

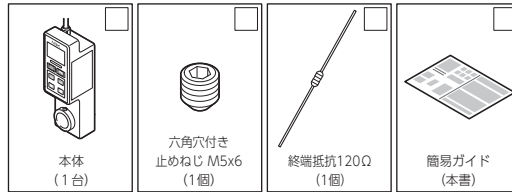
## ハンドル自動化ユニット Modbus対応

# EPU-210 簡易ガイド



この度は、鎗屋バイテック会社の「ハンドル自動化ユニット Modbus対応 (EPU-210)」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。  
本書（簡易ガイド）は、本機の簡易的な説明のみ記載しております。  
本機を使用する前に、本書（簡易ガイド）および詳細な取扱説明の記載がある「ハンドル自動化ユニット Modbus対応 (EPU-210) 取扱説明書」をよくお読みのうえ、正しく安全にご使用ください。

《梱包確認》 お使いになる前に、以下のものが揃っていることをご確認ください。



《関連取扱説明書》 本書以外の商品に関連する取扱説明書になります。

	<b>ハンドル自動化ユニット Modbus 対応 (EPU-210) 取扱説明書</b> 本機に関する詳細説明が記載されています。 本機を使用する前によくお読みください。
	<b>専用ソフトウェア (MOD-COM) 取扱説明書</b> 本機を使用する際に設定や操作を行う専用ソフトウェアの詳細説明が記載されています。
	<b>リピータハブ (EORP-200) 取扱説明書</b> コネクタタイプの本機を使用する際、関連商品に接続するために必要なリピータハブの詳細説明が記載されています。
	<b>リピータハブ用ケーブル (EOCA-200) オプション</b>
<p>《取扱説明書ダウンロード URL》 <a href="https://www.nbk1560.com/products/mechatronics/positioning_unit/download/epu-210-manual/">https://www.nbk1560.com/products/mechatronics/positioning_unit/download/epu-210-manual/</a></p>	

## 安全に関する注意事項

安全にご使用いただくために、以下の注意事項を正しくご理解のうえ、ご使用ください。

- ハンドル自動化ユニットを用いたシステムを構築する際は、システムを構成する各機器・装置の仕様をご確認のうえ、定格・性能に対し余裕を持った使い方とし、万一故障があっても危険を最小にする安全回路などの安全対策を講じてください。
- ハンドル自動化ユニットを安全にご使用いただくために本機の取扱説明書の「安全に関する注意事項」、「EMCに関するご注意」を必ずお読みください。
- ハンドル自動化ユニットの適合すべき規格・法規または規制に関しましては、お客さま自身でご確認ください。
- 取り扱いや使用方法を誤ると、思わぬ事故の発生や商品の寿命を短くすることがあります。
- お客さま、または第三者使用による誤った使用、使用中に生じた故障、その他の不具合、本機の使用によって受けられた損害については、法律上賠償責任が認められる場合を除き、当社は一切責任を負いません。



取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合を示します。

### ■ 設置と配線に関する注意事項

【けがや感電、火災、故障、いずれかの原因になる行為】

- 地震に備えて火災や事故が起こらないように確実に設置する
- 配線は設置後に行い、電源端子の接続部には絶縁処理を施す
- 異常時にはただちに運転を停止し、電源を遮断できるように外部に非常停止回路を設置する
- 停止および商品故障時に危険が想定される場合は、外部に保持用ブレーキを設置する
- 電源・配線コードを破損するようなことはしない
- 内部に金属片をいれたり、水をかけたりぬらしたりしない
- ぬれた手で配線をしていない
- 振動や衝撃の激しいところには設置しない

### ■ 運転と点検に関する注意事項

【けがや感電、火災、故障、いずれかの原因になる行為】

- エラー発生時は原因を取り除き、安全を確保した上で運転を再開する
- 月に一度保守・点検を行い、その際は十分な作業スペースを確保する
- 囲いを設けるなどして、運転中、調整および保守作業中に作業者が近づかないようにする
- 分解・修理・改造はしない
- 故障した場合は、電源側でただちに電源を遮断し、再通電しない
- 通電中は移動・配線・点検をしない
- 本機の近くで、可燃性ガスを使用しない
- 運転中は出力軸には絶対に触れない
- 通電中や電源遮断後しばらくの間は、高温になることがあるため、ユニットに触れない

