

リニアモータテーブルLT, アライメントステージSA用ドライバ

ADVA

アライメントステージSA, ナノリニア® NT用ドライバ

MR-J4

リニアモータテーブルに
高性能なドライバを新規設定!



ドライバ対応表

形式	ADVA				MR-J4	
	単相/三相AC200~230V		単相AC100~115V		単相/三相AC200~240V	
電源仕様 指令方式	パルス列指令	EtherCAT ⁽¹⁾	パルス列指令	EtherCAT ⁽¹⁾	SSCNET III/H ⁽¹⁾	
リニアモータ テーブル LTシリーズ	LT100CEG	○	○	—	—	個別対応
	LT150CEG	○	○	—	—	個別対応
	LT130LDG	○	○	—	—	個別対応
	LT170LDG	○	○	—	—	個別対応
	LT170LDV	○	○	—	—	個別対応
	LT170H	○	○	—	—	個別対応
アライメント ステージ SAシリーズ	SA65DE/X	○	○	○	○	○
	SA65DE/S	○	○	○	○	○
	SA120DE/X	○	○	○	○	○
	SA120DE/S	○	○	○	○	○
	SA200DE/S	○	○	○	○	○
ナノリニア® NTシリーズ	NT55V	○	○	○	○	○
	NT80V	○	○	○	○	○
	NT80XZ	○	○	○	○	—
	NT90XZH	○	○	○	○	—

注(1) モーションネットワークでの指令方式

ADVAの特長

- 従来のパルス列指令入力に加えて高速モーションネットワークEtherCATにも対応可能です。
- 高い制御性により整定時間を短縮し、生産性の更なる向上を実現します。
- セットアップソフトウェアのパラメータ設定、モニタ表示、運転トレースやオートチューニング機能などにより機械の診断やリニアモータの立ち上げ・調整が容易に行えます。

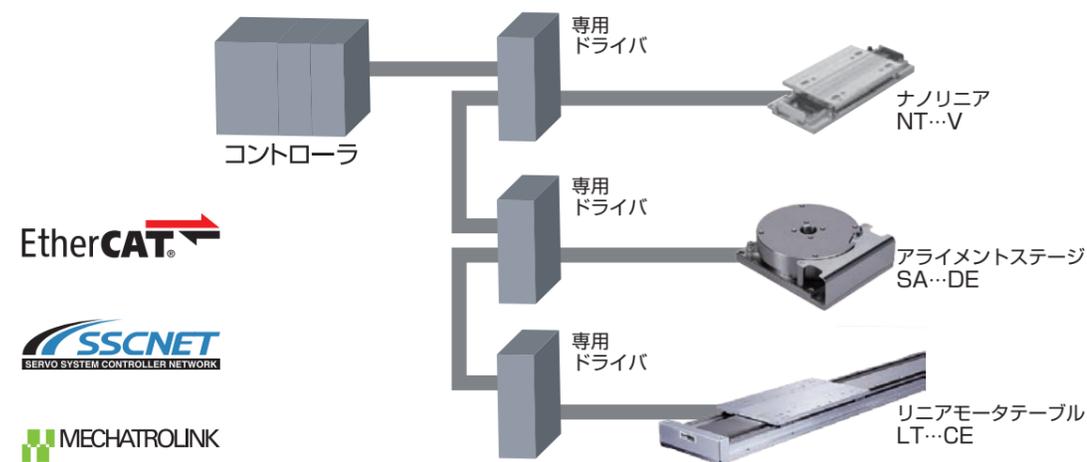
MR-J4の特長

- SSCNET III/H(高速シリアルバス)に対応。光通信方式による高速、高精度化を実現します。
- ワンタッチチューニング機能をオンするだけで、機械共振抑制フィルタ、アドバンス制御II、ロバストフィルタを含めたサーボゲイン調整が完了。先進の振動抑制機能を手軽に駆使することで、マシンの性能を最大限に発揮させます。
- セットアップソフトウェア(MR Configurator2)のパラメータ設定、モニタ表示、マシンアナライザなどにより、機械の診断、リニアモータの立ち上げ・調整が容易に行えます。

