

FutureNet CB-60/PA

産業用 PoE インジェクター

ユーザーズマニュアル

Version 1.0.0



このたびは **FutureNet CB-60/PA** をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。

本書は **FutureNet CB-60/PA** の取り扱い方法について説明しています。

本書には、本製品を安全に使用していただくための重要な情報が記載されています。ご使用前に本書をよくお読みになり、正しくお使いいただけますようお願い致します。

■商標について

FutureNet は、センチュリー・システムズ株式会社の商標です。

その他の商品名、会社名は、各社の商標または登録商標です。

■ご注意

- (1) お取扱いを誤った場合には責任を負いかねますので、ご使用前には必ず本マニュアルをお読み下さい。
- (2) このマニュアルの作成にあたっては万全を期しておりますが、万一不審な点、記載漏れなどお気づきのことがありましたらお問い合わせ下さい。
- (3) 本製品を使用した事によるお客様の損害、逸失利益、または第三者のいかなる請求につきましても、上記の項目(2)にかかわらず当社は一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承下さい。
- (4) このマニュアルの著作権および本体ハードウェア、ソフトウェアに関する知的財産権は、センチュリー・システムズ株式会社に帰属します。
- (5) このマニュアルの内容の全部または一部を無断で転用、複製することはできません。
- (6) 本マニュアルの内容および仕様、外観は、改良のため将来予告なく変更することがあります。

■本製品の修理について

本製品の修理はセンドバックサービスになっています。故障等の異常が発生した修理対象機器をご返却いただき、当社にて修理を実施いたします。修理後、お客様が指定する場所へ送付いたします。

※ 当社への発送料金はおお客様ご負担となります。

※ お預かりする修理品の状況により、修理のために本製品の設定情報を初期化し、ご購入前の状態に戻す場合があります。必ず設定情報の控えを取ってから修理品をお送りください。

※ 本製品の保証期間は、お買い上げ日より 1 年間です。保証期間を過ぎたもの、保証書に販売店印のないもの(当社より直接販売したものは除く)、また保証の範囲外の故障については有償修理となりますのでご了承ください。保証規定については、同梱の保証書をご覧ください。

— 目次 —

第1章	はじめに	1
1.1	CB-60/PAの使い方	2
1.2	梱包内容の確認	4
第2章	ハードウェアの名称と接続方法	5
2.1	本体各部の名称	6
2.2	状態表示LED表示	7
2.3	DCINポート詳細	8
2.4	DCOUTポート詳細	8
2.5	DIポート詳細	9
2.6	LAN、PoEポート詳細	10
2.7	DI制御論理	11
2.8	装置の接続	11
第3章	ご使用にあたっての設定及び注意事項	12
3.1	電源投入について	13
3.2	給電能力	13
3.3	供給元電源	13
第4章	オプション品等	14
4.1	オプション品一覧	15
第5章	本装置仕様	16
5.1	CB-60/PA仕様一覧	17
第6章	その他	18
6.1	本製品の通信トラブルに関する注意事項	19

第1章

はじめに

ここでは **FutureNet CB-60/PA** の概要をご紹介します。

1.1 CB-60/PA の使い方

FutureNet CB-60/PA(以降 **CB-60/PA** と表記)は PoE ポート(PSE)を 1 ポート、DC 出力を 1 ポート備えた IoT 向けの電源装置です。

PoE ポートは IEEE802.3at に対応しており最大 30.0W の電源供給が可能で、消費電力の大きいネットワークカメラなどへの給電が可能な他、同時に DC 電源対応機器への給電も可能です。

