

FACTORY AUTOMATION

新製品ニュース

2024年4月 [SV2404-1]

三菱電機 AC サーボシステム MELSERVO-J5 圧力制御対応 MR-J5-_-LL

MITSUBISHI ELECTRIC SERVO SYSTEM
MELSERVO-J5

 **SSCNET III/H**
SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK

MR-J5-B-LL

CC-Link I^E TSN
MR-J5-G-LL



高速高精度で
安定した圧力制御を実現

New product

高精度で安定した圧力制御を実現

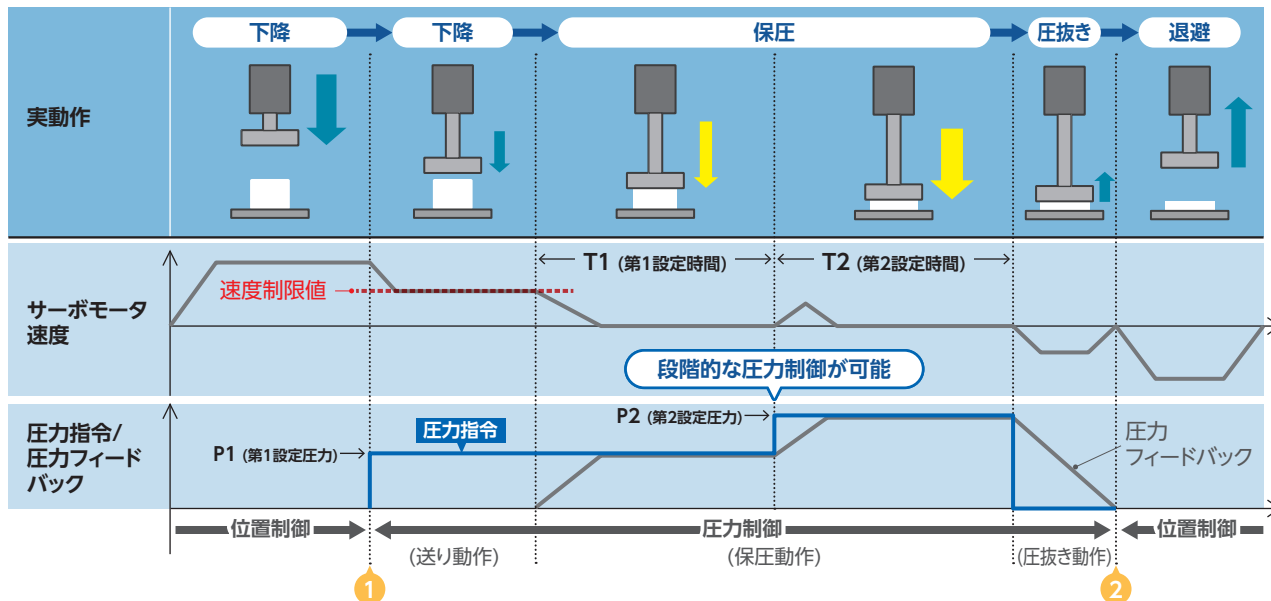
圧力センサ（ロードセル*1）のアナログ信号をサーボアンプに取り込み、圧力制御を行います。負荷が変動しても圧力を一定に保持できます。

*1. 力を測定するセンサで、力を電気信号に変換して圧力の測定が可能です。



圧力制御の動作例

① 位置制御から圧力制御へ切換え ② 圧力制御から位置制御へ切換え



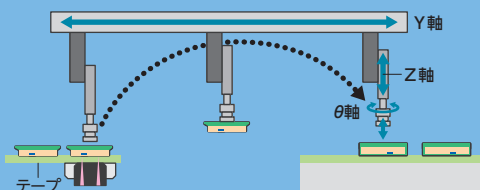
新製品 Point

- ✓ 圧力モデル適応によるオーバシュートレスにより、押込み過ぎを防止
- ✓ 制御切換え（①、②）時間の短縮により、タクトタイムを短縮
- ✓ 最小62.5 μ sの圧力フィードバック周期の高速化により、指令追従性を向上

