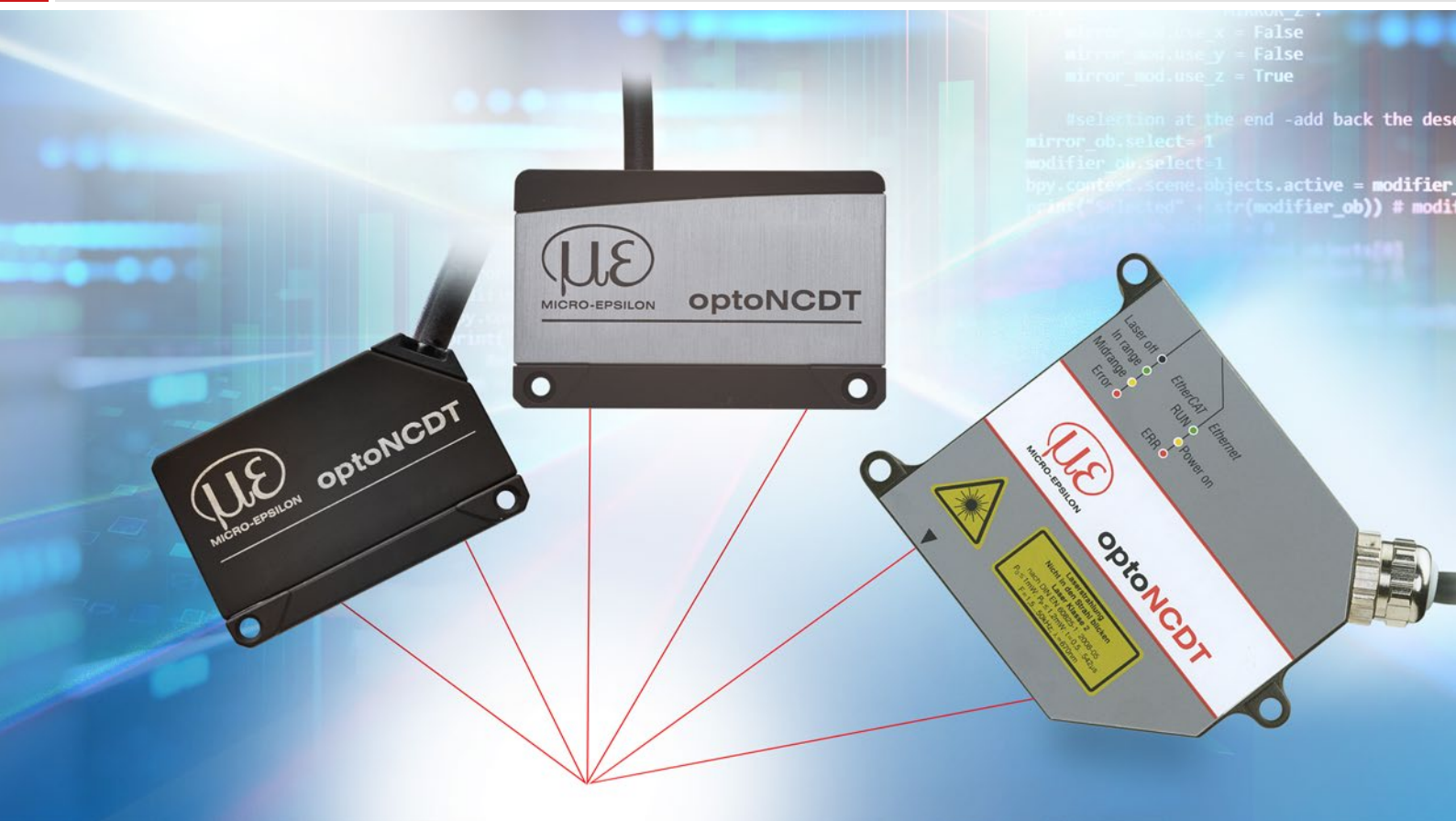




# More Precision

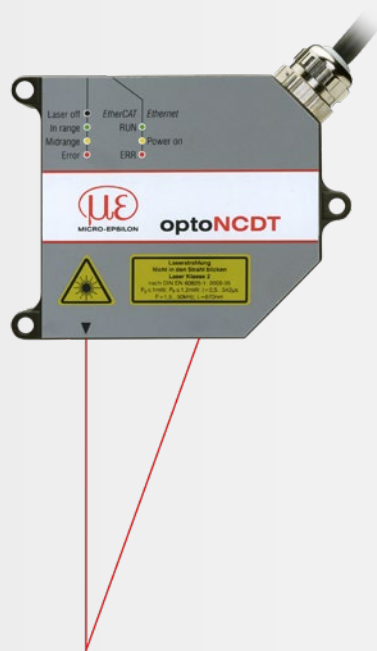
**optoNCDT** // レーザ変位センサ (三角法)



## optoNCDT 23x0

## 高精度レーザセンサ

34ページ以降



| モデル               | 技術 | 測定範囲     | 繰り返し性   | 直線性      |
|-------------------|----|----------|---------|----------|
| optoNCDT 2300     |    | 2~300 mm | 0.03 μm | ≥ 0.02 % |
| optoNCDT 2300BL   |    | 2~50 mm  | 0.03 μm | ≥ 0.02 % |
| optoNCDT 2300LL   |    | 2~50 mm  | 0.1 μm  | ≥ 0.02 % |
| optoNCDT 2300-2DR |    | 2 mm     | 0.03 μm | ≥ 0.03 % |
| optoNCDT 2310     |    | 10~50 mm | 0.5 μm  | ≥ 0.03 % |