また PoE ポートによる給電や DC 出力は接点入力による制御が可能です。

外部装置からの接点入力により DC 出力を ON/OFF/リセット することができます。

● 雷サージ保護機能搭載

- ・ PoE ポートや DC 出力ポートに接続する機器を雷サージから保護

● IEEE802.3at 対応の PoE ポートを 1 ポート搭載

- ・ 最大 30.0W の電源供給が可能

● DC 電源出力を 1 ポート搭載

- ・ 9V-26.4V(DC 入力をそのまま出力)の電源を供給可能

● 接点入力により電源出力が制御可能

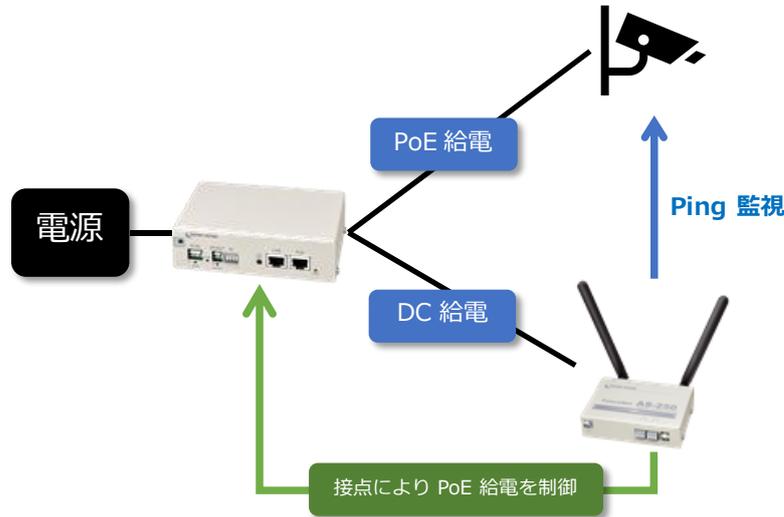
- ・ 外部機器からの接点入力により装置全体、PoE 給電、DC 出力をそれぞれ独立して制御可能

● 温度環境対応

- ・ -20°C~60°Cでの利用に対応

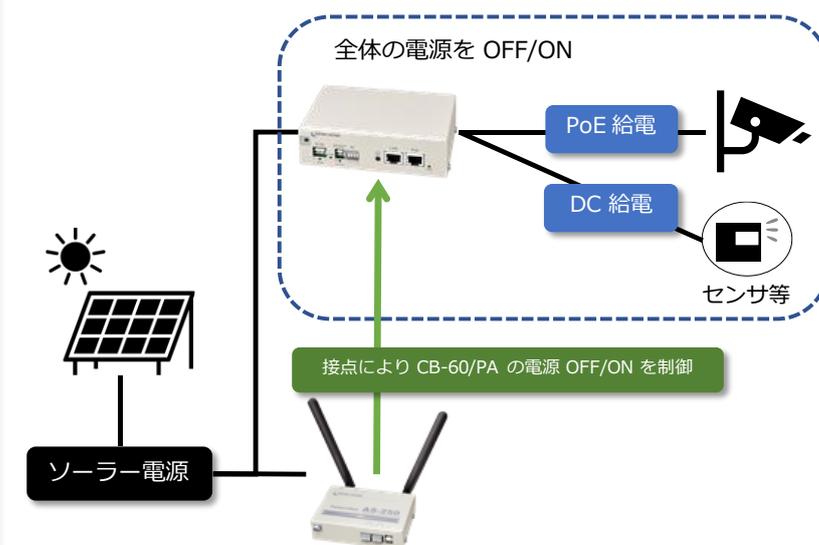
●FutureNet CB-60/PA の利用例

利用例①：Ping 監視によりカメラの異常を検知した場合にリセット



- Ping 監視によりカメラの異常を検知してPoE給電をリセット

利用例②：ソーラー電源利用時の消費電力最適化



- 省電力モードで待機し、接点入力やタイマにより復帰して必要時のみ CB-60/PA の電源を ON にして PoE・DC 給電を行う

1.2 梱包内容の確認

製品パッケージに含まれる内容は別紙の「パッキングリスト」に記載されています。「パッキングリスト」に含まれるものがそろっているか確認して下さい。万一、不足しているものがありましたら、お手数ですが「FutureNet サポートデスク」までご連絡下さい。

