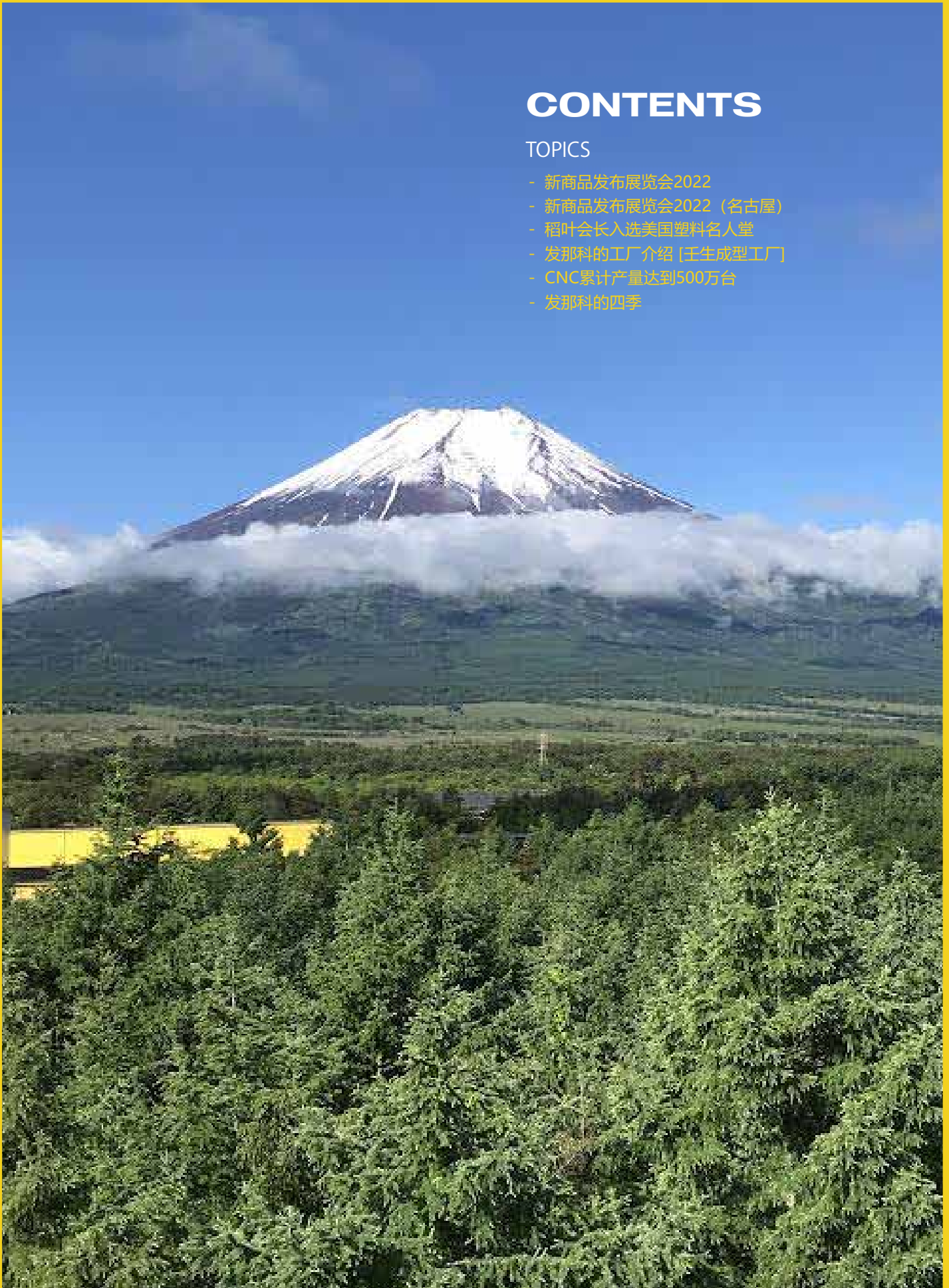


CONTENTS

TOPICS

- 新商品发布展览会2022
- 新商品发布展览会2022（名古屋）
- 稻叶会长入选美国塑料名人堂
- 发那科的工厂介绍 [玉生成型工厂]
- CNC累计产量达到500万台
- 发那科的四季



2022年 新产品发布展览会

发那科于5月17日(星期二)~19日(星期四)这三天期间,在总公司的自然馆内举办了时隔三年的实体展会“发那科新产品发布展览会”。今年,由于新冠疫情尚未完全平息,展览会采取了严格的防疫措施,邀请的参展人数控制在过去的1/3左右,参观时间也缩短为2个小时。