用途例

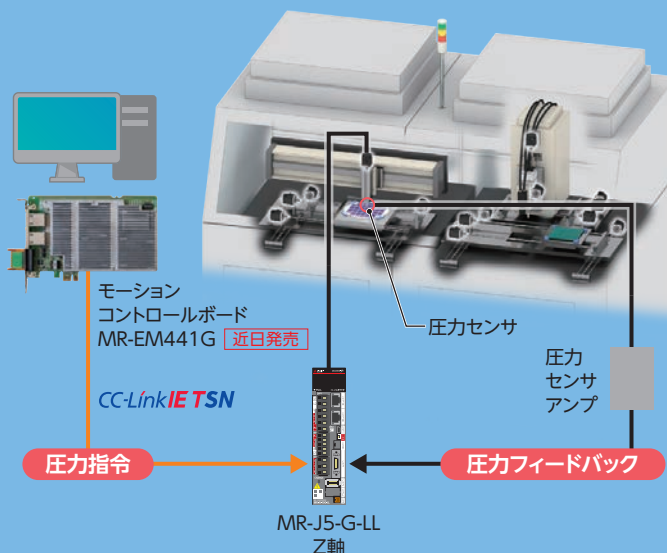
1 ボンダ

圧力制御により適切な圧力を維持し、均一な接合や接着を実現。品質の向上や信頼性を確保できます。



Point

- ✓ リニアサーボモータを駆動でき、装置の高性能化を実現
- ✓ 圧力指令周期の高速化により、微細な圧力制御が可能

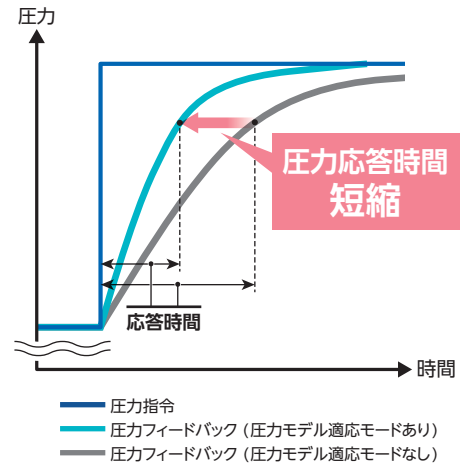


■ 圧力モデル適応モード追加

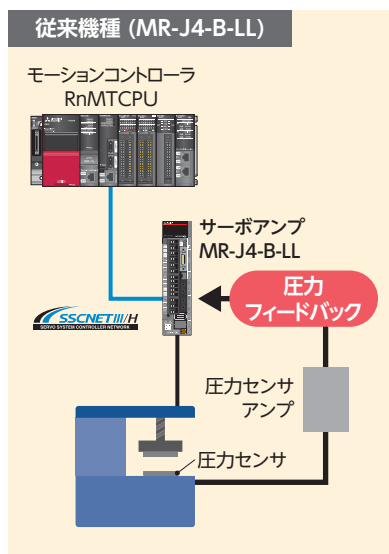
新たに圧力モデル適応制御のフィードフォワードを追加。
高応答でオーバーシュートレスな圧力制御を実現します。

**新製品
Point**

- ✓ 圧力センサの遅延の影響を軽減し、応答性を向上
- ✓ 押し込み過ぎを防止し、生産効率を向上



■ システム構成例

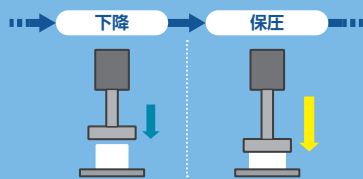


MR-J5-LL

サーボシステムコントローラ	サーボアンプ	インタフェース
MR-EM441G 近日発売	MR-J5-G-LL	CC-Link IE TSN
RnMTCPU	MR-J5-B-LL	SSCNET III/H

