

### ⚠️ 安全注意事项

- 使用Kawasaki robot时, 请务必熟读操作手册和其他相关资料, 正确、安全使用。
- 本产品目录所介绍的产品是通用工业机器人, 如果用户希望将机器人进行特殊应用, 而这种特殊应用对人体或设备可能会有危害时, 请和我们联络, 我们将尽力帮助你。
- 请注意, 在本产品介绍很多照片中, 并没有包含安全法规规定的安全围栏等安全装置, 在实际应用中必须配备。

## 川崎重工業株式会社

**KAWASAKI HEAVY INDUSTRIES, LTD.**

[www.khi.co.jp/robot/](http://www.khi.co.jp/robot/)

### Tokyo Head Office/Robot Division

World Trade Center Bldg., 4-1, Hamamatsu-cho 2-chome, Phone:+81-3-3435-6908  
Minato-ku, Tokyo 105-6116, Japan Fax: +81-3-3437-9880

### Akashi Works/Robot Division

1-1, Kawasaki-cho, Akashi, Hyogo 673-8666, Japan Phone:+81-78-921-2946  
Fax: +81-78-923-6548

### 川崎机器人(天津)有限公司

#### 天津总公司

天津经济技术开发区第五大街41号C区1层9号

邮编: 300457

网址: <http://www.kawasakirobot.cn>

电话: 022-59831888

传真: 022-59831889

#### 上海分公司

上海市长宁区哈密路442号铭辉商务楼304室

邮编: 200335

电话: 021-33537110

传真: 021-33537121

#### 广州分公司

广州番禺区市桥光明北路233号汇强大厦406室

邮编: 511400

电话: 020-34818537

传真: 020-34818539



# Kawasaki Robot

**Kawasaki Robot M 系列**

Simple & friendly

超大型通用机械手  
**Mseries**



※ 本产品目录介绍的产品中, 包含有“外国汇兑及外国贸易法”规定限制的产品(或技术), 在出口这些产品时, 可能需要该法规定的出口许可证等, 请予以注意。



最大负载能力 700kg。

具有外形紧凑和手腕力矩强大的特点。

产业用机器人的先锋制造商·川崎重工研发出的用于搬运大型重量物品的「M 系列」机器人，最大负载能力为 700kg。手臂上下运动的 JT3 轴采用新型连杆结构，使得外形紧凑，手腕轴采用与基轴相同的电机，使手腕具有高力矩的特点。

此系列产品可承担汽车车体及大型夹具的搬运，一般产业领域的大型铸造品及石材，建材和大型家电产品的搬运。

## 特点



### 1 外形紧凑

此系列机器人在手臂上下运动的 JT3 轴采用了新型连杆结构，使得外型紧凑，手腕轴采用与基轴相同的电机，使手腕具有高力矩的特点。减小了干涉区域，提高了应用性。



### 2 手腕力矩强大

所有轴均使用同一种电机，MX700N 机器人的手腕转矩达到了 5488N·m。在此力矩下，允许增大工件重心到手腕安装法兰中心的距离，可以完美地处理偏心工作。



### 3 充实的安心设计

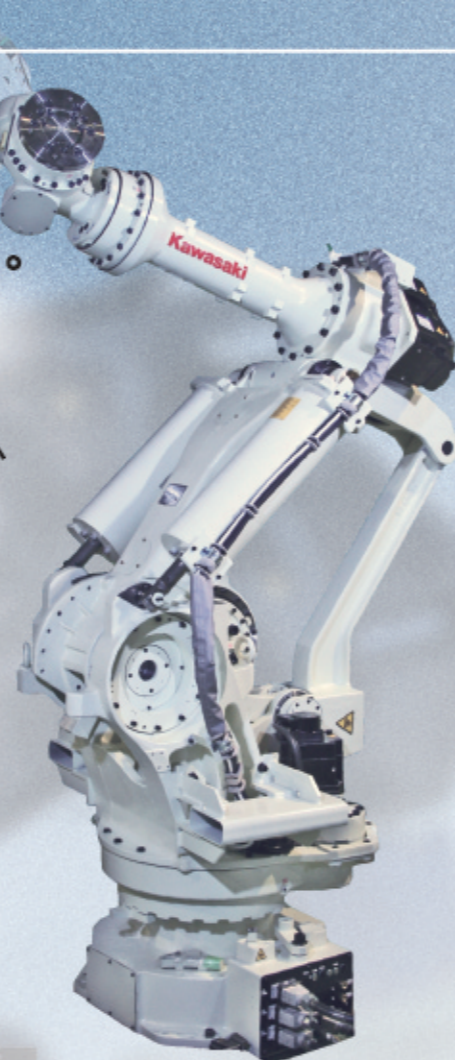
配备有碰撞检测和手臂震动抑制功能，机器人可以平稳、安全地进行大型工件的搬运。此外，对于基轴，提供机械止档和限位开关，作为选装件。



