

Made in Germany

www.lenord.com



ソリューションカタログ

# SeGMo-System

半自動および全自動でのサイズ調整



鉄道

梱包機

工作機械

機械製作全般

再生エネルギー

Eモビリティ

海洋用途

モーションセンサーおよび統合駆動技術



*Finding solutions.  
Founding trust.*

# SeGMo-System

## フォーマット変更時間短縮による生産性の向上

現在、多くの産業で自動化、すなわちプラントの生産性が向上し、フォーマットの変更や再稼働に要する時間は、付加価値の大幅な損失となっています。そのため、フォーマットの変更時間を最適化することは、生産性を向上させるための重要な方法です。

当社のSeGMo-Systemを導入すれば送り軸の自動化が実現できます。プラント制御システムに簡単に組み込むことができ、システムの効率を上げ、時間およびコストを削減します。

製函機、封函機、ラップアラウンドケーサー、パッカー、梱包物フィーダー、ラベラー等、様々な装置に対応します。半自動化、全自動化で、お客様のアプリケーションに最適なソリューションを提供します。



### SeGMoシステムの長所



セットアップ時間の短縮：高い柔軟性および生産性



インダストリー4.0：インテリジェントなコンディションモニタリング



高いプロセス信頼性による早い投資回収率



バッテリーフリーシステム：ライフサイクルコストの削減

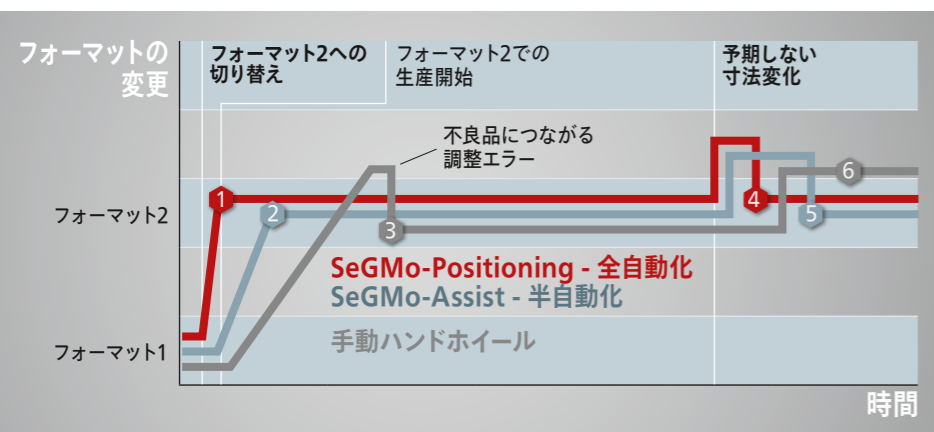


UL認証：輸出の簡易化



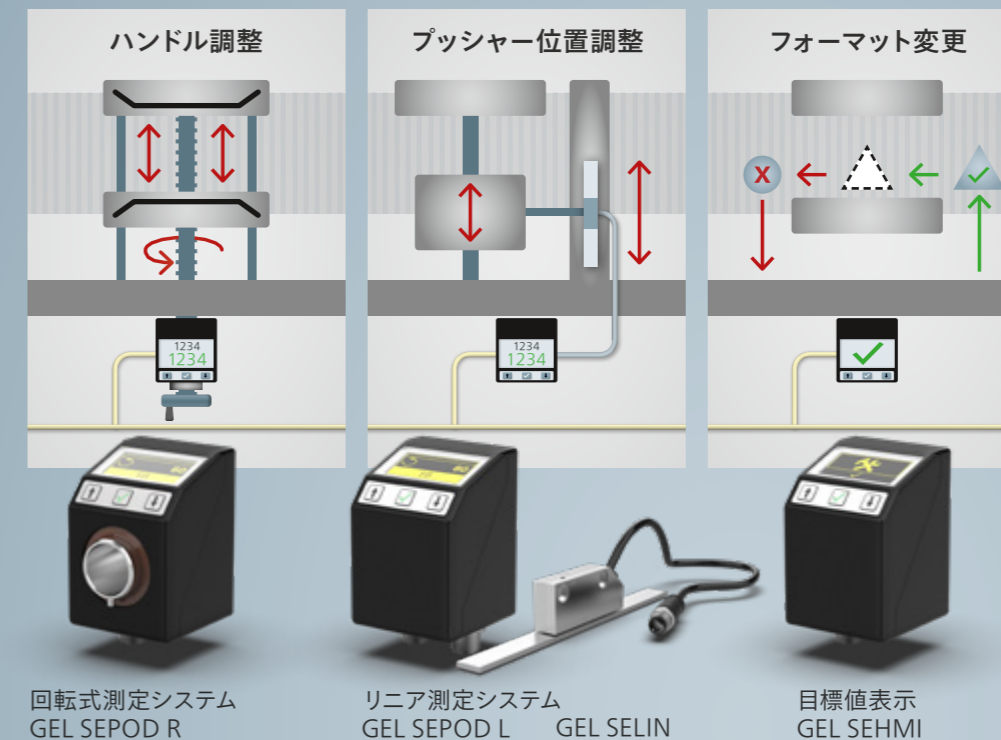
非常に高い電磁適合性 (EMC)

### SeGMo-Systemによる時間短縮およびエラー防止



- 1 即時生産開始
- 2 遅延：スタッフを待つ時間、調整を行う際の歩行距離
- 3 大幅な遅延：スタッフを待つ時間、調整を行う際の歩行距離、文書から設定値を読み取ることによる設定ミスリスク増加
- 4 自動エラー修正
- 5 フィードバックがシステムを停止させ、スタッフはエラーを修正可能
- 6 不良品がたまるまで、間違った位置にあることに気づかない

## SeGMo-Assist 手動調整のデジタル化

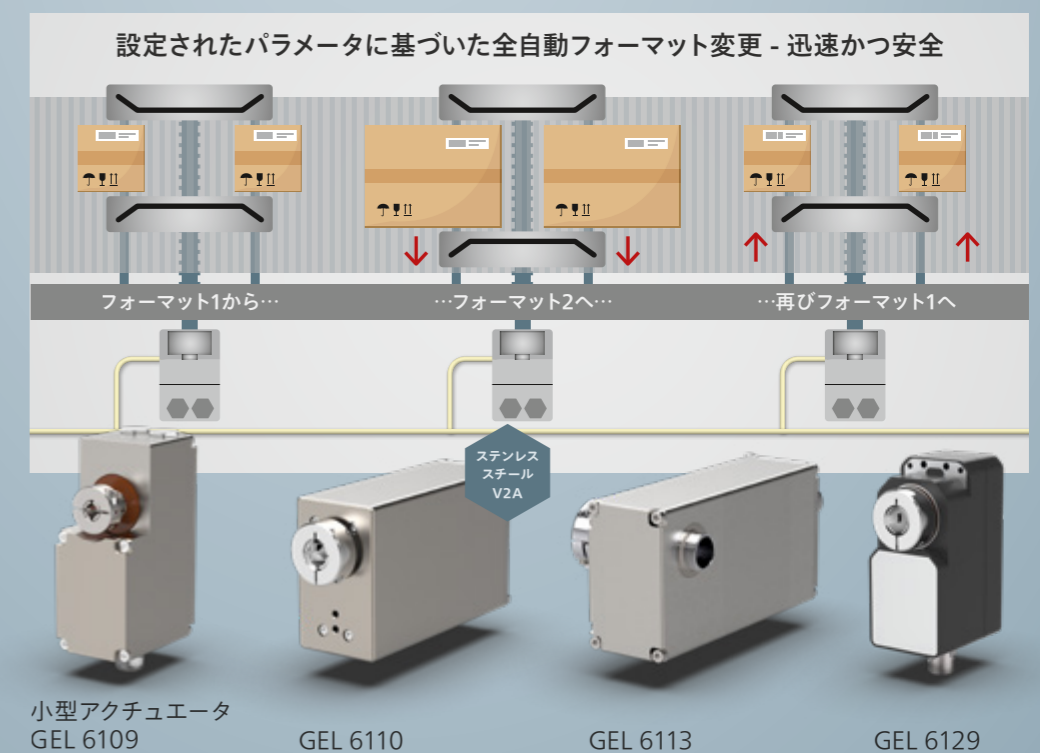


フォーマット調整の頻度が高くない場合、半自動化されたシステムの導入が最適です。ポジションディスプレイによる手動調整および位置監視は、技術的に簡単で魅力的な価格のソリューションであると同時に、高いレベルの製品品質およびプロセスの信頼性を提供します。

## SeGMo-Positioning 小さなロットサイズおよび梱包サイズの多様性

高い頻度の製品変更には、スピード、信頼性、柔軟性が求められます。送り軸を全自動で調整し、機械のセットアップ時間を短縮します。

送り軸の作業エリアにスタッフを配置しない場合や、複数シフトのシステムを夜間に無人で稼働させる場合にも、全自動化が有効なソリューションとなります。



# SeGMoシリーズ

## あらゆる要求に対応する最適なソリューション

SeGMo-Systemは、デジタルポジションディスプレイSeGMo-Assist、アクチュエータSeGMo-Positioning、およびフィールドバスに柔軟に統合できる分散型制御ユニットSeGMo-Boxで構成されています。さらに、このプラグアンドプレイソリューションには、コネクタを含む、認証済みドラッグチェーンに対応したハイブリッドケーブルが含まれています。

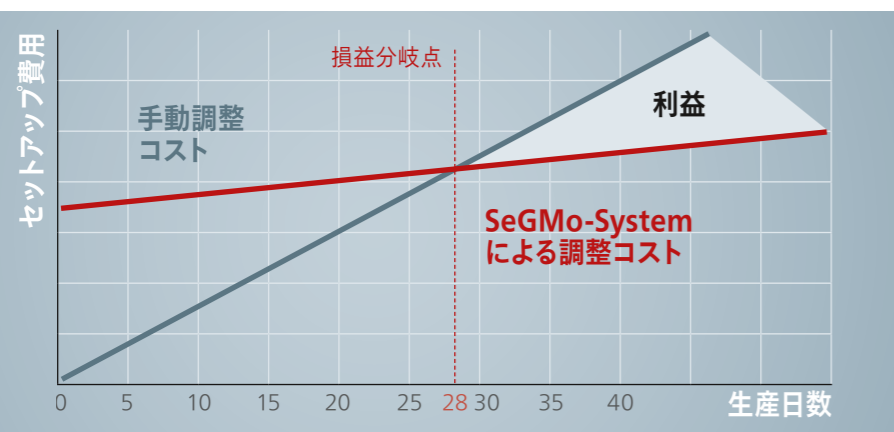
デジタルポジションディスプレイSeGMo-Assistは、目標位置と実際の位置を表示することで、手動での調整作業を容易にします。回転型とリア型のバリエーションがあります。測定システムを使用しないディスプレイは、例えば、フォーマット変更およびツール交換時にサポートします。

アクチュエータSeGMo-Positioningは、バッテリーフリーのマルチターンアブソリュートエンコーダ、ギア、モーターに加え、パワーエレクトロニクスおよびコントロールエレクトロニクスを統合したメカトロニクスシステムです。定格トルク最大15Nmにより、送り軸に求められる一般的な性能をカバーしています。アクチュエータは、機能モジュールでプラント制御システムに組み込むことができます。

また、分散型SeGMo-Boxにより、最大17の送り軸を自動化することが可能です。この装置は、接続されたアクチュエータの電源管理を行い、プラント制御システムとの通信を集約させます。また、モジュール式のSeGMo-Boxには、最大48台のポジションディスプレイを接続することができ、アクチュエータとポジションディスプレイの混合運転が可能です。



### 高いプロセス信頼性による早い投資回収率



セットアップ時間の短縮により、自動フォーマット変更あたりのコスト曲線は、手動調整と比較して大幅に平坦になります。例のグラフでは、28日後に曲線が交差しています。この時点で、手動によるフォーマット変更コストは、SeGMo-Systemの総コストを上回っており、投資が報われたこととなります。

## PLC経由のスタンドアロン運転

### システムレベル

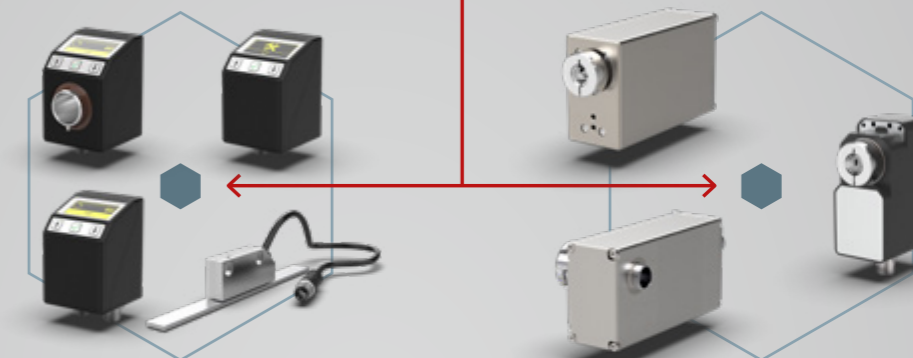
Lenord+Bauerが提供する機能ブロックライブラリは、アクチュエータおよびポジションディスプレイのPLCプログラムへの統合を簡素化します。



SeGMo-Lib

### センサーアクチュエータレベル

フィールドバス内蔵のスタンドアロン型は、PLCとの直接的な統合を可能にします

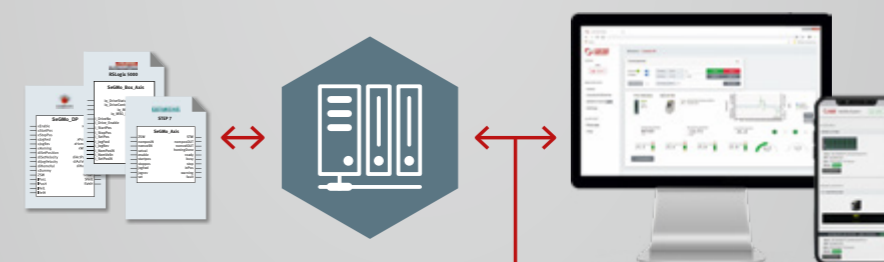


SeGMo-Assist/-Positioning

## SeGMo-Boxによるインダストリー4.0 - シングルケーブル技術

### システムレベル

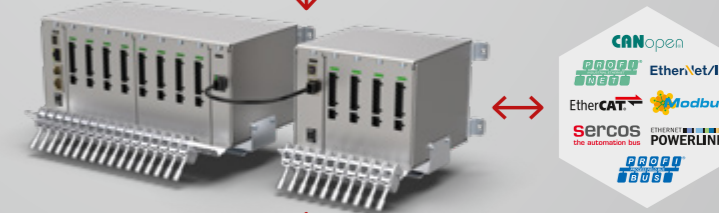
Lenord+Bauerが提供する機能ブロックライブラリは、アクチュエータおよびポジションディスプレイのPLCプログラムへの統合を簡素化します。



SeGMo-Tools

### 統合レベル

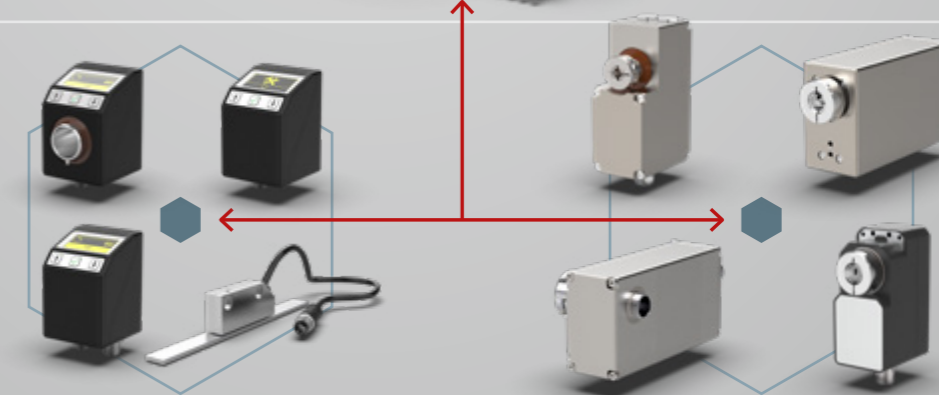
SeGMo-Boxをゲートウェイとして使用することで各種フィールドバスの対応が可能となります。安全なネットワーク接続により、遠隔保守やインダストリー4.0アプリケーション対応が可能になります。



