

CYBER WORLD

New Year's Greeting

年初致词

专辑

山崎马扎克 机床博物馆 开馆

Customer Reports

- 07 扶桑钢管集团
- 09 株式会社 REGAR MARINE ENGINEERING
- 11 OEB S.r.l
- 13 MAZAK PEOPLE
- 14 News & Topics
- 15 美术馆信息



2020
No. 59



2020

NEW YEAR'S GREETING



年初致词

山崎马扎克株式会社
代表取缔役社长 山崎 高嗣

在此谨向各位致以新年的祝福和衷心的问候。

去年,在日本进入了新的年号“令和”的同时,本公司也迎来了创业100周年的佳期。在100周年这个重要的年份里,为了强化公司的经营基础,于6月份接受了由现在的会长山崎智久递交的重任而就任于社长。机床是生产资料,机床厂商与客户之间的关系相对来说需要保持相当长的时间,所以通过经营方和经营理念所培育出来的公司传统是否能够继承下去是非常重要的。今后,我要在保持本公司良好的公司传统的“不变”和根据随时而来的环境变化而带来的灵活应变的“流行”这两者平衡的基础上让公司更上一层楼。

在这个基础上,本人也要充分发挥多年来在国内外的自身的营销经验,更进一步地站在客户的立场上为产品开发和提供解决方案、售后服务做出更大的努力。希望能够访问遍布于全世界的客户们的生产现场,针对于机床事业、激光事业、解决方案事业,直接听取对商品和服务的意见和建议,希望由此可以加强与客户之间的信赖关系。

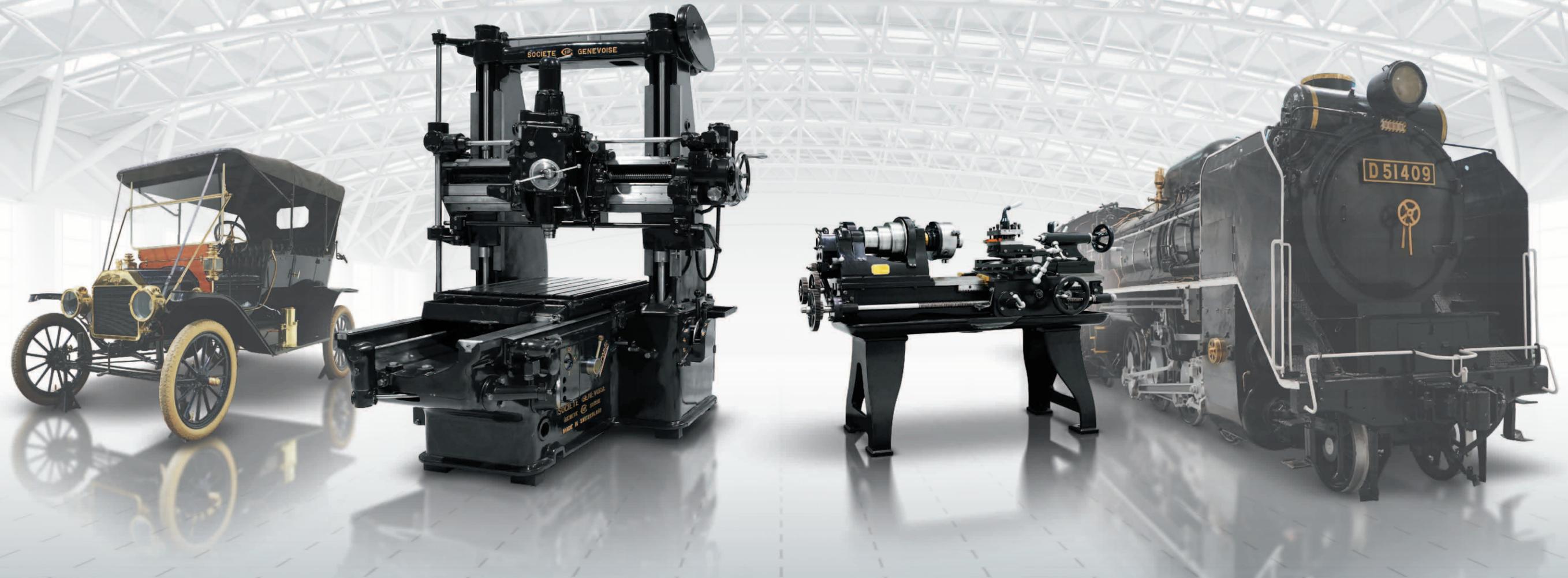
去年,作为100周年纪念活动的“山崎马扎克机床博物馆”正式开业了。为将“物品制作”的重要性传承到后世而成立的博物馆是继承了前任会长山崎照幸的遗志,由现任会长于数年前启动的项目。以机床为专业的在世界上也是很稀奇的博物馆得到了许多媒体的介绍,从开馆开始就迎来了众多的来访人员。通过这个博物馆,让更多的人包括年轻人知道在进行“物品制作”时不可缺少的机床是什么,对“物品制作”产生更大的兴趣,由此,我们希望能够对下一代承担制造业的人才培养和制造业整体的发展做出贡献。

