

高温用圧力センサ

ガスタービンおよびサーモアコースティック(熱音響)用

型式6021A...

最高700°Cの環境で作動する差動式、加速度補償、圧電式圧力センサ

- ・ 使用温度 -55 ~ 700 °C
- ・ ケース内部で絶縁
- ・ 差動式電荷出力
- ・ 最高の信頼性
- ・ 非焦電性
- ・ 加速度補償
- ・  ATEX/IECEX 認証
- ・ CE, IECEx, EACに準拠

概要

センサの中心には700°C以上の温度に耐性があり、且つ焦電性がない単結晶のPiezoStar®測定素子が組込まれています。センサは長寿命を保つ設計となっています。

苛酷な環境での使用において高分解能を得るように、センサケース内部で絶縁され差動式信号出力をする2線式の技術が活用されています。金属で絶縁された一体型のハードラインケーブルでは、異なる端子を選択することが可能です。

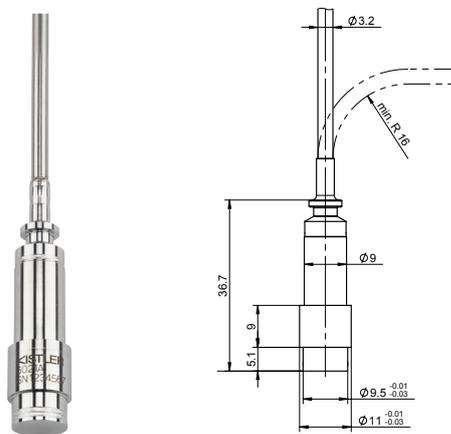
防爆(ATEX/IECEX認証)によって爆発の可能性がある環境での使用が認められています。

アプリケーション

主なアプリケーションは機械装置の保護およびガスタービンの状態監視です。また、ガスタービンの燃焼室の開発にも使用されます。

以下を必要とする一般的用途および熱音響アプリケーション

- ・ 最高 700°Cの温度耐性
- ・ 小さい圧力変動の測定
- ・ Ex認証を必要とする環境
- ・ EMIの影響を受けない測定システム



技術データ

他に記載が無い限り、仕様は25°Cが基準温度です。

電気関係

電源		なし
出力信号		電荷
信号モード		2線、差動式
信号制御		差動式チャージアンプ
絶縁抵抗: ピン - ピン		
25°C	Ω	≥10 ¹¹
400°C	Ω	≥10 ⁶
650°C	Ω	≥10 ⁵
絶縁抵抗: ピン - ケース		
25°C	Ω	≥10 ¹⁰
400°C	Ω	≥10 ⁶
650°C	Ω	≥10 ⁵
静電容量: ピン - ピン	pF	≤20 + 60 pF/m ケーブル長さ
静電容量: ピン - ケース	pF	≤8 + 175 pF/m ケーブル長さ

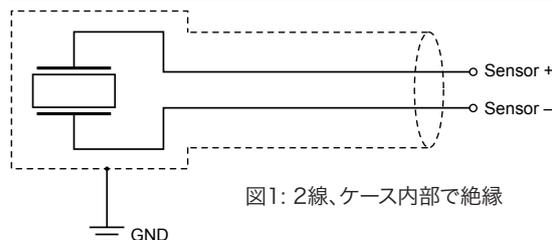


図1: 2線、ケース内部で絶縁

※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 1/7

技術データ

作動

圧力測定範囲	bar/psi	0 ~ 100 / 0 ~ 1,450
部分校正範囲	bar/psi	0 ~ 20 / 0 ~ 145
過負荷	bar/psi	200 / 2,900
感度 (公称 ±10 %)	pC/bar	62
温度による感度の変化		図2参照
直線性、ヒステリシス、再現性	%FSO	≤1
加速度感度 (一般値)	mbar/g	≤0.4
固有振動数、縦方向	kHz	ca. 50
周波数範囲		
上限 (+10 %)	Hz	ca. 20,000
下限 (-3 dB)	Hz	0.5 ¹⁾

