model name.
 N included: comm. unit 'CUN-xx' supported

N not included : comm. unit 'CU-xx' supported

The CN1 connector is used for serial communication (RS-232C/RS-422/RS-485) with an external

CN1	Pin No.		RS-232C *1	RS	-422/RS-485 *1
(Female, inch screw thread)	PIII NO.	Signal	Contents	Signal	Contents
	1		Not used	+RD	Receive data (+)
	2	RD	Receive data	-RD	Receive data (-)
5 1	3	SD	Send data	-SD	Send data (-)
0 60000 0	4		Not used	+SD	Send data (+)
	5	SG	Signal ground	SG	Signal ground
9 6	6		Not used	+RS	Request to send (+)
9 0	7	RS	Request to send	-RS	Request to send (-)
	8	CS	Clear to send		Not used
	9		Not used	+5 V	Use prohibited*2

- *1 Select the signal level (RS-232C or RS-422/RS-485) by changing the software setting. When selecting RS-232C, be sure to set the DIP switches 5 and 7 to OFF (see below).
 *2 This is used when RS-422/RS-485 is selected. However, this is used as the power supply of
- the terminating resistance for communication with a specific device, and cannot be used as an external power supply.
 (For details, refer to the separate V8 Series Hardware Specifications manual.)
- * FG: Frame Ground

Modular Jack (MJ1/MJ2)

The MJ1 and MJ2 connectors are used for serial communication (RS-232C/RS-485) with an

MJ1/MJ2	Pin No.	Signal	Contents	
	1	+RD/+SD	RS-485 data (+)	
	2	-RD/-SD	RS-485 data (-)	
	3	+5 V	Externally supplied +5 V	
	4	+5 V	Max. 150 mA *1	
	5	00	G	
87654321	6	SG	Signal ground	
	7	RD	RS-232C receive data	
	8	SD	RS-232C send data	

- *1 The maximum current value of "externally supplied +5 V" varies depending on the communication unit: whether it is mounted on V8 or not. For details, refer to the separate V8 Series Hardware Specifications manual
- * FG: Frame Ground

LAN Connector (LAN) V810iC only

The LAN connector is used for Ethernet communication (100BASE-TX, 10BASE-T). Specification: IEEE802.3(u) compliant, supporting UDP/IP and TCP/IP



MJ1/2 and LAN connector are 8-pin modular jacks. Check the indication on the unit and insert a cable into the correct position.

Do not connect any over voltage peripheral device to the LAN connector.

For more information on the LAN connectors or cables, refer to the separate V8 Series Hardware

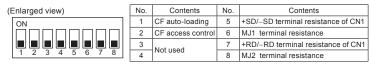
USB Port (USB Ver. 1.1)

	Туре	A (Master)	B (Slave)
	Applications	(EPSON's STYLUS PHOTO)	Connecting a computer (used for screen data transfer) Connecting a PictBridge printer

For more information on the USB port or cable clamp procedure, refer to the separate V8 Series Hardware Specifications manua

DIP Switches

Setting of DIP switches is as follows. (The following figure shows the DIP switch setting upon delivery.) Before setting the DIP switch, turn the power off.

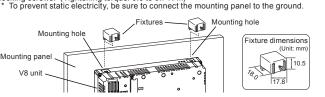


For details, refer to the separate V8 Series Hardware Specifications manual

Mounting Procedure

Mounting Procedure 1. Insert the unit into the mounting panel (max. thick: 5 mm) Panel cut-out X = 289.0 +0 (Unit: mm) Y = 216.2 *0.

Insert four fixtures attached to the V8 unit into the mounting holes, and tighten them with the locking screws. (Tightening torque: 0.5 to 0.7 N·m)



3. Mount the gasket so that it will be sandwiched securely between the unit and the mounting

vpe: 100 - 240 VAC

Mounting Angle

The V8 shall be installed within the angle of 15 to 135 degrees However, the limitation of the mounting angle differs depithe each communication unit.

the each communication unit.

For details, refer to the separate V8 Series Hardware Specifications

Electrical Wiring and Grounding

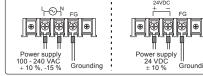
Electric shock hazard
Shut the power off before connecting the power supply cable DANGER

Power Supply Cable Connection O Connect the power supply cable to the terminal on the backside of the

unit.

O When connecting the power supply cable, tighten the terminal screws to the following torque. Screw Size Tightening Torque

M3.5 7.1 inch-lbf (0.8 N·m)



Type: 24 VDC

- O The power source must be within the allowable voltage fluctuation.
 O Use a power source with low noise between the cables or between the ground and the cable.
 O Use as thick a power supply cable as possible to minimize drop in voltage.
 Keep power supply cables away from high-voltage, large-current carrying cables.
- O Be sure to attach the terminal cover to the terminal block

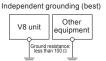
Grounding

A CAUTION

Be sure to establish a ground of MONITOUCH. (The level of grounding resistance should be less than 100Ω .)

O An independent earth pole must be used for MONITOUCH

O Use a cable which has a nominal cross section of more than 2 mm² for grounding.
O Set the grounding point near MONITOUCH to shorten the distance of grounding cables. Shared grounding (good)



Other V8 unit equipme



Notes on Usage of Lithium Battery

The battery is used for the user memory area (non-volatile memory L and LD, storing sampling data, etc.) in SRAM, or backup battery for the built-in clock.



CAUTION MONITOUCH is delivered with inserting the battery in the socket.

For more information on the battery specifications, procedure of battery replacement or disposal of the used battery, refer to the separate V8 Series Hardware Specifications manual.

Hakko Electronics Co., Ltd.

890-1, Kamikashiwano-machi, Hakusan-shi, Ishikawa, 924-0035 Japan

TEL+81-76-274-2144 FAX+81-76-274-5136

http://www.monitouch.com Contact information in each country (company name and address):

http://www.hakko-elec.co.jp/en/distributors/index.html