



2022年8月8日

各 位

上場会社名	日東精工株式会社
代表者名	代表取締役社長 材木 正己
(コード番号	5957)
問合せ先責任者	取締役財務部門担当 松本 真一
(TEL	0773-42-3111)

「株式会社安川電機と日東精工のコラボ製品 SR825AR シリーズ」の リリースに関するお知らせ

■はじめに

日東精工株式会社(代表取締役社長:材木正己、本社:京都府綾部市井倉町梅ヶ畑 20 番地、東証プライム、<https://www.nittoseiko.co.jp/>)は、株式会社安川電機と共同開発の垂直多関節型ロボットとねじ締めドライバを融合させた「ねじ締めロボット SR825AR シリーズ」を 10 月 1 日より販売開始いたします。

■製品の開発背景

これまでのねじ締めロボットでは、ねじ締めドライバと位置決めロボットはコントローラが分かれており、操作やプログラムも別々で、使い勝手や連携した動作に課題がありました。

この課題に対し、ねじ締めドライバと位置決めを行うロボットをロボットコントローラ側で一括制御することで、ねじ締めドライバとロボットの融合した動作が可能となり、かつ一元的な管理によりねじ締め工程の効率化が期待できます。また、構成機器の削減によるエネルギーの低減や作業現場での操作の簡素化によるセットアップ時間の短縮など多くのメリットが生まれます。

近年は、製品形状の複雑化かつ多様化により、垂直多関節ロボットによる設備の自動化が増えつつあり、垂直多関節ロボットを数多く製造する株式会社安川電機との共同開発を進めてきました。

■製品特長

ねじ供給装置からねじを 1 本ずつピックアップし、様々な位置に様々な角度で、製品に適したねじ締めを自動で行います。

1. 株式会社安川電機多関節ロボット「MOTOMAN」と日東精工ねじ締めユニットを融合

ねじ締めドライバもロボットコントローラで一括制御し、ロボットが持つ位置情報とねじ締めドライバが持つトルク情報を組み合わせることで、ロボットがリアルタイムにねじの

締付け品質を把握。従来は検知が難しかったタップ（めねじ）の加工不良や、長さ違いのねじ混入による締付けミスを検知することも可能です。また、得られた情報を上位システムへアップロードすることで、工場全体のねじ締め品質を見える化し、一元管理することも可能です。

2. ロボットとねじ締めドライバの操作系統を一本化

ロボットのプログラミングペンダントからロボットとねじ締めドライバの双方の動作パラメータを簡単に設定でき、セットアップ時間を短縮できます。今回、ねじ締め専用命令を追加したことにより、従来の別々で制御するねじ締めロボットに比べて、プログラミングやティーチング作業が容易になっています。

3. ねじ供給は、直進式ねじフィーダ「FF801H 取り出し仕様」をパッケージ

ねじ締めロボットにねじ供給装置もセットとしてパッケージ化。ねじの供給から締付けまでを一括システムとして提供いたします。

■製品外観・型式

(ねじ締めユニット)



FF801H 取り出し仕様
(ねじ供給装置)



