



More Precision

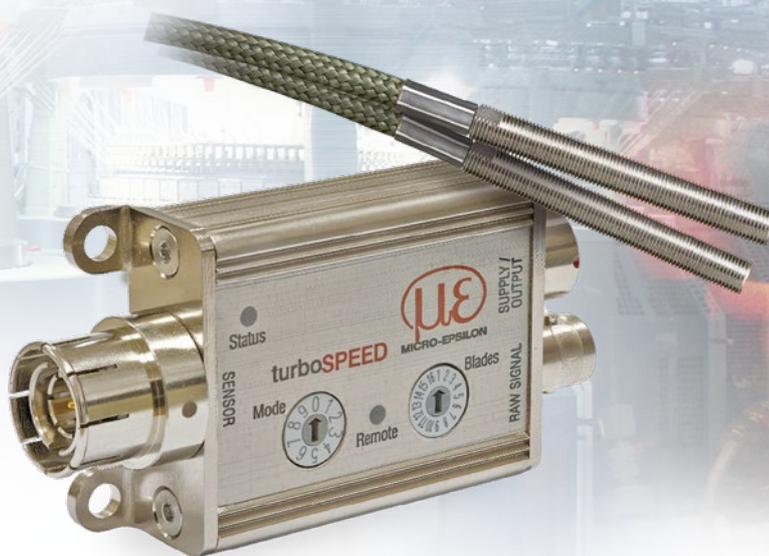
eddyNCDT // 渦電流原理の誘導式センサ



ターボチャージャの回転数測定

turboSPEED DZ140

-  200~400,000 rpmの回転数測定
-  小型センサ ø3 mm
-  アルミニウムとチタンの測定
-  最大2.2 mmの広い測定間隔
-  最高の耐干渉性
-  センサの作動温度は最大285℃



測定原理

センサハウジングに内蔵されたコイルに、高周波交流が貫流します。ターボチャージャベーンが近づくと、発生した電磁場が変化します。この変化によって各ベーンがパルスを生成します。コントローラがベーン数を考慮した上で回転数を算出します(アナログ 0~5 V)。

堅牢な超小型コントローラ

コントローラ全体は1台の密閉小型ハウジングに格納されており、115℃までの作動温度に耐えられるよう設計されています。このおかげで、エンジンルームに簡単に組み込むことができます。DZ140は、テストベンチや路上試験であっても高まる電磁両立性(EMC)に関する要件において優れた耐干渉性を発揮します。

エンジンルームでの使用

渦電流式測定システムDZ140は油と汚れに対して耐性があります。継続的に正確な測定結果が得られるため、このことは特に光学式回転数測定システムと比較して重要な利点です。

取り扱いが簡単

コントローラの三色LEDは、センサヘッドとターボチャージャのベーンとの距離が理想的となった事を通知することができます。これにより、調整の時間を最小限に押さえることが可能となります。センサには特殊BNCコネクタを介してコントローラが接続されているため、旧モデルの全センサと下位互換性があります。コントローラを電源およびアナログ出力に確実に接続するために、産業用プッシュプル型コネクタが装備されています。

アルミニウム製ベーンとチタン製ベーンの測定

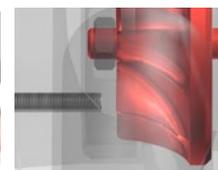
DZ140測定システムはアルミニウム製ベーンだけでなく、チタン製ベーンも測定します。その際に、センサをベーンと比較的広い間隔を設けて取り付けることができます。最大間隔は2.2 mmで、確実に作動することができます。



