

## 仕様書

品名 無停電電源装置(UPS)用 接点信号入出力カード

型式名 SC08

オムロンソーシアルソリューションズ株式会社

IoT ソリューション事業本部

品名 無停電電源装置(UPS)用 接点入出力カード	形式 SC08	
用途		
添付図面		
特記事項 <p>■本製品は、日本国内専用品です。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>日本国外の電源には対応しておらず、日本国外での使用は故障、火災の原因となることがあります。また、日本国外の法規制には対応しておりません。</li> <li>日本国外への輸出および日本国外での使用は、お客様の判断と責任の下で行われるものとし、弊社は一切の責任を負いません。</li> <li>お客様の判断により本製品を輸出(個人による携行を含む)される場合は、外国為替及び外国貿易法に基づいて経済産業省の許可が必要となる場合があります。必要な許可を取得せずに輸出すると同法により罰せられます。</li> </ul> <p>■本仕様書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。</p>		
無償保証期間 購入日より起算して3年間とします。規定の詳細は、後述する「保証契約約款」をご参照ください。		
仕様書の有効期間 本仕様書は発行より1年を経過して、受領またはご発注のない場合は無効とさせていただきます。		
仕様書変更経歴 仕様書の記載内容が変更された場合には、改正符号(アルファベット)を記入し、仕様書番号の末尾に改正符号と同じ符号をつけて処理しております。なお本仕様書の記載内容に影響を与えない範囲での変更を行うことがありますので、予めご了承下さい。		
符号	年月日	改正内容
A	2015/12/11	新規作成
B	2016/12/20	品名の修正(P-1~3) 対応 UPS の見直し(P-4) 信号入出力カードの詳細内容の修正(P-5~10)
C	2019/07/16	特記事項変更
D	2020/06/19	仕様書番号、新規作成日、目次の訂正
E	2021/01/28	取扱説明書の記載に合わせて項目と用語を統一

## 目次

この仕様書は 無停電電源装置(UPS)用 接点信号 入出力カード(型式:SC08)について記載しています。

1. 機器の概要.....	4
2. 仕様.....	4
3. 各部の名称、カードの取り付け.....	5
3-1. BN75R,BN150R,BN300R,BN50T,BN75T,BN100T,BN150T,BN220T,BN300T,BL50T,BL75T,BL100T に取り付ける場合 .....	5
3-2. その他の型式の無停電電源装置(UPS)に取り付ける場合 .....	5
4. 接点信号入力カードの詳細.....	6
4-1. 信号出力の詳細 .....	6
4-2. 信号入力の形式.....	6
4-3. 接点信号入出力カードで設定できる項目 .....	7
4-4. 信号入出力コネクタ (DSUB-9ピン メス) .....	8
4-5. リモート ON/OFF 専用コネクタ .....	8
4-6. 信号入出力定格 .....	9
4-7. 本製品の信号入出力回路.....	9
4-8. 信号入出力回路使用例.....	10
4-9. 信号出力使用時のお願い .....	10
5. 付属品 .....	10
6. 安全上のご注意 .....	11

## 1. 機器の概要

「SC08」はオムロン無停電電源装置(UPS) 専用の接点信号入出力カードです。

- 停電信号、バッテリー容量低下信号を出力し、外部からの無停電電源装置停止信号を入力することで無停電電源装置(UPS) の停止ができます。
- 最新情報は当社ホームページをご確認ください。  
[https://socialsolution.omron.com/jp/ja/products\\_service/ups/](https://socialsolution.omron.com/jp/ja/products_service/ups/)

