



用途

C-Box/2Aは工業分野およびラボ環境における用途に設計されています。本コントローラの使用目的:

- 2つのデジタル信号の演算 (厚み測定などのため)
- 測定値のフィルタリング

コントローラは、必ず技術仕様に記載されている値の範囲内で作動させてください。詳細については、取扱説明書の2.2章を参照してください。コントローラの機能不良時や完全故障時に人に危険が及んだり、機械やその他の有形財が損傷したりすることのないよう、コントローラを設定してください。安全関連の用途時に、安全および損傷防止のために追加の予防措置を講じてください。

警告事項

電源および表示/出力デバイスを電気機器の安全規定に従って接続してください。
> 怪我をしたり、C-Box/2Aの破損や破壊の怖れがあります

電源電圧が指定の限界値を超えてはなりません。

C-Box/2Aに衝撃を与えたり、ぶつけたりしないでください。
> C-Box/2Aの破損や破壊の怖れがあります

CEマークに関する注意事項:

C-Box/2Aには、以下の指令が適用されます:

- EU指令 2014/30/EU
- EU指令 2011/65/EU

CEマークが付いている製品は、上記のEU指令および適用され+る各欧州整合規格 (EN) の要件を満たしています。このコントローラは、工業環境およびラボ環境における用途に設計されています。

EU適合宣言書および技術書類は、EU指令に基づき責任機関に対して利用できます。

適切な環境

- 保護等級: IP40 ¹ (保護等級はプラグが接続された状態に適用されます)
 - 温度範囲:
 - 運転時: +5 ...+50 °C
 - 保管時: 0 ...+50 °C
 - 湿度: 5~95 % (結露なきこと)
 - 周囲圧力: 大気圧
- ¹ 保護等級は水に限定されます (切削油剤、洗剤、または同様の強力な媒体は使用できません)。

1)保護等級はプラグが接続された状態に適用されます。

機能

- 2つの入力信号の処理
- Ethernet (ウェブブラウザ) 経由でプログラミング可能
- デジタル出力を備えたマイクロエプシロンのセンサの半自動センサ検出
- トリガ
- TCPおよびUDPプロトコルを使用したEthernetインターフェース
- USBインターフェース
- デジタル測定値のD/A変換、電流出力および電圧出力による出力

RS422を介して、C-Box/2Aに同じシリーズの2台のデジタルセンサを直接接続することができます。これらのセンサは、マスターとなるC-Box/2Aを介して同期されます。

