

圧力センサ

型式 6041B...

PiezoStar® 水冷式内燃機関用筒内圧センサ

6041B...は、M8サイズの水冷式筒内圧センサです。最適化された水冷方式による高感度と優れた熱力学的安定性が特徴で、内燃機関の研究や熱力学調査に最適です。水冷方式であるため、エンジン冷却水からのノイズを拾うことなく、完璧な熱伝達が得られます。

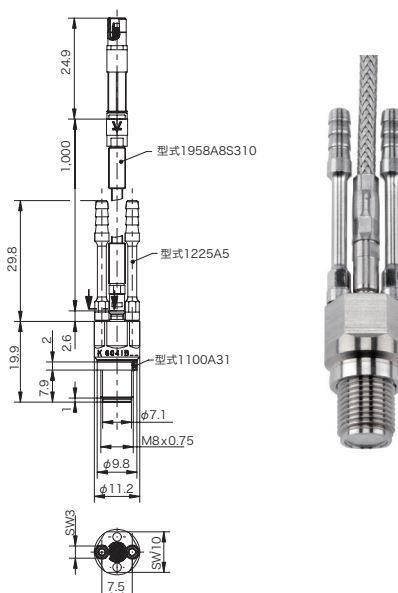
- ・ 熱衝撃誤差が小さい
- ・ 長寿命
- ・ 高精度
- ・ 最適な冷却と低ノイズ

概要

6041B...は水冷方式であるため高い感度と高い共振周波数、そして優れたゼロ点安定性が特徴です。このセンサは直径わずか12mmの穴に取付けられます。取付けには取付け穴専用キー(1300A73)が必要です。6041B...はコンパクトなデザインで非常に高い感度を達成するためにPiezoStar®クリスタルを使用しています。このセンサの取付け寸法は6041A...および非水冷タイプの6045A...、6045Bと同じです。堅牢で熱衝撃感度が小さく、最適化されたダイアフラムにより精密な測定を行なうことができます。このセンサには堅牢なメタルメッシュの接続ケーブルが標準として付属しています。

アプリケーション

6041B...は、スペースが限られたマルチバルブエンジンでの熱力学的測定に理想的です。熱衝撃に対し感度が小さく、またゼロ点安定性が優れているため、精密な測定結果が得られます。さらに、全測定範囲にわたる優れた直線性と高い感度によって、ガス交換を正確に解析することができます。



技術データ

| | | |
|--|--------|--|
| 測定範囲 | bar | 0 ~ 250 |
| 部分校正範囲 RT/50 °C | bar | 0 ~ 100 0 ~ 150 0 ~ 200 0 ~ 250 |
| 過負荷 | bar | 300 |
| 感度 | pC/bar | ≈ -40 |
| 固有振動数 | kHz | >70 |
| 全レンジの直線性(室温と50° C) | %/FSO | ≤±0.3 |
| 加速度感度 | | |
| 冷却 | bar/G | <0.01 |
| 非冷却 | bar/G | <0.001 |
| 冷却水流量(50°C, P _{max} 3 bar) | bar | 0.3~0.5 |
| 耐衝撃 | G | 2,000 |
| 使用温度範囲 | °C | -20 ~ 350 |
| 最低/最高温度(非冷却) | °C | -50 ~ 400 |
| 感度シフト | | |
| 23 ~ 350 °C | % | ≤±2 |
| 50 ±30 °C | % | ≤±0.4 |
| 熱衝撃誤差(1,500 1/min、p _{mi} = 9 bar) | | |
| Δp(短時間ドリフト) | bar | ≤±0.25 |
| Δp _{mi} | % | ≤±1 |
| Δp _{max} | % | ≤±1 |

※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(株)までお問合せください。

Page 1/4

| | | |
|-------------------------|-----|-------------------|
| 絶縁抵抗 (20 °C と 50 °C) | Ω | >10 ¹³ |
| 締付トルク | N·m | 6 |
| センサの静電容量 | pF | 6 |
| ケーブルを含むセンサの重量 | g | 28.5 |
| コネクタ (セラミック絶縁) | — | M3×0.35 |

冷却水の仕様

- ・ 純水 (脱イオン水) VDE-Norm 0510 準拠
- ・ 冷却水 Glycantin® G30® / G40® / G48® または同等品 (複数の冷却水を混ぜ合わせないでください)
- ・ 混合比: 不凍剤1に対して脱イオン水4の割合の混合液で -9°C までの冷温から装置を保護
- ・ 詳細については冷却装置型式2621Fの取扱説明書を参照してください。

取付

6041B...はM8×0.75の取付け穴に直接装着することができ、燃焼室に対し平面のフラッシュマウントも、ダイヤフラムを後退させたリセスマウントも可能です。既存の6041A...用の取付け穴にも装着できます。取付け穴専用キー1300A73を使用して、直径12mmの穴に取り付けることも可能です (図1)。

取付け穴は仕様に合わせて正確に加工します。キスラーのタップ型式1361を使用すると所要の公差に収めることができます。

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、ダイヤフラムの方に小さな直径の圧力導入口がある場合の取付け方法を図2に示します。この方法は、熱衝撃を軽減します。但し、気柱振動の影響を受ける可能性があります (図2)。