## optoNCDT 17x0

## 特殊な測定タスク向けのレーザセンサ

## optoNCDT 1910

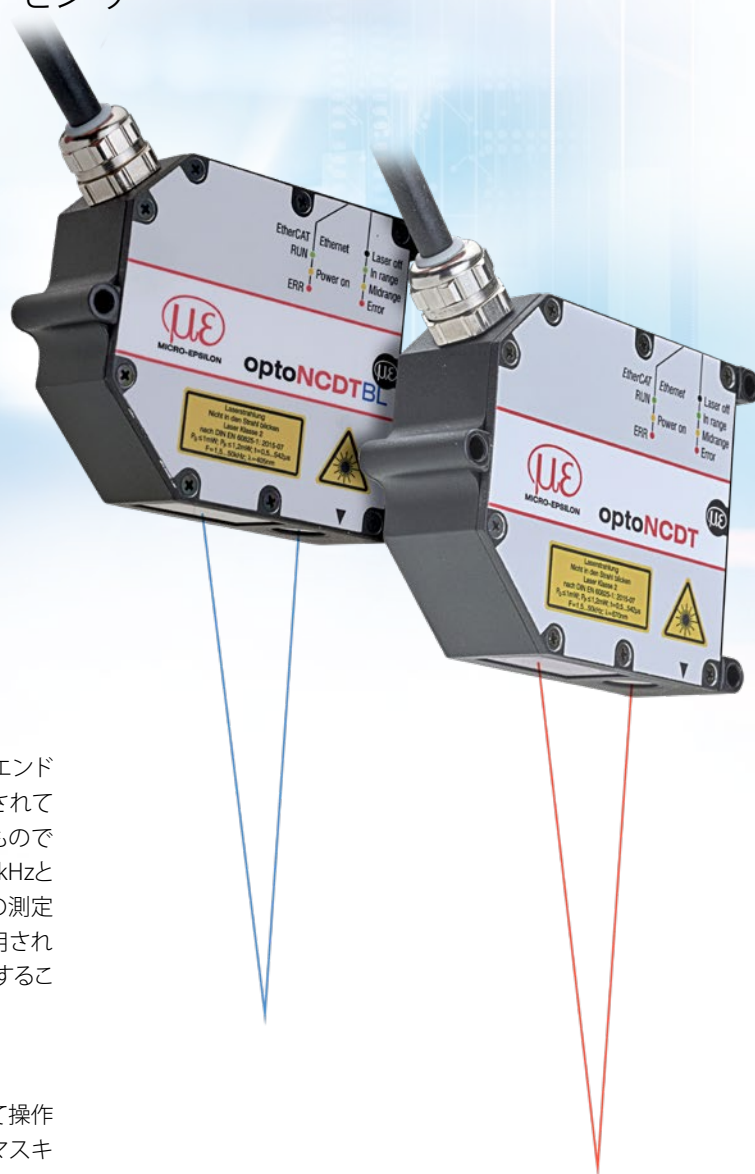
46ページ以降



| モデル              | 技術 | 測定範囲         | 繰り返し性    | 直線性      |
|------------------|----|--------------|----------|----------|
| optoNCDT 1750BL  |    | 2~750 mm     | 0.8 μm   | ≥ 0.06 % |
| optoNCDT 1750-DR |    | 2~20 mm      | 0.1 μm   | 0.08 %   |
| optoNCDT 1710    |    | 50 mm        | 7.5 μm以上 | 0.10 %   |
| optoNCDT 1710BL  |    | 50 / 1000 mm | 7.5 μm   | ≥ 0.10 % |
| optoNCDT 1760    |    | 1000 mm      | 7.5 μm以上 | 0.10 %   |
| optoNCDT 1910    |    | 500 / 750 mm | 20 μm以上  | 0.07 %   |

# 極めてダイナミックな高精度レーザセンサ optoNCDT 2300

-  通常の表面用
-  最大49.14 kHzまでの設定可能な測定レート
-  アナログ (U/I)/RS422/Ethernet/  
EtherCAT/PROFINET/EtherNet/IP
-  アドバンスド・リアルタイム表面補正
-  分解能 0.03  $\mu\text{m}$
-  散乱する表面や反射する表面用の  
測定セットアップ



optoNCDT 2300センサは、Micro-Epsilonレーザセンサのハイエンドモデルです。全エレクトロニクスがコンパクトなセンサに内蔵されていますが、これは、このセンサクラスでは世界でも類を見ないものです。この高精度レーザセンサは、設定可能な測定レートが49.14 kHzとなっており、振動のモニタリングや測定を行うのが困難な表面の測定など、特に高速な用途に使用されます。拡散反射する表面に使用されるこのセンサは、特別な調整を行うことで、直接反射面にも使用することができます。

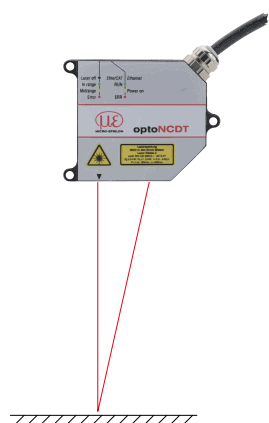
## Webインターフェースを介した容易な操作

optoNCDT 2300レーザセンサは、Webインターフェースを介して操作でき、測定値や信号処理（ピーク選択、フィルタ、ビデオ信号のマスキングなど）に関する多数のオプションが用意されています。