SeGMo-Box

### センサーアクチュエータレベル

SeGMoシリーズは、生産データを収集し、コマンドを実行します。これにより、プロセスのデジタル化、さらにインダストリー4.0アプリケーションの実現が可能になります。



SeGMo-Assist/-Positioning

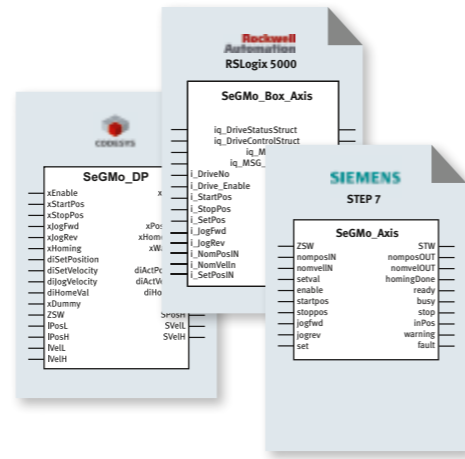
# プラグアンドプレイ

## 短時間での設置&シンプルな配線

位置決め品質は、最初の試運転で明らかになることがよくあります。ここでは、簡単なシステム統合および快適なインタラクションが、ミスのない効率的なエンジニアリングの鍵になります。

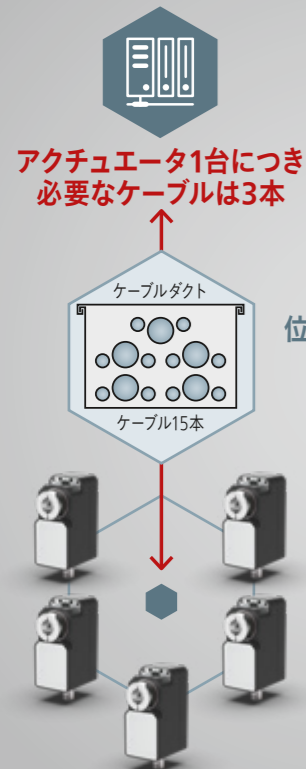
Lenord+Bauerでは、ドライブシステム全体の設定にSeGMo-Support Toolを使用しています。必要なデバイスファイルに加えて、一般的なオートメーションプラットフォーム用の実行可能な機能ブロックが用意されています。また、プラント制御システムのスイッチを入れることなく、アクチュエータを動かすことが可能です。

機能ブロックをPLCプログラムに組み込むことで、アクチュエータはプラント制御システムに即座に対応することができます。

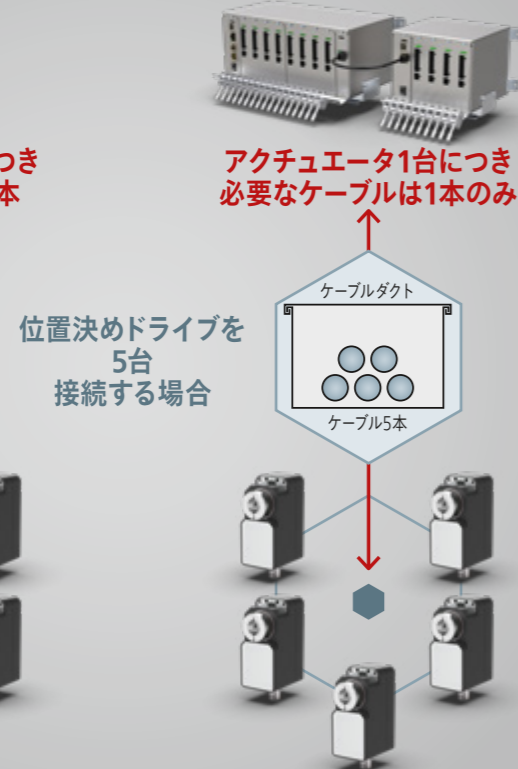


## SeGMo-Connect - 最新の接続技術

### スタンドアロン配線



### SeGMo-Boxによる配線



センサー、リミットスイッチ、安全装置、電気駆動装置など、機械に搭載される電気部品の数が多いため、ケーブルの配線工数が非常に多くなります。これを最小限に抑えるために、Lenord+Bauerは1本のケーブルで対応するソリューションを提供します。

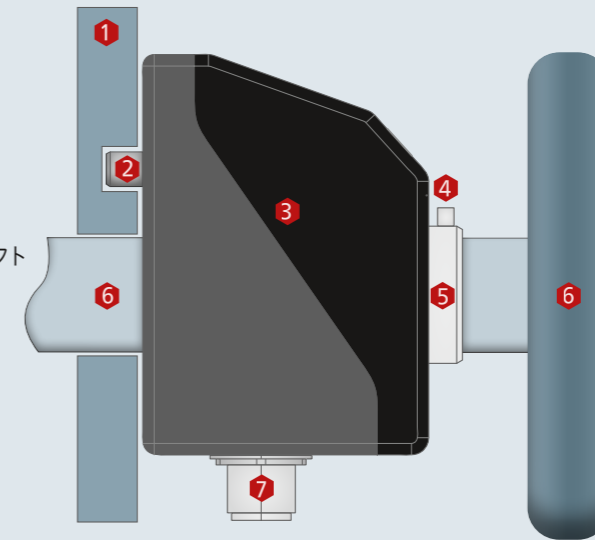
バス通信用の2本のケーブルおよびアクチュエータへの電源供給用の3本目のケーブルの代わりに、ハイブリッドケーブル1本を接続するだけです。例えば、SeGMo-Boxに5台のアクチュエータを接続した場合、ケーブルの本数は15本から5本に減ります。

コネクタ処理済みのハイブリッドケーブルは、ケーブル配線にかかる手間を最小限に抑えるだけでなく、ケーブルダクトの省スペース化も実現します。ドラッグチェーンでの使用向けに設計されており、食品用、ハロゲンフリー、cULus認定コンポーネントとして提供されています。

## 取り付けが容易なSeGMo-Assist

### 取り付け例

- 1 機械ハウジング
- 2 トルクアーム
- 3 SeGMo-Assist
- 4 固定ネジ
- 5 貫通型中空軸
- 6 ハンドホイール付き機械シャフト
- 7 M12 接続部



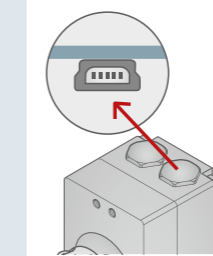
回転位置測定では、送り軸の機械シャフト端にはめるタイプのポジションディスプレイが設置されます。ポジションディスプレイは、固定ネジにより機械シャフトに直接取り付けられます。シャフトの変動を吸収する役目としてのトルクアームは共回りを防止し、機械シャフトのわずかなアキシャルまたはラジアル方向の動きも補正します。

## 取り付けが容易なSeGMo-Positioning

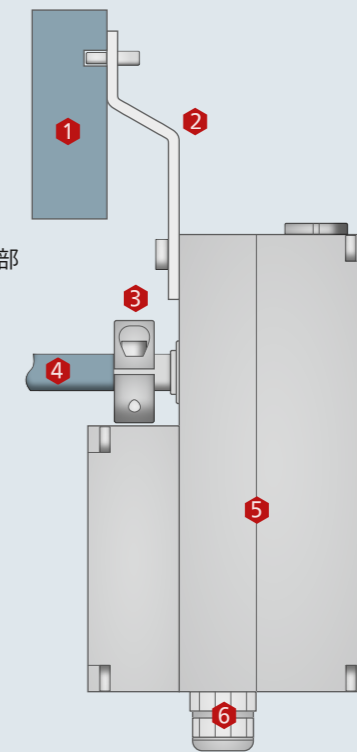
### 取り付け例

- 1 機械ハウジング
- 2 トルクアーム
- 3 クランプリング
- 4 機械シャフト
- 5 SeGMo-Positioning
- 6 SeGMo-Connect接続部

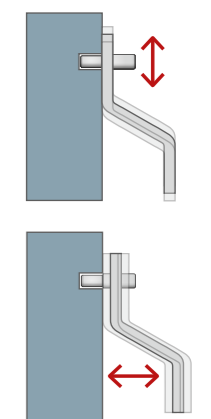
### USBサービスアクセス



ブランキングプラグの裏側にあるサービスプラグ(ミニUSB)にアクセスできます。



### 動きを吸収するトルクアーム



トルクアームの形状やデザインは、アプリケーションによって異なります。取り付けに必要な各種アクセサリをご用意しています。

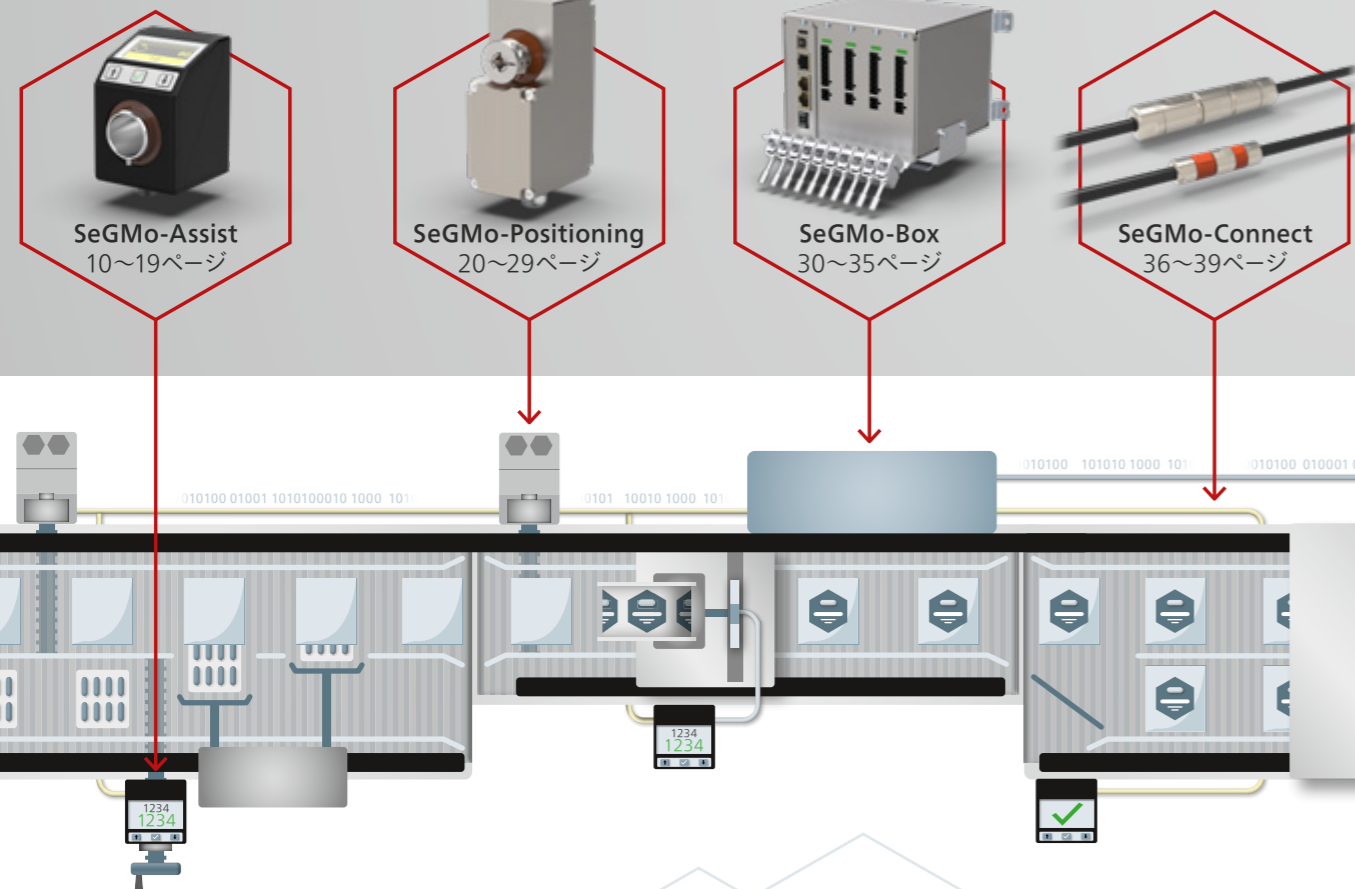
# SeGMo-Systemの使用

## エラーのないフォーマット変更および高いプロセス信頼性

異なる梱包サイズを完璧に処理するために、装備変更時に一部機械の調整が必要になります。例えば、高さおよび幅の設定変更が挙げられます。SeGMo-Systemでは、これらを素早く、ミスなく実現することが可能です。プラントの半自動化または全自動化のどちらかを選択することができます。プロセスの自動化を始めるにあたり、これまで手動で行っていたフォーマット調整にデジタルポジションディスプレイSeGMo-Assistを加えることは、プラント制御システムに接続された軸を確実に監視するための良い方法です。ボタンを押すだけで全自動で再現可能なフォーマット変更が必要な場合

は、SeGMo-Positioningで機械を自動化してください。特に、小さなロットサイズおよび梱包の多様性が高い場合には、利用価値があります。

デジタルポジションディスプレイSeGMo-AssistおよびアクチュエータSeGMo-Positioningは、共にモジュール式のSeGMo-Boxに接続し、産業用イーサネットフィールドバスネットワークに統合し、ボックスを介して一元管理できます。SeGMo-Boxと一緒にハイブリッドケーブルSeGMo-Connectを使用すると、1台のアクチュエータに対し必要なケーブルは1本のみなので、配線時間を短縮することができます。



## UL グローバルソリューション

アメリカやカナダにおける機械および生産プラントの認可取得は、困難を極めます。すべてのコンポーネントおよび取り付けられたケーブルは、ULの要求事項に適合している必要があります。すでにこれらの要件を満たしている、機械を全自動化するシステムをお探しですか? Lenord+BauerのUL認証アクチュエータSeGMo-Positioning<sup>(1)</sup>を使用すれば、煩雑な認証手続きを省くことができます。

当社は、ULの監査を定期的に受けており、安全要求事項や製造工程におけるすべての仕様が満たされていることを証明しています。アクチュエータだけでなく、関連するケーブルソリューションやSeGMo-Box<sup>(1)</sup>もULの要求事項を満たし、cURusまたはcULus適合マークが示されています。これは、SeGMo部品<sup>(1)</sup>がUL 61800に準拠した適用規格を満たしていることを証明するものです。また、NFPA 79に準拠し、アメリカンワイヤゲージ (AWG) に準拠した配線を実現しています。



## i<sup>3</sup>SAAC: インダストリー4.0に対応

インダストリー4.0の技術的な推進力は、デジタル化およびインテリジェントなデータ評価です。この2つの技術はi<sup>3</sup>SAACの枠組みの中で実現され、コンディションモニタリングやシステム監視といった将来のアプリケーションを切り開くものです。

- インテリジェントなデータ処理により、軸の状態監視が可能となり、予期せぬシステム障害を防止
- 一般的なオートメーションプラットフォーム、コミッショニングツール、分散型コントロールユニットに対応した機能ブロックによる迅速なシステム統合
- ユーザーインターフェース、USB接続、Webサーバーの自由な設計による、容易なシステムインタラクション

