

コラム 表示ユニット



インジケータおよび電子表示ユニット

E4N™ は、寸法測定と形状測定を処理して表示するためのコラム表示ユニットです。静的測定と動的測定（最大、最小、範囲、範囲 /2、平均）のどちらにも対応しています。

測定値の表示方法は以下のとおりです。

- アナログ表示：101 セグメントの 3 色カラー LED バーグラフ表示により、測定状態を示します（緑 = 良品、赤 = 不良、黄 = 不良に近い良品）。
- 8桁のデジタル表示：絶対値または比較値で表示されます。

製品の機能

変位センサー



ポアゲージ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



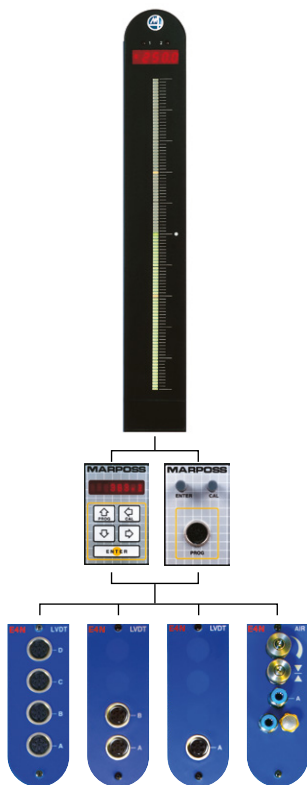
インジケータ
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
(データ収集用)



ソフトウェア



このコラムディスプレイユニットは、アプリケーションの要件に応じて柔軟に設定できます。1、2、または4チャンネル入力に対応した各種センサーモジュールを使用可能です。

対応するモジュールは以下のとおりです。

- フルブリッジ (LVDT) : 1、2、または4チャンネル
- ハーフブリッジ (HBT) : 1、2、または4チャンネル
- エア / 電気変換器 : 1チャンネル

