

PiezoStar® 圧力センサ

型式 6125C...

接地絶縁、300barまでの圧力に対応

内燃機関の筒内圧測定用の、接続ケーブル付接地絶縁の高温用圧力センサです。

- ・ 接地絶縁
- ・ 冷却不要
- ・ 低い熱衝撃誤差、非常に低い負荷変動ドリフト
- ・ 新PiezoStar®クリスタルを使用した高感度
- ・ 耐油ケーブル型式1983AC1付を用意

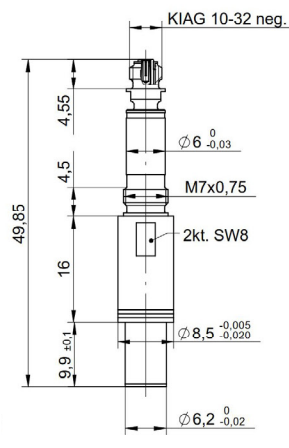
概要

このPiezo圧力センサ型式6125C...は、新PiezoStar®クリスタルを使用することによって、感度を37pC/barまで、また圧力範囲を300barまで増大させることが可能になりました。従来製品に対し感度が倍増し、また検出素子を絶縁したことによりエンジンと測定系との間に電位差があっても、ノイズ電流を防止して干渉なしでの測定が可能になりました。この新設計では、温度による感度変化も低減されています。この新型センサは最小の熱衝撃と際立った直線性が特徴です。このような改良にもかかわらず、取付け寸法は従来の6123...、6125A...、6125B...との互換性を維持しています。このPiezoStar®センサには絶縁メタルシースの高温用接続ケーブル型式1967A1、または耐油Viton®ケーブル型式1983Aが付属します。

6125C...圧力センサはPiezoSmart®付も用意されています。PiezoSmart®は個々の圧力センサを自動的に識別するアクティブシステムで、測定チェーンの自動パラメータ設定を行うことができます(詳細については別紙No.100-421 PiezoSmart®システムの説明をご覧ください)。

アプリケーション

非水冷センサ6125C...はガソリンエンジンやディーゼルエンジンでの精密測定に適しています。接地絶縁方式のためグラウンドループ障害のある試験台での使用に理想的です。このセンサはショルダシーリングなので、フラッシュマウントでシリンダヘッドに取付けることができます。アクセサリも豊富で、例えばスリーブを使用し冷却水流路を貫通してセンサを取付けるなどの応用も可能です。



技術データ

測定範囲	bar	0 ~ 300
部分校正範囲	bar	0 ~ 100, 0 ~ 200
室温、250、350 °C		0 ~ 250, 0 ~ 300
過負荷	bar	300
感度(室温)	pC/bar	≈-36
固有振動数	kHz	>70
直線性(23°C時、全範囲)	%FSO	≤±0.4
加速度感度		
軸方向	bar/G	<0.003
横方向	bar/G	<0.0005
使用温度範囲	°C	-20 ~ 350
温度(最低/最高)	°C	-50/400
熱による感度の変化		
250 °C ±100 °C	%	<±1
室温 ... 350 °C	%	<±2
熱衝撃誤差		
1,500 1/min、p _{mi} = 9 bar		
Δp (ショートタームドリフト)	bar	≤±0.3
Δp _{mi}	%	<±1.5
Δp _{max}	%	<±1
絶縁抵抗(30 °C)	Ω	≥10 ¹³
接地絶縁(30 °C)	Ω	≥10 ⁸
締付トルク	N·m	10
重量(ケーブルなし)	g	30
コネクタ(セラミック絶縁材)	-	KIAG 10-32

※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

日本キスラー合同会社 本社：〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-20-8 ベネックスS-3 2F TEL (045) 471-8620
 中部営業所：(0566) 71-3881 関西営業所：(078) 360-3775 URL: www.kistler.com/e-mail: sales.jp@kistler.com

型式 6125C...U20

ノッキングや高圧力上昇率のアプリケーションには、ダイヤモンドフラム強化型の6125C...U20のご使用を推奨しています。

型式 6125C...U20(その他の仕様は6125Cに準ずる)

感度	pC/bar	≈-33
測定範囲	bar	0 ~ 300
部分校正範囲 室温、250、350 °C	bar	0 ~ 100、 0 ~ 200、 0 ~ 300
過負荷	bar	350
熱による感度変化 250 °C ±100	%	±1.2
熱衝撃誤差 (1,500 1/min、Pmi=9bar)		
Δp (ショートタイムドラフト)	bar	≤±0.4
ΔIMEP	%	≤±2
Δp _{max}	%	≤±1

