

燃焼エンジン用SCP PiezoSmartオプション付 シグナルコンディショニングシステム

型式 2853B..., 4665B2、
5064E2..., 5225A1、
5227A..., 5247、
5271、5613A...,
5269

“シグナルコンディショニング・プラットフォーム”SCPとSCPコンパクトは、圧電型センサやピエゾレジスティブ圧力センサなどからの、広範囲の異なる測定信号を処理するモジュール式システムです。特に、エンジン・テストベンチでの燃焼圧測定に適しています。

SCPの主な特徴：

- ・ 最高の柔軟性を持つモジュール式デザイン(SCP：最大32チャンネル)
- ・ イーサネットインターフェース
- ・ PCからのリモート制御
- ・ 洗練されたユーザーインターフェース
 - すべてのアンプ、センサに関連するデータの一覧表
 - イーサネットによるアンプ設定、及びTEDSデータの簡単なエクスポート
 - Pmax及び有効サイクル数のヒストグラム表示
- ・ 全ての燃焼解析装置との信号互換性
- ・ PiezoSmartセンサー自動識別による、手順簡易化及びデータ品質向上
- ・ SCP前面の「計測/リセット」及び「ドリフト補正 オン/オフ」操作ボタン

概要

SCPおよびSCPコンパクトは主に基本ユニットと機能別の測定モジュールとで構成されます。燃焼圧測定及び燃焼解析のフロントエンド・シグナルコンディショニング用として各種の互換性のある測定モジュールが広範囲に用意されています。

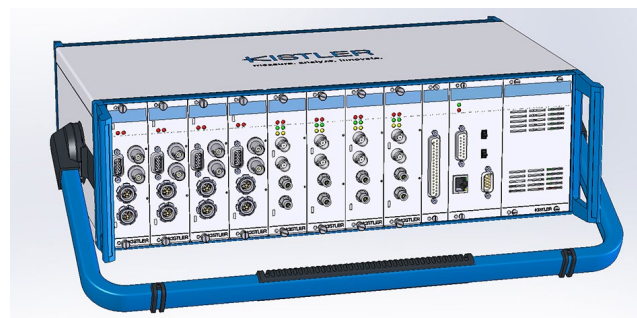
自動センサ識別PiezoSmartを使用すると、個々のセンサの関連データが全てTEDS(Transducer Electronic Data Sheet)に記憶され、パラメータの自動設定と調整に使用することができます。

試験台のセットアップと試験準備が簡単になると同時に、試験手順の信頼性と測定データの品質が大幅に向上します。

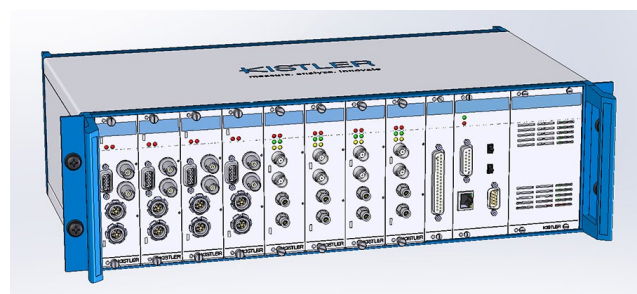
アプリケーション

機能別モジュールにより、燃焼圧とガス交換の測定タスクをはじめ、噴射圧や一般的な圧力測定も効率的に行うことができます。

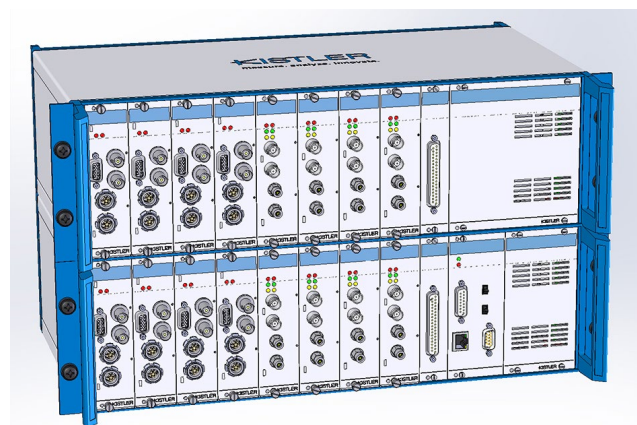
※データシートの記載内容は予告なく変更される場合がございます。 購入時には日本キスラー(同)までお問合せください。



SCP 8 モジュール デスクトップタイプ 型式 2853BF21



SCP 8 モジュール 19 インチラックタイプ 型式 2853BF11



SCP 16 モジュール 19 インチラックタイプ 型式 2853BF11 及び SCP 拡張筐体 型式 2853BE11

ソフトウェアインターフェース

- ・ FEVIS
- ・ D2T OSIRIS
- ・ A&D CAS
- ・ 小野測器 DS-2000、DS-3000
- ・ DEWETRON

シグナルコンディショニングシステム用モジュール

次の機能別モジュールが用意されています。

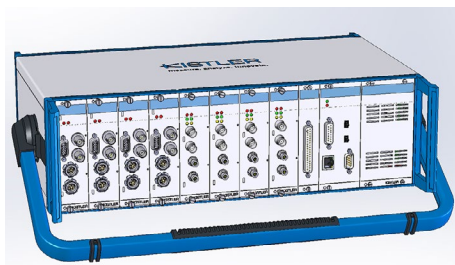
- ・ チャージアンプ (PiezoSmartセンサ識別なし)
型式 5064E21
- ・ チャージアンプ (PiezoSmartセンサ識別付き)
型式 5064E22、5064E23
- ・ ピエゾレジスティブアンプ (センサ識別付き)
型式 4665B2

