

DT3300

多機能・超高性能渦電流損式変位センサ



Eddy Current Displacement Measuring Sensor DT3300

DT3300は、多機能・超高性能渦電流損式変位センサです。センサより高周波磁界を発生させ、その磁界中に存在する測定対象物（金属）表面に発生する渦電流の損失量を検出し、変位量に変換する渦電流損式変位センサです。

測定原理に渦電流損方式を採用しているため高い耐久性を誇り、その原理上、水、油等の存在に影響されない耐環境性に優れたセンサです。

また、独自の温度補償機能により温度の変化に対して極めて高い安定性を誇るTCS（オプション）にも対応しています。

DT3300は、独自の高周波回路により高速応答性100kHz（オプション）、高分解能0.01% of FSO、直線性±0.2% of FSOを実現しました。

従来の渦電流損式変位センサにおいて、センサ・コントローラ・測定対象物はセットで調整されシリアル管理されるため、センサや測定対象物の変更にあわせて再度の調整が必要でしたが、DT3300は新設計の回路により高機能はそのままに高い汎用性も合わせて実現しました。

センサ部（次ページ）も多数のバリエーションがありますので、測定範囲も0.5～80mmと幅広い測定が可能です。そのほか、3種類のキャリブレーションカーブが内蔵でき、操作性も高く扱いやすいセンサです。

仕様

磁性・非磁性を問わずあらゆる金属が測定可能

センサ型式	ES04	EU05	EU1	ES1	ES2	EU3	ES4	EU6	EU8	EU15	EU22	EU40	EU80	
測定範囲	0.4mm	0.5mm	1mm	1mm	2mm	3mm	4mm	6mm	8mm	15mm	22mm	40mm	80mm	
オフセット	0.04mm	0.05mm	0.1mm	0.1mm	0.2mm	0.3mm	0.4mm	0.6mm	0.8mm	1.5mm	2.2mm	4.0mm	8.0mm	
直線性	±0.2% of FSO													
	±0.8μm	±1μm	±2μm	±2μm	±4μm	±6μm	±8μm	±12μm	±16μm	±30μm	±44μm	±80μm	±160μm	
分解能	静的(～25Hz)	0.01% of FSO		0.005% of FSO										
	μm	0.04μm	0.05μm	0.05μm	0.05μm	0.1μm	0.15μm	0.2μm	0.3μm	0.4μm	0.75μm	1.1μm	2.0μm	4.0μm
	動的(～25kHz)	0.2% of FSO		0.1% of FSO										
	※1 μm	0.8μm	1μm	1μm	1μm	2μm	3μm	4μm	6μm	8μm	15μm	22μm	40μm	80μm
応答性	25KHz / 2.5KHz / 250Hz / 25Hz (-3dB) 選択式 (オプション: 100KHz仕様可能) ※2													
温度補償範囲	10～100℃ (オプションTCS: ～150℃)													
使用温度範囲	センサ+ケーブル	-50～150℃												
	コントローラ	5～50℃												
温度特性	センサ	±0.015% of FSO / °C at midrange												
保護構造	センサ+ケーブル	IP 67		IP 65		IP 67								
最大圧力	センサ測定面	1450psi		-		290psi※3								
出力	電圧出力	アナログ出力(標準): 0～5V / 0～10V / ±2.5V / ±5.0V / ±10.0V 選択式												
	電流出力	アナログ出力(標準): 4～20mA												
電源	DC±12V / 100mA、DC5V / 220mA													
機能	コンパレータ・オートゼロ・ホールド(ピーク、ボトム、ピークtoピーク)・ローパスフィルタ機能													
電磁適合性	EN 61000-6-3、EN 61000-6-2													
センサケーブル	3m(±0.45m) 最長15m仕様可能(ES04及びEU6のみ最長6m)													

