

# 圧力センサ

## 研究開発用

型式 601C...

この圧電式圧力センサ601Cシリーズは、小型で高感度のため、非常に小さな圧力脈動を測定する用途に適しています。また、ダイヤフラム構造のため、高温にさらされた場合でも、正確な動的圧力測定を確実にします。

- ・ 圧力測定範囲 : 0 ~ 250 bar (3,626 psi)
- ・ 高感度
- ・ 熱過渡の応力に対応したダイヤフラム
- ・ 小型
- ・ 高応答性と高い固有振動数
- ・ 非常に広い使用温度範囲
- ・ 電荷 (PE) または 電圧 (IEPE) 出力

### 概要

この圧電式圧力センサは固有振動数が高いため、動的圧力の測定を必要とする様々な応力での使用が可能です。また、大きな静的圧力に重なる小さな圧力変動を高い分解能で測定することができます。ただし、純粋な静的圧力を測定する場合は、ピエゾレジスティブセンサが適しています。

キスラー独自に開発された高性能PiezoStar水晶素子は、601C...センサ本体内の溶接で密封されたケース内に取付けられています。PiezoStarは、従来の同じサイズの水晶素子に比べ高感度で低ノイズのため、低圧をより正確に測定することが可能です。

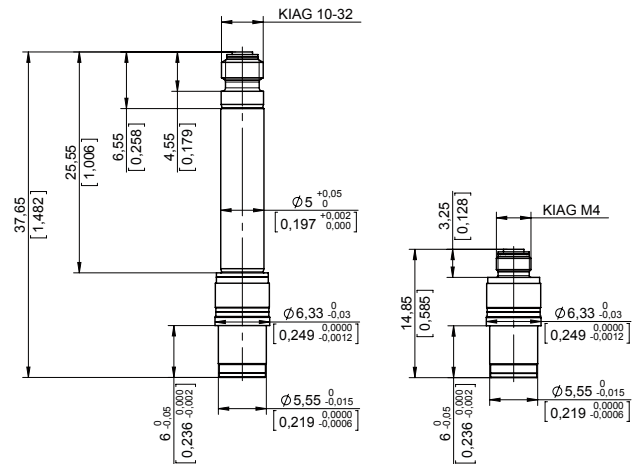
測定圧力はダイヤフラムを通じてPiezoStar伝わります。PiezoStarで圧力P(単位: bar)は電荷Q(単位:pC)に変換され、その後、チャージアンプによって電荷Qは電圧Vに変換されます。

601Cセンサシリーズには、電荷出力(PE)と電圧出力(IEPE)のタイプがあります。両タイプの概要は取扱説明書を参照してください。測定目的に適したアプリケーションおよび測定システムが記載されています。

### 代表的なアプリケーション

- ・ ポンプ、コンプレッサなどの圧力測定
- ・ 高温での動的測定
  - 防爆試験、火薬装置、密閉容器試験、エネルギー材料試験

※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。



### 技術データ - PE センサ<sup>1)</sup>

型式 601CA...

出力信号	pC	電荷 (PE)
圧力範囲	bar psi	0 ~ 250 0 ~ 3,626
部分校正範囲	%	2, 20, 100
過負荷	bar psi	300 4,350
感度 (標準)	pC/bar pC/psi	-37.0 -2.6
直線性	標準	%FSO
	最大	%FSO
使用温度範囲	°C °F	-196 ~ 350 -321 ~ 662
立上り時間 (10 ~ 90 %)	μs	<1.4
固有振動数 <sup>2)</sup>	kHz	>215
感度の温度係数	%/°C %/°F	±0.009 ±0.005
	%/°C %/°F	±0.014 ±0.008
	%/°C %/°F	±0.035 ±0.019
加速度感度 (軸方向)	bar/g psi/g	≤0.0020 ≤0.0290
加速度感度 (半径方向)	bar/g psi/g	≤0.0001 ≤0.0015
絶縁抵抗	Ω	≥10 <sup>13</sup>
重量 型式 601CAA / 601CAB	グラム	4.5 / 1.9
センサおよびダイヤフラム材質		17-4 S.S.