在本公司以“Mazak iSMART Factory™”命名的独特的智慧型工厂化正在国内外的工厂推行。作为其中一环,去年,位于岐阜县美浓加茂市的两个工厂以IoT技术进行了数字整合,建构了大规模的智慧型工厂。通过将生产设备和生产管理系统以IoT技术进行连接,引进最新的加工技术及物流管理系统等,缩短了广义的在制时间并提高了生产效率。还有,通过积极地将AI和数字孪生体等的技术引进到本公司的设备里而获得的技术经验反馈到自己的产品当中也是本公司的强项之一。

近年来,在制作行业中,都面临着劳动人口的减少、工资的高涨、熟练作业人员的不足等等的课题。在这种形势下,对于自动化的产品能力强化自然是不必多提,而对于客户来说以比较容易引进的形态提供自动化方案,和通过智慧型工厂灵活运用IoT技术来提高工厂经营整体的生产性等,也是作为我们机床厂商的使命。

今年对我们来说是面向下一个100年开始起步的年头。全体公司职员要重新认识经营理念和行动方针并牢记在心,通过为客户提供具有真正价值的可以提高生产效率的产品和服务,作为客户们的伙伴为了获得他们的信任国内外的山崎马扎克集团要团结一致努力奋斗。

希望今年也能够获得各位更进一步的关照,同时也祝愿大家身体健康,万事如意。



山崎马扎克机床博物馆 开业

不论是汽车或飞机，还是生活中使用的工业产品，如果没有机床是不能生产的。虽然说机床通过“物品制作”为社会的发展做出了巨大的贡献，但是很遗憾一般的人是很难直接看到机床的，所以事实上认识度是比较低的。

在这种情况下，本公司为了让更多的人认识机床，提高对物品制作的关心度，作为创业100周年的纪念事业，于2019年11月2日开设了“山崎马扎克机床博物馆”。

在博物馆开业之前，于11月1日举行了“开业纪念典礼”，行政、学校等各方面的相关人员来临参观。开业第一天一开门就有众多的来访者前来参观，老老少少的非常热闹。平时难以见到的旧式机床和迫力十足的蒸汽机车等引来许多热心的人前来观看。



11月1日的开业纪念典礼，第二天开业首日的模样



馆内布局图

- 01 创造文化的机床
- 02 人类和工具
- 03 工业革命和机床
- 04 4种加工法
- 05 刨床
- 06 人力式机床
- 07 天轴驱动式车床
- 08 天轴驱动工厂
- 09 天轴驱动式铣床、钻床
- 10 直结式机床
- 11 昭和初期的机床
- 12 用机床生产的工业用品
- 13 1950-60年代的日本产机床
- 14 高度成长期的通用车床
- 15 为生产机床而进口的机床
- 16 NC时代的开幕[1]
- 17 NC时代的开幕[2]
- 18 现在的机床
- 19 Mazak iSMART Factory™



愉快的学习体验区

同时设置了可以体验使用于机械组装技术的“物品制作体验教室”和感受机床精度的“精密体验室”。其它的还有介绍金属加工原理的体验区等，这是一个孩子们可以一边看、摸、玩，一边可以学习机床的博物馆。



节能型地下博物馆

这是一个在离地表大约11米的深度，运用年间温度变化很少的地热作为空调的对环境非常亲和并节省能源的地下博物馆。引进外气并穿过全长数百米的风洞，通过地热进行冷却或将加热的空气导入馆内，将空气进行对调以达到冷气或暖气的目的。



