

LSGT101 ガスタービンインターロックモジュール

LS communication ガスタービンインターロック機能

■概要



*端子台入出力部

- ・ディストリビュータ入力 : 1点
- ・アイソレータ入力 : 1点
- ・RTD入力 : 1点
- ・温度入力 : 2点
 - ブレードパス温度
 - 排ガス温度
- ・ガスタービンインターロック出力 : 4点
- *USBコネクタ : 1点(メンテナンス通信用mini-B)
- *モジュール動作周囲温度範囲 : -5~60°C

■概要仕様

項目	仕様
ディストリビュータ入力	1点、4~20mA/DC24V
アイソレータ入力	1点、4~20mA
RTD入力	92.16~127.08Ω (-20°C~70°C相当)×1
ブレードパス温度入力	-5~75mV ×1
排ガス温度入力	-5~75mV ×1
ガスタービンインターロック出力	オーブンコレクタ出力×4、最大電圧 DC30V、最大負荷電流 0.1A
自己診断機能	電源チェック、クロックチェック、ハートビートチェック、CRCチェック、ADC通信異常チェック、アナログ信号レンジチェック
IDOL 実装	可
モジュール二重化	非対応
インジケータ	表示 LED×4 : Run / Status / Network status A / Network status B 汎用表示 LED×16 : Ch1~Ch16 内部ロジックで任意に設定可能
USBコネクタ	メンテナンス通信用 mini-B ×1
絶縁耐圧	AC2000V デジタル入出力端子-FG 間 AC1000V アナログ入出力端子-FG 間
環境条件	周囲温度 : (動作時/保管時)-5~60°C 周囲湿度 : (動作時/保管時)0~95%RH(結露なきこと)
動作電源	DC 24V±20% 2系統受電(バックプレーンから供給を受ける電圧)
耐衝撃/耐振動	15G 11ms / 3.5mm @5Hz~8.4Hz、1G @8.4Hz~150Hz
外形寸法	152.5mmD x 94mmH x 46mmW (突起部除く)



LSGTI01 ガスタービンインターロックモジュール

LS communication ガスタービンインターロック機能

■詳細仕様

項目		定格／性能
端子台 入出力部	Ch1: ディストリビュータ入力 トランスマッタ入力として使用した場合	点数 絶縁方式 絶縁耐圧 出力電圧 入力電流範囲 絶対精度 @25°C 温度ドリフト @-5~60°C
		1点 トランスマッタ入力として使用した場合 トランスマッタ入力 デジタルアイソレータ絶縁(チャンネル個別絶縁) AC1000V 15~30V (4~20mA) 4~20mA(フルスケール) ±0.15%FS (±0.024mA)
		±100ppm/°C(フルスケールに対して)
		点数 絶縁方式 絶縁耐圧 入力電流範囲 信号入力抵抗 絶対精度 @25°C 温度ドリフト @-5~60°C
		1点 デジタルアイソレータ絶縁(チャンネル個別絶縁) AC1000V 4~20mA(フルスケール) 300Ω以下 ±0.1%FS (±0.016mA) ±100ppm/°C(フルスケールに対して)
	Ch2: アイソレータ入力 Ch3: RTD入力	点数 絶縁方式 絶縁耐圧 入力抵抗範囲 絶対精度 @25°C 温度ドリフト @-5~60°C
		1点 フォトカプラ絶縁(チャンネル個別絶縁) AC1000V 92.16~127.08Ω (-20~70°C相当) ±0.1%FS(フルスケール : 64.83~146.8Ω) ±100ppm/°C(フルスケールに対して)
		点数 絶縁方式 絶縁耐圧 入力電圧範囲 絶対精度 @25°C 温度ドリフト @-5~60°C
		2点 フォトカプラ絶縁(チャンネル個別絶縁) AC1000V -5~75mV ±0.1%FS(フルスケール : -10~80mV) ±100ppm/°C(フルスケールに対して)
		点数 絶縁方式 絶縁耐圧 最大印加電圧 接点耐電流 OFF時漏れ電流 ON時最大残電圧
	Ch6,Ch7,Ch8,Ch9: インターロック出力	4点 フォトカプラ絶縁(チャンネル個別絶縁) AC2000V DC30V 100mA 0.1mA以下 DC1.2V @100mA
DPSで使用可能な演算周期		10msec以上
IOA間通信仕様	通信方式、通信速度	LVDS、100Mbps
自己診断機能	電源チェック (24V, 17V, 3.3V, 1.2V, 他) ※ブロック図参照 クロックチェック (FPGA-MCU, FPGA-CPU) ハートビートチェック (FPGA-MCU, FPGA-CPU) CRCチェック (FPGA-MCU) ADC通信異常チェック アナログ信号レンジチェック(オーバーレンジ、アンダーレンジ)	
IDOL実装	可 補足: IDOLとは、DIASYS-UP・DIASYS-UP/Vで使用されていたロジック記述言語である。 本モジュールの内部ロジックは、IDOLで記述したものである。	
モジュール二重化	非対応	
保護機能 (バックプレーン供給電源保護)	過電圧保護、過電流保護	
インジケータ	表示LED 汎用表示LED	4点: RUN(Run) / STS(Status) / NSA(Network status A) / NSB(Network status B) 16点: Ch1~Ch16 内部ロジックで任意に設定可能
シリアルインターフェース	メンテナンス用	1点: USBシリアル (USB mini-Bコネクタ)
ホットスワップ(活線挿抜)	可	
供給電源	DC24V ±20% (バックプレーンから供給を受ける電圧)	
環境条件	モジュール周囲温度 モジュール周囲湿度	(動作時/保管時)-5~60°C (動作時/保管時)0~95%RH (結露なきこと)
耐振動	3.5mm @5Hz~8.4Hz 1G @8.4Hz~150Hz	
耐衝撃	15G 11ms	
消費電流	170mA以下	
重量	0.19kg	
外形寸法	152.5mmD x 94mmH x 46mmW (突起部除く)	
準拠規格／準拠指令	IEC61131-2:2007, RoHS	

