

高响应直驱马达

τ DISC HD-4 Series

NEW

超越本公司以往产品, 引领“行业标准”

长期以来作为行业标准而备受评价的本公司HD-s系列进一步进化
在更高层级上实现高扭矩、高效率、高响应

卓越的高性能与高效率

- ▶ 实现惊人的功率比与4K (高扭矩/高响应/高精度/高效率) 的高端型号直驱马达
- ▶ 与行业标准 (本公司以往产品) 相比, 额定扭矩提升至约1.75倍!
马达刚性也得到增强, 实现了装置节拍加快

τ DISC[®]
Servo Motor



损耗 (发热) 降低与高安全性

- ▶ 相较于本公司以往产品, 将输出所对应的损耗 (发热) 比例降低了50%,
实现了马达的高效率化
- ▶ 与以往的自然冷却方式相比, 采用内部强制空冷 (在最大供给条件下) 使马达表面温度降低30%,
进一步抑制对装置的热传导影响
- ▶ 新型组合驱动器VPV上配备了马达线圈温度监控功能与碰撞停止功能, 确保高安全性

高速实现高精度定位

- ▶ 通过本公司独有的高速串行通信, 实现低延迟传输
最大限度活用编码器解析度与转速

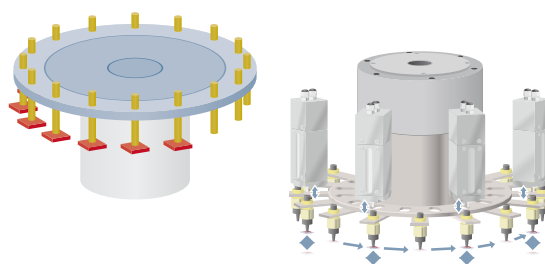
用途示例

● 高速分度驱动

适用于测试处理装置、贴片装置等需要高节拍动作的场合

● 高速取放驱动

适用于贴片机等需要高速且高精度动作的场合

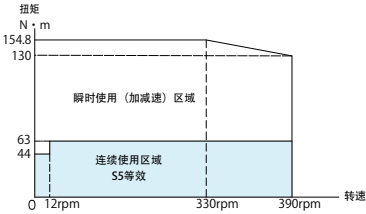


■ 个别规格

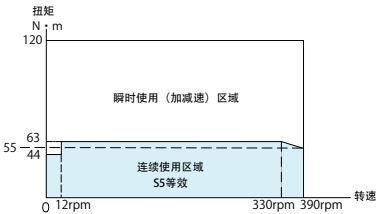
马达类型 *1		HD160-195-L4 (HD160-195-L4P)	
型号 *1		HD1619L4ZZ-062DAZY (HD1619L4PZ-062DAZY)	
冷却方法		自然空冷	
法兰		无法兰	
使用电源	ACV	200	
外径	mm	165	
高度 *2	mm	195(194.8)	
额定扭矩 *3	Nm	63	
最大扭矩 *3	Nm	154.8(330rpm时)	130(390rpm时)
额定转速 *3	rps	6.5	
额定输出 *3	W	2570	
额定电流 *3	A	15	
编码器类型		增量式	
分辨率	ppr	4,194,304	
检测解析度	arcsec	0.309	
允许力矩负荷 *4	Nm	31.9	
允许轴向负荷 *4	kN	3.2	
工作台面	轴向跳动(无负载)	μm	50(10)
旋转精度 *2	径向跳动(无负载)	μm	50(10)
绝对定位精度		arcsec	±15
重复定位精度(往返动作时)		arcsec	±1
转子惯性力矩		kgm ²	0.0033
质量		kg	18
磁极检测方式		选择磁极传感器检测 / 自动磁极检测	
组合驱动器 *5		NCR-V□	2332A-A-0□□(2222A-A-0□□)

- *1 () 内为高精度规格 (选配) 的马达类型及型号。
*2 () 内为高精度规格 (选配) 的值。
*3 规格值为在使用环境温度内, 将马达安装在 650mm×650mm×50mm 的散热器 (铝板) 上动作时测得的值。
*4 轴承寿命、摆振精度会因负荷而不同。
*5 请参照扭矩特性。