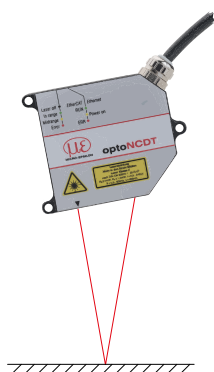
## 測定困難な表面に対応した高速露光制御

アドバンスド・リアルタイム表面補正 (A-RTSC = Advanced Real-Time-Surface-Compensation) は、実績のあるRTSCをさらに発展させたもので、ダイナミックレンジを拡張したことにより、測定中のより正確なリアルタイム表面補正を可能にします。そのため、このセンサは目まぐるしく変化する表面反射の影響を受けることなく、安定した測定結果を提供します。

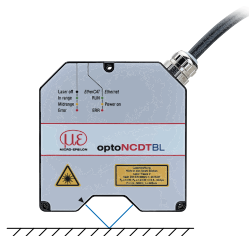
| モデル               | 技術                                                                                | 測定範囲     | 繰り返し性   | 直線性      |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------|
| optoNCDT 2300     |  | 2～300 mm | 0.03 μm | ≥ 0.02 % |
| optoNCDT 2300BL   |  | 2～50 mm  | 0.03 μm | ≥ 0.02 % |
| optoNCDT 2300LL   |  | 2～50 mm  | 0.1 μm  | ≥ 0.02 % |
| optoNCDT 2300-2DR |  | 2 mm     | 0.03 μm | ≥ 0.03 % |
| optoNCDT 2310     |  | 10～50 mm | 0.5 μm  | ≥ 0.03 % |



拡散反射面の距離測定



直接反射面の距離測定

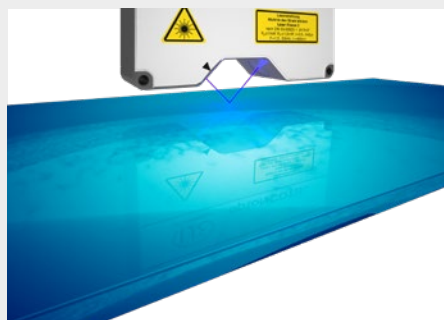


直接反射面の高精度な距離測定

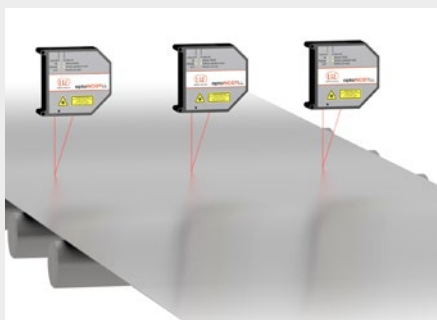
### 多用途に使用可能

optoNCDT 2300センサは複数の測定モードで作動できます。標準モードは、拡散反射材の距離測定に使用することができます。さらに、このセンサは鏡面や光沢のある面の距離測定に使用することもできます（直接反射）。

### 用途例



コーティングガラスの距離測定



金属ストリップの平面性検査



ローラの同心度検査

# 技術仕様

## optoNCDT 2300



### レーザライン - optoNCDT 2300LL

| モデル                   |        | ILD2300-2LL    | ILD2300-10LL  | ILD2300-20LL  | ILD2300-50LL  |
|-----------------------|--------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 測定範囲 <sup>[1]</sup>   |        | 2 (2) mm       | 10 (5) mm     | 20 (10) mm    | 50 (25) mm    |
| 測定開始距離 <sup>[1]</sup> |        | 24 (24) mm     | 30 (35) mm    | 40 (50) mm    | 45 (70) mm    |
| 測定中心距離 <sup>[1]</sup> |        | 25 (25) mm     | 35 (37.5) mm  | 50 (55) mm    | 70 (82.5) mm  |
| 測定終了距離 <sup>[1]</sup> |        | 26 (26) mm     | 40 (40) mm    | 60 (60) mm    | 95 (95) mm    |
| 直線性 <sup>[2]</sup>    |        | < ±0.6 µm      | < ±2 µm       | < ±4 µm       | < ±10 µm      |
|                       |        | < ±0.03 % FSO  | < ±0.02 % FSO | < ±0.02 % FSO | < ±0.02 % FSO |
| 分解能 <sup>[3]</sup>    |        | 0.03 µm        | 0.15 µm       | 0.3 µm        | 0.8 µm        |
| スポット径 <sup>[4]</sup>  | 測定開始距離 | 85 x 240 µm    | 120 x 405 µm  | 185 x 485 µm  | 350 x 320 µm  |
|                       | 測定中心距離 | 24 x 280 µm    | 35 x 585 µm   | 55 x 700 µm   | 70 x 960 µm   |
|                       | 測定終了距離 | 64 x 400 µm    | 125 x 835 µm  | 195 x 1200 µm | 300 x 1940 µm |
| 材質                    |        | 亜鉛ダイキャスト・ハウジング |               |               |               |