### 接点入出力カード(SC08)の用途について

- 本製品は、当社無停電電源装置(UPS)と組み合わせて、OA 機器に使用することを目的に設計・製造されています。以下のような、極めて高い信頼性や安全性が要求される機器、用途には使用しないでください。
  - ・ 人命に直接かわる医療機器。
  - ・ 人身の損傷に至る可能性のある用途。(航空機、船舶、鉄道、エレベータなどの運行、運転、制御などに直接関連する用途)
  - ・ 車載、船舶など常に振動が加わる可能性がある用途。
  - ・ 故障すると社会的、公共的に重大な損害や影響を与える可能性のある用途。(主要な電子計算機システム、幹線通信機器、公共の交通システムなど)
  - ・ これらに準ずる機器、用途。
- 人の安全に関与し、公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置などについては、システムの多重化、非常用発電設備など、運用維持、管理について特別な配慮が必要になります。
- 特に信頼性の要求される重要なシステムなどへの使用に際しては、オムロン電子機器カスタマサポートセンタへご相談ください。
- 本製品は、日本国内専用品です。
  - ・ 日本国外の電源には対応しておらず、日本国外での使用は故障、火災の原因となることがあります。また、日本国外の法規制には対応しておりません。
  - ・ 日本国外への輸出および日本国外での使用は、お客様の判断と責任の下で行われるものとし、当社は一切の責任を負いません。
  - ・ お客様の判断により本製品を輸出(個人による携行を含む)される場合は、外国為替及び外国貿易法に基づいて経済産業省の許可が必要となる場合があります。必要な許可を取得せずに輸出すると同法により罰せられます。

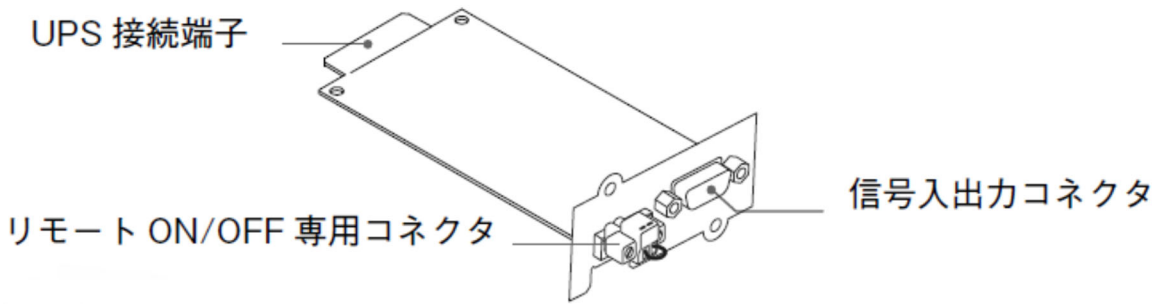
## 2. 仕様

対応 UPS	<b>【現行機種】</b> BU5002RWL/BU3002RWL/BU2002RWL/BU1002RW/BU3002SW/BU1002SW BU300RW/BU200RW/BU100RW/BU75RW/BU150R BU150SW/BU100SW/BU75SW/BU50SW BN300R/BN150R/BN75R BN300T/BN220T/BN150T/BN100T/BN75T/BN50T <b>【生産終了機種】</b> BN300S/BN220S/BN150S/BN100S/BN75S/BN50S
動作周囲温度/湿度	0～40℃/25～85%RH(無結露)
保管周囲温度/湿度	-15～50℃/10～90%RH(無結露)
外形寸法	77(W)×140(D)×38(H)mm (±1mm)
質量	60g (±2g)

※.最新の対応型式につきましては当社ホームページをご覧ください


### 3. 各部の名称、カードの取り付け

カードの各部の名称は以下の通りです。



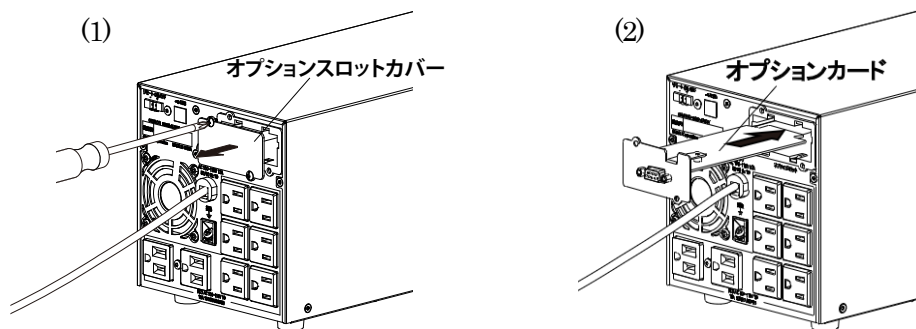
#### ⚠ 注意

作業時は必ず無停電電源装置(UPS)の「電源」スイッチを切り、「AC 入力」プラグを商用電源コンセントから抜くこと。 

本製品を無停電電源装置(UPS)に差し込む際は、差し込み方向を確認し、無理に差し込まないこと。 

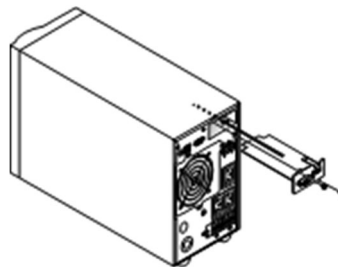
#### 3-1. BN75R, BN150R, BN300R, BN50T, BN75T, BN100T, BN150T, BN220T, BN300T, BL50T, BL75T, BL100T に取り付ける場合