### 4 丰富的多样性

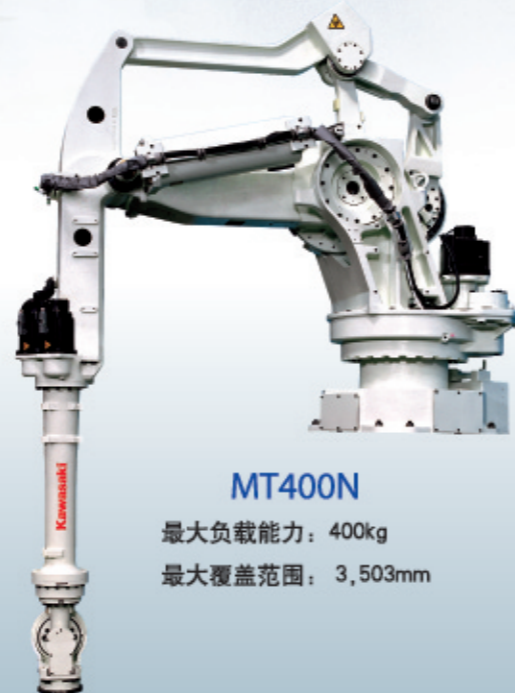
拥有最大覆盖范围 2540mm 的 MX700N 和 MX500N（最大负载能力 700kg·500kg）、+250mm 的大尺寸手臂的 MX420L（同 420kg）、+500mm 的 MX350L（同 350kg）的 4 种机型。MX500N、MX420L、MX350L 此 3 种机型导入后也可改变机型规格。

此外，还有支架式的 MT400N 和码垛用 MD400N/500N 机型。



MX700N

最大负载能力：700kg  
最大覆盖范围：2,540mm



MT400N

最大负载能力：400kg  
最大覆盖范围：3,503mm

## 5. 提高维护性

在单元化、省配线化观念的基础上，实现了既小型化又具有高维护性的控制柜。不仅仅是提供实施自我诊断 DIAG 功能和原来的硬件不良的功能，并且提供了 WEB 服务器，根据应用领域的不同所出现的错误信息，提供支援、远程诊断的功能。提高了维护性能。

## 6. 高扩展性

通过追加负载放大器后，可以追加对应 2 个外部轴，此外通过追加控制柜，可以最大对应 16 轴的外部轴控制。为了对应周边机器控制的现场总线规格，配备了能够通过示教器进行程序编辑的内置软件 PLC 功能，简易的构筑高性能的系统。

## ● 规格

		标 准	选 件
型号		E24	
尺寸		W450×D550×H950	
结构		独立全封闭间接冷却方式	
控制轴数		标准 6 轴	最大 16 轴 (8 轴以内可在柜体内增设, 9 轴以上外部增设)
驱动方式		全数字伺服系统	
动作方式	手动模式	各轴独立, 基本坐标系, 工具坐标系	固定工具坐标系
	再现模式	各轴/直线, 圆弧插补动作	
示教方式		简单操作示教 AS 语言编程	
存储器容量		8MB (8000 步 相当)	
通用信号	外部操作信号	紧急停止, 外部保持信号	
	输入信号	32 点	最大 128 点
	输出信号	32 点	最大 128 点
操作面板		紧急停止开关、示教/重复开关、控制电源灯 (循环开始开关、电机启动、保持启动、出错、出错清除在示教器上操作)	循环开始开关、电机启动、保持启动、出错、出错清除开关
线缆长度	示教器	示教器线缆 5m	10m、15m
	机器人 ↔ 控制器	分离线缆 5m	10m、15m
重量		95kg	
电源需要		AC200-220V ±10%、50/60Hz、3Φ、最大 10kVA D 种接地 (机器人专用接地)、最大漏电流 100mA	
安装环境		周围温度: 0 ~ 45°C、相对湿度 35 ~ 85% (无结露)	
颜色		Munsell 10GY9/1 等效	
示教器		TFT 彩色液晶触摸屏、紧急停止开关、示教锁定开关、握杆触发开关	
辅助存储装置			USB 存储卡
外部接口		USB、以太网 (100BASE-TX)、RS232C	

