



# More Precision

**eddyNCDT** // 漩電流原理の誘導式センサ





渦電流式測定システムeddyNCDT 3300は高性能測定システムであり、製造オートメーション、機械モニタリング、品質管理において多くの利点があります。

#### 多機能コントローラ

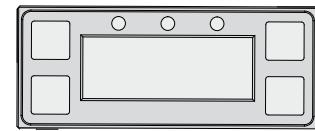
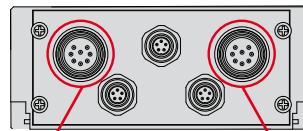
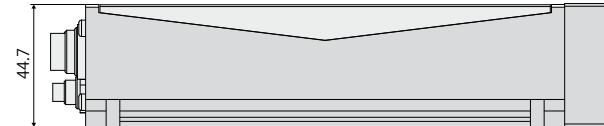
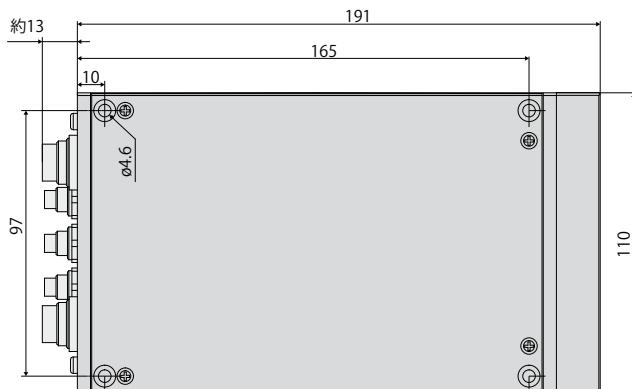
eddyNCDT 3300シリーズのコントローラには、信頼性の高い信号処理および後続処理に対応した高性能プロセッサが搭載されています。3点リニアライズは、各金属ターゲットおよび各設置環境に対して最適な精度を実現する、ほぼ全自動の電界線形化を可能にします。操作は対話形式のグラフィックディスプレイでサポートされます。

#### 最高の周波数特性

eddyNCDT 3300は、極めて動的なプロセスを監視するために100 kHzの周波数特性で駆動することができます。これによって、高い測定速度と高い精度が同時に求められる測定タスクを解決できます。

モデル	DT3300	DT3301
分解能 <sup>1)</sup>	静的 (25 Hz) 動的 (25 / 100 kHz)	0.005 % FSO (ES04, ES05, EU05では0.01 % FSO) 0.2 % FSO
周波数特性 (-3dB)		25 kHz、2.5 kHz、25 Hz、100 kHz (測定範囲が1 mm以下) から選択可能
直線性		< ±0.2 % FSO
温度補正 <sup>2)</sup>		+10～+100 °C (TCSオプション:-40～+180 °C)
ターゲット材質 <sup>3)</sup>		鋼、アルミニウム
電源電圧	±12 DC Vと5.2 DC V <sup>4)</sup>	11～32 DC V
最大消費電流	約420 mA	700 mA
アナログ出力	0～5 V; 0～10 V; ±2.5 V; ±5 V; ±10 V (または反転); 4～20 mA (短絡保護)	から選択可能
接続		センサ: 5ピンソケットによるプラグ脱着式ケーブル 電源供給/信号: 8ピンのプラグコネクタM16 x 0.75 (ケーブルについては付属品を参照)
温度範囲	保管時 運転時	+25～+70 °C +5～+50 °C
保護等級 (DIN EN 60529)		IP64 (差し込み時)
制御と表示素子		限界値モニタリング、オートゼロ、ピーク間距離、最小値、最大値、平均値、3つの特性曲線を保存可能

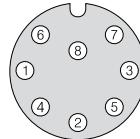
FSO= 測定範囲のフルスケール出力

<sup>1)</sup> 分解能のデータは信号ノイズのピーク間距離に基づく<sup>2)</sup> 温度安定性はTCSオプションでは異なる場合がある<sup>3)</sup> 鋼: St37 鋼 DIN1.0037、アルミニウム: AlCuMgPb3.1645 / AlMg3<sup>4)</sup> 外部リセットおよびリミットスイッチ用に24 DC Vをご用意