- (1) 無停電電源装置(UPS)の「AC 入力」プラグを電源コンセント(商用電源)から抜いた後、オプションスロットカバーのネジ 2 本を外し、オプションスロットカバーを取り外してください。
- (2) 本製品の設定を確認してから、本製品をオプションスロットに挿入し、コネクタにはまるように奥まで押し込みます。
- (3) (1)で取り外したネジ 2 本で、しっかり固定してください。



#### 3-2. その他の型式の無停電電源装置(UPS)に取り付ける場合

- (1) 無停電電源装置(UPS)の「AC 入力」プラグを商用電源から抜いた後、背面の信号カード増設またはオプションスロットのネジ 2 本を外し、信号入出力カード(トランジスタ出力タイプ)を取り外してください。
- (2) 本製品の設定を確認してから、本製品を背面の信号カード増設またはオプションスロットに挿入し、コネクタにはまるように奥まで押し込みます。(1)で取り外したネジ 2 本でしっかり固定してください。



(例:BU1002SW に SC08 を挿入する場合)

## 4. 接点信号入力カードの詳細

### 4-1. 信号出力の詳細

本製品は 4 種類の信号出力を持っています。それぞれの信号出力には反転出力と通常出力の設定ができ、工場出荷時はすべての信号が反転出力設定となっています。なお、信号出力はリレーによる無電圧出力となっています。

※信号名とピン配置は 4-4 項をご覧ください。

#### ● バックアップ信号出力( $\overline{\text{BU}}$ 、BU)

停電中は継続して ON になります。

	反転出力設定時(工場出荷設定)	通常出力設定時
バックアップ動作中	信号出力コネクタ 1-2 ピン間を開放	信号出力コネクタ 1-2 ピン間を短絡
通常動作中	信号出力コネクタ 1-2 ピン間を短絡	信号出力コネクタ 1-2 ピン間を開放

#### ● バッテリ容量低下信号出力( $\overline{\text{BL}}$ 、BL)

バックアップ運転時にバッテリー残量が少なくなったときに ON になります。

	反転出力設定時(工場出荷設定)	通常出力設定時
バッテリー容量低下時	信号出力コネクタ 3-4 ピン間を開放	信号出力コネクタ 3-4 ピン間を短絡
通常動作中	信号出力コネクタ 3-4 ピン間を短絡	信号出力コネクタ 3-4 ピン間を開放

#### ● トラブル信号出力( $\overline{\text{TR}}$ 、TR)

無停電電源装置(UPS)に異常が発生したときに ON になります。

	反転出力設定時(工場出荷設定)	通常出力設定時
内部異常発生時	信号出力コネクタ 5-6 ピン間を開放	信号出力コネクタ 5-6 ピン間を短絡
正常状態	信号出力コネクタ 5-6 ピン間を短絡	信号出力コネクタ 5-6 ピン間を開放

#### ● バッテリ交換信号出力( $\overline{\text{WB}}$ 、WB)

バッテリーが劣化し、交換が必要なことをテストで検出したとき、またはバッテリー寿命カウンタがカウントアップしたときに ON になります。

	反転出力設定時(工場出荷設定)	通常出力設定時
バッテリー劣化判定時	信号出力コネクタ 6-7 ピン間を開放	信号出力コネクタ 6-7 ピン間を短絡
正常状態	信号出力コネクタ 6-7 ピン間を短絡	信号出力コネクタ 6-7 ピン間を開放