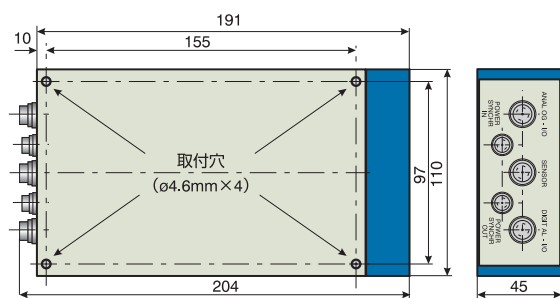
基準測定対象物 非磁性体:AL
磁性体:Mild Steel St37

※1 分解能 Peak to Peak (at midrange) ※2 ES04～ES1の磁性体モデル
ES1非磁性体測定時は max25kHz

※3 10^7 Pa = 100bar
 2×10^6 Pa = 20bar

高速応答性
100kHz
(オプション)高分解能
±0.05μm
ES04 / EU05
±0.01% of FSOオートゼロ
機能コンパレータ
機能ローパス
フィルタ機能ホールド
機能デジタル
表示機能TCS装備
(オプション)

外形寸法図（単位mm）縮尺不定



LED緑Ready1 LED黄Limit1 LED赤Limit2

多機能コントローラ
(4ボタン)
…設定方法：対話式

シグナルタイプ データ コンパレータレベル

機能選択
システムインフォメーション
標準機能設定
キャリブレーションデータ
データ表示
コンパレータ設定値

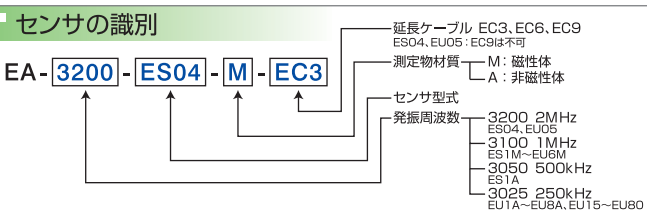
アクセサリ

(オプション)

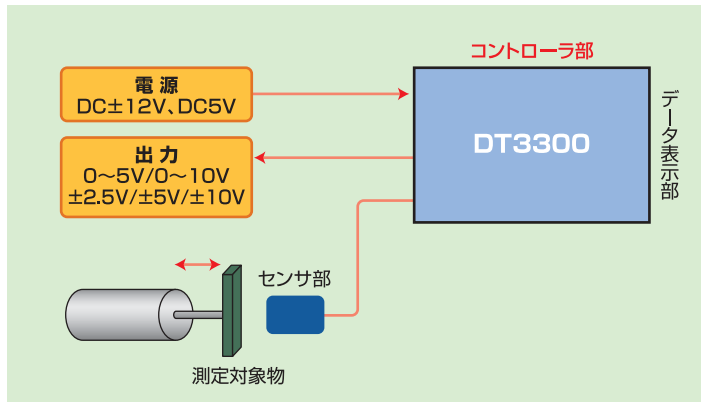
- 出力ケーブル
SCA3/5：3m
- 入出力ケーブル
SCD3/8：3m
(コンパレータホールド機能用)
- 電源ケーブル
PWC2/4：2m
- 同期ケーブル
PSC30：0.3m

- 電源ユニット
PS300/12/5
入力：AC100V～240V
出力：DC±12V / 5V
- タップ
M3 × 0.35 (EU05用)
M4 × 0.35 (ES04用)

センサの識別



※ご注文の迅速処理のため、上側の記載に従いセンサを正確に指定してください。



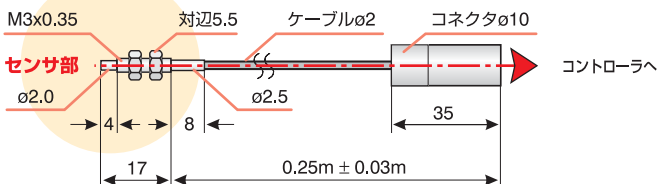
DT3300は、渦電流損式変位センサとしての基本性能はそのままに測定に際して必ず必要だった測定対象物ごとの煩わしい調整＝キャリブレーション(トリマによるゼロ、スパン、リニア調整)をシートスイッチにより誰にでも容易にそして正確に行えるようになりました。さらに、コントローラ内部のROMにキャリブレーションデータを3種類まで内蔵することが出来るため異なった測定対象物・条件の測定の際にも簡単にセンサの設定を変更出来るようになりました。

