

## 公司简介(中文版)

博迈立铖 公司简介(中文版)



### Proterial, Ltd.

邮编135-0061 日本国 东京都江东区丰洲5-6-36 (丰洲Prime Square)

#### ⚠️ 安全提示:

使用本产品目录记载的产品时,请务必阅读使用说明书。  
本产品目录的内容可能会在没有事先通知的情况下进行变更。



为了保护地球环境,本公司简介使用FSC®认证用纸。

产品目录编号 PCC-01CH-202407T  
未经许可,禁止转载本产品目录记载内容。

2024年7月编制

PROTERIAL、PROTERIAL、Proterial、博迈立铖、博邁立铖、DAC-I、DAC-X、SLD、Shirogami、Kigami、Aogami、Gingami、ATS、ZMG、ADMUSTER、HINEX、H-ALOY、YPT、HNM、NMS、HERCUNITE、NEOMAX、NMF、HIDENSE、Acc-max、FINEMET、FMSHIELD、MaDC-A、MaDC-F、Hi-LoDe Lap、Hi-LoDe Epi、MLFC、Primestar是Proterial, Ltd.的注册商标或商标。  
Metglas是Metglas, Inc.的商标。



# PROTERIAL

## 我们的承诺

PROTERIAL以移动、工业基础设施、电子相关领域为中心，提供世界顶级的高性能材料。

自1910年创立以来，我们聚集了许多志同道合的朋友，智慧与技术相互融合，不断发展壮大。

我们一直坚持的是所有产品的高质量。

为了实现顾客的创新，

为了实现可持续发展社会，

不仅是技术和产品，还不断完善制造技术的流程、磨炼人才，创造新的价值。

诚实地面对所有的活动，

承诺不辜负社会的信任和期待。

以专业的决心、

积极的意志、

主动的姿态，

继续提供唯有我们才能生产的MATERIAL。

PROTERIAL将开拓通往光明未来的道路。

## INDEX

|                   |    |
|-------------------|----|
| 企业理念 / 新公司名称蕴含的愿望 | 03 |
| 发展历程              | 05 |
| 博迈立铨的企业结构与业务组合    | 07 |
| 汽车相关领域            | 09 |
| 工业基础设施相关领域        | 23 |
| 电子相关领域            | 39 |
| 博迈立铨集团的主要据点       | 45 |

## 企业理念

### Mission 企业的使命

#### 追求高质量

追求独创技术、高质量的产品、业务流程以及人员，为全球客户创造新的价值。

#### Make the best quality available to everyone

Striving for the highest standards in our original technologies, products, processes, and people, we will bring new levels of value to customers all around the world.

### Vision 企业的愿景

#### 以高性能材料支撑社会的可持续发展

创造高性能材料，努力成为能够为客户解决问题、为实现可持续发展社会做贡献的企业。

#### Leading sustainability by high performance

Through the creation of best-in-class materials, to be a company that solves individual customer issues and contributes to the prosperity and vitality of all.

### Values 企业价值观

#### 诚信

牢记对世人对社会的责任，以诚信之心开展日常工作。信守承诺，诚实做事，回应客户以及所有利益相关方的信任与期待。

#### Unflinching integrity

We earn the trust of our customers and other stakeholders by being honest and sincere in our daily activities and by understanding our obligation to the people and communities we serve.

#### 和则强

尊重每一个个体，基于自主性自由地交换意见，相互学习，团队成员团结一心，凝聚激情与能力，实现我们的共同目标。

#### United by respect

Across our organization, we respect diversity and the free and independent exchange of opinions, learn from each other, and collaborate to achieve our common goal.

## 新公司名称蕴含的愿望

# PROTERIAL

我们的新公司名称PROTERIAL反映了构成我们企业理念的使命、愿景、价值观和每项内容的精髓，由 "PRO "+"MATERIAL "组成。

PRO表示的是Professional (专业的)、Progressive (创新的)、Proactive (主动的) 3个词，分别包含了「超越期待的工作」「继续挑战的意志」「主动姿态」的意思。PRO表示的是Professional、Progressive、Proactive 3个词，分别包含了「超越期待的工作」「继续挑战的意志」「主动姿态」的意思。

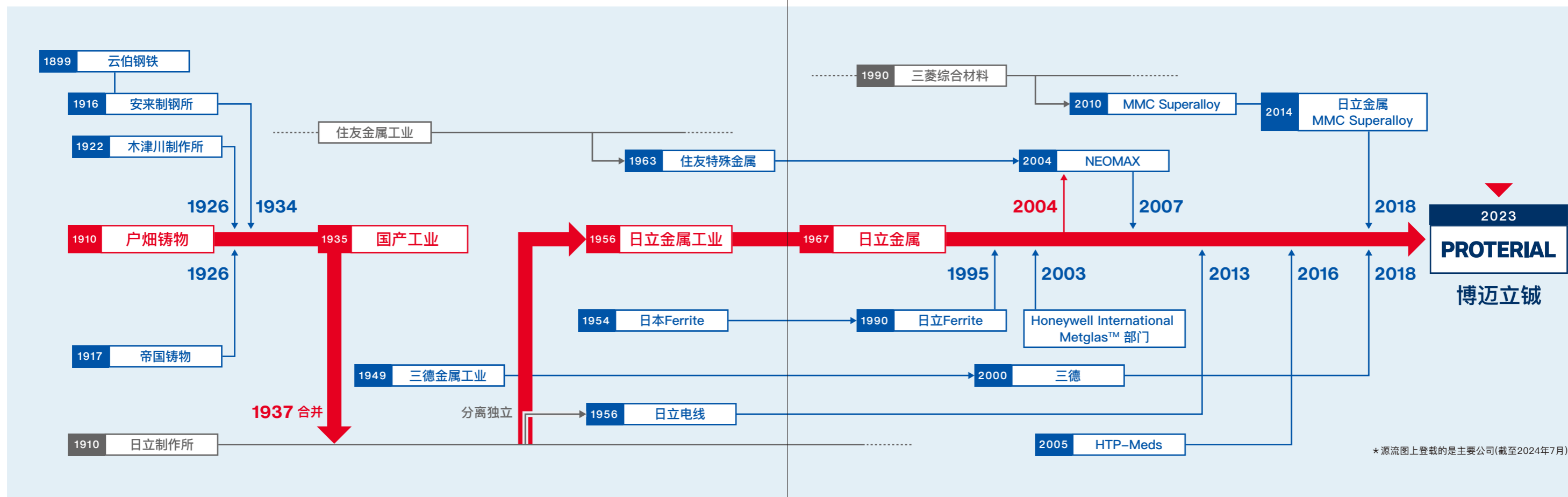
MATERIAL是指由这三种PRO支撑的独创技术生产的高功能材料。

我们通过扎根于产品和服务来解决顾客的课题，承诺为全球客户提供新的价值，继续为实现可持续发展社会做贡献。

公司名称所蕴含的愿望用简单有力、有气势的字体和平静深沉的藏青色来表达。

# 发展历程

博迈立铨集团在100多年的悠久历史中，反复进行并购，不断发展壮大。在此过程中形成的丰富多彩的技术、产品、业务组合，是我们保持竞争优势的源泉。我们在技术日新月异的材料领域，通过拓展并增强在悠久历史中培育的多样性，继续成为对客户和社会不可或缺的存在。



## 1910 户畑铸物

在日本尚处于现代化进程中，绝大多数工业产品都依赖于进口的时期，已掌握可锻铸铁制造技术的鲇川义介，成立了本公司的前身——户畑铸物。1912年开始生产“葫芦印”的黑心可锻铸铁管接头。此后，增加了造船用品、铁路用品、纺织机用品等生产品目，产品因优质耐用而得到认可，订单不断增加。与此同时，合并了生产钢铁轧辊的帝国铸物、生产管接头的木津川制作所、生产钢材的安来制钢所，实现了多样化经营。

## 1935 国产工业

户畑铸物在将经营领域进一步扩大到整个重工业的过程中，更改了公司名称。

## 1956 日立金属工业

包括以户畑铸物为前身的5家工厂（户畑、深川、桑名、若松和安来）在内的日立制作所钢铁部门独立后，成立了日立金属工业。

## 1967 日立金属

由日立金属工业更名为日立金属。通过生产独创性产品和积极并购，反复变化，发展成为在世界上屈指可数的材料厂商。如今，为汽车电动化、产业和基础设施、电子工业进步在全球贡献技术与服务。

## 1995 日立Ferrite

为了加强软磁材料业务，以满足因汽车和电子产品等的降噪而高涨的需求，1995年吸收合并了日立Ferrite。

## 2003 Honeywell International Metglas™ 部门

收购了美国 Honeywell International的Metglas™（非晶态金属材料）部门。加强软磁材料业务，以满足在电子领域不断扩大的小型化、轻型化、节能和电磁波降噪等需求。

## 2007 NEOMAX

日立金属的磁石部门与住友特殊金属整合后成立，生产高性能钕磁石、铁氧体磁石，广泛应用于汽车电装和家电的马达。在车用马达等需求有望扩大的情况下，为了通过整合磁性材料业务来提高协同效应，于2007年合并。

## 2013 日立电线

2013年与在日立集团开展电线电缆业务的日立电线合并。在以实现低碳社会为目标的社会步伐加快的情况下，在汽车、电子、产业基础设施等各个领域创造技术和销售方面的协同效应。

## 2014 日立金属 MMC Superalloy

为在飞机和能源等基础产业实现全球性增长，收购了在飞机零件方面业绩卓著且技术实力雄厚的MMC Superalloy。2018年4月日立金属桶川工厂投产。

## 2016 HTP-Meds

为了加强医疗领域并实现全球性中长期增长，收购了在美国开展医用导管等业务的HTP-Meds。2018年4月与Hitachi Cable America合并。

## 2018 三德

为了加强钕磁石生产体系和优化从原材料到产品的物流，收购了三德。

## 2023 Proterial (博迈立铨)

由日立金属更名为Proterial(博迈立铨)。创造高性能材料，努力成为能够为客户解决问题、为实现可持续发展社会做贡献的企业。

# 博迈立铖的企业结构与业务组合

博迈立铖集团是一家在高性能材料领域拥有高竞争力核心技术材料厂商。  
拥有世界一流品牌，在产业基础设施、汽车、电子设备相关的市场领域，广泛开展业务。



# AUTOMOBILE

## 汽车相关领域

环保汽车的普及、燃油效率、安全性能的提高.....