<sup>1)</sup> 23°C/73°F(特に指定された場合を除く)

<sup>2)</sup> 立上り時間から計算

技術データ- IEPE センサ<sup>1)</sup>

型式 601CBA...		00001.5	00003.5	00007.0	00014.0	00035.0	00070.0	00250.0
出力信号	V	電圧 (IEPE)						
圧力測定範囲	bar psi	1.5 22	3.5 50	7 100	14 200	35 500	70 1,000	250 3,626
最大圧力	bar psi	250 3,626						
過負荷	bar psi	300 4,350						
感度 (標準)	mV/bar mV/psi	3,333 230	1,429 99	714 49	357 25	143 9.9	71 4.9	20 1.4
直線性	%FSO	±1.0						
使用温度範囲	°C °F	-55 ~ +120 -67 ~ +248						
立上り時間 (10 ~ 90 %)	µs	<1.4						
固有振動数 <sup>2)</sup>	kHz	>215						
時定数 (標準)	s	2		3				
低周波数応答 -3 dB	Hz	0.080		0.053				
-5 %	Hz	0.242		0.161				
感度の温度係数								
25 ... 120 °C	%/°C	±0.008						
77 ... 248 °F	%/°F	±0.005						
25 ... -55 °C	%/°C	±0.008						
77 ... -67 °F	%/°F	±0.005						
加速度感度 (軸方向)	bar/g psi/g	≤0.0020 ≤0.0290						
加速度感度 (半径方向)	bar/g psi/g	≤0.0001 ≤0.0015						
供給電圧 (IEPE-カプラ)	VDC	22 ~ 30						
供給電流 (IEPE-カプラ)	mA	2 ~ 20						
出力バイアス電圧 (標準)	VDC	11						
出力電圧 FSO	V	±5						
重量	g	3.6						
センサおよびダイアフラム材質	-	17-4 S.S.						

<sup>1)</sup> 23°C/73 °F (特に指定された場合を除く)    <sup>2)</sup> 立上り時間から計算

**取付**

取付けオプションについては取扱説明書を参照ください。

**標準付属品**

- 銅シール(5枚入り) 型式 1131

**アクセサリ(別途発注)**

- ニッケルシール(1枚) 型式 1131A
- フローティングクランプナット M7x0.75 6423B00
- フローティングクランプナット 5/16-24UNF 6423B11
- アダプタ M10x1<sup>1)</sup> 6503C0A
- アダプタシール(ステンレス鋼) 6503C0A用 1113C0B
- アダプタシール(銅)6503C0A用 1113C0C
- アダプタ 3/8-24-UNF<sup>1)</sup> 6503C1A
- アダプタシール(ステンレス鋼) 6503C1A用 1113C1B
- アダプタシール(銅) 6503C1A用 1113C1C
- アダプタ M3x0.5<sup>1)</sup> 6507B0A
- アダプタ 5-40 UNC<sup>1)</sup> 6507B1A
- アダプタシール 6507BxA用 1117B0C
- 潤滑グリース (アダプタ用) 1063
- ダミーセンサ (標準センサ用) 6487AA
- ダミーセンサ (ショートタイプセンサ用) 6487AB

<sup>1)</sup>すべてのアダプタには、アダプタシール1個と潤滑グリース1個が付属されています。

詳細は取扱説明書を参照ください。

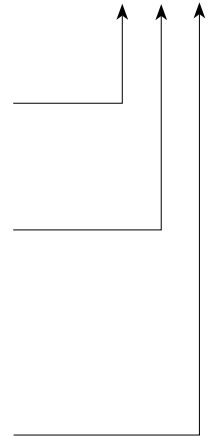
**発注コード**

出力信号	
電荷 (PE)	A
電圧 (IEPE)	B

ケース	
標準ケース (PE および IEPE)	A
ショートケース (PEのみ)	B

測定範囲 (IEPEのみ)	
1.5 bar / 22 psi	00001.5
3.5 bar / 50 psi	00003.5
7 bar / 100 psi	00007.0
14 bar / 200 psi	00014.0
35 bar / 500 psi	00035.0
70 bar / 1,000 psi	00070.0
250 bar / 3,625 psi	00250.0