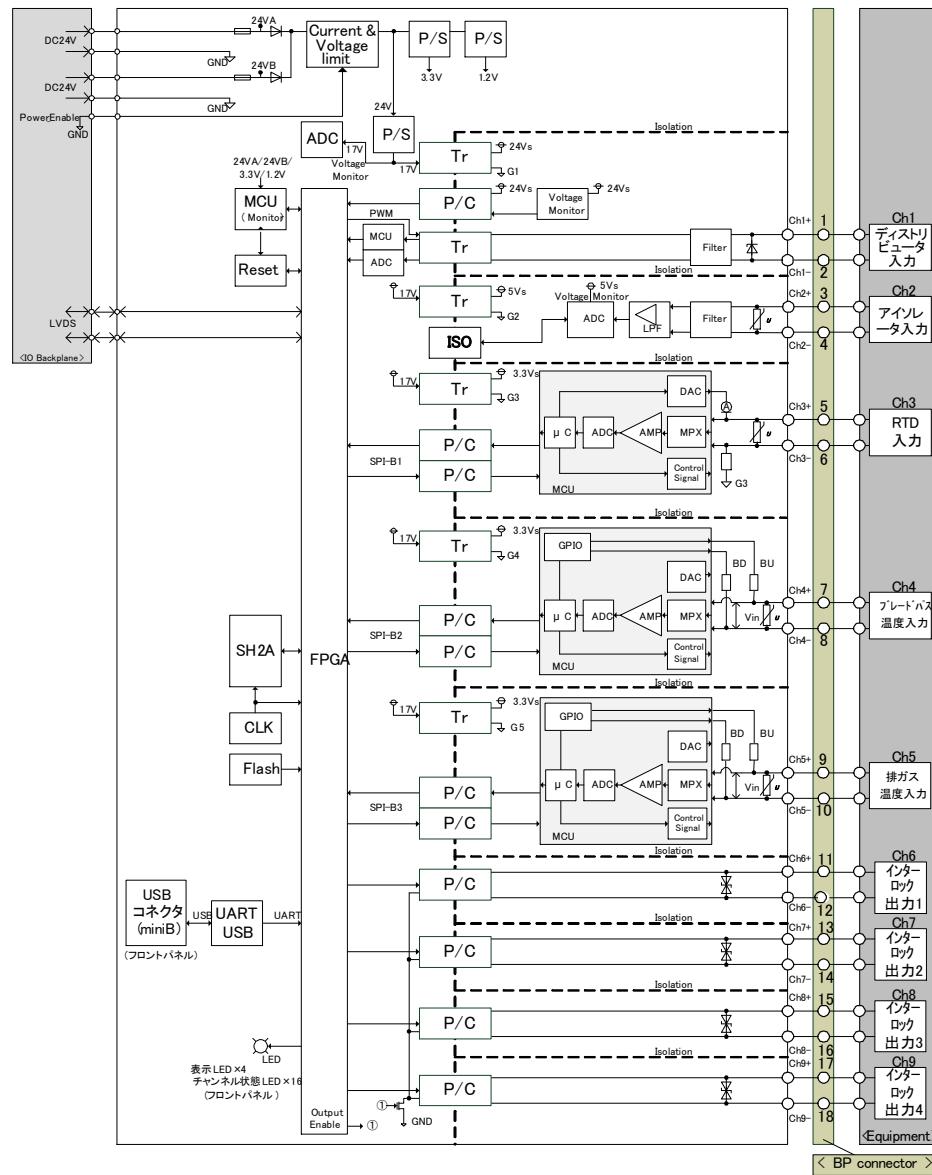
※適合モジュール型式について:

- ・本製品の適合バックプレーンについては、「適合バックプレーン一覧(CGS-S9901-J-XX)」をご参照ください。
- ・本製品の適合アクセサリコネクタについては、「適合アクセサリコネクタ一覧(CGS-S9902-J-XX)」をご参照ください。

LSGT101 ガスタービンインターロックモジュール

LS communication ガスタービンインターロック機能

■ブロック図



P/S	: Power supply	MCU	: Micro control unit
SH2A	: Renesas SH-2A micro processor	FPGA	: Field programmable gate array
CLK	: Clock generation circuit	LED	: Light emitting diode
ISO	: Digital isolator	ADC	: Analog digital converter
LPF	: Low pass filter	GND, G1, G2, G3, G4, G5	: Ground
LVDS	: Low Voltage Differential Signaling	BP	: Backplane
PWM	: Pulse width modulation	DAC	: Digital analog converter
MPX	: Multiplexer	μ C	: Micro controller
P/C	: Photo Coupler	Tr	: Transformer
AMP	: Amplifier	Flash	: Flash ROM
	: Varistor	\square	: Resistor
	: Fuse	\triangle	: Diode
	: Zener diode	$\square\triangle$: Bidirectional diode

ご使用の際は、製品に添付の取扱説明書をよくお読みの上正しくお使い下さい。

本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。

本書掲載の製品説明は、製品改良などのために実際の製品と異なっている場合がありますのでご了承下さい。

DIASYS Netmation / DIASYS Netmation4Sは、三菱重工業株式会社の登録商標です。

文中に記載されている他社の製品名、サービス名等はそれぞれ各社の商標または登録商標です。