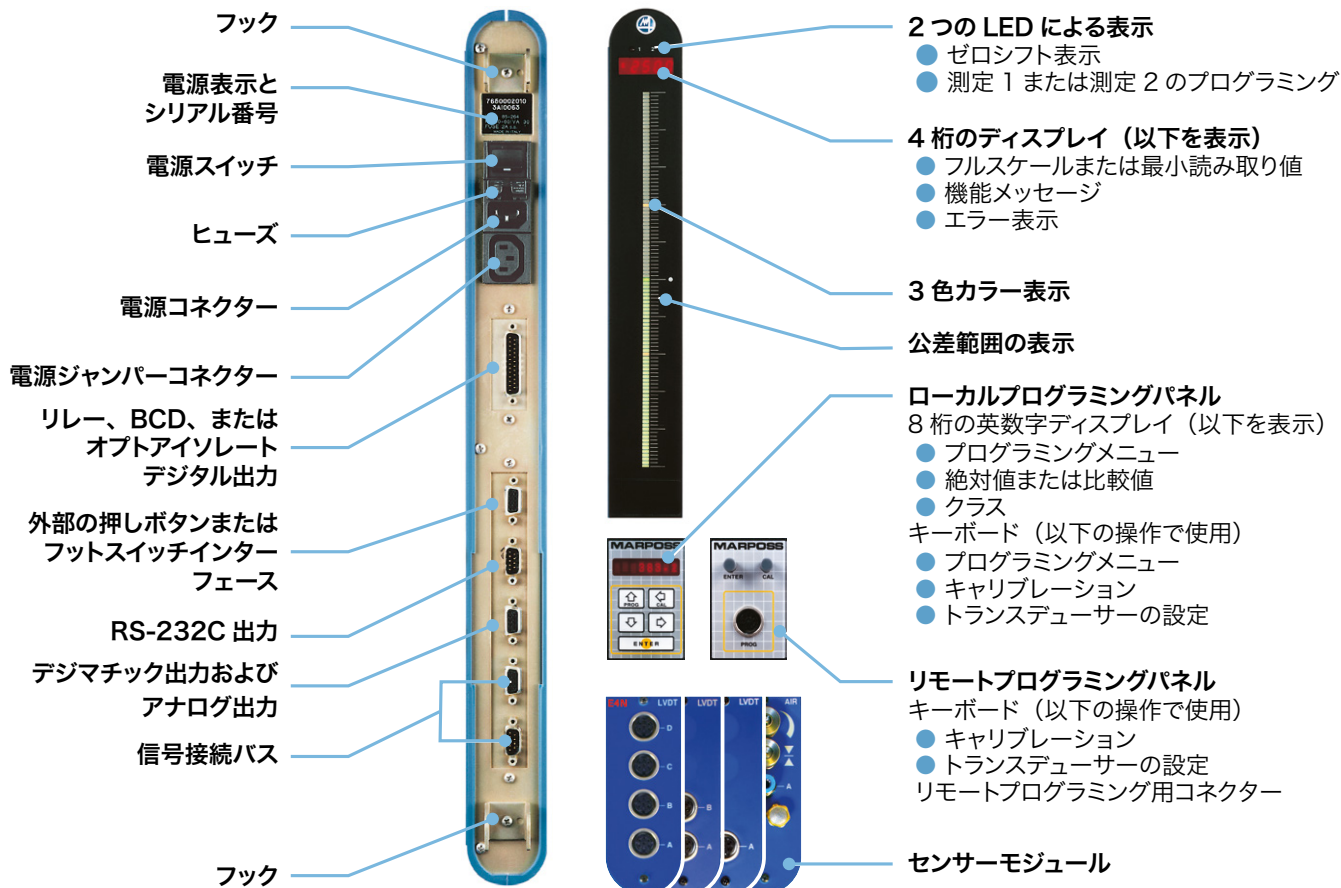
すべてのモジュールは完全に互換性があり、自由に交換できます。また、 $\pm 0.25 \text{ mm}$ (0.001") $\sim \pm 5 \text{ mm}$ (0.02") の測定範囲に対応するLVDTおよびHBTセンサーの接続が可能です。

測定単位はミリメートル、インチ、グラム、度から選択できます。バスケーブルで複数のコラムを接続すれば、最大8個のセンサーを制御でき、複雑な測定にも対応します。

E4Nは多彩なインターフェースを備えています。

- デジマチックおよびアナログ出力：統計プリンターやデータ収集機器への出力
- RS232-C：PCや汎用プリンターへの出力
- リレー / BCD 出力：アラームや警告ランプなどへの信号出力
- 外部接続用コネクタ：外部の押しボタンやフットスイッチに対応