## ● 示教器

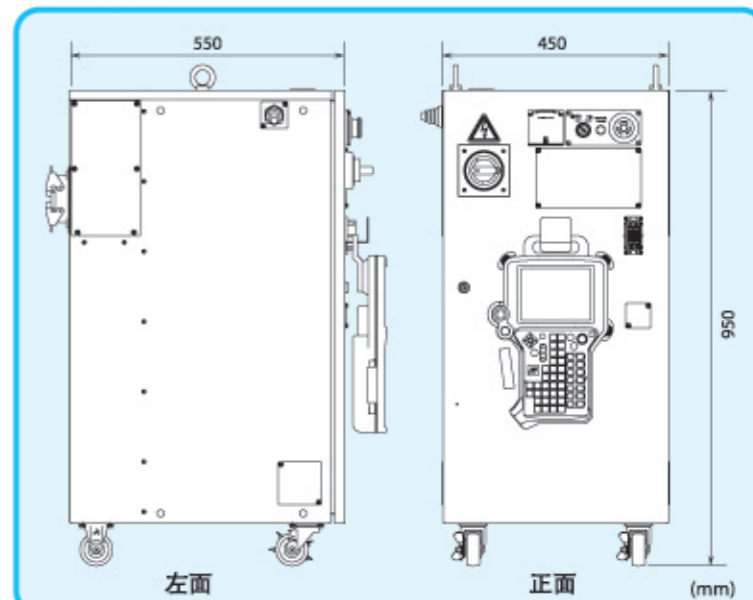
大尺寸、彩色液晶触摸屏显示器



这些按键的布置，经过对操作人员手部运动的大量研究，已经进行了优化

配备有握杆触发安全开关

## ● 外观尺寸

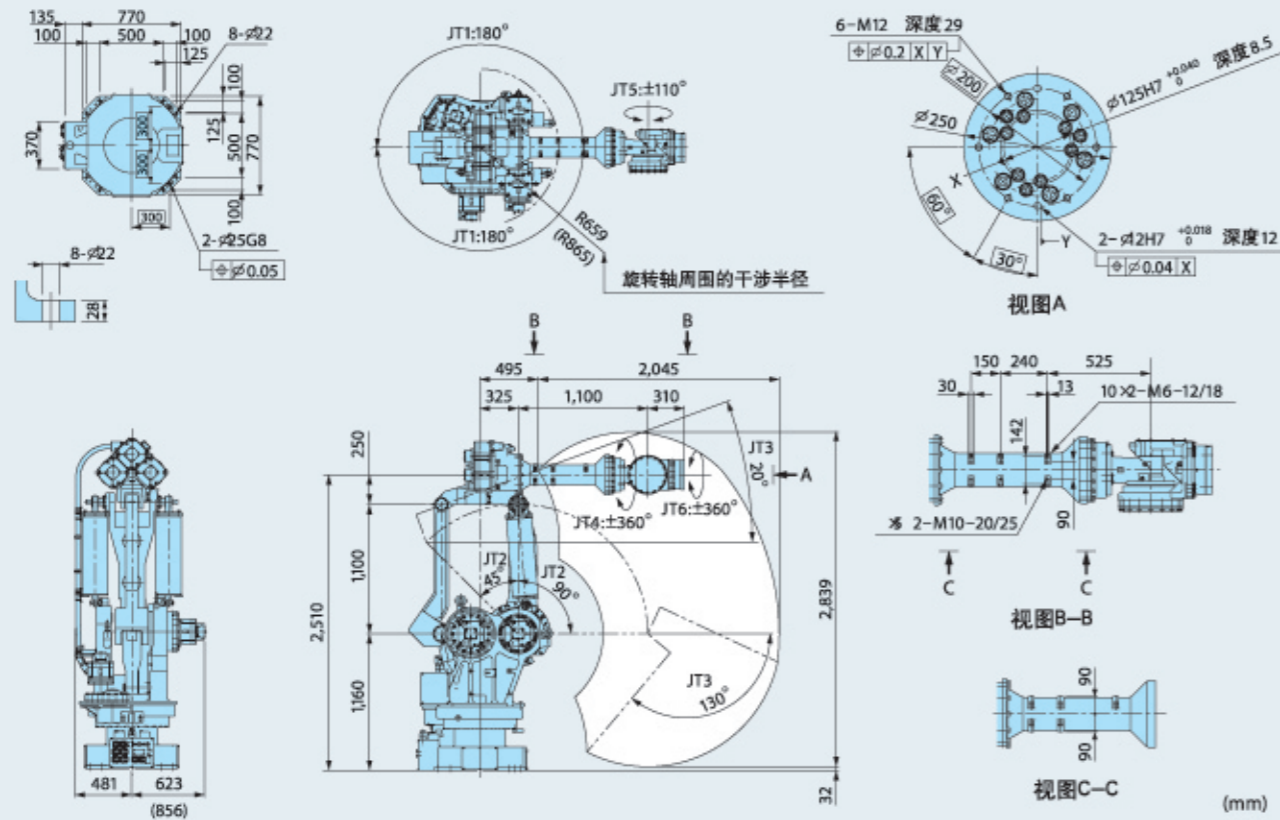