03 工业革命和机床



1940年生产的，已经行驶了200万公里以上的蒸汽机车（D51409号）。不仅仅是实物展示，还可以运用AR（增强现实）观赏该机车的行驶影像。

山崎马扎克机床博物馆除了动态展示历史上的机床以外，还展示了蒸汽机车和汽车、飞机等具有代表性的工业产品。另外，作为一个可以看、摸、玩的体验型的博物馆，还设置了灵活运用AR（增强现实）的展品，以及简单明了地介绍机床动作原理的体验区。在展览馆内并设了以现代的机床而构成的“自动加工工厂 MAZAK iSMART Factory™”，并实际地进行使用于机床的零部件的生产。通过参观运用了IoT的近未来的工厂可以实际性地感受到机床的先进性。

这样，在山崎马扎克机床博物馆里对“人们的生活与机床的关系”和“机床的原理”“机床的进化”进行了简单易懂的介绍。今后，我们将通过这个机床博物馆对孩子们传达物品制作的重要性和乐趣，为承担下一代的制造业的人才培养做出积极的贡献。

08 天轴驱动工厂



在展示皮带式车床和铣床等的“天轴驱动工厂”里，重现了大约100年前的工厂，可以感受到当时是如何进行物品生产的。

19 Mazak iSMART Factory™



生产机床的金属零部件的“自动加工工厂 MAZAK iSMART Factory™”。可以参观灵活运用IoT和自动化机器人等的尖端技术的现代的工厂。

利用指南

开馆时间：10:00 - 16:30（最后入馆为16:00）
 休息日：星期一、年末年初
 （如果星期一是节假日时，星期二则为休息日）
 入场费：一般 500日元
 高中生、大学生 300日元
 小学生、初中生 200日元
 *来自学校的团体可以申请免费
 所在地：邮编505-0037 岐阜县美浓加茂市前平町3-1-2
 电话：+81-574-28-2727
 F A X：+81-574-25-2129

【交通方法】
 ■电车 经过JR线“美浓太田”站
 在长良川铁道“前平公园”站下车
 徒步大约10分钟
 ■汽车 东海环状自动车道
 从“美浓加茂IC”大约10分钟



*前平公园入口大门，以及博物馆指南指示板是记号



株式会社 REGAR MARINE ENGINEERING

代表取締役：小林 義則
专务取締役：小林 史明
所在地：三重县员弁市大安町南金井1732番地
职员人数：20名

www.regar.co.jp



Customer Report 02

彻底贯彻客户的抱负, 构建自己独特的地位

Japan 株式会社 REGAR MARINE ENGINEERING

以“海的事情就必须问海”为口号的株式会社REGAR MARINE ENGINEERING, 是一家船用装配和海上运动用品的专业厂商。该公司名称的“REGAR”就是来自船用装配的其中一种, 小林义则社长本身就非常喜欢海上运动和钓鱼, 可以说公司名称就包含了社长自己的情感在内。只有熟知海上运动用品的小林社长才能掌握客户的需求并能够及时地进行产品的开发, 并获得了来自国内船用厂商和客户的高度评价。能够为独特的产品制作提供支持的是从机械加工到焊接、缝制为止几乎所有的工序都是在本公司内进行的一贯性生产体制。而马扎克产品则承担了其中的一环。



02



03



04

- 01. 用马扎克机器进行加工的船用装配品的接头
- 02. 共有3台马扎克机器推动着在公司内的一贯性生产
- 03. 安装在船上的固定钓竿的鱼竿支架部件
- 04. 小林社长(第2列中央), 小林专务(第2列从右数第3)和公司职员们

操作员易于掌握的MAZATROL

该公司所生产的产品最多也是每年大约3000个, 大部分都是从五个到几十个的典型的多品种少数量的类型。只有1个的特别订单也并不稀罕。“即使是最佳销量的船的造船数每年也就是140艘左右, 所以我们也只能是以多品种少数量的方式来应对”(小林专务)。

在多品种少量生产的基础上, “立即交货应对”方式也在业界内得到了好评。为此, 除了加工中心和CNC车床以外, 还构建了金属加工机械和工业用缝纫机等的一贯性生产体制。由此, 在样品出来后就可以立即确认形状和嵌合等工序, 并在一周内形成产品化。



