

筒内圧センサ

エンジン燃焼圧測定用

型式 6044A...

アンチストレイン設計の非水冷精密高温圧力センサは、非常に高い感度と優れた熱力学的特性を備えています。M8x0.75のネジ穴に取り付けられたショルダーシーリングタイプです。

さまざまな取り付け状況に適しており、取り付けスリーブなしで取り付けることができます。センサハウジングと素子が分離された構造のため、取り付けによる影響が少なく、取り付けスリーブを不要とする設置が可能で、かつ、非常に安定した結果が得られます。したがって、センサを取付けるスペースがほとんどない、ハイパフォーマンスなコンパクトエンジンにも最適です

- ・ 圧力センサ6041...、6045Aとの取付互換性
(取付ネジ寸法 M8x0.75)
- ・ 直接取り付けに最適なアンチストレイン設計
- ・ 低熱衝撃誤差
- ・ 全温度範囲にわたる低感度シフト
- ・ 高精度、高感度
- ・ 直線性の偏差が非常に小さい
- ・ 耐圧クリスタルパッケージによる長寿命

概要

6044A...は、コンパクトな形で高感度を実現するために、PiezoStar素子を使用しています。改善された耐圧設計のクリスタルパッケージのおかげで、公称圧力範囲は300bar、従来より高い圧力ピークに耐えることができます。

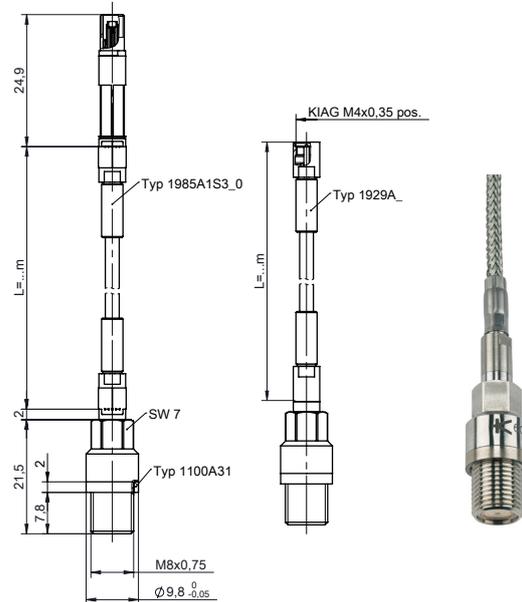
また、温度範囲(TKE)での最小感度変化加えて、非常に小さな直線性偏差と低い熱衝撃誤差の特徴があります。

新開発の6044A...は、非水冷センサ6045...、および水冷センサ6041...と取付ネジサイズがM8x0.75と同じで、相互の取付が可能です。

アプリケーション

6044A...はマルチアプリケーションセンサーです。これは、研究開発から適合に至るまでの、エンジンの幅広い開発プロセスで使用できます。

非水冷タイプのため、車載テストにも最適です。



技術データ

測定範囲	bar	0 ~ 300
部分校正範囲	bar	0 ~ 100, 0 ~ 150, 0 ~ 200, 0 ~ 300
RT、250、350 °C		
過負荷	bar	350
感度	pC/bar	≈ -30
固有振動数	kHz	≥ 100
線性 (全範囲、23 °C)	%/FSO	≤ ±0.3
加速度感度		
軸方向	bar/g	≤ 0.002
径方向	bar/g	≤ 0.0002
使用温度範囲	°C	-20 ~ 350
温度 最低/最大	°C	-40 ~ 400
感度シフト		
RT ~ 350 °C	%	≤ ±1
250 °C ± 100 °C	%	≤ ±0.5
熱衝撃誤差		
(1,500rpm、IMEP = 9 bar Δ p (短時間ドリフト))	bar	≤ ±0.2
ΔIMEP	%	≤ ±1
Δp _{max}	%	≤ ±1
絶縁抵抗 20 °C	Ω	≥ 10 ¹³
締付トルク (グリス塗布時)	N·m	6
容量 (ケーブル除く)	pF	10
センサ重量	g	8
コネクタ (サファイア絶縁)	-	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 1/4

取付け

直接取付:

6044A...は燃焼室へ取付け穴M8x0.75を加工し直接取付け、燃焼室と同一面(フラッシュマウント)または後退(リセスマウント)した位置に取付けることができます。

センサへの熱衝撃による影響を軽減するため最大2mmのリセスマウントを推奨します。また、別の取付け方法として、ダイヤフラムの前方に直径の小さな導入口を設けます。これは優れた熱衝撃保護を実現しますが、気柱振動が発生する背反があります。