<sup>[1]</sup> 括弧中の値は測定レート 49.14 kHz用

<sup>[2]</sup> FSO= 測定範囲のフルスケール出力

上記データは白色の拡散反射面 (ILDセンサ用のMicro-Epsilonの基準セラミック) に適用されます

<sup>[3]</sup> 測定レート 20 kHz

<sup>[4]</sup> ±10 %



### 直接反射 - optoNCDT 2300-2DR

| モデル                   |        | ILD2300-2DR/BL                                                                                      |
|-----------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 測定範囲 <sup>[1]</sup>   |        | 2 (1) mm                                                                                            |
| 測定開始距離 <sup>[1]</sup> |        | 9 (9) mm                                                                                            |
| 測定中心距離 <sup>[1]</sup> |        | 10 (9.5) mm                                                                                         |
| 測定終了距離 <sup>[1]</sup> |        | 11 (10) mm                                                                                          |
| 直線性 <sup>[2]</sup>    |        | < ±0.6 µm                                                                                           |
|                       |        | < ±0.03 % FSO                                                                                       |
| 分解能 <sup>[3]</sup>    |        | 0.03 µm                                                                                             |
| 温度安定性 <sup>[4]</sup>  |        | ±0.01 % FSO/ K                                                                                      |
| スポット径 <sup>[5]</sup>  | 測定開始距離 | 21.6 x 25 µm                                                                                        |
|                       | 測定中心距離 | 8.5 x 11 µm                                                                                         |
|                       | 測定終了距離 | 22.4 x 23.7 µm                                                                                      |
| 光源                    |        | 半導体レーザ < 1 mW、405 nm (青紫)                                                                           |
| 消費電力                  |        | < 2 W (24V)                                                                                         |
| 接続                    |        | 14ピンのケーブルソケット付き内蔵ピグテール 0.25 m、固定設置時最小曲げ半径 30 mm;<br>オプションとして3 m / 10 m への延長可 (適切な接続ケーブルについては付属品を参照) |
| 材質                    |        | アルミハウジング                                                                                            |
| 質量                    |        | 約 400 g (ピグテール込み)                                                                                   |

<sup>[1]</sup> 括弧中の値は測定レート 49.14 kHz用

<sup>[2]</sup> 上記データは直接反射面に適用されます; FSO = 測定範囲

<sup>[3]</sup> 測定レート 20 kHz

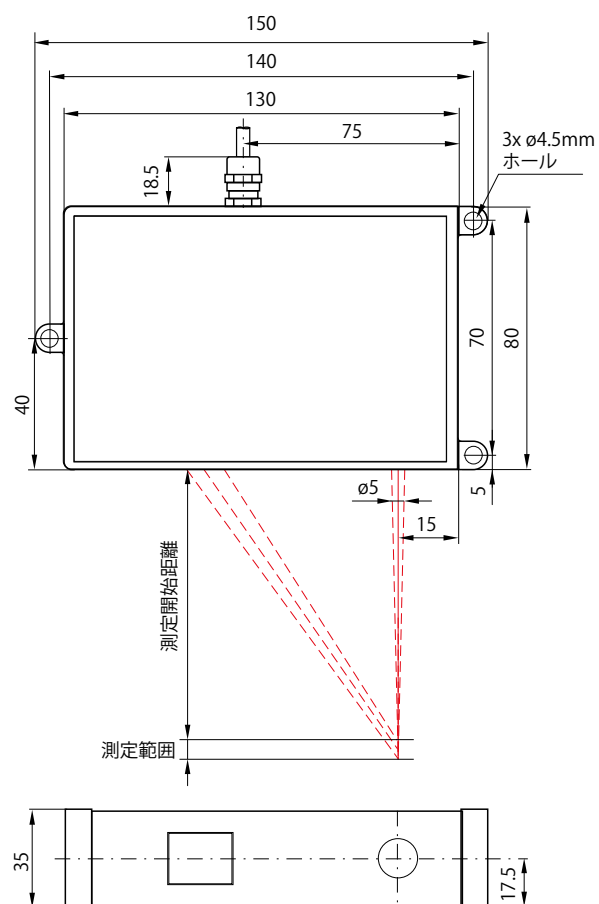
<sup>[4]</sup> 測定中心距離内のデジタル出力に対して

<sup>[5]</sup> ±10 %

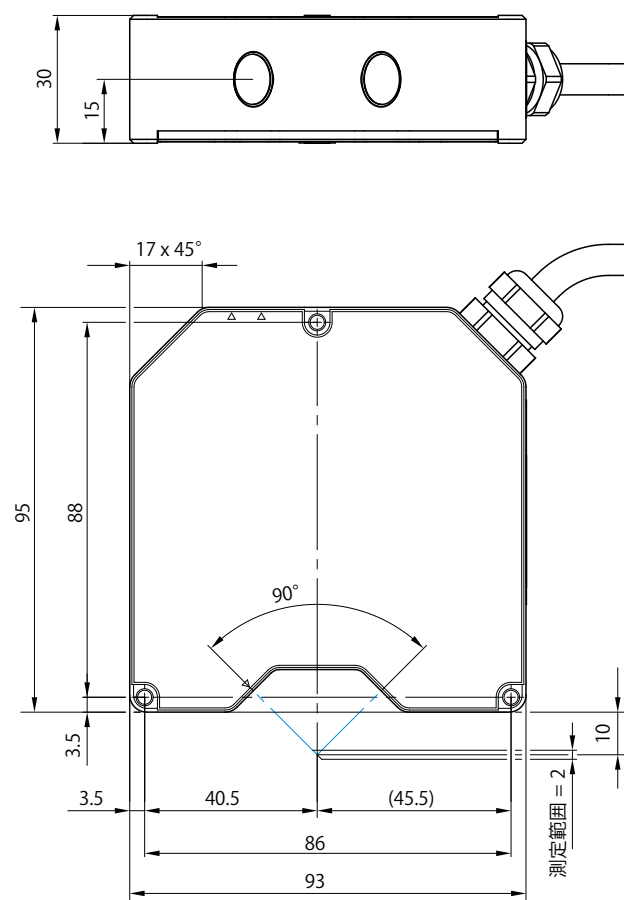
ガウシアンフィット (フル 1/e<sup>2</sup> 幅) による点状レーザを使ってスポット径を決定