またキャリブレーションの際に必ず必要だった表示器もコントローラ全面の液晶モニタに表示されるので不要です。

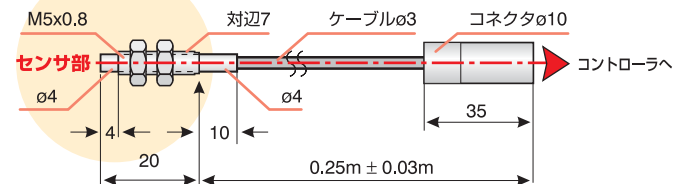
DT3300は、センサとしての測定機能以外にもコンパレータ機能、ホールド機能、ローパスフィルタ機能など、従来であれば追加機器が必要な測定も1台で行えます。

センサ部 外形寸法図 (単位mm) 縮尺不定

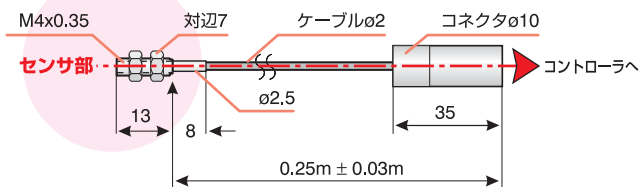
EU05



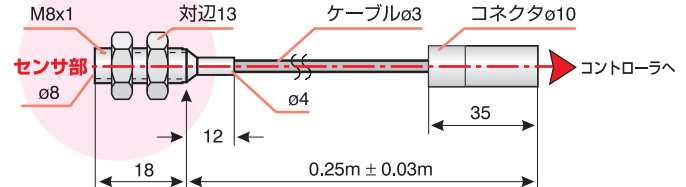
EU1



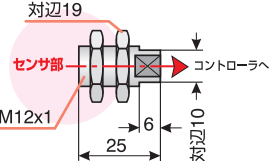
ES04



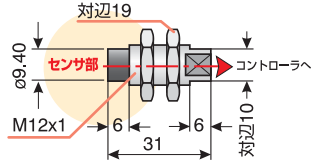
ES1



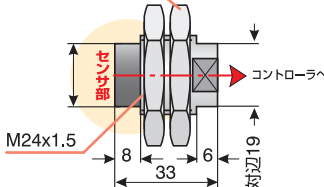
ES2



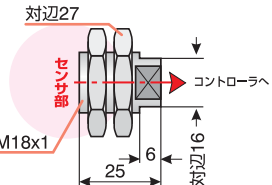
EU3



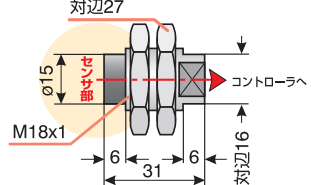
EU8



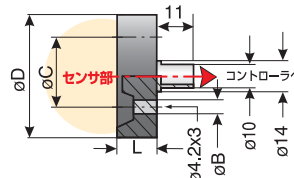
ES4



EU6



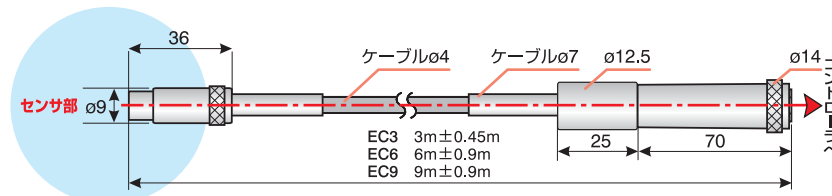
EU15~80



EU=非シールド
ES=シールド

型式	EU15	EU22	EU40	EU80
φD	37	52	70.3	140.3
φC	20	25	37	80
L	12	22	30	45
φB	4.2	4.2	5.5	6.5

延長ケーブル EC3・EC6・EC9



延長ケーブル (L型コネクタ) EC3/90・EC6/90・EC9/90