極めてコンパクトな構造設計



アルミニウムおよびチタンで広い測定間隔



軸方向設置



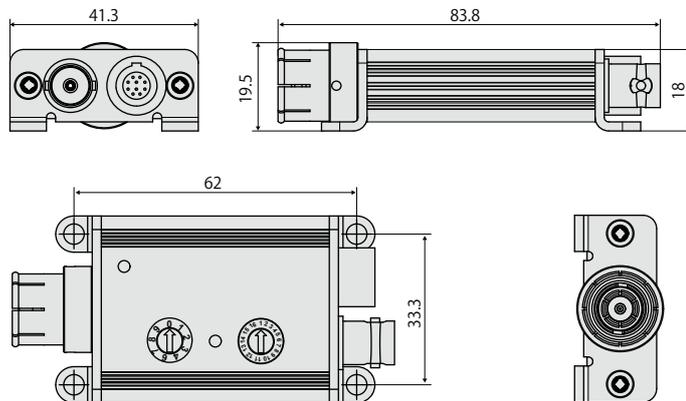
径方向設置

モデル	DZ140	
分解能	10ビット	
回転数範囲(測定範囲)	200~400,000 rpm	
直線性	< ±0.2 % FSO	
測定対象物の材質	アルミニウムまたはチタン	
電源電圧	9~30 V DC (短時間では最大36 V DC)	
最大消費電流	50 mA	
デジタル出力	TTLレベル(1/パルス/可変パルス幅のペーン、または1/パルス/100 μsのパルス幅の回転)	
アナログ出力	0~5 V ¹⁾	
接続	センサ: 3軸プラグコネクタ; 電源供給/信号: 10ピンのプラグコネクタ、生信号: 同軸プラグコネクタ (ケーブルについてはオプションを参照)	
取り付け	4つの貫通孔からねじ込み式ケーブルグランドで	
温度範囲	保管時	-40~+125°C
	運転時	-40~+125°C
保護等級 (DIN EN 60529)	IP65 (差し込み時)	
質量	約85 g	
ペーン数	外側から手が届くロータリスイッチで1~16枚のペーンを設定可能	

FSO = 測定範囲(回転数範囲)のフルスケール出力

¹⁾ 回転数はモード式ロータリスイッチで設定可能

コントローラ DZ140



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

電源供給と信号のピン配列

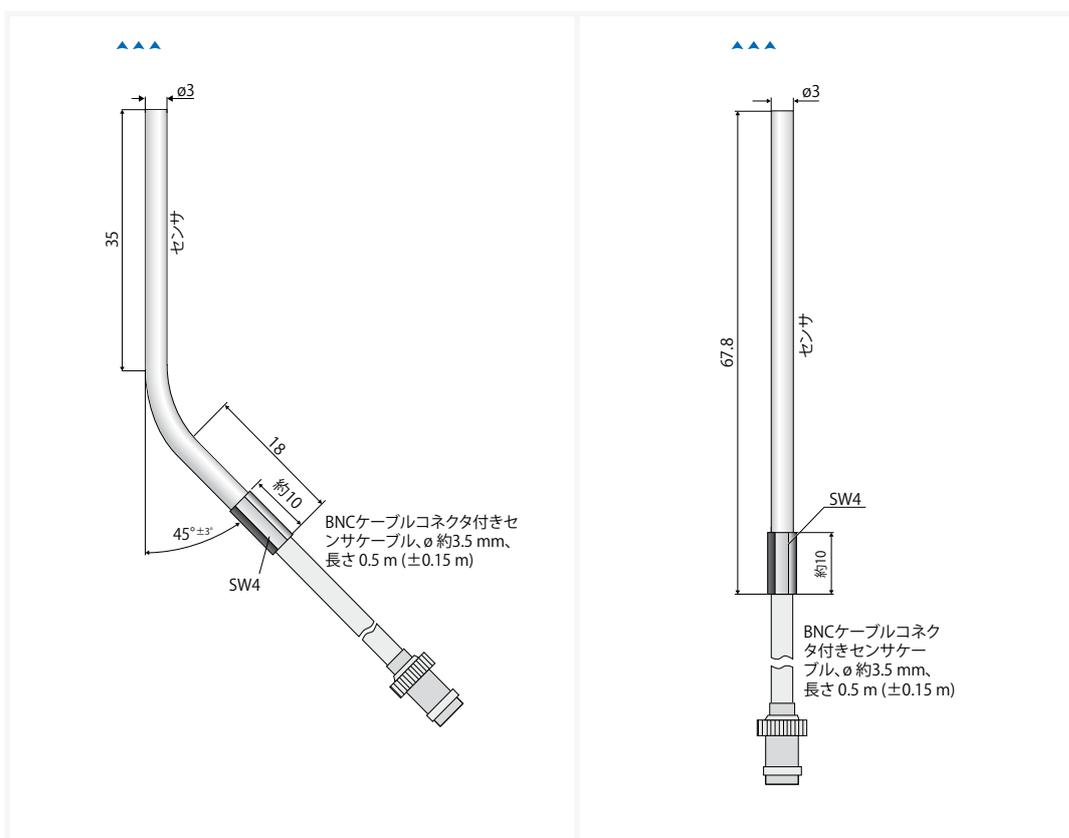
ピン	割り当て	色(ケーブル: PC140-x)
1	回転数のアナログ出力 0~+5 V	青
2	予備、未配線	黄
3	デジタルTTLパルス	緑
4	予備、未配線	-
5	GND	黒
6	予備、未配線	-
7	電源供給 -	白
8	電源電圧 +9~30 V DC	茶
9	未割り当て	-
10	未割り当て	-

