

筒内圧センサ

オンライン燃焼制御用

型式 6613CG1/6613CG2

電氣的に絶縁された4~20 mAの出力を持つ、中・低速のディーゼルエンジンおよびガスエンジンでの連続筒内圧測定用圧電式センサです。

長期間安定性に優れた堅牢な設計
ノック検出に好適
非常に優れた熱力学挙動

概要

M10×1のシールドケーブルとインライン・チャージアンプとが堅牢なフッ素エラストマーケーブルで接続されています。特許の“アンチストレイン”方式により、測定素子は様々な取り付け時の影響を受けません。クォーツ測定素子は極めて安定性に優れており、長期間にわたって非常に正確で再現性の高い出力信号が得られます。ディーゼルエンジンおよびガスエンジンで、このセンサは平均寿命数千時間として設計されていますが、エンジンの形式およびアプリケーションによって変動します。

アプリケーション

閉ループ燃焼制御およびノック検出、気筒バランス、Pmi計算用筒内圧測定、など。

型式 6613CG1

4ストロークエンジンには型式6613CG1をお勧めします。このタイプは時定数が10秒以上であり、300rpmを超える4ストロークエンジンのあらゆる測定に好適です。

型式 6613CG2

この型式は特に300rpm未満の2ストロークエンジンに適しています。インライン・チャージアンプは100秒以上の時定数で動作し、全ての測定タスクに好適な周波数帯域をカバーします。



技術データ

	型式	6613CG1	6613CG2
測定範囲	bar	0 ~ 250	0 ~ 250
感度	mA/bar	0.05	0.05
過負荷	bar	300	300
直線性	% FSO	≤±0.5	
使用温度範囲			
センサのフロント部	°C	-50 ~ 350	
ケーブル部分	°C	-20 ~ 200	
チャージアンプ	°C	-20 ~ 100	
熱衝撃誤差			
1,500 1/min、 $p_{mi} = 9$ bar	bar	≤±0.5	
感度の変化			
200 ± 150 °C	%	≤±2	
200 ± 50 °C	%	≤±1	
カットオフ周波数 (-3 dB)	kHz	10	10
時定数	s	>10	>110
出力電流	mA	4 ~ 20	
信号スパン	mA	12.5	
ゼロ点 (無負荷)	mA	6.5	
供給電圧	VDC	18 ~ 32	
負荷抵抗	Ω	100 ~ 600	
最大電圧*	VDC	500	
プラグ 保護等級 (適合)	M12x1	IP67	
重量	g	140	
締付トルク	N·m	15	
コネクタ	8ピン	M12x1	

* ケース、信号出力またはパワーサプライ間

※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)までお問い合わせ下さい。

Page 1/3

取付

4ストロークエンジン

センサは燃焼室の近くに取り付けます。センサー燃焼室間の圧力導入口の長さは主としてエンジン回転速度に依存します。穴が長すぎると気柱振動が発生し、測定信号に悪影響を及ぼすことがあります。

インジケータバルブへの取付けは、使用温度が許容範囲を超える恐れがあるため、連続測定にはお勧めできません。

2ストロークエンジン

2ストロークエンジンには、センサは特許のキスラーアダプタ型式7523B...を使用して、シリンダカバーに直接取付けます。ポケットやコーナーが生じないように、アダプタの平らな内面に対してフラッシュマウントとなるようにセンサを取付けます。

これによりダイアフラムへの燃焼デポジットの付着が大幅に低減されます。むだ容積を最小とするため、インジケータバルブはアダプタの真上に位置させます。

燃え滓の量によって時おりインジケータバルブを開け、燃え滓を吹き飛ばす必要があります。

取付けについてのご質問は、日本キスラー(同)までお問い合わせください。

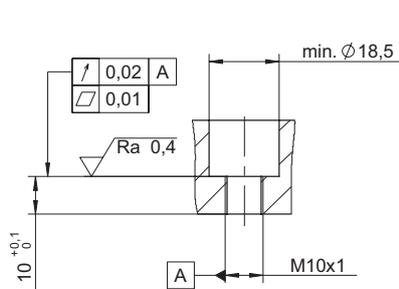


図1: フラッシュマウント用取付け穴(4ストロークエンジン)