### 4-2. 信号入力の形式

#### ● バックアップ電源停止信号( $\overline{\text{BS}}$ 、BS) 入力

無停電電源装置(UPS)の出力を停止させるための入力信号です。

※バックアップ電源停止信号を入力してから、無停電電源装置(UPS)の出力を停止させるまでの設定が可能です。

詳しくは無停電電源装置(UPS)の取扱説明書をご確認ください。

	反転出力設定時(工場出荷設定)	通常出力設定時
無停電電源装置(UPS)を停止させる	信号出力コネクタ 8-9 ピン間に High 信号を入力	信号出力コネクタ 8-9 ピン間に Low 信号を入力
無停電電源装置(UPS)を停止させない	信号出力コネクタ 8-9 ピン間に Low 信号を入力	信号出力コネクタ 8-9 ピン間に High 信号を入力

● リモート ON/OFF 信号

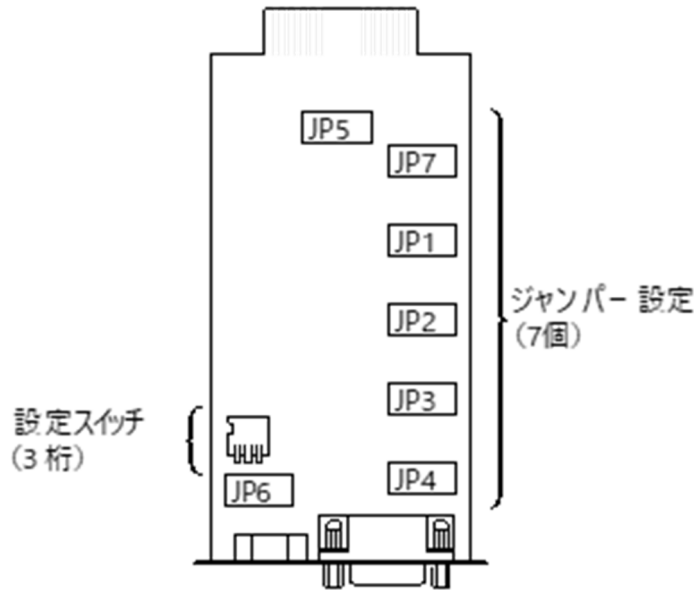
外部に接続した接点、あるいはオープンコレクタ回路の ON/OFF の状態により、無停電電源装置(UPS)の運転、停止が行えます。

この機能を使用するには無停電電源装置(UPS)の「電源」スイッチを入れておく必要があります。

※ コールドスタートが ON 設定でもあっても、AC 入力電源がない状態ではリモート ON/OFF 信号で無停電電源装置(UPS)を起動することはできません。

外部接点	動作	
	OP-OFF 設定時 (工場出荷設定)	CL-OFF 設定時
オープン	停止	運転
クローズ	運転	停止

4-3. 接点信号入出力カードで設定できる項目



■ ジャンパー設定

● 出力信号の機能切り替え設定

SC08 基板上のジャンパー設定により、下記の通り出力信号の機能を切り替えます。

ジャンパー記号	ジャンパー設定 (工場出荷設定)	機能	ジャンパー設定	機能
JP1	BU 側	バックアップ信号反転出力(BU)	BU 側	バックアップ信号通常出力(BU)
JP2	BL 側	バッテリー容量低下信号反転出力(BL)	BL 側	バッテリー容量低下信号通常出力(BL)
JP3	TR 側	トラブル信号反転出力(TR)	TR 側	トラブル信号通常出力(TR)
JP4	WB 側	バッテリー交換信号反転出力(WB)	WB 側	バッテリー交換信号通常出力(WB)

● バックアップ電源停止信号の機能切り替え設定

SC08 基板上のジャンパー (ジャンパー記号:JP5)設定により、下記の通りバックアップ電源停止信号の機能を切り替えます。

ジャンパー記号	ジャンパー設定(工場出荷設定)	機能	ジャンパー設定	機能
JP5	BS 側	High 信号入力が無停電電源装置(UPS) 停止	BS 側	Low 信号入力が無停電電源装置(UPS) 停止

● バックアップ電源停止信号の High 信号入力電圧範囲の設定



設定した High 信号入力電圧範囲より高い電圧を印加しないこと。

・ 本製品の故障や破損などによって、感電や、火災などの原因となることがあります。





SC08 基板上的ジャンパー (ジャンパー記号:JP7)設定により、下記の通りバックアップ電源停止信号の High 側の入力電圧範囲を設定します。

ジャンパー記号	ジャンパー設定 (工場出荷設定)	機能	ジャンパー設定	機能
JP7	24V 側	High 信号入力電圧範囲が 8 ~ 24V	12V 側	High 信号入力電圧範囲が 5 ~ 12V

