

## 直线电机驱动工作台用驱动器 规格一览

## ■NT38V用驱动器MR-J4的规格

- 低电压(DC24V)规格, 尺寸为100×90×30mm的紧凑设计。  
为装置的小型化、省空间化做贡献。
- 只需启动单触式调谐功能, 即可完成包括机械共振抑制滤波、高级抑制控制II、鲁棒滤波在内的伺服增益调整。通过轻松使用先进的振动抑制功能, 可更大程度地发挥机器性能。
- 利用设定软件(MR Configurator2)的参数设定、监视显示、机器分析仪等功能, 可轻松进行机械的诊断、直线电机的启动和调整。

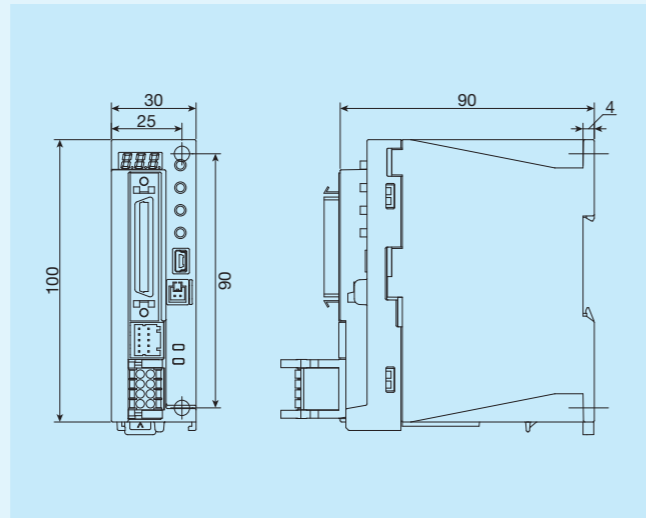


表1 MR-J4的规格

项目		公称型号	MR-J4-03A6-NL156J154 / MR-J4-03A6-NL156J155
输出	额定电压		三相 AC13V
	额定电流		2.4A
主回路电源输入	电压		DC24V
	额定电流		2.4A
	容许电压波动		DC21.6V~26.4V
控制回路电源输入	电压		DC24V
	额定电流		0.2A
	容许电压波动		DC21.6V~26.4V
	功耗		5.0W
接口用电源			DC24V ± 10% (必要电流容量: 0.3A)
控制方式			正弦波PWM控制、电流控制方式
伺服放大器内置再生电阻器的容许再生功率			0.7W
动态制动器			内置
通信功能			USB: 与个人电脑等的连接(支持MR Configurator2)
编码器输出脉冲			支持(ABZ相脉冲)
模拟监视			2通道
位置控制模式	最大输入脉冲频率		4 Mpulses/s(差动接收器时)、200 kpulses/s(开路集电极时)
	指令脉冲倍率		电子齿轮A/B倍A=1~16777215、B=1~16777215、1/10 < A/B < 4000
	定位完成宽度设定		0 pulse ~ ±65535 pulses(指令脉冲单位)
定位模式			点位表方式
保护功能			过电流断路、再生过电压断路、过载断路(电子热)、伺服电机过热保护、编码器异常保护、再生异常保护、欠电压保护、瞬时停电保护、过速保护、误差过大保护、磁极检测保护、线性伺服控制异常保护
符合海外标准	CE标记		LVD:EN 61800-5-1/EN 60959-1 EMC:EN 61800-3
	UL标准		UL 508C(NMM S2)
构造(保护等级)			自冷、开放(IP20)
环境条件	环境温度		运行: 0~55℃(不冻结)、保存: -20~65℃(不冻结)
	环境湿度		运行/保存: 5%~90%RH以下(不结露)
	环境		室内(不暴露于直射阳光下) 无腐蚀性气体、易燃性气体、油雾、灰尘
	海拔		海拔1000m以下
耐振动性			5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10Hz~55Hz(X、Y、Z)各方向
	质量		0.2kg