このシステムでは、アクティブなコンディションモニタリングによりサポートをますます強化し、部品の状態に関するデータに加えて、例えば起動トルクの変化も表示します。これにより、軸の汚れや摩耗を検知することが可能です。詳しくは当社までお問い合わせください。



(1) GEL 6109、GEL 6110、GEL 6113、GEL 6505およびSeGMo-ConnectはUL認証取得済み/  
GEL 6129、GEL 65MおよびSeGMo-AssistのUL認証取得を準備中

# SeGMo-Assist

## 手動によるフォーマット調整

### 概要

- 目標位置と実際の位置を表示し、手動での調整作業を容易に
- 回転および直線位置測定用
- フォーマット変更およびツール交換をサポートするディスプレイ

### 特徴

- プラスチックハウジング、ABS
- 動作温度範囲 0 °C ~ +60 °C
- カスタマイズされたピクトグラムを表示する高輝度グラフィックディスプレイ
- 保護等級 IP 65
- CANopenプロトコルを搭載したCANバス、プロファイル CiA 406 <sup>(1)</sup>

### 長所

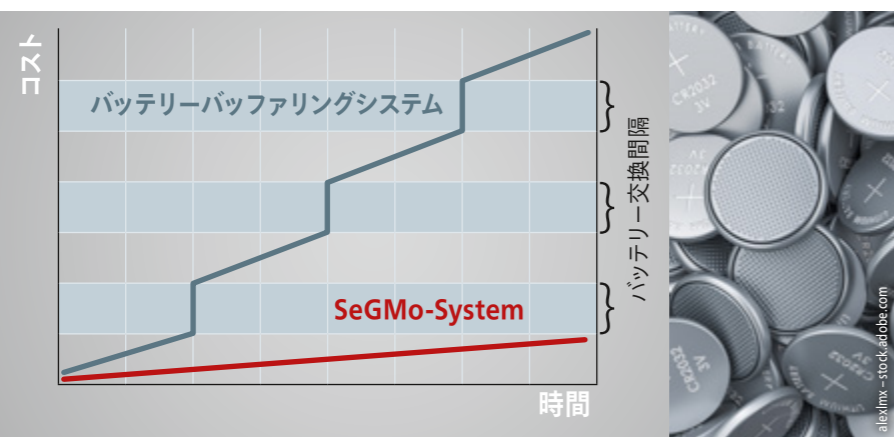
- 高いEMC耐性
- 配線が容易
- 狭い場所での設置に適した超小型設計
- アブソリュートマルチターンエンコーダ搭載により、電源投入後すぐに使用可能
- ユーザーガイダンスを容易にするための自由にプログラム可能なピクトグラム
- 電気系統はメンテナンスフリー

### 適用領域

- 梱包機
- 食品・ボトリングプラント
- 木材・プラスチック加工機
- 機械・プラントエンジニアリング全般



## バッテリーフリーシステム – 環境にもコストにもやさしい



マルチターンアブソリュートエンコーダを内蔵する電気系統メンテナンスフリーのデジタルポジションディスプレイは、バッファバッテリーを必要としません。これにより、運用コストの削減と同時に、バッテリー交換の必要がないため、環境保護にもつながります。



(1) モジュール式のSeGMo-Boxを介したその他の通信インターフェース



デジタルポジションディスプレイSeGMo-Assistをプラントに追加することにより、手動調整プロセスを大幅に簡素化することができます。



# GEL SEPOD R

## ロータリー測定システム

### 説明

機械シャフトまたはスピンドルに取り付けて使用する回転位置測定用のポジションディスプレイです。通信インターフェースを介して直接、またはモジュール式のSeGMo-Boxを介して間接的にプラント制御システムに接続されます。モジュール式のSeGMo-Boxでポジションディスプレイを使用することにより、一般的な産業用イーサネット通信インターフェースをすべて接続することができます。

### 接続

ポジションディスプレイは20~30V DCの電源電圧で動作します。通信ケーブルは、バス通信および電源供給を行います。プラント制御システムまたはモジュール式SeGMo-Boxの接続には、YまたはT分配器、インターフェースケーブル、終端抵抗が必要です。

本装置には、機能アース線の接続が必要です。

### アブソリュートエンコーダ内蔵

磁気アブソリュートマルチターンエンコーダにより、停電時や「緊急停止」後の原点復帰が不要です。バッテリーフリーのエンコーダにより、ポジションディスプレイは電源投入後に位置を認識し、すぐに使用可能です。

スイッチオフ時には、絶対位置を失うことなく、センサーシャフトを129回転調整することができます。

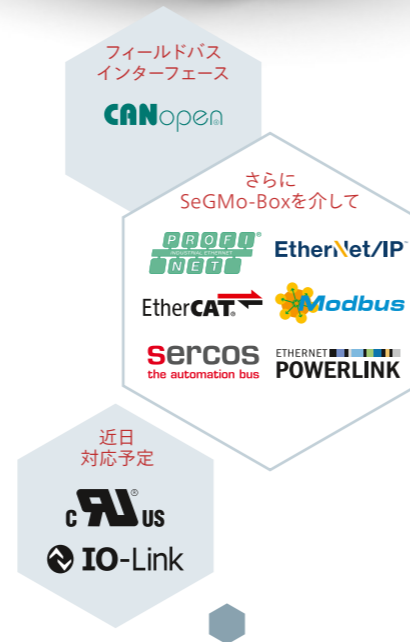
高い衝撃/振動負荷に耐えるアブソリュートエンコーダです。

### 表示および操作

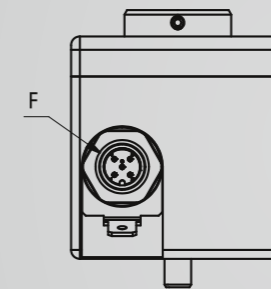
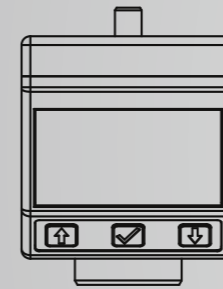
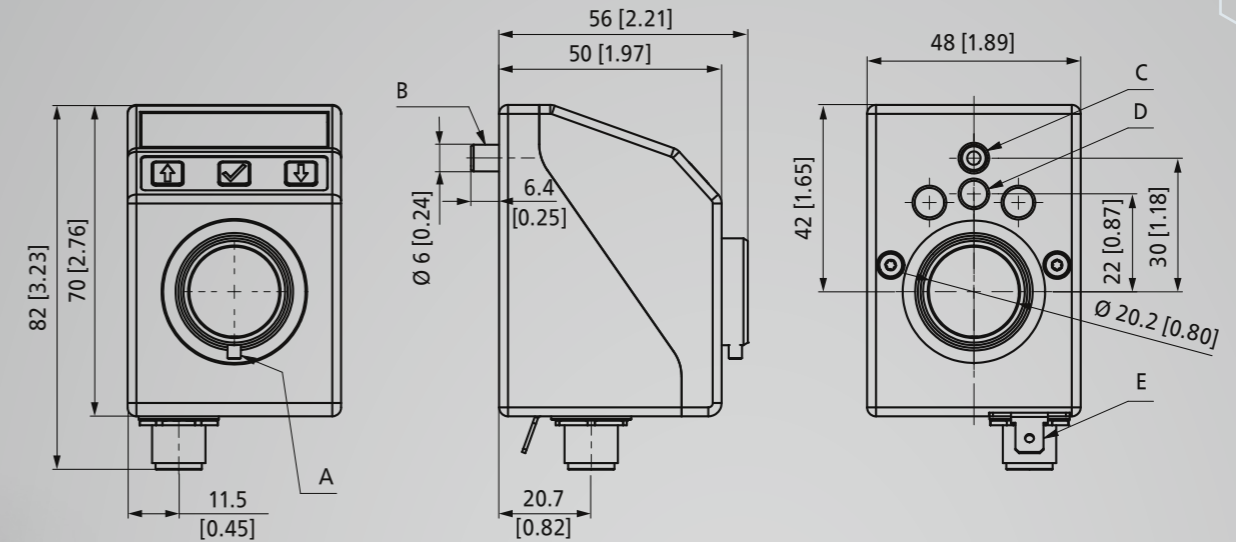
グラフィック対応ディスプレイを採用。位置測定では、以下の値を表示させることが可能です。

- 実際の位置
- 目標位置
- 回転方向
- 動作状態

診断表示がトラブルシューティングをサポートします。メニュー操作は、ディスプレイの下にある3つの薄型ボタンで行います。



## 製品情報



- A 機械シャフトまたはスピンドルを固定するための固定ネジ
- B トルクアーム
- C ポジショントルクアームGEL SEPODRxxxxB
- D ポジショントルクアームGEL SEPODRxxxxA
- E 機能アース (平型プラグ6.3mm)
- F 通信インターフェースおよび電源電圧

STEPファイルは、福田交易までお問い合わせください  
すべての寸法の単位はmm [カッコ内はインチ]

### 技術仕様

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| 電源電圧                                | 20 V~30 V DC   |
| 最大消費電力                              | 約 50 mA (24 V DCの場合)   |
| 通信インターフェース：フィールドバス                  | CANopenプロトコルを搭載したCANバス、プロファイル CiA 406、ガルバニック絶縁なし、IO-Link <sup>(1)</sup>                            |
| 通信インターフェース：産業用イーサネット <sup>(2)</sup> | sercos III <sup>(3)</sup> 、POWERLINK、PROFINET IO/RT、EtherCAT、EtherNet/IP、Modbus/TCP <sup>(3)</sup> |
| 材質                                  | ケース素材：ABS樹脂、アントラサイト色、ディスプレイウィンドウ：プラスチック製、耐衝撃性  |
| 外形寸法 (コネクタなし)                       | 約 48 × 50 × 70 mm / 1.89 × 1.97 × 2.76 インチ   |
| 重量                                  | 約 170 g / 6.0 オンス  |
| ディスプレイ                              | 有機EL 1.54インチ モノクロ、イエロー (128×64ピクセル、グラフィック)、言語：英語   |
| 動作温度範囲                              | 0 °C ~ +60 °C / 32 °F ~ 140 °F   |
| 保護等級                                | IP 65  |

(1) 近日常対応予定 (2) GEL 65Mとの組み合わせにより (3) オプション対応

# GEL SEPOD L

## リニア測定システム

### 説明

このポジションディスプレイは、外付けリニアセンサーGEL SELINによる直線位置測定用に設計されており、2本のネジで機械に取り付けられます。外付けリニアセンサーに接続し、モジュール式のSeGMo-Boxを経由して直接または間接的にプラント制御システムに接続されます。モジュール式のSeGMo-Boxでポジションディスプレイを使用することにより、一般的な産業用イーサネット通信インターフェースを用いて通信することができます。

### 接続

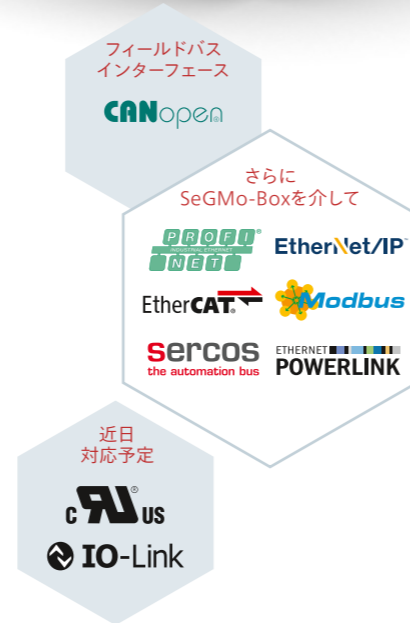
ポジションディスプレイは20~30V DCの電源電圧で動作します。通信ケーブルは、バス通信および電源供給を行います。ポジションディスプレイをプラント制御システムまたはモジュール式SeGMo-Boxに接続する場合は、YまたはT分配器、インターフェースケーブル、終端抵抗が必要です。外付けリニアセンサーは、ポジションディスプレイのセンサー接続部に接続されます。

### 表示および操作

グラフィック対応ディスプレイを採用。位置測定では、以下の値を読み取ることが可能です。

- 実際の位置
- 目標位置
- 回転方向
- 動作状態

診断表示がトラブルシューティングをサポートします。メニュー操作は、ディスプレイの下にある3つの薄型ボタンで行います。



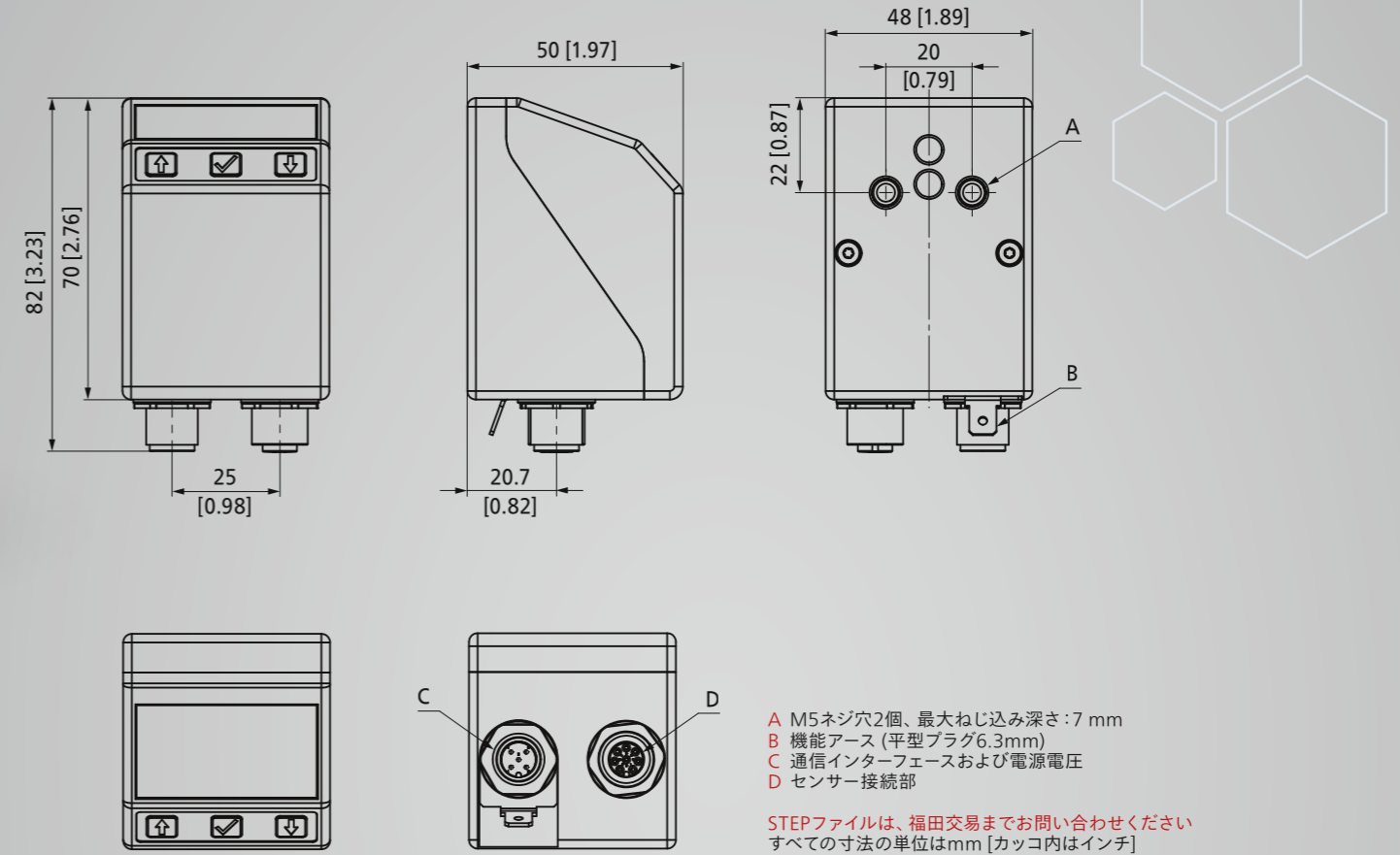
### 併用：SeGMo-Assist/通信インターフェース

| インターフェース         | GEL SEPOD R | GEL SEPOD L | GEL SEHMI |
|------------------|-------------|-------------|-----------|
| CANopen          | ✓           | ✓           | ✓         |
| IO-Link (近日対応予定) | ✓           | ✓           | ✓         |
| PROFINET IO/RT   | ①           | ①           | ①         |
| EtherCAT         | ①           | ①           | ①         |
| EtherNet/IP      | ①           | ①           | ①         |
| sercos III       | ①           | ①           | ①         |
| POWERLINK        | ①           | ①           | ①         |
| Modbus/TCP       | ①           | ①           | ①         |

