

筒内圧センサ

型式 6635A1

閉ループ燃焼制御 (CLCC) 用

中速エンジンの筒内圧連続測定用圧電式圧力センサ

- ・ 測定範囲 0~350bar
- ・ 電流出力 4~20mA
- ・ 信号と電源との電氣的絶縁
- ・ 優れたノック検知
- ・ 優れた寿命と安定性

概要

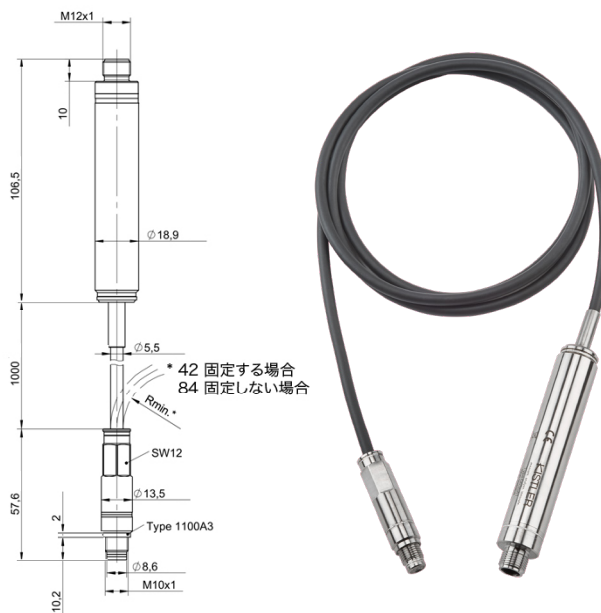
中速エンジンの筒内圧連続測定用に設計されたセンサです。新しい特許のダイヤフラムと新しい接続技術により、最適な信頼性と長寿命を確保しています。圧電測定素子は極めて安定しており、寿命の全期間にわたって非常に正確かつ再現性の高い出力信号が得られます。

アプリケーション

中速エンジンの閉ループ燃焼制御 (CLCC)、例えばノック検知、シリンダ・バランス、出力計算などに最適です。

技術データ

測定範囲	bar	0 ~ 350
過負荷	bar	500
破壊圧力	bar	> 2,000
直線性	% FSO	± 0.5
感度変化 250 ± 100 °C	% FSO	± 1.5
熱衝撃誤差 1,500 rpm	bar	± 0.5
締付トルク	N·m	15
使用温度範囲		
センサのフロント部	°C	- 40 ~ 350
ケーブル部分	°C	- 40 ~ 200
チャージアンプ	°C	- 40 ~ 120
電源 および 信号		
校正済み感度 250 °C	µA/bar	37.0
信号スパン (FS)	mA	12.950
ゼロ点 (安定した温度、無負荷)	mA	6.5 ± 0.2
出力電流	mA	4 ~ 20
供給電圧	VDC	18 ~ 32
負荷抵抗	Ω	200 ~ 600
カットオフ周波数 (-3 dB)	Hz	≤ 0.016 / ≥ 10,000



供給電流	mA	< 20
最大電圧 ガルバニック絶縁	VDC	500
絶縁抵抗 ガルバニック絶縁 ¹⁾	MΩ	> 10
コネクタ		M12x1 8ピン
重量	g	160
保護等級 EN 60529		IP67
CE 承認	EMC	2014/30/EU
	ROHS	2011/65/EU
EMC 排出基準		EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
		EN 61000-6-4:2007 + A1:2011
		EN 61326-1:2013 (Class A equipment)
EMC 耐性基準		EN 61000-6-1:2007
		EN 61000-6-2:2005
		EN 61326-1:2013 (Class A+B equipment)
海事検定	IACS	E10

¹⁾ 信号出力または電源およびセンサケースまたはエンジングラウンド間

爆発防護

ATEX 指令	2014/34/EC
ATEX / IECEx 標準	EN 60079-0:2012+A11:2013/IEC 60079-0:2011 EN 60079-15:2010/IEC 60079-15:2010

防護タイプ	ATEX	II 3G Ex nA IIC T3 Gc SEV 18 ATEX 0115 X
	IECEx	Ex nA IIC T3 Gc IECEx SEV 18.0002X

取付

CLCCのためには、センサをシリンダヘッドの燃焼室に近付けて取付ける必要があります。センサと燃焼室とを結ぶ圧力導入口の最適な長さは主にエンジンの回転速度によって決まり、長すぎると気柱振動が発生し、測定信号を乱すことがあります。