## ADVA的规格

### 适用的型号

NT系列：NT55V、NT80V、NT88H、NT...XZ、NT...XZH

SA系列：所有型号

LT系列：所有型号

除了以往的脉冲串指令输入，还支持高速运动网络EtherCAT。

可通过智能端子进行10个输入端子及6个输出端子、模拟输入0±10V的控制。

通过高控制性能缩短了整定时间，进一步提高了生产效率。

通过设定软件的参数设定、监视显示、运行跟踪和自动调谐功能等，可轻松诊断机械，启动和调整直线电机。

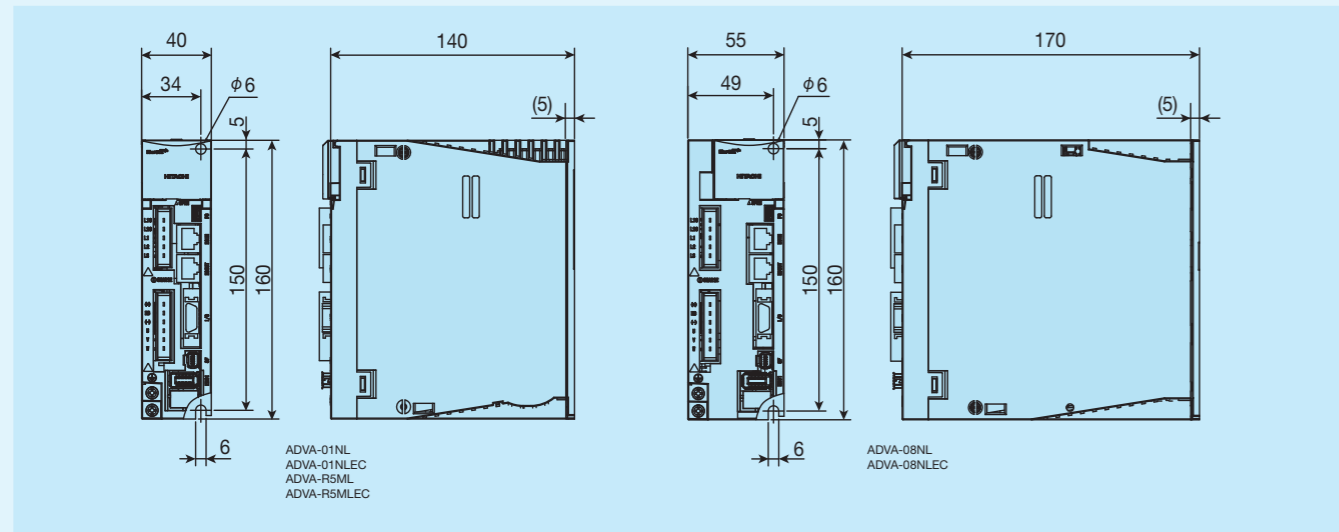


表3 ADVA的规格

项目	公称型号	ADVA-01NL ADVA-01NLEC	ADVA-08NL ADVA-08NLEC	ADVA-R5ML ADVA-R5MLEC
基本规格	输入电源	单相/三相AC200~230V 50/60Hz		单相AC200~115V 50/60Hz
	额定电流/瞬时电流	1.2Arms/3.6Arms	5.1Arms/15.3Arms	1.2Arms/3.6Arms
	电源设备容量	0.3kVA	1.3kVA	0.2kVA
输入输出相关功能	保护结构 <sup>(1)</sup>	半密闭型IP20		
	控制模式	位置控制/速度控制/推力控制		
	速度指令	模拟输入：0~±10V·最高速度(可设定增益) or EtherCAT		
	推力指令	模拟输入：0~±10V 最高推力(可设定增益) or EtherCAT		
内部功能	位置指令	线性驱动器信号：20Mpps(非隔离输入，4倍后) 开路集电极信号信号：2Mpps(隔离输入，4倍后) or EtherCAT		
	接点输入输出	[输入] 利用智能端子，通过参数对10个输入端子(EtherCAT规格为6个输入端子)进行功能选择 DC12、24V接点信号 / 开路集电极信号输入(内部有DC24V电源供电) [输出] 利用智能端子，通过参数对6个输出端子(EtherCAT规格为4个输出端子)进行功能选择 (开路集电极信号输出：漏型输出)		
	内置操作器	脉冲串指令规格：5位数字显示器、5键按钮/拨动开关(Modbus通信的设定) EtherCAT规格：2位数字显示器、拨动开关(EtherCAT的节点地址设定)		
工作环境	外部操作器	可连接Windows7/8(32bit,64bit)计算机(USB2.0 FULL SPEED)		
	再生制动回路	内置		
	动态制动器 <sup>(2)</sup>	内置(可设定动作条件)		
质量	保护功能	过电流、过载、制动电阻器过负载、主回路过电压、存储器异常、主回路欠电压、CT异常、CPU异常1、外部跳闸(电机温度异常)、伺服ON时检测到接地短路、控制回路欠电压、伺服放大器温度异常、禁止驱动异常、功率模块异常、安全回路异常、紧急切断、编码器异常、匹配错误、请求重新接通电源、磁极位置推定异常、未执行磁极位置推定、位置偏差异常、速度偏差异常、过速异常、瞬时停电、主回路电源异常、驱动范围异常(网络通信异常、DC同步异常、欠电压显示)		
	工作环境温度/保存温度 <sup>(3)</sup>	0~55℃/-10~70℃		
	工作环境湿度	20~90%RH(无结露)		
	耐振动 <sup>(4)</sup>	5.9m/s <sup>2</sup> (0.6G)10~55Hz		
工作场所	海拔1000m以下、室内(无腐蚀性气体、灰尘的场所)			
质量		0.7kg	1.2kg	1.1kg

