

モニタッチ V8 シリーズ V808CH 取扱説明書

モニタッチ V808CH 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『V808CH ハード仕様書』を十分ご理解の上、ご使用ください。

型式


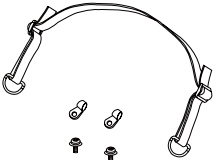


V 8 0 8 □ CH □

画面サイズ		内蔵 LAN ポート	
08	7.5 インチ	i	あり
		なし	なし

	キースイッチ	デッドマンスイッチ	
		方式	外部出力
0	なし	モーメンタリ	なし
1	あり	モーメンタリ	なし
2	なし	3 ポジション	1 接点
3	あり	3 ポジション	1 接点
4*	なし	3 ポジション	2 接点



* エディタの設定に関係なく、常に操作可能。


付属品

取扱説明書 (本書)	1部		ネックストラップ	1本	
ケーブルクランプ	1個				
USB ケーブル固定用インシュロック	1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	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

- モニタッチのタッチスイッチなどの出力機能（非常停止スイッチを除く）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があります。
- 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。
- 液晶パネルの液体（液晶）は、有害物質です。液晶パネルが損傷した場合、流出した液晶を口に入れないでください。皮膚や衣服についた場合は、石鹸などで洗い流してください。
- リチウム電池を使用したモニタッチをご使用の場合、電池の+-逆接続、充電、分解、加圧変形、火中への投入、短絡はしないでください。破裂、発火の恐れがあります。
- リチウム電池を使用したモニタッチをご使用の場合、電池の変形、液漏れ、その他の異常に気が付いた際は使用しないでください。破裂、発火の恐れがあります。
- 非常停止スイッチや3ポジションスイッチは、必ず安全回路に接続してください。プログラマブルコントローラのみで非常停止回路は構成しないでください。重大な事故につながる可能性があります。また、IEC/EN60204-1に基づき、停止カテゴリ0または1で機能するように接続してください。非常停止スイッチを使用する場合は、接続機器等から容易にケーブルが外れないように固定（接続）してください。

- モニタッチに接続する、安全に関わる機器及び部品については、要求される安全性のレベル及びカテゴリに応じて適当な規格品を使用してください。
システムの安全性及び安全カテゴリへの適合性は、システム全体としての評価が必要になります。
また、安全要求事項は、各国の規格及びガイドラインで規定されているので、安全カテゴリへの適合判定は、権限のある第三者認定機関などに相談してください。
- バックライトの寿命・故障等によって画面が暗くなった場合、POWER ランプが点滅します。この時、画面上のスイッチは有効です。画面が暗くて見にくい状態で、かつ POWER ランプが点滅している時は、画面に触れないようにしてください。誤作動による機械の破損、事故の恐れがあります。

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。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
- 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。
- 電源入力部端子台の端子ネジは、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。
- 電源入力部端子台の端子ネジの締め付けは規定トルク範囲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。
- 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。
- 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。感電、火災の原因となります。
- 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。
- 先が鋭利な物でタッチスイッチを押さないでください。
- 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取り扱いください。
- 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。
- 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。過大な静電気は、誤動作、故障の原因となります。
- CF カードを使用する際は、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 カードまたは内蔵ソケットを破損する可能性があります。
- 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 カードを抜いたり、本体の電源を OFF すると、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。

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。

CE マーキングについて

- V808CH 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。
- V808CH は「Class A」工業用環境商品です。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	仕様
対応規格	CE マーキング	EN61000-6-2、EN61000-6-4	
定格電圧		DC24V	
電圧許容範囲		DC24V ± 10%	
許容瞬時停電時間		DC24V 1ms 以内	
消費電力（最大定格）		10W 以下	
突入電流		15A 以下、1.5ms 以内（DC24V 入力）	
耐電圧		DC 外部端子と FG 間：AC500V、1 分間	
絶縁抵抗		DC500V、10M Ω 以上	
使用周囲温度		0°C ~ +40°C ^{*1}	
保存周囲温度		-10°C ~ +60°C ^{*1}	
使用周囲湿度		85% RH 以下（結露なきこと） ^{*1}	
保存周囲湿度		85% RH 以下（結露なきこと） ^{*1}	
使用高度		標高 2000m 以下	
使用雰囲気		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	
耐衝撃		パルス波形：正弦半波 ピーク加速度：147m/s ² （15G）、X、Y、Z：3 方向、各 6 回	
耐ノイズ		1000Vp-p（パルス幅 1 μs、立ち上がり時間：1ns）	
耐静電気放電		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：IP65 準拠（I/F カバー、CF カードカバー、LAN カバー装着時） 形状：一体形 取付方法：ハンディ、壁掛け	
冷却方式		自然空冷	
質量		約 1.2 kg	
外形寸法 WxHxD		259.0 × 232.0 × 55.0 mm（非常停止部を除く）	
材質		PC/ABS	