取付け穴は仕様通りに機械加工する必要があります。キスラーのタップ型式1361を使用すれことで公差内の加工をすることができます。

スリーブによる取付:

スペースが十分であったりシリンダヘッドの水冷却ジャケットを貫通しなければならない場合は、取付けスリーブの使用をお勧めします。

スリーブを使用するもう一つの利点は、実際のセンサシール面を含む取付け穴加工をスリーブ内で正確に行えることです。

キスラーはお客様の要望に応じ、専用スリーブを設計および製造もします。

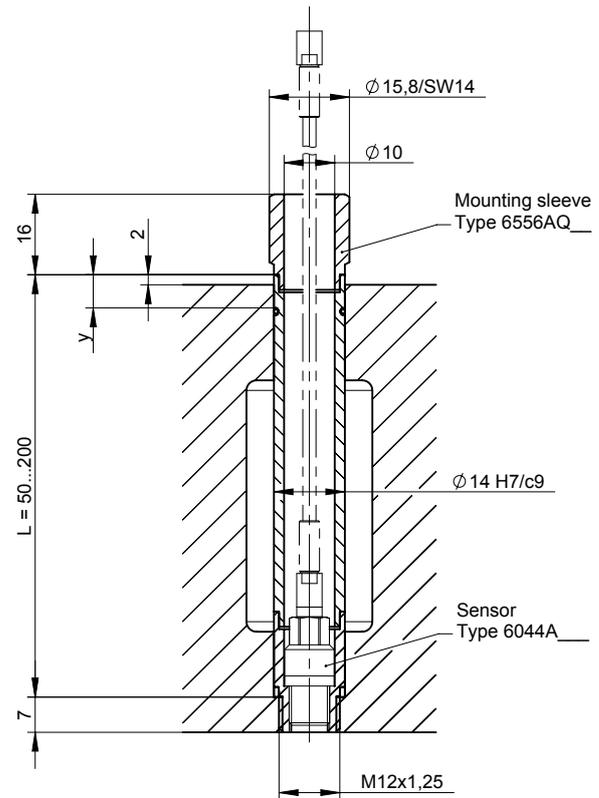


図 2: 取付けスリーブ 型式 6556AQ...による取付

メンテナンス

キスラーは、センサの最初の使用から毎年校正することを推奨しています。詳細については、取扱説明書またはキスラー販売店から入手できます。

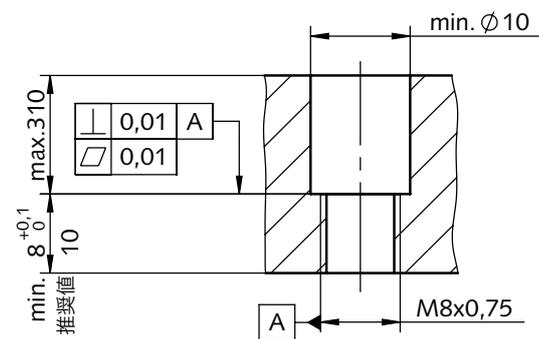


図 1: 取付け穴

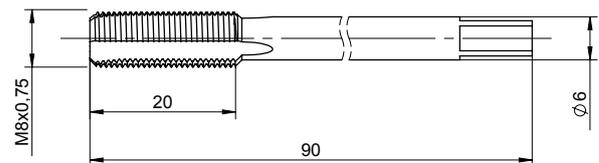


図 3: M8x0.75 タップ 型式 1361

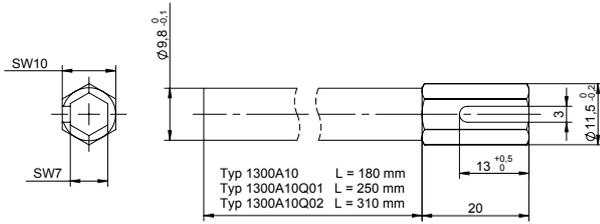


図 4: 取付け工具 SW10/SW7 型式 1300A10...