- ・ アンプ インタフェース 型式 5613A1Q01
- ・ 電圧アンプ 型式 5227A1Q01
- ・ ニードルリフトアンプ 型式 5247
- ・ pMax モジュール 型式 5269
- ・ ブリッジアンプ 型式 5271

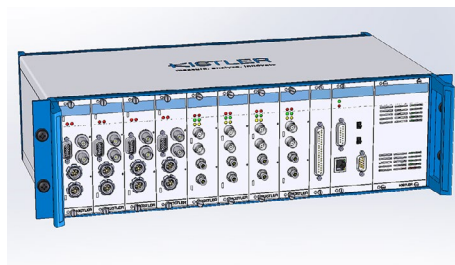
使用可能な測定モジュール



基本ユニット



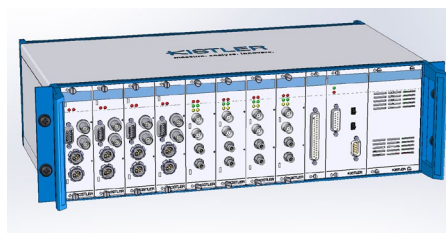
SCP 8 スロット デスクトップ 前面イーサネットコネクタタイプ 型式 2853BF21



SCP 8 スロット 19 インチラック 前面イーサネットコネクタタイプ 型式 2853BF11



SCP 8 スロット デスクトップ 背面イーサネットコネクタタイプ 型式 2853BR21



SCP 8 スロット 19 インチラック 背面イーサネットコネクタタイプ 型式 2853BR11

技術データ SCP基本ユニット 2853B...

シャーシ

モジュール数	最大	8
チャンネル数/ラック	最大	16
/ラック連結	最大	31
保護等級	IP	40
19" ラック寸法		
高さ	HE (mm)	3 (132.5)
幅	TE (mm)	84 (426.7)
奥行き (出力ケーブル込み)	mm	最小 350
重量 (モジュール除く)	kg	≈5.6
ソフトウェア	GUI/COM コンポーネント Microsoft Windows、7、8、10	

AC 電源 型式 2853B...1

電源電圧	VAC	100 ~ 240 ±10%
電源周波数	Hz	48 ~ 62
最大消費電力	VA	95
ヒューズ	A	1A (スローブロー) (SPT)
使用温度範囲 ¹⁾	°C	0 ~ 60
最低/最高温度 ¹⁾	°C	-40/60
電源プラグ (2P+E、保護等級 I)		IEC 320C14

DC 電源 型式 2853B...2

電源電圧	VDC	11 ~ 36
最大消費電力	W	80
突入電流	A	≈15
ヒューズ		8A (スローブロー) (SPT)
使用温度範囲 ¹⁾	°C	0 ~ 50
最低/最高温度 ¹⁾	°C	-40/50

¹⁾ 結露しないこと

インターフェース

アナログインターフェースカード (型式5225A1)

アナログ出力		32
電圧	V	0 ~ ±10
電流/チャンネル	mA	0 ~ ±2
誤差	%	<±0.1
トリガー出力 (オプトカプラ)		
High	V	>2.4
Low	V	<0.8
プルアップ +5 V RS	kΩ	10
コネクタ形式	タイプ	D-Sub 37ピン(メス).

CPUインターフェースカード型式5615B(型式2853B)

デジタル入出力		
トリガー/オペレート入力 (オプトカプラ)	—	オプトカプラで型式 5225A1へ接続 (トリガのみ)
High	V	3 ~ 30
Low	V	<2
入力電流 High	mA	2 ~ 29
プルアップ +24 V (接続可能)	kΩ	10
プルダウンEGND (接続可能)	kΩ	1
コネクタ形式	形状	D-Sub 9ピン(メス)
デジタル出力	—	絶縁ソリッドリレー
DOUA1 ... B4		
負荷電流(連続)	mA	<100
電圧(連続)	V	<±42
外部ユニット用電圧/電流	V	24
電流最大	mA	50
コネクタ形式	形状	D-Sub 15ピン(メス)

CANバスインターフェース

チャンネル数	1
最高伝送速度	1 Mbit/s

通信インターフェース 型式 2853F...

インターフェース	形状	イーサネット
コネクタ形式	形状	RJ-45

操作ボタン

計測/リセット
ドリフト補正 オン/オフ

SCP背面インターフェース

通信インターフェース 型式 2853BR...