¹⁾ 差動チャージアンプ型式 5181、5183、5185の場合

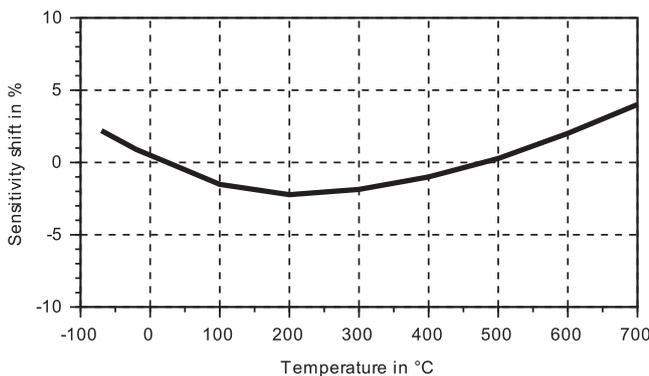


図2: 室温を基点とした一般的な温度による感度の変化

環境

使用温度範囲		
連続	°C	-55 ~ 650
最大許容 (t < 100 h)	°C	700
端末		
LEMO PCA.0S.302	°C	-55 ~ 180
7/16"-27 UNS-2A	°C	-55 ~ 200
パラ線	°C	-55 ~ 180
衝撃	g	<1,000
腐食		材質参照
湿度		
一体型ケーブル付き		密閉
ケース		
コネクタ		IP50
爆発性環境		

防爆: 防爆規格

Ex-nA	ATEX	⊕ II 3G Ex nA IIC T6~T710 Gc Baseefa15ATEX0232X ²⁾
	IECEx	Ex nA IIC T6~T710 Gc IECEx BAS 15.0159X ²⁾
	EAC Ex	2Ex nA IIC <<T6...710°C>> Gc X TC RU C-CH.M062.B.04701
Ex-ia	ATEX	⊕ II 1G Ex ia IIC T6~T710 Ga Baseefa15ATEX0231X ²⁾
	IECEx	Ex ia IIC T6~T710 Ga IECEx BAS 15.0158X ²⁾
	EAC Ex	0Ex ia IIC <<T6...710°C>> Ga X TC RU C-CH.M062.B.04701

パラメータ(本質安全)

Ui	V	≤30
li	mA	≤130
Pi	W	≤0.8
Ci	pF	≤15 + 170 pF/m
Li	μH	0

物理的データ

重量: センサとケーブル	g	14 + 47 g/m ケーブル長さ
材質		Nimonic® 合金90 INCONEL® 合金718
ケーブル被覆		INCONEL® 合金 600
ケーブル線		ニッケル

²⁾ 安全使用の特別条件は取扱説明書を参照してください。
 Nimonic® はSpecial Metals Wiggins Ltdの登録商標です。
 INCONEL® alloy 718 および INCONEL® alloy 600は INCO family of companiesの登録商標です。
 PiezoStar® はKistler Holding AGの登録商標です。 Page 2/7