我们准确捕捉汽车要求的环境性能变化，

不断推动所有产品的发展进步。

我们通过开发能力和技术能力向世界各国的汽车制造提供支持，

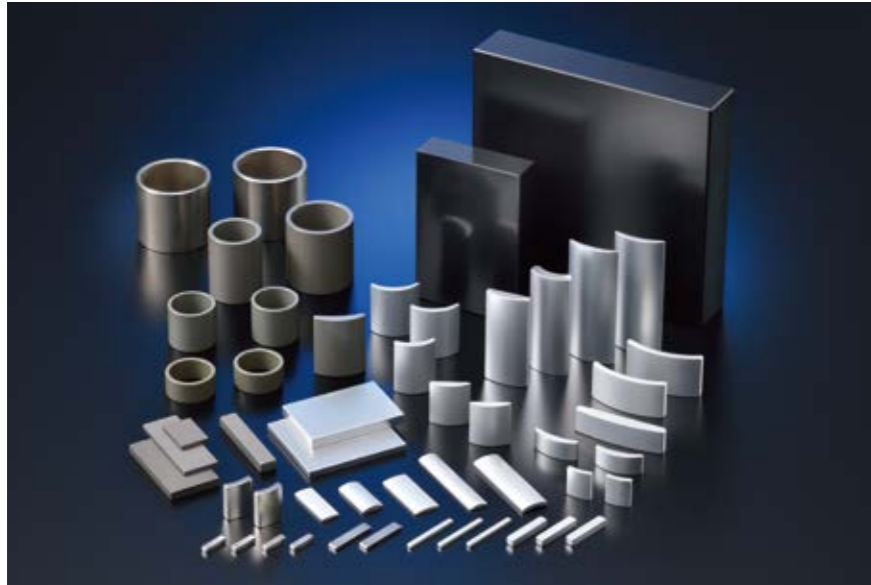
直到驱动马达用部件、引擎、排气系统部件、行走系统。



◀ 相关链接

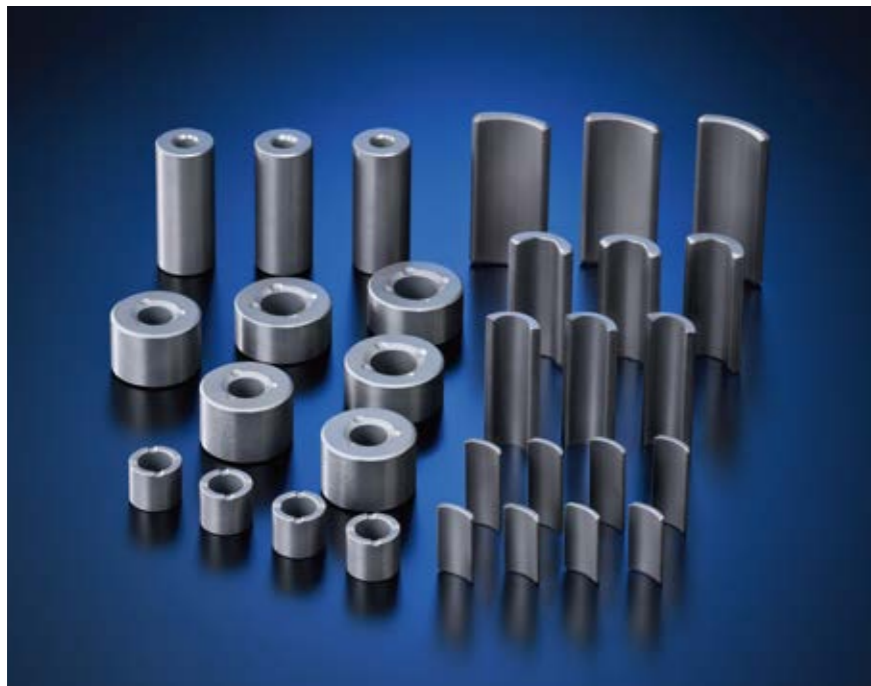
## xEV相关领域 (马达)

凭借磁铁、软磁性部件、漆包线等有特长的产品对xEV马达的发展提供支持。



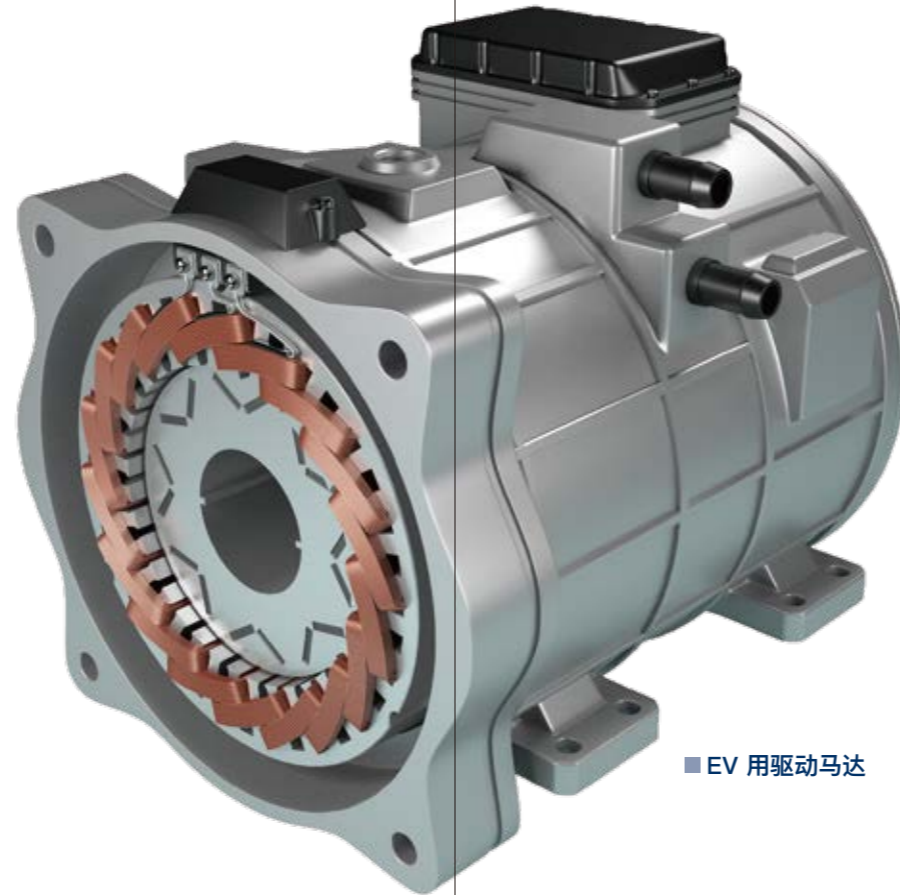
### 钕磁石 NEOMAX®系列

Nd-Fe-B (钕铁硼) 系列烧结磁石具备最优异的磁特性, 被广泛应用于电动车和混合动力车的驱动马达等装置。本公司在全球率先开发并开始批量生产的NEOMAX®, 能广泛应用于从常温到引擎周边的极度高温环境。同时还开发节省重稀土类磁石的环保型产品, 加快提高其性能, 为产品的小型化、轻型化、高效化做贡献。并且还开发无重稀土类磁石, 加快产品升级换代, 满足客户需求。

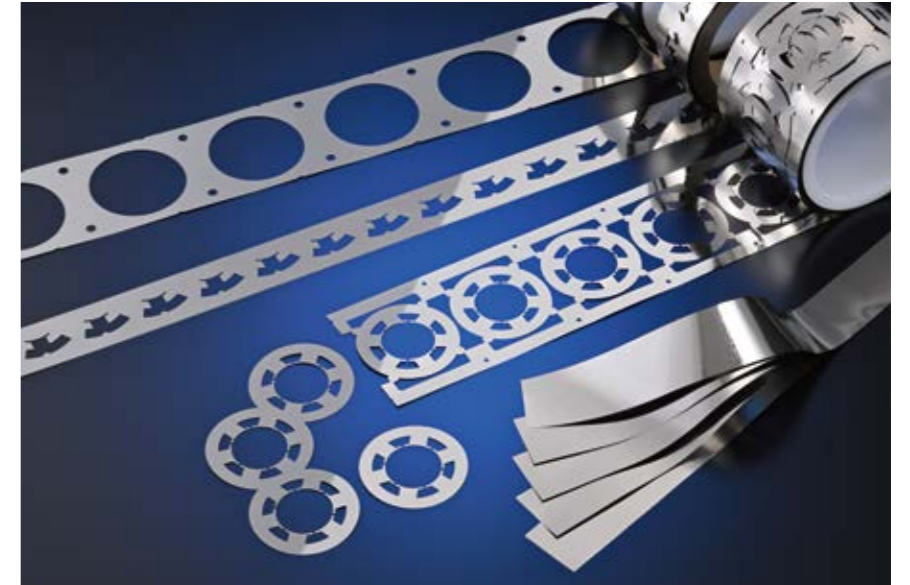


### 铁氧体磁石 NMF™系列

铁氧体磁石的主要成分为氧化铁, 性价比优异, 是汽车电装用马达中使用最多的磁石。在NMF™系列中, NMF-15系列作为量产铁氧体磁石, 实现了世界最高水平的磁特性。可以发挥其优异的磁特性, 广泛用于电动车窗马达、电动座椅马达、电动天窗马达、冷却风扇马达、刮雨器马达等用途。