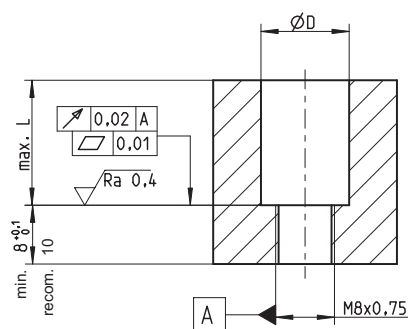


図1: フラッシュマウント
取付け穴の径は、取付工具の径に合わせます。(図4、5参照)

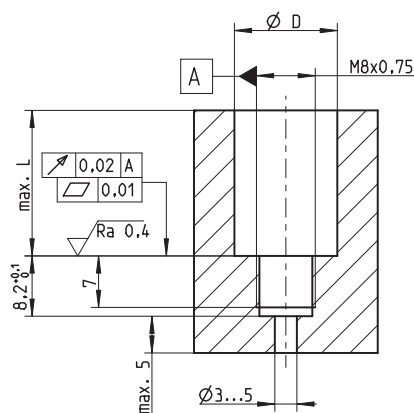


図2: リセスマウント
取付け穴の径は、取付工具の径に合わせます。(図4、5参照)

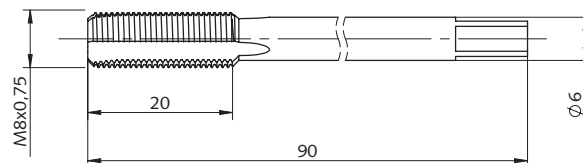


図3: タップ M8×0.75 型式 1361

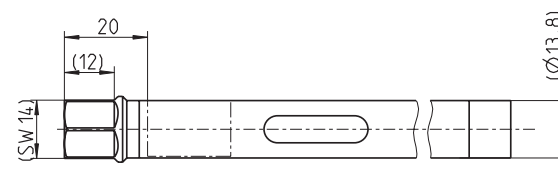


図4 ソケットレンチ Ø13.8/SW14 型式 1300A67
取付け穴径 Ø14 mm用

6041B_000-516j-10.15

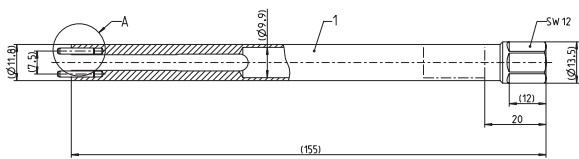


図 5: レンチ $\phi 11.8$ /SW12 型式 1300A73
取付け穴径 $\phi 12$ mm用

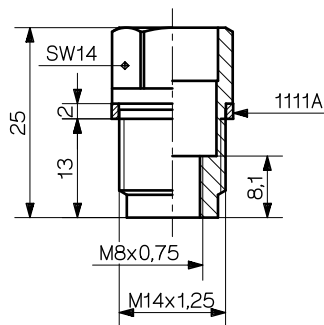


図 11: フラッシュマウント用アダプタ 型式 6589Q01

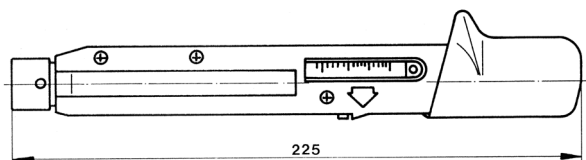


図 6: トルクレンチ 4 ~ 20 N·m 型式 1300A39

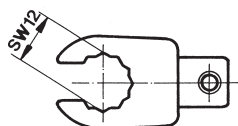


図 7: レンチ SW12 型式 1300A13
(取付け穴用専用キー 型式1300A73用)

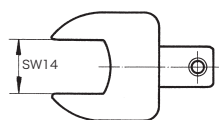


図 8: レンチ SW14 型式1300A71

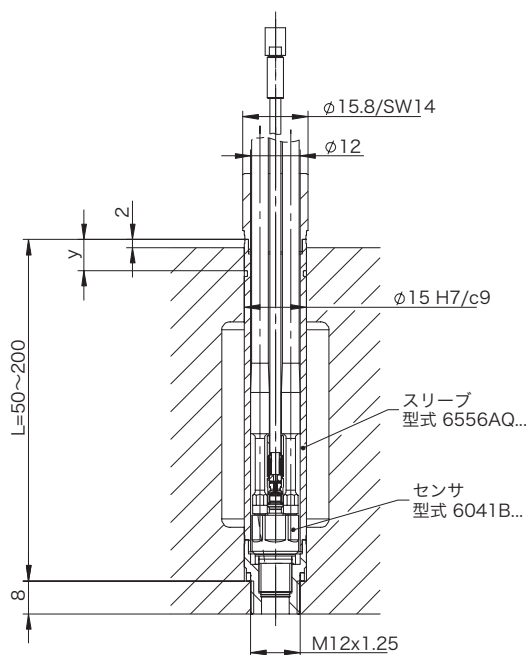


図 12: スリーブによるセンサの取付け

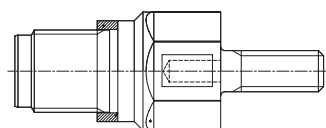


図 9: ダミー 型式 6475

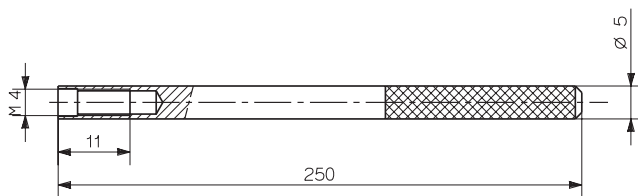


図 10: ダミーセンサ取外し工具 型式1319

6041B_000-516j-10.15