● リモート ON/OFF 信号の無停電電源装置(UPS) 運転/停止設定

SC08 基板上的ジャンパー (ジャンパー記号:JP6)設定により、下記の通りリモート ON/OFF 信号による無停電電源装置(UPS)運転/停止を設定します。

ジャンパー記号	ジャンパー設定 (工場出荷設定)	機能		ジャンパー設定	機能	
JP6	OP-OFF 側	外部接点オープン	無停電電源装置(UPS)停止	CL-OFF 側	外部接点オープン	無停電電源装置(UPS)運転
		外部接点クローズ	無停電電源装置(UPS)運転		外部接点クローズ	無停電電源装置(UPS)停止

■ 設定スイッチ

● 設定スイッチによる機能設定

本設定スイッチの機能は SC08 を搭載する無停電電源装置(UPS)によって異なります。詳細については SC08 を搭載する無停電電源装置(UPS)の取扱説明書”接点信号入出力カードで設定できる項目”内にある設定スイッチ欄を参照してください。

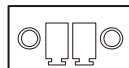
(注 1:設定スイッチはすべて工場出荷設定時、オフの設定になっています。)

(注 2:設定スイッチ 3 は必ず ”オフ設定”でご使用ください。また、無停電電源装置(UPS)の取扱説明書に記載のない設定スイッチについても、”オフ設定”でご使用ください。)

4-4. 信号入出力コネクタ (Dsub-9ピン メス)

ピン配置	ピン番号	信号名
 <p>フロントビュー ネジサイズ: インチネジ #4-40 UNC</p>	1	バックアップ信号出力-1(BU-1)
	2	バックアップ信号出力-2(BU-2)
	3	バッテリー容量低下信号出力-1(BL-1)
	4	バッテリー容量低下信号出力-2(BL-2)
	5	トラブル信号出力(TR)
	6	TR 信号及び WB 信号の COMMON (TR/WB-COM)
	7	バッテリー交換信号出力(WB)
	8	バックアップ電源停止信号入力+(BS+)
	9	バックアップ電源停止信号入力-(BS-)

4-5. リモート ON/OFF 専用コネクタ

ピン配置	ピン番号	信号名
 <p>フロントビュー ネジサイズ: インチネジ #4-40 UNC</p>	-	リモート ON/OFF(-)
	+	リモート ON/OFF(+)

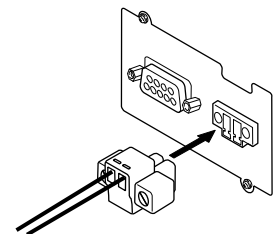


表 1

リモート ON/OFF 専用コネクタをご使用の際は、表 1 に適合する電線をご使用ください。

ケーブル推奨サイズ	AWG14~28
電線被覆剥き量	6~7mm



## 4-6. 信号入出力定格

### ● 信号出力(BU、BU、BL、BL、TR、TR、WB、WB)

リレー定格

印加可能電圧: DC30V 以下  
 最大電流: 2A (抵抗負荷時)、1A (誘導負荷時)

### ● バックアップ電源停止信号入力(BS、BS)

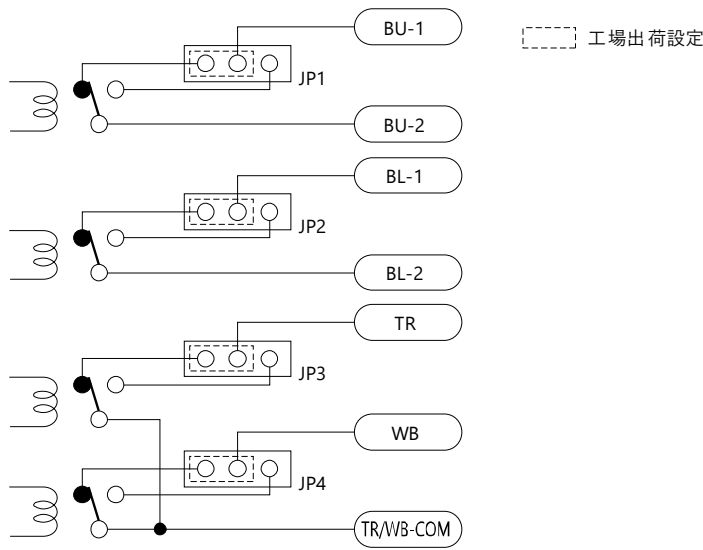
入力電圧 High (ON) DC8V ~ 24V (24V 設定時)  
 DC5V ~ 12V (12V 設定時)  
 Low (OFF) DC0.7V 以下  
 High 信号入力時  
 のシンク電流 max. 20mA