インターフェース	形状	RD-232C
コネクタ形式	形状	D-Sub 9ピン(メス)
インターフェース	形状	イーサネット
コネクタ形式	形状	RJ-45

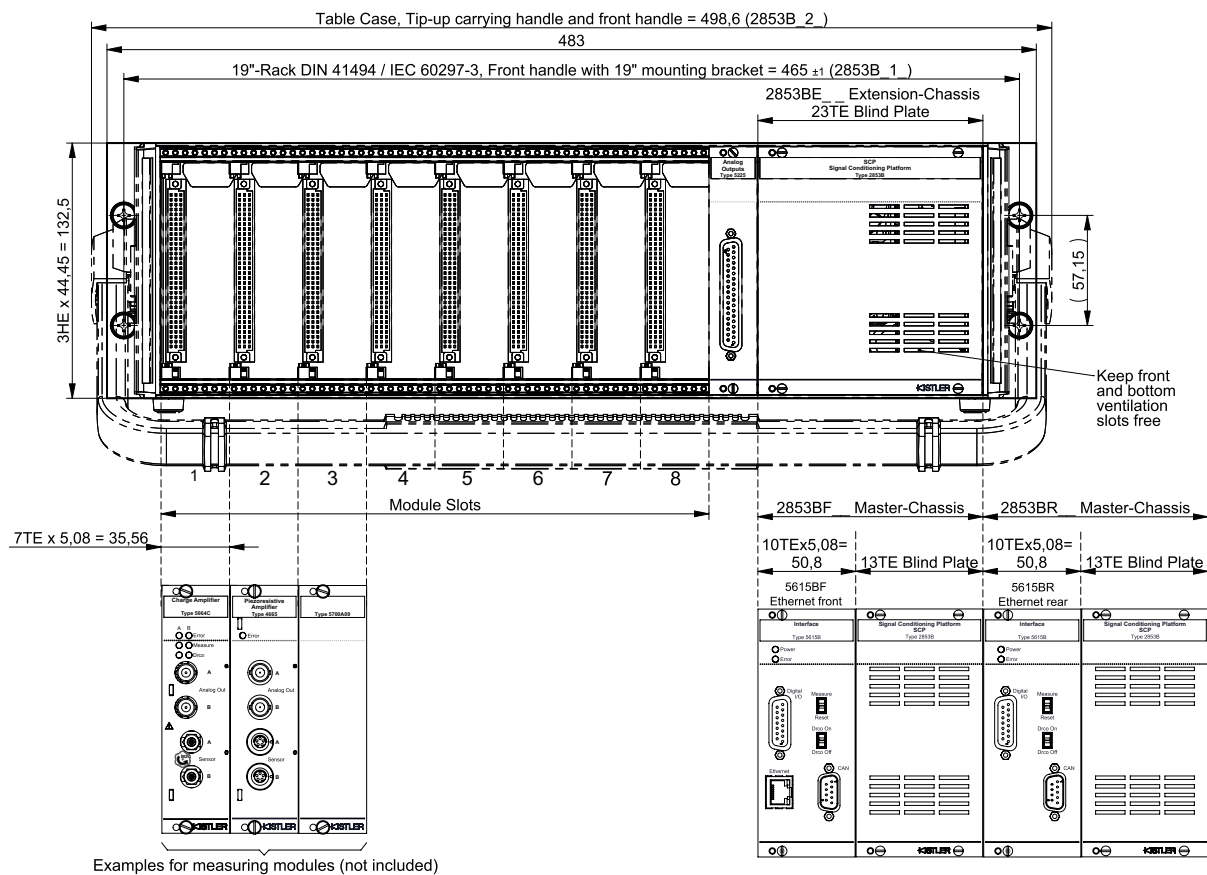
通信インターフェース 型式 2853BF...

インターフェース	形状	RS-232C
コネクタ形式	形状	D-Sub 9ピン(メス)

CANバスインターフェース 型式 2853BR...、型式 2853BF

チャンネル数	1
最高伝送速度	1 Mbit/s

寸法



2853B_003-220j-01.21

技術データ(全モジュール共通)

パラメータを設定するためのすべての値は、不揮発性データメモリに保存され、最初の起動時に自動的にロードされます。システムの操作とパラメータの設定は、GUIを介したPCまたはホストコンピュータでのみ実行されます。

使用温度範囲 ¹⁾	°C	0 ~ 60
最低/最高温度 ¹⁾	°C	-40/60
振動耐性 (20 ~ 2,000 Hz, 持続期間 16分、サイクル 2 分)	gp	10
耐衝撃 (1 ms)	g	200
耐騒音	dBA	120
保護等級 (EN 60529)	IP	40
フロントパネル寸法	mm	128.7x35.0
	HE	3
	TE	7

¹⁾ 結露しないこと

チャージアンプ5064E21、5064E22、5064E23、5064E23

型式 5064E21、5064E22、5064E23 モジュールは、マイクロプロセッサ制御のアナログシグナルコンディショニング付き2チャンネル・チャージアンプです。5064E22、5064E23には自動センサ識別機能(PiezoSmart)が装備されています。これらのチャージアンプは、PiezoSmartセンサと組合わせて使用した場合、センサの使用時間、圧力サイクル、及びpMaxを記録します。又、筒内圧センサが厳しい動作条件にさらされたかどうかを決定する機能が有ります。ピーク圧力や作動時間等の重要な情報が計算され、センサコネクタにあるTEDS(Transducer Electronic Data Sheet)に自動的に保存されます。記録されるpMax値は6段階の圧力範囲に分けられ、(<100 bar/<150 bar/<200 bar/<250 bar/<300 bar/≥300 bar) 作動中のセンサ負荷分布が明確に示されます。さらにpMaxのサイクル毎検出、SCPのCANバスインターフェースによるデジタル出力(CAN2)もサポートしています。又、pMax値はアナログ出力(C、D及びE)にも対応しています。

センサー固有データの入力により、各種ローパスフィルタの選択の他、-8V ~ 10Vの計測レンジに適した-8Vオフセット、1.8倍ゲイン等の設定が可能です。

モジュールのLEDは次の状態を表します。

- ・ オーバーロードしきい値の超過
- ・ サイクル検出によるドリフト補正(Drco/short、Drco/long)
- ・ 測定/リセット

アンプはチャンネルAとチャンネルBの入力グラウンドを離し、信号干渉を防止しています。差動の増幅段が各入力グラウンドと出力グラウンド間のグラウンドループを防いでいます。

技術データ

チャージアンプ 型式 5064E2...