■ EV 用驱动马达



### 马达用非晶质磁性材料

作为用于下一代高效马达的磁芯材料, 非晶质磁性材料深受期待。和无方向性电磁钢板相比, 它的铁损很低, 只有约十分之一, 能对降低马达的铁损做出贡献。



### 超高密度粘结磁石 HIDENSE™系列

采用高压缩技术的高性能粘结磁石。除了形状自由度、磁化自由度高, 还有可与金属部件一体化成型的特长, 有助于多用途的产品设计。



### 用于高功率电机的漆包线

高功率电机用漆包线能够满足电动汽车与混合动力汽车对电机提出的小型化与高输出功率的要求。在减轻环境负担与节能的同时, 为提高电动汽车与混合动力汽车的性能做出贡献。

## xEV相关领域 (变频器、车载充电器等)

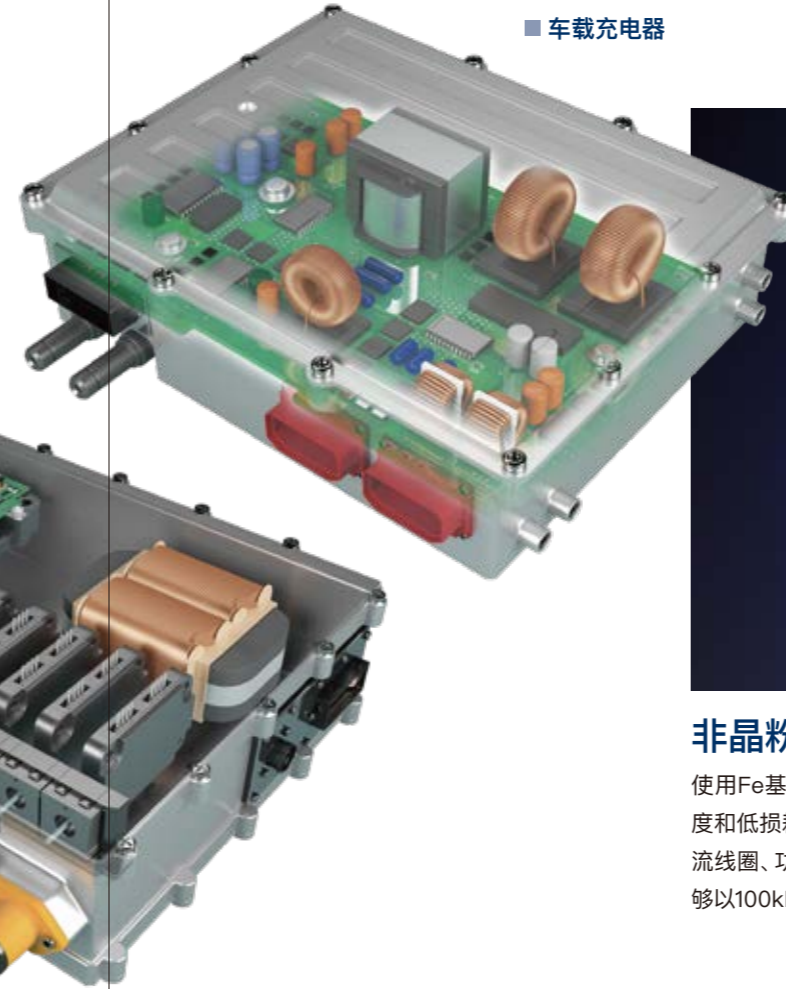
通过有节能、降低噪音、小型化及轻量化等特长的产品，  
进一步推进汽车电子化的发展进步。



### 纳米结晶软磁合金材料FINEMET®

FINEMET®是由博迈立铨公司在世界上首次开发的纳米结晶软磁合金材料。这种材料是运用纳米技术实现的微细结晶构成的新型铁基软磁材料，具有高饱和磁通密度和高导磁率，温度特性和经时稳定性优异。FINEMET®用于高频电力变压器、噪声对策部件等，对设备的小型化和轻量化做出贡献。

■ 变频器



■ 车载充电器



### 非晶粉末磁芯/线圈

使用Fe基的非晶金属粉末的粉末磁芯，是同时实现了高饱和磁通密度和低损耗的磁芯/线圈产品。适用于各种电源输入和输出的平滑扼流线圈、功率因数校正电路和EMI滤波器用扼流线圈的用途。线圈能够以100kHz的高频驱动，将对机器的小型化、高效化做出贡献。



电抗器



### FINEMET® 共模扼流磁芯/线圈

由于导磁率高、Q值低，因此在宽频带范围的阻抗高，可发挥优异的抑制噪声效果。此外，因为阻抗不随温度发生较大的变化，所以可获得大温度范围的稳定抑制噪声效果。



### 软磁铁氧体铁芯

软磁铁氧体材料和其他软磁性材料相比饱和磁通密度低，其特点是电阻大，在从100kHz到数10MHz的高频范围中，它的磁特性具有压倒优势。加上高频低损耗的MaDC-F™系列，以xEV设备为首，在手机设备、产业设备等广泛领域中，对被动元件的小型化、轻量化、高效化进一步做出贡献。



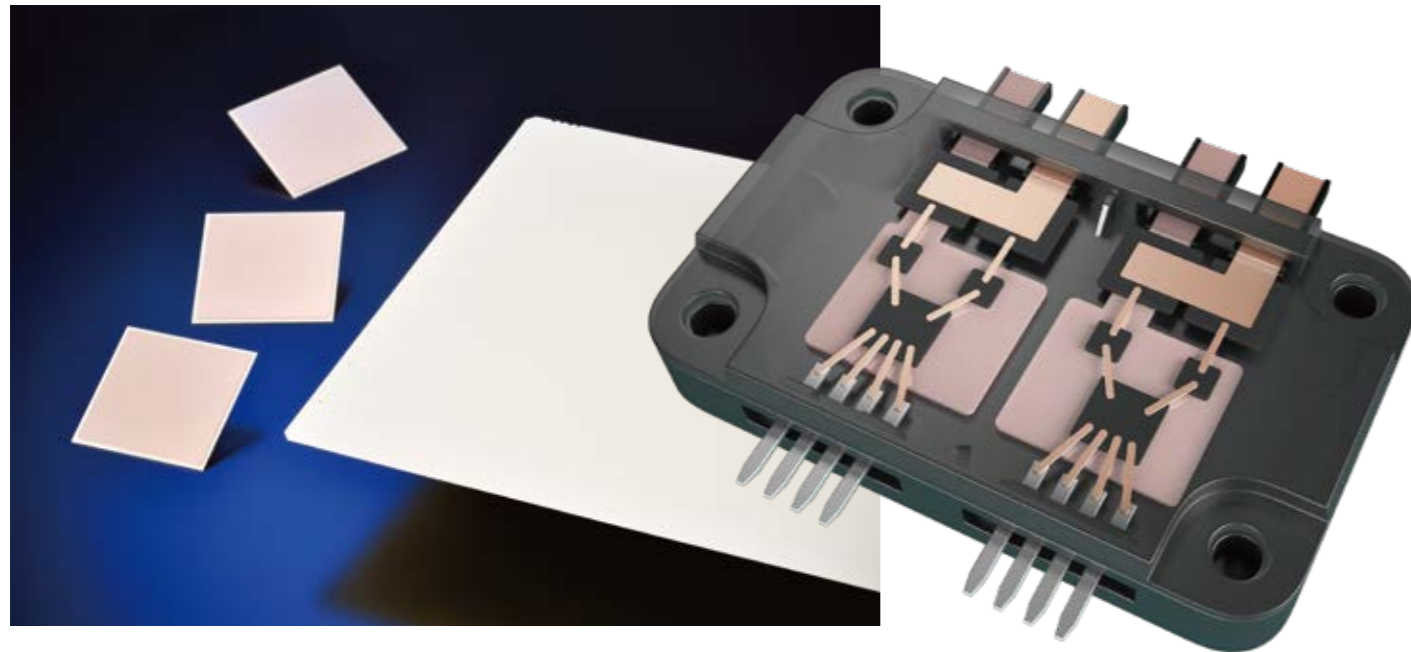
### 绝缘变压器

绝缘变压器在使用高温作业也不容易饱和的铁氧体磁芯的同时，根据其特有的绝缘构造，同时实现了高耐电压和小型化。



## xEV相关领域 (电子模块)

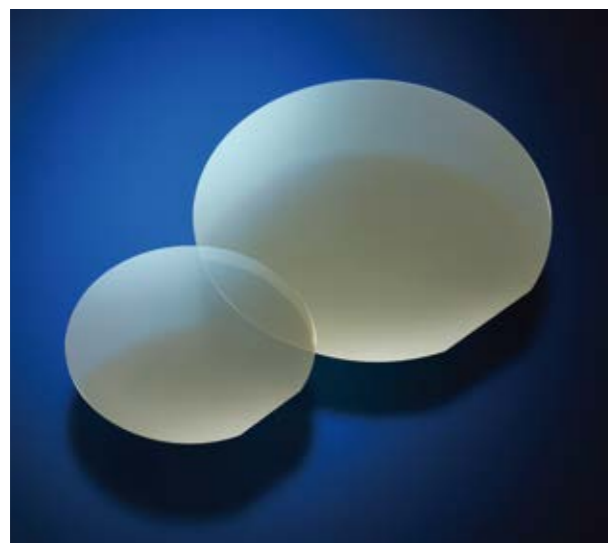
凭借优质的热传导部件和有助于下一代电力电子半导体高质化的技术，对电力电子模块性能的进一步发展做出贡献。



### 功率半导体模块用氮化硅 (Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>) 绝缘电路板

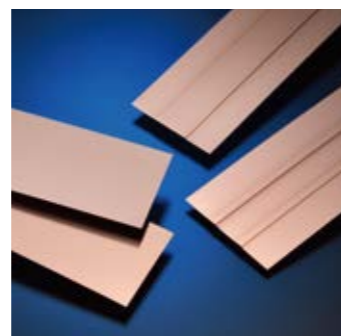
功率半导体模块用绝缘电路板，被用于混合动力汽车及电动汽车的变频器。本公司制造的氮化硅电路板，热传导和机械强度性能优越，适用于IGBT、SiC等对可靠性要求较高的大功率半导体器件的绝缘电路板。还新开发了支持低热阻抗化的130W/m·K产品。