設定は本体のキーパッドまたはPCで行えます。専用ソフトウェア E4N-PC LINK を使用すれば、プログラム設定だけでなくデータ収集も可能です。



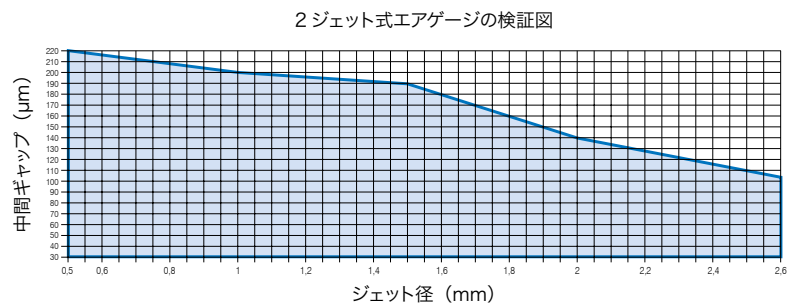
技術仕様

特性	
電源	85/265 VAC 50/60 Hz ± 10%
最大消費電力	40 VA
保護等級	IP 50
保管温度	-40/+60 °C
動作温度	0/+50 °C
重量	約 3.7 kg
アームレシオおよび感度調整	-4 ~ +4 まで 0.001 の分解能
20 °Cでの精度	± 0.5 % ± 分解能
スケール	± 0.005 ~ ± 5 mm (0.00025 ~ 0.2") で最大 10 種類までのスケール範囲でプログラム可能
スケールの分解能	1/100 がトータル範囲、0.1 ~ 100 μm (0.000005 ~ 0.004")
コネクタタイプ	6 ピン (DIN 45322)、Lumberg SV50/6 コネクタ対応ゲージ用
E4N Air 用のエア供給圧力	3 bar ± 0.1

E4N AIR の適用範囲

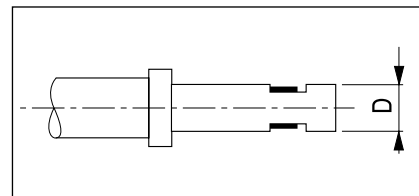
右図の青色エリア内の仕様に該当するマーボス製または他社製のエアゲージは、簡単かつ迅速に接続できます。考慮すべきパラメーターは以下のとおりです。

- エアゲージジェット数
- エアゲージジェット径
- 中間ギャップ (測定対象ワークの中間公差直径とエアゲージジェット間の距離の差)



エアプラグを使用した測定の例

- ジェット数: 2
 - ジェット径: 2 mm
 - 測定対象ワークの直径 = 10 mm ± 0.030
 - 中間公差直径 = 10 mm
 - ジェット間の距離 D = 9.90 mm
 - 中間公差ギャップ: (10 - 9.90) = 0.10 mm = 100 μm
- 上の図で示されているとおり、中間ギャップの値 100 μm とジェット径 2 mm の交点が青色エリア内にあるため、このアプリケーションが測定可能であることが確認できます。



注文方法

トランスデューサータイプ	トランスデューサーチャンネル	ローカルプログラマー付きコラム			リモートプログラマー付きコラム (E4N PC-LINK 対応)		
		標準タイプ	BCDリレー出力付き	オプトアイソレートデジタル出力	標準タイプ	BCDリレー出力付き	オプトアイソレートデジタル出力
LVDT	1	B76520020X0	B76520021X0	B7652002232	B76520040X0	B76520041X0	B7652004232
	2	B76520120X0	B76520121X0	B7652012232	B76520140X0	B76520141X0	B7652014232
	4	B76520220X0	B76520221X0	B7652022232	B76520240X0	B76520241X0	B7652024232
HBT	1	B76523020X0	B76523021X0	B7652302232	B76523040X0	B76523041X0	B7652304232
	2	B76523120X0	B76523121X0	B7652312232	B76523140X0	B76523141X0	B7652314232
	4	B76523220X0	B76523221X0	B7652322232	B76523240X0	B76523241X0	B7652324232
AIR	1	B76529020X0	B76529020X0	B7652902232	B76529040X0	B76529041X0	B7652904232

X = 4 ページ下部の注釈を参照

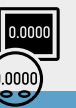
変位センサー



ポアゲージ

フォークゲージ
および
リングゲージ

ベンチゲージ

インジケータ
および電子
表示ユニットインターフェース
ボックス
(データ収集用)