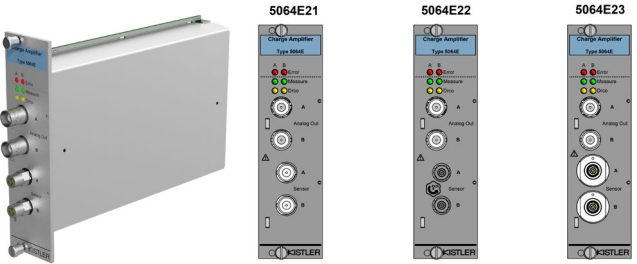
チャンネル数		2
測定範囲	pC	±100 ~ 100,000
誤差 (0 ~ 60 °C)	%	<±0.5
標準I (25 °C)	%	±0.1
測定モード	Short、Long、Drco*/Short、Drco*/Long	
ドリフト „Long“		
0 ~ 60 °C	pC/s	<±0.2
25 °C	pC/s	<±0.05
標準	pC/s	<±0.03
リセット/オペレート時ジャンプ	pC	<±1.5
ゼロ点誤差 (レンジ 100 pC) *	mV	<±5
ゼロ点誤差 (DrCo)	mV	<±30
時定数 („Long“)	s	>100,000
ドリフト補正	l/min	≈100 ~ 20,000
出力電圧	V	0 ~ ±10
出力電流	mA	0 ~ ±2
出力インピーダンス	Ω	10
出力ノイズ (0.1 Hz ~ 1 MHz)	mV _{pp}	<8
標準	mV _{pp}	<4
周波数範囲 (20 V _{pp} , -3 dB)	kHz	≈0 ~ >200
群遅延	μs	<3
ローパスフィルタ	kHz	0.3/1/3/5/10/30/50/100/off
(パターワース 2次、選択可、-3 dB)		
オーバーロードしきい値	V	≈±11
オフセット調整 (ゲイン 1.8)	V	-8.0 ±0.04
クロストーク減衰、Ch A、Ch B	dB	>60

pMax 機能

pMax 検出範囲 (調整可能なスケーリング)	FS	±1/±2
pMax 出力 (デジタル)	-	CAN バス
周波数範囲	kHz	3/5/10/30/50/100
分解能	bit	12

* 計測ジャンプ及びドリフトを除く

2853B_003-220j-01.21



型式 5064E22

pMax 出力 (アナログ) 周波数帯域レンジ	- kHz	チャンネル C & D 3/5/10/30/50/100
TEDS記録 周波数範囲	kHz	0 ~ ≒100
絶対誤差	%FS	±2
電源供給 (モジュール)	-	SCPから供給
重量	kg	≒0.42
接続コネクタ	型式	
信号入力	5064E21* 5064E22* 5064E23*	BNC(メス) TRIAX(オス). Fischer TRIA (オス).
信号出力		BNC(メス).
駆動、出力、供給		64 ピン DIN41612

* 自動センサ識別 PiezoSmart 使用

圧電レジスティブアンプ 4665B2

測定モジュール型式 4665B2は、アナログシグナルコンディショニングを備えた、マイクロプロセッサ制御の2チャンネル圧電レジスティブセンサ用アンプです。特にデジタルおよびアナログ補正されるセンサを使用した高精度の測定に最適です。

- ・ 自動センサ識別 PiezoSmart
- ・ 全てのキスラー製圧電レジスティブ圧力センサに適合
- ・ 圧力および温度用のアナログ信号出力
- ・ CAN-Busを介した温度用デジタル信号出力
- ・ 最大測定精度を実現するデジタル温度補正のサポート
- ・ 自動ゼロ点調整
- ・ チャージアンプ型式 5064E...又はトリガ信号に同期した動作時間の記録

この測定モジュールは圧電レジスティブ圧力センサからの信号を増幅して、主に内燃機関の噴射圧、油圧、吸・排気系での圧力測定などに使用されます。

技術データ

圧電レジスティブアンプ 型式 4665B2

チャンネル数		2
ゲイン(粗)		10 ~ 270
ゲイン(細)		1 ~ 10 (0.1ステップ)
誤差 (0 ~ 60 °C)	%	<±0.3
標準 (25 °C)	%	±0.1
群遅延 (入出力間)	µs	<5
出力電圧	V	0 ~ ±10
出力電流	mA	0 ~ ±2
出力インピーダンス	Ω	10
ゼロ点調整範囲	mV	-100 ~ 500
出力干渉信号		
(0.1 Hz ~ 1MHz) G ≤100 フィルタオフ	mV _{pp}	<20
(0.1 Hz ~ 1MHz) G ≤100 フィルタ30 kHz	mV _{pp}	<10
(0.1 Hz ~ 1MHz) G ≤270 フィルタオフ	mV _{pp}	<40
(0.1 Hz ~ 1MHz) G ≤270 フィルタ30 kHz	mV _{pp}	<20
周波数範囲 (20 V _{pp} , -3 dB) G 10 ~ 270	kHz	0 ~ >90
ローパスフィルタ (パターワース、2次、選択可能、-3 dB)	Hz kHz	10、30、100、300 2、3、10、30
直線性2次調整	%	-3 ~ 3 (0.1ステップ)
オーバーロードしきい値	V	±11