■ 扭矩特性



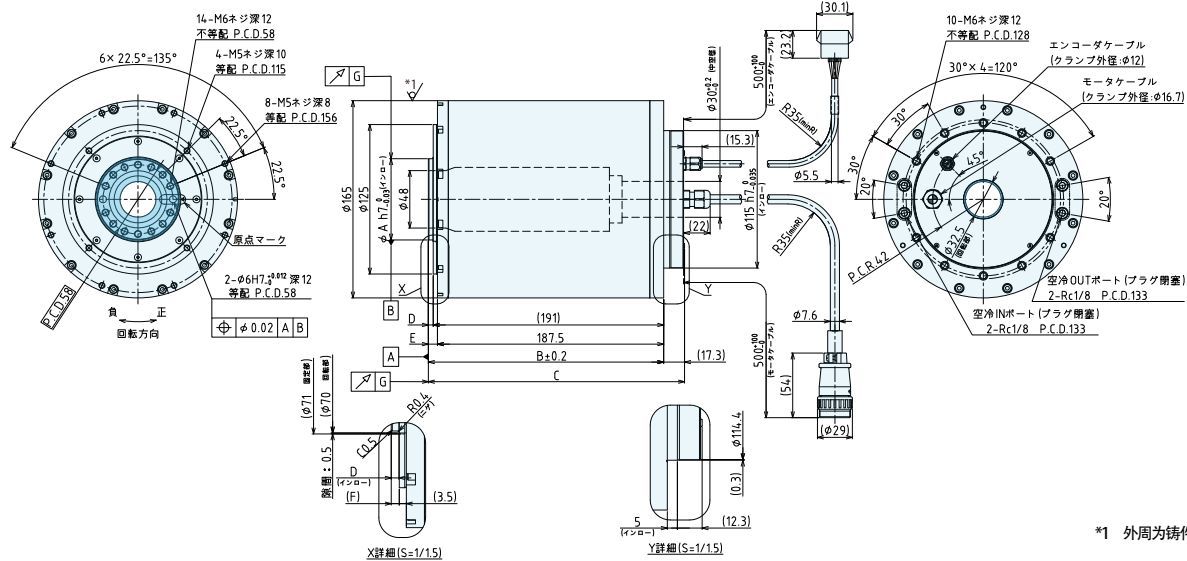
● 组合驱动器NCR-V□2332A-A-0□□时



● 组合驱动器NCR-V□2222A-A-0□□时

在连续进行限制以及按限制的动作 (超低速旋转、微小角度往返动作) 时, 为了保护马达, 会降低电子式过热保护器的设定。
在上述动作下使用时, 请向营业担当人员咨询。

■ 外形图



*1 外周为铸件表面 (有斜度)。

	A	B	C	D	E	F	G
HD160-195-L4	68	195	212.3	4	7.5	4	0.05
HD160-195-L4P	67.8	194.8	212.1	3.8	7.3	3.8	0.01

■ 共同规格

使用环境温度	0~40℃
使用环境湿度	85%以下 无结露
设置场所	不应处在腐蚀性气体、研磨油、金属粉、油等有害环境中 应在太阳直射不到的房间内
安装方向*1	旋转部朝向水平上方
冷却方式	自然空冷 (箱体散热)
绝缘等级	F类
绝缘耐压	AC1500V、1分钟
保护等级	IP42
标高	1000m以下
耐振动	0.5G (3向 各2小时)

*1 朝向水平上方以外的方向时, 请向我们咨询。

■ 马达内部强制空冷规格

冷却用空气流量	50以上~未满100L/min
冷却空气压力	0.2MPa以下
冷却空气温度	10~30℃
冷却空气供给管径	φ8mm

供给的流体请使用压缩空气, 并安装用来去除水分、油分及异物的过滤器。

■ 对应的伺服驱动器

VPV Series

◎ VPV-VA型(I/O规格)

速度指令运转、转矩指令运转、脉冲串指令运转、内置指令运转

◎ VPV-VD型(EtherCAT规格)

对应EtherCAT通信(对应CiA402驱动轮廓)
速度指令运转、转矩指令运转、位置控制运转



■ 特长

◎ 通过软件进化, 提供比现有驱动器更具附加价值的新型伺服驱动器

◎ 在驱动模拟模式下, 无需连接马达, 即可在软件上实现动作模拟

◎ 搭载易耗部件更换通知、碰撞停止功能、异常发生时的日志功能。

确认时间序列的异常发生履历等预测和预防性维护功能更加充实

◎ 可在编辑软件上实时观察马达内部温度 *1

*1 马达温度显示仅对应目前的HD-4。
马达温度1、马达温度2所显示的内容如下。
马达温度1...马达内部线圈温度
马达温度2...编码器温度
本功能用于作为测量对象部位的温度监控, 因此不具备警报输出功能。

■ 共同规格

周围条件	温度	0~55℃ (无冻结)
	湿度	90%RH以下(无结露)
	设置场所	不应处在腐蚀性气体、研磨油、金属粉、油等有害环境中 应在太阳直射不到的房间内
	标高	1000m以下
耐振动		5.9m/s ² (10~55Hz) 但应无共振
驱动方式		三相正弦波PWM
制动方式		再生制动: 外加再生电阻 *1
安装方式		面板安装

