



More Precision

confocalDT 2415 // クラス最高 - 次世代の共焦点式センサシステム



EtherCAT®

コントローラ内蔵の色共焦点式センサシステム confocalDT 2415

EtherCAT®

PLCに直接接続するための統合フィールドバス

- オールインワン:コンパクトなハウジングにセンサとコントローラを収納
- 光ファイバケーブルが不要なため、統合が容易
- 産業用EthernetによるダイレクトなPLC接続
- 高精度な距離測定と厚み測定(5層)
- 高い光強度による露光時間の短縮

< 8 nm
サブミクロン
レベルの分解能

±0.25 μm
直線性

25 kHz
測定レート

厚み測定:
最大5層

IP65
保護等級



オールインワン:最高性能のコンパクトな共焦点式センサ

confocalDT IFD2415は、コントローラ内蔵の高性能な共焦点式センサです。IP65の省スペース型ハウジングは光ファイバケーブルが不要なため、システムや機械に素早く組み込むことができます。IFD2415は、工業分野の量産用途における高精度な距離・厚み計測に最適です。透明材料の場合は、最大5層までの多層厚み測定も可能です。CCDラインのアクティブな露光時間制御により、25 kHzまでの動的測定プロセスにおいても様々な表面を安定して素早く測定することができます。この測定システムは高い光強度を特徴としているため、比較的暗い表面でも高速かつ安定して測定することができます。

インテリジェント、高性能、使い勝手が良い

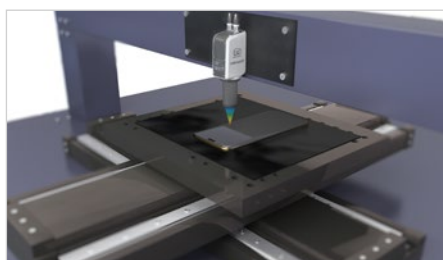
confocalDT IFD2415は、直感的に操作できるWebインターフェースを介してEthernetモードでパラメータ設定することができます。産業用Ethernetのおかげで、設定がPLC環境に自動的に適用されます。そのため、プログラミング環境において手間のかかる設定は不要となります。

高速、高精度、コンパクト

卓越した性能と高い測定レートに加え、センサとコントローラを独自に組み合わせたconfocalDT IFD2415は、クラス最高の製品です。このコンパクトなセンサは、インライン検査機、ロボット、3Dプリンタ、三次元測定機などにおける量産用途で使用されています。



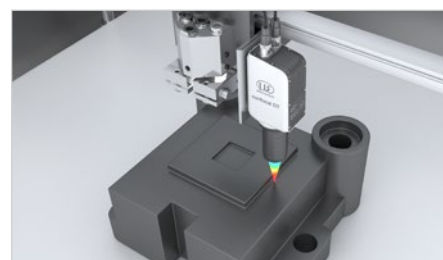
統合されたWebインターフェースを介した容易なパラメータ設定



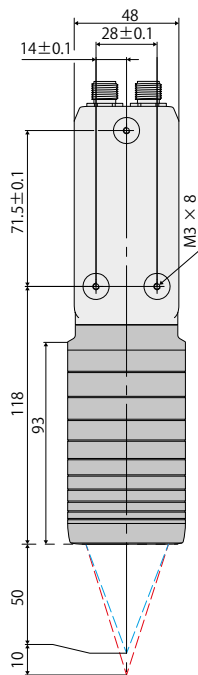
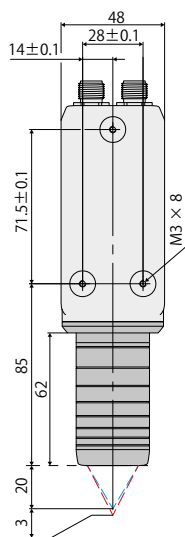
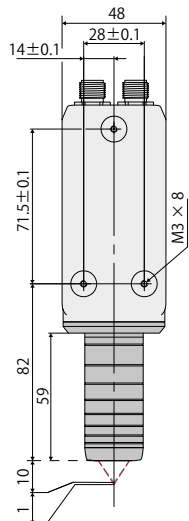
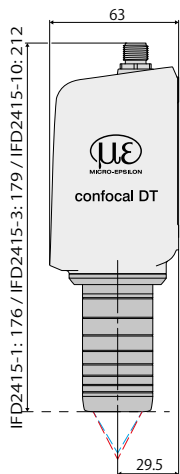
三次元測定機におけるスマートフォンの測定