对于紧急的程序变更要求也能够容易应对的MAZATROL

作为机床的主力机型该公司于2015年引进了马扎克的立式加工中心VERTICAL CENTER SMART 530C和CNC车床QUICK TURN SMART 300, 于2016年又追加引进了立式加工中心VTC-530/20。“精益求精的设计和易于使用的功能太吸引人了。使用对话式MAZATROL CNC装置能够很简单地编制程序, 这很符合本公司的生产形态。MAZATROL的操作性和画面的易读性也能够让操作员轻松应对,

安装在各种产品上的接头部件(左)和鱼竿支架



产品非常优秀”。小林专务在谈到引进马扎克产品的经过时是这样说的。



精密零件的内径精加工

只要备齐了必要的产品的利益自然而然来“谁都可以按照图纸弯曲管道。但是, 却很难按照客户每个人的喜好, 生产‘无微不至’的产品。比如说, 本公司的热销产品的其中一个就是在船上固定鱼竿的鱼竿支架。迄今为止鱼竿随便转动等的麻烦事让许多的客户感到烦恼, 而我们这个产品则解决了这个问题。就这样, 我们总是站在客户的立场上, 专心致意地开发符合潮流的产品。”小林专务是这样表现本公司的强项的。

小林社长说“本来就是从自己本身喜好的事情开始起步的, 所以我们并不追求销售量的扩大。只要开拓公司职员的器量, 提高职员们的技术, 优秀的产品和新的订单自然就会出来”。说完之后, 小林专务也断言地说“天底下只要我们备齐了必要的产品, 利益自然就会跟随上来”。

作为今后的事业展开, 该公司正准备将海上运动产品的技术运用到摩托车相关的事业中去。他们二人非常重视的“站在客户立场的开发态势”, 必定会在新的领域里不断地开发出具有独特性的产品, 一定会为客户“想要的”产品做出回应吧。



01



OEB S.r.l
 董事长 : Alessandro Manzini
 公司所在地 : via Circonvallazione,9
 41031 Camposanto (MO)-Italy
 职员人数 : 52名
 www.oeb srl.it

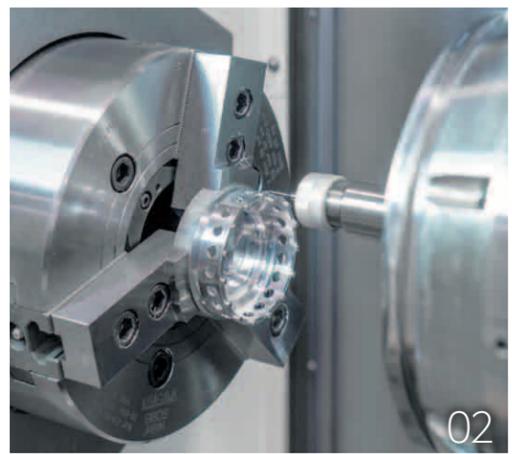


Customer Report **03**

通过对人才和设备的积极投资, 实现更进一步的飞跃

Italy OEB S.r.l

生产各种赛车零部件以及医疗用机器和飞机部件、包装机器等的 OEB S.r.l公司 (艾米利亚-罗马涅大州 莫德纳, Alessandro Manzini董事长), 在实现精密加工和缩短交货期方面具有高度的评价。该公司比较拿手的是对钛金和英高镍 (Inconel)、不锈钢等难削材料的复杂形状零部件进行加工。“在各种各样产品分类中, 我们通过马扎克的机床提高了加工效率。并由此获得了新的订单。”Manzini董事长在谈到使用马扎克机器对提高本公司的竞争力时很强调地说。



02



03



04

- 01. 支持该公司“灵活的应对能力”的马扎克机器
- 02. 通过一次性装卡加工实现了交货时间的短缩和精度的提高
- 03. 易于使用的MAZATROL是引进马扎克机器的决定因素
- 04. 担任INTEGREX操作的公司职员们

OEB公司是Manzini董事长的父亲于1972年在意大利北部城市“莫德纳”创业的。在莫德纳, 有一个集聚了世界上著名的汽车厂商在此的Motor Valley地区, 该公司也在地区的中心地设立了总公司。从包装机器使用的零部件的加工业起步的该公司, 在当地对赛车运动热情高涨的1990年代开始进入了赛车零部件的加工事业。以后, 在长达20年以上除了意大利的名门F1赛车队以外, 还为世界上有名的赛车队提供机器制作的支持。该公司的强项就是在赛车运动领域中长期以来培育出来的“灵活的应对能力”。公司发挥了在迅速应对复杂、精密的加工中培育出来的强项, 现在从医疗机器和飞机产业也能接受订单了。不仅仅是意大利国内, 在海外也得到了高度的评价。