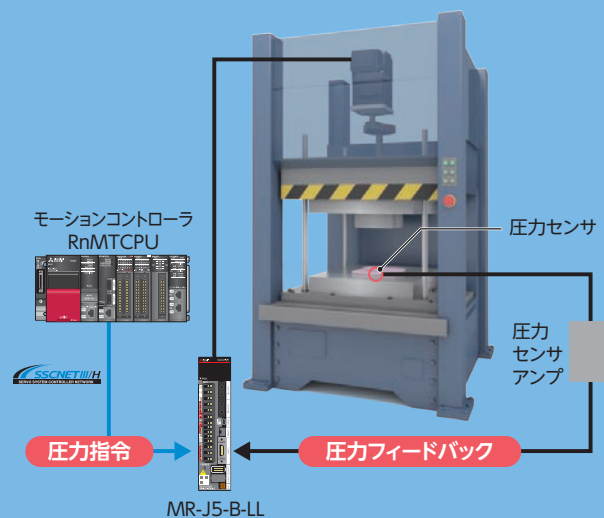
2 プレス装置

サーボアンプに圧力センサ信号を直接入力して、圧力制御を行うため、高応答な圧力制御を可能にします。



Point

- ✓ モーションコントローラのプログラム資産を有効活用
- ✓ サーボアンプMR-J5-B-LLおよび回転型サーボモータHKシリーズによる装置の機能アップが可能



三菱電機ACサーボシステム MELSERVO-J5 圧力制御対応MR-J5-LL

圧力指令の設定について

圧力指令はエンジニアリングソフトウェアから
圧力プロファイルとして設定します。
送り、保圧、圧抜き動作の調整を簡単に行うことができます。

圧力プロファイル



製品仕様*1

項目	MR-J5-G-LL NEW	MR-J5-B-LL NEW	MR-J4-B-LL
速度周波数応答	3.5 kHz		2.5 kHz
位置制御から圧力制御の切換え時間	0.5 ms		3.5 ms
入力電圧範囲	0~10 V		0~10 V
入力A/D分解能	16ビット/±11 V		16ビット/±11 V
圧力指令周期	最小125 μs	最小222 μs	最小222 μs
圧力フィードバック周期	最小62.5 μs		最小111 μs
圧力制御モード	基本モード、圧力モデル適応モード		基本モード
対応サーボモータ	回転型サーボモータ リニアサーボモータ	回転型サーボモータ	回転型サーボモータ
プロファイル点数*2	送り	16点	16点
	保圧	32点	16点

*1. 従来機種MR-J4-B-LLとの比較です。

*2. プロファイル点数は、サーボシステムコントローラの仕様依存します。

形名構成*3*4

MR - J5 - 10 □ □ - LL

記号	定格出力 [kW]
10	0.1
20	0.2
40	0.4
60	0.6
70	0.75
100	1
200	2
350	3.5
500	5
700	7

記号	インタフェース
G	CC-Link I ^E TSN
B	SSCNET III/H SERVO SYSTEM CONTROLLER NETWORK

記号	電源
なし	三相AC200 V 単相AC200 V またはDC入力
4	三相AC400 V

記号	特殊仕様
LL	圧力制御対応 NEW

*3. ここでは形名の内容を説明しています。全ての記号の組合せが存在するものではありません。

*4. 外形寸法は、MELSERVO-J5シリーズサーボアンプと同じです。

e-Factory

三菱電機のe-FactoryコンセプトはFA技術とIT技術を活用して開発費用の削減、生産性の向上および保守の改善により「一歩先を行く」ものづくりを目指すことです。このコンセプトはe-Factory アライアンスパートナーによってサポートされ、ソフトウェア、機器とシステムインテグレーションを包括し最適化されたe-Factoryアーキテクチャーにより、エンドユーザーのニーズと、より合理的な投資プランを満たします。

e-Factory Alliance

三菱電機株式会社

〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3(東京ビル)

本社機器営業部……(03)5812-1430
 関越機器営業部……(048)600-5835
 新潟支店……………(025)241-7227
 神奈川機器営業部…(045)224-2623
 北海道支社…………(011)212-3793

東北支社……………(022)216-4546
 北陸支社……………(076)233-5502
 中部支社……………(052)565-3326
 豊田支店……………(0565)34-4112
 関西支社……………(06)6486-4120

中国支社……………(082)248-5445
 四国支社……………(087)825-0055
 九州支社……………(092)721-2251

商標、登録商標について

本文中における会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。

安全に関するご注意

本資料に記載された製品を正しくお使いいただくため
ご使用前に必ず「マニュアル」をお読みください。