注<sup>(1)</sup> 保护方式依据JEM1030。

<sup>(2)</sup> 请将动态制动器用于紧急停止。

<sup>(3)</sup> 保存温度为运输中的温度。

<sup>(4)</sup> 依据JIS C60068-2-6：2010。

## 设定软件

进行驱动器参数的设定、查看、变更、打印和保存。

可实时监视运行状态及输出状态。

以图形显示速度、电流等。

辅助试运转和增益调谐。

## 自动调谐功能

通过使用ADVA用设定软件的自动调谐功能，即使不熟练的人员也能轻松进行高精度的增益调整。

(条件)

主体：NT55V25/05R+ADVA-01NL/NT55V25

装载质量：200g 速度：500mm/s 定位完成宽度：±5μm 移动距离：10mm 加减速时间：12ms

表4 设定软件运行环境

项目	条件
计算机	CPU：Pentium4 1.8GHz 以上 硬盘剩余容量：1GB字节以上 显示器分辨率：推荐1024×768以上
OS	Windows Vista 32bit SP1 Windows 7 (32bit、64bit) Windows 8 (32bit、64bit)

备注 Windows®是Microsoft Corporation在美国及其他国家的注册商标。  
Pentium是Intel Corporation在美国及其他国家的注册商标。

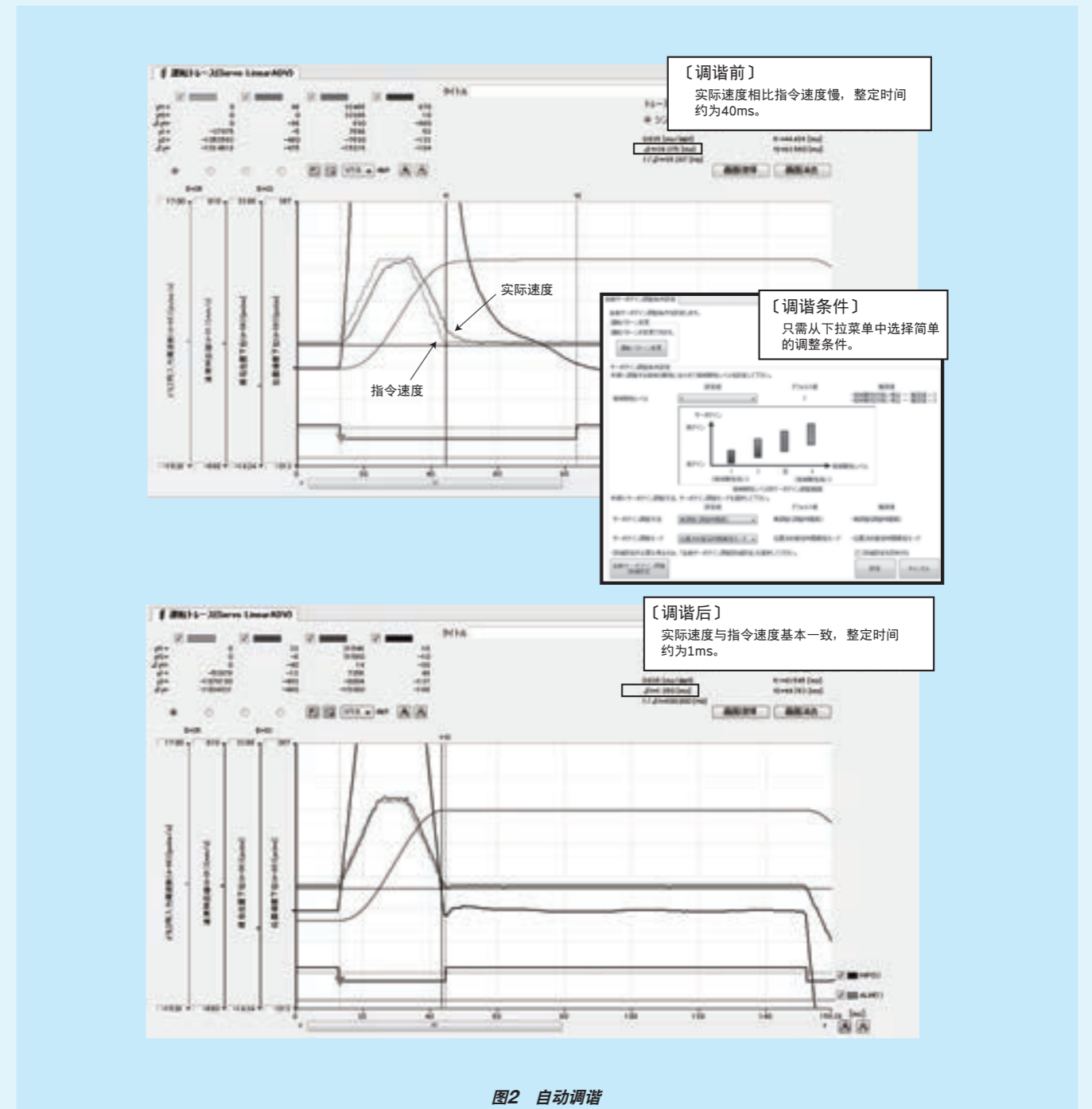


图2 自动调谐

# MR-J4

## MR-J4的规格

### 适用的型号

NT系列：NT55V、NT80V  
SA系列：所有型号

- 支持SSCNETIII/H(高速串行总线)。以光通信方式实现高速、高精度化。
- 只需启动单触式调谐功能，即可完成包括机械共振抑制滤波、高级抑制控制II、鲁棒滤波在内的伺服增益调整。通过轻松使用先进的振动抑制功能，可更大程度地发挥机器性能。
- 利用设定软件(MR Configurator2)的参数设定、监视显示、机器分析等功能，可轻松进行机械的诊断、直线电机的启动和调整。