ロボットアーム上でのスマートフォン筐体の測定



3D印刷時の変位・距離測定



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。

モデル		IFD2415-1	IFD2415-3	IFD2415-10
測定範囲	距離	1.0 mm	3.0 mm	10.0 mm
	最小厚み	0.05 mm	0.15 mm	0.5 mm
測定開始距離	約	約10 mm	約20 mm	約50 mm
分解能	静的 ¹⁾	< 8 nm	< 15 nm	< 45 nm
	動的 ²⁾	< 28 nm	< 60 nm	< 180 nm
測定レート		無段階調整式 (100 Hz~25 kHz)		
直線性 ³⁾	変位測定および距離測定時	< ±0.25 μm	< ±0.75 μm	< ±2.5 μm
	厚み測定時	< ±0.5 μm	< ±1.5 μm	< ±5.0 μm
光源		内部の白色LED		
許容周囲光		30,000 lx		
スポット径 ⁴⁾		8 μm	9 μm	16 μm
測定角度 ⁵⁾		±30°	±24°	±17°
開口数 (NA)		0.55	0.45	0.3
ターゲット材質		鏡面と散光表面および透明な表面 (例えば、ガラス)		
電源電圧		24 VDC ±10 %		
消費電力		<7 W (24 V)		
入力信号		2 x エンコーダ (A+, A-, B+, B-, Index) 2 x HTL/TTL 多機能入力: トリガー入力、スレープ入力、ゼロ設定、マスタリング、ティーチ; 1 x RS422 同期入力: トリガー入力、同期入力、マスタ/スレープ、マスタ/スレープ交互		
デジタルインターフェース		EtherCAT/RS422/イーサネット (トンネルを通して)		
アナログ出力		4~20 mA / 0~5 V / 0~10 V (16ビットのD/Aコンバータ)		
スイッチング出力		エラー1出力、エラー2出力		
デジタル出力		同期出力		
接続		電源、エンコーダ、Ethernet、同期用の12ピンのM12プラグ アナログおよびエンコーダI/O用の17ピンのM12プラグ オプションとして、3 m / 6 m / 9 m / 15 m への延長可 (接続ケーブルについては付属品を参照)		
取り付け		ラジアルクランプ、ネジ穴、取付アダプタ (付属品を参照)		
温度範囲	保管時	-20~+70°C		
	運転時	+5~+50°C		
衝撃 (DIN EN 60068-2-27)		XY軸で 15 g / 6 ms (衝撃1000回当たり)		
振動 (DIN EN 60068-2-6)		XY軸で 2 g / 20~500 Hz (10サイクル当たり)		
保護等級 (DIN EN 60529)		IP65、正面側		
材質		アルミニウム製ハウジング、受動冷却式		
質量		約500 g	約600 g	約800 g
制御と表示素子		ボタン: インターフェースの選択、2つの設定可能な機能および10秒後の出荷時設定へのリセット; Intensity, Range, RUN, ERR用のカラーLED x 4		

全てのデータは一定室温 (24 ±2°C) で測定することを前提としています

¹⁾ 測定中心距離、測定レート 1 kHz で光学平面を 512 回測定した平均値

²⁾ 測定中心距離に対応した RMS ノイズ (1 kHz)