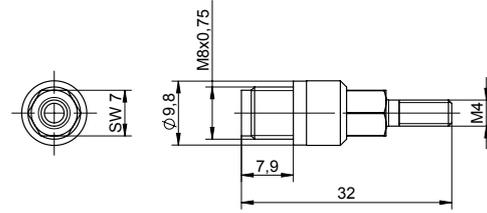


図 7: ダミーセンサ 型式 6477

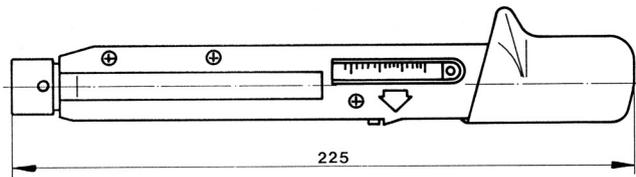


図 5: トルクレンチ4~20N・m 型式 1300A39

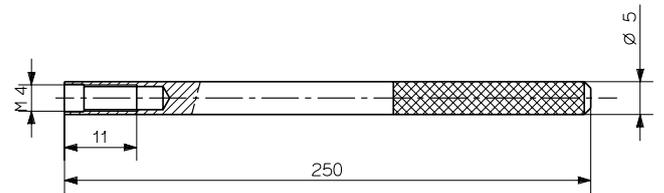


図 8: ダミーセンサ用取付工具 型式 1319

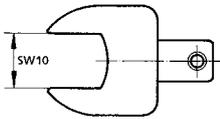


図 6: レンチヘッドSW10 型式 1300A123

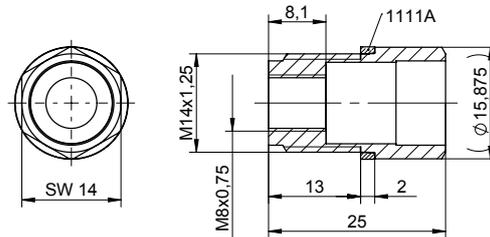


図 9: アダプタ 型式 6589Q01

標準付属品

- ・ 圧力センサ、シール型式1100A31付属
- ・ 接続ケーブル(発注タイプ品)
- ・ 校正証明書
- ・ カプリング M4x0.35(メス)- BNC(オス)
(PiezoSmart搭載型には付属されません。)

型式
6044A

発注コード

型式 6044A

PiezoSmart

PiezoSmart無し	-
PiezoSmart付き	s

ケーブルタイプ

PFA 金属メッシュ	3
FPM 耐油	7

ケーブル長さ

1 m	-1
2 m	-2
3 m	-3

アクセサリ(別途発注)

- ・ PiezoSmart 延長ケーブル
 - L = 1 m 1987B1
 - L = 2 m 1987B2
 - L = 10 m 1987B10
- ・ 交換用ケーブル、PFA金属メッシュタイプ
 - L = 1 m 1929A1
 - L = 2 m 1929A2
 - L = 3 m 1929A3
 - PiezoSmart付、L = 1 m * 1985A1S311
 - PiezoSmart付、L = 2 m * 1985A1S321
 - PiezoSmart付、L = 3 m * 1985A1S331
- ・ 交換用ケーブル、FPM耐油タイプ
 - L = 1 m 1983AA1
 - L = 2 m 1983AA2
 - L = 3 m 1983AA3
 - PiezoSmart付、L = 1 m * 1985A1S711
 - PiezoSmart付、L = 2 m * 1985A1S721
 - PiezoSmart付、L = 3 m * 1985A1S731
- ・ Cr-Niシールリング 1100A31
- ・ ダミーセンサ 6477
- ・ ダミーセンサ 型式6477用取付工具 1319
- ・ 取付スリーブM12x1.25(カスタムメイド) 6556AQ...
- ・ 圧力発生器 型式6904用アダプタ 6589A2
- ・ 圧力発生器 型式6905A用アダプタ 6929A2
- ・ M8x0.75タップ 1361
- ・ 取付けキー-SW10/SW7(L=180) 1300A10
- ・ 取付けキー-SW10/SW7(L=250) 1300A10Q01
- ・ 取付けキー-SW10/SW7(L=310) 1300A10Q02
- ・ トルクレンチ(4~20Nm) 1300A39
- ・ フォークレンチSW10 1300A123
型式1300A10...、型式1300A39用
- ・ アダプタM14/M8 6589Q01
6045Bフラッシュマウント取付用
- ・ 測温用センサ 6045AT
- ・ M4x0.35用保護キャップ 1895

発注例

PiezoSmart 付属センサ、2m FPM 耐油ケーブル：
型式 6044AS7-2PiezoSmart 無しセンサ、1m PFA 金属メッシュケーブル：
型式 6044A-3-1

* 工場出荷時のSNと校正データの書き込み有り

PiezoSmartの仕様については、PiezoSmartカタログ(100-421)を参照してください。

※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 4/9