温度出力アナログ		
感度	mV/°C	10
周波数	Hz	1
最大誤差	°C	±2.5
温度出力 デジタル		
温度出力	-	CANバス
周波数範囲	kHz	0 ~ ≒5
分解能	bit	12
追加ゼロ点シフト	V	-8 または -10
電源供給 (モジュール)	-	SCPから供給
重量	kg	0.32

センサ

励起電流	mA	1 または 4
最大負荷 (励起電流: 4 mA)	kΩ	5
最小負荷 (励起電流: 1 mA)	kΩ	20

インターフェース、センサ検出

IEEE 1451.4に準拠	-	-
延長ケーブル最大長	m	10
PiezoSmart カブリリング温度範囲	°C	-20 ~ 85

コネクタ

信号入力	103 (Fischer、5 ピン)
信号出力	BNC(メス)
駆動、出力、供給	64ピン DIN41612
信号 入力/出力	D-Sub 9ピン(メス)
稼働時間、温度記録用トリガ	



型式 4665B2

ニードルリフトアンプ 型式 5247

ニードルリフトを測定することにより、ディーゼルエンジンでの噴射ポイント(開始、持続時間、終了)が求められます。噴射ノズル内のニードルリフトを測定するには、噴射ノズルのニードルホルダにホールセンサを取り付ける必要があります。ホールセンサの電圧変化から噴射ニードルの動きを知ることができます。ニードルリフト機能はディーゼルエンジンや噴射システム開発での標準的な測定項目となっています。

マイクロプロセッサ制御の2チャンネル ニードルリフトアンプは差動入力で、ホールセンサ用電源を備えています。自動ゼロ点補正を作動させて、温度により変動するホールセンサのゼロ点を補正することができます。オートレンジのためアンプの調整は容易です。差動入力アンプにより干渉抑制を保証しています。



技術データ

チャンネル数	–	2
入力電圧範囲(絶対値、ゲイン >2)	V	0 ~ ±12
入力電圧範囲(絶対値、ゲイン >2)	V	0 ~ ±6
ゲイン	–	0.8 ~ 75
誤差		
ゲイン <2	%	<±1.5
ゲイン >2	%	<±1
入力電圧範囲(差動)	V _{pp}	0 ~ 10
出力電圧	V	0 ~ ±10
出力電流	mA	0 ~ ±2
出力インピーダンス	Ω	10
周波数範囲 (20 V _{pp})	Hz	0 ~ 90,000
出力オフセット調整 (1 V ステップ)	V	1 ~ -8
センサGND - 出力/電源GND間の最大電位差	V	<±50
電源供給 (モジュール)	–	SCPから供給

センサ

電源電圧	V	12
誤差	%	<±2
最大供給電流	mA	15

コネクタ

駆動、出力、供給	形状	64ピン、 DIN41612
センサ	形状	Binder 711
アナログ出力	形状	BNC

アンプの自動調整

自動ゲイン調整を作動させると、出力信号はフルスケールの最大80%(8V または -8V)に増幅されます。出力信号に応じてオートレンジが600msまでの間に数回作動します。この機能はCANバス経由で、またはボタンを押すことにより実行されます。ボタンを押すとCANバスを介してメッセージが表示されます。

自動ゼロ点補正

自動ゼロ点補正は噴射持続時間の繰り返し周期を測定し、その周期の中間の出力信号をゼロに補正します。自動ゼロ点補正は単発あるいは連続で行えます。この機能はCANバス経由、またはボタンを押すことにより実行されます。ボタンを押すと単発のゼロ点補正が行われ、CANバスを介してメッセージが出力されます。

同梱付属品

- ケーブルコネクタ4ピンオス Binder 711(2個)

製品番号

5.510.419

最大圧力測定&モニタ用 pMax モジュール 型式 5269

2 チャンネルpMaxモジュール5269は、チャージアンプ型式5064E2...で提供されるpMax信号出力の代わりとなります。型式5269は、ディーゼルおよび火花点火エンジンの筒内最大圧力pMaxを継続的に監視および測定するための、万能シグナルコンディショニングプラットフォーム(SCP)の理想的な拡張機能を提供します。SCPチャージアンプ型式5064E2...は、筒内圧力に比例する電圧信号をpMaxモジュールに供給します。指定されたしきい値に達すると、警告またはデジタル非常停止信号が生成されます。同時に、ユニットは最後の燃焼サイクルの最大筒内圧力に比例する出力電圧信号を生成します。この信号には、試験計測設備の通常のアナログ入力を介してアクセスできます。その結果、pMax モジュールは、実行中の耐久性テストの監視と測定に最適です。例えば気柱の振動やバルブの振動による信号ノイズは、入力信号に高性能フィルタリングシステムを使用することで効果的に抑制できます。