自由に選択できるインターフェース：  
SeGMoファミリーは、一般的なフィールドバスをすべてサポート

- ✓ スタンドアローン
- ① GEL 65Mxとの組み合わせ

## 製品情報



### 技術仕様

|   |  |
|---|--|
| 電源電圧                                    | 20 V~30 V DC   |
| 最大消費電力                                  | 約 150 mA (リニアセンサーGEL SELIN使用時) 24 V DCの場合  |
| 通信インターフェース：フィールドバス                      | CANopenプロトコルを搭載したCANバス、プロファイル CiA 406、ガルバニック絶縁なし、IO-Link <sup>(1)</sup>                            |
| 通信インターフェース：<br>産業用イーサネット <sup>(2)</sup> | sercos III <sup>(3)</sup> 、POWERLINK、PROFINET IO/RT、EtherCAT、EtherNet/IP、Modbus/TCP <sup>(3)</sup> |
| 材質                                      | ケース素材：ABS樹脂、アントラサイト色、ディスプレイウィンドウ：プラスチック製、耐衝撃性  |
| 外形寸法 (コネクタなし)                           | 約 48 × 50 × 70 mm / 1.89 × 1.97 × 2.76 インチ   |
| 重量                                      | 約 100 g / 3.53 オンス   |
| ディスプレイ                                  | 有機EL 1.54インチ モノクロ、イエロー (128×64ピクセル、グラフィック)、言語：英語   |
| 動作温度範囲                                  | 0 °C ~ +60 °C / 32 °F ~ 140 °F   |
| 保護等級                                    | IP 65  |

(1) 近日対応予定 (2) GEL 65Mとの組み合わせにより (3) オプション対応



# GEL SELIN

## GEL SEPOD L用リニア・アブソリュート測定システム

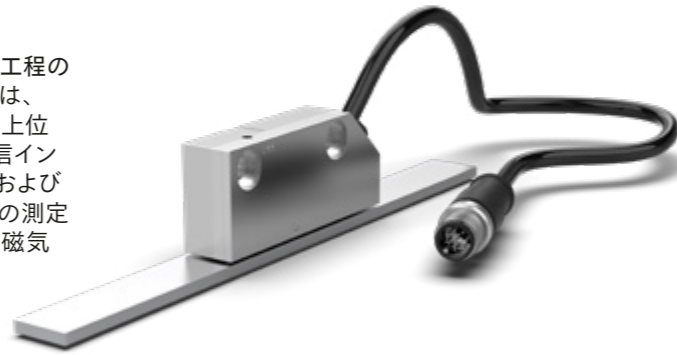
### 説明

リニアセンサーGEL SELINは、直線方向調整工程の位置変化を非接触で検出します。位置の変化は、GEL SEPOD Lのポジションディスプレイから上位のプラント制御システムに伝達されます。通信インターフェースは、位置の測定値のデータ伝送およびリニアセンサーの電源供給を行います。位置の測定値を非接触で記録するためには、リニア軸に磁気テープを貼り付ける必要があります。

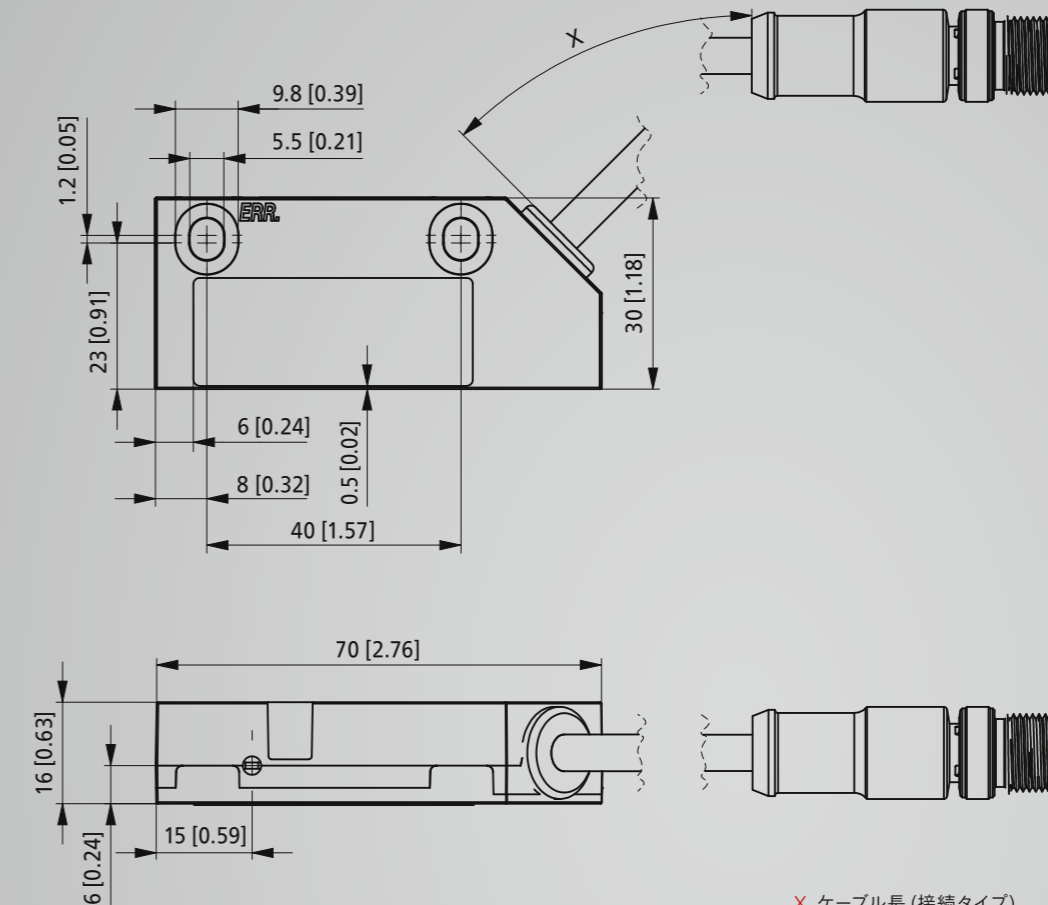
リニアセンサーは磁気テープから最大1.5mmの距離に取り付けられ、通信インターフェースを介してポジションディスプレイと接続されます。測定精度は下がりますが、磁気テープまでのセンサー距離2mmも対応可能です。リニアセンサーは、磁気テープまでの距離を測定し、測定システムの取り付けをサポートします。最大距離を超えた場合、リニアセンサーはStatusbitを伝達し、さらにこの状態をLEDで表示します。

### 接続

リニアポジションディスプレイGEL SEPOD Lとの併用を想定しています。

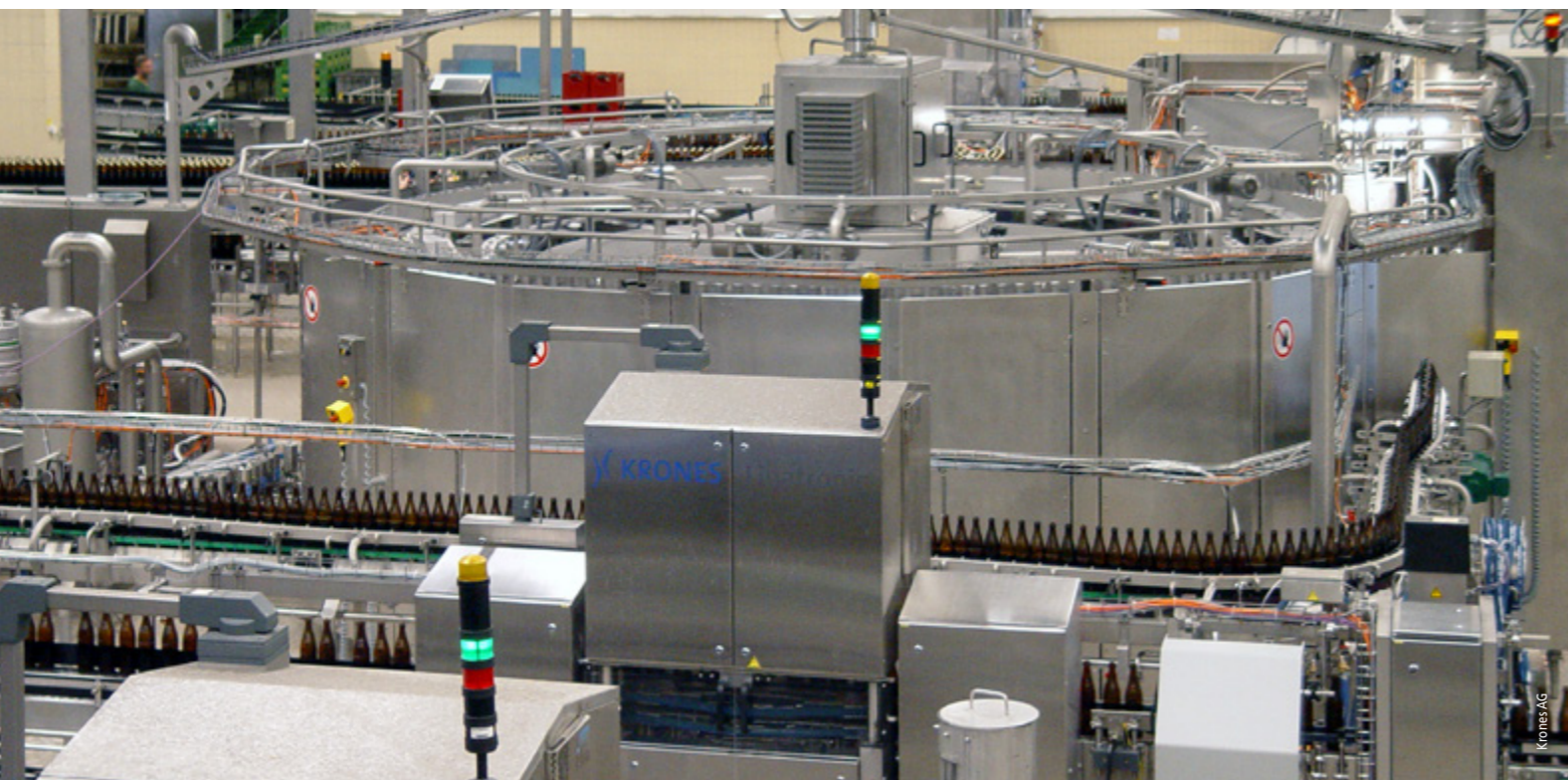


## 製品情報



X ケーブル長 (接続タイプ)

STEPファイルは、福田交易までお問い合わせください  
すべての寸法の単位はmm [カッコ内はインチ]



### 技術仕様

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 電源電圧                  | 20 V~30 V DC                               |
| 最大消費電力                | 約 100 mA (24 V DCの場合)                      |
| 材質                    | ケース素材: 亜鉛ダイカスト                             |
| 外形寸法 (コネクタなし)         | 約 70 × 16 × 30 mm / 2.76 x 0.63 x 1.18 インチ |
| 重量                    | 約 50 g / 1.76 オンス                          |
| 測定方式                  | 非接触型、磁気アブソリュート                             |
| 分解能                   | 10 μm                                      |
| 最大測定範囲                | 10 m / 32.81フィート                           |
| 最大動作速度                | 4 m/s / 8.95 mph                           |
| 動作温度範囲                | -10 °C ~ +70 °C / 14 °F ~ 158 °F           |
| 保護等級                  | IP 65                                      |
| 読み取り距離 <sup>(1)</sup> | 1.5 mm/0.06インチ                             |

(1) 測定精度を下げる場合は、磁気テープまでのセンサー距離2mm/0.08インチも可能

# GEL SEHMI

## 目標値表示

### 説明

このデジタルディスプレイは、目標位置や動作状態を表示し、フォーマット変更またはツール交換時にオペレータをサポートします。機械に2本のネジで取り付けられ、通信インターフェースを介して直接、またはモジュール式のSeGMo-Boxを介して間接的にプラント制御システムに接続されます。モジュール式のSeGMo-Boxでデジタルディスプレイを使用することで、すべての一般的な産業用イーサネット通信インターフェースを用いて通信することができます。

### 接続

デジタルディスプレイは20~30V DCの電源電圧で動作します。通信ケーブルは、バス通信および電源供給を行います。プラント制御システムまたはモジュール式SeGMo-Boxに接続する場合は、YまたはT分配器、インターフェースケーブル、終端抵抗が必要です。

本装置には、機能アース線の接続が必要です。

### 表示および操作

グラフィック対応ディスプレイを採用。以下の値を読み取ることができます。

- 目標位置
- 動作状態

メニュー操作は、ディスプレイの下にある3つの薄型ボタンで行います。



フィールドバス  
インターフェース

CANopen

さらに  
SeGMo-Boxを介して

PROFINET EtherNet/IP

EtherCAT Modbus

SERCOS the automation bus ETHERNET POWERLINK

近日  
対応予定

IO-Link

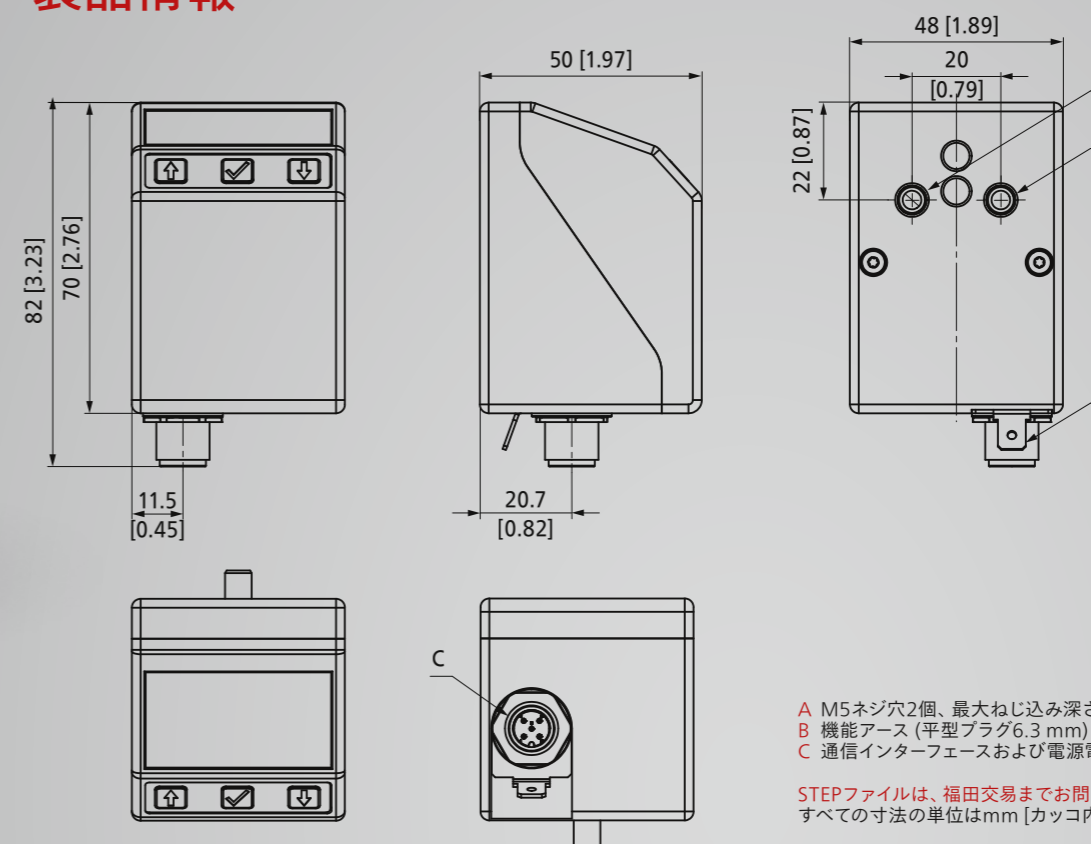
## フルグラフィックディスプレイによるペーパーレスなステップバイステップガイド