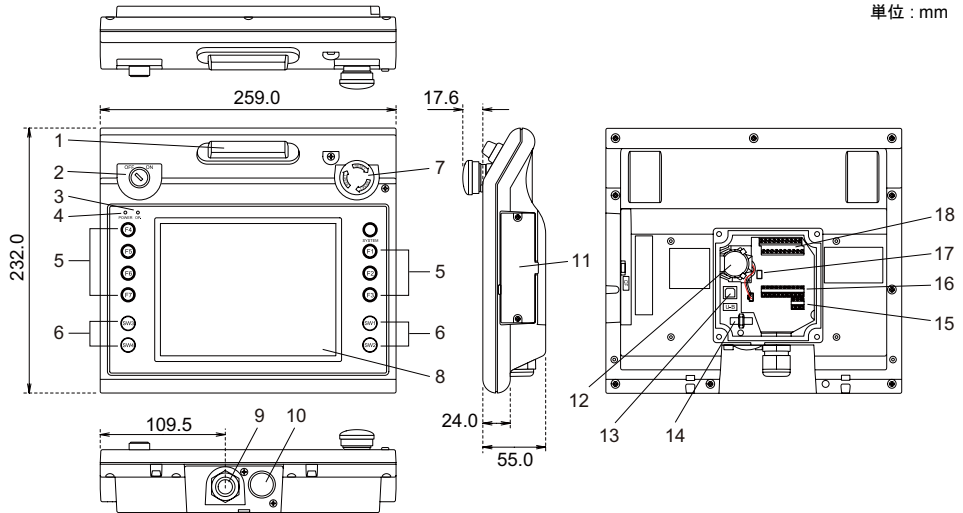
*1 最大湿球温度 39°C 以下

*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が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。

各部の名称と寸法

単位：mm



- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. デッドマンスイッチ 2. ケーススイッチ 3. OPERATION ランプ (OP.) *1 4. POWER ランプ (POWER) *2 5. ファンクションスイッチ 6. 外部出力スイッチ 7. 非常停止スイッチ 8. ディスプレイ 9. 通信ケーブル取り付け穴 | <ol style="list-style-type: none"> 10. LAN コネクタ (LAN) 11. CF カードインターフェース 12. コイン型リチウム電池 13. USB-B コネクタ (U-B) 14. USB ケーブル固定穴 15. DC24V 電源供給用端子台 (TB1) 16. RS-232C、外部出力用端子台 (TB2) 17. ティップスイッチ 18. RS-422/485、その他外部スイッチ用端子台 (TB3) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*1 V808iCH4/V808CH4 の時、エディタの設定に関係なく、常に操作可能。

*2 電源が供給されている状態で点灯 (緑)。バックライト異常時に点滅。

端子台 (TB2)

外部機器とシリアル通信 (RS-232C) や外部出力するための端子台です。
ピン配置は以下のとおりです。

TB2		ピン No.	信号名	内容
		1	TXD	送信データ
		2	RXD	受信データ
		3	RTS	送信要求
		4	CTS	送信可
		5	SG	シグナルグランド
		6	D01	外部出力スイッチ SW1
		7	D02	外部出力スイッチ SW2
		8	D03	外部出力スイッチ SW3
		9	D04	外部出力スイッチ SW4
		10	DCOM-	外部出力用 COM

端子台 (TB3)

外部機器とシリアル通信 (RS-422/485) や外部出力するための端子台です。
ピン配置は以下のとおりです。

TB3		ピン No.	信号名	内容	ピン No.	信号名	内容
	1	EMG1	非常停止スイッチ 1	11	NC (+5V) *	未使用	
	2	EMG1		12	SD+	送信データ (+)	
	3	EMG2	非常停止スイッチ 2	13	SD-	送信データ (-)	
	4	EMG2		14	RD+	受信データ (+)	
	5	ENB1	3 ポジションスイッチ 1	15	RD-	受信データ (-)	
	6	ENB1		16	SG	シグナルグラウンド	
	7	ENB2	3 ポジションスイッチ 2	17	RTS+	送信要求 (+)	
	8	ENB2		18	RTS-	送信要求 (-)	
	9	KEY	キースイッチ	19	NC	未使用	
	10	KEY		20	NC	未使用	