モーションネットワーク対応

IKOのリニアモータ製品には、モーションネットワークEtherCAT、SSCNET III/H、MECHATROLINKに対応した専用ドライバをラインナップしています。

モーションネットワークは、パルス列指令でのパルスの周波数の制約、アナログ指令(電圧指令)でのノイズの影響、ケーブル長さによる電圧降下、温度ドリフトの影響を受けず、装置の高性能化・高精度化を実現します。また、省配線が可能で、複数のテーブルの同期システムを容易に構築できます。



EtherCAT → ドイツのBeckhoffが開発したリアルタイム制御を可能にしたEthernetベースのオープンネットワーク通信です。高速通信と高精度なノード間同期により装置の高性能化・高精度化を実現します。また、市販Ethernetケーブルが使用でき多様な配線形態に対応可能です。

SSCNET → 三菱電機が開発したサーボシステム制御のためのモーションネットワーク通信です。光ファイバケーブルを採用しており、従来のSSCNETに比べて耐ノイズ性が向上しています。

MECHATROLINK → コントローラと各種コンポーネントを接続する、オープンフィールドネットワーク通信です。(株)安川電機が開発し、MECHATROLINK協会によって管理されています。

リニアモーターテーブルLT システム構成

リニアモーターテーブルLT用ドライバとしてADVAを新規設定しました。ADVAの指令方式は、パルス列指令仕様と高速ネットワークEtherCAT仕様の2種類を用意しております。

ADVAの呼び番号 **ADVA - 01NL EC / LT100CE**

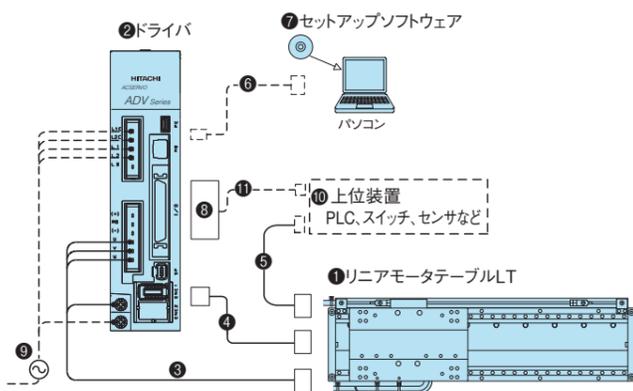
② 電源電圧・最大適用モータ容量	
01NL	単相 / 三相 AC200V, 100W (LT…CE, LT…LDに適用)
08NL	単相 / 三相 AC200V, 750W (LT170Hに適用)

③ 指令方式	
無記号	パルス列指令
EC	EtherCAT

④ 適用リニアモーターテーブル形式	
LT100CE	LT100CE
LT150CE	LT150CE
LT130LDG	LT130LDG
LT170LDG	LT170LDG (高推進力仕様)
LT170LDV	LT170LDV (高速仕様)
LT170H	LT170H

ADVAを使用したLTのシステム構成例

パルス列指令方式の構成例を示します。



No.	名称	呼び番号
③	モータ中継コード	TAE20V7-AM□□(LT…CE, LT…LDに適用) TAE20V9-AM□□(LT…Hに適用)
④	エンコーダ中継コード	TAE20V8-EC□□(LT…CE, LT…LDに適用) TAE20W0-EC□□(LT…Hに適用)
⑤	センサ中継コード	TAE10V8-LC□□
⑥	パソコン接続ケーブル	USB mini B ケーブル お客様でご用意ください。
⑦	セットアップソフトウェア	ProDriveNext 株式会社産機システムのWebサイトよりダウンロードしてください。
⑧	I/Oコネクタ	TAE20R5-CN ⁽¹⁾
⑨	電源コード	お客様でご用意ください。
⑩	上位装置	お客様でご用意ください。
⑪	I/Oコネクタ接続ケーブル	お客様でご用意ください。

