

ThermoCOMP[®] 筒内圧センサ

内燃機関用 水冷式 高精度 筒内圧センサ

型式 6067D...

水冷式高精度筒内圧センサで、特にエンジン開発プロセスの初期段階での熱力学的研究に適しています。測定素子に直接水冷機構を内蔵しているため、高感度、高固有振動数、優れたゼロ点安定性を備えています。

- ・ 統合された水冷機構による使用温度範囲内での最小感度変化
- ・ 熱衝撃及び機械的耐久性を備えたダイヤフラム
- ・ 圧力センサ型式 6067と互換性のある設置方法
- ・ 長い耐用年数

概要

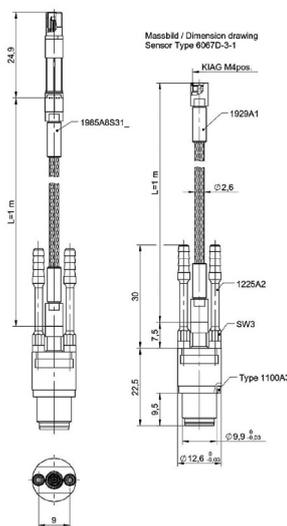
頑丈な測定素子を使用することで、センサは高い機械的負荷にも適しています。ダイヤフラムの高強度素材と冷却により、長寿命を確保しています。又、水冷により型式6067D...は、エンジンのパワーバンド全体で熱的に安定しているため(負荷変動ドリフトが少ない)、動作温度が高い場所でもセンサをフラッシュマウント(燃焼室壁面と同一面取付)できます。

アプリケーション

型式6067D...は、内燃機関の熱力学的測定に最適です。統合された水冷機構により、感度は温度範囲全体でほぼ一定に保たれます。したがって、エンジンのすべての動作点で正確な測定結果を得ることができます。さらに、全範囲で優れた直線性と高感度により、ガス交換を正確に分析できます。

クーラント規制

- ・ VDE 標準 0510に準拠した脱塩/蒸留水
- ・ クーラント添加剤グリサンチン G30 / G40 / G48 または同等の製品(混合不可)
- ・ 混合比 1クーラント添加剤 : 4水(-9 °Cまでの耐霜性)
- ・ 詳細は、取扱説明書センサ/温度制御ユニットタイプ2621Gを参照してください。

Masstab / Dimension drawing
Sensor Type 6067D53-1

技術データ

測定範囲	bar	0 ~ 250
校正レンジ RT, 50 °C	bar	0 ~ 50, 0 ~ 100 0 ~ 150, 0 ~ 250
過負荷	bar	300
感度	pC/bar	≈ -26
固有振動数	kHz	≈ 90
直線性 フルスケール (室温/50°C)	%/FSO	± 0.3
加速度感度		
軸方向 (冷却有り)	bar/g	≤ 0.01
径方向 (冷却有り)	bar/g	≤ 0.001
使用温度範囲 (冷却無し)	°C	-40 ~ 350
冷却水流量	L/min	0.3 ~ 0.5
感度シフト		
RT ~ 350 °C (冷却無し)	%	± 3
50 °C ± 30 °C (冷却有り)	%	± 0.2
熱衝撃誤差 (1,500 rpm, IMEP = 9 bar)		
Δp (短期間ドリフト)	bar	± 0.2
ΔIMEP	%	± 1
Δpmax	%	± 1
絶縁抵抗 (室温)	Ω	≥ 10 ¹³
耐衝撃性	g	2,000
締め付けトルク (グリス適用)	N·m	10
静電容量 (ケーブル除く)	pF	6
重量 (ケーブル除く)	g	12
コネクタ サファイヤ絶縁体		M4x0.35

※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。

Page 1/3

取付け例

センサ型式6067D...は、燃焼室に直接フラッシュマウント、又は10mm穴にリセスマウント(後退取付)で取付けることができます。クランプネジ型式6472Asp70~150(図4)は、センサを所定の位置に固定します。取付け穴の最小直径はφ13mmです(図1)。

直接取付け：

取付け穴を加工するときは、指定された仕様を維持することが重要です。キスラータップ型式1353を使用すると、必要な公差で加工することができます。気柱振動を避けるため、フラッシュマウントを推奨します(図1)。最大2mmまでわずかに後退させた設置により、センサへの熱負荷が軽減されます。別の取付け方法では、ダイヤフラムの前に小さな直径の穴がある取付け位置を使用します。これは優れた熱衝撃保護を提供しますが、気柱振動が発生する傾向があります(図2)。

スリーブを使用した取付け：

十分なスペースがある場合、および/または取付け時にシリンダーヘッド内のウォータージャケットを貫通する必要がある場合は、取付けスリーブ型式6586AQ...の使用をお勧めします(図3)。スリーブを取付けるもう1つの利点は、スリーブ内側のセンサ取付け穴は必要な加工精度で製造できることです。ご要望に応じて、キスラーはお客様特定の取付けスリーブを製造します。

メンテナンス

キスラーは、センサの初回使用時から毎年校正することをお勧めしています。詳細については、取扱説明書を参照、またはキスラーの担当者にお問い合わせください。

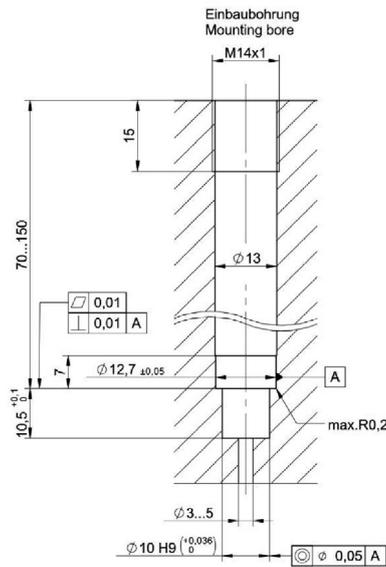


図2：取付け穴 (リセスマウント)

