

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、完璧な熱伝達が得られます。

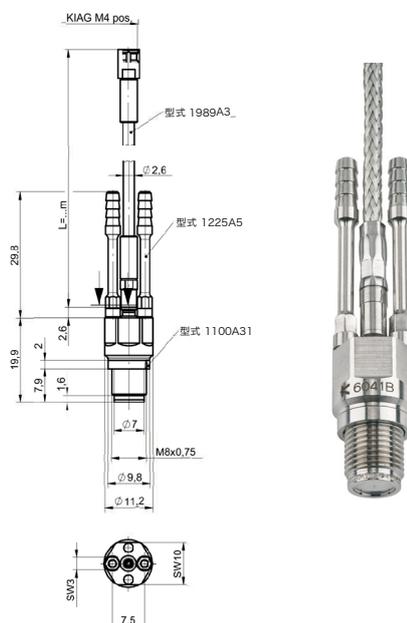
- ・ 熱衝撃誤差が小さい
- ・ 長寿命
- ・ 高精度
- ・ 最適な冷却と低ノイズ

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、最適化されたダイヤ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

PiezoStar は Kistler Group の登録商標です。

※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 1/5

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 Glysantin 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2621Gの取扱説明書を参照してください。

取付

取付け事例

6041B...はM8x0.75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り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2)。

直接取付

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(図2)。

また、ダイヤフラム前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3)。

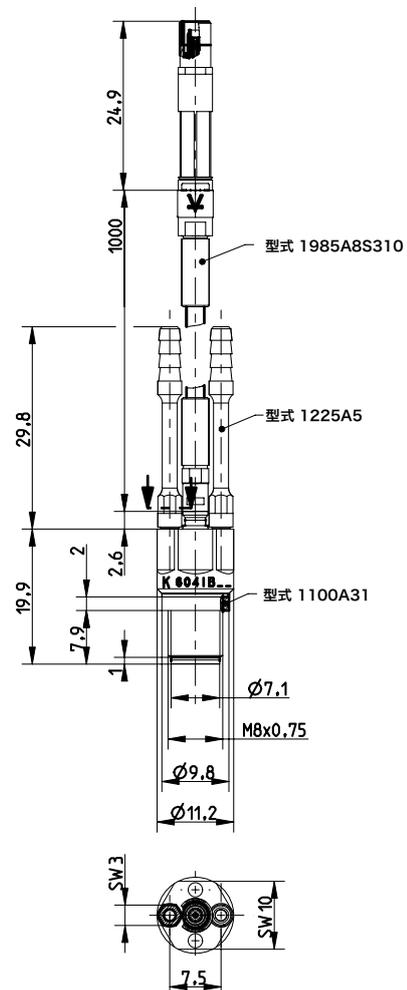


図1 シリアル番号 4999999まで

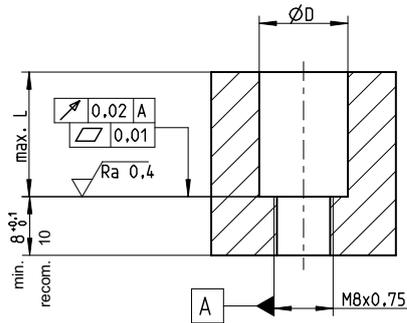


図2: フラッシュマウント
取付け穴の径は、取付工具の径に合わせます。(図5、6参照)

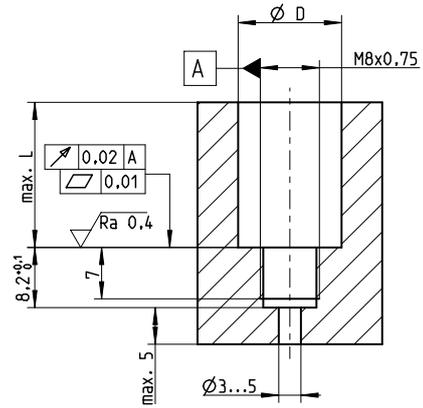


図3: リセスマウント
取付け穴の径は、取付工具の径に合わせます。(図5、6参照)