与往年相比,拥挤的状况有所缓和,这使得客户能够仔细地参观最新商品与技术,也能充分听取介绍。但与此同时,也有客户提出了希望增加参观时间的宝贵意见。



在**FA**专区,以“有效提升机床性能的发那科CNC的数字孪生”为主线,围绕着“产品系列的扩充”、“强大的加工性能”、“机床运转率的提升”以及“迅速、简单地为机床导入机器人”等主题,进行了展示。许多客户都对iPC、小型I/O、表面精细处理技术、数字孪生等产生了浓厚兴趣。

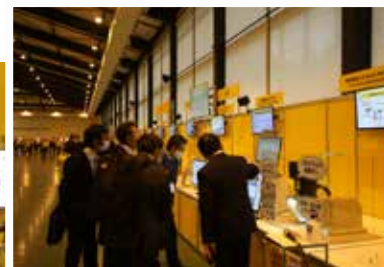
在**机器人**专区,以“即使是初次使用也能够简单上手的发那科协作机器人”为主线,介绍了发那科机器人广泛的应用场景。协作机器人CRX的体验专区人气汇集,最后一天紧急在会场内增设了2台体验用机器人,以满足更多客户的体验需求。



在**智能机械**专区,发那科以“不断追求加工性能、运转率与易用性的智能机械”为主题,展示了ROBODRILL、ROBOSHOT、ROBOCUT的新机型与机器人组合构建的系统。ROBODRILL缩短周期时间的功能、ROBOSHOT的大画面显示装置与网络支持功能、ROBOCUT螺距精度与真圆度的提升等都获得了来宾一致好评。

另外，作为横跨公司各部门的 oneFANUC 主题，对“利用数字数据为制造现场的智能化做贡献的 IoT”、“发那科的可持续发展举措”进行了展示。

此次的展览会首次展示了可持续发展方面的内容，介绍了发那科是如何通过 FA、机器人、智能机械等各项业务活动，为解决地球环境与社会课题做贡献的。



在**服务**专区，介绍了以打造“永不停止的工厂”为目标的发那科服务方面的各项举措，在发那科**学院**专区，介绍了3种培训方式（学院讲座、直播讲座、点播讲座）。利用智能手机的咨询服务“FabriQR contact”也吸引了很多客户的兴趣。

2022 新产品发布展览会（名古屋）

6月15日（星期三）、16日（星期四）两天，在位于爱知县小牧市的名古屋分公司的技术中心，举办了“发那科新产品发布展览会（名古屋）”。

虽然第一天天气不佳，但是第二天，时不时展露的蓝天带来了夏日的热浪。

和5月在总公司举办的新产品发布展览会一样，这场展览会也采取了严格的防疫措施，对到场人数与参观时间都做出了限制。



展览会上，我们向在实际现场使用发那科商品的客户们展示了最新机型和功能，并现场听取了客户们的诸多评价、期待以及意见。

稻叶会长入选美国塑料名人堂

稻叶会长入选 2021 年度美国 Plastics Hall of Fame (塑料名人堂), 美国塑料工业会 (Plastics) 向稻叶会长赠送了纪念奖杯和奖牌。

入选名人堂的纪念仪式最初预定于去年在美国国际塑料展览会 (NPE2021) 上举办, 但是受新冠疫情影响, 展览会中止, 纪念仪式延期一年, 在今年的 5 月 2 日, 终于在美国芝加哥市内的酒店顺利举办。稻叶会长在线参加了仪式, 仪式会场上播放了他的纪念演讲。

入选名人堂是对为塑料产业全球发展做出贡献的个人授予的塑料行业最高荣誉。

过去有 203 人入选名人堂, 2021 年度包括稻叶会长在内, 新增 10 人入选殿堂 (历届入选人中, 包括稻叶会长在内, 共有 4 名日本人)。

稻叶会长于 1983 年, 在全世界率先开发了采用本公司 CNC 控制装置和伺服电机的量产型全电动注塑成型机, 并为全电动注塑成型机的普及与精密成型市场的开拓贡献了自己的力量。全电动注塑成型机被盛赞为为实现碳中和这一人类共同目标做出了巨大贡献, 稻叶会长也因此入选名人堂。

稻叶会长在入选名人堂的纪念演讲中表示 “获得这份荣誉, 让我感到意外、惊喜和光荣。对于此次推荐我的美洲合作伙伴 Hillenbrand 集团的 Milacron 公司以及对我的功绩做出肯定的美国塑料工业会, 我表示由衷的感谢。现在, ROBOSHOT 已经在日本的注塑成型机市场占据了最大份额。它不仅能凭借稳定的超精密成型能力助力电子零部件、光学零部件等的精密成型, 而且凭借耗电量不足液压式注塑成型机三分之一的节能性, 也为实现目前全世界所追求的碳中和贡献着力量。现在, 电动式注塑成型机已经在全世界的成型行业普及, 并成为主流。今后, 我将继续为以美国为代表的全世界的塑料行业的发展尽自己的绵薄之力。” 这些话表达了稻叶会长追求进一步发展的决心。