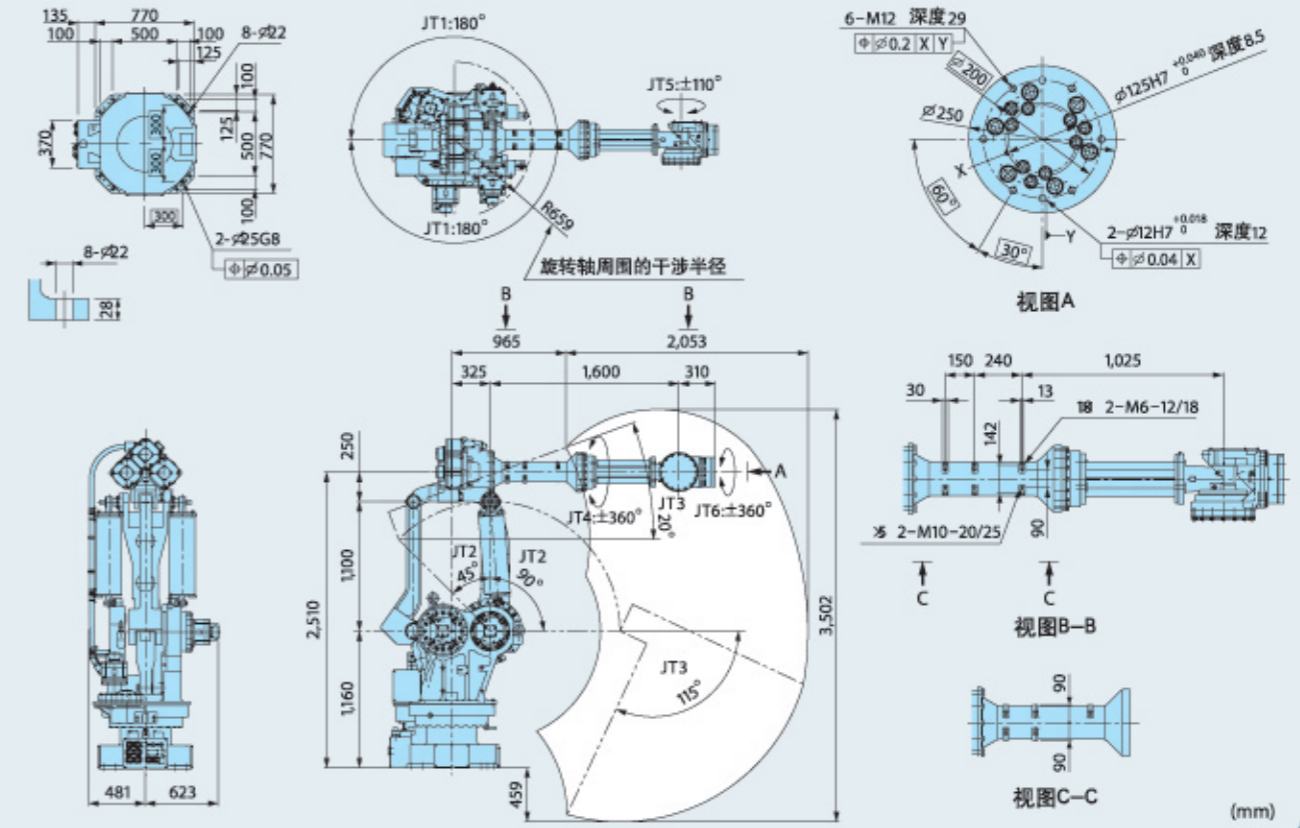
● 动作范围和尺寸

MX700N/500N

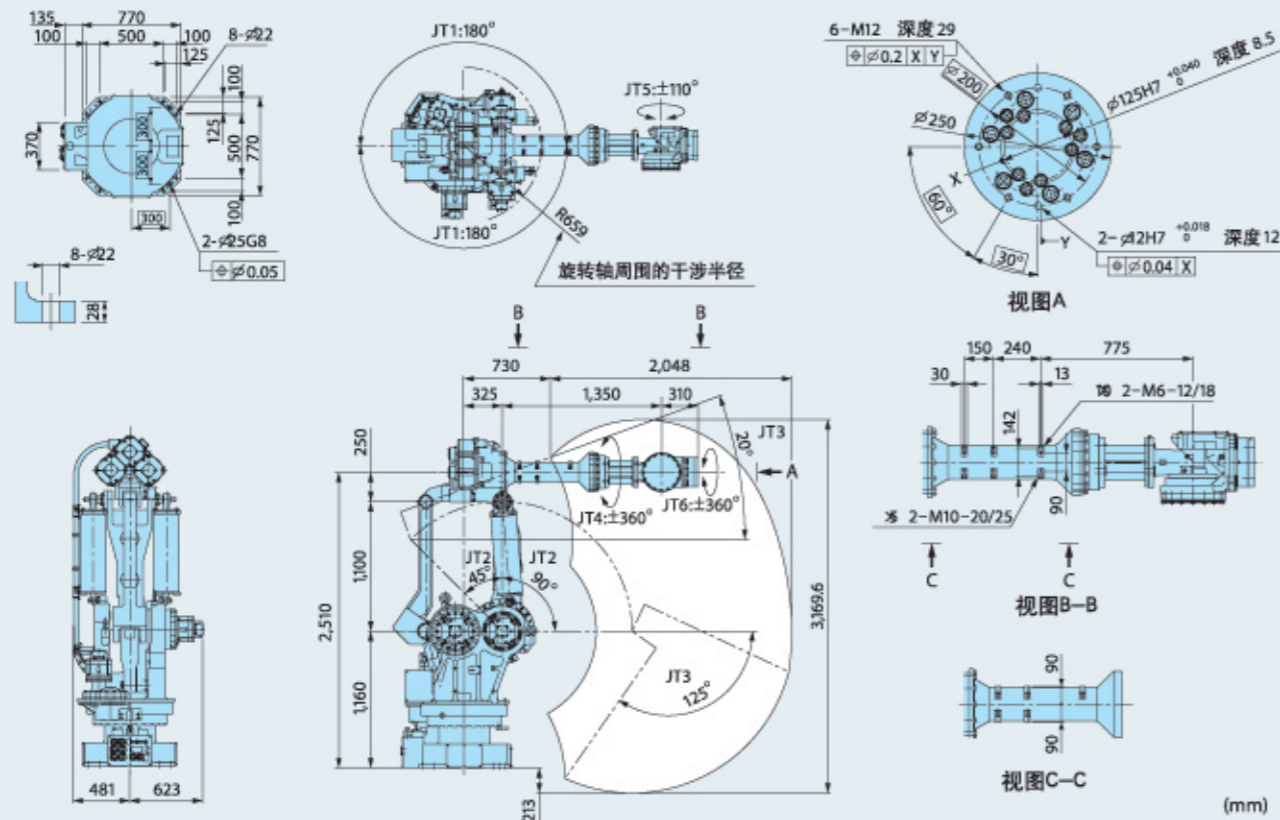
\* ( ) 内数字是MX700N的尺寸