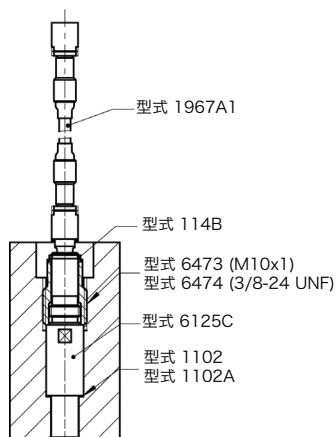


図 1: 6125C...の取付けナットを使用した直接取付け

取付

直接取付:

6125C...圧力センサは燃焼室の壁面と同一面に、またはM10×1か3/8"×24 UNFの穴に埋め込んで取付けることができます。図1は気柱振動の防止に推奨されるフラッシュマウントを示します。取付け穴は図に示す仕様の通り、正確に加工する必要があります。段付きドリル型式1337とねじタップ型式1353を使用すれば所定の公差に適合します。

スリーブ:

スペースがある場合やシリンダヘッドの水冷却ジャケットを貫通する場合は、取付けスリーブの使用をお勧めします。スリーブは特注もできます。図3は6125C...圧力センサをM10ねじのスリーブ内に取付けた状況を示します。スリーブによる取付けは、実際のセンサ取付け穴を非常に正確にスリーブに加工できます。