 10ピンのケーブルプラグ
はんだ側から見た図



センサ turboSPEED DZ140

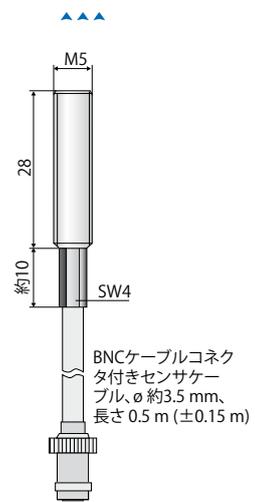
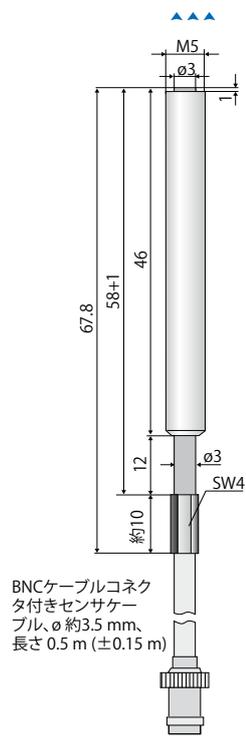
▲▲▲
測定方向



モデル	DS 05(03)	DS 05(04)
センサタイプ	遮蔽形	遮蔽形
接続 ¹⁾	長さ 0.5 m の内蔵軸ケーブル	長さ 0.5 m の内蔵軸ケーブル
取り付け	クランプアダプタ	クランプアダプタ
温度範囲	保管時	-40~+200℃
	運転時	-40~+200℃
特長	曲面ハウジング	-

¹⁾ 長さ公差は ± 0.15 m

▲▲▲
測定方向

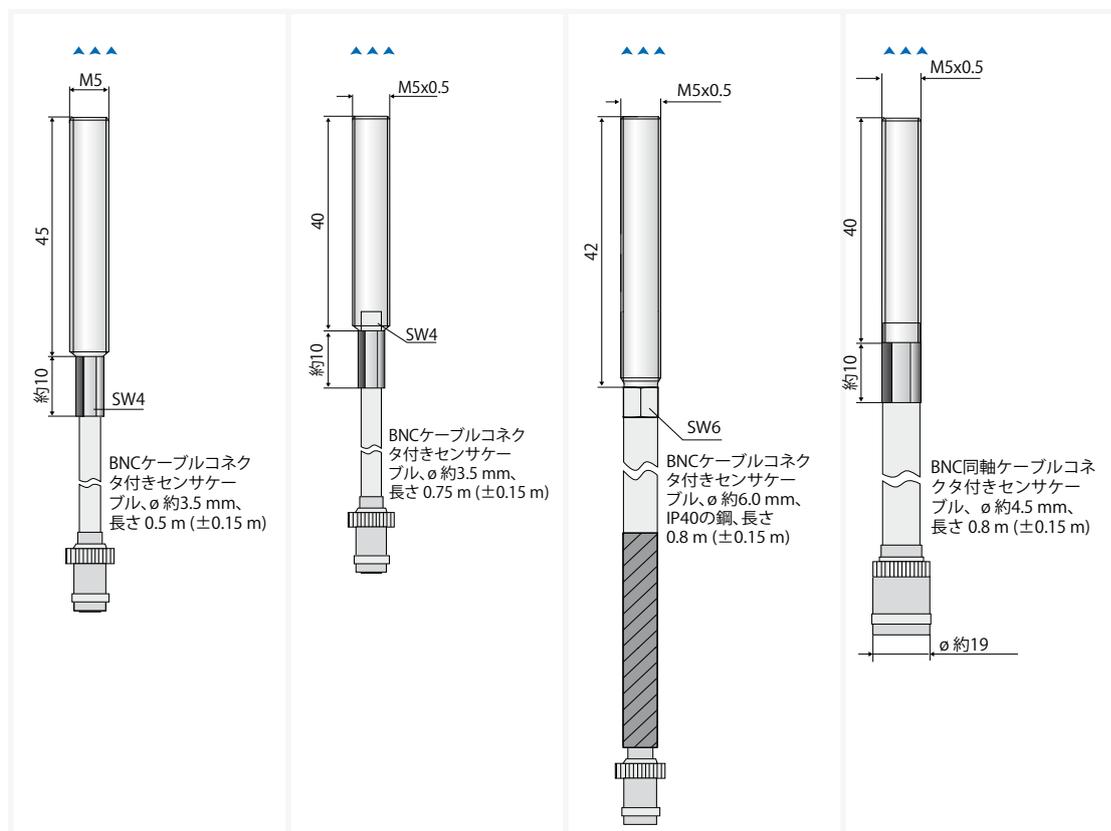


モデル		DS 05(07)	DS 05(14)
センサタイプ		遮蔽形	遮蔽形
接続 ¹⁾		長さ0.5 mの内蔵軸ケーブル	長さ0.5 mの内蔵軸ケーブル
取り付け		ねじ込み式ケーブルグランド (M5)	ねじ込み式ケーブルグランド (M5)
温度範囲	保管時	-40~+200°C	-40~+200°C
	運転時	-40~+200°C	-40~+200°C
特長		-	ハウジング長さは42.5 mm