取り付け穴の共振周波数

穴の長さ l [mm]	共振周波数 [Hz]
5	39,290
10	19,630
15	13,080
20	9,800

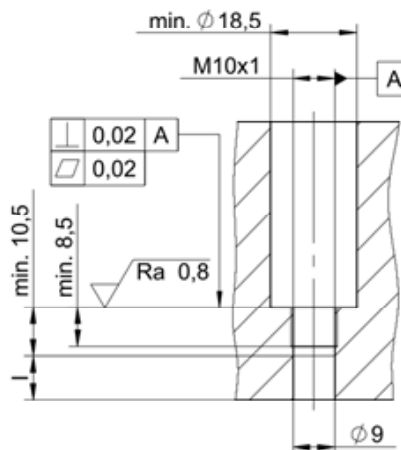


図 1: ショルダーシールの取付け

コネクタ

励起電流が50mA未満であれば、Exct. GNDが接続されていない場合を除き、逆極性に対する保護が保証されます。

- 1 Exct GND
- 2 接続なし
- 3 接続なし
- 4 接続なし
- 5 信号出力
- 6 接続なし
- 7 接続なし
- 8 + Exct (18 ~ 32V)

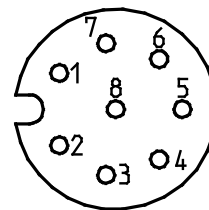


図 2: コネクタ

6635A1_003-331j-12:20

信号出力

内蔵チャージアンプから4~20mAの電流出力が得られます。
動的圧力 0barの時、センサのゼロラインは約6.5mAです。

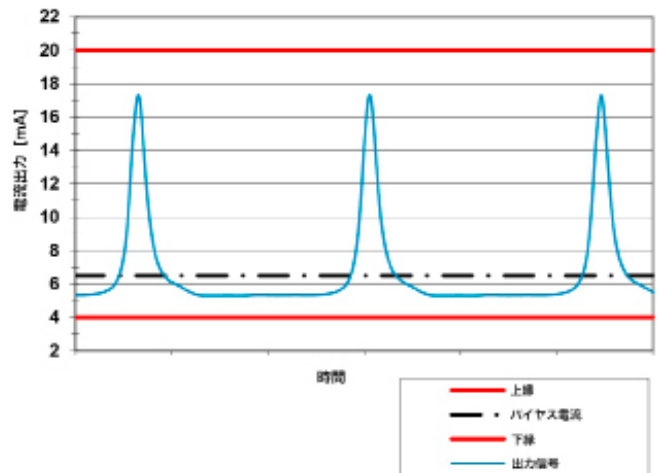
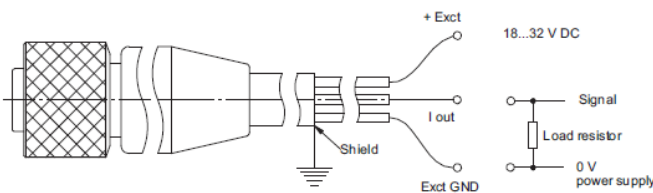


図 3: 4ストロークエンジンからの出力信号の例

接続ケーブル型式1700B69A...を使用してエンジン制御ユニットまたは監視システムに接続。



オプションアクセサリ

- ・ トルクレンチ8~40 Nm
- ・ 1300A11用オープンエンドレンチ SW12
- ・ チューブラソケット
- ・ 接続ケーブル
ゼロハロゲンケーブル
使用温度範囲 -15°C ~ 120°C,
難燃性 EN 60332-1-2準拠
耐油性

型式	1300A11
	1300A13
	1300B6...
	1700B69A...

発注コード

接続ケーブル

型式 700B69A

ゼロハロゲンケーブル長さ m	1.5
	3
	10
	15
	20
	30

重要

シールドはデータ収集システム(またはエンジンコントローラ)のケース/シールドに接続します。
シールドと電源GNDとは決して接続しないこと!

接続ケーブル

型式 1700B69, センサ側 プラグM12x1, 先端解放, ケーブル長 l = 10 m, 3ワイヤ	黒 = GND	標準ケーブル, レンジ選択不可
	青 = 信号 12.950mApp=350bar 茶 = 供給電源 18~32VDC	

※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。