## 商品概要

《設置から稼働までの流れ (上位ホストがPCの場合)》

※各機器の登録や設定方法、詳細な操作方法については、各種「関連取扱説明書」をご参照ください

- 1 ユニット設置**
- 2 ユニット設定**
- 3 インストール**
- 4 接続と設定**
- 5 動作確認と稼働**

ユニット (EPU-210) をライン設備など使用箇所を設置し、電源接続しておきます。

ユニット側で各種設定をします。

専用ソフト (MOD-COM) をPCにインストールします。

ユニットをPCに接続し、【MOD-COM】で各種登録・設定を行います。

動作確認して問題が無ければ設置および設定作業は終了です。

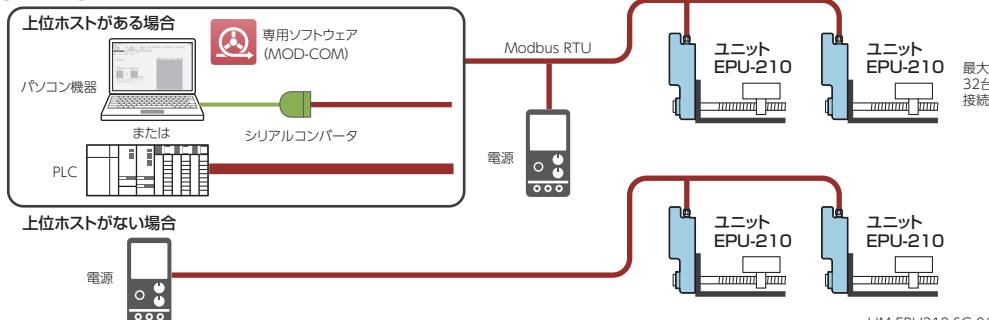
### ハンドル自動化ユニット Modbus対応 (EPU-210)

送りねじの操作ハンドルをユニットに置き換えることで、装置・機器の位置決め機構を自動化するユニットです。PCまたはPLCによる制御の他に、ユニット単体での設定と制御も可能です。

オプション ハンドル自動化ユニットの設置や機能をサポートします。詳細は「ハンドル自動化ユニット Modbus対応 (EPU-210) 取扱説明書」をご参照ください。



### 【接続例】



UM-EPU210-SG-01J



取り扱いを誤った場合に、軽傷を負うか、または本商品および周辺の設備に損害が生じることが想定される場合を示します。

### ■ 設置と配線に関する注意事項

【けがや感電、火災、故障、いずれかの原因になる行為】

- 配線は正しく確実にを行い、指定された取り付け方法に従い設置する
- 電源は24VDCのSELV回路を安定的に供給できる直流電源(+24V)を使用する
- 電源(+24V)のSELV回路を配線する時は、+/-の極性に注意する
- SELV回路の接続は、抜け・ゆるみのないよう確実に進行
- 周囲温度が5℃～50℃(凍結がないこと)、周囲湿度が20%RH～85%RH(結露がないこと)の場所に設置する
- 予期しない動作を避けるため、運転前に各設定項目の確認および調整を行う
- 出力軸と相手装置とのアライメント調整は正確に行う
- 本体質量や定格出力など仕様条件を考慮し、適切な環境に設置する
- 運転、調整および保守のための適切な作業空間ができるよう設置する
- PWM制御によるノイズが発生するおそれがあるため、ノイズの影響を受ける周辺機器には対策を施す。また、ユニットが外來ノイズの影響を受ける可能性もあるため、設置環境には十分配慮する
- 屋外や直射日光(紫外線)が当たる場所で使用しない
- 静電気が発生する場所で使用しない
- 出力軸に強い衝撃を与えたり、許容荷重以上の荷重を与えない
- AC電源を直接接続しない
- 決められた電圧以外は印加しない
- 多段積みは行わない
- 運搬時はケーブルや出力軸を持たない
- 強い衝撃をあてたり、傷つけたりしない