■ 电子模块



### 电力电子半导体用SiC碳化硅晶圆

Hi-LoDe Lap™是运用长期积累的陶瓷材料研磨技术，通过追求更低缺陷的Hi-LoDe Epi™，进行SiC电力电子半导体的制造工程。



### 铜条 (平条、异形条)

提供热传导性和耐热性能优异的铜条。尤其是根据本公司特有的加工技术，将薄板部分和厚板部分融合为一体构造的异形铜条将对提高车载用电力电子半导体模块的放热性做出贡献。

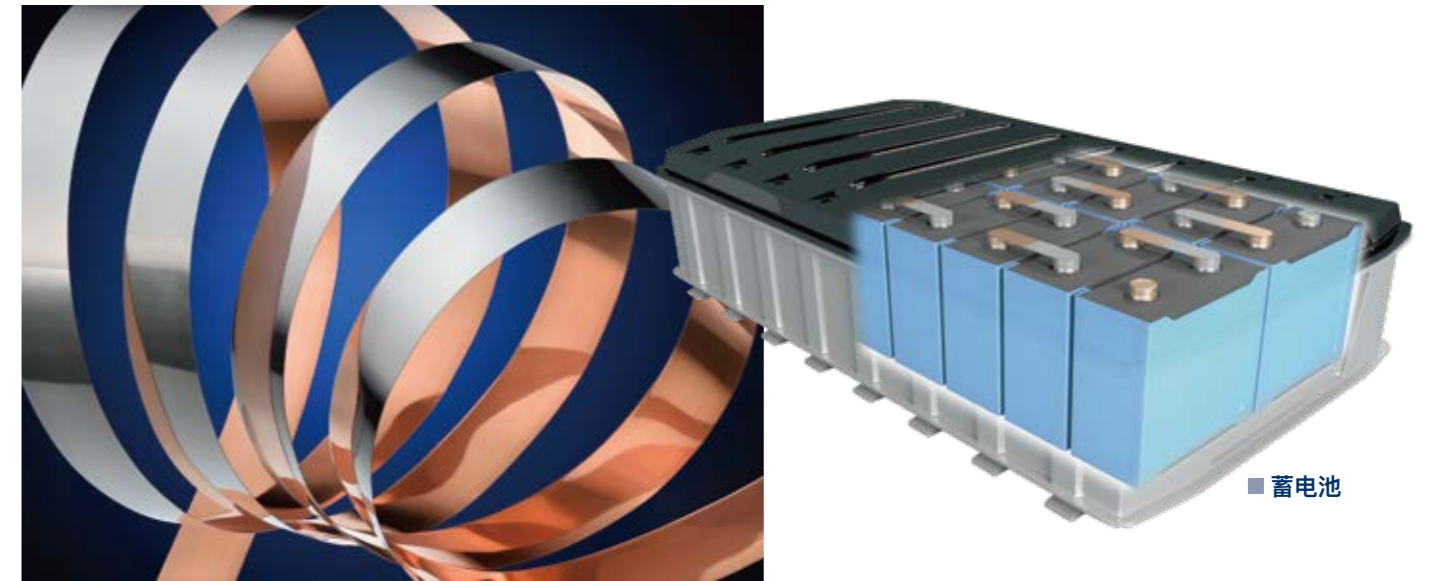


### 复合材料

是用本公司独创技术开发的、具有低热膨胀、高热传导等特性的复合材料。适用于电力电子半导体模块的放热基板和电力电子半导体的导线。

## xEV相关领域 (电池)

有助于电池的轻量化、小型化、高容量化。



■ 蓄电池

### 集电用复合箔材

镍合金和铜的复合压延箔，有助于实现集电箔所要求的电气特性和集电材料的高强度化。

## xEV相关领域 (快速充电器)

为减少充电时的耗损和充电器的小型化、轻量化做出贡献。



### 高频变压器用FINEMET®有隙缝铁芯 高频变压器用FINEMET®无隙缝铁芯

纳米结晶软磁合金材料FINEMET®和电磁钢板相比大幅度降低了铁损，适用于5~20kHz高频驱动的绝缘变压器的铁芯材料。因其可用于快速充电器等的变频器绝缘变压器，对设备的小型化做出贡献。

■ 急速充电器



## 引擎、排气系统相关产品

通过在特殊钢领域积累的合金设计技术、在历史中锤炼的铸造技术，生产符合需求的耐热部件。



### 活塞环材料

为达到引擎的高性能化目的提供多种多样的材质，为制造最佳环状近净形线材做出贡献。实现符合顾客需要的多品种、小批量生产，提供高性能、高精细度的预硬环材料。



### 引擎气门材料

作为用于为引擎的低排废气做出贡献的排气系统引擎气门用材料，提供独创的具有耐高温强度、耐高温疲劳强度优异的材料。和以往的耐热钢相比，对节省镍的使用和降低成本做出贡献。

### 其他材料

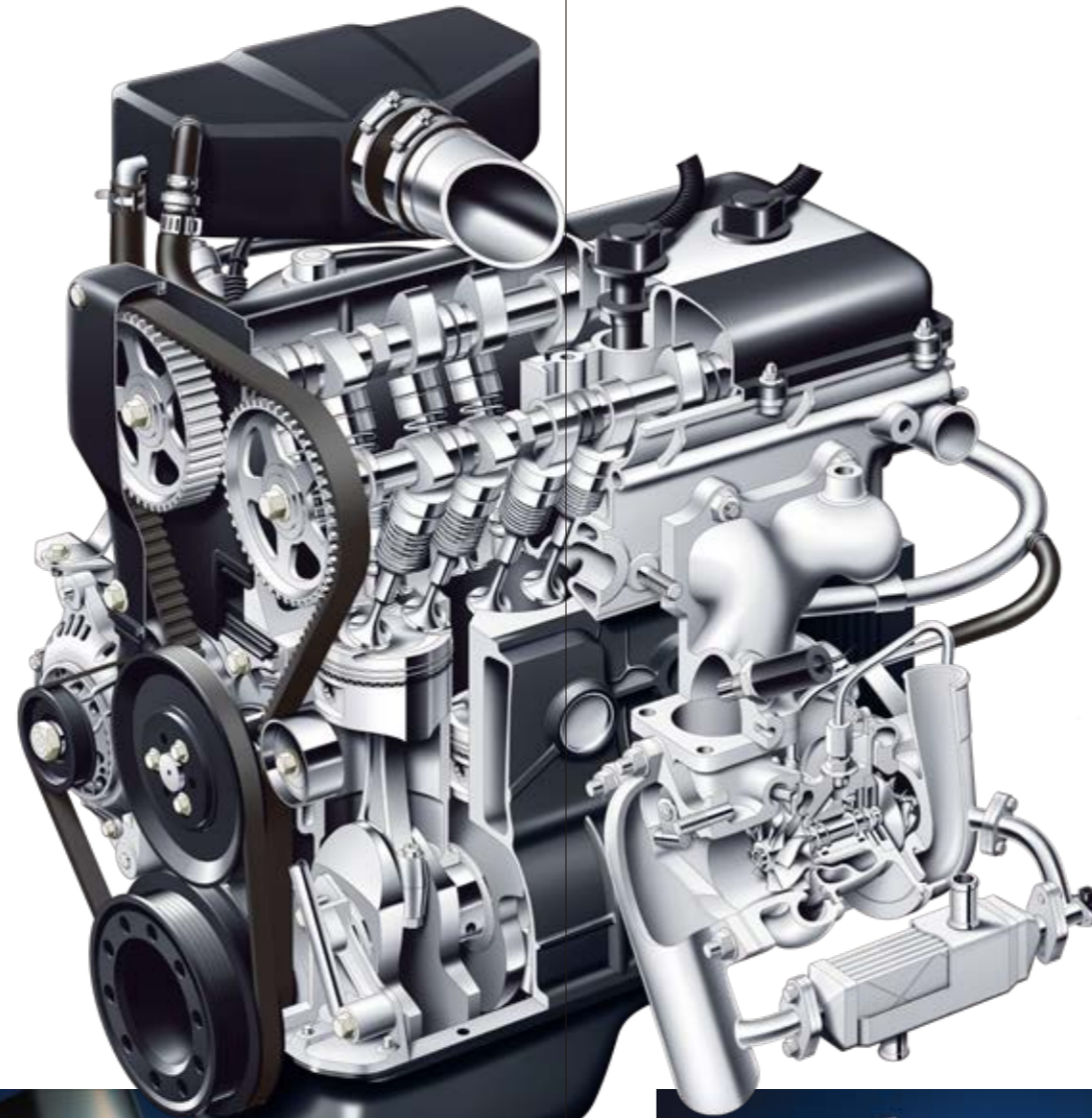
燃料喷射装置用部件材料、火花塞材料、压缩机用淬火带材、半导体制造装置用部件材料、轴承用部件材料等。



### Ni基非晶钎料

主要成分为Ni和Cu的箔状非晶钎料。不含有机粘合剂，因此能减少对环境的负担，由于薄且耐腐蚀性优异，因此非常适用于各种热交换器的钎焊。

**Metglas**



### 耐热铸钢·铸铁 HERCUNITE™\*系列

对于汽油引擎汽车等所需求的CO<sub>2</sub>减排、低油耗发挥作用的耐热铸钢、铸铁铸造产品。适用于以涡轮壳体及排气歧管等为首，作为可承受引擎高温燃烧的排气系统部件，对提高环保性能发挥作用。

\*HERCUNITE™的名称来历  
HERCUNITE™是HEat Resisting Cast materials for UNIT of Exhaust parts (排气部件用耐热铸造材料)的缩写。同时，在这个名称的构思中，“HERCU”取自希腊神话故事中的英雄Hercules，而“NITE”是经常对宝石及矿石附加的后缀。