すべての測定の単位はmmであり、縮尺どおりではありません

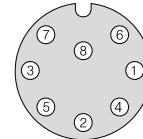
## アナログ入出力のピン配列

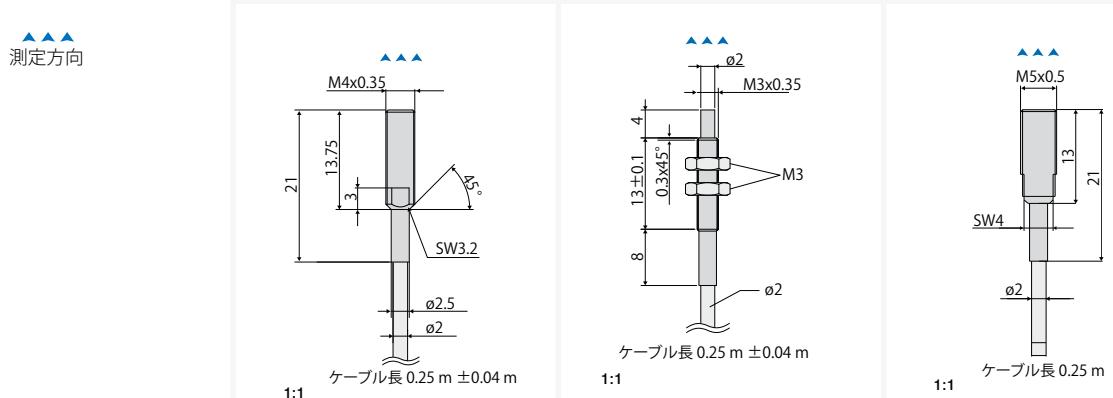
ピン	割り当て	色 (ケーブル:SCA3/5)
1	NC	---
2	NC	---
3	アナログ出力 U <sub>out</sub>	茶
4	NC	---
5	温度出力 <sup>1)</sup> U <sub>Temp</sub>	緑
6	NC	グレー
7	AGND	白
8	アナログ出力 I <sub>out</sub>	黄

<sup>1)</sup> 信号はオプションでのみ取得可能8ピンのケーブルソケット  
はんだ側から見た図

## IN/OUT/24V INのピン配列

ピン	割り当て	色 (ケーブル:SCD3/8)
1	ゼロ設定 In	茶
2	限界値 A Out	黄
3	NC	青
4	限界値リセット In	緑
5	NC	ピンク
6	24 DC Vのアース	白
7	+24 DC V In	赤
8	限界値 B Out	グレー

8ピンのケーブルプラグ  
はんだ側から見た図



モデル	ES04	EU05	ES08
測定範囲	0.4 mm	0.4 mm	0.8 mm
測定開始距離	0.04 mm	0.05 mm	0.08 mm
分解能 <sup>1) 2) 3)</sup>	0.04 μm	0.05 μm	0.04 μm
直線性 <sup>1)</sup>	< ±0.8 μm	< ±1 μm	< ±1.6 μm
温度安定性 <sup>1) 2) 4)</sup>	0.06 μm / K未満	0.075 μm / K未満	0.12 μm / K未満
温度補正 <sup>4)</sup>	0~+90 °C	0~+90 °C	0~+90 °C
センサタイプ	遮蔽形	非遮蔽形	遮蔽形
最小ターゲットサイズ(平板)	Ø 6 mm	Ø 9 mm	Ø 7.5 mm
接続	内蔵軸ケーブル (長さ約 0.25 m <sup>5)</sup> )	内蔵軸ケーブル (長さ約 0.25 m <sup>5)</sup> )	内蔵軸ケーブル(長さ約 0.25 m <sup>5)</sup> )
取り付け	ねじ込み式ケーブルグランド(M4)	ねじ込み式ケーブルグランド(M3)	ねじ込み式ケーブルグランド(M5)
温度範囲	保管時 +20~+150 °C	+20~+150 °C	+20~+150 °C
	運転時 0~+150 °C	0~+150 °C	0~+150 °C
耐圧力	前面は100 bar	-	前面は20 bar
保護等級(DIN EN 60529)	IP64(差し込み時)	IP64(差し込み時)	IP64(差し込み時)
材質	ステンレス	ステンレス鋼とセラミック	ステンレス鋼とプラスチック

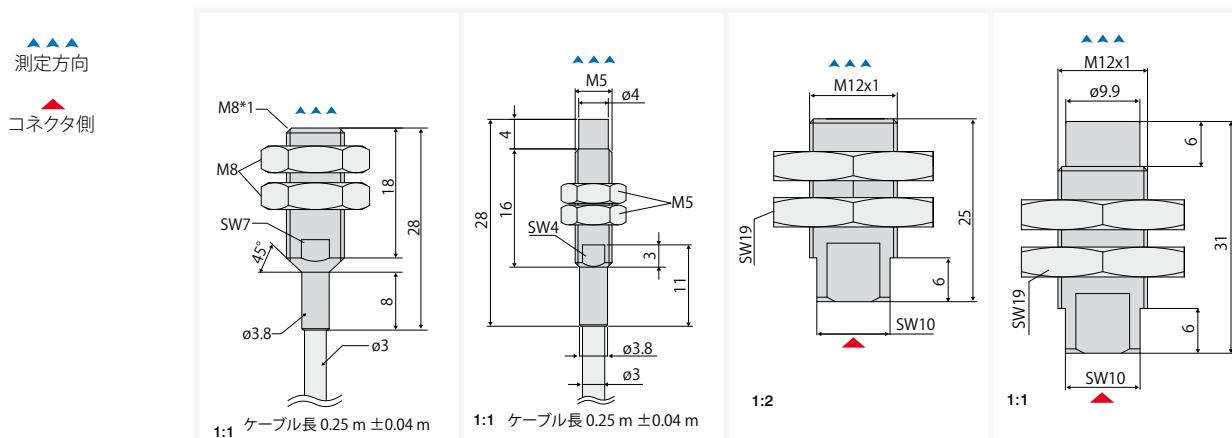
<sup>1)</sup> 通常の測定範囲に対応したDT3300による運転時に適用