为纪念稻叶会长入选名人堂, 美国的合作伙伴 Milacron 公司的 Jones 社长发表了祝福, 同时, 5 月 25 日, 在 Milacron 俄亥俄州的总公司园区内植树纪念。



入选名人堂的纪念仪式会场



仪式会场内的显示屏



奖杯



奖牌



Milacron总公司的纪念树

作为增强伺服生产能力、落实 BCP 对策的措施，壬生成型工厂于 2016 年 4 月末竣工，并于同年 10 月开工投产。工厂内分为冲压、压铸两个区域，分别开展伺服电机零部件的成型加工工作。

特别是压铸区，以成为“世界上最干净的压铸工厂”为目标，正积极开展美化活动。此外，在厂内为后序工序搬运工件的流程中，使用了自动搬运装置，力求提高厂区内物流效率。

大型主轴用内装主轴电机的转子压铸设备

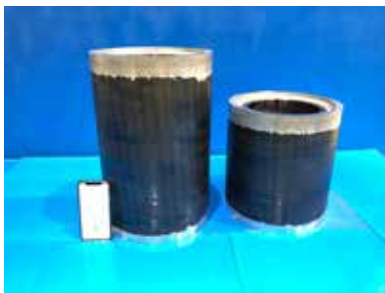
近年来，在机床主轴的驱动机构中使用内装型主轴电机的情况越来越多。特别是为满足不断增长的大机型市场的需求，壬生成型工厂新引进了大型压铸设备，铸造大型转子（外径 265mm）。

主轴用内装主轴电机的转子是通过将熔融铝注入电磁钢板堆叠而成的铁芯中铸造而成的。这款转子达到了本公司铝铸造的最大直径，是一种铸造难度极高的品种，但是通过反复用 X 光确认铸造气孔，详细分析铸造数据，实现了高品质转子铸造的量产化。

核心的压铸机是一款大型机械，包括注料部在内，机台高度超过 9m，整体机台由左右开合模具的横向锁模装置和将熔融铝注入上方模具的纵向注料机构成。纵向注料机一般多采用纵向锁模装置，但本公司却采用了横向锁模装置，以防止在清除铸

造时产生的铸造毛刺残留在模具里。并且，压铸机注料液压缸的驱动源液压泵采用伺服电机驱动方式，使压铸机具备急速停止功能，从而节省了电力。

另外，在所有工序中都使用机器人实现了自动化生产，从而实现无人运转。使用机器人和 3 维广域传感器完成原材料铝锭的自动取出，然后投入到铝熔炼保温炉中。铸造时，由 3 台机器人适时进行将熔融铝输送至注料部、铁芯预热与模内安装、模具清扫、涂抹脱模剂等作业，既提高了生产节拍又实现了高品质生产。铸造后，使用机器人与通用带锯切割浇铸口，然后用 ROBODRILL 对切割面进行加工处理。铸造后的转子上会印上二维码，与生产时间、铸造数据关联，从而帮助进行品质管理。今后，本公司将继续制造、供应高品质零部件，为内装主轴电机的稳定供应提供支持。



铸造转子



转子压铸设备外观



利用 3 维广域传感器检测并取出铝锭



利用 3 维广域传感器检测并取出铝锭



用 ROBODRILL 加工浇口切割部

CNC累计产量达到500万台

本公司自 1955 年开发 NC 以来，始终追求工厂的自动化。1958 年开始生产首台后，业绩稳步增长，1974 年 1 万台、1998 年 100 万台、2007 年 200 万台、2013 年 300 万台，

到 2018 年累计生产 400 万台，此次，到 2022 年 2 月，累计产量达到了 500 万台。



FANUC Series 30i/31i/32i-MODEL B Plus



FANUC Series Oi-MODEL F Plus

发那科的四季

发那科森林中的植物沐浴在温暖的阳光中，争相萌发新叶。走进绿意盎然的森林，清脆的鸟鸣声和昆虫振翅声此起彼

伏，脚下漫山遍野的野草竞相开出小小的花朵。



扇脉杓兰



舞鹤草



红花药草



发那科的历史系列⑤

“FANUC 200A”

1972 年开发。是一款采用专用微型计算机，可自由组合硬件模块与软件模块的多功能 CNC。它发挥了 CNC 的优势，可编辑存储在内存中的加工程序，这是硬接线的 NC 无法做到的。

并且，更改内部的控制程序后，就可应对铣床、车床、转塔冲床、多轴机床等特殊机床。



发那科株式会社

FANUC CORPORATION

邮编401-0597 日本山梨县南都留郡忍野村忍草3580

www.fanuc.co.jp