

致各位

公司名称：日本电产株式会社  
代表人：总裁 关润  
证券交易所：东证主板（6594）  
公司地址：京都市南区久世殿城町 338  
联系人：广报宣传部部长生岛 志朗  
联系电话：+81-75-935-6150

## 日本电产与日本电产三协共同研发出搭载有位置检测技术“Zignear®”的 AC 伺服电机 可支持 17bit 分辨率、向工业机器人市场推广

日本电产与日本电产三协共同研发出了一款搭载有“Zignear®”的 AC 伺服电机（分辨率：17bit），“Zignear®”是一种也可适用于工业机器人的、可替代编码器的位置检测技术。



搭载有 Zignear® 的 AC 伺服电机

### 【本产品的特征】

- 实现了与磁性编码器相同的部件个数、与光学编码器相同的位置检测精度及随动性。
- 位置检测误差的最高精度机械角小于 $\pm 0.02^\circ$  \*。
- 可实现与传统 17bit - AC 伺服电机相同的动作（通过搭载用于驱动无人搬运车（AGV）的系统测试来证明）。
- 形状与传统的磁性编码器相同，方便置换。
- 通过利用通用微型计算机，可支持光学编码器输出的 ABZ 相输出、磁性编码器中一般的串行通信、电压输出、PWM 输出等多种输出形式。
- 有望用于工业机器人、AGV 等。

编码器是主要用于检测无刷直流电机旋转的传感器，是将电机调整到目标位置、消除旋转不均匀性等必不可缺的部件。以往，由于磁性传感器、具有代表性的例如霍尔传感器的安装和灵敏度等存在“偏差”而很难检测出准确的位置，因此无刷直流电机需要编码器。日本电产研发出了修正偏差的算法，并利用通用微型计算机成功地提高了位置检测的精度。

光学编码器虽然可在高精度、强磁场环境下使用，但存在与精度成正比的大型化趋势，需要进行准确的对位，

因此，除了索轮等部件与安装成本比较贵之外，在灰尘、油分等较多的环境下也有劣化的趋势。另一方面，磁性编码器可以在粉尘环境中使用，并且可以使用相对便宜的 IC, 因此具有成本上的优势，但与光学编码器相比，精度较差。日本电产的“Zignear®”使用霍尔传感器、通用微型计算机和主要部件较少（与磁性编码器相同），通过软件可实现与光学编码器相同的高精度位置检测及高随动性。

未来，在技术创新和多样化日益发展的工业机器人和移动系统中，搭载有“Zignear®”的 AC 伺服电机将为高精度化、多样化的通信方式、传统产品的置换需求做出贡献。

关于介绍位置检测技术“Zignear®”的网页 URL，请点击此处。

<https://nidec-group.cn/technology/introduction/zignear>

Zignear® 是日本电产株式会社在日本和中国的注册商标。

\*在室温特定条件下的位置精度