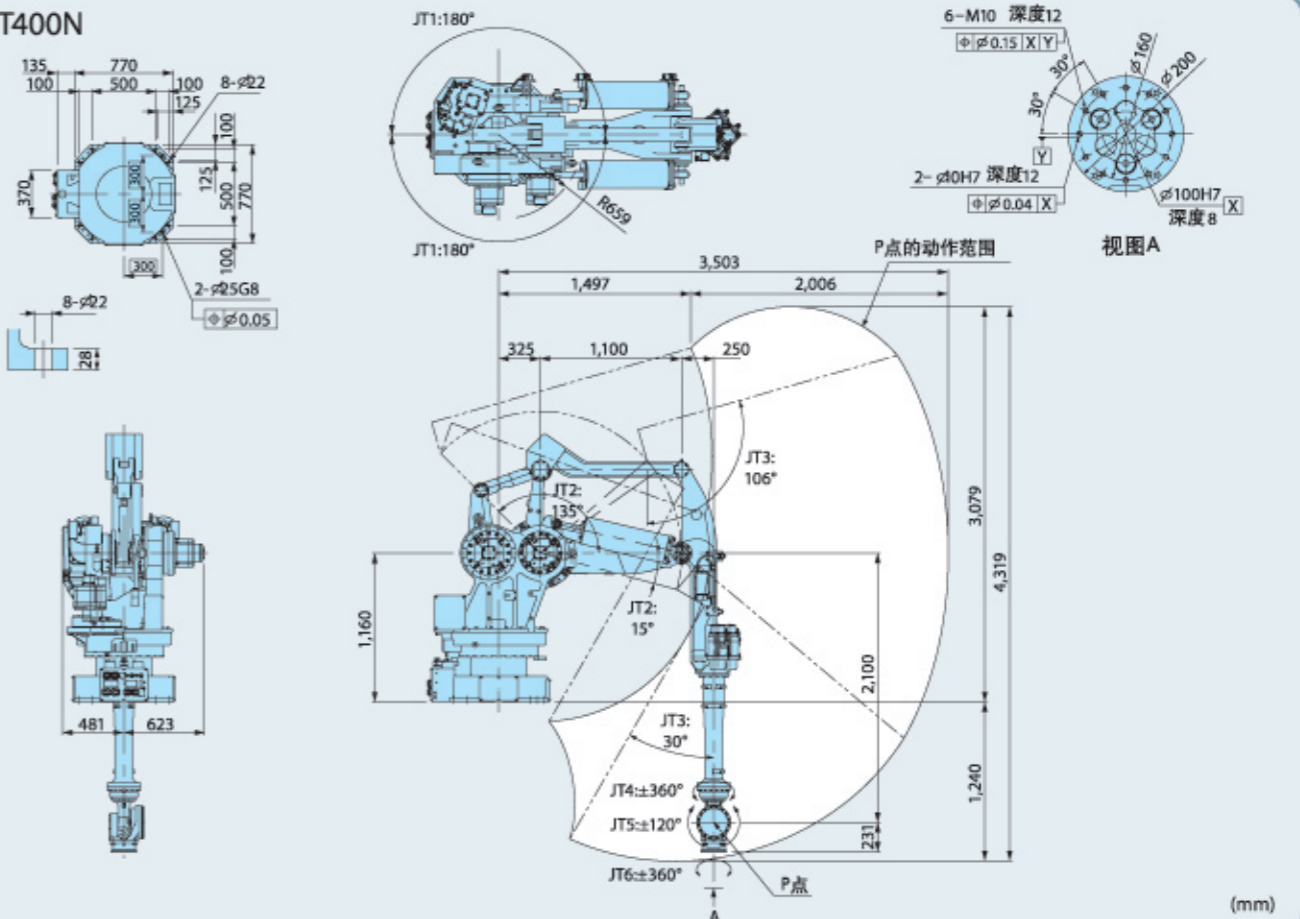
MX350L



MX420L



MT400N





E CONTROLLER

## 控制柜

E24

根据客户的需要,我们研究出前所未有的高品质、紧凑外型的E控制柜。

此款控制柜是基于以往出色的业绩与丰富的经验技术进行研发的具有高性能和适宜的操作性。



## ●特点

## 1.外形紧凑

缩减占用空间,能够高密度摆放。与以前控制柜相比体积减小。

## 2.适宜的操作体系

控制柜配备了成熟的操作简便的控制系统,能通过示教器实施电机电源启动或循环开始等操作,使用便利,各种监控信号能够通过2种信息的组合进行表示。(位置信息和信号信息等)