# 外径寸法 optoNCDT 2300

optoNCDT 2310 / 測定範囲 10/20/40



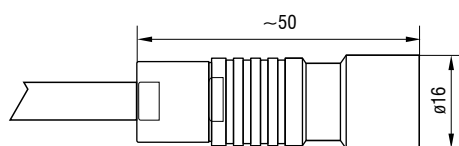
optoNCDT 2300-2DR



| 測定範囲 | 測定開始距離 | 測定中心距離 | 測定終了距離 |
|------|--------|--------|--------|
| 10   | 95     | 100    | 105    |
| 20   | 90     | 100    | 110    |
| 40   | 175    | 195    | 215    |

(単位はmm、図は縮尺通りではない)

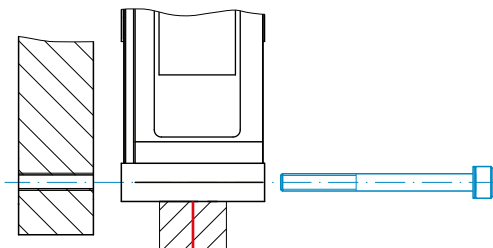
## ケーブルカップリング(センサ側)



## 取り付けオプション

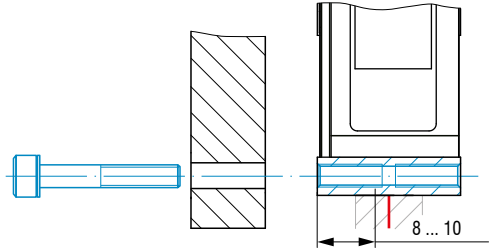
### ハウジング MおよびL

**貫通孔を用いたネジ止め**



|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| ILD2300-2~ILD2300-100<br>ILD2300BL / ILD2300LL | M4 |
| ILD2300-200 / -300<br>ILD2310-10 / -20 / -40   | M4 |
| ILD2310-50<br>ILD2310-50BL                     | M5 |
| ILD2300-2DR                                    | M3 |

**直接ネジ止め**



|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| ILD2300-2~ILD2300-100<br>ILD2300BL / ILD2300LL | -  |
| ILD2300-200 / -300<br>ILD2310-10 / -20 / -40   | M5 |
| ILD2310-50<br>ILD2310-50BL                     | M6 |
| ILD2300-2DR                                    | M4 |

## optoNCDT 2300/2310の付属品

### 電源ユニット

PS2020 (電源装置 24 V / 2.5 A; 入力 100~240 VAC、出力 24 VDC / 2.5 A; 左右対称の標準レール 35 mm x 7.5 mmへの取り付け、DIN 50022)

### 取付プレート

DRモデルの容易な位置調整用

### 保護ハウジング

62ページを参照

## 製品名称

| ILD2300-                                                                                     | 6 | LL | 3R |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|
| <b>レーザクラス</b><br>指定なし: クラス2 (標準)<br>3R: クラス3R (お問い合わせに応じて)                                   |   |    |    |
| <b>レーザの種類</b><br>指定なし: 赤色レーザポイント (標準)<br>LL: レーザライン<br>BL: 青色レーザ<br>DR: 直接反射                 |   |    |    |
| 測定範囲 (mm)                                                                                    |   |    |    |
| <b>モデルシリーズ</b><br>ILD2300: 50 kHzクラスの極めてダイナミックなレーザセンサ<br>ILD2310: 小さな測定範囲と大きなオフセットを備えたレーザセンサ |   |    |    |

## 納入品

- 0.25 mの接続ケーブル付きILD23x0センサ 1台とケーブルソケット
- IEC規格に準拠したレーザ警告標識 2部
- RJ45短絡プラグ

# 接続オプション optoNCDT 2300

## ドラッグチェーンに適した延長ケーブルとアダプタケーブル

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| ケーブル直径:   | 最大 7.5 mm                  |
| ドラッグチェーン: | 可能                         |
| ロボット:     | 不可                         |
| 温度範囲:     | -40~70℃ (可動/非可動)           |
| 曲げ半径:     | > 90 mm (固定設置/動的/ドラッグチェーン) |

| センサ                                                       | ケーブル                                                                                                                                                                     | タイプ     | 接続オプションと付属品                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ILD2300-xx<br>ILD2300-xxLL<br>ILD2300-xxBL<br>ILD2300-2DR | <b>ビッグテールの延長ケーブル</b><br>長さ 3 m / 6 m / 9 m / 15 m<br>品番      名称<br>2901717    PC2300-3/OE<br>2901760    PC2300-6/OE<br>2901761    PC2300-9/OE<br>2901762    PC2300-15/OE | オープンエンド | <b>電源電圧の接続</b><br>電源ユニット PS2020<br>                                                        |
|                                                           |                                                                                                                                                                          |         | <b>RS422/USBインターフェースモジュール</b><br>IF2001/USB<br>                                            |
| ILD2300-xx<br>ILD2300-xxLL<br>ILD2300-xxBL<br>ILD2300-2DR | <b>PCインターフェースカード用アダプタケーブル</b><br>長さ 3 m / 6 m<br>品番      名称<br>2901728    PC2300-3/IF2008<br>2901729    PC2300-6/IF2008                                                  | D-Sub   | <b>産業用Ethernet接続用インターフェースモジュール</b><br>IF2035-PROFINET<br>IF2035-EIP<br>IF2035-EtherCAT<br> |
|                                                           |                                                                                                                                                                          |         | <b>同期データ収集用インターフェースカード</b><br>IF2008PCle / IF2008E<br>                                    |
| ILD2310-xx                                                | <b>センサ換算用アダプタケーブル</b><br>長さ 3 m / 6 m / 9 m<br>品番      名称<br>29011031    PC2300-3/C-Box/RJ45<br>29011044    PC2300-6/C-Box/RJ45<br>29011045    PC2300-9/C-Box/RJ45       | D-Sub   | <b>4系統のRS422/USBインターフェースモジュール</b><br>IF2004/USB<br>                                      |
|                                                           | <b>センサ換算用アダプタケーブル</b><br>長さ 2 m<br>品番      名称<br>29011279    PCE2300-3/M12                                                                                               | M12     | <b>最大2つのセンサ信号のD/A変換用および換算用のコントローラ</b><br>デュアル演算処理装置<br>                                  |
|                                                           | <b>センサ換算用アダプタケーブル</b><br>長さ 2 m<br>品番      名称<br>29011279    PCE2300-3/M12                                                                                               | M12     | <b>センサ8台までのEthernet接続用インターフェースモジュール</b><br>IF2008/ETH<br>                                |
|                                                           | <b>EtherCAT用のD-Subアダプタケーブル</b><br>長さ 3 m / 6 m<br>品番      名称<br>2901661    PC2300-3/SUB-D<br>2901976    PC2300-6/SUB-D                                                   | D-Sub   | <b>PCまたはPLCへのEthernet, EtherCAT, RS422の信号出力</b><br>PC2300-0,5Y 接続ケーブル ILD2300<br>        |