寸法図面

¹ 取り付けおよび操作時の取り扱い
は十分な注意を払ってください。

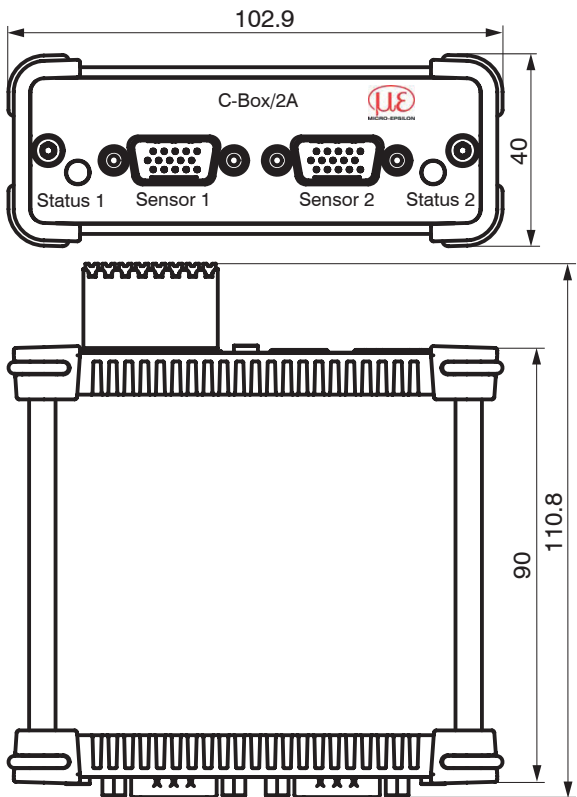


図 1 寸法図面の寸法単位はmmであり、縮尺どおりではありません

電気接続、LED

		6	RS422 TRG+
		7	RS422 TRG-
		8	5V CMOS出力 (予備のため使用しません)
		9	電源接続 電源 +24 V
		10	電源接続 電源 +24 V
ピン	信号	11	多機能出力(TTL/HTL互換)
1	RS422 Tx-	12	レーザ ON (HTL互換)
2	RS422 Tx+	13	NC
3	RS422 Rx-	14	NC
4	RS422 Rx+	15	GND
5	GND		

図 3 センサ接続部 (2) のピン割り当て、センサ1またはセンサ2

LEDの色	説明
オフ	センサが接続されていません
緑	センサは測定中で測定範囲内にあります
赤	センサは測定中で測定範囲外にあります
オレンジ	センサは設定モードです (測定データは出力されません)

図 4 センサ1タイプまたはセンサ2タイプのLED (1) について

		6	レーザ ¹
		7	OUT S2 - スイッチング出力 2
		8	GND ¹
		9	OUT V1 - 測定値 電圧 1
		10	GNDA - アナログ GND 1
ピン	信号	11	OUT I1 - 測定値 電流 1
1	外部電源用の電源接続	12	シールド
2	GND	13	OUT V2 - 測定値 電圧 2
3	TRG IN - トリガ in	14	GNDA - アナログ GND 2
4	MF IN - 多機能入力	15	OUT I2 - 測定値 電流 2
5	OUT S1 - スイッチング出力 1	16	シールド

図 5 16ピン端子台 (4) のピン割り当て、タイプ Weidmüller (B2CF)

- 1) レーザは、ピン 6 (レーザ ON) がピン 8 (GND) にブリッジされると、有効になります。
- ➡ ピン 6 (レーザ ON) をピン 8 (GND) にブリッジで接続し、接続されたセンサのレーザ光源をオンにします。

LEDの色	説明
オフ	電源がありません (電源オフ)
緑	電源オン、USBインターフェースへのデータ出力が無効、またはUSBインターフェースへのデータ出力が有効で、正常なデータトラフィック
オレンジ	電源オフ、USBインターフェースへのデータ出力が有効で、異常なデータトラフィック、または中断された
赤	電源オン、USBインターフェースへのデータ出力が有効で、USBケーブルが接続されていないか接続が中断された