ホームページにマニュアル最新版があります。必要に応じてダウンロードしてご利用下さい。

第2章

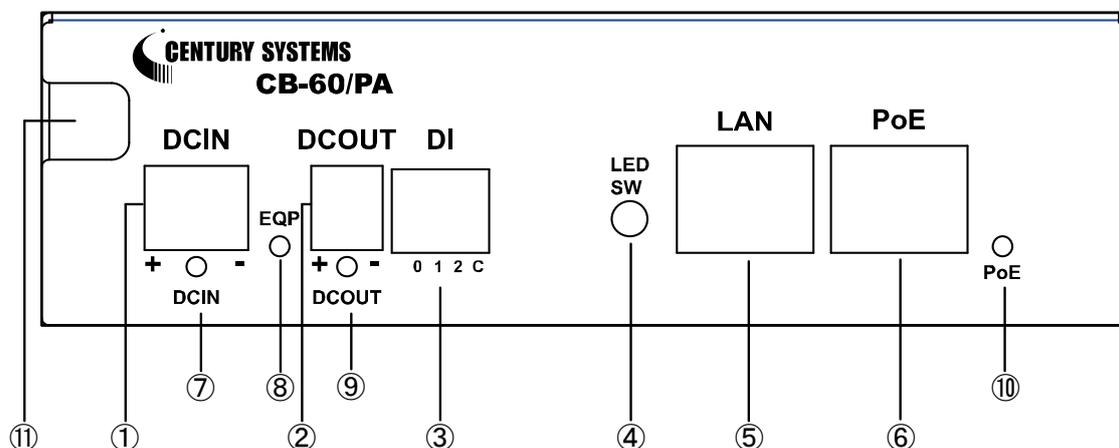
ハードウェアの名称と接続方法

ここでは **FutureNet CB-60/PA** の本体各部の名称と接続についてご説明します。

2.1 本体各部の名称

CB-60/PA の本体各部の名称と働きは以下のとおりです。

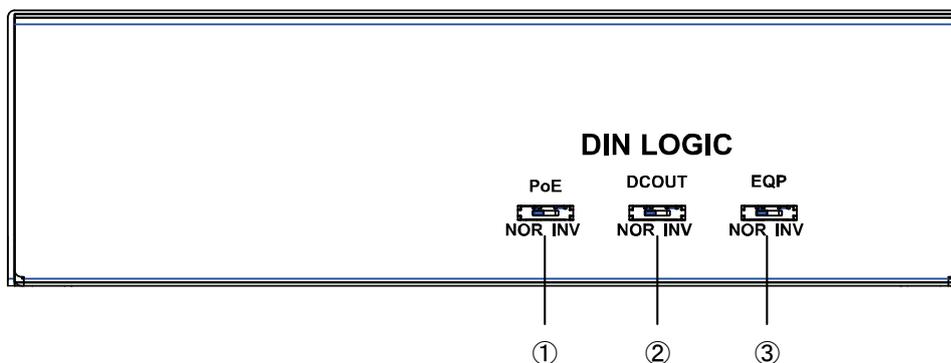
●前面図



【名称と働き】

番号	表示	名称	働き
①	DCIN	電源入力コネクタ	DC 電源を入力します。 入力電圧:9V-26.4V (型番:B3PS-VH、日本圧着端子製造)
②	DCOUT	電源出力コネクタ	DC 電源を出力します。 出力電圧 : 入力 DC 電圧による (型番:B2PS-VH、日本圧着端子製造)
③	DI	デジタル接点入力	無電圧接点入力。装置シャットダウン、DCOUT / PoE 給電の制御を行います。 (型番:ML-700-NH-4P、サトーパーツ)
④	LED SW	LED 点灯スイッチ	本スイッチ押下時に LED が点灯します。
⑤	LAN	イーサネットポート	イーサネット規格の 10BASE-T /100BASE-TX RJ-45 ポート。 本ポートのデータは PoE ポートにスルーされます。
⑥	PoE	イーサネットポート	イーサネット規格の 10BASE-T /100BASE-TX RJ-45 ポート。 PoE 給電ポート(AlternativeB 方式)。 本ポートのデータは LAN ポートにスルーされます。
⑦	DCIN	DC 電源入力表示	DCIN の給電状態を表示します。
⑧	EQP	装置状態表示	装置のシャットダウン状態を表示します。
⑨	DCOUT	DC 給電表示	DCOUT の給電状態を表示します。
⑩	PoE	PoE 給電表示	PoE の給電状態を表示します。
⑪	—	アース端子	アースコードを接続します。 M4 の圧着端子を接続してください。

●背面図



【名称と働き】

番号	表示	名称	働き
①	PoE	PoE 給電制御	DIによる PoE 給電制御の論理を決めます。
②	DCOUT	DCOUT 給電制御	DIによる DCOUT 給電制御の論理を決めます。
③	EQP	シャットダウン	DIによる装置シャットダウン制御の論理を決めます。

2.2 状態表示 LED 表示

CB-60/PA の LED 表示を以下に示します。

【LED点灯説明】

表示	表示色	状態	意味
DCIN	緑	点灯	電源入力あり状態
		消灯	電源入力なし状態
EQP	緑	点灯	通常動作状態
		消灯	装置シャットダウン状態 (DCOUT、PoE 給電なし)
DCOUT	緑	点灯	DCOUT 給電状態
		消灯	DCOUT 給電停止状態
PoE	緑	点灯	PoE 給電状態
		消灯	PoE 給電停止状態