通过INTEGREX的运用培育“灵活的应对能力”

该公司最初引进马扎克的机器可以追溯到1993年。“当时, 在意大利流行的许多的NC装置的程序编制方法都非常复杂。而马扎克的对话式NC装置在编程方面则非常简单。这一点成为决定性的因素, 本公司首次引进的NC机床就是马扎克产的机器” (Manzini董事长说)。从那以后马扎克机器在25年以上, 为赛车零部件和医疗用植入物, 包装机器零部件, 飞机用发动机零部件等的复杂精密加工做出了巨大的贡献。



该公司生产的F1赛车部件



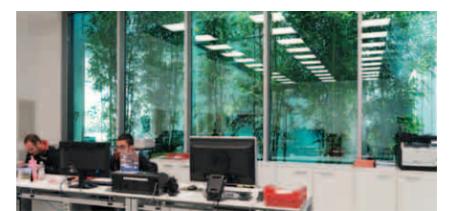
Alessandro Manzini 董事长

Manzini董事长在谈到本公司的信条时说“保持热情从事工作, 不断地进行技术革新。这个思维是我们不管什么时候都是非常留心的”。如同体现技术革新的积极果敢的态势那样, 在2015年成立了“增材加工部门”, 通过3D集层造型着手于赛车部件的生产。还有在最近3年期间, 将相当于每年销售额20%的金额投入到生产设备和软件的投资当中等等, 不断地引进并吸收尖端的技术。

力”正是灵活运用INTEGREX机型而带来的效果。

为了提高竞争力持续性地投资

展望未来更进一步的成长, 该公司极为重视的是为提高公司职员行为表现的“职场环境的整備”。Manzini董事长考虑到“舒适的环境构建是发挥对于公司来说极为重要资本的‘人才’能力的第一步”, 设计了以公司职员易于工作为中心的公司楼房。实际上, 整整齐齐地进行布局的工厂和可以看到室外绿地的办公室等都已经得到了不仅是公司职员, 还有来自大学、中专接受培训的研修生的好评。



从该公司办公室的窗户向外可以看到绿地

该公司除了这样的努力以外, 还计划进行IoT的投资以便进一步地提高生产效率。Manzini董事长在谈到自己的希望时说“通过灵活运用IoT可以强化生产管理系统, 并能够提高数据分析能力。通过最大限度地提高生产设备的能力, 希望能实现现代化的生产活动”。

关于迄今为止的飞跃般的成长秘诀, Manzini董事长说“能够获得高度的竞争力并不是偶然的。是通过热情和智慧, 还有持续性地勤奋工作而得到的”。通过对物品制作的热情和不松懈的技术革新的努力, 今后该公司也应该会踏踏实实地踏上继续成长的阶梯吧。

► 精密地被加工的复杂形状的零部件 不仅仅是赛车运动, 还能够对医疗器械和飞机等的各行各业提供支持。



应用部 世界技术中心 技术解决方案组

喜纳 Sophia 女士

积累多方面的经验， 争取活跃在全球化的市场

从制作到销售、售后服务，在国内外拥有大量的相关网站的山崎马扎克公司，MAZAK PEOPLE（马扎克人）栏目介绍活跃在集团第一线的人们。

这次亮相的是在世界技术中心（以下简称为WTG）作为应用工程师的喜纳索菲娅女士。她是一位在来自全世界众多客户前来访问的WTG里日日夜夜积累自己的工作经验，令人期待年轻的女性职员。

PROFILE 喜纳 Sophia

2016年进入公司。经过半年期间的培训后，被分配到负责对新机型进行功能评价的部门。2017年调动到世界技术中心，负责展示机器的启动和向客户进行产品的说明。

——选择马扎克公司的理由是什么呢？

幼小时在外国生活过，在小学生的时代就考虑过将来会选择与海外有关的工作。在进行求职活动中老师告诉我有一家公司叫马扎克是一个全球化企业，于是有了兴趣。我在信息系的学科学习计算机语言，而在作为机器厂商的马扎克里也可以发挥自己所学过的东西，所以选择了马扎克。

