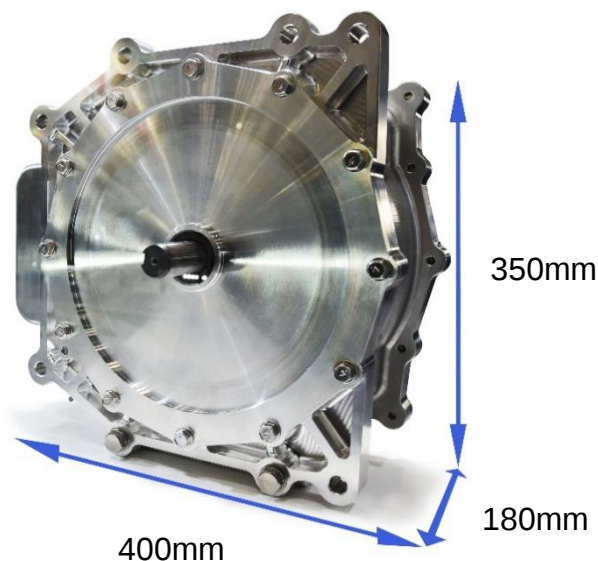


日本电产开发 EV 用的轮毂电机样机

备受世界瞩目的电动车（EV）。日本电产正在从事 EV 的心脏部位—牵引电机的开发和销售。此次新发布了 EV 用的轮毂电机样机的开发。



（轮毂电机样机尺寸图）

轮毂电机是牵引电机的一种。现有 EV 的主流方式是从搭载于引擎部位的马达经由传动轴来传递驱动力。而轮毂电机为了直接驱动各个驱动轮，在轮毂内或是与驱动轮同轴搭载了小型化马达。

经由驱动轴等使车轮驱动的汽车，其方向盘的转角是有极限的，然而通过使用轮毂电机能够消除方向盘转角的限制，从而能够实现车辆的平行移动和原地转向。并且，由于不经由驱动轴，介于其之间的齿轮数较少，因此摩擦阻力较小，有利于提高能量的传递效率。另外，通过每个驱动轮的独立控制，有望实现 TCS（牵引力控制系统^①）和 ESC（电子稳定控制系统^②）等性能的提升。除此之外，由于以往的引擎部位没有搭载马达，有望提升汽车内部布局的灵活性。

此次的样机是充分运用 2019 年 5 月量产车型搭载的牵引电机 E-Axle 的技术且将马达和减速机融为一体的油冷式驱动单元，其特征在于具有较高的功率密度。功率为 100kW（135PS）以上，单轮能输出相当于 1,800cc 排量的引擎的功率，尺寸在 20 英寸轮的范围内，重量为 32kg，实现了轻量化。能够支持后轮驱动、前轮驱动、四轮驱动中的任一驱动方式。据开发负责人透露，轮毂电机旨在 2023 年左右实现量产。

近年来，二氧化碳排放引发的温室效应及排气造成的大气污染问题等全球规模的环境能源课题备受关

注，而各汽车厂商也在纷纷加速推进电动化方面的应对。本公司将充分运用在以 HDD 用主轴马达为代表的超小型马达的磁路设计技术、以及通过 E-Axle 培育的牵引电机系统的开发技术，旨在为实现低碳社会做出贡献。

^①一种自动调节驱动轮扭矩的系统，用于代替以往的、驾驶员通过适当踩踏油门来调节引擎输出功率的方式。

^②汽车在回旋时，用于稳定姿势的装置。