* RS-422/485 接続時、外部終端抵抗用の電源 (+5V) として使用します。外部供給電源としては使用できません。

LAN コネクタ (LAN) V808iCH のみ

Ethernet (100BASE-TX, 10BASE-T) 接続を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



注意

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てください。

LAN コネクタ、LAN ケーブル等について、詳しくは別途『V808CH ハード仕様書』を参照してください。

USB-B ポート (USB Ver. 1.1)

画面データ転送や PictBridge プリンタ接続を行うためのポートです。

USB-B 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『V808CH 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、本体の電源を OFF してから行ってください。

(拡大図)



No.	内容
1	TB3 +SD/-SD 終端抵抗
2	TB3 +RD/-RD 終端抵抗

設定内容について、詳しくは別途『V808CH 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 (TB1)

電源用の端子台です。ピン配置は以下のとおりです。



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。

TB1		ピン No.	信号名	内容
	1	24V	電源入力 DC +24V	
	2	0V	電源入力 0V	
	3	FG	フレームグラウンド	

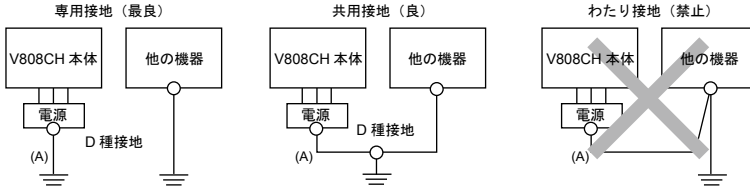
電源ケーブルの配線

- 電源を配線する場合の端子ネジの締め付けは、2.5 inch-lbf (0.28 N・m) のトルクで均等に締め付けてください。
- 電源は許容電源電圧変動範囲 (DC24V ± 10%) 内で使用してください。
- 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離してください。

アースの配線

注意	V808CH 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)
-----------	------------------------------------------------------

- アースは専用接地にしてください。
- 接地用のケーブル (A) には公称断面積 2mm² 以上のものを使用してください。
- 接地点は本体の近くにし、接地用のケーブル (A) 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

注意	工場出荷時、本体裏面の I/F カバー内の電池はコネクタがセットされていません。カレンダー機能および SRAM を使用する際は、必ず電池をセットしてください。電源が供給されると SRAM やカレンダーの内容が保持されません。
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

時計およびバックアップメモリ仕様

項目	仕様
電池仕様	コイン型リチウム 1 次電池
バックアップメモリ (SRAM)	V808iCH : 512Kbyte V808CH : 128Kbyte
バックアップ期間	5 年 (周囲温度 25°C)
電源電圧低下検出機能	あり (内部メモリ割付)
カレンダー精度	月差 ± 90 秒 (周囲温度 25°C)

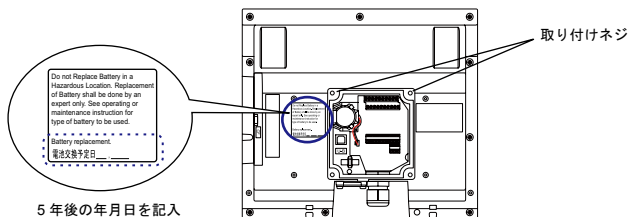
電池セット方法

危険	感電の恐れがあります。 以下の 1. ~ 4. の電池セット作業は、V808CH 本体の電源 OFF 状態で行ってください。
-----------	-------------------------------------------------------------------

1. I/F カバーの取り付けネジ 4 つを取り外し、I/F カバーを開けます。
2. 電池がしっかりと実装されていることを確認後、電池のコネクタを取り付けます。
3. I/F カバーを閉じ、取り付けネジ 4 つで均等に締め付けます。
4. シールの「電池交換予定日」欄に 5 年後の年月日を記入します。
5. V808CH 本体の電源を ON して、電池がセットされたことを本体の [メイン] 画面で確認します。

電池がセットされていない場合、画面に「電池未接続」のメッセージが表示されます。セットされると、メッセージは消えます。

電池の電圧が低下した場合、画面に「電池電圧低下」のメッセージが表示されます。5 年以内であっても速やかに電池を交換してください。



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>

営業窓口 TEL (076) 274-5210 FAX (076) 274-5200
技術相談窓口 TEL (076) 274-5130 FAX (076) 274-5208

本取扱説明書は、最終使用の保守責任者の手元に届くようご配慮ください。
お断りなく仕様などを変更することがありますのでご了承ください。

V808CH OPERATING INSTRUCTIONS

Make sure that the delivered unit conforms to your requirement, and also check for any missing or damaged parts. Before using this V808CH, be sure to read this OPERATING INSTRUCTIONS as well as the V808CH Hardware Specifications manual thoroughly to ensure proper operation.