6021A_003-177j-10.17

コネクタタイプ

2芯コネクタ
LEMO PCA.0S.302

2芯コネクタ
7/16"-27 UNS-2A

2芯
バラ線

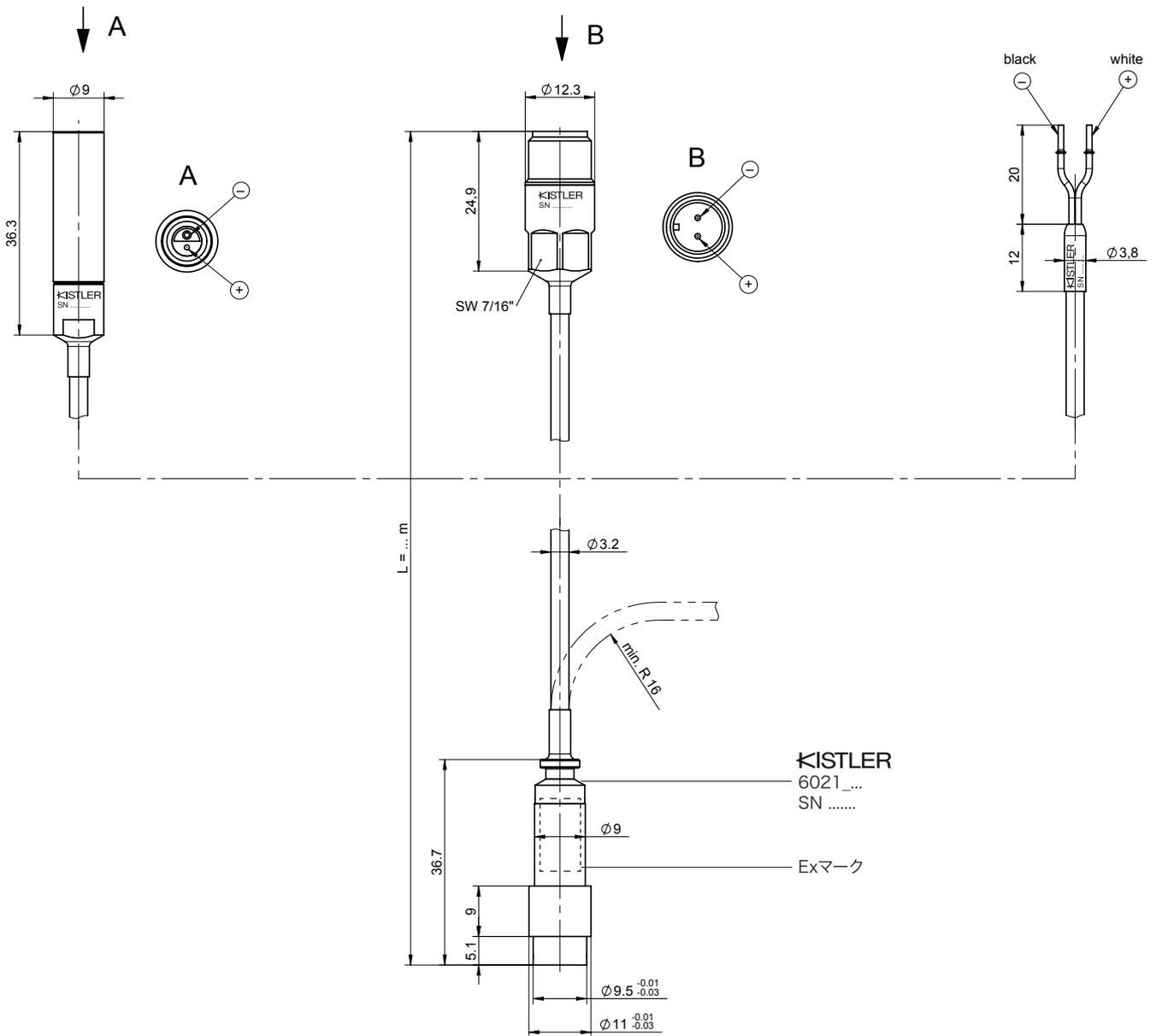


図3: 型式 6021A... の寸法(ケーブル端末含む)

