通过客户的控制装置驱动发那科制造的伺服电机

FANUC

Digital Servo Adapter-B
Safety Digital Servo Adapter

通过客户的控制装置驱动本公司制造的伺服电机

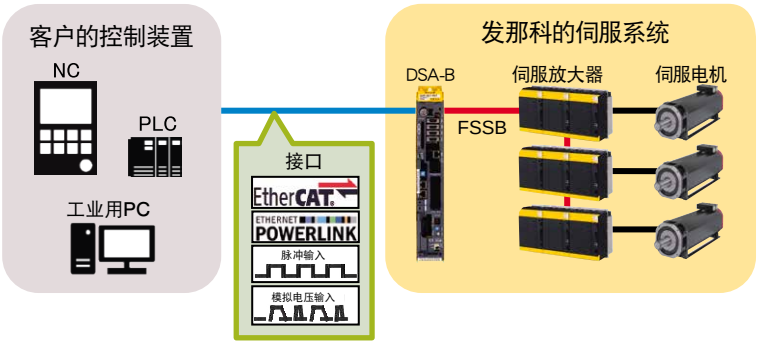
FANUC Digital Servo Adapter (DSA) 是一种通过客户的控制装置使用本公司伺服电机的适配器。在充分运用客户独有的控制技术的同时，有助于实现注塑成型机、冲压机、模具缓冲垫、冲压机制动器、搬运机、试验机等工业机床的伺服化。

FANUC Digital Servo Adapter-B (DSA-B)

多样的接口与高响应控制

DSA-B可配合客户的控制装置，选择最适合的接口和伺服电机。

- 支持EtherCAT、POWERLINK、脉冲、模拟电压，可灵活适配广泛的系统。
- 适用于本公司伺服电机的全部产品系列。



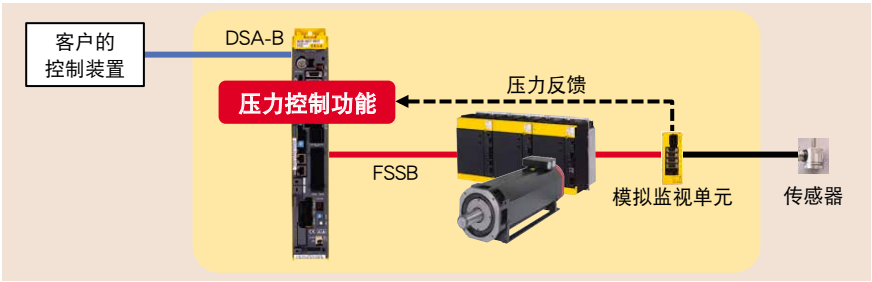
※ EtherCAT®是德国倍福自动化有限公司授权的注册商标，是一项已获专利的技术。
※ Ethernet POWERLINK是奥地利贝加莱工业自动化有限公司授权的技术。

支持通过模拟电压发出的速度指令

通过将变频电机替换为伺服电机，实现节能和柜内空间的削减。可直接沿用已保存PLC的速度指令，从而降低导入工时。

高响应的压力控制

- 利用DSA-B内置的压力控制功能，顺利地切换位置控制（或速度控制）和压力控制。
- 可以通过使用本功能实现毫无延迟地稳定压力控制。



丰富的产品系列

DSA的硬件规格

Digital Servo Adapter-B (DSA-B)

○：支持 -：不支持

接口			EtherCAT	POWERLINK	脉冲	模拟电压
指令方式	位置		○	○	○	-
	速度		○	○	-	○
	扭矩		○	○	-	○
最大伺服连接台数	线圈 (*1)	1	16	8	4	4
		2	8 (□2)	8		
		4	4 (□2)	4		
最大主轴连接台数			2	-	-	-
串联控制 (*3)			○	○	○	○
压力控制			○	○	-	-

(□1) FANUC大型伺服电机通过多个线圈及放大器控制。
(□2) 如果使用主轴电机，2线圈时，最多伺服连接台数为6台、4线圈时为2台。
(□3) 通过用多台电机驱动1个轴动作，可以得到大扭矩。

Safety Digital Servo Adapter (SDSA)

接口	EtherCAT
指令方式	位置
最大伺服连接台数	8
串联控制 (*3)	○
I/O Link *i*	○
DCS功能	○

DSA-B

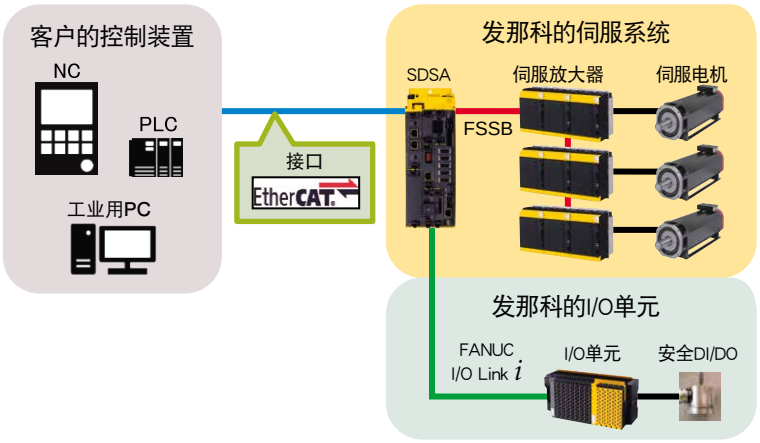
SDSA

FANUC Safety Digital Servo Adapter （SDSA）

安全功能也统一由DSA实现

SDSA通过支持发那科安全功能的伺服系统，以简单的装置结构实现高安全等级。

- 可通过FANUC I/O Link *i*连接本公司的I/O单元。
- 搭载双检安全（DCS），可经由FANUC I/O Link *i*连接安全相关的I/O。
  无需追加安全PLC即可实现高级安全功能。



