CPZ-198000N

システム異常検出(インテリジェント/LAN)

RoHS

概要

本製品は、CompactPCI バスに準拠した、RAS 機能製品です。
システムの監視およびシステムに必要な機能を搭載しており、より信頼性の高いシステムを構築することができます。
RAS 機能として本製品内の温度やウォッチドッグタイマ,外部電源断,FAN 回転,電源電圧のエラーを検知し通知することができます。
また、センサとして加速度センサを搭載し、振動を検出, エラーを通知することができます。
本製品内にフラッシュメモリを搭載し、それぞれのエラーとその時刻を記録することができます。
専用の中継端子台と接続し、AC 電源断検出, UPS 監視入力, 温度検出の機能を搭載することができ、正確な時刻補正ができる電波時計についても拡張することができます。
エラーを検知した場合は、Ethernet コントローラを通じてネットワーク経由で通知を行えます。
また、接点出力, ブザー等による異常通知も行え、ウォッチドッグタイマエラーの際にはシステムをリセットすることができます。
弊社製バックプレーンと接続することで、遠隔電源制御を行うことができ、Wake On LAN や外部入力等によって、電源起動停止を行えます。
状態記録用メモリを内蔵し、設定状態を保存しているため、電源起動時、ソフトウェアによる設定なしでエラー検出を開始することができます。

特長

●エラー検出機能

・外部電源断エラー検出機能
外部電源(DC+5V～DC+24V, AC5V～AC18V)の電源断エラーを検出できます。
・CompactPCI バス電源断エラー検出機能
DC+3.3V, DC+5V, DC+5VSB(スタンバイ), DC+12V, DC-12V の電源断エラーを検出できます。
・温度上昇エラー検出機能
本製品上の温度センサにより、温度上昇エラーを検出できます。エラー検出温度は、ソフトウェアにより設定できます。
・ウォッチドッグタイマ(WDT)
ウォッチドッグタイマのクリアが一定時間以上行われなかったことを検出できます。
ウォッチドッグタイマのクリアまでの時間はソフトウェアにより設定できます。
・外部アラームエラー検出機能
外部からのアラーム信号のエラーを検出できます。
・FAN 回転エラー検出機能
ユニット FAN の停止を検出できます。
・加速度監視機能
加速度センサにより、振動等のシステムの揺れを検出できます。
・PCI バス割り込み信号エラー検出機能
PCI バスの割り込み信号の解除が一定時間以上行われなかったことを検出できます。

●エラー通知機能

・外部信号出力
検出機能の状態に応じて、外部信号を出力することができます。フォトモスリレー, ラッチングリレーを使用して出力できます。
・ブザー機能
エラー発生時、ブザーを発音させることができます。
・エラー検出ログ保持機能
エラー発生時のログを保持することができます。ログはフラッシュメモリに書き込まれます。(最大 1534 件)
・状態表示 LED
エラー検出機能の状態をパネルの LED にて確認することができます。
・割り込み機能
エラー検出機能のエラー発生時およびエラー回復時に割り込みを要求できます。
・システムリセット機能
弊社製 CPZ シリーズ CPU モジュールとシステムユニットとの組み合わせでは、ウォッチドッグタイマエラーにより、CPZ システム全体をリセットすることができます。

●初期値設定保持

フラッシュメモリに初期値設定を行うことができるため、電源起動時、ソフトウェアによる設定なしでエラー検出を開始することができます。

●カレンダ時計機能

カレンダ時計を内蔵しています。
周期は、年, 月, 日, 曜日, 時, 分, 秒での設定ができます。バックアップができ、電源 OFF の際にも時間を保持することができます。
また、指定した日時に割り込み要求を行うことができます。

●インターバルタイマ機能

インターバルタイマを内蔵しています。指定した周期ごとに割り込みを要求することができます。周期は、ソフトウェアにより設定できます。

●Ethernet LAN

ネットワーク経由で遠隔監視が行え、Web ブラウザによるモニタリング, 設定が行えます。
また、各異常発生時、エラーメッセージを送信することができます。

●電源制御機能

・Wake On LAN
本製品搭載の Ethernet LAN を使用しネットワーク経由で電源を起動することができます。
・カレンダ
指定時刻での起動, 停止を行うことができます。
・外部入力
デジタル入力を制御することで電源起動停止を行うことができます。
・加速度
システムの揺れを検出し、電源を停止することができます。
・ソフトウェア
ソフトウェアから命令することにより、電源を停止することができます。