フルグラフィックディスプレイの採用により、あらゆる言語で確実に操作を理解することができます。SeGMo-ImgConv Toolにより、独自のピクトグラムをデザインすることができ、

ユーザーガイダンスを簡素化することができます。デジタルディスプレイには、カスタマイズしたピクトグラムを最大40個まで保存することができます。

## 製品情報



A M5ネジ穴2個、最大ねじ込み深さ: 7 mm  
B 機能アース (平型プラグ6.3 mm)  
C 通信インターフェースおよび電源電圧

STEPファイルは、福田交易までお問い合わせください  
すべての寸法の単位はmm [カッコ内はインチ]

### 技術仕様

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 電源電圧                                 | 20 V~30 V DC   |
| 最大消費電力                               | 約 50 mA (24 V DCの場合)   |
| 通信インターフェース: フィールドバス                  | CANopenプロトコルを搭載したCANバス、プロファイル CiA 406、ガルバニック絶縁なし、IO-Link <sup>(1)</sup>                            |
| 通信インターフェース: 産業用イーサネット <sup>(2)</sup> | sercos III <sup>(3)</sup> 、POWERLINK、PROFINET IO/RT、EtherCAT、EtherNet/IP、Modbus/TCP <sup>(3)</sup> |
| 材質                                   | ケース素材: ABS樹脂、アントラサイト色、ディスプレイウィンドウ: プラスチック製、耐衝撃性  |
| 外形寸法 (コネクタなし)                        | 約 48 × 50 × 70 mm / 1.89 × 1.97 × 2.76 インチ   |
| 重量                                   | 約 100 g / 3.53 オンス   |
| ディスプレイ                               | 有機EL 1.54インチ モノクロ、イエロー (128×64ピクセル、グラフィック)、言語: 英語  |
| 動作温度範囲                               | 0 °C ~ +60 °C / 32 °F ~ 140 °F   |
| 保護等級                                 | IP 65  |

(1) 近日対応予定 (2) GEL 65Mとの組み合わせにより (3) オプション対応

# SeGMO-Positioning

## 全自動化

### 概要

- 全自動調整作業を可能にする小型ドライブユニット
- マルチターンアブソリュートエンコーダ内蔵ギアボックス付きBLDCモーター
- パワーアンプ内蔵
- 機械シャフト設置用インテリジェント調整ユニット

### 特徴

- 定格トルク：1.4Nm～15Nm
- ステンレススチール、アルミニウムまたはプラスチック製のハウジング
- 動作温度範囲 -10 °C～+60 °C
- バッテリーフリーのアブソリュートマルチターンエンコーダ
- 保護等級 IP 65/IP 67
- 通信インターフェースCANopen (CiA 402)、PROFIBUS-DP (V0/V1)、sercos III、POWERLINK、PROFINET IO/RT、EtherCAT、EtherNet/IP、Modbus/TCP
- オプションでcULus認定コンポーネント

### 長所

- ハイブリッドケーブルまたはプラグコンセントの選択可能
- 重要なシステムパラメーターを監視し、安全な運用をサポート (過負荷保護)
- バッテリーレス磁気アブソリュートマルチターンエンコーダによるアブソリュート位置検出により、電源投入後すぐに使用可能
- 電気系統はメンテナンスフリー
- 封入式グリス潤滑によるメンテナンスフリーのギアボックス

### 適用領域

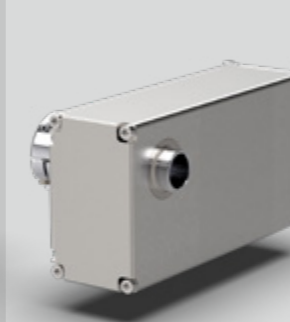
- 梱包機
- 食品・ボトリングプラント
- 木材・プラスチック加工機
- 印刷機・製本機
- 広範な生産プラント



GEL 6109



GEL 6110



GEL 6113

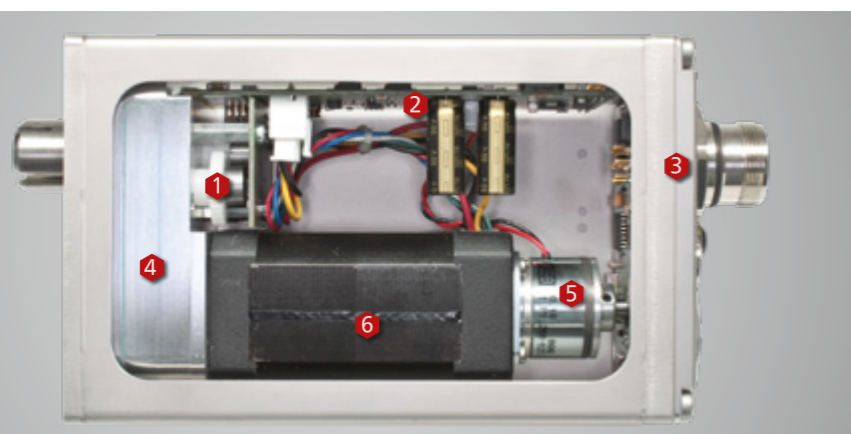


GEL 6129



A+F Automation und Fördertechnik GmbH

SeGMOは、Sensor (センサー)、Getriebe (ギア) およびMotor (モーター) に由来します



センサー、ギア、モーターを小型ハウジングに統合し、省スペース化を実現。

- 1 アブソリュート位置センサー
- 2 パワーアンプ
- 3 フロントエンドインターフェース
- 4 ギアユニット
- 5 保持ブレーキ
- 6 ブラシレスDCモーター

完璧な統合を実現：小型アクチュエータが高さ・幅の調整を自動制御します。多様なインターフェースにより、機械へのインテグレーションが非常に簡単です。

# GEL 6109

## 狭い場所での設置に適した小型アクチュエータ

### 説明

GEL 6109アクチュエータは、非常に小型な位置決めシステムです。段差のあるハウジングにより、ほぼどのような隙間にもフィットします。この小さな筐体で、最大5Nm/70rpmを発揮します。

機械シャフトに接続するためのカップリングを追加する必要がない中空プラグインシャフトは、取り付けを簡素化し、設置スペースを節約することができます。

### 接続

このアクチュエータは、24V ~ 30V DCの2つの電源を必要とします。ロジック回路の電源は制御電子回路に、パワー回路の電源はモーター用のパワー電子回路に供給されます。アクチュエータはハイブリッドケーブル (SeGMoConnect) を介してSeG-Mo-Boxに接続されます。SeGMo-Connectは、バス通信およびアクチュエータへの電源供給を行います。

### アブソリュートエンコーダ内蔵

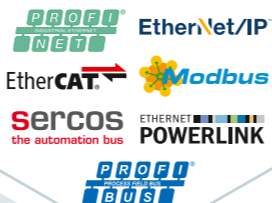
磁気アブソリュートマルチターンエンコーダにより、停電時や「緊急停止」後の原点復帰が不要です。バッテリーフリーのエンコーダにより、アクチュエータは電源投入後に位置を認識し、すぐに使用可能です。高い衝撃/振動負荷に耐えるアブソリュートエンコーダが内蔵されています。



フィールドバス  
インターフェース

CANopen

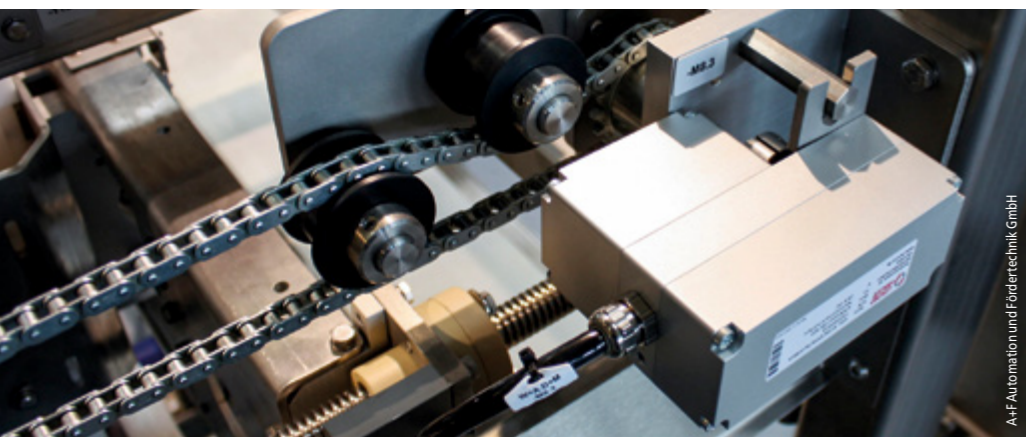
さらに  
SeGMo-Boxを介して



認証

UL US

### 驚きの省スペース ~小さな隙間にフィット

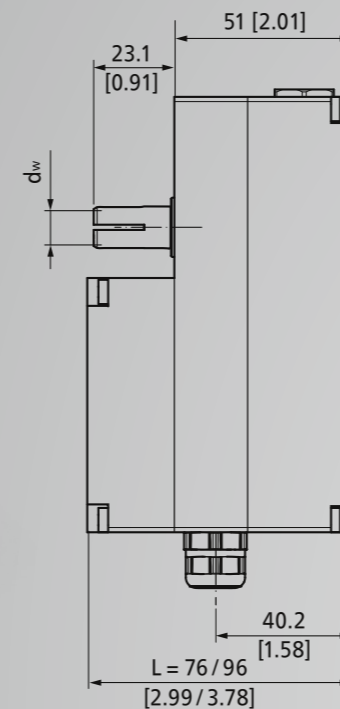


GEL 6109アクチュエータは、そのコンパクトなサイズにより、機械設計の自由度を向上させることができます。

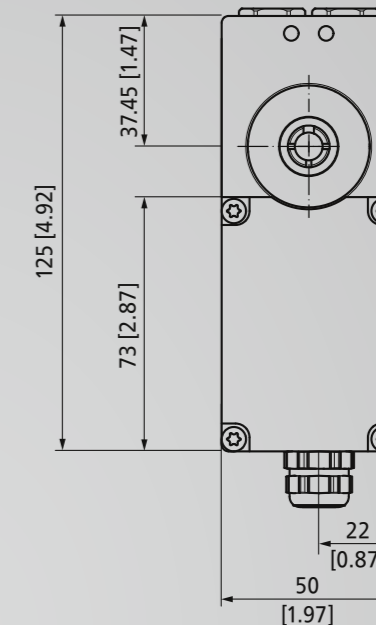
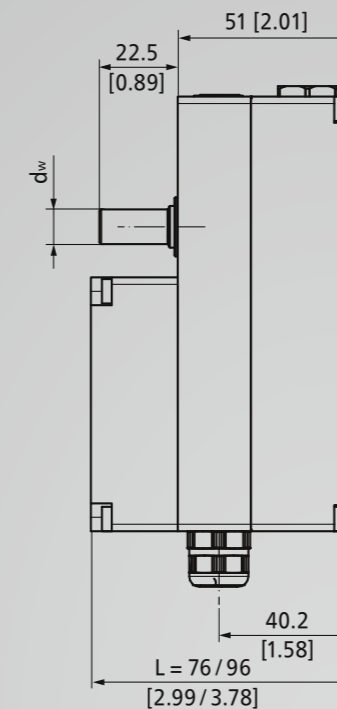


## 製品情報

中空軸タイプ



出力シャフト Mタイプ



$d_w$  出力シャフト径  
L 長さは形状によって異なります (技術情報参照)

STEPファイルは、s福田交易までお問い合わせください  
すべての寸法の単位はmm [カッコ内はインチ]

### 技術仕様

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| 電源電圧                                 | 24 V~30 V DC  |
| 定格消費電流                               | 2.6 A (最大5 A) (24 V DCの場合)  |
| デューティサイクル (duty cycle) % (負荷に依存)     | デューティサイクル = 25% (負荷トルク100%時)<br>デューティサイクル ≤ 50% (負荷トルク低減時)          |
| 通信インターフェース: フィールドバス                  | CANopen (CiA 402)、PROFIBUS-DP (V0/V1) <sup>(1)</sup>                |
| 通信インターフェース: 産業用イーサネット <sup>(2)</sup> | sercos III、POWERLINK、PROFINET IO/RT、EtherCAT、EtherNet/IP、Modbus/TCP |
| 定格トルク                                | 70 rpmの場合2.5 Nmおよび5 Nm  |
| 出力シャフトタイプ                            | 中空軸、中実軸 (特殊シャフト形状についてはお問い合わせください)                                   |
| ハウジング材質                              | アルミニウム  |
| 重量                                   | 約 1.25 kg / 44.09 オンス   |
| 動作温度範囲                               | -10 °C ~ +60 °C / 14 °F ~ 140 °F                                    |
| 保護等級                                 | IP 67   |
| cULus認定コンポーネント、E196161               | UL 61800-5-1<br>CSA C22.2 No.274-13                                 |
| UL データ: 保護等級                         | タイプ1  |
| UL データ: 周辺温度                         | 0 °C ~ +55 °C / 32 °F ~ 131 °F                                      |
| UL データ: 動作温度範囲                       | -10 °C ~ +55 °C / 14 °F ~ 131 °F                                    |

(1) GEL 6505との併用 (2) GEL 6505/GEL 65Mとの併用

# GEL 6110

## 高トルクの小型アクチュエータ

### 説明

GEL 6110シリーズのアクチュエータは非常に小型で、保護等級 IP67を保証するステンレス鋼製またはアルミニウム製のハウジングが用意されています。アクチュエータは、カップリングを追加することなく、中空軸を使用して取り付けられます。これにより、アダプターの材料を節約し、設置奥行きを最小にすることができます。このため、衛生面の要求が高い環境およびスペースが限られている環境においても、機械コンセプトに合わせて容易に組み込むことが可能です。

### 接続

このアクチュエータは、24V ~ 30V DCの2つの電源を必要とします。ロジック回路の電源は制御電子回路に、パワー回路の電源はモーター用のパワー電子回路に供給されます。アクチュエータはハイブリッドケーブル (SeGMo-Connect) を介して SeGMo-Box に接続されます。SeGMo-Connect は、バス通信およびアクチュエータへの電源供給を行います。フィールドバスインタフェースを内蔵したスタンドアロンユニットとして使用する場合は、プラント制御システムに直接接続されます。このために、フィールドバスケーブルおよび電源ケーブルがドライブに接続されています。

オプションとして、保持ブレーキを内蔵させることができます。

### アブソリュートエンコーダ内蔵

磁気アブソリュートマルチターンエンコーダにより、停電時や「緊急停止」後の原点復帰が不要です。バッテリーフリーのエンコーダにより、アクチュエータは電源投入後に位置を認識し、すぐに使用可能です。高い衝撃/振動負荷に耐えるアブソリュートエンコーダです。