型式 601C



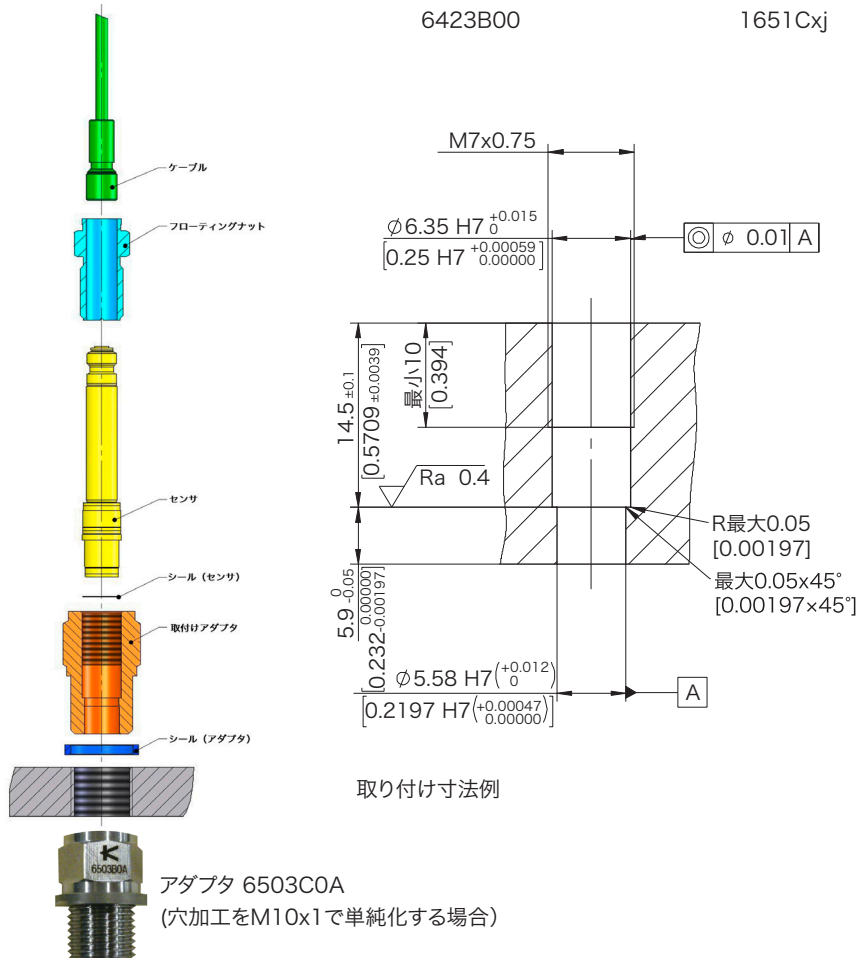
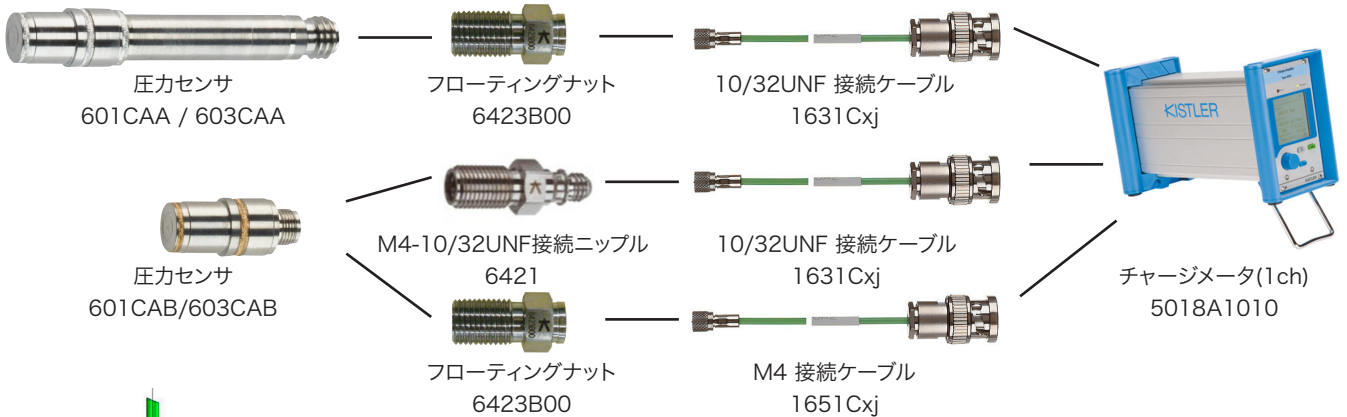
**発注例**

- PE センサ、標準ケース 601CAA
- PE センサ、ショートケース 601CAB
- IEPEセンサ (250 bar/3625 PSI) 601CBA00250.0

※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。

# 圧力センサ測定システム図

## 601Cおよび603C用



KIN\_ST-053j-06.19

※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。

※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。

2019年6月作成

Page 1/1