——你经历过什么样的工作呢？

开始我是分配到负责评价新机型的性能评估部门的，我当时是负责对QUICK TURN的铣刀刀柄进行评估试验的。为了进行评估要从必须的工具和材料的准备开始，到加工程序的编制，实际加工，加工后的报告撰写等，总之就是参与了评估业务所有的环节吧。

2017年我被调动到WTG的技术解决方案组，现在负责的是WTG的展示机器和在各地举行的机床展览会的展示机器的启动业务，以及向来访人员进行产品的介绍等。



在应用组里对机器示范用的工件进行讨论

——在过往的业务经历中，你学到了什么呢？

我学到了不问公司内外，该如何向其他的人正确地将自己的思考进行传达，该如何促进对方付诸行动的“文章能力”是非

常重要的。至于这个事情，我在对新机型进行评估时深切地体会到了。如何将评估试验的结果让设计负责人和制造负责人能够理解，并能迅速地付诸改良的行动，这需要一个谁都能够同意的说明。在分配工作当初对如何能够写出一份具有说服力的报告是非常辛苦的，通过阅读各种各样的资料来磨练自己的写作能力。

同时，自己也感觉到了编排文章顺序的能力在对客户进行产品宣传的时候也能够发挥出来。虽然现在不是使用文字而是通过口头进行说明的，但是我在与客户交流中总是能够在头脑中按照顺序对客户进行解释，让客户们能够听得明白。

——什么时候感觉到干得有价值呢？

在展示机启动为止的一连串的业务里，能够在短时间内完成的时候有这个感觉。在遇到新机型的时候，展示机的启动业务所需时间一般只有1到2个月，非常短暂。在有限的时间段里，如何将新机型的魅力编出方案并报上级后，还要编制加工程序，迅速准备材料，刀具等，会感觉到很有压力。在新机型发表会之前虽然有时候必须对示范内容进行变更，团队团结一致地一直工作到深夜，但是在克服了所有的困难达到目的时会感到一种成就感。我总共经历过大约10种类型的机器启动工作，作为一个应用程序员来说通过工作能够这样积累这些经验是非常令人满意的。

——今后的目标是什么呢？

至今为止我的工作是以展示机的启动为主要业务的，今后希望也能够参与展位的布展工作。在JIMTOF展览馆的马扎克展位里看到展位布展的过程时，从什么都没有的状态到这么壮观的展位呈现出来的情景是令人感动的。希望今后能够在展位里尽力制作出重视布局 and 装饰的展位制作，能够让客户们感动的展位。

同时，还希望能够增加从学生时代起的梦想即“与海外有关的工作”的机会。我的目标就是作为应用工程师要积累更多的经验，希望将来能够被委派到海外担负业务。为此，外语能力是不可缺少的，现在已经掌握的是英语、葡萄牙语和西班牙语，还准备学习中文或法文。

以“谦虚地承认现在的自己有什么不懂，有什么不行，毫不犹豫地借助于周围人的帮助。总是明快地，保持笑容”为座右铭的喜纳女士。这个纯朴而又总是向前看的态度，已经成为了应用部所不可缺少的存在了。即使将来放在国内或海外的据点里，应该也会作为团队里的活跃分子而带来正面的影响吧。

休息日是怎么过的？

最近，开始饲养仓鼠。名字叫Jennifer。在休息日时，用第一次工资买下的相机给Jennifer拍照，用以治愈心中的疲劳。



News & Topics 新产品介绍

新型复合加工机「INTEGREX i-H系列」



为了提高应对自动化需求能力的新型复合加工机“INTEGREX i-H系列”。“INTEGREX i-200H S”于2019年11月在本公司世界技术中心召开的DISCOVER2019展会上展出，引起了多方面的瞩目。

INTEGREX i-H系列的机器本体正面使用了凹凸较少比较平面的设计，大幅度地提高了多关节机器人和材料堆栈等与周边机器的接近性、联动性，可以构建节省空间的自动化系统。在机器结构方面，除了采用更具扩展性的刀库以外，还可选配与以前机器相比性能规格更为强化的下刀塔和卡盘爪自动更换装置。由此，可以削减在进行刀具或卡盘爪更换作业时的机器停止时间，提高连续运行功能。