図 2 電源およびUSBステータス (3) のLEDについて

クイックガイド

コンポーネントの構成

- センサ、C-Box/2A
- 電源ユニット
- ラップトップ/PCおよびUSB/EthernetアダプターまたはEthernetケーブル

➡ ピン 6 (レーザ ON) を ピン 8 (GND) にブリッジで接続します。

➡ コンポーネントを相互接続します。

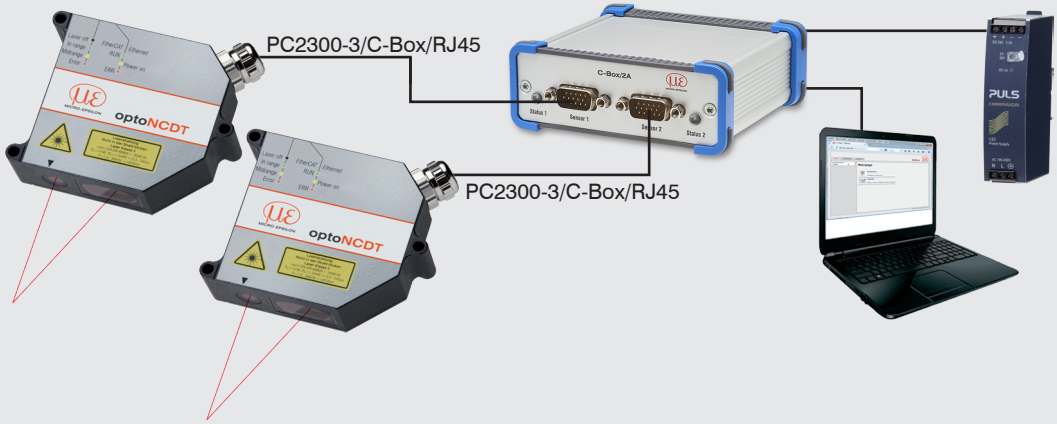


図 6 C-Box/2AへのILD2300シリーズのセンサ2台の接続例¹⁾

1) C-Box/2A は、センサ ILD2300、ILD1900、ILD1750、ILD1420 およびconfocalDT IFC2422をサポートしています。

始動

➡ C-Box / 2AをRS422コンバーター経由でPC / ノートブックに接続します。

➡ 電源を接続します。

➡ プログラム sensorTOOL x. x. xを起動します。ドロップダウンメニュー センサーグループからInter-
facesを選択し、ドロップダウンメニュー センサータイプからC-Boxを選択します。

➡  ボタンをクリックします。



図 7 センサーを検索するためのプログラム sensorTOOL

プログラムが使用できるインターフェースで接続されたコントローラーC-Box/2Aを検索します。

➡ この状態で一覧から正しいコントローラを選択します。

➡ コントローラを既定のブラウザに統合するために、ウェブサイトを開く ボタンをクリックします。

プログラム sensorTOOL x. x. xはインターネットで以下からご覧いただけます

www.micro-epsilon.com/download/software/sensorTOOL.exe

Webインターフェースを介したアクセス

ウェブブラウザに、コントローラを設定するための対話型ウェブページが表示されます。コントローラが有効で測定値を表示します。実行中の測定は、図表管理の機能ボタンで制御します。

上のナビゲーションバーからその他の補助機能(設定、測定値の表示など)にアクセスすることができます。

ウェブページの外観は、機能および接続されているセンサーによって異なることがあります。

Webサイトの外観は、機能によって異なる場合があります。各ページにはパラメーターの説明、それによるWebサイトへ入力のためのヒントが含まれています。

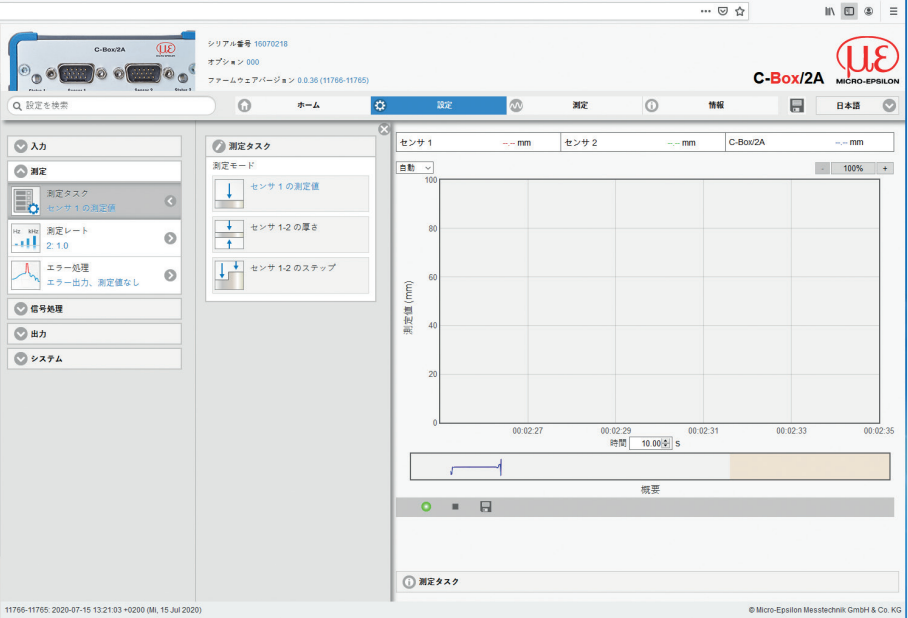


図 8 IPアドレス選択後初めの対話型ウェブページ

免責事項

本装置の全ての部品は出荷時に機能性に関して検査・試験が行われています。万が一入念な品質管理にも関わらず瑕疵が生じた場合は、その旨をマイクロエプシロン社または販売代理店まですみやかにご連絡ください。