Models


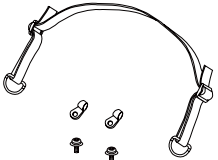


V 8 0 8 □ CH □

Screen size		Built-in LAN port	
08	7.5-inch	i	Provided
		None	None

	Key switch	Deadman switch	
		Type	External output
0	None	Momentary	None
1	Provided	Momentary	None
2	None	3-position	1 contact
3	Provided	3-position	1 contact
4 *	None	3-position	2 contacts



* Operation always possible without setting in editing software

Accessories

V808CH OPERATING INSTRUCTIONS	1 copy		Neck strap	1 set	
Cable clamp	1 pce.				
USB cable tie	1 pce.				

Notes on Safe Usage

In this "V808CH OPERATING INSTRUCTIONS", you will find various notes categorized under the following two 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.

Even some items indicated  **CAUTION** may also result in a serious accident.

DANGER

- 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 switch will result in machine accident or damage.
- 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, electrical shock may occur.
- 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.

- Be sure to connect emergency stop switches or 3-position switches to the safety circuit. Do not employ any emergency stop circuit with only programmable controllers. Otherwise, a serious accident may occur. Configure the system so that it will function under the conditions defined as stop category 0 or 1 in compliance with IEC/EN60204-1. When using emergency stop switches, secure (connect) the cable to the connected device to avoid inadvertent disconnection.
- When connecting safety-related devices or components to MONITOUCH, use appropriate products according to the required safety level or category. Conformity assessment to the safety level or category must be made throughout the entire system. Safety requirements are defined in standards or guidelines particular for each country. For conformity assessment to safety standards or safety category, consult your appropriately authorized third-party organization.
- 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.

 **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) MONITOUCH 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 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 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.
 - 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.
 - Check periodically that terminal screws on the power supply terminal block and fixtures are firmly tightened. Loosened screws may result in fire or malfunction.
 - Tighten terminal screws on the power supply terminal block equally with a torque in the specified range. 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 damage to the unit.
 - 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.
 - Prevent any conductive particles from entering into MONITOUCH. Failure to do so may lead to fire, damage or malfunction.
 - 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 screen.
 - Only experts are authorized to set up the unit, connect the cables or perform maintenance and inspection.
 - For MONITOUCH using a lithium battery, handle 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.
 - Do not press two or more points on the screen at the same time. If there is a switch between the two pressed points, it may be activated.
 - Take safety precautions during such operations as setting change during running, forced output, start, and stop. Any misoperation may cause unexpected machine motions, resulting in machine accident or damage.
 - 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.
 - At the time of disposal, MONITOUCH must be treated as industrial waste.
 - Before touching MONITOUCH, discharge static electricity from your body by touching grounded metal. Excessive static electricity may cause malfunction or trouble.
 - 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.

- 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.

Notes on LCD

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

CE Marking

- The V808CH complies with EMC Directives.
EN61000-6-2, EN61000-6-4
- The V808CH is identified as a class-A product in an industrial environment. In the case of the use in a domestic environment, the V808CH is likely to cause electromagnetic interference. Preventive measures should thereby be taken appropriately.