フィールドバス  
インタフェース



産業用  
イーサネット インターフェース



SERCOS  
the automation bus

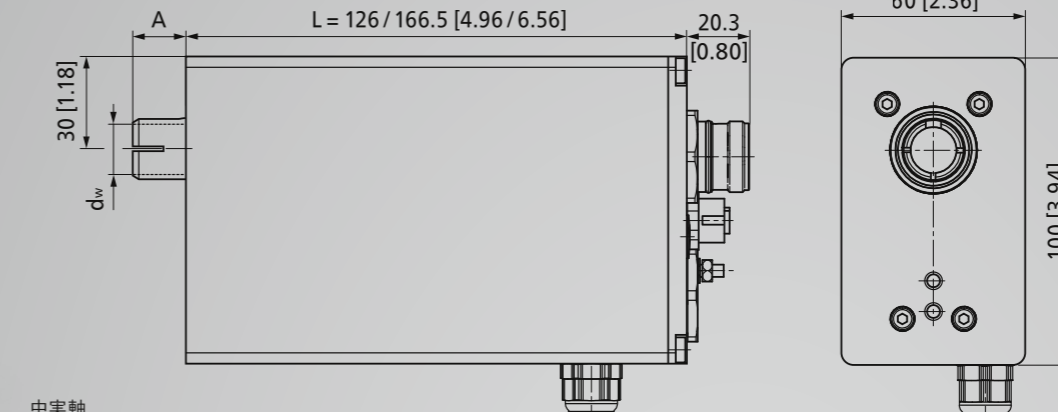


認証

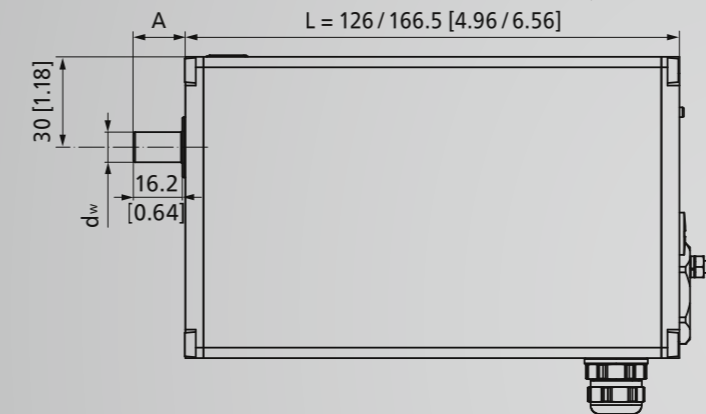


## 製品情報

中空軸



中実軸



A/dw 寸法は出力シャフトによって異なります (技術情報参照)  
L 長さは形状によって異なります (技術情報参照)

STEPファイルは、福田交易までお問い合わせください  
すべての寸法の単位はmm [カッコ内はインチ]

### 技術仕様

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 電源電圧                             | 24 V ~ 30 V DC  |
| 定格消費電流                           | 3.6 A (最大7.5 A) (24 V DCの場合)  |
| デューティサイクル (duty cycle) % (負荷に依存) | デューティサイクル = 25% (負荷トルク100%時)<br>デューティサイクル ≤ 50% (負荷トルク低減時)          |
| 通信インターフェース: フィールドバス              | CANopen (CiA 402)、PROFIBUS-DP (V0/V1)                               |
| 通信インターフェース: 産業用イーサネット            | sercos III、POWERLINK、PROFINET IO/RT、EtherCAT、EtherNet/IP、Modbus/TCP |
| 定格トルク出力シャフト                      | 230 - 30 rpmの場合1.4~15 Nm  |
| 出力シャフト                           | 中空軸、中実軸 (特殊シャフト形状についてはお問い合わせください)                                   |
| ハウジング材質                          | ステンレススチール、アルミニウム  |
| 重量                               | 約 1.60 kg ~ 3.50 kg / 56.44 オンス ~ 123.46 オンス                        |
| 動作温度範囲                           | -10 °C ~ +60 °C / 14 °F ~ 140 °F                                    |
| 保護等級                             | IP 67   |
| cULus認定コンポーネント、E196161           | UL 61800-5-1<br>CSA C22.2 No.274-13                                 |
| UL データ: 保護等級                     | タイプ1  |
| UL データ: 周辺温度                     | 0 °C ~ +55 °C / 32 °F ~ 131 °F                                      |

# GEL 6113

## 貫通型中空軸アクチュエータ

### 説明

貫通型中空軸を採用したGEL 6113アクチュエータは、フォーマット調整用ハンドホイールの直接交換を可能にします。アクチュエータは、標準的なハンドホイールと比較して、機械シャフト上にわずかなスペースしか必要としません。軸方向の設置奥行きは90mmと、非常にコンパクトです。この寸法には、機械シャフトに接続するためのクラッピングがすでに考慮されています。

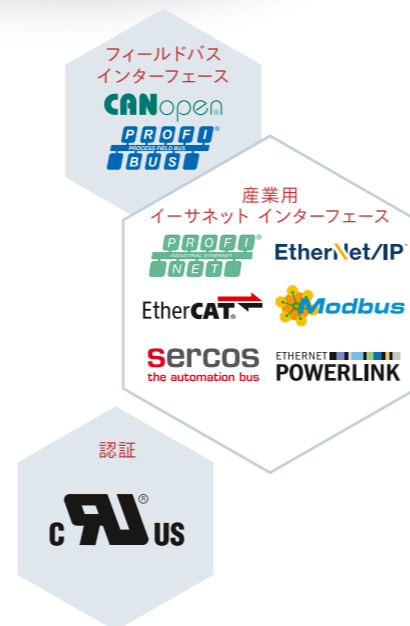
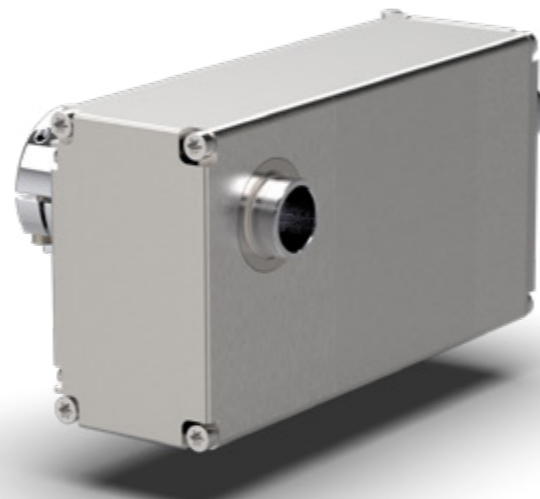
### 接続

このアクチュエータは、24V～30V DCの2つの電源を必要とします。ロジック回路の電源は制御電子回路に、パワー回路の電源はモーター用のパワー電子回路に供給されます。

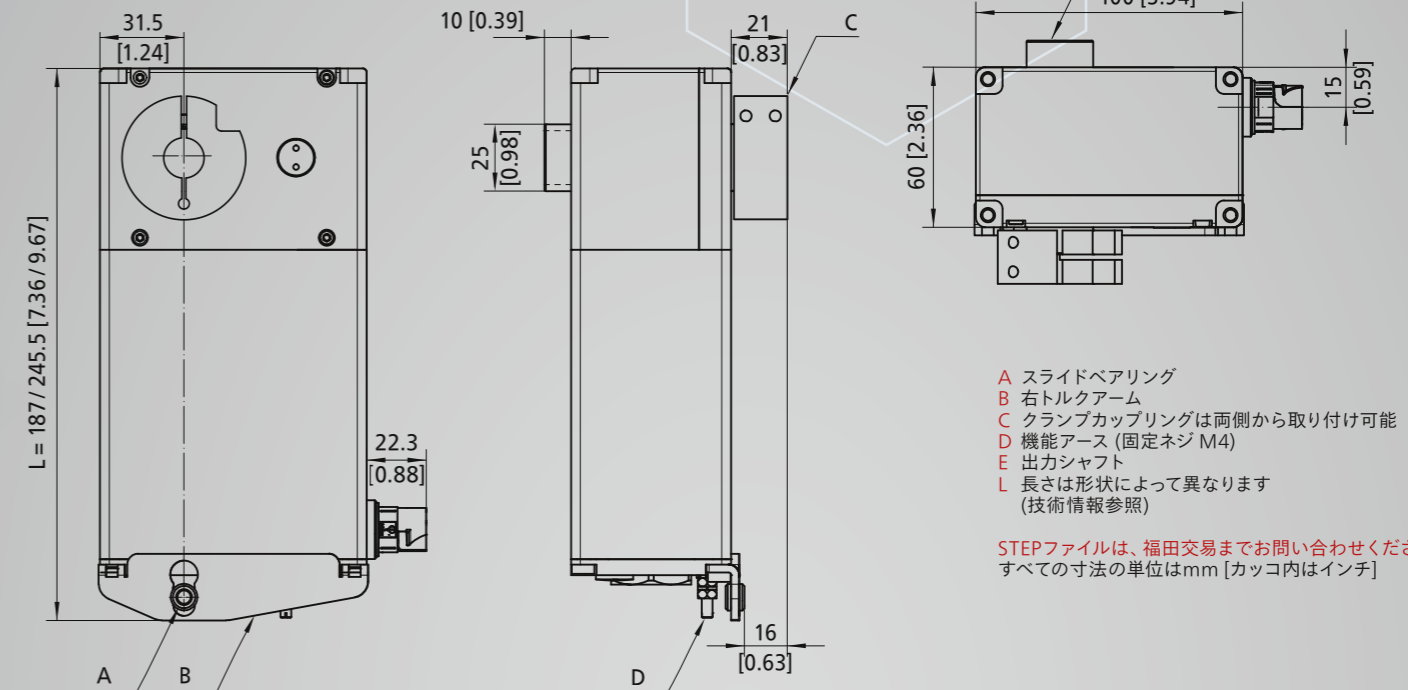
アクチュエータはハイブリッドケーブル (SeGMo-Connect) を介してSeGMo-Boxに接続されます。SeGMo-Connectは、バス通信およびアクチュエータへの電源供給を行います。フィールドバスインタフェースを内蔵したスタンドアロンユニットとして使用する場合は、プラント制御システムに直接接続されます。このために、フィールドバスケーブルおよび電源ケーブルがドライブに接続されています。堅牢なアルミニウム製ハウジングは保護等級IP 67を取得しています。オプションとして、保持ブレーキを内蔵させることができます。

### アブソリュートエンコーダ内蔵

磁気アブソリュートマルチターンエンコーダにより、停電時や「緊急停止」後の原点復帰が不要です。バッテリーフリーのエンコーダにより、アクチュエータは電源投入後に位置を認識し、すぐに使用可能です。高い衝撃/振動負荷に耐えるアブソリュートエンコーダです。



## 製品情報



- A スライドベアリング
- B 右トルクアーム
- C クランプカップリングは両側から取り付け可能
- D 機能アース (固定ネジ M4)
- E 出力シャフト
- L 長さは形状によって異なります (技術情報参照)

STEPファイルは、福田交易までお問い合わせください  
すべての寸法の単位はmm [カッコ内はインチ]

### 技術仕様

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 電源電圧                             | 24 V～30 V DC  |
| 定格消費電流                           | 4.1 A (最大10 A) (24 V DCの場合)   |
| デューティサイクル (duty cycle) % (負荷に依存) | デューティサイクル = 25% (負荷トルク100%時)<br>デューティサイクル ≤ 50% (負荷トルク低減時)          |
| 通信インターフェース: フィールドバス              | CANopen (CiA 402)、PROFIBUS-DP (V0/V1)                               |
| 通信インターフェース:<br>産業用イーサネット         | sercos III、POWERLINK、PROFINET IO/RT、EtherCAT、EtherNet/IP、Modbus/TCP |
| 定格トルク出力シャフト                      | 55 rpmの場合5 Nm～10 Nm   |
| 出力シャフト                           | 貫通型中空軸 dw = 20 mm   |
| ハウジング材質                          | アルミニウム  |
| 重量                               | 約 3.50 kg / 84.66 オンス   |
| 動作温度範囲                           | -10 °C ~ +60 °C / 14 °F ~ 140 °F                                    |
| 保護等級                             | IP 67   |
| cULus認定コンポーネント、<br>E196161       | UL 61800-5-1<br>CSA C22.2 No.274-13                                 |
| UL データ: 保護等級                     | タイプ1  |
| UL データ: 周辺温度                     | 0 °C ~ +55 °C / 32 °F ~ 131 °F                                      |
| UL データ: 動作温度範囲                   | -10 °C ~ +55 °C / 14 °F ~ 131 °F                                    |

# GEL 6129

## フィールドバスインターフェイスを内蔵した小型アクチュエータ

### 説明

GEL 6129アクチュエータは、ストレートまたはアングルコネクタによる様々な接続オプションと小型化により、システムをより自由に設計できます。2.5Nmと5Nmのハウジングの寸法が同じであるため、プラントへの統合が簡単です。GEL 6129は単体でも利用可能です。

### 接続

このアクチュエータは、24V ~ 30V DCの2つの電源を必要とします。ロジック回路の電源は制御電子回路に、パワー回路の電源はモーター用のパワー電子回路に供給されます。

アクチュエータはハイブリッドケーブル (SeGMo-Connect) を介してSeGMo-Boxに接続されます。SeGMo-Connectは、バス通信およびアクチュエータへの電源供給を行います。フィールドバスインターフェイスを内蔵したスタンドアローンユニットとして使用する場合は、プラント制御システムに直接接続されます。

このために、フィールドバスカーブルおよび電源ケーブルがドライブに接続されています。堅牢なプラスチック製ハウジングは、保護等級 IP 65を取得しています。

### アブソリュートエンコーダ内蔵

磁気アブソリュートマルチターンエンコーダにより、停電時や「緊急停止」後の原点復帰が不要です。バッテリーフリーのエンコーダにより、アクチュエータは電源投入後に位置を認識し、すぐに使用可能です。高い衝撃/振動負荷に耐えるアブソリュートエンコーダです。



フィールドバス  
インターフェイス

CANopen

産業用  
イーサネット インターフェイス

PROFINET EtherNet/IP

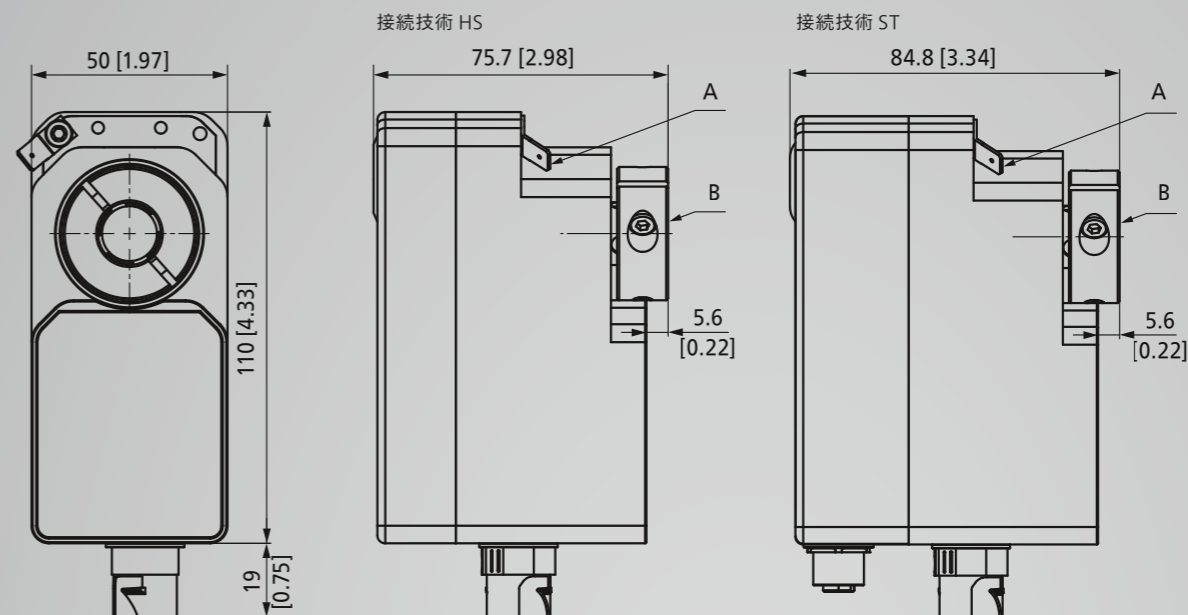
EtherCAT Modbus

SERCOS the automation bus ETHERNET POWERLINK

近日  
対応予定

CANopen

## 製品情報



A 平型プラグ6.3mm (機能アース)  
B クランプリング

STEPファイルは、福田交易までお問い合わせください  
すべての寸法の単位はmm [カッコ内はインチ]