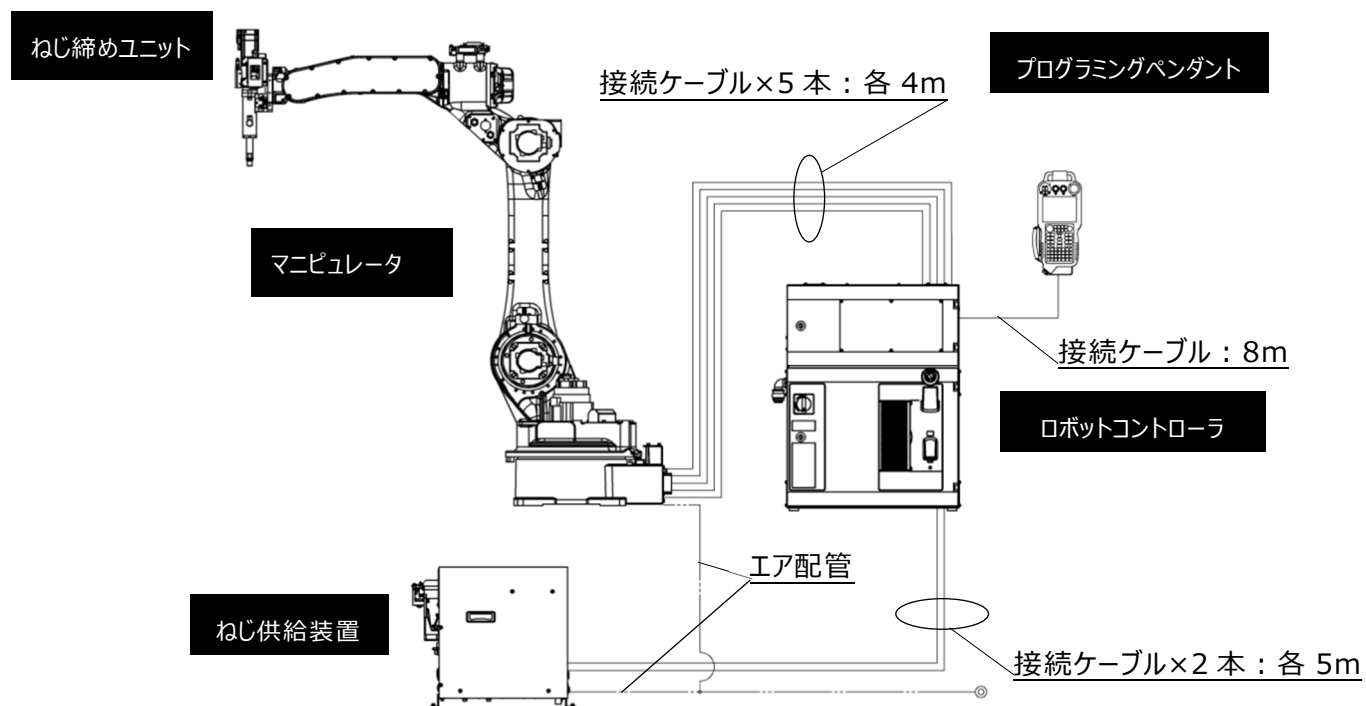
MOTOMAN-GP25
(マニピュレータ)

(プログラミングペンダント)



YRC1000
(ロボットコントローラ)

■ 製品構成図



製品構成

- ①ねじ締めユニット
- ②マニピュレータ / MOTOMAN-GP25
- ③ロボットコントローラ / YRC1000
- ④プログラミングペンダント
- ⑤ねじ供給装置 / FF801H 取出し仕様
- ⑥付属品 (ケーブル) 一式

■製品仕様

項目	仕様	
<ねじ締めユニット>		
適用ドライバ		NX200 NX500
適用ボルトサイズ	種類	六角ボルト、座付き六角ボルト
	呼び径	M6~8 M8~10
	長さ	10~30 mm ※50 mmまで対応可（オプション） ※参考値
設定トルク範囲		5~20N・m 10~45N・m
最高回転速度		1000rpm 420rpm
ねじ締め CH 数		最大 99CH
締付方法		トルク法、角度法、トルク角度法
不良検出機能		ねじ無し検出（負圧センサ）、ねじ不足（ねじ供給装置） トルク不良（ねじ空転）
入出力信号（先端中継BOX）		入出力 計 8 点：NPN仕様 ※PNP仕様も選択可
ねじ保持方式		バキューム+マグネット仕様
使用空気圧		0.4MPa
概略質量		約 8 kg
<マニピュレータ>	型式	MOTOMAN-GP25 （6軸垂直多関節ロボット）
最大リーチ		1730mm
概略質量		約 250 kg
<ロボットコントローラ>	型式	YRC1000
電源仕様		三相 AC200V~240V（+10%~-15%）50/60Hz
電源容量 *1		約 3.0KVA
概略質量		約 95kg
プログラミングペダント		パラメータ、ねじ締め設定値編集/保存 ロボットティーチング
データ収集機能		「YASKAWA Cockpit」用アドオンソフト ねじ締めロボットモニター に対応
<ねじ供給装置>	型式	FF801H ねじ取り出し仕様
概略質量		約 50kg
補助ホッパ（オプション）		ホッパ容量 ※5L、30Lから選択

*1 ねじ供給装置も含む

■販売計画

(1) ターゲット業界

自動車部品業界、自動機メーカー等

(2) 希望販売価格（税抜き）

SR825AR オープン価格

(3) 販売目標

5台/月

以 上