<sup>2)</sup> 測定中心距離に対応

<sup>3)</sup> 信号ノイズのRMS値、静的(25 Hz)

<sup>4)</sup> TCSオプションの場合はより高い数値が可能

<sup>5)</sup> ケーブルの長さ公差: ±10 %



モデル	ES1	EU1	ES2	EU3
測定範囲	1 mm	1 mm	2 mm	3 mm
測定開始距離	0.1 mm	0.1 mm	0.2 mm	0.3 mm
分解能 <sup>1) 2) 3)</sup>	0.05 μm	0.05 μm	0.1 μm	0.15 μm
直線性 <sup>1)</sup>	< ±2 μm	< ±2 μm	< ±4 μm	< ±6 μm
温度安定性 <sup>1) 2) 4)</sup>	0.15 μm / K未満	0.15 μm / K未満	0.3 μm / K未満	0.45 μm / K未満
温度補正 <sup>4)</sup>	0～+90 °C	0～+90 °C	0～+90 °C	0～+90 °C
センサタイプ	遮蔽形	非遮蔽形	遮蔽形	非遮蔽形
最小ターゲットサイズ(平板)	Ø 12 mm	Ø 15 mm	Ø 18 mm	Ø 36 mm
接続	内蔵軸ケーブル (長さ約 0.25 m <sup>5)</sup> )	内蔵軸ケーブル (長さ約 0.25 m <sup>5)</sup> )	3軸ソケットを介した プラグ接続	3軸ソケットを介した プラグ接続
取り付け	ねじ込み式ケーブルグランド (M8)	ねじ込み式ケーブルグランド (M5)	ねじ込み式ケーブルグランド (M12)	ねじ込み式ケーブルグランド (M12)
温度範囲	保管時 +20～+150 °C 運転時 0～+150 °C	+20～+150 °C -40～+150 °C	+20～+150 °C -20～+150 °C	+20～+150 °C -20～+150 °C
耐圧力	-	-	前面は20 bar	前面は20 bar
保護等級(DIN EN 60529)	IP64(差し込み時)	IP50(差し込み時)	IP64(差し込み時)	IP64(差し込み時)
材質	ステンレス鋼とプラスチック	ステンレス鋼とプラスチック	ステンレス鋼とプラスチック	ステンレス鋼とプラスチック

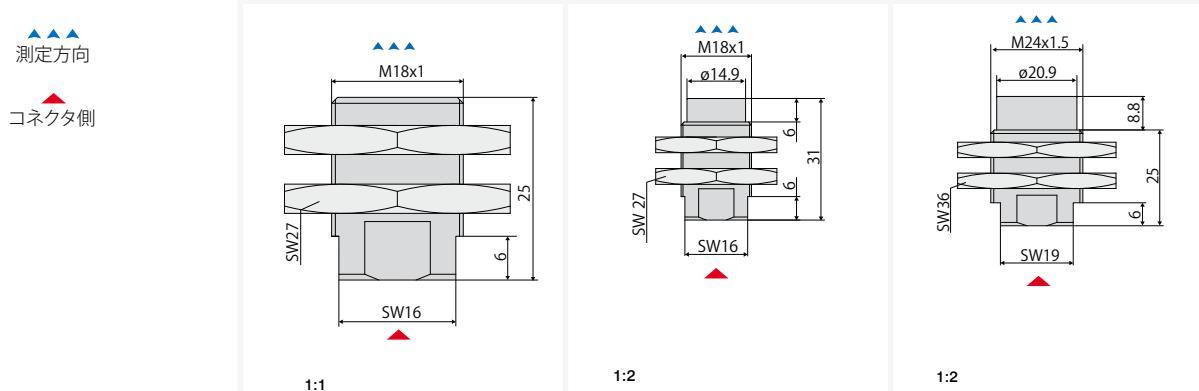
<sup>1)</sup>通常の測定範囲に対応したDT3300による運転時に適用

<sup>2)</sup>測定中心距離に対応

<sup>3)</sup>信号ノイズのRMS値、静的(25 Hz)