### 技術仕様

|   |   |
|---|---|
| 電源電圧                                    | 24 V~30 V DC  |
| 定格消費電流                                  | 2.4 A (最大5.2 A) (24 V DCの場合)  |
| デューティサイクル (duty cycle) %<br>で表示 (負荷に依存) | デューティサイクル = 25% (負荷トルク100%時)<br>デューティサイクル ≤ 50% (負荷トルク低減時)          |
| 通信インターフェイス: フィールドバス                     | CANopen (CiA 402)   |
| 通信インターフェイス:<br>産業用イーサネット                | sercos III、POWERLINK、PROFINET IO/RT、EtherCAT、EtherNet/IP、Modbus/TCP |
| 定格トルク出力シャフト                             | 70 rpmの場合2.5 Nmおよび5 Nm  |
| 出力シャフト                                  | 中空軸   |
| ハウジング材質                                 | ABS樹脂   |
| 重量                                      | 約 0.65 kg / 22.93 オンス   |
| 動作温度範囲                                  | -10 °C ~ +60 °C / 14 °F ~ 140 °F                                    |
| 保護等級                                    | IP 65   |

# SeGMo-Box

## アクチュエータおよびポジションディスプレイの中央管理

### 概要

制御盤またはプラントに取り付けるための分散型制御ユニットは、シンプルで一貫したシステム統合を可能にし、バス接続デバイスの数を減らすことができます。プラント制御システムとの通信を確保し、アクチュエータを制御します。SeGMo-Boxには以下のラインアップがあります：

- 最大5台のアクチュエータに対応する小型ユニット(GEL6505)。分配器として、接続されたドライブの電力分配を行います。
- 最大17台のアクチュエータ/48台のポジションディスプレイを搭載可能なモジュール式SeGMo-Box (GEL65M)。4スロットと9スロットを自由に選択できる2種類のベーシックハウジング。

### 特徴

- 温度範囲 0 °C ~ 60 °C
- 保護等級 IP 20/IP 69K
- 統合された通信インターフェース

### 長所

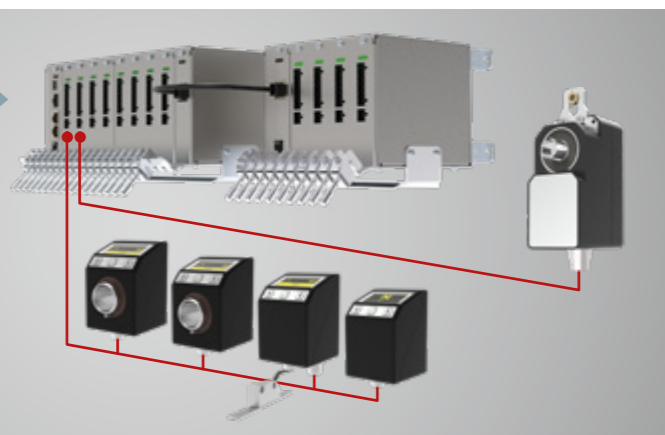
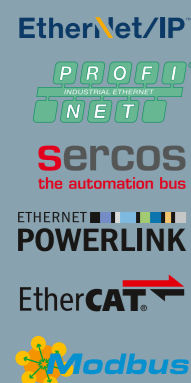
- 簡単に運転を開始できるSeGMo-Positioning/SeGMo-Assist
- SeGMo-Support Tool/SeGMo-Webによる快適な設定作業
- 接続されたドライブのパワーマネージメント
- オプションのネットワーク接続により、インダストリー4.0アプリケーションおよび遠隔保守に対応(GEL65M)

### 適用領域

- 梱包機
- 食品・ボトリングプラント
- 木材・プラスチック加工機
- 印刷機・製本機
- 広範な生産プラント



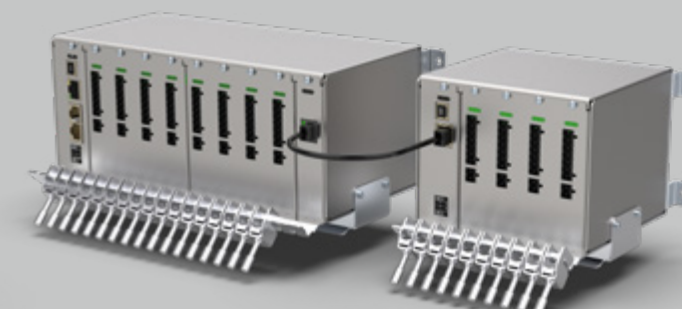
### プロセス監視および品質保証



バスインターフェースにより、目標位置の指定だけでなく、実際の位置を制御システムに送り返すことも可能です。これにより、接続されたすべての送り軸を監視し、トレースすることが可能です。正しくフィードバックされた後に、制御システムは起動命令を出します。不良品および梱包された商品の破損を回避することができます。



GEL 6505



GEL 65M



独立した安全なインダストリー4.0インターフェースにより、プラントのコンディションモニタリングが可能



# GEL 6505

## 分散型制御ユニット

### 説明

SeGMo-Systemの設定は、一般的にプラント制御システムを通じて行われます。インテリジェントなSeGMo-Boxおよびプラント中央制御システムとの通信のために、一般的なフィールドバスおよび産業用イーサネット通信インターフェース用のプラグインモジュールが用意されています。プラグインモジュールは、型式コードにより、組み込まれた状態で納入することが可能です。

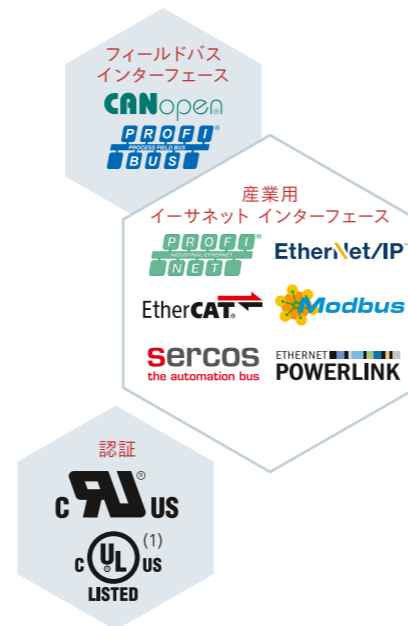
### 機能

アクチュエータ1台につき3個のLEDで電源や通信の状態を表示します。故障時や点検時には、LEDの下にあるボタンで電源電圧や通信のON/OFFを切り替えることが可能です。また、エラーの確認および手動によるリセットもプッシュボタンで行うことが可能です。一部のパラメータは、サービス用にSeGMo-BoxのUSBポートからSeGMo-Support Toolを使用して読み出し、設定することが可能です。アクチュエータのハイブリッドケーブルは、SeGMo-Box内で直接接続されています。電子ヒューズを内蔵することにより、ボックスの安全な稼働が確保されます。

アクチュエータの最大消費電力は、パワーマネージメントによってパラメータ化することが可能です。接続作業完了後、SeGMo-Boxはシステムパラメータを確認します。その後、プラント制御システムとの接続がなくても、アクチュエータは自動的に設定されます。

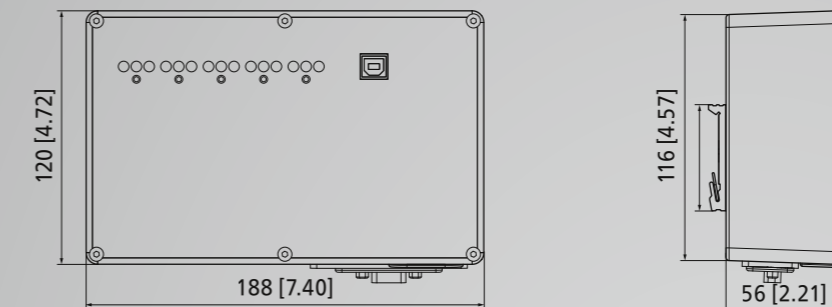
### 構造

電源回路およびロジック回路への電源供給は、共通の接続または2つの独立した接続のいずれかを採用しています。電源回路とロジック回路を別々に供給することにより、例えば「緊急停止」時には、内部通信を遮断することなくアクチュエータのモーター電圧を遮断することができます。機械指令に従った要求事項に基づいて、アクチュエータのモーター電源は、認証されたセーフティリレーによりプラント側で切り替えることができます。ドライブとボックス間の内部通信に影響を与えないため、ドライブの状態監視はそのまま保証されます。この方法により、ドライブの電源を安全に切ることが可能です。

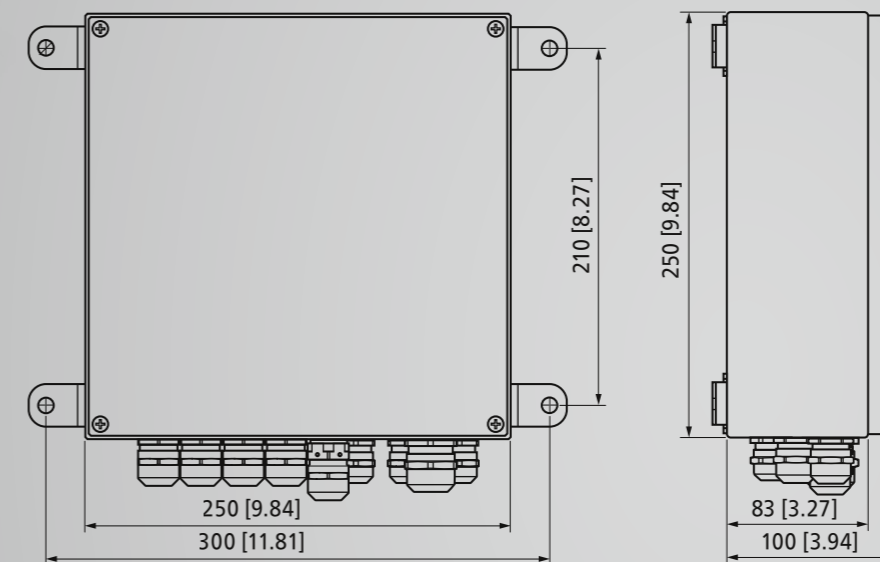


## 製品情報

GEL 6505 A



GEL 6505 B



STEPファイルは、福田交易までお問い合わせください  
すべての寸法の単位はmm [カッコ内はインチ]

| 技術仕様                     | GEL 6505 A   | GEL 6505 B                     |
|--------------------------|--|--------------------------------|
| 電源電圧 (ロジック回路)            | 20V~30V DC、最大1A  |                                |
| 電源電圧 (電源回路)              | 24 V~30 V DC   |                                |
| 定格消費電力 (電源回路)            | 接続するドライブの台数や負荷によって異なります                                  |                                |
| 通信インターフェース：フィールドバス       | CANopen、PROFIBUS-DP (V0/V1)                              |                                |
| 通信インターフェース：<br>産業用イーサネット | sercos III、POWERLINK、PROFINET IO/RT、EtherCAT、EtherNet/IP |                                |
| 取り付け位置                   | DINレール   | 湿潤領域                           |
| ハウジング材質                  | アルミ casting  | ステンレススチール 1.4301               |
| 重量                       | 約 1.00 kg / 35.27 オンス                                    | 約 4.50 kg / 158.73 オンス         |
| 動作温度範囲                   | 0 °C ~ +60 °C / 32 °F ~ 140 °F                           |                                |
| 保護等級                     | IP 20  | IP 69K                         |
| UL データ                   | E483619  |                                |
| UL データ：周辺温度              | 0 °C ~ +55 °C / 32 °F ~ 131 °F                           | 0 °C ~ +60 °C / 32 °F ~ 140 °F |
| UL データ：保護等級              | IP 20  | IP 68                          |
| UL データ：保護等級              |  | タイプ1                           |

# GEL 65M

## モジュール式分散型制御ユニット

### 説明

モジュール式のSeGMo-BoxGEL 65Mは、SeGMo-Systemの分散型制御ユニットです。プラント制御システム (PLC) との通信には、産業用イーサネット インターフェースを利用できます。モジュール式的设计により、用途に応じた組み合わせが可能です。ベシックハウジングには2つのサイズがあります。2つのベシックハウジングを組み合わせることで、最大17台のアクチュエータ、または最大48台のポジションディスプレイを接続することが可能です。アクチュエータとポジションディスプレイの組み合わせも可能です。ネットワーク接続を構築すれば、モジュール式のSeGMo-Boxはインダストリー4.0アプリケーションに最適で、産業用イーサネットフィールドバスに影響を与えずにシステムの遠隔保守を可能にします。

### 機能

プラグインモジュール1台につき4個のLEDで電源や通信の状態を表示します。デバイスはボックス上で自動的に認識され、パラメータ化され、設定されます。一部のパラメータは、オプションのネットワークインターフェースまたはUSB接続で読み出し、設定することが可能です。可視化には最新のウェブインターフェースを採用しています。接続されたデバイスのケーブルは、モジュール式のSeGMo-Boxに直接接続されます。電子ヒューズを内蔵することにより、ボックスの安全な稼働が確保されます。

アクチュエータの最大消費電力は、パワーマネジメントによってパラメータ化することが可能です。接続作業完了後、モジュール式のSeGMo-Boxはシステムパラメータを確認します。その後、プラント制御システムとの接続がなくても、アクチュエータは自動的に設定されます。

### 構造

電源は、装備されているプラグインモジュールごとに個別に用意することが可能です。

電源回路とロジック回路を別々に供給することにより、例えば「緊急停止」時には、内部通信を遮断することなくアクチュエータごとに電圧を遮断することができます。機械指令に従った要求事項に基づいて、アクチュエータのモーター電源は、認証されたセーフティリレーによりプラント側で切り替えることができます。ドライブとボックス間の内部通信に影響を与えないため、ドライブの状態監視はそのまま保証されます。この方法により、ドライブの電源を安全に切ることが可能です。



インダストリー4.0



Webサーバー

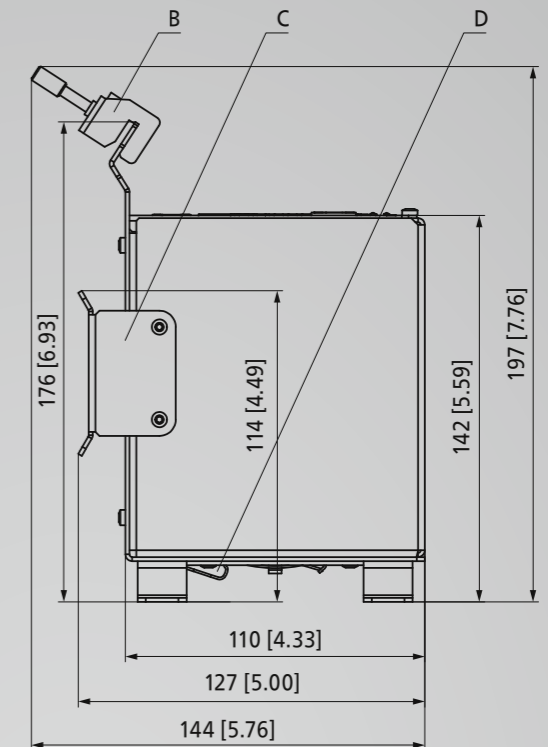
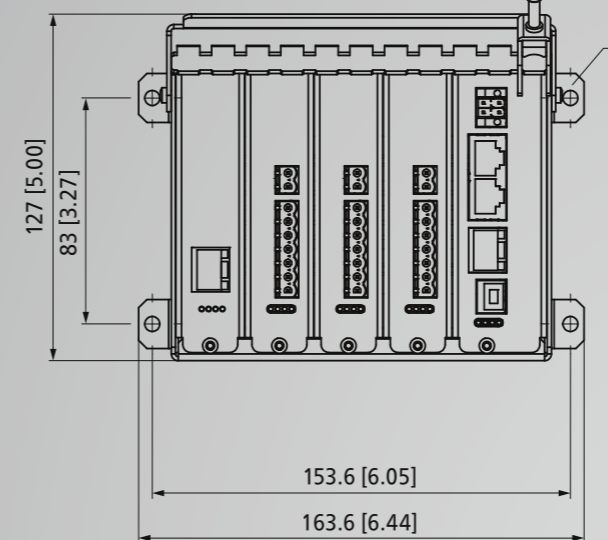