注⁽¹⁾ I/OコネクタTAE20R5-CNは、住友スリーエム株式会社10150-3000PE(コネクタ)と10350-52F0-008(カバー)の組合せです。
備考 モータ中継コード、エンコーダ中継コード、センサ中継コード長さは、呼び番号末尾の□□にて3~10mまで1m単位で指定します。
コード長さが10m未満の場合も2行で指定します。(3mの場合の例:TAE20V7-AM03)

ナノリニア® NT システム構成

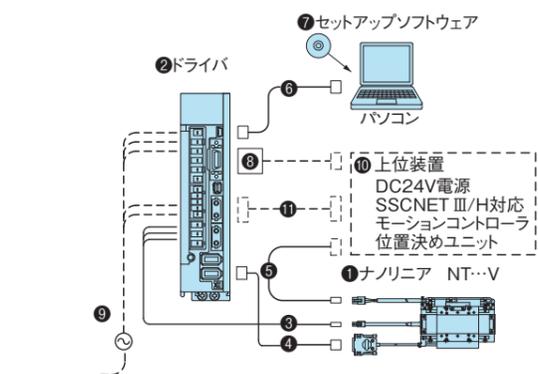
ナノリニア®NT用ドライバとしてMR-J4を新規設定しました。MR-J4の指令方式は高速ネットワークSSCNETⅢ/H仕様のみとなります。

MR-J4の呼び番号 **MR-J4 - 10B-RJ / NT55V 25**

② 電源電圧・定格出力・指令方式	
10B-RJ	単相 / 三相 AC200~240V, 100W, SSCNETⅢ/H

④ 適用ナノリニア形式	
NT55V 25	
NT55V 65	
NT80V 25	
NT80V 65	
NT80V 120	

MR-J4を使用したNT55V,80Vのシステム構成例



No.	名称	呼び番号
③	モータ中継コード(3m) ⁽¹⁾	TAE20V3-AM03
④	エンコーダ中継コード(2m) ⁽¹⁾	TAE20V6-EC02
⑤	センサ中継コード(3m) ⁽¹⁾	TAE10V8-LC03
⑥	パソコン接続ケーブル(3m)	MR-J3USBCBL3M
⑦	セットアップソフトウェア	SW1DNC-MRC2-J
⑧	入出力接続用コネクタ	MR-CCN1 ⁽²⁾
⑨	電源コード	お客様でご用意ください。
⑩	上位装置 ⁽³⁾	お客様でご用意ください。
⑪	SSCNETⅢ/H接続ケーブル	お客様でご用意ください。

注⁽¹⁾ 特殊なコード長さについては、IKOにお問い合わせください。
注⁽²⁾ 入出力用コネクタMR-CCN1は、住友スリーエム株式会社10120-3000PE(コネクタ)と10320-52F0-008(カバー)の組合せです。
注⁽³⁾ 上位装置は三菱電機株式会社SSCNETⅢ/H対応のモーションコントローラ、位置決めユニット、DC24V電源となります。

アライメントステージSA システム構成

アライメントステージSA用ドライバとしてADVAとMR-J4の2種類を新規設定しました。使用するドライバによって、システム構成が異なり、ADVAはパルス列指令仕様と高速ネットワークEtherCAT仕様の2種類を用意しており、MR-J4は高速ネットワークSSCNETⅢ/H仕様のみとなります。