●EMC ガスケット装着

外部に漏れる電磁ノイズを防ぐと同時に、外部ノイズからも影響されないように、フロントパネル側面に EMC ガスケットを装着しています。

●専用中継端子台機能(TMZ-198000)

・電波時計
日本長波標準電波(40kHz/60kHz)を受信し、内蔵時計を修正することができます。
・電源断エラー検出機能
外部電源(DC+24V～DC+48V, AC18V～AC24V)の電源断エラーを検出できます。
・温度上昇エラー検出機能
中継端子台上の温度センサにより、温度上昇エラーを検出できます。

対応 OS

Interface Linux System (32bit)
Interface Linux System 6 (32bit)
Interface Linux System 6 (64bit)
Interface Linux System 7 (32bit)
Interface Linux System 7 (64bit)
Interface Linux System 8 (64bit)
Windows 10 (64bit)
Windows 10 IoT Enterprise (64bit)
Windows 11 (64bit)
Windows Server 2016 (64bit)

注意事項

・本製品は、3.3V 信号環境の 3U サイズ CompactPCI 製品ですので、5V 信号環境のユニットでは使用できません。

● 製品型式の表示に関する注意
インタフェースモジュール型式の末尾が「N」の製品は、「N」が付加されない製品とソフトウェア互換です。
Interface Installer、ユーティリティプログラムのインタフェースモジュール型式表示、および Windows のデバイスマネージャ上には「N」が付加されない型式で表示されます。
Help やユーティリティ等閲覧、使用する際は「N」が付加されない型式で読み替えてください。

ハードウェア仕様一覧

項目	内容
対応バス	CompactPCI Specification PICMG 2.0 R2.1, R3.0 5V/3.3V 信号環境, バスクロック 33MHz, 32 ビットバス
占有スロット数	1 スロット
外形サイズ	3U サイズ CompactPCI [160(D) x 100(H)] 単位[mm] ※基板部のみ
電源仕様	DC+3.3V(±0.3V): T.B.D. A(TYP) DC+5V(±5%): T.B.D. A(TYP)