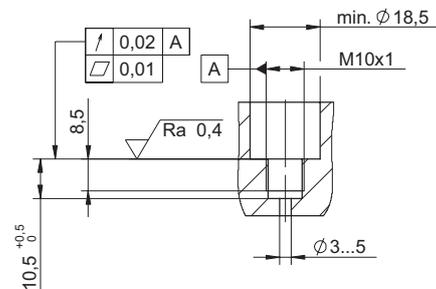


図2: 追加のガス流路の陥凹状の取付け穴(4ストロークエンジン)

可能な取付け穴の長さはアプリケーションに依存します。長すぎる場合は測定結果の精度を妨げる可能性があります。

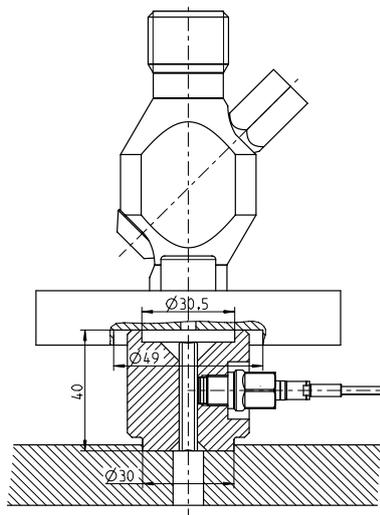


図3: リングアダプタ型式7523B10を使用した取付け(MAN2ストロークエンジンへの応用)

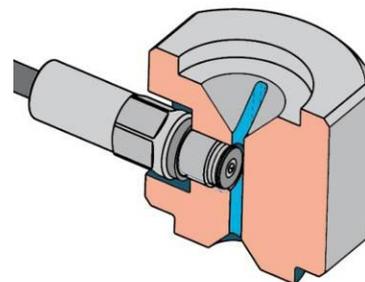


図4: リングアダプタに取付けた6613CG...センサの概念図

一般仕様

ATEX	II 3G Ex nA IIC T3 Gc
IECEX	IECEX nA IIC T3 Gc
船級承認	GL, ABS, BV, LR, DNV, CSS

コネクタ

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

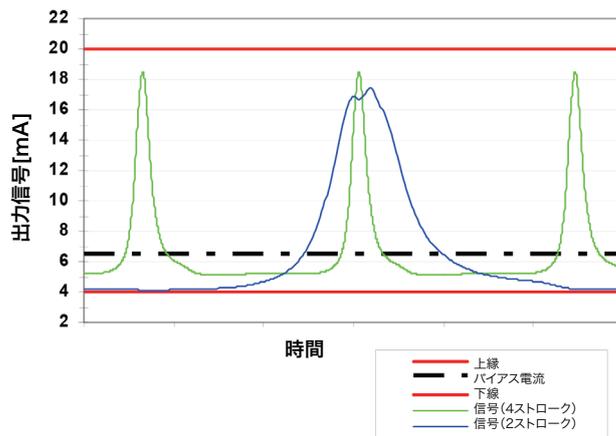
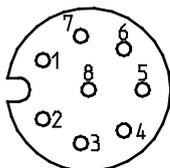
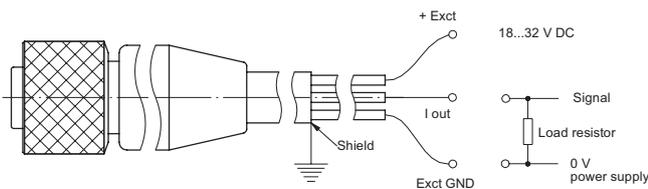


図5: 信号範囲12.5 mAでの2および4ストロークエンジンからの出力信号例

接続ケーブル1700A69A...による、7614CG... / 6613CG...とデータ収集システムとの接続。



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)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!

オプションアクセサリ

	型 式
・ トルクレンチ8~40 Nm	1300A11
・ 1300A11用オープンエンドレンチ SW12	1300A13
・ チューブラソケット	1300B6
・ 接続ケーブル、長さ10m	1700B69A10
・ 接続ケーブル、長さ20m	1700B69A20
・ 接続ケーブル、長さ30m	1700B69A30
・ 接続ケーブル、長さ3m	1700B69A3
・ 接続ケーブル、長さ1.5m	1700B69A1.5
・ 接続ケーブル、長さ15m	1700B69A15
・ MAN-MEエンジン用アダプタ	7523B10
・ RTAエンジン用アダプタ *)	7523B11

*)寸法はユーザでチェックしてください。

発注コード

	型 式
・ 4ストロークエンジン、300 rpm以上	6613CG1
・ 2ストロークエンジン、300 rpm未満	6613CG2

6613CG_003-043j-07.16