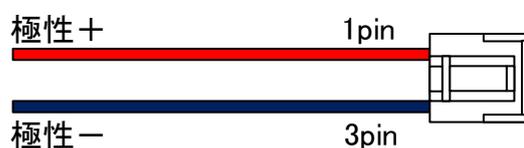
*1 上記 LED は LEDSW 押下時かつ、点灯条件が満足している時のみ点灯します。

2.3 DCIN ポート詳細

DCIN ポートの詳細仕様は以下のとおりです。

DCOUT、PoE ポートに接続する負荷の消費電力、供給電力損失、本機器の消費電力を考慮して、十分に余裕がある供給電源を選定してください。

項目	仕様		備考
電氣的仕様	入力電圧	9V-26.4V	
接続仕様	コネクタ	メーカー: 日本圧着端子製造 型番 : B3PS-VH	CB-60/PA 実装コネクタ
	接続ハウジング	メーカー: 日本圧着端子製造 型番 : VHR-3N	

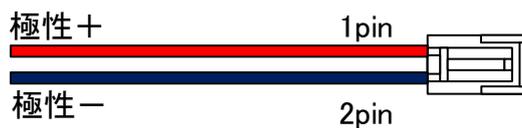


接続先に合わせて加工してください

2.4 DCOUT ポート詳細

DCOUT ポートの詳細仕様は以下のとおりです。

項目	仕様		備考
電氣的仕様	出力電圧	入力電圧による。 * DCIN ポートに入力した電圧が出力される。	
	出力電流	Max1A	
	給電効率	約 98%	
	給電制御	DI 制御により給電 ON/OFF 可能	
	雷保護	IEC61000 4-5 レベル 2	
接続仕様	コネクタ	メーカー: 日本圧着端子製造 型番 : B2PS-VH	CB-60/PA 実装コネクタ
	接続ハウジング	メーカー: 日本圧着端子製造 型番 : VHR-2N	

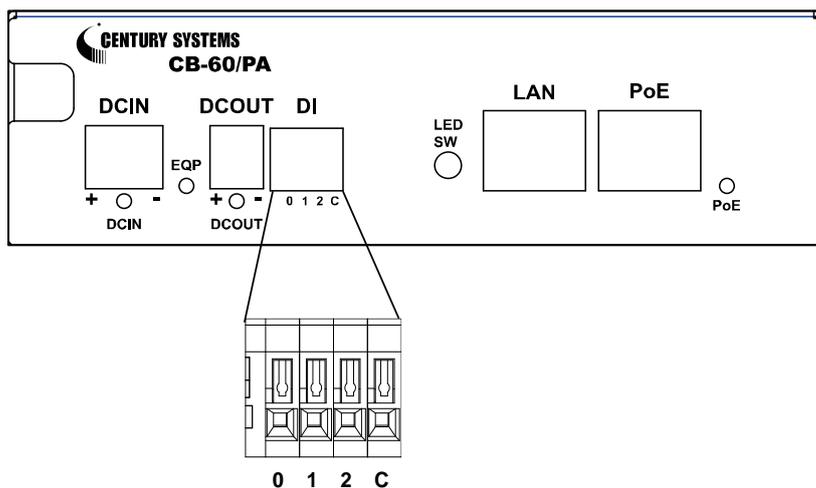


接続先に合わせて加工してください

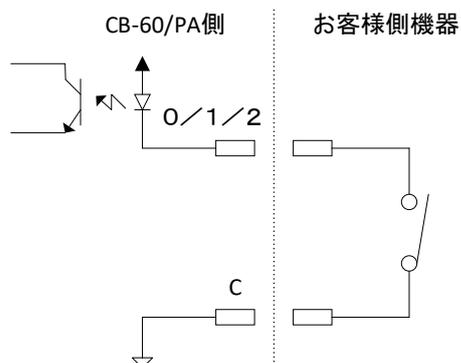
2.5 DI ポート詳細

DI ポートの詳細仕様は以下のとおりです。

項目	項目	仕様	備考
電氣的仕様	入力信号	無電圧接点入力	
	印加電圧	DC9V-26.4V * DCIN ポートの入力電圧による	
	入力閾値	ON: 3V 以下	
	入力電流	約 1mA	
	入力インピーダンス	約 4.8kΩ	
	絶縁方式	非絶縁	
接続仕様	コネクタ	型番: ML-700-NH-4P メーカー: サトーパーツ	
	適合電線	AWG28~AWG22	
	標準剥き線長	9~10mm	