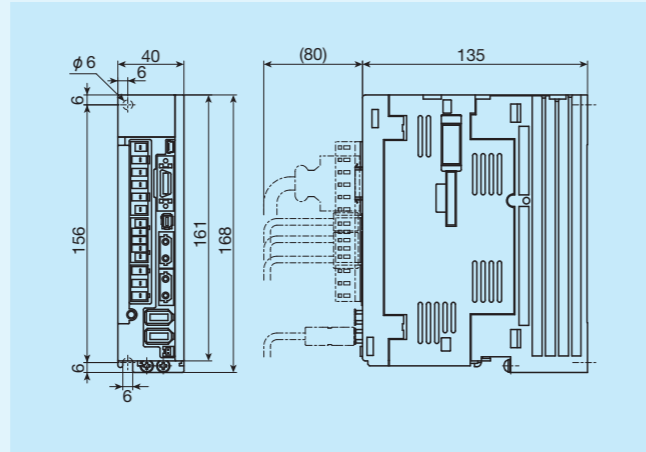


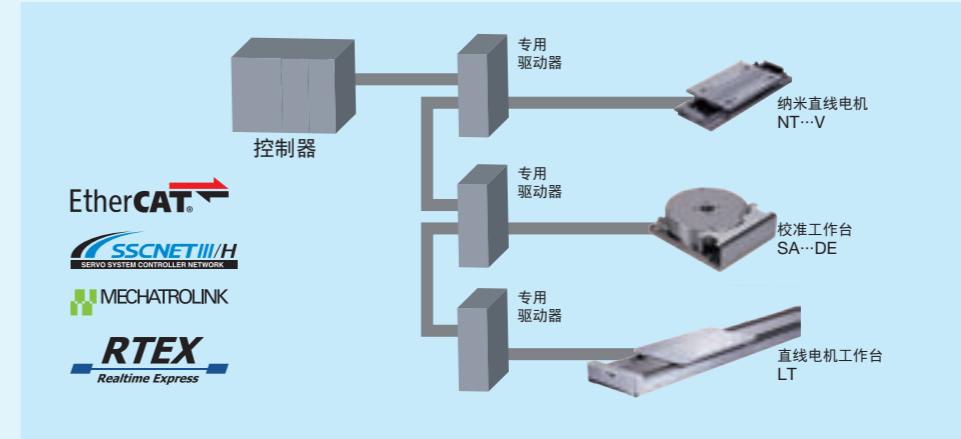
表5 MR-J4的规格

项目		公称型号	MR-J4-10B-RJ
基本规格	输出	额定电压	三相 AC170V
		额定电流	1.1A
	主回路电源	电压、频率	单相 / 三相AC200~240V 50 / 60Hz
		容许电压波动	单相 / 三相AC170~264V
		容许频率波动	±5%以内
	控制回路电源	电压、频率	单相AC200~240V 50 / 60Hz
		容许电压波动	单相AC170~264V
		容许频率波动	±5%以内
		功耗	30W
	接口用电源		DC24V ± 10%(必要电流容量: 0.3A(含CN8连接器信号))
构造(保护等级)		自冷、开放(IP20)	
控制方式		正弦波PWM控制、电流控制方式	
机械端编码器接口		三菱高速串行通信/ABZ相差动输入信号	
输入输出功能	编码器输出脉冲		支持(ABZ相脉冲)
	模拟监视		2ch
内部功能	通信功能		USB: 与个人电脑等的连接(支持MR Configurator2)
	动态制动器		内置
	保护功能		过电流断路、再生过电压断路、过载断路(电子热)、伺服电机过热保护、编码器异常保护、再生异常保护、欠电压保护、瞬时停电保护、过速保护、误差过大保护、磁极检测保护、线性伺服控制异常保护
工作环境	环境温度		0~55°C(不冻结)、保存: -20~65°C(不冻结)
	环境湿度		90%RH以下(不结露)、保存: 90%RH以下(不结露)
	环境		室内(不暴露于直射阳光下), 无腐蚀性气体、易燃性气体、油雾、灰尘
	海拔		海拔1000m以下
质量	耐振动性		5.9m/s <sup>2</sup> 以下、10Hz~55Hz(X、Y、Z各方向)
			0.8kg

# 运动网络

备有各种支持运动网络EtherCAT、SSCNETIII/H、MECHATROLINK、RTEX的直线电机驱动工作台用驱动器。

运动网络不受脉冲串指令的脉冲频率制约，不受模拟量指令(电压指令)的干扰，不受电缆长度引起的电压降、温度变化的影响，可实现装置的高性能化、高精度化。另外，还可节省配线，轻松构建多个工作台的同步系统。



型号	特征
EtherCAT	德国Beckhoff公司开发的可进行实时控制、基于Ethernet的开放式网络通信。通过高速通信和高精度节点间同步，实现装置的高性能化、高精度化。另外，还可使用市售Ethernet电缆，适用于多种接线形态。
SSCNETIII/H	三菱电机(株)开发的伺服系统控制用运动网络通信。采用光纤电缆，抗干扰性比以往的SSCNET有所提高。
MECHATROLINK	连接控制器和各种零件的开放式现场网络通信。由(株)安川电机开发，由MECHATROLINK协会管理。
RTEX	RTEX(Realtime Express的缩写)是松下(株)为实现伺服所要求的高级实时性而自主研发的先进网络。其通信速度非常快，可达到100Mbps，可以使用市售的LAN电缆，因此可以将系统成本控制在较低水平。