近日  
対応予定

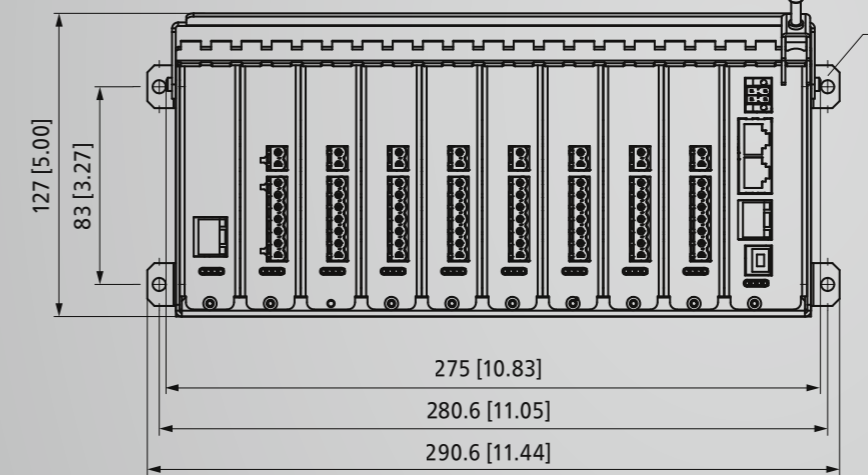
CALUS

## 製品情報

GEL 65M5



GEL 65M0



A 取り付け様式 A (マウンティングブラケット)  
B シールド端子  
C ケーブルガイド  
D 取り付け様式 B (トップハットレールアダプター)

STEPファイルは、福田交易までお問い合わせください  
すべての寸法の単位はmm [カッコ内はインチ]

| 技術仕様                     | GEL 65M5   | GEL 65M0              |
|--------------------------|--|-----------------------|
| 電源電圧 (ロジック回路)            | 24V~30V DC、最大2.0A  | 24V~30V DC、最大3.25A    |
| 電源電圧 (電源回路)              | 24 V~30 V DC   |                       |
| 定格消費電力 (電源回路)            | 接続するドライブの台数や負荷によって異なります  |                       |
| 通信インターフェース：<br>産業用イーサネット | sercos III <sup>(1)</sup> 、POWERLINK、PROFINET IO/RT、EtherCAT、EtherNet/IP、Modbus/TCP <sup>(1)</sup> |                       |
| ハウジング材質                  | アルジंक鋼板  |                       |
| 重量                       | 約 1.60 kg / 56.44 オンス  | 約 2.70 kg / 95.24 オンス |
| 動作温度範囲                   | 0 °C ~ +60 °C / 32 °F ~ 140 °F   |                       |
| 保護等級                     | IP 20  |                       |

(1) オプション対応

# SeGMo-Connect

## SeGMo-System用接続ケーブル

### 概要

- SeGMoアクチュエータを簡単に接続するためのハイブリッドケーブル
- 電源供給およびバス通信のための配線を内蔵したM17またはM23コネクタ
- クイックカップリングで簡単に分離可能なコネクタ
- スタンドアローンで使用するためのSeGMoアクチュエータ電源供給用

### 特徴

- 高電磁両立性 (EMCハウジングシールド)
- 耐電流性 (DIN EN 60512 準拠)
- 長さ3m~20m

### 長所

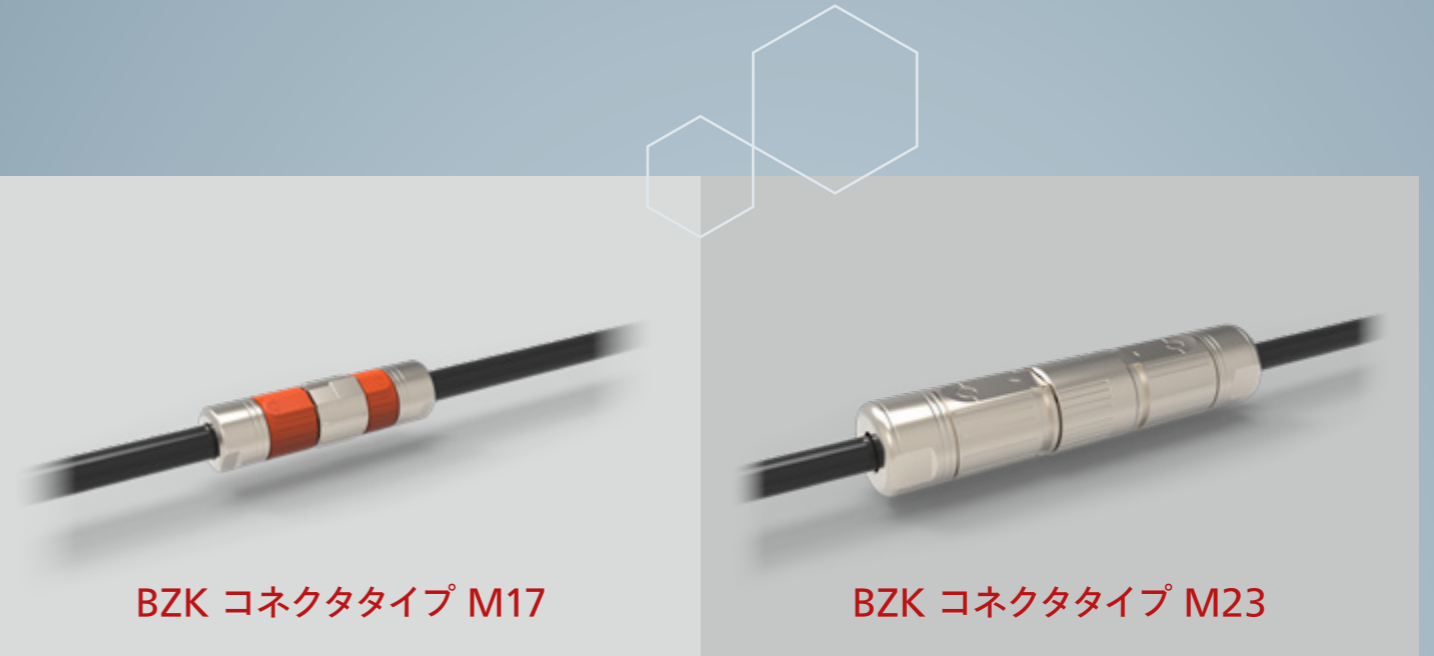
- 配線工数の削減
- 各接続状況に対応可能
- SeGMoアクチュエータのSeGMo-Boxまたはモジュール式SeGMo-Boxとの接続時の時間短縮



### SeGMo-Connectとの併用



カスタマイズされた快適な接続：  
SeGMo-Connectを使用して、アクチュエータおよびSeGMo-Boxの配線を簡単にすることができます。



コネクタの突出量はわずか55 mm

# BZK 17および23

## あらゆるアプリケーションに対応する堅牢なコネクタ

### 説明

データや電力を安全に伝送するには、堅牢なコネクタが必要です。

SeGMo-Connectシリーズのコネクタは、さらにUL認証も取得しており、これによりSeGMo-Systemの製品ラインアップが完成します。

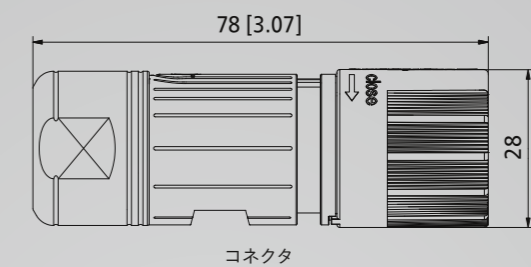
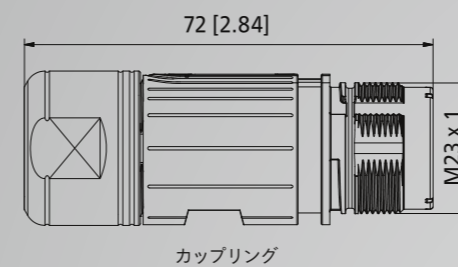


SeGMo-Connectは自由に構成することができ、接続が快適に行えるようにカスタマイズされ、あらかじめ組み立てられています。これにより、システム全体が素早く接続されます。

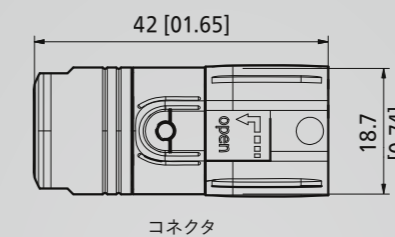
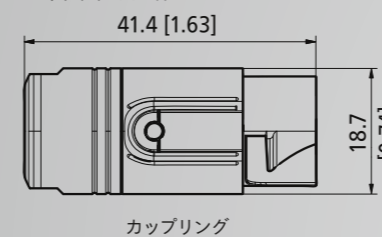


## 製品情報

### コネクタタイプ 23



### コネクタタイプ 17



STEPファイルは、福田交易までお問い合わせください  
すべての寸法の単位はmm [カッコ内はインチ]

| 技術仕様                   | コネクタタイプ 23                   | コネクタタイプ 17              |
|------------------------|------------------------------|-------------------------|
| コンタクトタイプ (カップリング/コネクタ) | ピン/ソケット                      |                         |
| ハウジング材質 (カップリング/コネクタ)  | 真鍮ニッケルメッキ (その他ご要望に応じます)      | 真鍮、亜鉛ダイカスト、プラスチックコーティング |
| ユニオンナットの材質             | 真鍮ニッケルメッキ                    | -                       |
| 保護等級                   | IP 66/IP 67                  |                         |
| 認証                     | cULus認定コンポーネント (No. E247738) |                         |

# 熟練した技術をお客様へ

## お客様の技術的なアドバンテージをサポート

当社は、モーションセンサーおよび統合駆動技術の分野で国際的に活躍するスペシャリストです。モビリティ分野および機械分野における技術的に優れたソリューションを開発、生産、販売しています。当社の製品は、高速鉄道の安全運行、最小限の労力での梱包機のセットアップ、ツールスピンドルの精度の高い監視、乗用車の電気駆動装置のエネルギー効率的な制御を実現します。お客様には約60年にわたり、当社の高い技術コンサルティング能力および応用知識にご満足いただいています。

センサーおよびアクチュエータを効率的に統合し、信号をインテリジェントに付加価値機能へ変換し、これにインタラクティブにアクセスできるようにしようとお考えでしたら、当社はおお客様の適切なパートナーです。当社の製品を通じて、データストリームを起点に使える情報にします。これにより、お客様のシステム環境に直感的に組み込むことが可能です。

低いライフサイクルコストにより、高い可用性および未来のデジタルセキュリティをお客様に提供することができる、当社の実績をご信頼ください。

Lenord+Bauer – Finding solutions. Founding trust.



### 高い品質基準

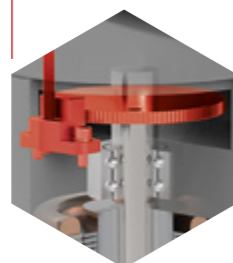
優れた製品品質および高い信頼性を確保するため、一貫したプロセス状況を保ち、DIN EN ISO 9001、DIN EN ISO 14001、ISO/TS 22163 (IRIS) に基づいて認証されています。これは毎年、外部機関によってモニターされ確認されます。また、サプライヤーとしての監査ももちろん可能です。

## 未来の市場において世界中で事業展開

**1965年**  
オーバーハウゼンの地下室にLenord, Bauer & Co. GmbH を設立



**1993年**  
工作機械の高精度・高速化のためのセンサー



**1999年**  
船舶用トランスミッションの過酷な運転条件下で威力を発揮するボールホイールポジションセンサおよびスピードセンサ



**1996年**  
鉄道輸送のための堅牢で摩耗しないセンサーソリューション



**1973年**  
オーバーハウゼンに本社を建設



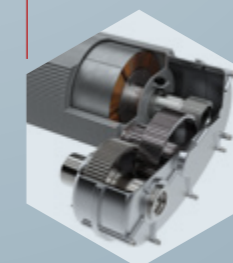
**2008年**  
梱包機の駆動技術：アクチュエータの第一世代を市場に投入



**2011年**  
国際化の推進：上海に現在の子会社を設立



**2012年**  
グラッドベックの新生産工場の落成式が行われる



**2019年**  
エレクトロモビリティのためのセンサー技術：同期・非同期モーターの効率的な駆動制御

**2021年**  
Lenord+Bauer イタリアとアメリカがスタート

# お客様に最適なソリューション

## 自動化プロジェクトのための個別コンサルティング

生産性向上のために、既存プラントの自動化を進めたいとお考えですか。部品の交換、最先端技術の追加、手動ユニットの交換などで実現できます。お客様のレトロフィット・プロジェクトに関して、当社の営業部門がコンサルティングいたします。効率性、可用性、作動信頼性を最適化いたします。

また、当社は新規開発にも適したパートナーです。お客様のアプリケーションにおけるSeGMO-Systemの使用については、当社までお問い合わせください。

Official Lenord+Bauer sales partner

**FUKUDA**  
Fukuda Corporation

福田交易株式会社  
東京都中央区明石町11-2  
電話：03 5565 6811  
[www.fukudaco.co.jp](http://www.fukudaco.co.jp)

お問い合わせ窓口  
福田交易株式会社 モーションドライブ部

[www.fukudaco.co.jp/contact](http://www.fukudaco.co.jp/contact)



### 情報を素早く入手

製品カタログ、技術情報、製造者宣言、証明書など、お探しのものが必ず見つかるダウンロードエリアです。また、新規導入または改造をお考えのお客様には、ご要望に応じて当社のSTEPファイルをご提供いたします。

[www.lenord.de/en/service/download-area](http://www.lenord.de/en/service/download-area)



プロジェクトのすべての段階において、お客様にアドバイスとサポートを提供いたします。





# 全世界で販売

世界各地の販売拠点

## Lenord, Bauer & Co. GmbH

Dohlenstrasse 32  
46145 Oberhausen  
ドイツ  
電話: +49 (0)208 9963 0  
[www.lenord.de](http://www.lenord.de)

## Lenord+Bauer Italia S.r.l.

Via Gustavo Fara, 26  
20124 Milano  
イタリア  
電話: +39 340 1047184  
[www.lenord.com](http://www.lenord.com)

Lenord+Bauer USA Inc.  
32000 Northwestern Highway  
Suite 150  
Farmington Hills, MI 48334  
米国  
電話: +1 248 446 7003  
[www.lenord.com](http://www.lenord.com)

Lenord+Bauer  
Automation Technology (Shanghai) Co., Ltd.  
Block 42, Room 302, No.1000, Jinhai Road  
201206 Shanghai  
中国  
電話: +86 21 50398270  
[www.lenord.cn](http://www.lenord.cn)

モーションセンサーおよび統合駆動技術



*Finding solutions.  
Founding trust.*