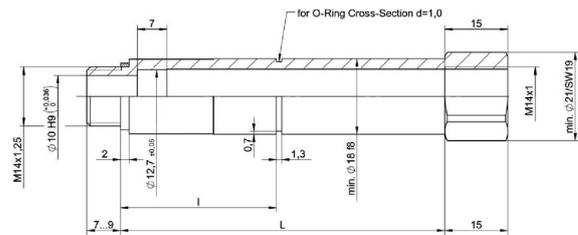


図3：スリーブ 型式 6586AQ... による取付け

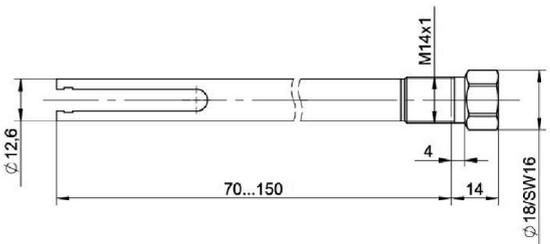


図4：取付けスリーブ 型式 6472Asp70-150

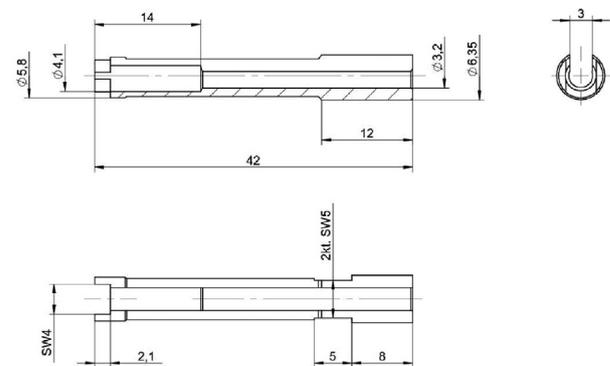


図5：ケーブル取付工具 型式 1300A49

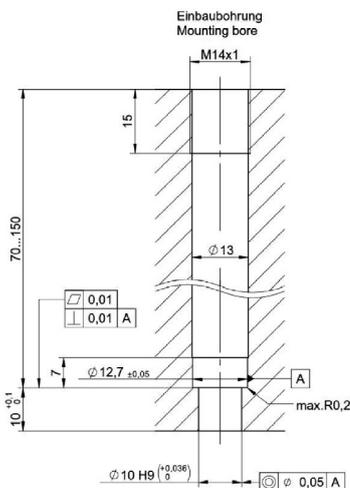


図1：取付け穴 (フラッシュマウント)

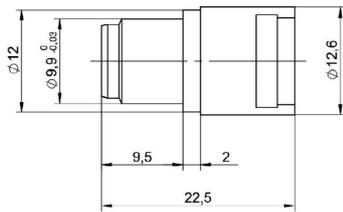


図6：ダミーセンサ 型式 6444C

- ・ 圧力発生器型式6904用アダプタ 6586
- ・ 圧力発生器型式6905A用アダプタ 6954
- ・ トルクレンチ 4~20N・m 1300A39
- ・ センサプラグM4 x 0.35用保護キャップ 1895

* 工場校正データを使用し、注文時にSNを指定

標準付属品

- ・ 圧力センサ(シール1100A3付属) 6067D
- ・ 接続ケーブル(発注コードによる)
- ・ 校正証明書
- ・ カプリング M4(メス)- BNC(オス) 1705
(PiezoSmart®搭載型には付属されません)

アクセサリ(別途発注)

- ・ PiezoSmart用延長ケーブル
 - 長さ L =1m 1987B1
 - 長さ L =2m 1987B2
 - 長さ L =10m 1987B10
- ・ 接続ケーブル PFA金属メッシュ 交換用
 - 長さ L =1m 1929A1
 - 長さ L =2m 1929A2
 - 長さ L =3m 1929A3
 - 長さ L =1m(PiezoSmart使用)* 1985A1S311
 - 長さ L =2m(PiezoSmart使用)* 1985A1S321
 - 長さ L =3m(PiezoSmart使用)* 1985A1S331
- ・ 予備接続ケーブル FPM加工
 - 長さ L =1m 1983AA1
 - 長さ L =2m 1983AA2
 - 長さ L =3m 1983AA3
 - 長さ L =1m(PiezoSmart使用)* 1985A1S711
 - 長さ L =2m(PiezoSmart使用)* 1985A1S721
 - 長さ L =3m(PiezoSmart使用)* 1985A1S731
- ・ ケーブル用取外工具 1300A49
- ・ Cr-Ni(ニッケルクロム鋼シール) 1100A3
- ・ 水冷用ホースコネクタ L=30mm 1225A2
- ・ 水冷用ポリエチレンホース 1203Csp
- ・ 温度制御ユニット 2621G
- ・ ダミー 6444C
- ・ 取付スリーブM14 x 1.25(専用設計) 6586AQ...
- ・ 取付スリーブ M14 x 1(専用設計) 6472Asp70-150

発注コード



発注例:

型式6067D-3-1

標準センサ (PiezoSmart なし)
金属メッシュ加工フッ素樹脂(標準) 1m

グリサンチン G30、グリサンチン G40、グリサンチン G48は、BASF SE 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。