General Specifications

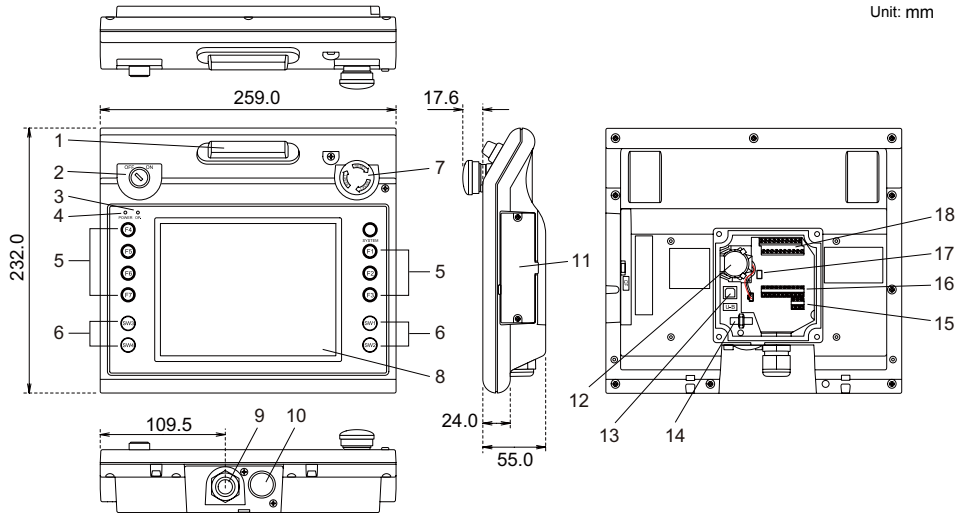
Item	Model	Specifications
Compatible Specification	CE marking	EN61000-6-2, EN61000-6-4
Rated Voltage		24 VDC
Permissible Range of Voltage		24 VDC \pm 10 %
Permissible Momentary Power Failure		24 VDC: Within 1 ms
Power Consumption (Maximum Rating)		10 W or less
Rush Current		15 A or less, 1.5 ms or less, 24 VDC
Withstand Voltage		DC external terminals to FG: 500 VAC per minute
Insulation Resistance		500 VDC, 10 M Ω or above
Surrounding Air Temperature		0 °C to +40 °C ^{*1}
Storage Surrounding Air Temperature		-10 °C to +60 °C ^{*1}
Surrounding Air Humidity		85 % RH or less (without dew condensation, wet-bulb temperature 39 °C or less ^{*1})
Storage Surrounding Air Humidity		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/s ² (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/s ² (15 G), 3 directions of X, Y and Z: 6 times
Noise Resistance		1000 Vp-p (pulse width 1 μ s, 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 (when closing with I/F cover, CF card cover and LAN cover) Form : in a body Mounting procedure : Hold, hang
Cooling System		Cooling naturally
Weight		Approx. 1.2 kg
Dimensions W \times H \times D		259.0 \times 232.0 \times 55.0 mm (Excluding Emergency switch)
Material		PC/ABS

*1 Use the unit with the wet-bulb temperature 39 °C or less. Otherwise, it may cause a malfunction.

*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.

Names of Components and Dimensions



- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Deadman switch 2. Key switch 3. OPERATION lamp (OP.) *1 4. Power Lamp (POWER) *2 5. Function keys 6. Output switches 7. Emergency stop switch 8. Display 9. Mounting hole for communication cable | <ol style="list-style-type: none"> 10. LAN connector (LAN) 11. CF card connector (CF) 12. Coin-type lithium primary cell 13. USB-B port (U-B) 14. Mounting hole for USB cable clamp 15. Terminals for power supply of 24 VDC (TB1) 16. Terminals for RS-232C and output (TB2) 17. DIP switches 18. Terminals for RS-422/485 and output switches (TB3) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

*1 When using V808iCH4/V808CH4, operation is always possible without setting in editing software.

*2 Illuminated in green when the power is on. Flashes when an error occurs to the backlight.

Terminals (TB2)

The terminals are used for serial communication (RS-232C) with the external devices or for external outputs. Pin arrangement is shown below.

TB2		Pin No.	Signals	Contents
	1	TXD	Send data	
	2	RXD	Receive data	
	3	RTS	Request to send	
	4	CTS	Clear to send	
	5	SG	Signal ground	
	6	D01	Output switch SW1	
	7	D02	Output switch SW2	
	8	D03	Output switch SW3	
	9	D04	Output switch SW4	
	10	DCOM-	Output switch common	

Terminals (TB3)

The terminals are used for serial communication (RS-422/485) with the external devices or for external outputs.

Pin arrangement is shown below.

TB3		Pin No.	Signals	Contents	Pin No.	Signals	Contents
	1	1	EMG1	Emergency switch 1	11	NC (+5 V) *	Not used
	2	12			12	SD+	Send data (+)
	3	3	EMG2	Emergency switch 2	13	SD-	Send data (-)
	4	4			14	RD+	Receive data (+)
	5	5	ENB1	3-position switch 1	15	RD-	Receive data (-)
	6	6			16	SG	Signal ground
	7	7	ENB2	3-position switch 2	17	RTS+	Request to send (+)
	8	8			18	RTS-	Request to send (-)
	9	9	KEY	Key switch	19	NC	Not used
	10	10			20	NC	Not used

- * 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.