機能説明

アンプで測定された圧力信号は、各燃焼サイクルのpMin値とpMax値に関して調査されます。pMinおよびpMax値のデータ取得は、アナログピーク値メモリによって実行されます。これらの値は記録され、関連する燃焼サイクルのピーク to ピーク値を決定するために使用されます。「ピーク to ピーク」、「(ピーク to ピーク)+pInlet」、「(ピーク to ピーク)+ pInlet定数」の3つの測定モードがあります。選択した測定方法に応じて、出力される最大圧力は、燃焼サイクルの純粋なピーク to ピーク値、測定された吸気圧力値、または定数の吸気圧力値のいずれかで補正されたピーク to ピーク値を表します。測定された最大圧力値は、アナログ出力の選択可能な燃焼サイクル数($n = 1 \sim 50$)にわたって平均化できます。測定された圧力信号は、さまざまな基準に関連して常に監視されます。特定のイベントが記録されると、「緊急停止信号」がトリガーされます。これにより、アクション(エンジンの停止、噴射率の変更など)を手動または自動で開始できます。信号の監視には、最小しきい値、最大しきい値と緊急停止しきい値の 3 つのしきい値が使用されます。これらのしきい値は相互に設定できるため、個々の要件に応じて、考えられる多数の状況を監視できます。



技術データ

pMax解析への入力

筒内圧力チャンネル数(筒内圧A、Bの入力)	–	2
吸気圧(過給圧)入力	–	1
アナログ入力電圧範囲 (A気筒圧力、B気筒圧力、吸気圧力)	V	0 ~ ±10

信号処理

入力電圧範囲 フルスケール (3 レンジ)	V	0 ~ 10 –8 ~ 10 –10 ~ 10
速度範囲	1/min	100~>6,000
TP-SC フィルタ (5次ベッセル)	kHz	5、10、off
TPフィルタ オフ時周波数範囲	kHz	0 ~ ±17
A/D コンバータ分解能(全出力)	bit	12
平均化燃焼サイクル数 (pmaxppavを算出するための回数)	ASP	1 ~ 50
サンプリングレート(チャンネル毎)	/ASP	1
非常停止用過負荷しきい値数 (th_pmax数)	/50 ASP	1 ~ 50
しきい値数 (各チャンネル毎 th_pmax、th_pmin、th_pstop)	–	3
しきい値 pmax_A、pmax_B	M.U.*	1.0 ~ 4,350
しきい値 pmin_A、pmin_B	%pmax	1 ~ 99
しきい値 pstop	M.U.	1.0 ~ 4,350
過負荷(入力)	V	FS レンジ ±0.5

アナログ出力(ピーク to ピーク圧)

出力電圧範囲(pmax 出力 A/B選択可)	V	0 ~ 5 0 ~ 10 –8 ~ 10 –10 ~ 10
出力電流	mA	0 ~ ±2
出力抵抗	Ω	10
誤差	%	<±1
出力干渉信号(0.1 Hz ~ 1 MHz)	mV _{pp}	<10
ゼロ点誤差	mV	±10

* M.U. = メディカル単位 (bar等)

デジタル出力

デジタル警告出力	–	4 (2/チャンネル)
デジタル停止出力	–	1/モジュール
負荷電流 (一定)	mA	<100
突入電流 (<0.1 s)	mA	<300
電源投入時抵抗	Ω	<50 (typ. 30)
定電圧	V	<±42
出力 - 保護接地間の電圧	V _{rms}	<30

デジタル入力

サイクルモニタ	解除 起動または 入力オープン	V V	3 ~ 30 <2
トリガー電流	mA		0.6 ~ 9

その他

重量	kg	0.3
----	----	-----

表示

LED 警告信号		
MinChA、MinChB	–	(黄) 2
MaxChA、MaxChB	–	(赤) 2
LED 非常停止信号		
停止	–	(赤) 1
LED 誤差	–	(赤) 1

コネクタ

信号入出力 (吸気圧、非常停止等)	形状	D-Sub15ピン (メス)
入力信号 (筒内圧 A、B)	形状	BNC (メス).
出力信号	形状	BNC (メス).
トリガ、供給	形状	64 ピン DIN 41612

同梱付属品

型式/品番

・ はんだ付け接続用 D-Sub コネクタ 15ピン オス
7.640.049

オプションアクセサリ

型式/品番

・ ネジ止め接続用 D-Sub コネクタ 15ピン(オス) 5.510.422
 ・ 接続ケーブル BNC(オス) L= 0.2 m 1601B0.2

ブリッジアンプ 型式 5271

この2チャンネルブリッジアンプには2つの差動入力があり、ブリッジセンサー、特にひずみゲージセンサー用に設計されています。

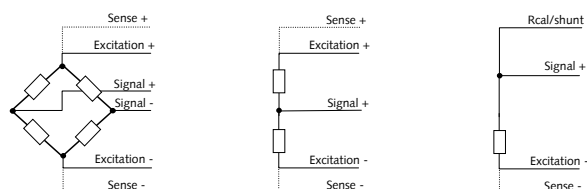
アンプは、piezoresistiveセンサーに調整可能で安定した電源電圧を供給します。選択可能なフィルタを備えた高帯域幅の電子回路により、型式5271を幅広いアプリケーションで利用できるようになります。



5271 の特徴

- ・ ひずみゲージセンサおよびpiezoresistiveセンサ等
励起電圧が必要な全てのアプリケーション向け
- ・ ブリッジ励起電圧 1~12 VDC 可変
- ・ 電圧増幅器 (可変ゲイン < 5,000)
- ・ 自動ゼロ調整
- ・ 自動センサ識別(PiezoSmart)に対応