性能			
速度控制	速度控制范围 *2		1 : 5000
	速度变动率	负载特性	0~100%负载时: ±0.01%以下(额定速度下)
		电压特性	额定电压±10% : 0%(额定速度下)
		温度特性	0~40℃ : ±0.1% 以下(额定速度下)
转矩控制	解析度		1 : 1000 (到额定扭矩)
	再现性(重复精度)		±1% (到额定扭矩)

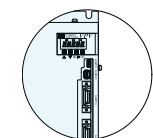
*1 再生电阻器属于选配。
*2 前提条件是马达在100%负载下不停止。

■ 个别规格

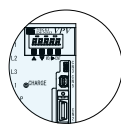
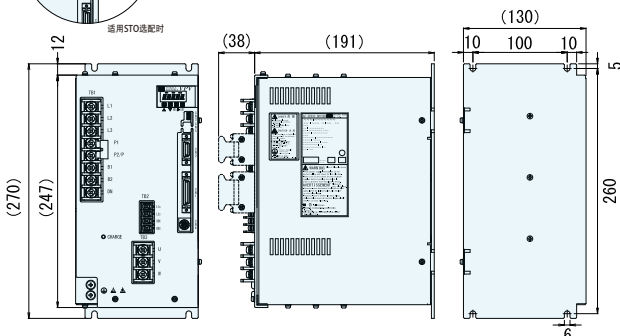
型号 *1		NCR-V●	2222A-A-◆0◇	2332A-A-◆0◇
额定输出		kW	2.2	3.3
主电路输入电源	额定电压	V	AC200~240 3φ	
	频率	Hz	50/60	
	允许电压变动	V	AC170~264	AC170~264
	输入额定电流	Arms	13.5	17
	额定容量	kVA	4.2	5.9
	冲击电流 *2	A	33[18ms]	85[10ms]
控制电路输入电源	额定电压	V	AC200~240 1φ	
	频率	Hz	50/60	
	允许电压变动	V	AC170~264	AC170~264
	输入额定电流	Arms	0.15	0.18
	消耗电力	W	18	20
	冲击电流 *2	A	17[3ms]	34[2ms]
连续输出电流		Arms	16	24(25) *3
瞬时输出电流		Arms	35	63
构造(保护等级)			强制冷却(IP20)	强制冷却(IP20)
质量		kg	约2.3	约3.7

*1 型号内的各符号含义如下:
●部分: 功能类别...A(I/O规格)、D(EtherCAT规格)
◆部分: 模拟选项(仅对应I/O规格)...0(无)、1(有)
◇部分: STO选项 ...0(无)、1(有)
*2 系输入电压AC240V下的值。此外, 【 】内的数字为冲击电流的时间常数。直至冲击电流收敛为止的时间, 请以【 】内的数字的3倍为标准。
*3 ()内为不符合UL规格时的值。

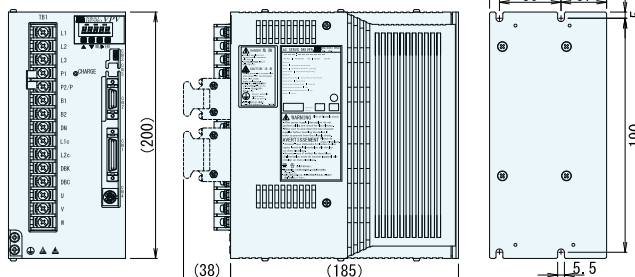
©NCR-V□2332A-A-0□□



适用STO选配时



選用STO透視時

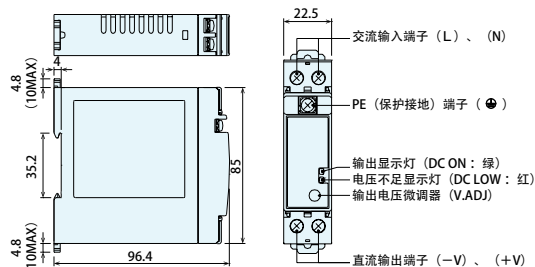


有无屏蔽	型号	长度 (L)	电力线缆外形图 (马移动用)	插座套件外形图
带屏蔽	NCR-XBEGA -030	3m		
	-050	5m		
	-070	7m		
	-100	10m		
	-150	15m		
	-200	20m		
	-250	25m		
	-300	30m		

型号	长度 (L)	编码器线缆外形图 (马达移动用)
NCR-XBKLA -030	3m	
-050	5m	
-070	7m	
-100	10m	
-150	15m	
-200	20m	
NCR-XBKLA -250-Z	25m	
-300-Z	30m	

系用于NCR-XBKLA-250/300-Z的选配件。

产品型号
NCR-XAD1A



<https://www.nikkidenso.co.jp>

●EtherCAT®，是已从德国Beckhoff Automation GmbH取得专利技术的注册商标。

禁止未经许可转载



JQA-QMA15765
JOA-EM7671