LAN Connector (LAN) V808iCH only

The LAN connector is used for Ethernet communication (10BASE-TX, 10BASE-T).

Specification: IEEE802.3(u) compliant, supporting UDP/IP and TCP/IP



CAUTION

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 V808CH Hardware Specifications manual.

USB-B Port (USB Ver. 1.1)

This port is used for screen data transferring and connection to PictBridge printer.

For more information on the USB port or cable clamp procedure, refer to the separate V808CH Hardware Specifications manual.

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.

(Enlarged view)



No.	Contents
1	TB3 +SD-/SD terminal resistance
2	TB3 +RD-/RD terminal resistance

For details, refer to the separate V808CH Hardware Specifications manual.

Electrical Wiring and Grounding (TB1)

The TB1 terminals are used for power supply. Pin arrangement is shown below.



DANGER

Electric shock hazard


Shut the power off before connecting the power supply cable.

TB1		Pin No.	Signals	Contents
	1	1	24 V	Power supply +24 V DC
	2	2	0 V	Power supply 0 V
	3	3	FG	Frame ground

Power Supply Cable Connection

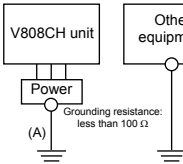
- When connecting the power supply cable, tighten the terminal screws equally to a torque of 2.5 inch-lbf (0.28 N · m).
- The power source must be within the allowable voltage fluctuation (24 VDC \pm 10 %).
- Use a power source with low noise between the cables or between the ground and the cable.
- 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.

Grounding

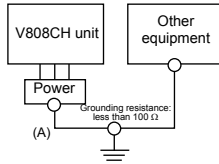
 CAUTION	Be sure to establish a ground of MONITOUCH. (The level of grounding resistance should be less than 100 Ω .)
--------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- An independent earth pole must be used for MONITOUCH.
- Use a cable (A) which has a nominal cross section of more than 2 mm² for grounding.
- Set the grounding point near MONITOUCH to shorten the distance of grounding cables (A).

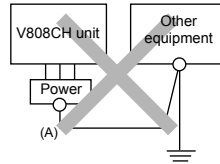
Independent grounding (best)




Shared grounding (good)



Cross grounding (prohibited)




Notes on Usage of Lithium Battery

 CAUTION	MONITOUCH is delivered without inserting the battery connector in the I/F cover on the back of the unit. Be sure to set the battery when using the calendar function or the SRAM. Without battery, the contents in the SRAM or calendar will not be retained.
--------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Clock and Backup Memory Specifications

Item	Specifications
Battery Specification	Coin-type lithium primary cell
Backup Memory (SRAM)	V808iCH: 512 Kbytes V808CH: 128 Kbyte
Backup Period	5 years (at the temperature of 25 °C)
Battery Voltage Drop Detection	Provided (internal memory allocated)
Calendar Accuracy	Remainder on a month 90 seconds (at the temperature of 25 °C)

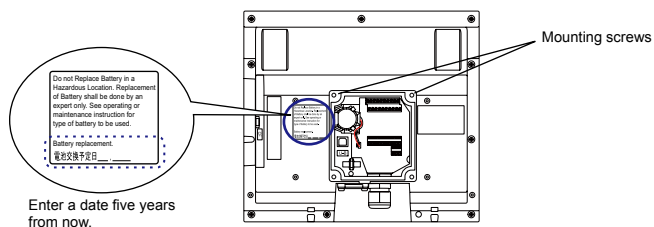
Battery Mounting Procedure

 DANGER	Electric shock hazard Steps 1 to 4 must be performed when the power to the V808CH unit is turned off.
---------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Remove the I/F cover on the rear of V808CH.
2. Check that the battery is securely attached to the holder, and connect the battery connector.
3. Close and tighten the I/F cover with the four mounting screws equally.
4. Enter a date five years from now for "Battery replacement" on the sticker on the battery holder.
5. Turn on the power to the V808CH unit and check that the battery is correctly mounted on the Main Menu screen.

When the battery is not connected, the message "Battery not set" is displayed on the screen. When the battery has been set, the message disappears.

When the battery voltage has dropped, the message "Brownout Battery" is displayed. It is strongly recommended to replace the battery immediately even it has not been passed for five years.



Hakko Electronics Co., Ltd.

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

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

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

Contact information in each country (company name and address):

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

This OPERATING INSTRUCTIONS should be furnished to the maintenance supervisor of final users.
The contents of this OPERATING INSTRUCTIONS are subject to change without notice.