INTEGREX i-H配置了新型CNC装置“MAZATROL SmoothAi”。通过支持多关节机器人的示教功能等，能够顺利

地启动和运行自动化系统。同时，通过运用AI（人工智能）的程序简易编制功能和加工条件的自动补偿功能等，能够实现缩短生产交货时间的目标。



在世界技术中心召开的DISCOVER2019展会上，展出了INTEGREX i-200H机型

山崎马扎克美术馆位于名古屋中心地带的东区葵，2010年4月正式开馆。本馆的主旨是通过美术鉴赏来创造丰富多彩的区域社会，进而为呈现日本及世界的美和文化做出应有的贡献。

本馆收藏和展示了该馆的创立者、第一任馆长山崎照幸先生(1928-2011)所收集的从18世纪到20世纪的,对法国300年的美术发展史可全面了解的绘画作品及体现新艺术风格的玻璃艺术品和家具等山崎马扎克的珍藏品。

期待各位观众的光临。



收藏作品的介绍 ①

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

埃米尔·加勒 (Émile Gallé)
《松纹花器》

这是一个所描绘的从下向上的曲线猛地旁展开而形成的花瓶。如同依附于这个形状一样，松树也堂皇地将树枝伸展开来。在淡泊的咖啡色的土地上以黑黑的浮雕所呈现出来的松树模样，具有日本水墨画的味道，就像在白天的微暗中的森林里的场景一样。

这个花瓶的作者就是埃米尔·加勒。这是一位活跃在19世纪末至20世纪初的天才玻璃艺术家，他工作的地方是法国北部的南希 (Nancy)。在一段时间里有一位日本人画家，高岛北海 (Takashima Hokukai) 也在这里逗留过。加勒和北海之间有过交流，据说加勒对日本的浮世绘也很有兴趣。作品中松树的表现说不定也是受到了日本画风的影响。加勒在1904年58岁的时候患了白血病而去世了。在临近死期时最晚年的时候创作的这个花瓶上，凝聚了加勒对松树具有的强大的生命力的憧憬吧。

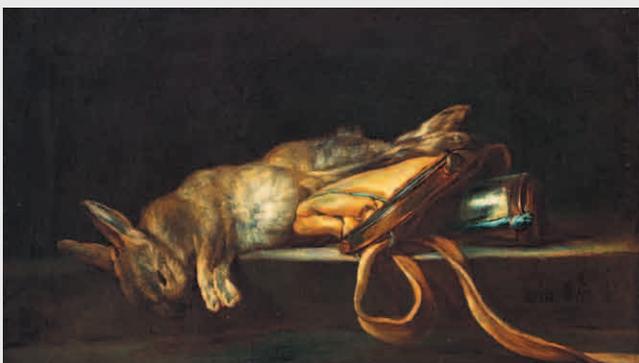


埃米尔·加勒 (1846-1904)《松纹花器》1902-04年

收藏作品的介绍 ②

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

让·巴蒂斯特·西梅翁·夏尔丹
(Jean-Baptiste Siméon Chardin)
《兔子、狩猎袋和弹药盒》



夏尔丹 (让·巴蒂斯特·西梅翁) [1699-1779]
《兔子、狩猎袋和弹药盒》
1736
帆布油画

让·巴蒂斯特·西梅翁·夏尔丹 (Jean-Baptiste Siméon Chardin) 是法国艺术史上最最重要的静物画家之一。他的作品受到了资产阶级以及贵族、艺术爱好者和艺术评论家们的喜爱，这标志着静物绘画历史上的一个转折点。

这幅画展示了狩猎中捕获的一只兔子，一个为狩猎而制成的皮革肩包以及一个在该包下方可见的金属弹药盒。

夏尔丹经常在普通、简单的日常容器上用颜料绘画。在启蒙思想的背景下，这种做法与巴黎资产阶级的实际道德和价值观有关。但是，在讨论夏尔丹时使用简单一词时，还必须指出颜色、形式和构图的简单性。夏尔丹从未使用过动感的，不平衡的构图，这种构图是同一时期流行的洛可可风格的特征。他的创作非常缓慢，在精心制作简单的类型时使用了有限的柔和的调色板，同时注意水平和垂直方向并平衡构图的左右两侧。夏尔丹对静物绘画的方法预示着一种新的，现代的静物画方式。