¹⁾ 長さ公差は±0.15 m

センサ turboSPEED DZ140

▲▲▲▲
測定方向



モデル	DS 05(15)	DS 1	DS 1(04)	DS 1/T
センサタイプ	遮蔽形	遮蔽形	遮蔽形	遮蔽形
接続 ¹⁾	長さ 0.5 m の 内蔵軸ケーブル	長さ 0.75 m の 内蔵軸ケーブル	長さ 0.8 m の 内蔵軸ケーブル	長さ 0.8 m の 内蔵軸ケーブル
取り付け	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 (M5)	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 (M5)
温度範囲	保管時	-40～+200℃	-40～+235℃	-40～+235℃
	運転時	-40～+200℃	-40～+235℃	-40～+235℃ (短時間では+285℃)
特長	-	-	ステンレス製保護チューブ	-

¹⁾ 長さ公差は± 0.15 m

ケーブル turboSPEED DZ140

ポートフォリオセンサDZ140用の接続ケーブル



DS05(x)とDS1モデル向け小型同軸ケーブル

直径:約3.5 mm

シース:熱保護ファブリックチューブ(ポリオレフィン製熱収縮チューブ)

温度範囲:-50℃~+200℃(静的)

最小曲げ半径:約18 mm(静的)/約35 mm(動的)

接続:同軸BNCソケット



DS1(04)モデル向け小型同軸ケーブル

直径:約6 mm

シース:ステンレス製金属保護チューブ

温度範囲:-50℃~+200℃(静的)

最小曲げ半径:約30 mm(静的)/約60 mm(動的)

接続:同軸BNCソケット

保護等級:IP40



DS1/Tモデル向け3軸ケーブル

直径:約3.5 mm

シース:熱保護ファブリックチューブ(ポリオレフィン製熱収縮チューブ)

温度範囲:-50℃~+200℃

最小曲げ半径:約18 mm(静的)/約35 mm(動的)

接続:3軸BNCソケット

オプション eddyNCDT

品目	説明	DT3001	DT3005	DT3060	DT3070	DT3300	DZ140	SGS
PCx/8-M12	電源・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:5 m / 10 m / 10 m / 15 m 10 mはドラッグチェーン対応仕様も可能			X	X			
PCx/5-M12	電源・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:ドラッグチェーン対応仕様 で10 m / 20 m / 40 m / 80 m	X	X					
PC4701-x	電源・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:15 m 10 mはドラッグチェーン対応仕様も可能							X
SCD2/4/RJ45	Ethernet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 5ピンのプラグコネクタ M16x0.75 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・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・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 V AC 出力 24 V DC / 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

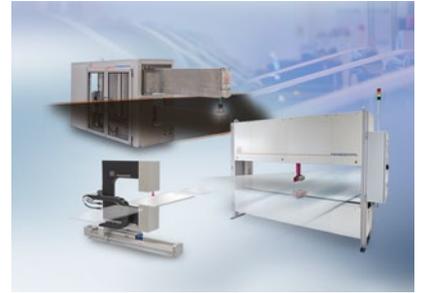
マイクロエプシロン社のセンサとシステム



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



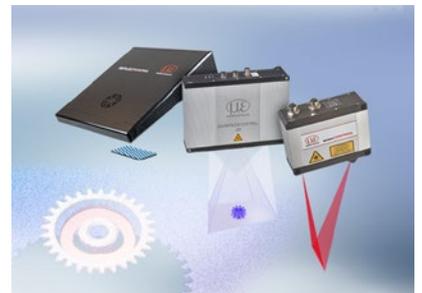
品質管理のための測定および検査システム



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

保証について

- ①製品の保証期間については、出荷後1年とさせていただきます。
- 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いただきます。
 - 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以外の方法による場合。
 - e)出荷当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いただきます。



Micro-Epsilon Japan株式会社 東京オフィス
 〒101-0047
 東京都千代田区内神田1-15-2
 神田オーシャンビル 2F
 TEL: 03 3518 9868 · FAX: 03 3518 9869
 info@micro-epsilon.jp · www.micro-epsilon.jp

Micro-Epsilon Japan株式会社 大阪本社
 〒564-0063
 大阪府吹田市江坂町1丁目23-43
 ファサード江坂ビル4F
 TEL: 06 6170 5257 · FAX: 06 6170 5258
 info@micro-epsilon.jp · www.micro-epsilon.jp