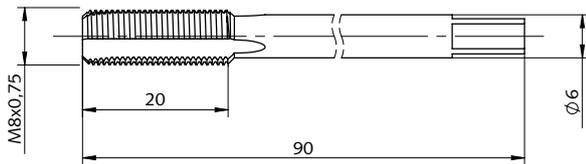


図4: タップ M8×0.75 型式 1361

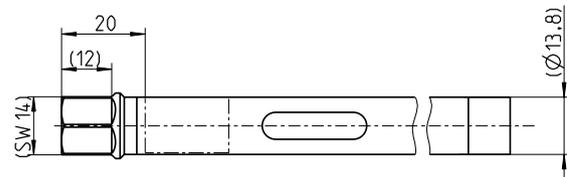


図5: 取付工具 穴径 $\phi 13.8$ /SW14 型式 1300A67
穴径 $\phi 14$ mm用

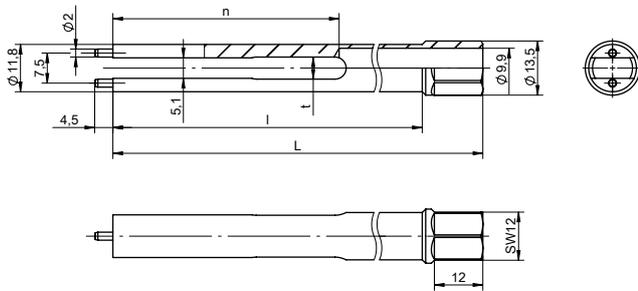


図6: 取付工具 $\phi 11.8$ /SW12 穴径 $\phi 12$ 用
型式1300A73 | $l = 140$ /L = 155
型式13100A73Q01 | $l = 190$ /L = 205

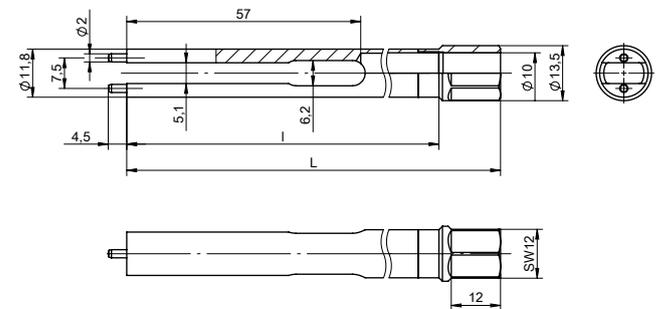


図7: 取付工具 $\phi 11.8$ /SW12 穴径 $\phi 12$ 用
型式 1300A73A250 | $l = 250$ /L = 265
型式 1300A73A300 | $l = 300$ /L = 315

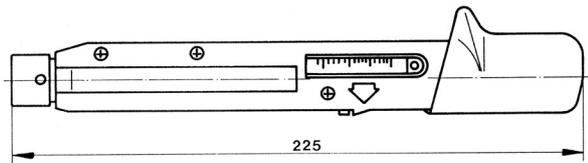


図 8: トルクレンチ 4 ~ 20 N-m 型式 1300A39

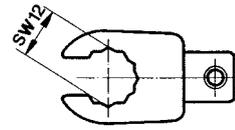


図 9: レンチヘッド SW12 型式 1300A13
(取付工具 型式1300A73...用)

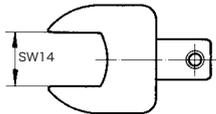


図 10: レンチヘッド SW14 型式1300A71
(取付工具 型式1300A67用)