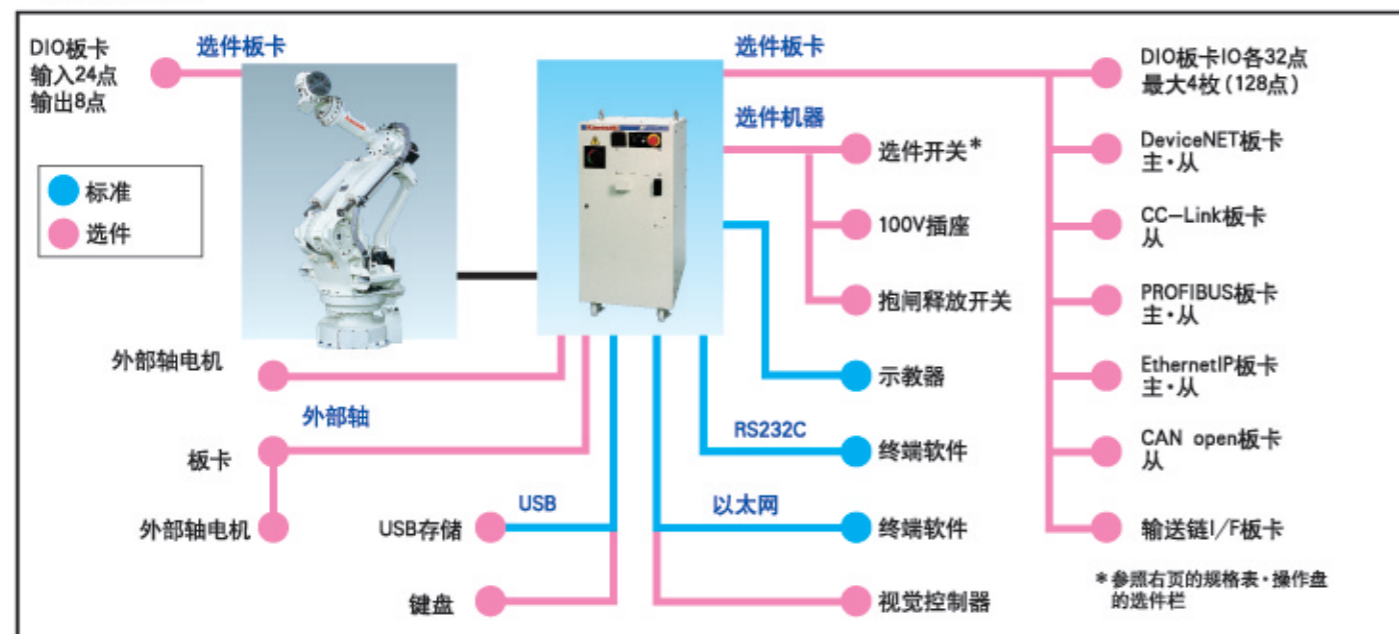
## 3.丰富的功能

由搬运开始,能够对应各种各样的应用。结合使用方法,配置不同的选装件,能够自如的实现系统集成,通过使用标准搭载的机器人语言「AS语言」,可以实现高性能的动作控制和时序控制。

## 4.采用最新技术

通过采用最新的CPU,实现了精密的轨迹控制、高速的程序运行以及快捷的程序保存和装载。扩大了内存容量,大幅度的增加了记忆程序的容量。能够使用USB作为标准的外部存储设备。