ピン番号	内容	備考
0	PoE 給電制御用デジタル接点入力	
1	DCOUT 給電制御用デジタル接点入力	
2	装置シャットダウン制御用デジタル接点入力	
C	上記接点のコモン端子	

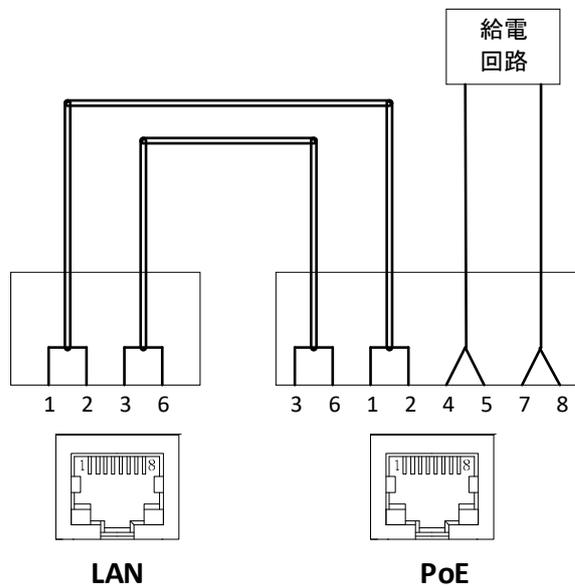


2.6 LAN、PoE ポート詳細

LAN ポートの入出力データは PoE ポートに透過されます。

PoE ポートは AlternativeB 方式で給電されます。

ポート名	仕様		備考
LAN	通信	10BASE-T /100BASE-TX	
PoE	通信	10BASE-T /100BASE-TX	
	給電	IEEE802.3at AlternativeB 方式 給電効率 約 71%	
	雷保護	IEC61000 4-5 レベル 2	



2.7 DI 制御論理

CB-60/PA の DI ポートと制御論理を以下に示します。

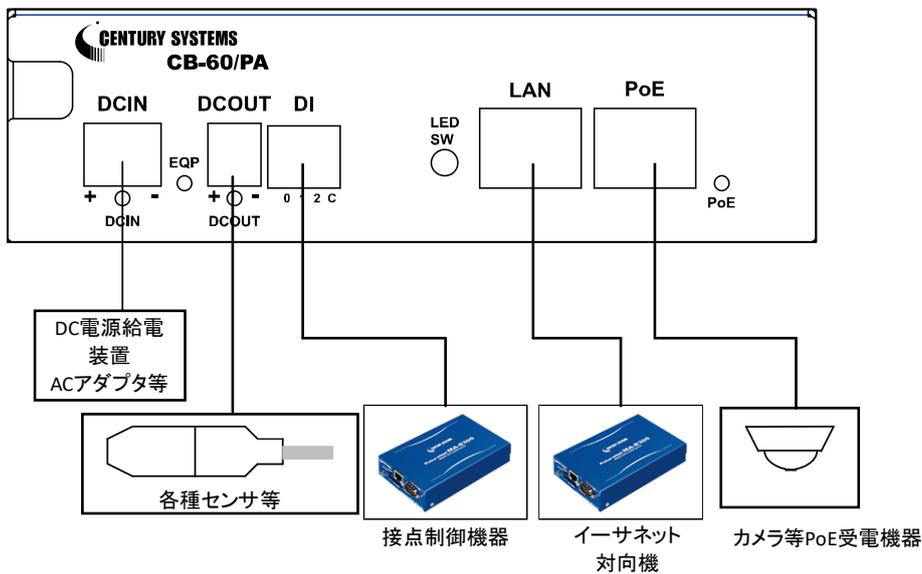
【制御論理】

制御項目	論理スイッチ状態	DI接点状態	制御状態	備考
EQP	NOR	ON	装置シャットダウン	工場出荷状態
		OFF	通常動作	
	INV	ON	通常動作	
		OFF	装置シャットダウン	
DCOUT	NOR	ON	給電停止	工場出荷状態
		OFF	給電	
	INV	ON	給電	
		OFF	給電停止	
PoE	NOR	ON	給電停止	工場出荷状態
		OFF	給電	
	INV	ON	給電	
		OFF	給電停止	