双检安全功能

这是ISO13849-1标准下，最高可支持Category 4、PL e的内置安全功能。
通过多个处理器对伺服电机的实际位置、速度以及安全相关的I/O进行双重监视，并双重配置切断动力的路径，同时通过周期性故障检测功能确保高安全性。

安全扭矩关断（STO）功能

这是符合IEC61800-5-2标准的伺服放大器内置安全功能。
通过放大器内的双通道切断电路，安全地切断电机动力。

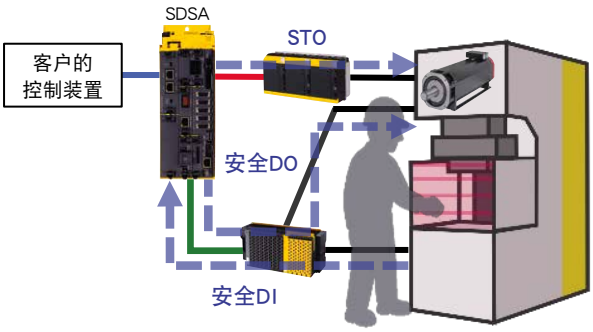
硬件/软件的全面革新

- 采用非易失存储器，实现无电池化。
- 不使用用于保持储存器数据的电池，有助于降低维护成本。
- 支持EtherCAT的DC同步。
- 除梯形图语言外，还支持ST（Structured Text）语言。

SDSA的使用例（冲压机）

当操作者进入加工区域，安全装置（安全光栅）等安全DI触发时，将通过以下动作来确保安全。

・向伺服放大器发出STO指令，安全地切断动力
・通过安全DO使外部制动器动作，确保在机床侧可靠保持



丰富的电机、放大器产品系列

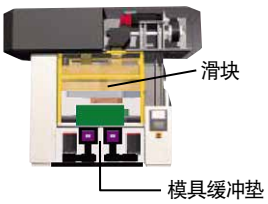
推进工业机床的高速高精度化、小型化、节能化。

- 广泛的产品系列
  产品系列包括伺服电机、直线电机、DD电机，可适用于各种不同的工业机床。产品系列包括200V和400V的电源规格，可根据交付的地区电源规格进行选择。
- 外形紧凑
  通过优化设计，实现了电机及放大器的小型化。为工业机床的小型化做出贡献。
- 节能
  采用新型的低损耗功率元件及电源再生方式，帮助实现节能。
- 控制技术
  通过串联控制，避免多台电机驱动时产生相互干涉，实现稳定运行。

易于使用的伺服调整工具

FANUC SERVO GUIDE Plus（DSA-B用）/ FANUC SERVO GUIDE 2（SDSA用）

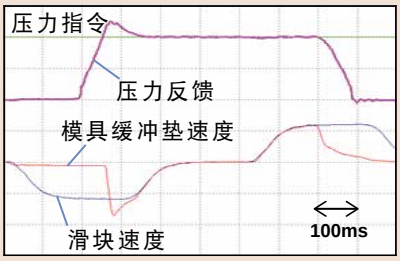
- 用于伺服轴参数设定和数据测量的综合调试工具。
- 可通过波形确认电机的动作，有助于提高工业机械调试及故障排除的效率。



参数画面示例

FANUC SERVO GUIDE Plus
FANUC SERVO GUIDE 2

冲压机的动作波形示例



服务与支持

完善的维修体制

FANUC以“高运转率”，“全球服务”和“终身维修”的基本方针为客户提供值得信赖的安心服务。

Service First

遵循“服务第一”的精神，发那科通过遍布全球的270多个服务网点，
为100多个国家和地区提供发那科产品的终身维修服务。

FANUC CORPORATION

- Headquarters 3580, Shibokusa, Oshino-mura, Minamitsuru-gun, Yamanashi, 401-0597, JAPAN
  Phone: (+81)555-84-5555 https://www.fanuc.co.jp/

FANUC America Corporation	Phone: (+1)248-377-7000	https://www.fanucamerica.com/
FANUC Europe Corporation, S.A.	Phone: (+352)727777-1	https://www.fanuc.eu/
北京发那科机电有限公司	电话: (+86)10-6298-4726	https://www.bj-fanuc.com.cn/
KOREA FANUC CORPORATION	Phone: (+82)55-278-1200	https://www.fkc.co.kr/
台灣發那科股份有限公司	電話: (+886)4-2359-0522	https://www.fanuctaiwan.com.tw/
FANUC INDIA PRIVATE LIMITED	Phone: (+91)80-2852-0057	https://www.fanucindia.com/

- 本机的外观及规格如需改良而变更，恕不另行通知。
- 严禁擅自转载本商品目录中的内容。
- 本说明书中所载的产品受《外汇和外国贸易法》的管制。从日本出口到其他国家时，必须得到日本国政府的出口许可。
  此外，将该产品再出口到其他国家时，必须得到再出口该产品的国家的政府许可。
  另外，该产品还同时受美国政府的再出口限制。
  在出口或再出口该类产品时，请向FANUC（发那科）公司洽询。

©FANUC CORPORATION, 2019

Digital Servo Adapter-MODEL B(C)-03, 2026.9, Printed in Japan