<sup>4)</sup>TCSオプションの場合はより高い数値が可能

<sup>5)</sup>ケーブルの長さ公差: ±10 %



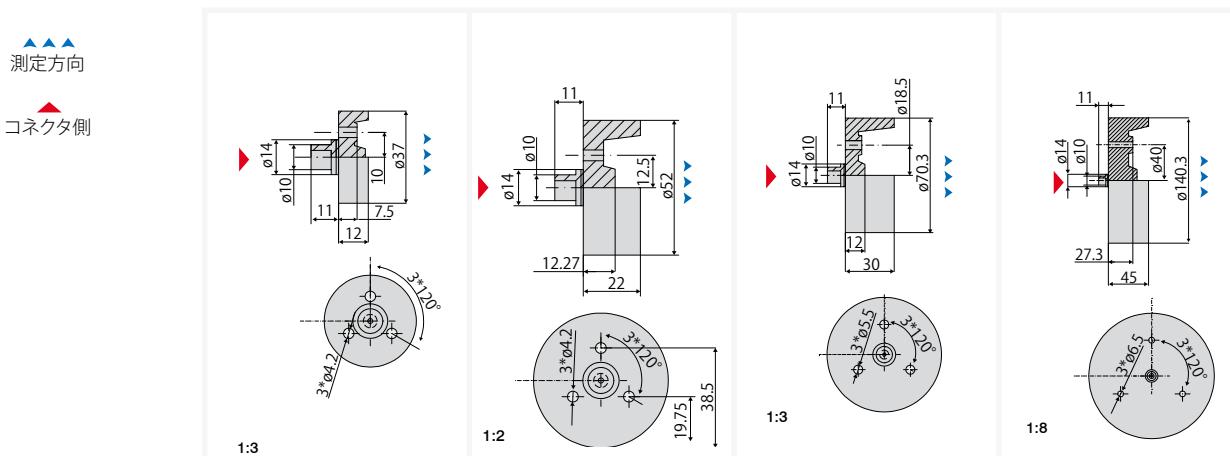
モデル	ES4	EU6	EU8
測定範囲	4 mm	6 mm	8 mm
測定開始距離	0.4 mm	0.6 mm	0.8 mm
分解能 <sup>1) 2) 3)</sup>	0.2 μm	0.3 μm	0.4 μm
直線性 <sup>1)</sup>	< ±8 μm	< ±12 μm	< ±16 μm
温度安定性 <sup>1) 2) 4)</sup>	0.6 μm / K未満	0.9 μm / K未満	1.2 μm / K未満
温度補正 <sup>4)</sup>	0~+90 °C	0~+90 °C	0~+90 °C
センサタイプ	遮蔽形	非遮蔽形	非遮蔽形
最小ターゲットサイズ(平板)	Ø 27 mm	Ø 54 mm	Ø 72 mm
接続	3軸ソケットを介したプラグ接続	3軸ソケットを介したプラグ接続	3軸ソケットを介したプラグ接続
取り付け	ねじ込み式ケーブルグランド (M18)	ねじ込み式ケーブルグランド (M18)	ねじ込み式ケーブルグランド (M24)
温度範囲	保管時	+20~+150 °C	+20~+150 °C
	運転時	0~+150 °C	-20~+150 °C
耐圧力	前面は20 bar	前面は20 bar	前面は20 bar
保護等級 (DIN EN 60529)	IP50 (差し込み時)	IP64 (差し込み時)	IP64 (差し込み時)
材質	ステンレス鋼とプラスチック	ステンレス鋼とプラスチック	ステンレス鋼とプラスチック

<sup>1)</sup> 通常の測定範囲に対応したDT3300による運転時に適用

<sup>2)</sup> 測定中心距離に対応

<sup>3)</sup> 信号ノイズのRMS値、静的 (25 Hz)

<sup>4)</sup> TCSオプションの場合はより高い数値が可能



モデル	EU15	EU22	EU40	EU80
測定範囲	15 mm	22 mm	40 mm	80 mm
測定開始距離	1.5 mm	2.2 mm	4 mm	8 mm
分解能 <sup>1) 2) 3)</sup>	0.75 μm	1.1 μm	2 μm	4 μm
直線性 <sup>1)</sup>	< ±30 μm	< ±44 μm	< ±80 μm	< ±160 μm
温度安定性 <sup>1) 2) 4)</sup>	2.25 μm / K未満	3.3 μm / K未満	6 μm / K未満	12 μm / K未満
温度補正 <sup>4)</sup>	0~+90 °C	0~+90 °C	0~+90 °C	0~+90 °C
センサタイプ	非遮蔽形	非遮蔽形	非遮蔽形	非遮蔽形
最小ターゲットサイズ(平板)	Ø 111 mm	Ø 156 mm	Ø 210 mm	Ø 420 mm
接続	3軸ソケットを介したプラグ接続	3軸ソケットを介したプラグ接続	3軸ソケットを介したプラグ接続	3軸ソケットを介したプラグ接続
取り付け	貫通孔 3 個	貫通孔 3 個	貫通孔 3 個	貫通孔 3 個
温度範囲	保管時 +20~+150 °C	運転時 0~+150 °C	運転時 0~+150 °C	運転時 0~+150 °C
保護等級(DIN EN 60529)	IP64(差し込み時)	IP64(差し込み時)	IP64(差し込み時)	IP64(差し込み時)
材質	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂	エポキシ樹脂