6021A_003-177j-10.17

センサ取付け穴

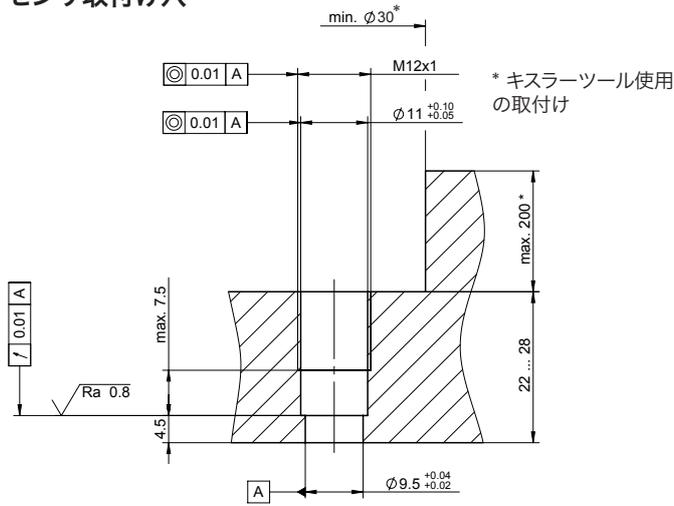


図4: 直接取付け

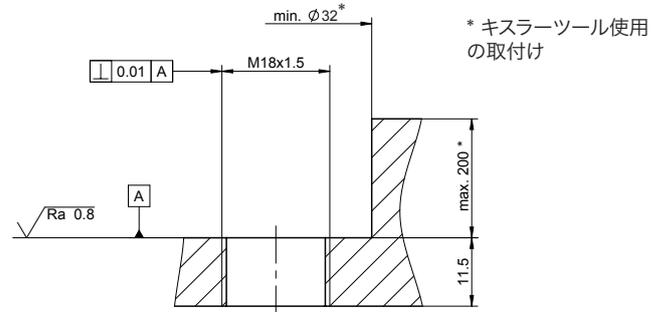


図5: アダプタ型式6419A21C使用の取付け

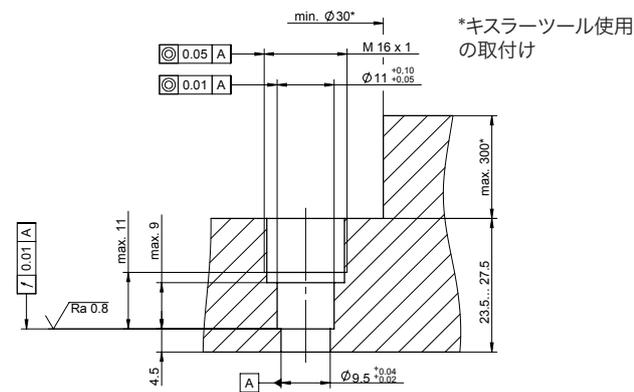


図6: 7/16"コネクタ付きセンサの直接取付け

センサ取付け

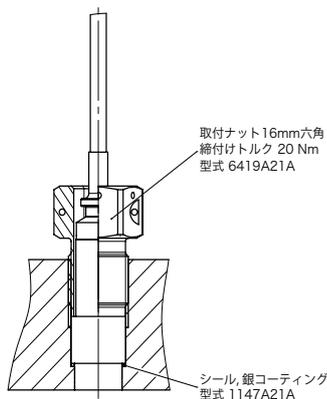


図7: センサ直接取付け

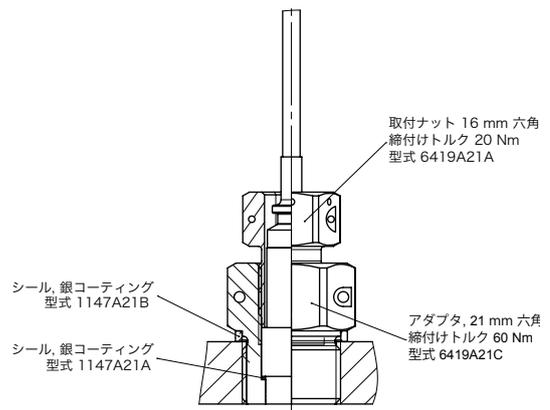


図8: アダプタ型式6419A21C使用のセンサ取付け

6021A_003-177j-10.17

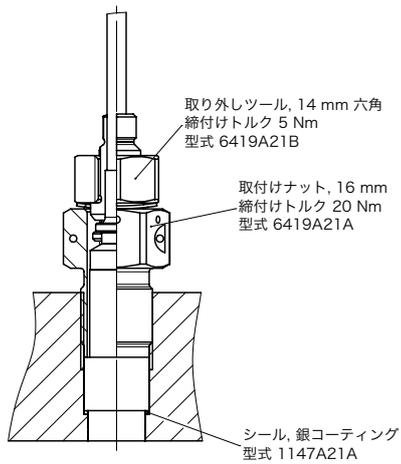


図9: 取外しツール型式6419A21B使用のセンサの直接取付け

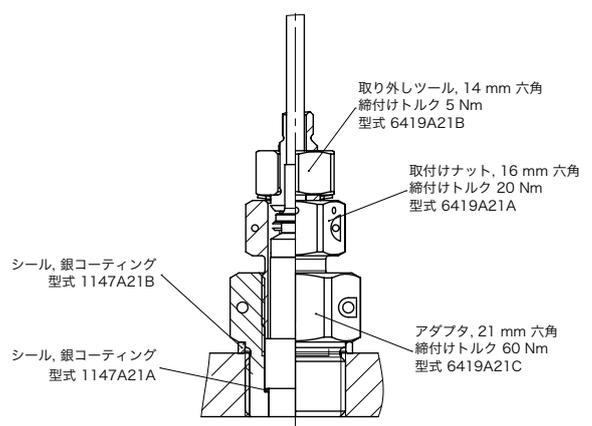


図10: アダプタ型式6419A21Cと取外しツール型式6419A21Bを使用したセンサの取付け

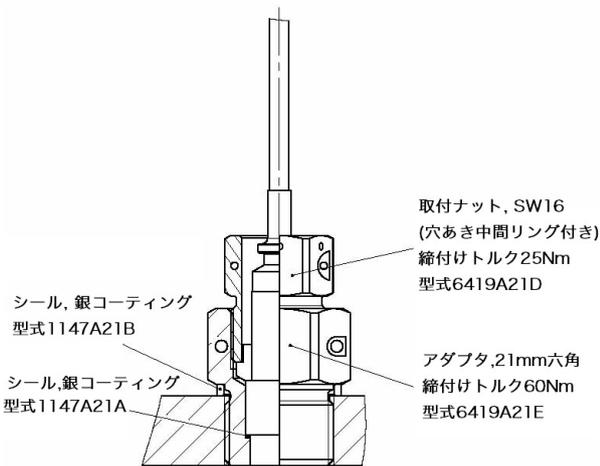


図11: 7/16"コネクタ付きセンサにアダプタ型式6419A21E を使用したセンサの取付け

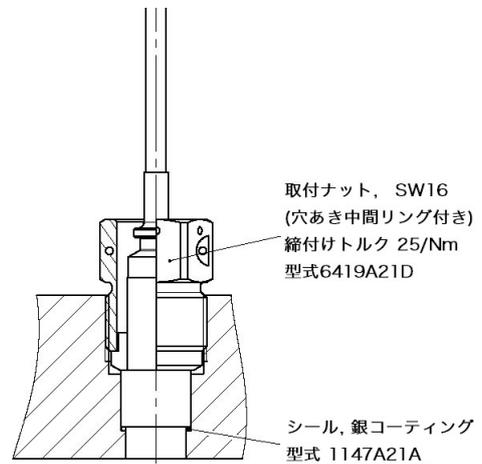


図12: 7/16"コネクタ付きセンサの直接取付け

アクセサリ

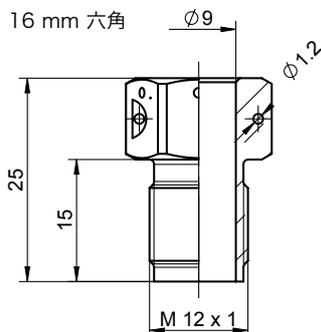