### 涡轮增压器用涡轮叶轮

采用耐热性优异的Ni基超耐热合金制造的涡轮增压器用涡轮叶轮。采用熔模铸造工艺，用三维法将复杂的形状制造成更接近净形。



### 尾气净化用过滤器

捕集柴油引擎的排气中含有的粒子状物质(PM\*)的陶瓷过滤器。兼顾了低压力损失性能和高PM捕集率。



\*PM: Particulate Matters

截面放大

## 转向机构、动力传动机构相关部件

开发CVT (无极变速器)、电动转向机构、变速器不可或缺的高质量金属材料 and 多彩的磁性材料。



### CVT传动带材料

是为用于实现引擎低燃料费做出巨大贡献的CVT (无级变速器) 所开发的高强度钢金属传动带材料。在金属元素中花了大量功夫, 用世界水平的高疲劳强度薄板冷轧材料, 对变速器的高性能化和可靠性提高做出贡献。

### 钕磁石 NEOMAX®系列 / 径向各向异性环形磁石

本公司不仅可以生产普通的方形和弓型形状, 还能加工各向异性方向为放射状的径向各向异性环形磁石。这种磁石的极数设定自由度高, 还能相对于旋转轴斜着磁化 (斜向磁化), 以降低齿槽转矩 (旋转脉动)。除了被要求小型化和高效化的电动助力转向系统 (EPS) 和废气再循环系统 (EGR) 之外, 还被用于电动工具和FA用伺服马达。



## 行走部分相关部件

不断追求最佳的材料、形状、生产方法, 实现轻量化、低耗油量化并增强安全性。



### 高韧性可延展铸铁HNM™·NMS™

是高温韧性和尺寸精度优异的铸铁产品。通过丰富的材料种类变化和尺寸变化, 在全球提供适合从小型汽车到大型商用车等的各种用途的产品。另外, 在确保其强度的同时, 以轻量、薄体、半中空形状等的新构造设计“OMEGA KNUCKLE™”等, 使用高精度CAE技术, 开发对汽车进一步轻量化做出贡献的新产品。



### 电子泊车制动系统用线束

具有出色的耐弯曲性与耐久性, 实现电子化泊车制动。与ABS传感器线束一体化, 既节省车体内空间、又能提高汽车的安全性、便利性。



### 制动软管

具有出色的低膨胀性与高耐久性, 被世界主要汽车厂商所采用, 受到很高的评价。

## 制造设备

根据需求开发加工自由度、耐久性都很高的模具钢等制造设备部件材料，有助于提高生产效率。



### 下一代标准压铸模具钢DAC-i™

和一般的JIS SKD61及本公司通用压铸钢DAC相比，是耐高温强度和韧性都更为优异的通用钢。不仅是本公司独创的合金成分和结构控制技术，而且也因为安来工厂引进了一万吨级自由锻压机，从而实现了高性能。



### 具有优异高温强度和韧性的压铸模具钢DAC-X™

这是一种通过将独特的钢材组织控制工艺与能发挥出高温强度的合金设计相结合，从而实现高温强度和韧性兼备的压铸模具钢。尤其在高热负荷的应用中，具有优良的抗热裂性，可以延长模具寿命。此外，还有助于减少模具维修工时，提升高循环压铸产品的生产效率和质量。



### 具有优异可切削性和高韧性的新型冷作模具钢SLD™-f

在当今汽车骨架零部件模具需求多样化的背景下，SLD™-f具有能延长模具寿命、缩短交货周期(LT)等优点，从而提供降低模具总成本的解决方案。



■ 机壳



### 赛龙耐热陶瓷压铸套

通过内筒采用硅铝氧氮(赛龙)陶瓷，外筒采用特殊合金的复合构造，所以使熔融金属液保温性、注射稳定性、耐用寿命优异，为提高压铸的生产效率和质量做出贡献。



### 放电加工用电极线

使用严格挑选的材料，实现了高速精密加工。备齐了适合各种用途的电极线，应对多种需求。



### 摩擦搅拌结合(FSW)用工具

超耐热耐压强度的钴合金经熔模精密铸造制造出的后用于FSW的工具。可用于高张力钢板，碳素钢、钛合金、铝合金、镁合金等异种材料的熔合。



## 工业基础设施相关领域

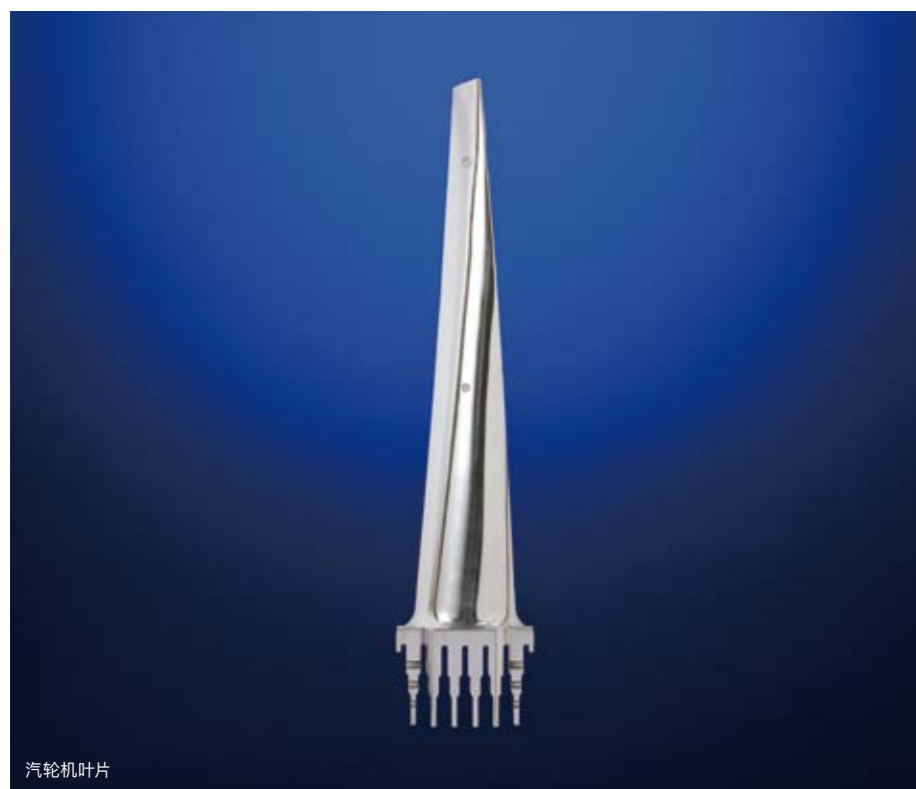
在严酷环境使用的飞机、  
能源相关部件和铁路部材、产业设备……  
我们凭借在悠久历史中锤炼的技术、品质、开发能力，  
不断推进这个领域产品的发展进步。  
今后，我们也将以高水平的稳定和创新，  
对全世界的基础设施提供支持。



◀ 相关链接

## 能源相关部件

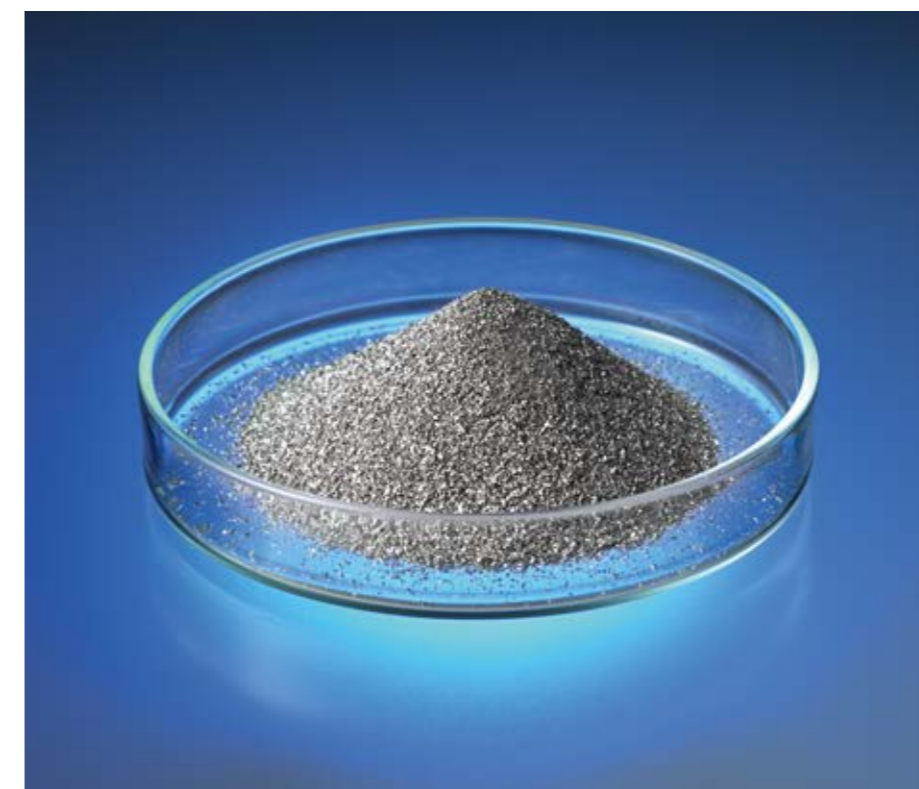
火力、风力、太阳能..... 我们以各种高品质的材料应对发电系统的多样化。



汽轮机叶片

### 汽轮机叶片材料

汽轮机叶片以每分钟数千转的高速旋转，并且要求在数百度高温蒸汽的恶劣环境下具备耐久性，是重要部件。因此，汽轮机叶片要求高温强度和韧性，并且在质量方面要求提供可靠性高的产品。本公司运用各种专有技术和最先进技术，采用连续化制造体制，提供可靠的产品，提高了客户的发电效率。