マイクロエプシロン社は以下に挙げた事項：

- 本説明書/本マニュアルの記載事項の不遵守
- 製品の不適切な使用または不適切な取り扱い (不正な取り付け、運転開始、操作およびメンテナンス)
- 第三者による修理または改造
- 強い力を加えること、または無資格者によるその他の取り扱い

などに起因して製品に発生する、また発生した、あるいは特に間接的損害などに関連する損害、損失または費用について一切の責任を負いかねます。

上記の責任制限条項は、(摩耗部品などの)通常の摩耗によって生じた瑕疵、ならびに規定されたメンテナンス頻度 (該当する場合) を守らなかった場合にも適用されます。

修理はマイクロエプシロン社のみ実施することができます。製品に対して独断で構造上および/または技術上の改変あるいは改造を行うことは、認められません。マイクロエプシロン社は、製品改良のために設計変更を行う権利を留保します。

なお、マイクロエプシロン社の一般販売条件は、企業情報 | マイクロエプシロン社

<https://www.micro-epsilon.com/impressum/>からご覧いただけます。

本取扱説明書は、ドイツ語版をオリジナルとし日本語に翻訳したものです。

両版の間に矛盾あるいは相違がある場合は、すべてにおいてドイツ語版が優先されます。

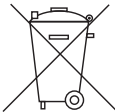
運用廃止、廃棄処理

環境に負荷をかける物質の排出を防ぎ、貴重な原材料を再利用するために、下記の規定と義務にご注意ください。

- センサやコントローラのケーブルをすべて取り外します。
- センサおよびコントローラ、それらの部品や付属品、梱包材は、自治体において適用される廃棄物処理規則および廃棄規則に従って廃棄してください。
- お客様は、関連するすべての国内法令を遵守する義務を負います。

ドイツ (欧州) では、特に以下の廃棄に関する指示が適用されます。

- 取り消し線がひかれたダストボックスのシンボルがついた古い機器は、通常の企業廃棄物 (一般廃棄物用やりサイクル用の黄色い) ゴミ箱には入れず、別途処分してください。これにより、不適切な廃棄方法による環境への危険を回避し、古い機器の適切なリサイクルが可能になります。



- EU加盟国の国内法および窓口の一覧は、https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/waste-electrical-and-electronic-equipment-weee_enにてご覧いただけます。ここでは、各国の回収・引取拠点に関する情報を入手することができます。
- 古い機器は、廃棄のためにマイクロエプシロン社にご返却いただけます。<https://www.micro-epsilon.de/impressum/>に記載されている住所までご返却ください。
- なお、廃棄される機器に保存されている測定固有データおよび個人情報は、お客様の責任で削除していただきますようお願いいたします。
- 当社は電気・電子機器の製造者として、登録番号 WEEE-Reg.-Nr. DE28605721 において、Stiftung Elektro-Altgeräte Register, Nordostpark 72, 90411 Nürnberg として登録されています。

測定システムの詳しい情報については、取扱説明書をお読みください。

取扱説明書は、インターネットで以下からご覧いただけます：

<http://www.micro-epsilon.com/download/manuals/man--accessories-C-Box-2A--en.pdf>

MICRO-EPSILON MESSTECHNIK
GmbH & Co. KG
Königbacher Str. 15 · 94496 Ortenburg
メールアドレス info@micro-epsilon.de
www.micro-epsilon.com
Your local contact: www.micro-epsilon.com/contact/worldwide/