ADVAの呼び番号 **ADVA - 01NL EC / SA65DE-S**

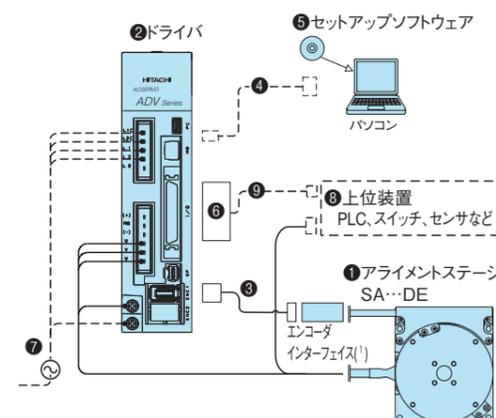
② 電源電圧・最大適用モータ容量	
01NL	単相 / 三相 AC200~230V, 100W
R5ML	単相 AC100~115V, 50W

③ 指令方式	
無記号	パルス列指令
EC	EtherCAT

④ 適用アライメントステージ形式	
SA65DE-S	SA65DE/S
SA65DE-X	SA65DE/X
SA120DE-S	SA120DE/S
SA120DE-X	SA120DE/X
SA200DE-S	SA200DE/S

ADVAを使用したSA65DE、SA120DEのシステム構成例

パルス列指令方式の構成例を示します。



No.	名称	呼び番号
③	エンコーダ中継コード(2m) ⁽²⁾	TAE20V4-EC02
④	パソコン接続ケーブル	USB mini B ケーブル お客様でご用意ください。
⑤	セットアップソフトウェア	ProDriveNext 株式会社産機システムのwebサイトよりダウンロードしてください。
⑥	I/Oコネクタ	TAE20R5-CN ⁽³⁾
⑦	電源コード	お客様でご用意ください。
⑧	上位装置	お客様でご用意ください。
⑨	I/Oコネクタ接続ケーブル	お客様でご用意ください。

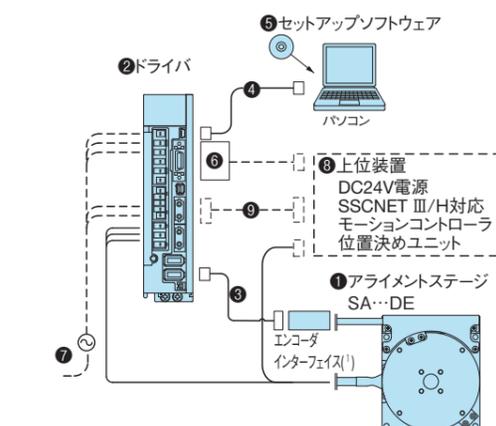
注⁽¹⁾ SA65DEのXY軸には、エンコーダインターフェイスはありません。
注⁽²⁾ 特殊なコード長さについては、IKOにお問い合わせください。
注⁽³⁾ I/OコネクタTAE20R5-CNは、住友スリーエム株式会社10150-3000PE(コネクタ)と10350-52F0-008(カバー)の組合せです。

MR-J4の呼び番号 **MR-J4 - 10B-RJ / SA65DE-S**

② 電源電圧・定格出力・指令方式	
10B-RJ	単相 / 三相 AC200~240V, 100W, SSCNETⅢ/H

④ 適用アライメントステージ形式	
SA65DE-S	SA65DE/S
SA65DE-X	SA65DE/X
SA120DE-S	SA120DE/S
SA120DE-X	SA120DE/X
SA200DE-S	SA200DE/S