ソフトウェア



製品 シリーズ

アクセサリ

品目			注文コード	
ローカルプログラマー付き E4N エア（標準タイプ）			B76529120X0	
ローカルプログラマー付き E4N エア（BCD リレー出力付きタイプ）			B76529121X0	
ローカルプログラマー付き 3 色メーターモジュール（標準タイプ）			B76529920X0	
ローカルプログラマー付き 3 色メーターモジュール（BCD リレー出力付きタイプ）			B76529921X0	
リモートプログラマー付き 3 色メーターモジュール（標準タイプ）			B76529940X0	
リモートプログラマー付き 3 色メーターモジュール（BCD リレー出力付きタイプ）			B76529941X0	
アンプモジュール（1 チャンネル LVDT センサー用）			B6876004013	
アンプモジュール（2 チャンネル LVDT センサー用）			B6876004012	
アンプモジュール（4 チャンネル LVDT センサー用）			B6876004011	
アンプモジュール（1 チャンネル HBT センサー用）			B6876004005	
アンプモジュール（2 チャンネル HBT センサー用）			B6876004004	
アンプモジュール（4 チャンネル HBT センサー用）			B6876004003	
アンプモジュール（1 チャンネル MRT センサー用）			B6876004008	
アンプモジュール（2 チャンネル MRT センサー用）			B6876004007	
アンプモジュール（4 チャンネル MRT センサー用）			B6876004006	
アンプモジュール（1 チャンネル AIR センサー用）			B6876004009	
BCD リレー出力カード			B6344360100	
オプトアイソレートデジタル出力カード			B6344360200	
E4N コラム間の信号接続用バスケーブル			B6738057011	
LVDT センサー 1 チャンネルを E4N の 2 つの入力に接続する Y 字型ケーブル（L=1.2 m）			B6735932014	
RS232 ケーブル	リモートプログラミングモジュールから PC へ（L=3 m）	25 ピン	B6735916001	
		9 ピン	B6735957001	
	背面のシリアル出力から PC へ（L=3 m）	25 ピン	B6737916000	
		9 ピン	B6737957002	
	2 台の E4N から PC に接続するためのチェーンシリアルケーブル		B6739797030	
	3 台の E4N から PC に接続するためのチェーンシリアルケーブル		B6739797029	
	4 台の E4N から PC に接続するためのチェーンシリアルケーブル		B6739797028	
デジマチック出力からミットヨ製 DP1 - DP2 - DP3 への接続ケーブル（L= 1 m）			B6738099016	
アナログ出力用ケーブル			B6738098009	
外部押しボタンパネル（4 ボタン）、ケーブル（L=1.5 m）付き			B6139012600	
接続ケーブル付きフットスイッチ（長さ 2 m）、コラムまたは押しボタンパネルに接続可能			B6738099015	
2 台の E4N コラムを押しボタンまたはフットスイッチキーボードに接続するための接続ケーブル			B6738097009	
3 台の E4N コラムを押しボタンまたはフットスイッチキーボードに接続するための接続ケーブル			B6738097010	
4 台の E4N コラムを押しボタンまたはフットスイッチキーボードに接続するための接続ケーブル			B6738097011	
5 台の E4N コラムを押しボタンまたはフットスイッチキーボードに接続するための接続ケーブル			B6738097012	
電源ケーブル（L= 2 m）			日本、アメリカ	B4709009003
			ピンなし	B6739696566
			イタリア	B4709009002
			F/D	B4709009001
E4N 間の電源ジャンパーケーブル			B4709009004	
Lumberg S3 から E4N 6 ピン LVDT 入力へ接続するアダプター延長ケーブル（L=400 mm）			B6738536000	
卓上スタンド（最大 5 コラム対応）			B6131410040	
卓上スタンドリンクスタッド（追加モジュールごとに 2 個必要）			B1529040210	
シールステッカー付きカード（グラフィックシンボル）			B1529040460	
エアフィルターおよび調整ユニット			B2915490053	
90°クイッククラッチニップル（2 個）			B2915490052	
ストレートクイッククラッチニップル（2 個）			B2915490050	
感度調整ノブカバー			B1015420614	
感度およびゼロ調整ノブカバー			B1015420615	

X = 3 はソフトウェアリリース 4.0、5 はソフトウェアリリース 2.72、6 はソフトウェアリリース 6.3（最大 4 つの測定の処理および表示が可能）。

変位センサー



ポアゲージ



フォークゲージ
および
リングゲージ



ベンチゲージ



インジケーター
および電子
表示ユニット



インターフェース
ボックス
（データ収集用）



ソフトウェア