## ●系统结构图

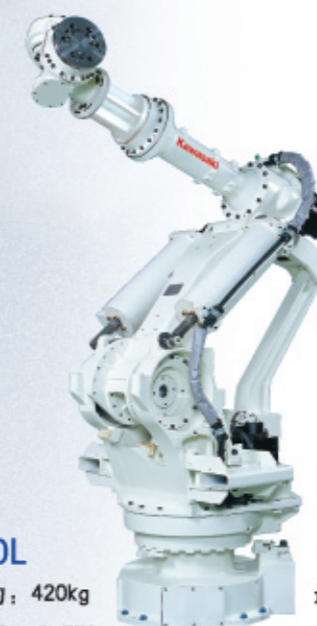


\* 照片的叉车搬运孔是选件

Simple and friendly  
Kawasaki Robot

MX350L

最大负载能力: 350kg  
最大覆盖范围: 3,018mm



MX420L

最大负载能力: 420kg  
最大覆盖范围: 2,778mm



MX500N

最大负载能力: 500kg  
最大覆盖范围: 2,540mm

## ●规格

型号	MX350L	MX420L	MX500N	MX700N	MT400N	
手臂形式	多关节型					
动作自由度	6轴					
最大负载能力	350 kg	420 kg	500 kg	700 kg	400 kg	
最大行程	臂旋转 (JT1)	±180°	±180°	±180°	±180°	±180°
	臂前后 (JT2)	+90°~-45°	+90°~-45°	+90°~-45°	+90°~-45°	+15°~-135°
	臂上下 (JT3)	+20°~-115°	-125°	-130°	-130°	+106°~-30°
	腕旋转 (JT4)	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°
	腕弯曲 (JT5)	±110°	±110°	±110°	±110°	±120°
	腕扭转 (JT6)	±360°	±360°	±360°	±360°	±360°
最大速度	臂旋转 (JT1)	80°/s	80°/s	80°/s	65°/s	80°/s
	臂前后 (JT2)	70°/s	70°/s	70°/s	50°/s	70°/s
	臂上下 (JT3)	70°/s	70°/s	70°/s	45°/s	70°/s
	腕旋转 (JT4)	80°/s	80°/s	80°/s	50°/s	70°/s
	腕弯曲 (JT5)	80°/s	80°/s	80°/s	50°/s	70°/s
	腕扭转 (JT6)	120°/s	120°/s	120°/s	95°/s	130°/s
合成最大速度	2,000 mm/s					
惯量	腕旋转 (JT4)	2,740 N·m	3,290 N·m	3,920 N·m	5,488 N·m	2,150 N·m
	腕弯曲 (JT5)	2,740 N·m	3,290 N·m	3,920 N·m	5,488 N·m	2,150 N·m
	腕扭转 (JT6)	1,960 N·m	1,960 N·m	1,960 N·m	2,744 N·m	980 N·m
惯性力矩	腕旋转 (JT4)	400 kg·m <sup>2</sup>	400 kg·m <sup>2</sup>	400 kg·m <sup>2</sup>	600 kg·m <sup>2</sup>	200 kg·m <sup>2</sup>
	腕弯曲 (JT5)	400 kg·m <sup>2</sup>	400 kg·m <sup>2</sup>	400 kg·m <sup>2</sup>	600 kg·m <sup>2</sup>	200 kg·m <sup>2</sup>
	腕扭转 (JT6)	250 kg·m <sup>2</sup>	250 kg·m <sup>2</sup>	250 kg·m <sup>2</sup>	388 kg·m <sup>2</sup>	147 kg·m <sup>2</sup>
重复定位精度	±0.5 mm (手腕法兰面)					
最大覆盖范围	3,018 mm	2,778 mm	2,540 mm	2,540 mm	3,503 mm	
本体重量(不含选件)	2,800 kg	2,800 kg	2,750 kg	2,860 kg	2,600 kg	
驱动电机	同期型无刷电机					
安装方式	地面				支架	
安装环境	环境温度0 ~ 45 °C, 相对湿度35 ~ 85% (无结露)					
内置机能	气管(直径12mmX2根)、抓手用电磁阀驱动线(DC24VX7系统)					
选件	JT1/JT2/JT3的机械止挡, JT1/JT2/JT3的行程限位开关, 喷涂颜色、选件机内部线缆、双电控电磁阀1/2、双电控阀1+单电控阀1、冷却水管、叉车搬运孔。					
对应控制柜	E24				E22	