### 储氢合金 (固态储氢用)

储氢合金是能够以金属氢化物的形式压缩和储存 (1/1000以下) 氢气，并能存少于10个大气压的低压下吸氢和放氢的合金。(日本高压气体保安法不适用) 它也是最紧凑，最安全的氢气储存方法之一。在未来的氢社会中，该材料非常适合用于需要安全安心或安装空间有限的地方 (例如城市街区，住房区，工厂等) 的氢利用。

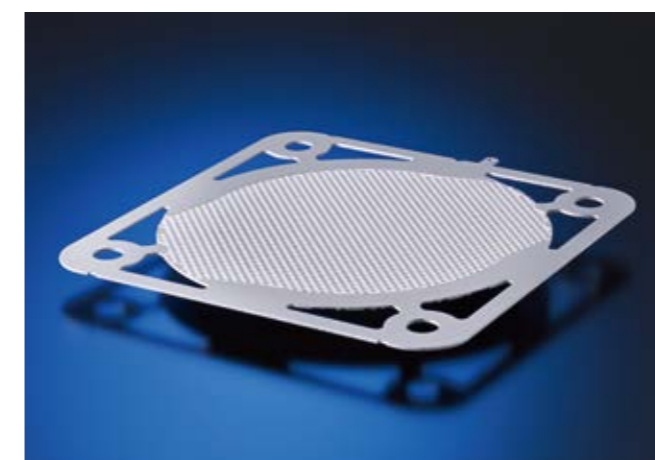
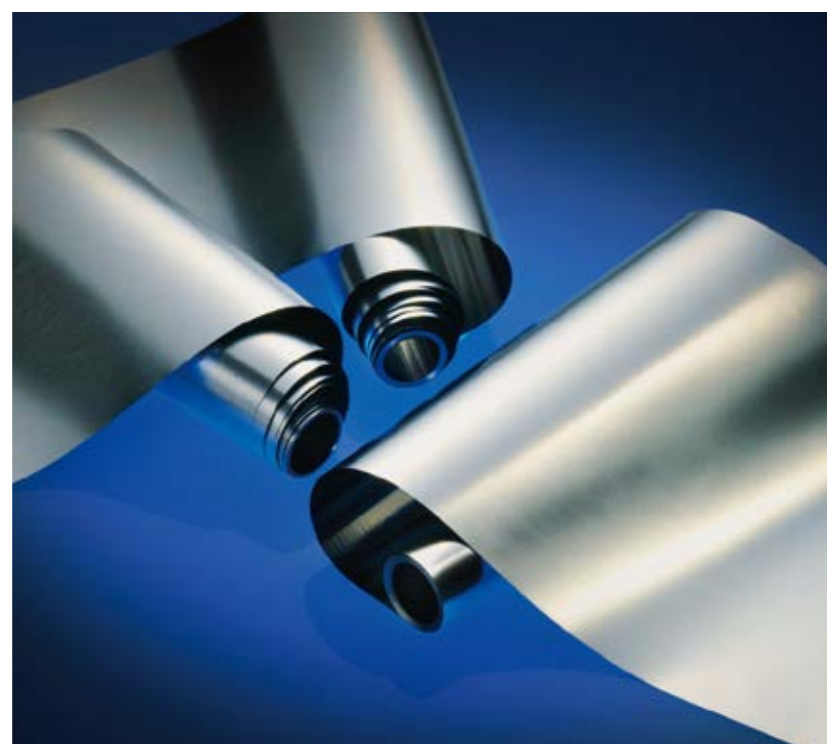
### 非晶软磁合金材料Metglas™

该产品用作柱上变压器等配电用变压器使用的铁芯材料、太阳能发电、风力发电等可再生能源用功率调节器的电抗器用有缝隙铁芯。将电磁钢板改成非晶软磁合金材料，可减少铁芯产生的无负荷损失 (待机电力)，寻求高效率和省电。作为对防止地球变暖的“CO<sub>2</sub>减排”做贡献的有效材料之一，需求正在不断扩大，更低耗损的MaDC-A™系列也加入了产品行列，可期待在日本国内外大显身手。

Metglas



变频器用铁芯



### SOFC/SOEC用金属接头连接器材料 ZMG™ 232G10

用于SOFC<sup>\*1</sup>/SOEC<sup>\*2</sup>内的电池之间电气连接的隔膜材料。作为以铁和铬为主要成分的铁氧体系合金材料，实现了长时间耐氧化性、高温环境下的良好导电性、以及与电极材料近似的热膨胀系数。

\*1 SOFC: Solid Oxide Fuel Cell, 固体氧化物型燃料电池  
\*2 SOEC: Solid Oxide Electrolysis, 固体氧化物型电解池

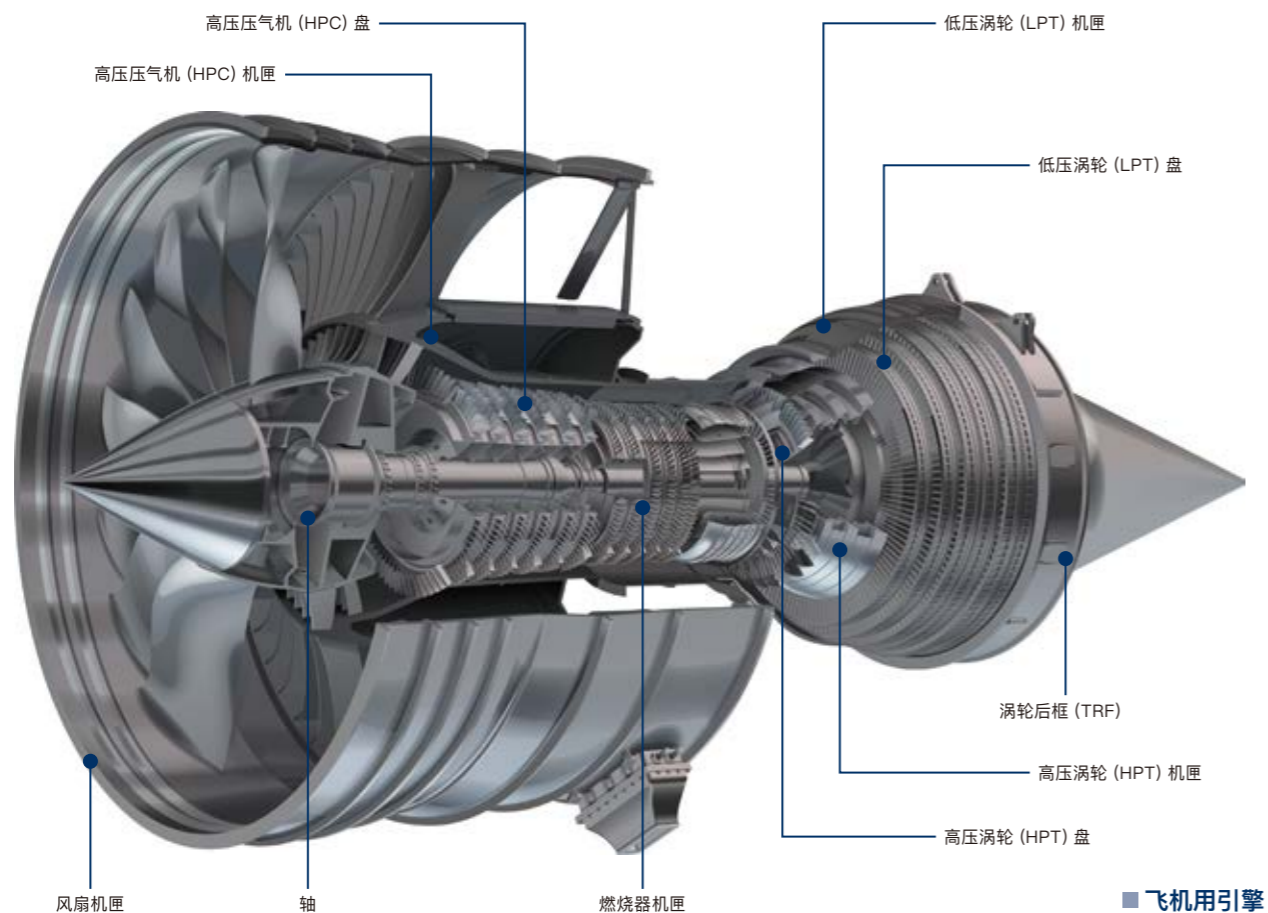


### 抗氢脆材料

适用于氢气发动机、氢气站等氢气环境下的材料。作为专门面向ICE (内燃机) 的材料，有着悠久的历史，具有高硬度和出色的耐腐蚀性能，还能防止氢脆。

## 飞机相关部件

凭借长年积累的特殊溶解技术和制造工艺，生产拥有世界顶级可靠性和耐久性的部件。



低压涡轮用引擎轴



汽轮机壳

### 喷气发动机·机体部件材料

飞机用引擎及起落架等机体零部件材料必需可长时间耐受高温和高压的燃烧气体、高速旋转、反复的巨大负重。因此，零部件材料要求具备高可靠性和耐久性。本公司的飞机用部件材料凭借长期培育的特殊溶解技术、制造工艺赢得了高度评价和信任。

## 工业机器人相关部件

运用具有世界最高水准特性的磁性材料和具有特长的电线、电缆，对工业机器人的高性能化做出贡献。



■ 工业机器人



### 高性能磁石 (钕磁石、铁氧体磁石、粘结磁石)

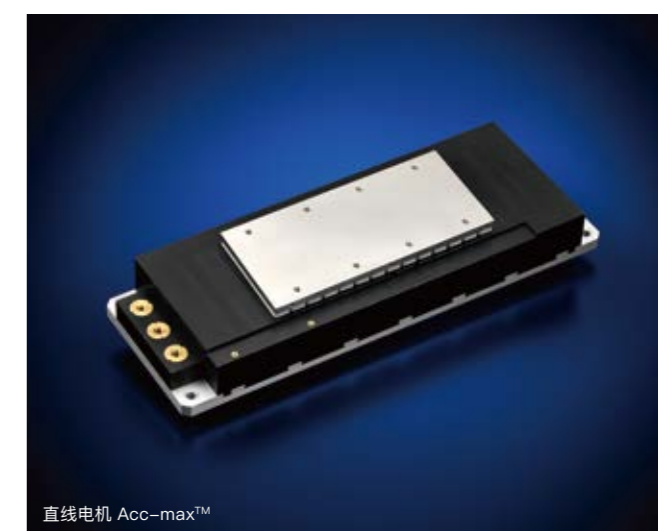
以拥有世界最高级别磁特性的钕磁石NEOMAX®为首，根据不同用途提供铁氧体磁石、粘结磁石等最适合的磁石。