ブリッジアンプ 5271 は下記の接続に適合：



4 線 / 6 線フルブリッジ ハーフブリッジ クォーターブリッジ

技術データ

チャンネル数	–	2
入力電圧範囲 (差動)	V	0 ~ ±10
ゲイン	–	0.5 ~ 5,000
入力抵抗	MΩ	>100
ゲイン誤差 (0 ~ 60 °C) 標準 (25 °C)	%	<±0.1
ゼロ点誤差	%	<10 mV
直線性誤差	%	< ±0.01
ゼロ点調整	%	0 ~ ±100

ローパスフィルタ	Hz	10/30/100/300
(2次、選択可/パターワース、–3 dB)	KHz	1/3/10/30/100

センサ励起 (ブリッジ電圧)

励起電圧	V	1.0 ~ 12.0
電圧誤差 (>2.5 V)	%	<±0.1
出力電流	mA	<50

ブリッジ完成 (アンプ内部)

ハーフブリッジ	Ω	10,000
クォーターブリッジ	Ω	120/350/1,000

センサブリッジ抵抗

励起電圧	= 1 V	Ω	20 ~ 10,000
	= 2.5 V	Ω	50 ~ 10,000
	= 5 V	Ω	100 ~ 10,000
	= 10 V	Ω	200 ~ 10,000

センサ感度

励起電圧	= 1 V	mV/V	2 ~ 2,000
	= 2.5 V	mV/V	0.8 ~ 800
	= 5 V	mV/V	0.4 ~ 400
	= 10 V	mV/V	0.2 ~ 200

出力信号

出力電圧 (短絡保護)	V	0 ~ ±10
出力電流	mA	0 ~ ±5
出力インピーダンス	Ω	10
出力ノイズ (0.1 Hz ~ 1 MHz)		
ゲイン <100	mV _{pp}	<15
ゲイン <1,000	mV _{pp}	<40
ゲイン ≥1,000	mV _{pp}	<180
周波数範囲 (20 V _{pp} , –3 dB)	kHz	0 ~ >120
電源供給 (モジュール)	–	SCPから供給
重量	kg	≈0.4

コネクタ

電圧出力	形状	BNC (メス)
センサ入力	形状	DB9 (メス)
駆動、出力、供給	形状	64 ピン DIN41612

アクセサリ (オプション)

	型式/品番
・ はんだ付け接続用 D-Sub コネクタ 9 ピン オス	7.640.048
・ 延長ケーブル D-Sub 9 ピン オス 線端切放し L = 5m	5.590.183
・ ネジ止め用 D-Sub コネクタ 9 ピン オス	5.510.337

アンプ インタフェース 型式 5613A1Q01

測定モジュール型式5613A1Q01はアナログシグナルコンディショニングを備えた、マイクロプロセッサ制御の2チャンネルアンプで、外付けアンプやトランスミッタとのインターフェースに使用されます。アンプインタフェース型式5613A1Q01を使用して、4067...A0/A2 および 4618でピエゾレジスティブ噴射圧測定システムを動作させることができます。この場合、ピエゾレジスティブアンプ4618はアンプインタフェースから電源供給を受け、5613AQ01の出力信号はそのまま通過させます。



技術データ

チャンネル数	–	2
測定範囲	V	±10
ゲイン	–	1
誤差 (0 ～ 60 °C)	%	<±0.1
入力インピーダンス	kΩ	>300
出力電圧	V	0 ～ ±10
出力電流	mA	0 ～ ±2
出力インピーダンス	Ω	10
ゼロ点誤差	mV	<±2
出力干渉信号 (0.1 Hz ～ 1 MHz)	mV _{pp}	<10
周波数範囲 (20 V _{pp} , –3 dB)	kHz	0 ～ >50
電源供給 (モジュール))	–	SCPから供給
重量	kg	0.16

外付けアンプ用電源

電源電圧	VDC	24
外付けアンプ毎の消費電流	mA	<45

コネクタ

信号入力 (外付けアンプ)	形状	D-Sub 9ピン (メス)
信号出力	形状	BNC (メス).
駆動、出力、供給	形状	64 ピン DIN 41612
アンプ 型式 4618A との接続ケーブル	形状	1200A29

電圧アンプ 型式 5227A1Q01

測定モジュール型式5227A1Q01は、アナログシグナルコンディショニング機能を備えたマイクロプロセッサ制御の2チャンネル電圧アンプです。共通GNDを備えた差動入力が装備されており、主に信号源の電位が異なる場合に使用されます。ゲインは固定の4段階設定で、あらゆる電圧信号を増幅するのに適しています。



技術データ

チャンネル数	–	2
測定範囲 (ゲイン =1)	V	±10
ゲイン 調整可	–	1/2/5/10
誤差 (0 ～ 60 °C)	%	<±0.5
入力インピーダンス	MΩ	10
出力電圧	V	0 ～ ±10
出力電流	mA	0 ～ ±2
出力インピーダンス	Ω	10
ゼロ点誤差	mV	<±10
ゲイン = 10	mV	<±20
出力干渉信号I (0.1 Hz ～ 1 MHz)	mV _{pp}	<10
周波数範囲 (20 V _{pp})		
–3 dB	kHz	0 ～ >50
–5 %	kHz	0 ～ >30
センサGND - 出力GND 間の最大電位差	V	<±50
コモンモードノイズ除去(0 ～ 100 Hz)	dB	>70
電源供給 (モジュール))	–	SCPから供給
重量	kg	0.21

コネクタ

信号入力	形状	BNC (メス).
信号出力	形状	BNC (メス).
駆動、出力、供給	形状	64 ピン DIN 41612



発注書式と発注コード

ご発注時にはこの用紙をご利用下さい。

シグナルコンディショニングプラットフォーム基本ユニット
 SCP 型式 2853B...