### ■ 運転と点検に関する注意事項

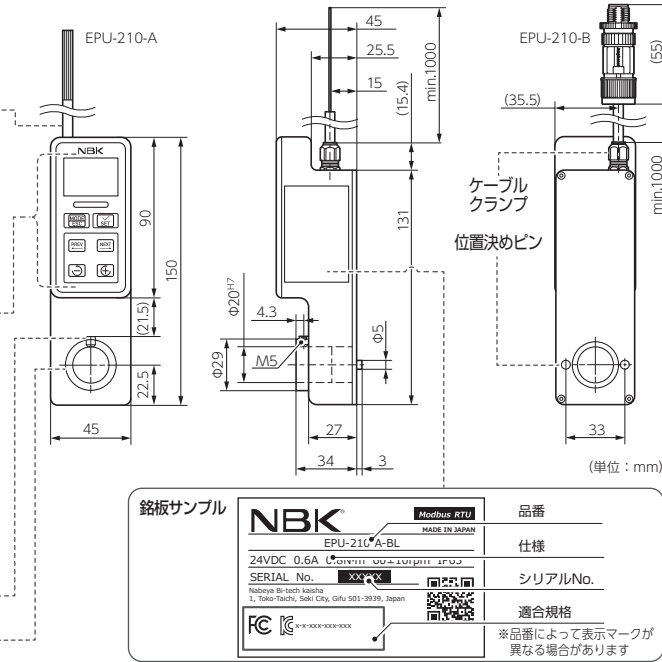
【けがや火災、故障、いずれかの原因になる行為】

- 長時間使用しない場合は、電源を切る
- 破損したユニットをそのまま使用しない
- 電源を頻りに投入したり、遮断したりしない
- 長時間の連続運転は行わない
- 停電発生時の復電後、突然再始動するおそれがあるため、装置には近寄らない
- 極端な調整や変更は行わない
- 上に乗ったり、重いものを載せたりしない

## 各部の名称と機能／外形寸法図

### EPU-210

名称	内容
電源・通信ケーブル	DC24V電源の接続と有線通信ケーブルです
7セグメントLED	4桁×2行のディスプレイです。通常モード時は上段に現在位置、下段に目標位置を表示します。 ※7セグメント表示についての詳細は、「EPU-210取扱説明書」をご参照ください。
表示LED	ユニットの現在の状態を表示します。 ※LEDの点灯パターンについての詳細は、「EPU-210取扱説明書」をご参照ください。
操作ボタン	手動操作による出力軸の回転やパラメータの設定、各種モードの切り替えを行います。 ※操作についての詳細は、「EPU-210取扱説明書」をご参照ください。
六角穴付き止めねじ	出力軸を回転軸に固定します
出力軸	回転軸を駆動します



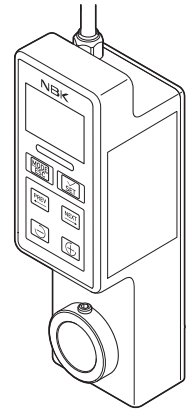
## 保守・点検

安全にお使いいただくために、1か月ごとに点検を行ってください。異常が見つかった場合は、ただちに使用を中止し、解決するまで使用しないでください。

### 【点検時のお願い】

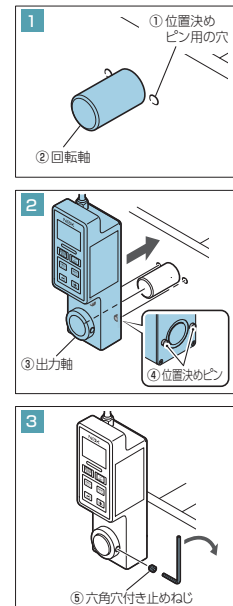
- ・電源の投入と遮断は作業者が自身で行ってください。
- ・運転中や運転停止直後は、ユニットが高温になっているため、手を触れないでください。
- ・標準寿命時間は実働300時間です。環境条件や使用条件により変化しますが、標準寿命時間を経過後に異常が発生した場合は、速やかに交換してください。
- ・事故を未然に防止するため、必ず下記の点検を実施してください。