工业机器人用电缆

### 工业机器人用电缆

具有出色的耐弯曲性与柔软性，所以能满足工业用机器人可动部所要求的反复折曲与捻转的需求。产品阵容涵盖机械内部配线与机械间接续用电源、控制、信号传输用电线、电缆等，种类丰富。



直线电机 Acc-max™

### 直线电机 / 电机平台

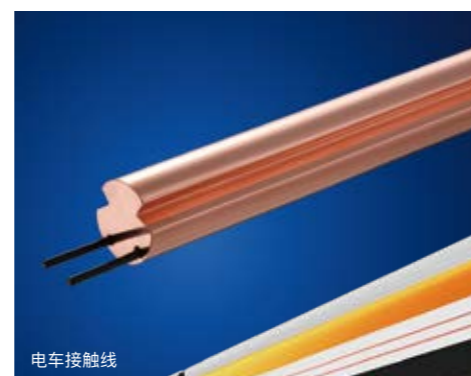
本公司自己设计并制造作为线性运动驱动源的各种直线电机（无铁芯，有铁芯），满足要求高精度定位、等速性、高速进给等精密平台设计的多样化需求。

## 铁路相关部件

凭借拥有长年实绩的电线、电缆产品，同时在铸铁产品和软磁性材料方面，对全国各地域的铁路发展做出贡献。



铁路车辆用电线电缆



电车接触线



铁路车辆



### 特高压电缆用接头

通过金属屏蔽，在污损环境下也能保证稳定的绝缘性能，为铁路车辆的稳定供电做出贡献。此外，因为无需电气隔离，所以安装到车辆时自由度高，有助于降低行驶时的噪音。

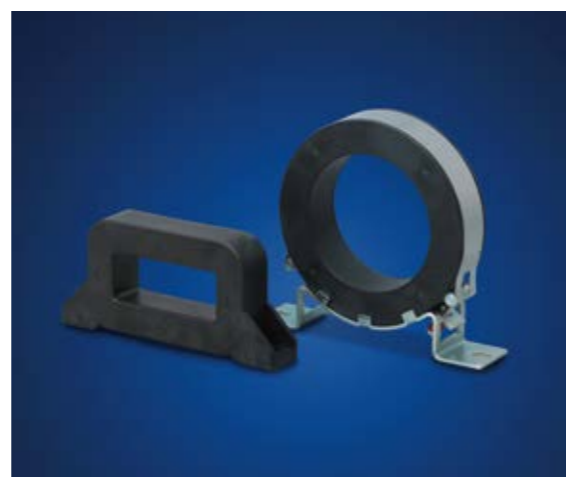
### 铁路车辆用电线电缆 / 接触线

铁路车辆用电线电缆广泛应用于新干线等国内外大量铁路车辆的驾驶室内配线、地板下方配线以及车辆间配线等。除此之外，本公司还向铁路领域提供接触线、信号电缆、高速通信LAN电缆等，支持铁路的电力供应和信号传输。



### 铁路平板车用铸铁产品

高低温韧性和尺寸精度优异的铸铁产品。通过近净形和高形状自由度带来的一体成形，为通过无焊接结构提高可靠性做出了贡献。



### FINEMET®共模扼流磁芯

是使用纳米结晶软磁合金材料FINEMET®的共模扼流磁芯，使用广阔的高频带，因此具有高阻抗性，对EMI抗阻芯片的小型化和轻量化做出贡献。



### 高速通信用七类网络线缆 (Cat.7) LAN电缆

本公司对LAN电缆构造进行研究，采用了独创开发的拥有高难燃性无卤护套材料，是同时实现了电气特性和符合欧洲规格的铁路车辆火灾安全性的一种LAN电缆。



### 防鼠光缆与防鼠LAN电缆

通过采用不锈钢编织结构，既能保持弹性又能防止鼠害。防鼠光缆可以支持各种连接器，因此在更新原有设备时也能发挥作用。此外，本公司还新增了防鼠LAN电缆，可用于机房内装置和监控摄像头。



## 医疗、医疗保健相关部件

以超极细电缆、软管、陶瓷产品支持医疗设备的高性能化，为医疗进步做贡献。



### 医疗用软管

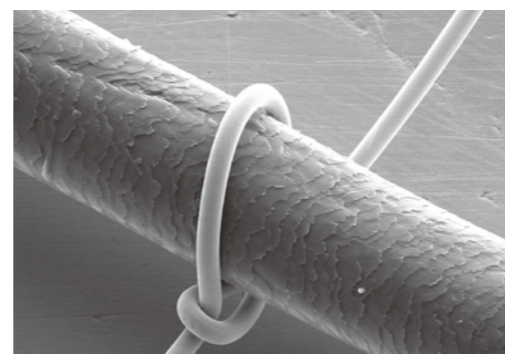
除了高度软管成型的制造能力，经验和软管成型技术将提供血管通路等医疗用高端软管\*。

\*包括多腔管、多层组件

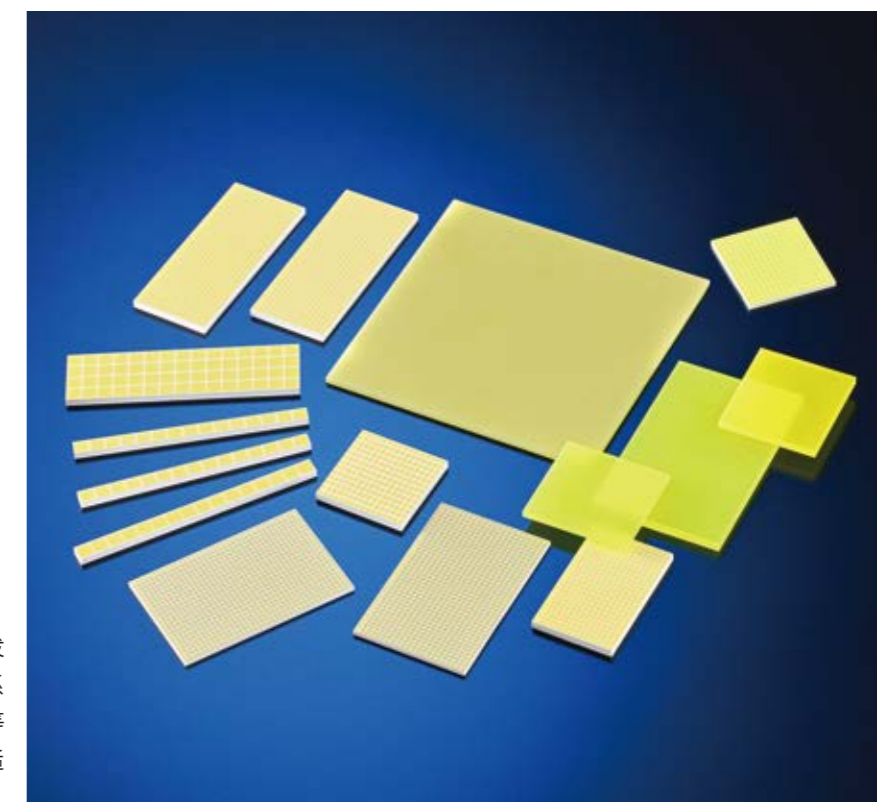


### 用于超声波诊断装置的探头电缆

用于超声波检查联接超声波诊断装置主机与探头(探测头)的电缆。重量轻而且具备优异的耐弯曲性、可挠性及电气特性，操作简便并实现图像高清化，为医疗设备的发展做贡献。

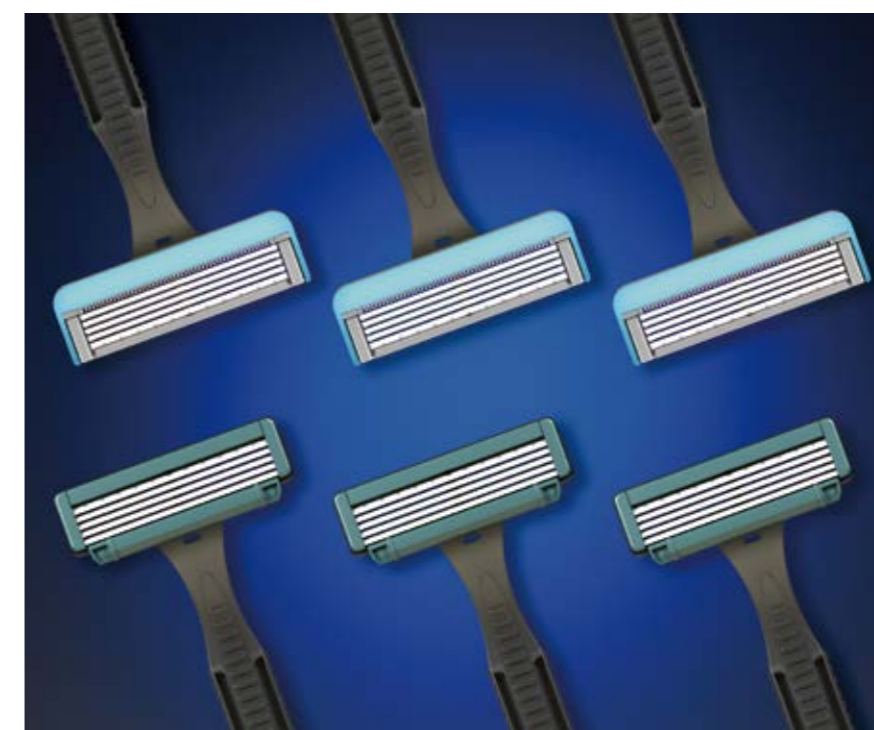


[直径10μm铜合金线和毛发]