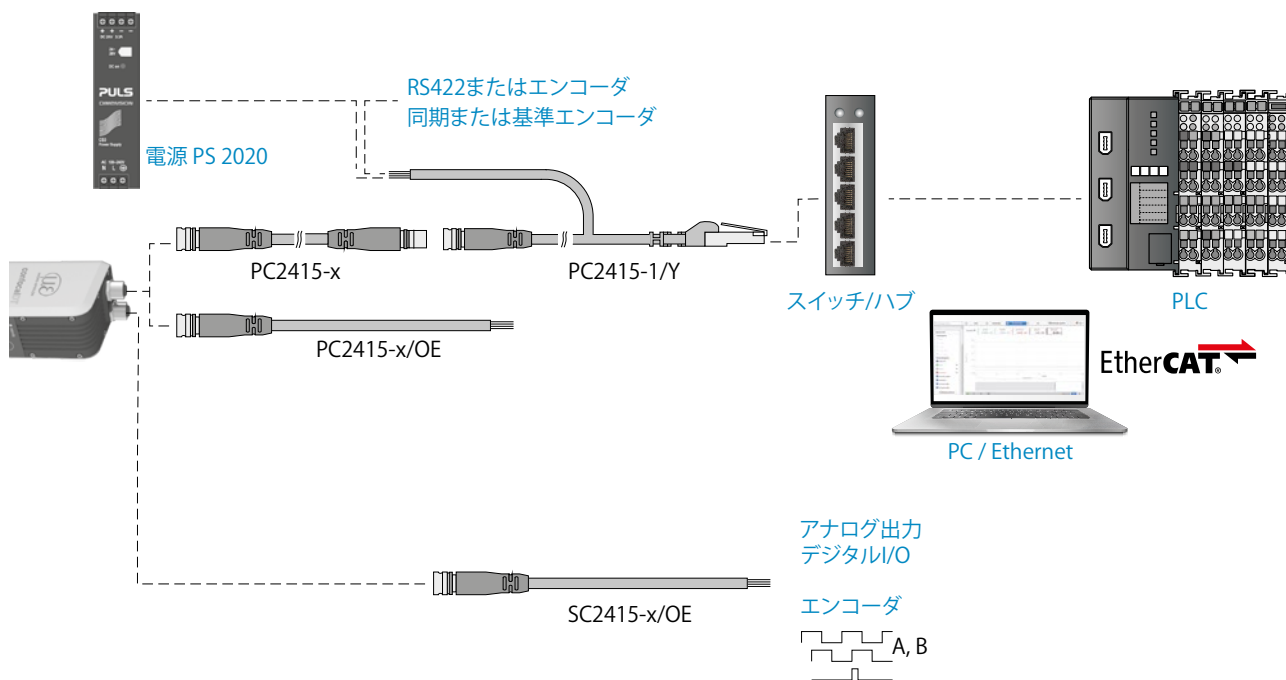
³⁾ 測定範囲全体で参照系からの最大偏差、NDフィルタの前面上で測定

⁴⁾ 測定中心距離の値

⁵⁾ 測定中心距離において研磨ガラス (n = 1.5) 上で有用な信号が得られるまでのセンサの最大傾斜
その際、限界値に近づくにつれて精度が低下します

あらゆる用途に対応したケーブルコンセプト

接続オプションは多様であり、お使いのシステムや機械のコンセプトに合わせてカスタマイズすることができます。



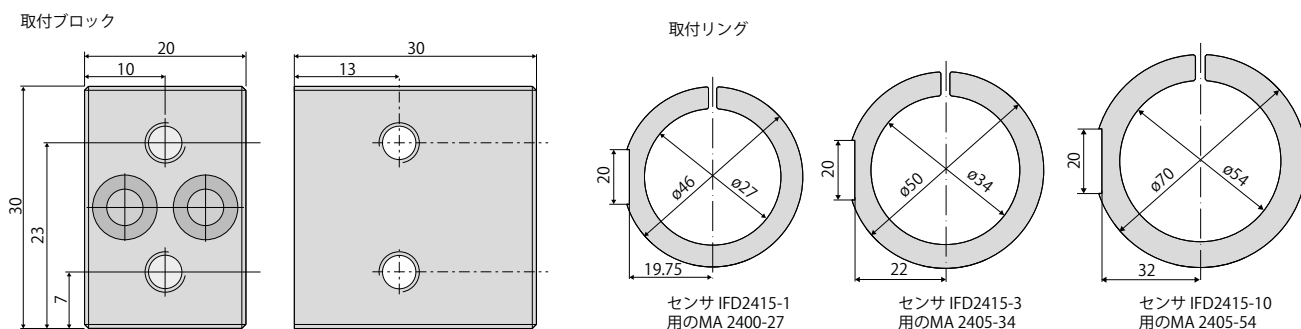
PC2415-x / PC2415-x/OE	
最小曲げ半径 (mm)	静的 R55
	動的 R55
	ドラッグチェーン R88
長さ	3 m/6 m/9 m/15 m

PC2415-1/Y	
最小曲げ半径 (mm)	静的 R55
	動的 R55
長さ	1 m

SC2415-x/OE	
最小曲げ半径 (mm)	静的 R35
	動的 R70
	ドラッグチェーン R83
長さ	3 m/6 m/9 m/15 m

付属品: センサ取付アダプタ

センサ IFD2415用のMA2400(取付ブロックおよび取付リング)



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。



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
〒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 10F
TEL: 06 6170 5257 · FAX: 06 6170 5258
info@micro-epsilon.jp · www.micro-epsilon.jp