## 高温用接続ケーブル

|           |                                 |
|-----------|---------------------------------|
| ケーブル直径:   | 最大 7.5 mm                       |
| ドラッグチェーン: | 不可                              |
| ロボット:     | 不可                              |
| 温度範囲:     | -55～250℃ (可動)<br>-90～250℃ (非可動) |
| 曲げ半径:     | > 40 mm (固定設置)<br>> 75 mm (動的)  |

| センサ                                                                         | ケーブル                                                                                                                                                                                 | タイプ     | 接続オプションと付属品                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| ILD2300-xx<br>ILD2300-xxLL<br>ILD2300-xxBL<br>ILD2300-2DR<br><br>ILD2310-xx | <b>高温用延長ケーブル</b><br>長さ 3 m / 6 m / 9 m / 15 m<br>品番      名称<br>29011118    PC2300-3/OE/HT<br>29011119    PC2300-6/OE/HT<br>29011095    PC2300-9/OE/HT<br>29011120    PC2300-15/OE/HT | オープンエンド | 電源電圧の接続<br>PS2020                                                               |  |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                      |         | RS422/USBインターフェースモジュール<br>IF2001/USB                                            |  |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                      |         | 産業用Ethernet接続用インターフェースモジュール<br>IF2035-PROFINET<br>IF2035-EIP<br>IF2035-EtherCAT |  |
|                                                                             |                                                                                                                                                                                      |         |                                                                                 |                                                                                     |

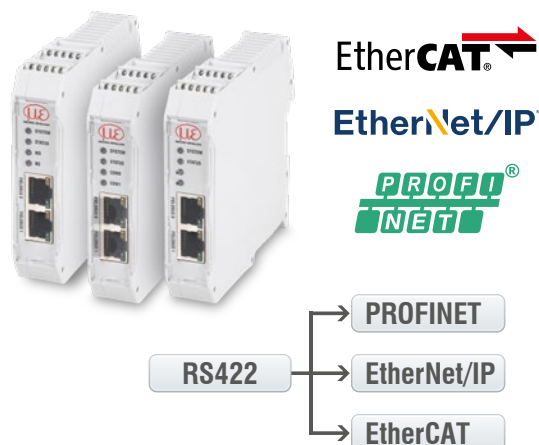
## EtherCAT運転用接続ケーブル

|           |                            |
|-----------|----------------------------|
| ケーブル直径:   | 最大 7.5 mm                  |
| ドラッグチェーン: | 可能                         |
| ロボット:     | 不可                         |
| 温度範囲:     | -40～70℃ (可動/非可動)           |
| 曲げ半径:     | > 90 mm (固定設置/動的/ドラッグチェーン) |

| 入力                                | ケーブル                                                                                                                                                                                     | タイプ                | 接続オプションと付属品                          |                                                                                       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| D-Sub<br><br>(PC2300-x/<br>Sub-D) | <b>EtherCAT用アダプタケーブル</b><br>長さ 0.5 m<br>品番      名称<br>2901693    PC2300-0,5Y<br>接続ケーブル<br>ILD2300<br> | オープンエンド<br>およびRJ45 | EtherCATおよびEthernetの信号出力             |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                          |                    | 電源電圧の接続<br>電源ユニット PS2020             |  |
|                                   |                                                                                                                                                                                          |                    | RS422/USBインターフェースモジュール<br>IF2001/USB |  |

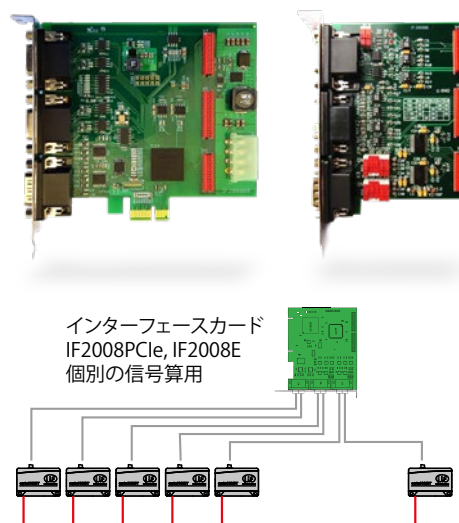
## IF2035:産業用Ethernet接続用 インターフェースモジュール

- PROFINET / Ethernet/IP / EtherCATへのRS422またはRS485  
インターフェースの接続
- RS422センサ用の同期出力
- 様々なネットワークポートに対応したネットワークポート x 2
- 最大4 Mbaudのデータレート
- 4系統のオーバーサンプリング (EtherCATの場合)
- コンパクトなハウジングとDINレールマウントにより、限られた設置  
スペースに理想的