点検項目	
1	電源電圧は仕様値以内か
2	使用環境は仕様値以内か
3	異臭や異音などの異常がないか
4	ちりやほこり、異物などが付着していないか
5	出力軸、送りねじなどの締結部やコネクタなどの結合部にゆるみやずれがないか
6	ケーブルが損傷していないか、ストレスがかかっていないか
7	本体に傷や変形がないか



## 設置

### ■ ユニットの設置



装置側の取り付け面に①位置決めピン用の穴を加工し、②回転軸を図のように取り付け面から突き出します。

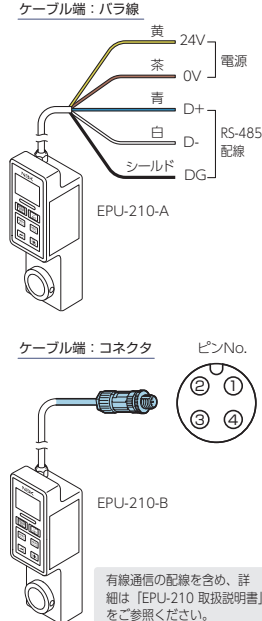
ユニットの③出力軸に回転軸を通し、④位置決めピンを1で加工した穴にはめ込みます。

同梱の⑤六角穴付き止めねじ (M5x6) で固定します。  
(推奨締めつけトルク: 2.8N・m)

※ユニット設置の詳細、およびオプションの設置方法については、「EPU-210 取扱説明書」をご参照ください。

## 接続

### ■ 電源・通信ケーブルの接続



ケーブル仕様:

シース	材質 耐油性PVC
外径	5.4mm
材質	すずめっき軟銅線
線数	2P
サイズ	AWG25
最小曲げ半径	32.4mm
ケーブル長さ	1m

ユニット1台あたりの使用電流

電源電圧	DC24V ± 10%
定格電流	0.6A
最大電流	1A

ピンNo.	信号名
1	24V
2	D+
3	0V
4	D-
Shield	DG

メーカー	アンフェノール
品番	MSAS-04BMMB-SL7001
仕様	M12 Aコード 4極 オス シールドつき

## 仕様

### ■ ハンドル自動化ユニット Modbus対応 (EPU-210)

使用環境	温度	-5℃～50℃ (凍結がないこと)
	湿度	20%RH～85%RH (結露がないこと)
	汚染度	3
	標高	海拔2000m以下
電源電圧	DC24V ± 10%	
消費電流	待機	30mA
	定格	0.6A
	最大	1A
定格出力	5W	
定格回転数	60 ± 10rpm	
定格トルク	0.8N・m	
連続使用可能時間	1分以下 ※1	
出力軸の許容荷重	ラジアル荷重	19.6N
	スラスト荷重	19.6N
出力軸の保持トルク	0.7N・m ※2	
停止精度	±5°	
入力	有線通信	RS-485 (Modbus RTU)
IP保護等級	IP65	
外形サイズ (電源ケーブル/突起部含まず)	45mm × 150mm × 45mm	
質量	バラ線: 301g / コネクタ: 335g	

※1: 連続使用後は10分程度の冷却時間を設けてください。  
※2: 参考値であり、保証値ではありません。

### ■ 保証について:

- 《保証期間》 実働300時間、または納入後1年間のどちらか短い時間
- 《保証内容》 本取扱説明書に従った正常な使用状態のもとで、保証期間内に故障が発生した場合のみ無償で修理または交換
- 《保証条件》 保証期間内であっても以下の場合は有償

- 誤った使用方法、および不適切な修理や改造に起因する場合
- お買い上げ後の落下、および運送上での損傷が原因の場合
- 商品の仕様範囲外で使用したことが原因の場合
- 火災・地震・落雷・風水害・塩害・電圧異常・その他の天災・災害が原因の場合
- 水・油・金属片・その他の異物の侵入が原因の場合

※保証の範囲は、商品本体のみ。商品の故障により誘発される損害は補償外。

### ■ お問い合わせ先:

コンタクトセンター (受付時間 平日9:00～17:15 (土日祝日を除く))

☎ 0575-23-1162 (直通) ☎ 0575-23-1129 (直通)

🌐 <https://www.nbk1560.com> ✉ [info@nbk1560.com](mailto:info@nbk1560.com)

本社・関工園  
〒501-3939 岐阜県関市桃紅大1番地