SCP 基本ユニット（モジュール無し）

発注コード

型式 2853B...

19 インチラック取付型

	基本筐体（イーサネットコネクタ前面タイプ）親機	AC 電源 100 ～ 240 VAC	F11
		DC 電源 10 ～ 36 VDC	F12
	基本筐体（イーサネットコネクタ背面タイプ）親機	AC 電源 100 ～ 240 VAC	R11
		DC 電源 10 ～ 36 VDC	R12
	拡張筐体（子機）	AC 電源 100 ～ 240 VAC	E11
		DC 電源 10 ～ 36 VDC	E12

19 インチデスクトップ型

	基本筐体（イーサネットコネクタ前面タイプ）親機	AC 電源 100 ～ 240 VAC	F21
		DC 電源 10 ～ 36 VDC	F22
	基本筐体（イーサネットコネクタ背面タイプ）親機	AC 電源 100 ～ 240 VAC	R21
		DC 電源 10 ～ 36 VDC	R22
	拡張筐体（子機）	AC 電源 100 ～ 240 VAC	E21
		DC 電源 10 ～ 36 VDC	E22

SCP 基本ユニット用モジュール 型式 2853B...

数量	型式	
	5064E21	2 チャンネル チャージアンプ センサ自動識別無し（信号入力：BNC）
	5064E22	2 チャンネル チャージアンプ センサ自動識別有り（信号入力：TRIAx）
	5064E23	2 チャンネル チャージアンプ センサ自動識別有り（信号入力：Fischer TRIAX）
	4665B2	2 チャンネル ピエゾレジスティブアンプ センサ自動識別有り
	5247	2 チャンネル ニードルリフトアンプ ホールセンサ用
	5269	2 チャンネル pMax モジュール
	5271	2 チャンネル ブリッジアンプ
	5613A1Q01	2 チャンネル アンプインターフェース
	5227A1Q01	2 チャンネル 電圧アンプ
	5700A09	前面ダミープレート

同梱付属品

SCP

- ・ 取扱説明書 ソフトウェアインストール CD-ROM 付き
- ・ 電源ケーブル
- ・ PC 接続用イーサネットケーブル 65010017
(拡張筐体子機 型式 2853BE...には付属致しません)
- ・ CAN バス接続ケーブル 5.590.239
(拡張筐体 子機 型式 2853BE...にのみ付属致します)
- ・ DC 電源用コネクタ 5.511.384
(型式2853BF12、2853BR12、2853BE12、2853BF22、
2853BR22、2853BE22 にのみ付属致します)

型式 / 品番

アクセサリ(オプション)

センサ識別なしの圧電式センサをセンサ識別有りアンプに接続するための入力アダプタ(アダプタを介しての接続の場合、センサ自動識別機能は提供されません)

SCP

型式 / 品番

- ・ アダプタ BNC (メス) → TRIAX (メス) 1704A1
- ・ アダプタ KIAG 10-32 (メス) → TRIAX (メス) 1704A2
- ・ アダプタ M4x0.35(メス) → TRIAX (メス) 1704A3
- ・ アダプタ TRIAX (オス) → BNC (オス) 1704A4
- ・ 5064E22 用 PiezoSmart 延長ケーブル2m 1987B2
(TRIAX メス - TRIAX オス) 7m 1987B7
10m 1987B10
- ・ 5064E23 用 PiezoSmart 接続ケーブル 1987BFT3.5
(Fischer TRIAX メス - TRIAX オス)
- ・ 拡張筐体用 CAN バス接続ケーブル L = 0.5m
5.590.239
- ・ AC 電源アダプタ(90~260VAC/50~60Hz) 5781A1
(2853BF12、2853BR12、2853BE12、
2853BF22、2853BR22、2853BE22 用のみ)
- ・ Nullモデムケーブル L=1-10m 1200A27sp
(SCP と PC/Host 接続)
- ・ USB/RS-232C 変換アダプタ PZ8210
(ご使用 PC にシリアルポートがない場合は、
USB/RS-232C アダプタ 型式 PZ8210 を
ご使用下さい)
- ・ PC 用 TEDSエディタ 2839A-01-003
- ・ D-Sub コネクタ 37 ピン (オス) 7.640.062
- ・ リモートスイッチ (measure/reset) Z20979
(デジタル I/O インタフェースと接続可能)
- ・ リモートスイッチ L = 2m (measure/reset) Z20979-10
(デジタル I/O インタフェースと接続可能)

SCP アップグレード用拡張キット

型式

型式 2853A... から 型式 2853B... へアップグレード

- ・ SCP 前面用イーサネットインターフェース拡張キット
5615BFK
- ・ SCP 背面用イーサネットインターフェース拡張キット
5615BRK

Windows、Windows 7、Windows 8、Windows10は、Microsoft社の登録商標です。

※本データシート全部または一部を、無断で複写・複製することは法律で禁止されています。
※ここに記載されている情報は知識の現状に基づいています。キスラーは技術的変更を行う権利を有します。
製品の使用によって生じる結果的な損傷に対する法的責任は除外されます。

2021年2月作成

Page 13/13