ご要望により、特定の状況に合わせた図面を日本キスラーでご用意します。

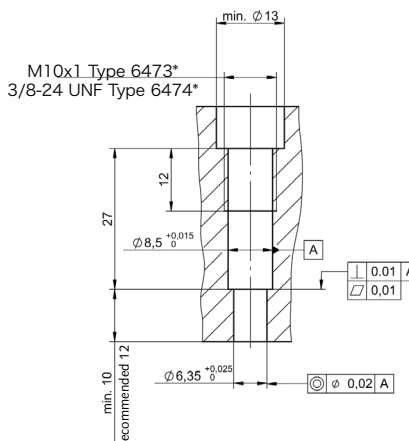


図 1a: 6125C...の直接取付け

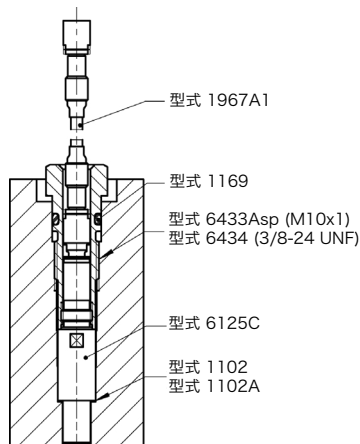


図 2: 6125C...のスリーブを使用した取付け

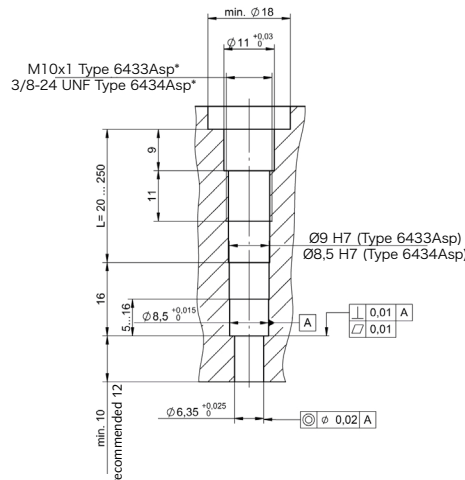


図 2a: スリーブの取付け穴

6125C_000-695j-07.20

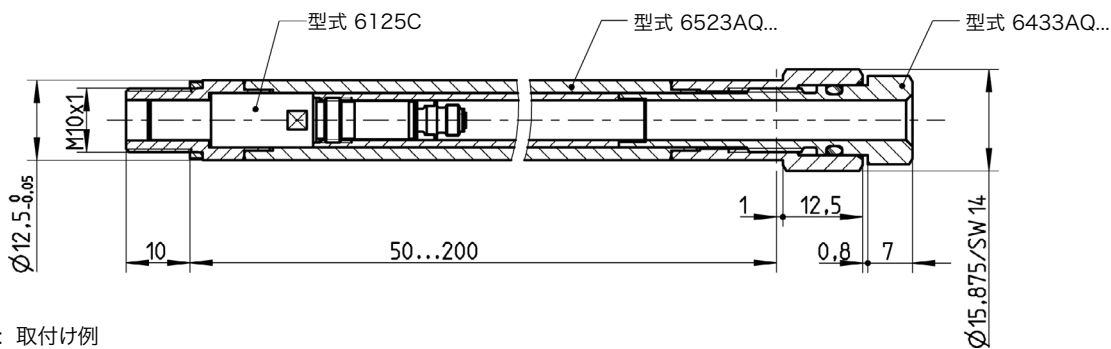


図 3: 取付け例

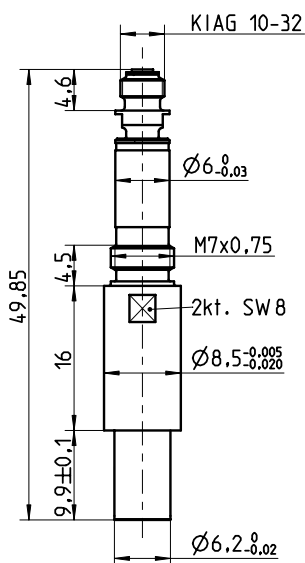


図 4: 型式 6125C... SN 5295xxxまで

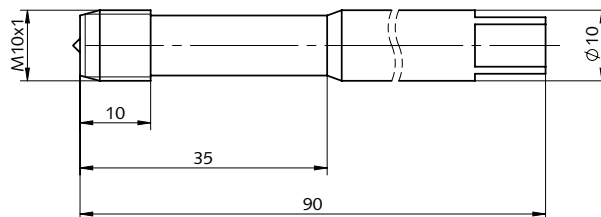


図 6: ねじタップ型式1353 (取付ナットM10x1用)

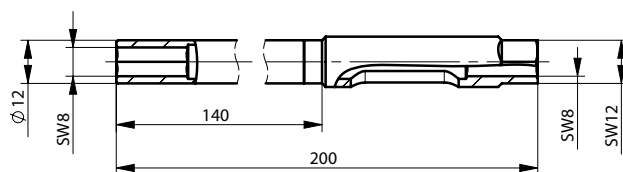


図 7: ソケットレンチ SW8 型式1373

6125C_000-695j-07.20

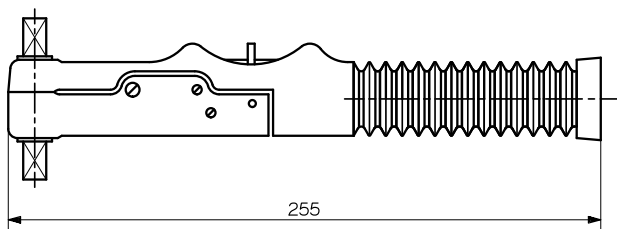


図 5: 取付け工具 型式1371B 5 ~ 40 N·m

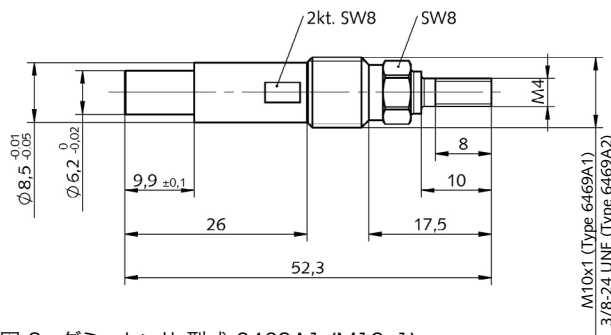


図 8: ダミーセンサ 型式 6469A1 (M10x1)
ダミーセンサ 型式 6469A2 (3/8x24 UNF)