図13: LEMOコネクタおよびオープンリード付きセンサ用取付けナット M12x1、 型式6419A21A

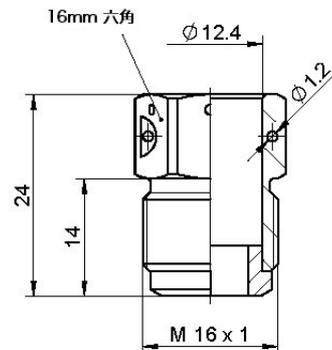


図14: 7/16"コネクタ付きセンサ用取付けナットM16x1、 型式6419A21D

6021A_003-177j-10.17

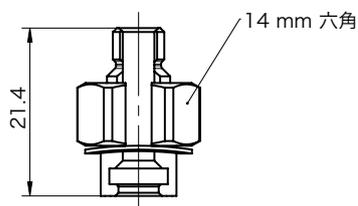


図15: 取付ナット型式6419A21Aにつける取外しツール
型式6419A21B

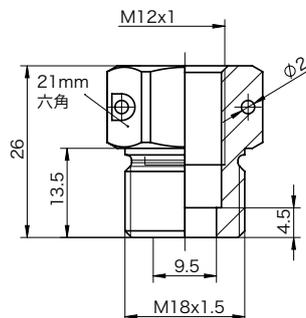


図16: アダプタM18x1.5、型式6419A21C

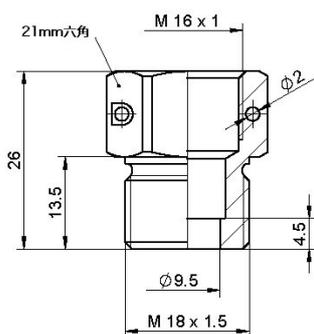


図17: 7/16"コネクタ付きセンサ用アダプタM18x1.5、型式6419A21E

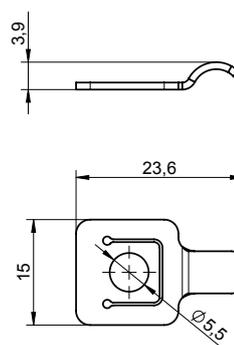


図18: ハードラインケーブル用取付金具型式1423A1

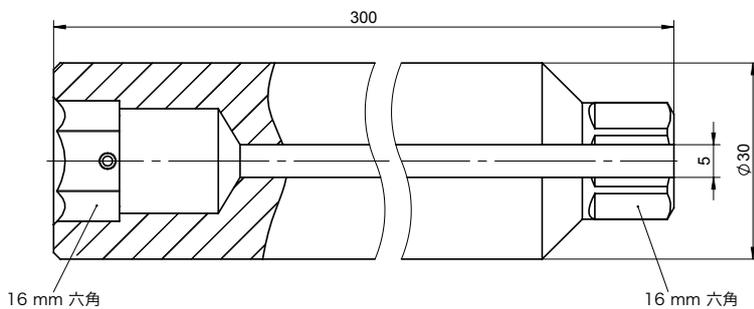


図19: 取付ツール、穴つき、型式1251A21A

6021A_003-177j-10.17

標準付属品

- ・ 取付ナット 6419A21Aまたは6419A21D
- ・ シールリング、銀コーティング(5 個) 1147A21A

アクセサリ(別途発注)

- | | 型式 |
|---------------------------------|----------|
| ・ シールリング、銀コーティング(5個) | 1147A21A |
| ・ 中間アダプタ用シール