MR-J4を使用したSA65DE、SA120DEのシステム構成例

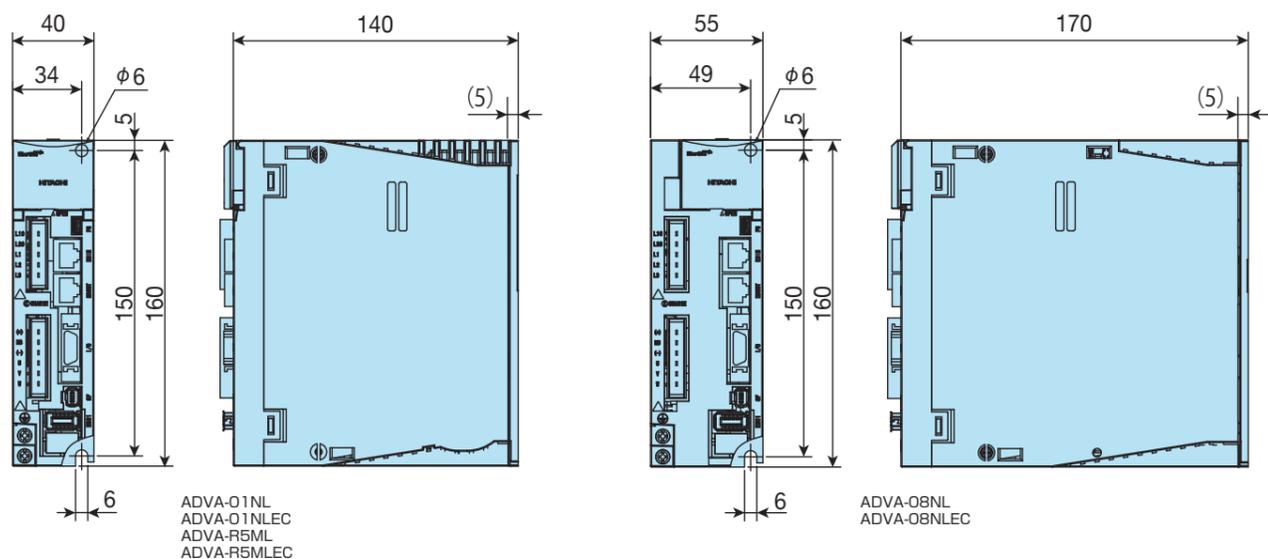


No.	名称	呼び番号
③	エンコーダ中継コード(2m) ⁽²⁾	TAE20V6-EC02
④	パソコン接続ケーブル(3m)	MR-J3USBCBL3M
⑤	セットアップソフトウェア	SW1DNC-MRC2-J
⑥	入出力接続用コネクタ	MR-CCN1 ⁽³⁾
⑦	電源コード	お客様でご用意ください。
⑧	上位装置 ⁽⁴⁾	お客様でご用意ください。
⑨	SSCNETⅢ/H接続ケーブル	お客様でご用意ください。

注⁽¹⁾ SA65DEのXY軸には、エンコーダインターフェイスはありません。
注⁽²⁾ 特殊なコード長さについては、IKOにお問い合わせください。
注⁽³⁾ 入出力用コネクタMR-CCN1は、住友スリーエム株式会社10120-3000PE(コネクタ)と10320-52F0-008(カバー)の組合せです。
注⁽⁴⁾ 上位装置は三菱電機株式会社SSCNETⅢ/H対応のモーションコントローラ、位置決めユニット、DC24V電源となります。