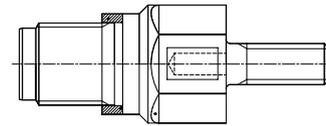


図 11: ダミーセンサ 型式 6475

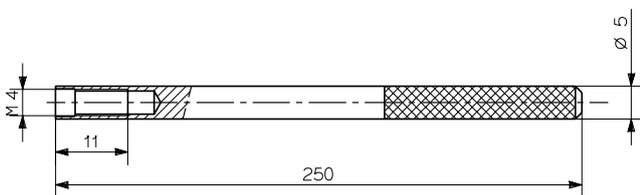


図 12: ダミーセンサ取外し工具 型式1319

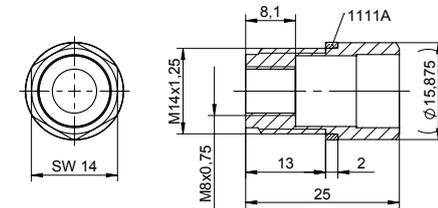


図 13: フラッシュマウント用アダプタ 型式 6589Q01

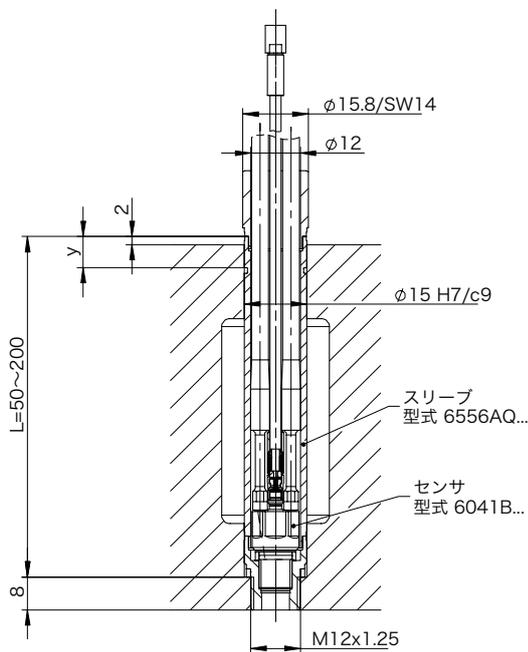


図 14: スリーブによるセンサの取付け

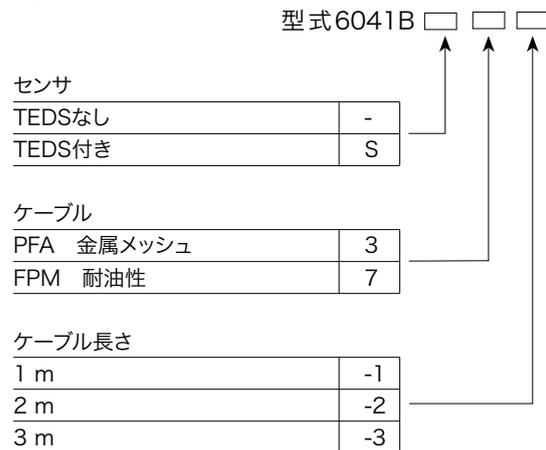
6041B_000-516j-07.22

標準付属品	型式
・ 圧力センサ、シール1100A31付き	6041B
・ 接続ケーブル(注文型式による)	
・ 校正証明書	
・ カプリング M4x0.35(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)	型式
・ TEDS用延長ケーブル	
- L = 1 m	1987B1
- L = 2 m	1987B2
- L = 10 m	1987B10
・ 接続ケーブル PFA 金属メッシュ	
- L = 1m	1989A313
- L = 2m	1989A323
- L = 3m	1989A333
- TEDS用、L = 1 m	1985A8S311
- TEDS用、L = 2 m	1985A8S321
- TEDS用、L = 3 m	1985A8S331
・ 接続ケーブル, FPM 耐油性	
- L = 1 m	1989A713
- L = 2 m	1989A723
- L = 3 m	1989A733
- TEDS用、L = 1 m	1985A8S711
- TEDS用、L = 2 m	1985A8S721
- TEDS用、L = 3 m	1985A8S731
・ シールリング Cr-Ni	1100A31
・ ホースコネクタ 長さ = 29.5mm (冷却水用)	1225A5
・ 水冷ホース(パイトン)	1203Csp
・ ダミーセンサ 型式6041用	6475
・ 取外し工具 型式6475用	1319
・ 取り付けスリーブ M12 x 1.25 (長さ指定可)	6556AQ...
・ アダプタ 圧力発生器型式6904用	6589
・ アダプタ 圧力発生器型式6905A用	6929
・ アダプタ M14/M8(フラッシュマウント用)	6589Q01
・ アダプタ M14/M8(リセスマウント用)	6589Q02
・ 冷却装置	2621G
・ センサ用保護キャップ	
M3x0.35 D3.9x5	65006959

取付工具(別途発注)	型式
・ 取付工具 穴径 ø12 SW12用	
- L = 155	1300A73
- L = 205	1300A73Q01
- L = 265	1300A73A250
- L = 315	1300A73A300
・ レンチヘッドSW12 1300A73用	1300A13
・ 取付工具 最小 穴径 ø14mm	1300A67
・ レンチヘッドSW14 1300A67用	1300A71
・ トルクレンチ (4 ~ 20 N・m)	1300A39
・ タップ M8 x 0.75	1361

発注コード



*) お客様のご要望にも応じます。

発注例

- ・ 耐油性2mケーブル、TEDS付き標準センサ
型式6041BS7-2
- ・ 金属メッシュ1mケーブル、TEDSなし標準センサ
型式 6041B-3-1

※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。