<sup>1)</sup>通常の測定範囲に対応したDT3300による運転時に適用

<sup>2)</sup>測定中心距離に対応

<sup>3)</sup>信号ノイズのRMS値、静的(25 Hz)

<sup>4)</sup>TCSオプションの場合より高い数値が可能

## ポートフォリオセンサDT3300用の接続ケーブル

ケーブル内蔵センサ:ケーブルタイプ ECx + ESx または EUx



### 特殊同軸ケーブル

Vitonシース付き同軸ケーブル

ケーブル直径:3.6 mm

最小曲げ半径:約18 mm(静的)/約36 mm(動的)

温度耐性:最高200°C(3000運転時間)

利用可能な長さ:1 m / 3 m / 6 m (9 mについてはお問い合わせください)

はんだ接続用の開放端部付きセンサケーブル:ケーブルタイプ ECx/1



### 特殊同軸ケーブル

Vitonシース付き同軸ケーブル

ケーブル直径:3.6 mm

最小曲げ半径:約18 mm(静的)/約36 mm(動的)

温度耐性:最高200°C(3000運転時間)

利用可能な長さ:1 m / 3 m / 6 m (9 mについてはお問い合わせください)

コネクタ接続用の延長ケーブル:ケーブルタイプ ECx/2



### 特殊同軸ケーブル

Vitonシース付き同軸ケーブル

ケーブル直径:3.6 mm

最小曲げ半径:約18 mm(静的)/約36 mm(動的)

温度耐性:最高200°C(3000運転時間)

利用可能な長さ:1 m / 3 m / 6 m (9 mについてはお問い合わせください)

## コネクタ/ソケット:

### ① 5ピンソケット 0323109:712シリーズ

タイプ:5ピン  
接続方式:ねじ込み式プラグコネクタ  
温度耐性:85°C



### ② Triaxコネクタ 0323253:タイプ SE102 A014-120 D4.9

3軸コネクタ:タイプ:mB0  
接続方式:プッシュプル  
温度耐性:200°C (3000運転時間)



### ③ Triaxソケット 0323121: タイプ KE102 A014-120 D2.1

3軸ソケット:タイプ:fb0  
接続方式:プッシュプル  
温度耐性:200°C (3000運転時間)



### ④ Triaxコネクタ 0323174: タイプ S101 A005-120 D4.1

3軸コネクタ:タイプ:mC0  
接続方式:プッシュプル  
温度耐性:200°C (3000運転時間)