🔍 ドライバ仕様

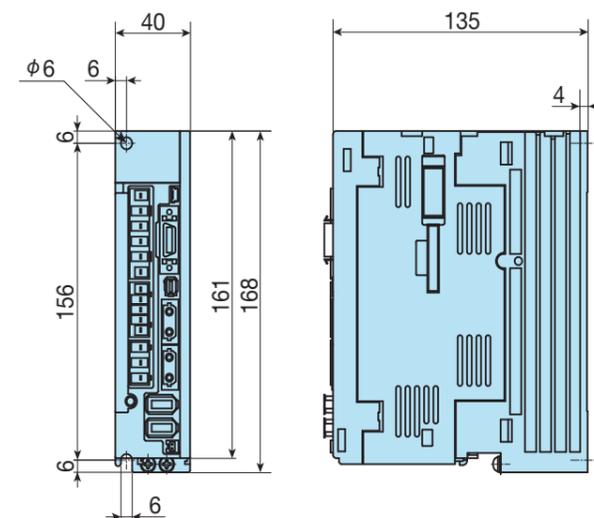
ADVA



※正面のインターフェイス図はEtherCAT仕様です。

項目		形式	ADVA-01NL ADVA-01NLEC	ADVA-08NL ADVA-08NLEC	ADVA-R5ML ADVA-R5MLEC
基本仕様	入力電源		単相/三相 AC200~230V 50/60Hz		単相 AC100~115V 50/60Hz
	定格電流/瞬時電流		1.2Arms/3.6Arms	5.1Arms/15.3Arms	1.2Arms/3.6Arms
	電源設備容量		0.3kVA	1.3kVA	0.3kVA
	保護構造		半閉鎖型IP20		
	制御モード		位置制御/速度制御/推力制御		
入出力関係機能	速度指令		アナログ入力: 0~±10V・最高速度(ゲイン設定可) or EtherCAT		
	推力指令		アナログ入力: 0~±10V・最高推力(ゲイン設定可) or EtherCAT		
	位置指令		ラインドライバ信号: 20Mpps(非絶縁入力・4逓倍後) or EtherCAT オープンコレクタ信号: 2Mpps(絶縁入力・4逓倍後)		
	接点入出力		[入力] インテリジェント端子で、10入力端子(EtherCAT仕様は6入力端子)をパラメータで機能選択 DC12・24V 接点信号/オープンコレクタ信号入力(内部DC24V 電源供給あり) [出力] インテリジェント端子で、6出力端子(EtherCAT仕様は4出力端子)をパラメータで機能選択 (オープンコレクタ信号出力: シンク出力)		
使用環境	使用周囲温度/保存温度		0 ~ 55℃ / -10 ~ 70℃		
	使用湿度		20 ~ 90%RH (結露のないこと)		
	耐振動		5.9m/s ² (0.6G) 10~55Hz		
	使用場所		標高1000m以下 屋内(腐食ガス、塵埃のないところ)		
質量		0.7kg	1.2kg	0.7kg	

MR-J4



項目		形式	MR-J4-10B-RJ
基本仕様	出力	定格電圧	三相AC170V
		定格電流	1.1A
	主回路電源	電圧・周波数	単相/三相AC200~240V 50/60Hz
		許容電圧変動	単相/三相AC170~264V
		許容周波数変動	±5%以内
	制御回路電源	電圧・周波数	単相AC200~240V 50/60Hz
		許容電圧変動	単相AC170~264V
		許容周波数変動	±5%以内
		消費電力	30W
		インターフェイス用電源	DC24V±10%(必要電流量:0.3A (CN8コネクタ信号を含む))
	構造(保護等級)	自冷、開放(IP20)	
	制御方式	正弦波PWM制御・電流制御方式	
	機械端エンコーダインターフェイス	三菱高速シリアル通信/ABZ相差動入力信号	
入出力機能	エンコーダ出力パルス	対応(ABZ相パルス)	
	アナログモニタ	2ch	
内部機能	通信機能	USB:パーソナルコンピュータなどの接続(MR Configurator2対応)	
	ダイナミックブレーキ	内蔵	
保護機能	保護機能	過電流遮断、回生過電圧遮断、過負荷遮断(電子サーマル)、サーボモータ過熱保護、エンコーダ異常保護、回生異常保護、不足電圧保護、瞬時停電保護、過速度保護、誤差過大保護、磁極検出保護、リニアサーボ制御異常保護	
使用環境	周囲温度	0~55℃(凍結のないこと)、保存:-20~65℃(凍結のないこと)	
	周囲湿度	90%RH以下(結露のないこと)、保存:90%RH以下(結露のないこと)	
	雰囲気	屋内(直射日光が当たらないこと)、腐食性ガス・引火性ガス・オイルミスト・塵埃のない	
	標高	海拔1000m以下	
耐振動		5.9m/s以下、10Hz~55Hz(X,Y,Z各方向)	
質量		0.8kg	