2.8 装置の接続

CB-60/PA の接続例を以下に示します。

【接続構成例】



装置の接続

第 3 章

ご使用にあたっての設定及び注意事項

ここでは **FutureNet CB-60/PA** のご使用時の注意事項についてご説明します。

3.1 電源投入について

本装置には電源スイッチがありません。電源コネクタを接続した時に電源が投入されます。
他のケーブルを接続後、上記コネクタを接続してください。

3.2 給電能力

給電能力は下記の通りです。給電能力を超える負荷は接続しないでください。

ポート名	給電能力	備考
DCOUT	Max 1A	
PoE	Max 30W * 受電機器最大消費電力 25.5W	

3.3 供給元電源

DCIN に接続する DC 電源は DCOUT ポート、PoE ポートに接続する負荷の最大消費電力、
給電効率を考慮して十分余裕のある電源を使用してください。

ポート名	給電効率	備考
DCOUT	約 98% (Typ)	
PoE	約 71% (Typ)	

例 : PoE 負荷に最大消費電力 10W の負荷を接続する場合

$$10(\text{W}) \div 0.71 \doteq 14.1\text{W}$$

供給元は 14.1W 以上を十分に供給できる電源を使用する必要がある。

第4章

オプション品等

4.1 オプション品一覧

本装置は以下のオプション製品があります。

種類	製品
CB用ACアダプタセット	ACアダプタ(標準)+変換ケーブル
CB用温度拡張版 ACアダプタセット	ACアダプタ(温度拡張版)+変換ケーブル
取り付け金具	BKT-1 (壁取り付け用)
	DBK-1 (DINレール取付用)

第5章

本装置仕様

本装置の仕様を記載いたします。

5.1 CB-60/PA 仕様一覧

製品名		FutureNet CB-60/PA
インタフェース	イーサネットポート	10BASE-T/100BASE-TX ×1ポート(RJ45)
	PoEポート	10BASE-T/100BASE-TX ×1ポート(RJ45) IEEE802.3at (最大給電 30.0W) 接点制御により給電 OFF/ON 可能 雷保護 IEC61000 4-5 レベル 2
	DC 出力	1ポート 9V-26.4V * 入力電圧をそのまま出力 接点制御により出力 OFF/ON 可能 雷保護 IEC61000 4-5 レベル 2
	接点入力	3ポート(装置全体OFF/ON用、PoE 給電OFF/ON用、 DC 出力OFF/ON用) 無電圧接点入力 印加電圧 DC9V~26.4V
表示機能(LED)	PoE	緑1色 給電OFF/ON 表示
	DC	緑1色 給電OFF/ON 表示
	装置シャットダウン	緑1色 動作状態(通常動作状態/シャットダウン状態) 表示
	Power	入力電源ON/OFF 表示
スイッチ	装置シャットダウン論理	通常/反転
	PoE ON/OFF 論理	通常/反転
	DC 出力論理	通常/反転
	LED スイッチ	LED ON/OFF * LED は通常消灯 本スイッチ押下時のみ状態により点灯
電源	入力電源電圧	9V~26.4V
外形寸法		137.0mm × 93.0mm × 40mm
環境条件	動作環境	温度: -20°C~+60°C
		湿度: 10%~90%(結露なきこと)
	保存環境	温度: -40°C~+85°C
		湿度: 10%~90%(結露なきこと)
冷却方式	自然空冷	
規制・認証	電波規制	VCCI Class A
	ノイズ耐性	IEC61000 4-2 レベル 3 IEC61000 4-3 レベル 3 IEC61000 4-4 レベル 2 IEC61000 4-5 レベル 2 IEC61000 4-6 レベル 3
MTBF		1,028,800h 以上

※これらの仕様は予告なく変更されることがあります。

第6章

その他

その他、案内事項を記載いたします。

6.1 本製品の通信トラブルに関する注意事項

本装置の通信トラブルにより金銭的な被害を被っても、弊社は責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

FutureNet CB-60/PA 電源コントローラ
ユーザーズマニュアル

2021年 7月 5日 Ver.1.0.0

発行 センチュリー・システムズ株式会社

Copyright(c) Century Systems Co., Ltd. 2021

東京都 武蔵野市 境 1-15-14 央戸ビル 〒180-0022
Tel. 0422-37-8911 Fax. 0422-55-3373
<https://www.centurysys.co.jp/>