## IF2008PCle / IF2008E: 同期データ収集用インターフェースカード

- IF2008PCle - 基板: 4系統のデジタル信号と2台のエンコーダ
- IF2008E - 拡張ボード: 2系統のデジタル信号、2系統のアナログ信号、  
8系統のI/O信号
- マルチチャンネル用途に対応した絶対同期データ収集 (平面性測定  
や厚さ測定用など)



## デュアル演算処理装置: 最大2つのセンサ信号のD/A変換用および換算用 のコントローラ

2024年4月より販売開始

- 2つのデジタル入力信号の高速D/A変換 (16ビット、最大 100 kHz) または  
2つのデジタルセンサの換算
- 厚さ、段差、直径、楕円度、同心度の平均化機能および演算
- トリガ入力
- 多機能出力
- Ethernet、USB、アナログ出力 4~20 mA / 0~5 V / 0~10 V /  $\pm 5$  V /  
 $\pm 10$  V を介した測定値の出力 (Webインターフェースを介しスケラブル)
- センサ用またはデュアル演算処理装置ステータス用のスイッチング出力 x 2
- 3つの出力インターフェース上での並列データ出力
- 2つのフィルタリング機能
- 測定値または算出された値の再線形化
- Webインターフェースを介した容易なパラメータ設定 (コントローラとセンサ)



### IF2008/ETH: センサ8台までのEthernet接続用 インターフェースモジュール

- 8台のセンサまたはエンコーダをEthernetネットワークのRS422インターフェース経由で接続
- プログラム可能なスイッチング入力またはスイッチング出力 (TTLおよびHTLロジック)
- 最高200 kHzの高速データ収集とデータ出力
- Webインターフェースを介した容易なパラメータ設定



### IC2001/USB: RS422からUSBへのシングルチャンネル変換ケーブル

- RS422からUSBへの変換
- 5芯のインターフェースケーブル (外被シールドなし)
- USBによる容易なセンサ接続
- 9.6 kbaudから1 Mbaudまでのボーレートをサポート
- 機械と設備への組み込みに理想的



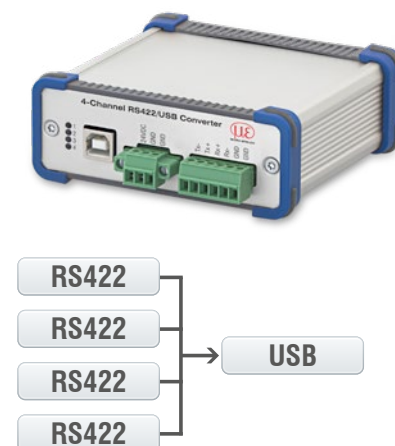
### IF2001/USB: RS422/USBインターフェースモジュール

- RS422からUSBへの変換
- レーザ オン/オフ、スイッチング信号、機能出力といった信号および機能処理
- 9.6 kbaudから12 Mbaudまでのボーレートをサポート
- 頑丈なアルミニウム製ハウジング
- ねじ込み端子による容易なセンサ接続 (プラグ & プレイ)
- ソフトウェアによるパラメータ設定 (コンバータとセンサ)



### IF2004/USB: 4系統のRS422/USBインターフェースモジュール

- 4個のデジタル信号 (RS422) をUSBに変換
- 4つのトリガ入力と1つのトリガ出力
- 同期データ収集
- ソフトウェアによるパラメータ設定 (コンバータとセンサ)