### ⑤ Triaxソケット 0323173

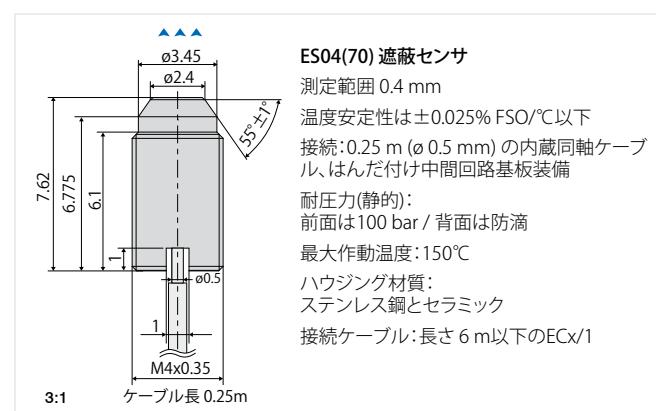
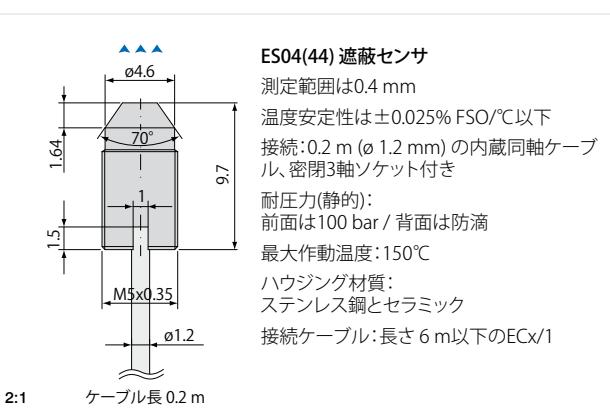
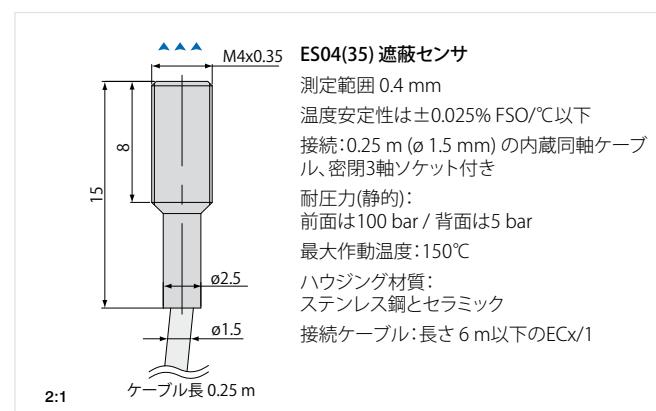
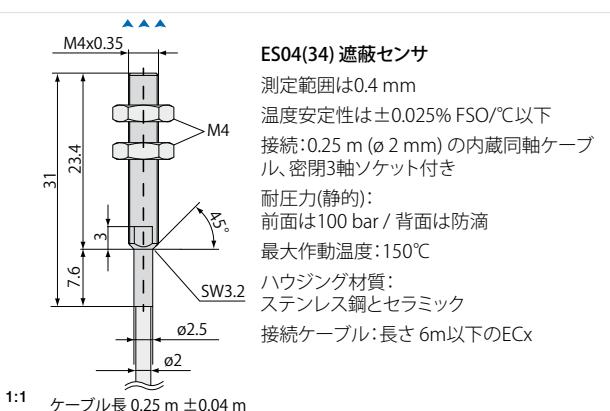
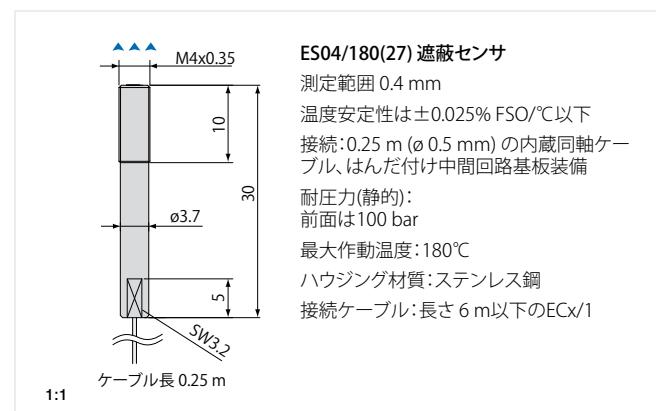
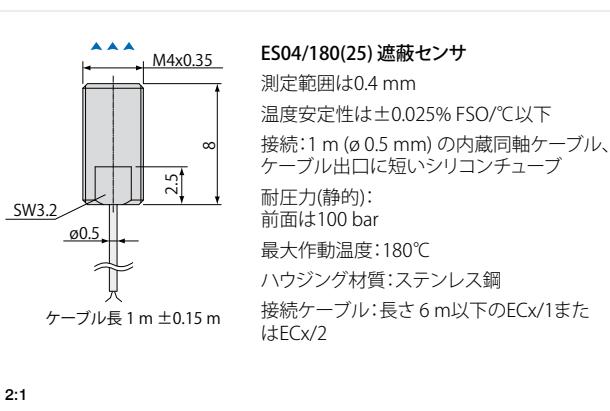
3軸ソケット:タイプ:fC0  
接続方式:プッシュプル  
温度耐性:200°C (3000運転時間)