### ● リモート ON/OFF

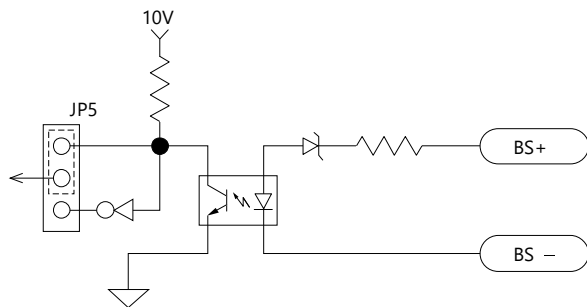
端子間電圧: DC5V  
 クローズ電流: max. 10mA

## 4-7. 本製品の信号入出力回路

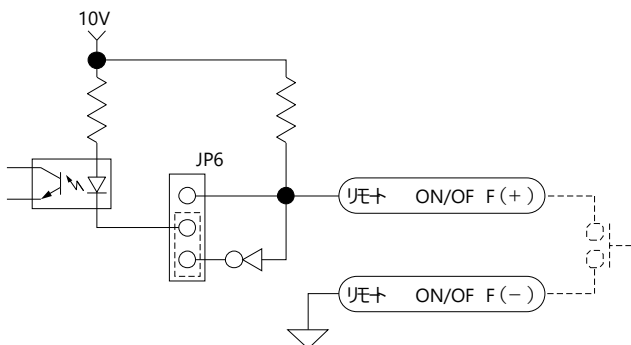
### ● 出力信号回路



### ● 入力信号回路

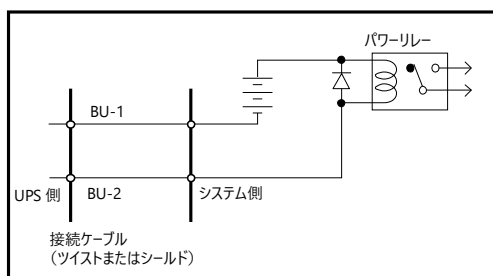


● リモート ON/OFF 信号回路

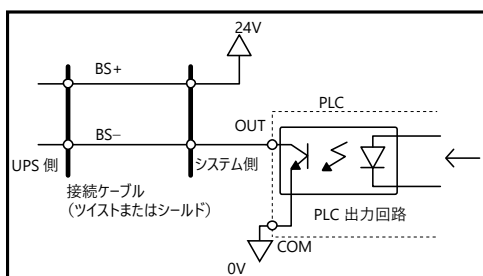


4-8. 信号入出力回路使用例

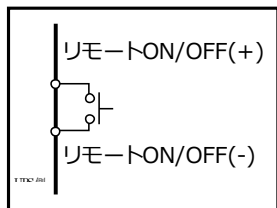
● バックアップ信号出力との接続回路例



● バックアップ電源停止信号入力との接続回路例



● リモート ON/OFF との接続回路例



4-9. 信号出力使用時のお願い

お願い	
●	信号出力回路に接続する機器は、信号出力をオンオフする際に、“4-6 信号入出力定格”の信号出力の項目にある定格を超えないようにしてください。(必要に応じてサージキラー回路を追加してください。)
●	カードとご使用のシステム等を接続する場合は、付属の Dsub-9 ピンプラグを使用し、お客様にて接続ケーブルを作成してください。

5. 付属品

No.	項目	数量
1	カード	1
2	リモート ON/OFF 専用コネクタ(製品に装着)	1
3	Dsub-9 ピンプラグ	1
4	取扱説明書	1

## 6. 安全上のご注意

- 本仕様書の安全についての記号と意味は以下の通りです。



**注意**

誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

※ 物的損害とは、家屋・家財および家畜、ペットなどにかかわる拡大損害を示します。



: 禁止(してはいけないこと)を示します。たとえば は接触禁止を意味しています。



: 強制(必ずしなければいけないこと)を示します。たとえば はアース接続(接地)が必要であることを意味します。

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もあります。いずれも重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