4台のセンサをIF2008-Yアダプタ  
ケーブルで接続

# 厳しい環境に対応した保護ハウジング

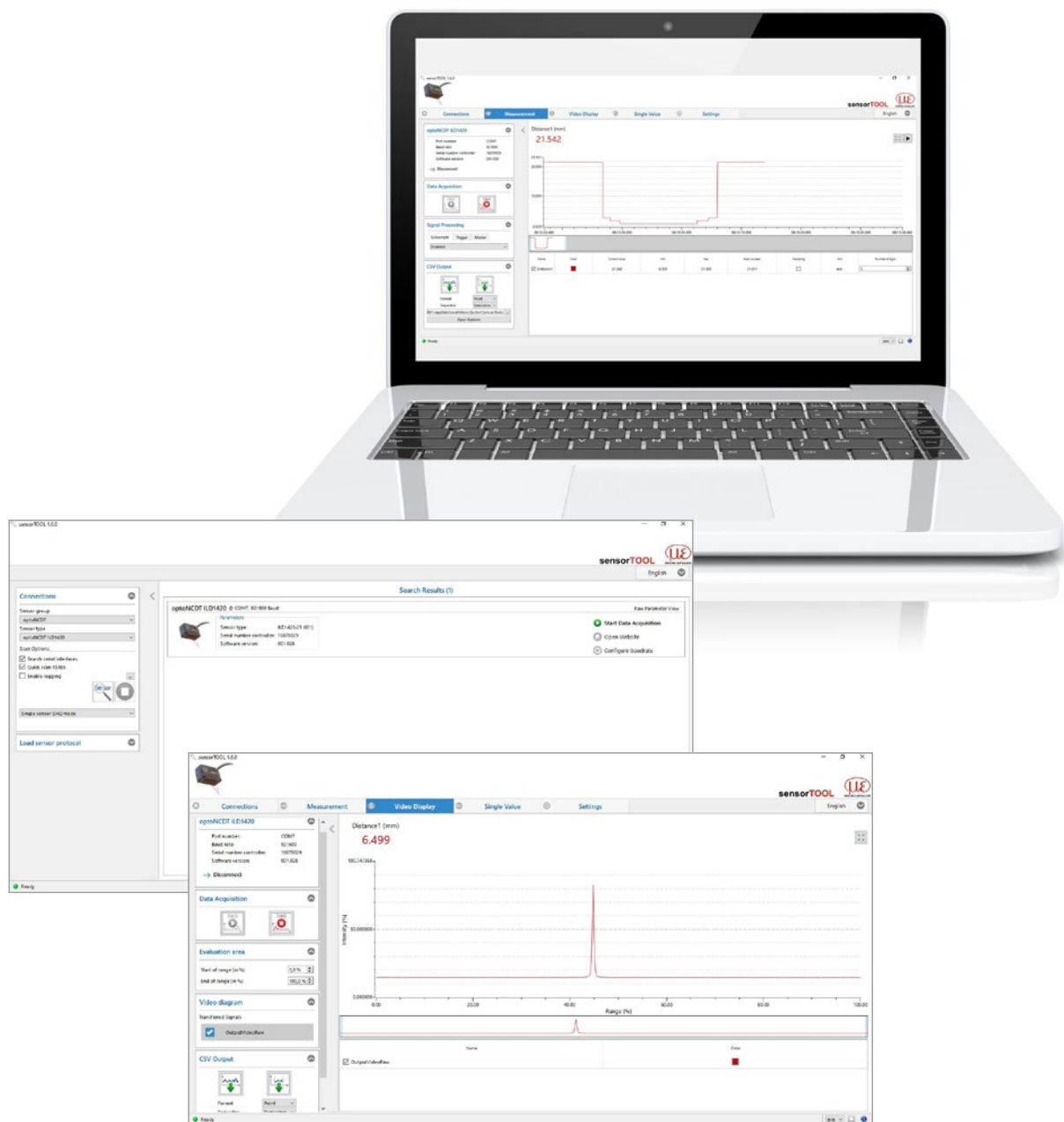
## optoNCDT

| SGHバージョンとSGHFバージョン                                                                                                                                                                    |                                                                                   |                                                                                                                        |                                                                                    | SGHF-HTバージョン                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| サイズSの保護ハウジング                                                                                                                                                                          |                                                                                   | サイズMの保護ハウジング                                                                                                           |                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |
| SGH                                                                                                                                                                                   | SGHF                                                                              | SGH                                                                                                                    | SGHF                                                                               |                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                      |  |                                       |  |                                                                                                |
| (140 x 140 x 71 mm)                                                                                                                                                                   |                                                                                   | (180 x 140 x 71 mm)                                                                                                    |                                                                                    | (260 x 180 x 154 mm)                                                                                                                                                              |
| センサを溶剤や洗剤から保護する防水ハウジング。                                                                                                                                                               |                                                                                   | センサを溶剤や洗剤から保護する防水ハウジング。                                                                                                |                                                                                    | 周辺温度200℃までの測定タスクに対応した、窓と圧縮空気接続部を備えた水冷式保護ハウジング。                                                                                                                                    |
| 高温環境に理想的。圧縮空気冷却機能がハウジングに組み込まれているため、センサを最適に保護できます。                                                                                                                                     |                                                                                   | 高温環境に理想的。圧縮空気冷却機能がハウジングに組み込まれているため、センサを最適に保護できます。                                                                      |                                                                                    | 冷却水最高温度 T(max) = 10℃<br>最小水流 Q(min) = 3 L/分                                                                                                                                       |
| サイズSに適したモデル:<br>ILD1750-20BL<br>ILD1750-200BL<br>ILD2300-2 / -2LL / -2BL<br>ILD2300-5 / -5BL<br>ILD2300-10 / -10LL / -10BL<br>ILD2300-20 / -20LL<br>ILD2300-50 / -50LL<br>ILD2300-100 |                                                                                   | サイズMに適したモデル:<br>ILD1750-500BL<br>ILD1750-750BL<br>ILD2300-200<br>ILD2300-300<br>ILD2310-10<br>ILD2310-20<br>ILD2310-40 |                                                                                    | 適したモデル:<br>ILD1710-50 / -50BL<br>ILD1710-1000 / -1000BL<br>ILD1750-500BL<br>ILD1750-750BL<br>ILD2300-200<br>ILD2300-300<br>ILD2310-10<br>ILD2310-20<br>ILD2310-40<br>ILD2310-50BL |

| 保護ハウジング SGHF ILD1900                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>センサに取り付けるだけのコンパクトな保護ハウジング。この保護ハウジングは、保護ウィンドウをクリーニングするためのエアバージ機能を備えており、同時にセンサの冷却も行います。</p> |
| 適したモデル:<br>ILD1900-2 / -2LL<br>ILD1900-6 / -6LL<br>ILD1900-10 / -10LL<br>ILD1900-25 / -25LL<br>ILD1900-50 / -50LL<br>ILD1900-100<br>ILD1900-200<br>ILD1900-500                   |

## sensorTOOL

Micro-EpsilonのsensorTOOLは、1台または複数台のoptoNCDTセンサの操作に使用できるパワフルなソフトウェアです。このsensorTOOLを使ってPCに接続されているセンサにアクセスし、センサの完全なデータストリームを表示し、ファイル(Excel互換のCSV形式)に保存することができます。センサの設定はセンサのWebインターフェースで行います。



## 無料ダウンロード

センサを既存のソフトウェアや自作のソフトウェアに簡単に統合するためのソフトウェアツール、ドライバ、文書化されているドライバDLLは、すべて以下のリンクから無料で入手できます：

<https://www.micro-epsilon.jp/service/download/software-and-drivers/>

## 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用途以外の使用による場合。

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