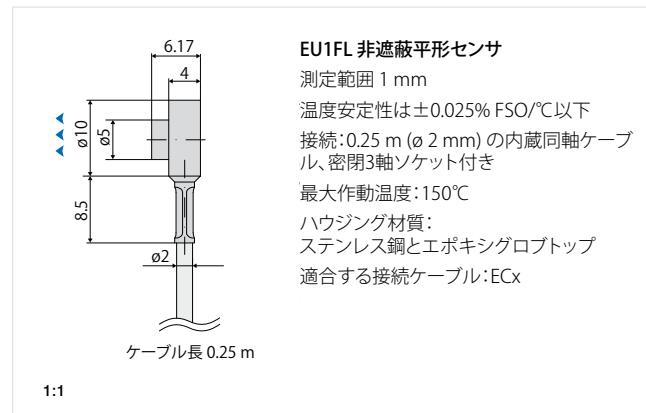
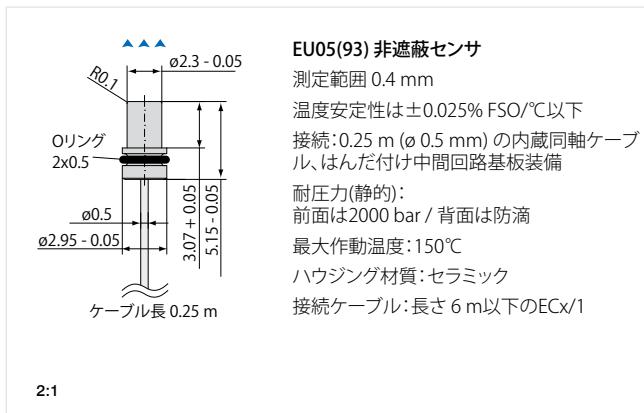
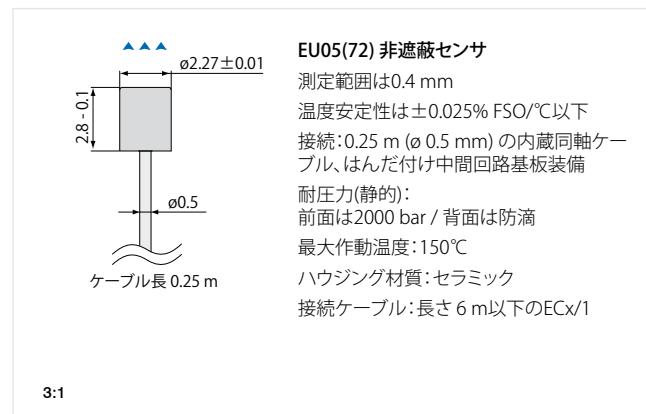
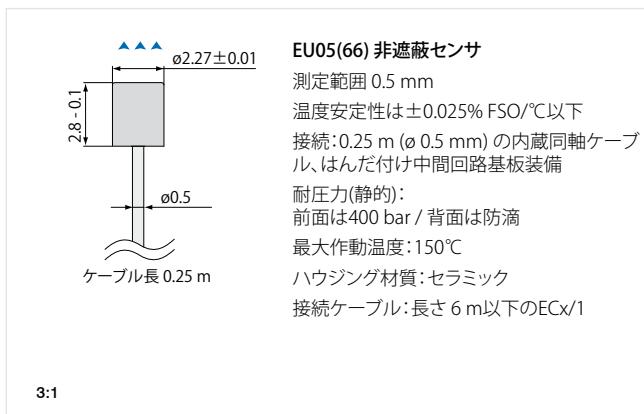
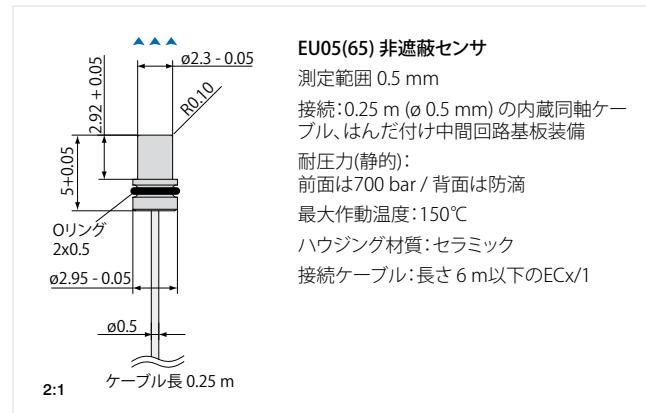
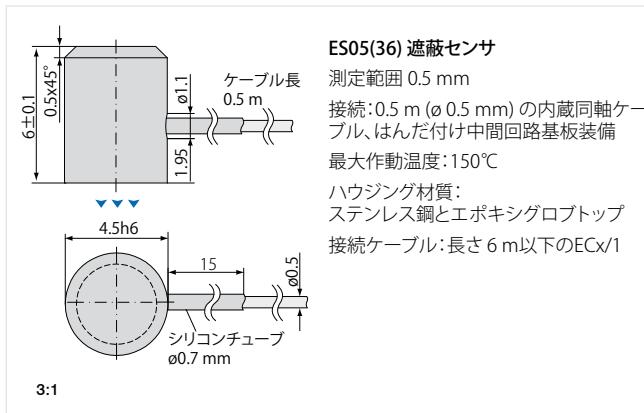
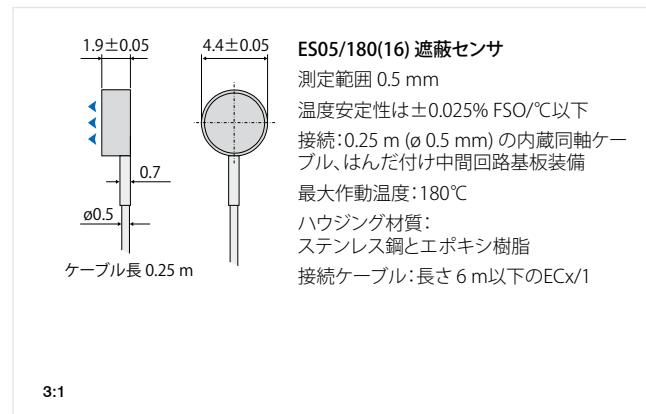
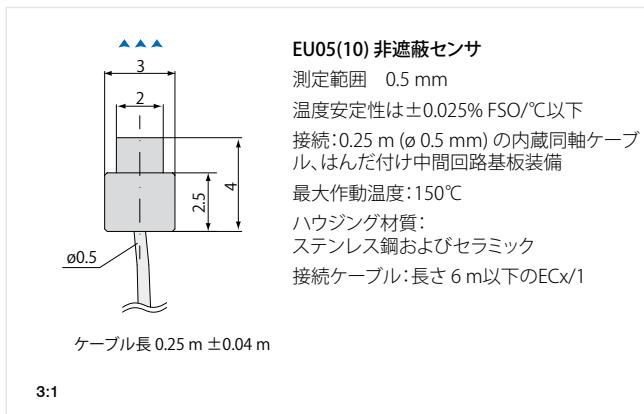