### 注意



本製品の取り付け、取りはずしを行なうときは、必ず無停電電源装置 (UPS) 本体と接続機器の電源を切り、「AC 入力」プラグを電源コンセント(商用電源)から抜いた後に行なうこと。  
感電の恐れがあります。



本製品の分解、修理、改造をしないこと。  
感電や、火災などの原因となることがあります。



無停電電源装置 (UPS) に本製品の取り付け、取りはずしを行なうときは、無停電電源装置 (UPS) を安定した場所および転倒しない向きに設置して行なうこと。また、本製品を落下させないように注意すること。  
転倒や落下が発生すると、けがをすることがあります。  
落下させた場合はすぐに本製品の使用を中止し、点検、修理を依頼してください。点検、修理についてはオムロン電子機器修理センターへご相談ください。



本製品を取り付ける無停電電源装置 (UPS) は、アース接続(接地)を確実にすること。  
アースを接続せずに無停電電源装置 (UPS) と他の機器が同時に接触すると感電することがあります。



本製品の取り付け、開梱、取りはずしを行なうときは、基板端面、基板上の部品に触れないこと。  
基板端面や部品は鋭利なため、触れるとけがをすることがあります。  
部品が高温になっていると火傷をする恐れがあります。  
本製品は、静電気に敏感な部品を使用しています。特に UPS 接続端子に素手で触れないでください。



内部基板上に液体(電解液)があっても、液体(電解液)に触れないこと。  
失明や、火傷をする恐れがあります。



液体(電解液)が目、皮膚や衣服に付着したときは、すぐに大量のきれいな水で洗い流し、医師の判断(診療)を受けてください。



無停電電源装置(UPS) の本体に RS-232C コネクタ(DSub-9 ヒピン メス) がある場合、システム側から本製品の信号入出力コネクタ(DSub-9 ピン メス) への配線を確認すること。  
システム側からの配線を誤って RS-232C コネクタ(DSub-9 ピン メス) に接続した場合、無停電電源装置(UPS) が故障し、感電や、火災などの原因となることがあります。



信号入出力コネクタ、リモート ON/OFF 専用コネクタに機器を接続するときは、信号入出力の定格を守ること。  
本製品が故障し、感電や、火災などの原因となることがあります。



設定した High 信号入力電圧範囲より高い電圧を印可しないこと。  
・ 本製品の故障や破損などによって、感電や、火災などの原因となることがあります。



本製品から煙、異臭、異常音が発生した場合は接続の無停電電源装置 (UPS) の「電源」スイッチを切り「AC 入力」プラグを電源コンセントから抜くこと。  
このような状態になったら絶対に使用せず、点検・修理を依頼してください。点検・修理については、オムロン電子機器修理センターへご相談ください。



ジャンパー設定用のピンを取りはずして乳幼児の手の届くところに置かないこと。  
乳幼児が飲み込む危険があります。

## ⚠ 注意

- 濡らしたり、水をかけたりしないこと。  
感電や、火災などの原因になることがあります。
- ❌ 水に濡らした場合はすぐに本製品の使用を中止し、点検・修理を依頼してください。点検・修理については、オムロン電子機器修理センターへご相談ください。
- 
- ❌ 可燃性ガスや腐食性ガスがある場所、密閉した場所、直射日光の強いところや、高温・高湿になる所に放置や設置をしないこと。  
本製品が故障し、感電や火災などの原因になることがあります。
- 
- ❌ 保管および使用環境は仕様範囲を超えないこと。
- |      |           |                       |
|------|-----------|-----------------------|
| 環境仕様 | 動作周囲温度／湿度 | 0～40℃／25～85%RH(無結露)   |
|      | 保管周囲温度／湿度 | -15～50℃／10～90%RH(無結露) |
- 本製品が故障し、感電や火災などの原因になることがあります。

### 免責事項について

本製品の使用に起因する事故であっても、装置・接続機器・ソフトウェアの異常、故障に対する損害、その他二次的な損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。