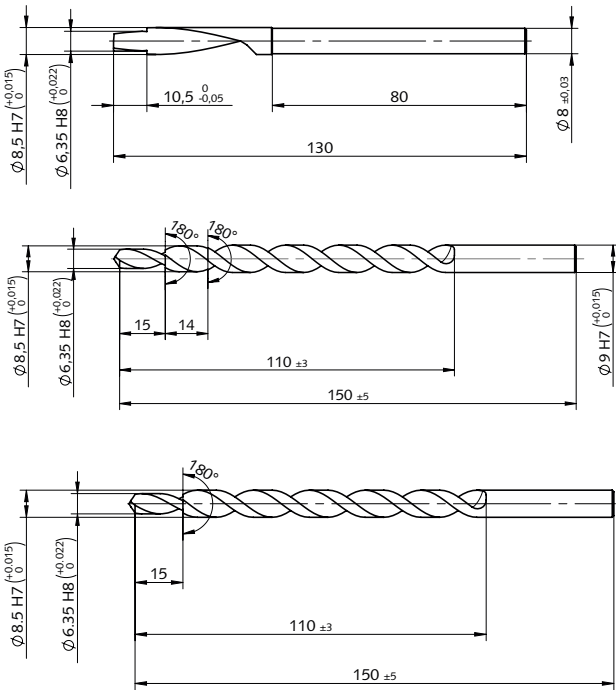


図 9: 段付きドリル 型式 1337、1337A、1337A2

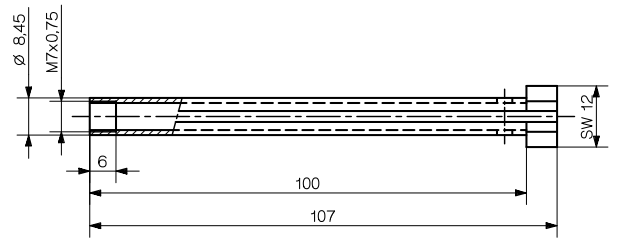


図 10: 引抜き工具 型式1317

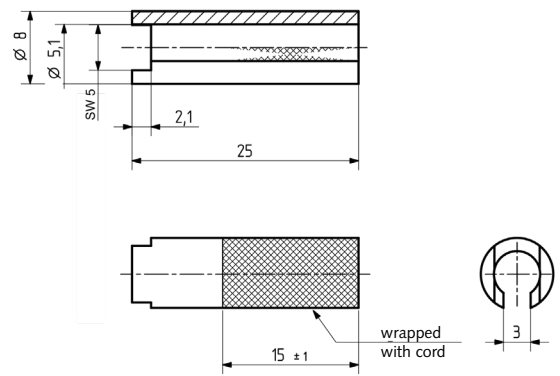


図 11: 取付け工具 型式 1300A65 (ケーブル 型式1967...用)

標準付属品

標準付属品	型式
・ アダプタ KIAG10-32 (メス) - BNC (オス)	1721
・ 銅シール	1102A1

関連製品 (別途発注品)

関連製品 (別途発注品)	型式
・ アダプタ TRIAX (オス) - BNC (オス)	1704A4
・ PiezoSmart延長ケーブル	
- L = 1m	1987B1
- L = 2m	1987B2
- L = 10m	1987B10
・ 接続ケーブル、PFA金属メッシュ、接地絶縁	
- L = 1m	1967A1
・ 接続ケーブル FPM オイルタイト KIAG 10-32(オス)コネクタ付センサ用	
- L = 1m	1983AC1
- PiezoSmart付き L = 1m	1985A2S711
・ 取付け工具 ケーブル 型式1967...用	1300A65
・ 取付け工具 5 ~ 40 N・m	1371B
・ チューブラソケットレンチ Hex.8	1373
・ 引抜き工具、センサ用	1317
・ 引抜き工具、ダミーセンサ型式6469A1、6469A2用	1319
・ 取付けスリーブ、M10x1、O-リング付き O-リング付き(お客様仕様)	6433A...
・ 取付けスリーブ、3/8x24 UNF O-リング付き (お客様仕様)	6434A...
・ 取付けスリーブ、M10x1 (お客様仕様)	6523A...
・ フレームガード	6539A3
・ 取付けスリーブ用O-リング	1169
・ 取付けナット M10x1	6473
・ 取付けナット 3/8x24 UNF	6474
・ クランピングリング、取付けナット用	1141B
・ 温度センサ	6125T
・ 銅シール (5 枚)	1102A1
・ ニッケルシール (5枚)	1102A2
・ 圧力発生器用型式6906用アダプタ	
- M10x1	6952A1
- 3/8x24 UNF	6952A2
・ ダミーセンサ	
- M10x1	6469A1
- 3/8 - 24 UNF	6469A2

・ エンジンアダプタ	
- M14x1.25/M10x1	6583
- M14x1.25/M10x1センサリセス型	6583Q04
- M14x1.25/8x24 UNF	6584
・ 段付きドリル	
- 取付ナットM10x1用	1337A
- 取付ナット2/8-24 UNF用	1337A2
- 仕上げ工具/リーマー用	1337
- タップ M10x1用	1353

発注コード

型式 6125C		□	□	□	□
取付ナット	なし	0	↑	↑	↑
取付けナット	M10x1	1			
取付けナット	3/8x24 UNF	2			
ケーブル			↑	↑	↑
ケーブル	なし	0			
PFA 金属メッシュ、接地絶縁、型式 1967A1、L = 1 m	1				
FPM オイルタイト 型式 1983AC1、L = 1 m	2				
PiezoSmart			↑	↑	↑
PiezoSmartなし	-				
PiezoSmart付き	S				
バージョン			↑	↑	↑
標準	-				
強化ダイアフラム型	U20				

PiezoSmartに関する詳細情報は、PiezoSmartカタログを参照ください。

発注例

発注例	型式
・ 金属メッシュ接地絶縁ケーブル型式1967A1、PiezoSmart付き	6125C01S
・ 取付けナット M10x1、FPMオイルタイトケーブル 型式1983AC1	6125C12

※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02月作成

Page 5/5

日本キスラー合同会社 本社：〒222-0033 神奈川県横浜市港北区新横浜3-20-8 ベネックスS-3 2F TEL (045) 471-8620
 中部営業所：(0566) 71-3881 関西営業所：(078) 360-3775 URL: www.kistler.com/e-mail: sales.jp@kistler.com