### 狭い設置スペース向けの超小型センサ

一般的な構造の標準センサに加えて、極小の外寸で高精度の測定結果が得られる小型センサも納品可能です。これらのセンサは気密仕様、遮蔽ハウジング、セラミックデザイン、その他独自の機能を特徴とし、極小の外寸にも関わらず精確な測定結果が得られます。この小型センサは内燃機関などの高圧用途で主に使用されます。





品目	説明	DT3001	DT3005	DT3060	DT3070	DT3300	DZ140	SGS
PCx/8-M12	電源ケーブルと信号ケーブル 8ピンのM12プラグコネクタ 標準長さ:3 m オプションで納品可能:ドラッグチェーン適合仕様で5 m / 10 m / 15 m / 10 m			x	x			
PCx/5-M12	電源ケーブルと信号ケーブル 5ピンのM12プラグコネクタ 標準長さ:5 m オプションで納品可能:20 m	x	x					
PC4701-x	電源ケーブルと信号ケーブル 8ピンのM12プラグコネクタ 標準長さ:10 m オプションで納品可能:ドラッグチェーン適合仕様で15 m / 10 m						x	
SCD2/4/RJ45	産業用イーサネットケーブル RJ45プラグコネクタ上に 4ピンのM12プラグコネクタ 標準長さ:2 m			x	x			
SCAx/5	アナログ式信号ケーブル M16x0.75プラグコネクタ付き8ピン 標準長さ:3 m オプションで納品可能:6 m / 9 m					x		
SCDx/8	スイッチング入力およびスイッチング出力用の信号ケーブル: 8ピンのプラグコネクタ M16x0.75 標準長さ:0.3 m オプションで納品可能:1 m					x		
PSCx	電源ケーブルと同期ケーブル 5ピンのM9プラグコネクタ 標準長さ:0.3 m オプションで納品可能:1 m					x		
ESCx	同期ケーブル 5ピンのM9プラグコネクタ 標準長さ:0.3 m オプションで納品可能:1 m					x		
PC140-x	電源ケーブルと信号ケーブル 8ピンのプラグコネクタ 標準長さ:3 m オプションで納品可能:6 m						x	
PS2020	電源ユニット 入力 100~240 AC V 出力 24 VDC / 2.5 A; 対称DINレールへの取り付けDIN50022準拠の 35 mm x 7.5 mm	x	x	x	x	x	x	x

## マイクロエプソン社のセンサとシステム



変位、位置、寸法向けのセンサとシステム



非接触測定向けのセンサと測定装置



品質管理のための測定および検査システム



光式マイクロメータ、光ファイバ  
測定/試験増幅器



色識別用センサ、LEDアナライザ、インライ  
ン色分光計



寸法検査および表面検査のための3D測  
定機器

### ⚠ 注意

記載しているデータ等は参考値でありご使用条件、その他諸条件によりカタログ或いは仕様書記載のデータ値とは異なる場合が有ります。

#### 保証について

- ①製品の保証期間については、出荷後1年とさせて頂きます。
- ②製品の保証範囲は、①の保証期間中に製造者の責により故障が生じた場合は、製品の故障部分の修理、又は製品内の部品交換を行います。  
但し、以下に該当する場合は、保証範囲適用外とさせて頂きます。
  - a)製品の仕様値または、別途取り交わした仕様書などで確認された以外の不適当な条件、環境、取扱い、又は使用による場合。
  - b)故障の原因が納入品以外の事由による場合。
  - c)当社以外による納入品の改造または修理による場合。
  - d)センサ製品本来の使用方法以外の使用による場合。
  - e)出荷時の技術水準では予見できなかった理由による場合。
  - f)その他、天災、災害などで、製造者側の責にあらざる場合。
- ③製品の保証とは、センサ製品単体の保証を意味するものです。当製品の特定用途での適合性や製品により発生する二次的価値の保証、  
損失の補償は致しかねます。また、きわめて高い信頼性、安全性が要求される用途、人命にかかわる用途(原子力、航空宇宙、社会基盤施設)を目的として設計、製造  
された製品では有りません。  
このような環境下での使用については保証の適用範囲外とさせて頂きます。