M18x1.5、銀コーティング | 1147A21B |
| ・ 取付ナット | 6419A21A |
| ・ 取付ナット | 6419A21D |
| ・ 取付/取外しツール | 6419A21B |
| ・ アダプタ M18x1.5 | 6419A21C |
| ・ アダプタ M18x1.5 | 6419A21E |
| ・ ハードラインケーブル用取付金具 | 1423A1 |
| ・ 取付ツール、穴あき | 1251A21A |
| ・ 高温ねじペースト | 1059 |
| ・ ソフトラインケーブル | 1652A... |
| ・ 差動式チャージアンプ | |
| - 防爆なし | 5181A |
| - Ex-iA | 5183A |
| - Ex-nA | 5185A |

発注コード

型式 6021A BO

Ex 認証

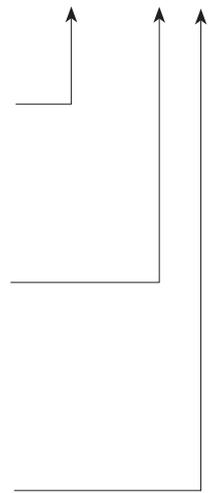
非Ex認証	-
ATEX (ia, nA)	E

ケーブル端末

LEMO 2芯コネクタ	A
7/16" 2芯コネクタ	B
バラ線	C

ケーブル長さ

1 m	01
2 m	02
5 m	05
特別ケーブル長 (0.5 ~ 10 m)	sp



6021A_003-177j-10.17

※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。

2018年10月作成

Page 7/7

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/FAX(045)471-7071
 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