	DC+12V(±5%): T.B.D. A(TYP)
使用環境条件	周囲温度:0℃～50℃, 湿度:20%～90%(非結露)
I/O コネクタ	CN1:68 ピン 0.8mm ピッチコネクタ(メス) 使用コネクタ: HDRA-E68LFD1T-SL+(本多通信工業製)(相当品) 適合コネクタ: HDRA-E68MA1(本多通信工業製)(相当品)
外部電源断検出_エラー検出機能	外部電源入力(DC+5V～DC+24V, AC5V～AC18V)
CompactPCI バス電源断_エラー検出機能	DC+3.3V, DC+5V, DC+12V, DC-12V, DC+5VSB(スタンバイ)
温度異常検出_エラー検出機能	-5℃～+85℃(1℃単位)
ウォッチドッグタイマ(W.D.T)_エラー検出機能	周期数= (カウンタ値)×(基準クロック) カウンタ値:2～255 基準クロック:1ms, 10ms, 100ms, 1000ms
外部アラーム入力_エラー検出機能	高耐圧接点入力:4 点
FAN 停止機能_エラー検出機能	4 点(弊社製ユニットの RAS 専用スロット挿入時)
加速度異常検出_エラー検出機能	0G～6G(0.1G 単位)
PCI バス割込み異常検出_エラー検出機能	異常感知期間:500μs, 5ms, 50ms, 500ms
フォトモスリレー出力_エラー通知機能	フォトモスリレー出力:4 点 ・電源断エラー ・温度上昇エラー ・ウォッチドッグタイマエラー ・外部アラームエラー
ラッチングリレー出力_エラー通知機能	ラッチングリレー出力:1 点 ・電源断エラー, 温度上昇エラー, ウォッチドッグタイマエラー, 外部アラームエラー, FAN 回転エラー, 加速度エラー, PCI バス割り込みエラーのいずれか発生時
ブザー出力_エラー通知機能	1 点 ・電源断エラー, 温度上昇エラー, ウォッチドッグタイマエラー, 外部 アラームエラー, FAN 回転エラー, 加速度エラー, PCI バス割り込み エラーのいずれか発生時
エラー検出ログ_エラー通知機能	最大 1534 件保持(フラッシュメモリ使用)
検出状態モニタ LED_エラー通知機能	4 点 ・外部電源断エラー ・温度上昇検出エラー ・ウォッチドッグタイマエラー ・外部アラームエラー ・CompactPCI バス電源断エラー検出(DC+3.3V, DC+5V, DC+5VSB(スタンバイ), DC+12V, DC-12V) ・FAN 回転エラー ・PCI バス割り込みエラー
割込み機能_エラー通知機能	1 点 電源断エラー, 温度上昇エラー, ウォッチドッグタイマエラー, 外部アラームエラー, FAN 回転エラー, 加速度エラー, インターバルタイマ, カレンダ時計アラームのいずれか発生時
システムリセット_エラー通知機能	1 点 ・ウォッチドッグタイマエラー発生時 100μs の Low パルスを出力。 スイッチで接続選択可
Etherner LAN_エラー通知機能	メッセージ出力 ・電源断エラー, 温度上昇エラー, ウォッチドッグタイマエラー, 外部 アラームエラー, FAN 回転エラー, 加速度エラー, PCI バス割り込みエラーのいずれか発生時 Web ブラウザによる設定
デジタル入力仕様	高耐圧接点入力:4 点
デジタル出力仕様	フォトモスリレー:4 点
バックアップメモリ	1MB(フラッシュメモリに保存)
カレンダ時計	月差 15 秒以内 電気二重層コンデンサによるバックアップ:6 日(20 時間充電時最小), 12 日(TYP)
温度測定(TYP)	-5℃～+85℃
入力信号名(高耐圧接点入力)	ALM1～ALM4, IN1～IN4
入力形式(高耐圧接点入力)	フォトカプラ型高耐圧接点入力(シンク型出力対応)
最大入力定格電圧(MAX)(高耐圧接点入力)	DC+30V

入力信号電圧範囲(高耐圧接点入力)	DC+5V～DC+24V
入力抵抗(TYP)(高耐圧接点入力)	680Ω(過電圧保護ダイオード付き, 漏れ電流対策抵抗付き:1.5kΩ)
入力信号電流(TYP)(高耐圧接点入力)	IIL= -4.7mA
入力 OFF 電流(MAX)(高耐圧接点入力)	-0.5mA
しきい値電流(TYP)(高耐圧接点入力)	-0.6mA～-1.4mA(電圧レベル換算:+1.8V～+3.3V)
入力応答時間:ON(TYP)(高耐圧接点入力)	TRON:8μs
入力応答時間:OFF(TYP)(高耐圧接点入力)	TROFF:60μs
出力信号名(フォトモスリレー)	PWD, TMPE, WDT, ALMOUT, OUT1～OUT4
最大負荷電圧(MAX)(フォトモスリレー)	DC+24V
最大負荷電流(MAX)(フォトモスリレー)	200mA
出力 OFF 時漏れ電流(MAX)(フォトモスリレー)	1μA
ON 抵抗(MAX)(フォトモスリレー)	5Ω
応答時間 動作時間(MAX)(フォトモスリレー)	1.0ms
応答時間 復帰時間(MAX)(フォトモスリレー)	0.2ms
出力信号名(ラッチングリレー)	ALLER
最大負荷電圧(MAX)(ラッチングリレー)	DC+30V, AC30V
最大負荷電流(MAX)(ラッチングリレー)	DC:1A, AC:0.3A
ON 抵抗(MAX)(ラッチングリレー)	75mΩ
応答時間 動作時間(MAX)(ラッチングリレー)	4ms
応答時間 復帰時間(MAX)(ラッチングリレー)	4ms