### 陶瓷闪烁体材料

闪烁体材料是受到放射线辐射时吸收其能量发出可见光的物质。由于灵敏度高、X射线吸收系数大，有助于装置的小型化，被用于X射线CT等医疗设备、分析仪器。此外，本公司还新开发了适合安全用途的合成材质。



### 剃须刀片材料

追求锋利的日本刀所不可或缺的传统剃须刀片材料。使用严选原料，在以高度炭化物控制技术为基础的技术不断进步的同时，凭借其高信赖性正在开发外科手术刀等用途。

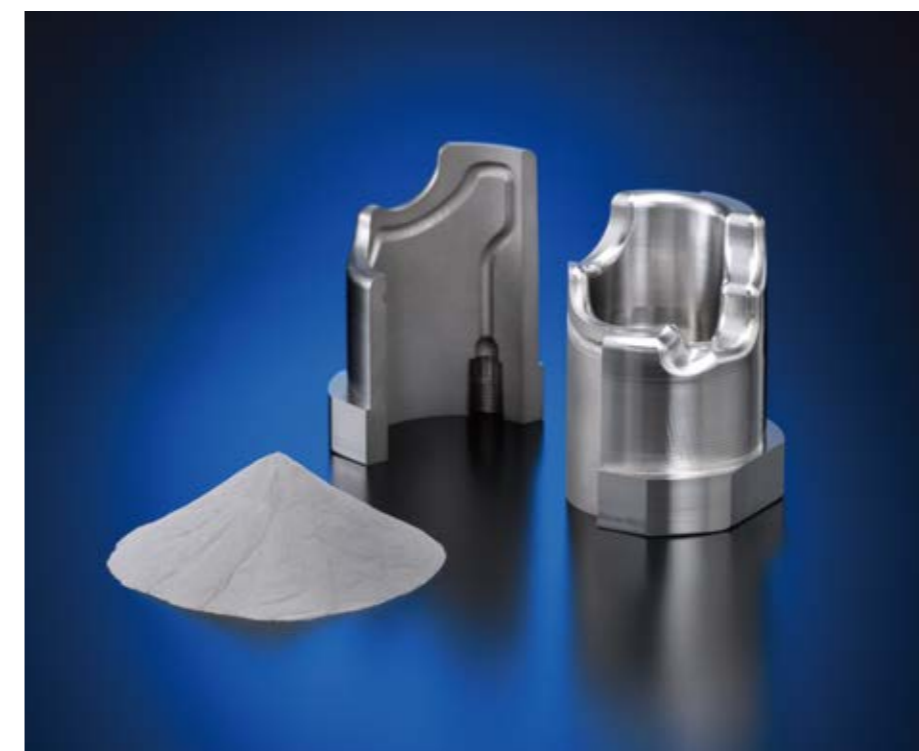
## 金属3D积层造型用材料、精密成型

运用有关材料的知识, 集中造型技术的精粹, 提供前所未有的产品。



### 高耐腐蚀性·高强度 ADMUSTER™-C00P

多元素合金具有高强度和耐腐蚀性优异的同时具有铸造难和加工难的特点。博迈立铍在开发适用于激光粉末积层造型的多元素合金金属粉末的同时, 找到了金属积层造型的工程条件。



### 低Co特高强度钢粉末 ADMUSTER™-W285P

作为特定化学物质(管理第二类物质)对象外的产品, 即使含钴量在1%以下, 也和一般的特高强度钢有着同等的强度, 很容易在积层造型制造中使用。



### 高耐腐蚀镍基合金 ADMUSTER™-C21P

是具有高耐腐蚀性的镍基合金, 因添加了铬、钼、钽而提高了耐腐蚀性。由于找到了金属积层造型的工程条件, 因此在半导体制造设备、化工厂等要求具有高耐腐蚀性的部件领域, 使近净形制作造型成为可能。



### 硬质粒子分散型铬基合金 ADMUSTER™-C574P

硬质粒子分散型铬基合金具有耐腐蚀性和耐土砂磨损性, 可施工性强的特点。在削掘机器部件表面用本合金增厚, 可提高机器的寿命并减轻保养维修工作。



### 金属粉末注射成型品 (MIM法)

MIM (Metal Injection Moldings, 金属注压成型) 工艺是采用金属粉末的注压成型法制造金属部件的方法。这种方法制造出具有高密度、高强度的烧结部件, 同时具备注压成型的形状自由度和金属部件的强度。本集团能制造行业内最大尺寸级别的产品。



### 精密铸造品 (熔模铸造工艺)

充分利用多种多样的材料和本公司独创的生产技术和开发能力, 将具有复杂形状的大小各异的铸造品制造成更接近净形。

## 设备装置、部件

凭借在广泛领域积累的技术, 开发有独有特长的产品。



金属带锯剃须刀片

### 刀具用材料

博迈立铍的刀具用材料的起源可追溯到在世界上值得骄傲的“Tatara”传统制造技术。具有日本刀的锋利和耐磨性优异的特点, 尤其在工匠等专业人士中受到好评。”白纸™”、“黄纸™”、“青纸™”、“银纸™”、“ATSTM34”为本公司刀具钢的代表品牌。

### 轧制用轧辊

本公司制造的轧辊在很高的水平上兼顾了强度和耐磨损性, 实现了高精度压延产品的高效生产。我们针对钢铁企业的多种需求, 形成了钢板、型钢、钢管、棒钢、钢线等丰富的产品系列。其中, 在全世界率先实用化的HINEX™等高速钢系轧辊, 与以往的轧辊相比, 性能得到了飞跃性的提高, 为提高轧制的生产效率和质量做出了贡献。



HINEX™轧辊



### 塑料成型机用机筒/螺杆

在内表面将镍基、钴基合金等作为衬垫的塑料成型机用H-ALOY™机筒和高性能YPT™螺杆。组合在一起使用, 使高耐磨损性、高耐腐蚀性的稳定塑料成型成为可能。



### 波荡器

向大型同步加速器辐射设施SPring-8及与之相邻的XFEL设施SACLA提供的装置, 该设施可发生世界上最高能量的同步加速器辐射。通过磁石改变加速至接近光速的电子的方向发生同步辐射, 非常明亮的高方向性同步辐射在运用纳米技术、生物技术以及工业领域的研究中得到了广泛运用。

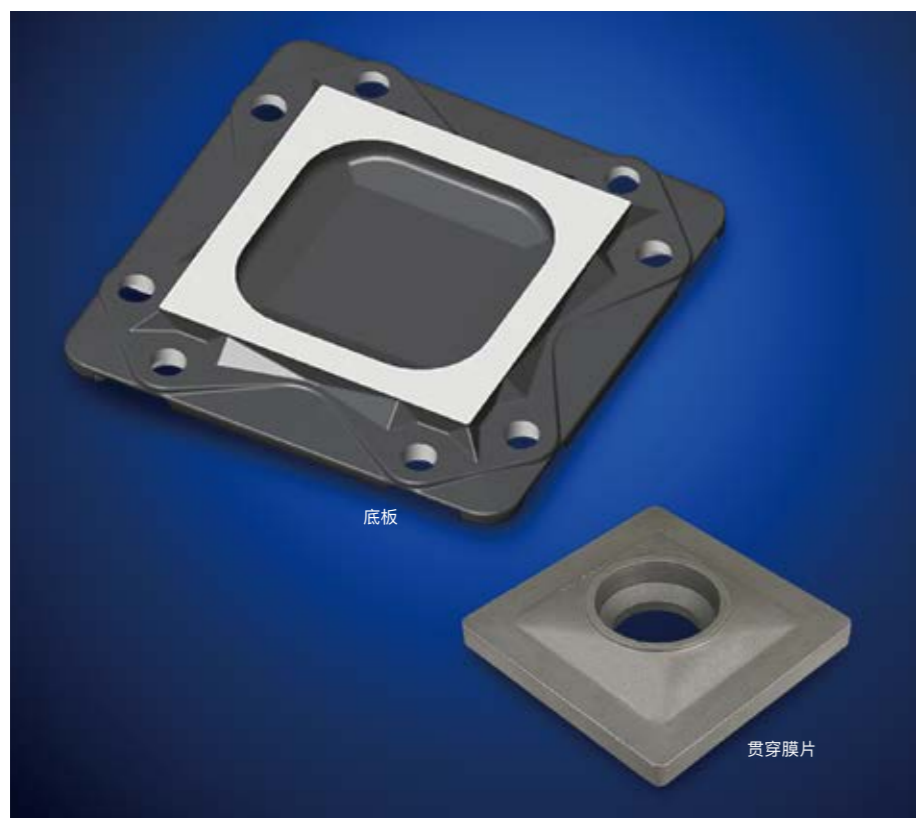


### 电磁阀

用于控制油压设备的电磁阀, 广泛使用与建设设备、农业设备、产业设备、产业车辆等。具备高吸引力、高耐压力、高防水性的比例, 对于丰富ON-OFF型的产品种类, 对油压设备的发展做出贡献。

## 建筑部件和材料·工程部件和材料

凭借独特的工法、技术、材料,对生活和产业的各种场景提供支持。



### 底板、贯穿膜片

底板用于钢架建筑物的外露型固定柱脚部分。这种工艺具有施工性能和抗震性能优异的特点,并实现了缩短工期和节省空间的目的。贯穿膜片用于上下层的柱子大小不同尺寸的柱梁结合部,因量产生产线的专门化,能应对短期交货之需。



### 橡胶绝缘电缆

具备优异的可弯曲性的橡胶绝缘电缆用于超重机及工厂起吊设备(超重机附属装置)等的电力与信号的传输,可在严峻的环境条件下使用。因此将来有望在矿山等资源采掘领域发挥巨大作用。

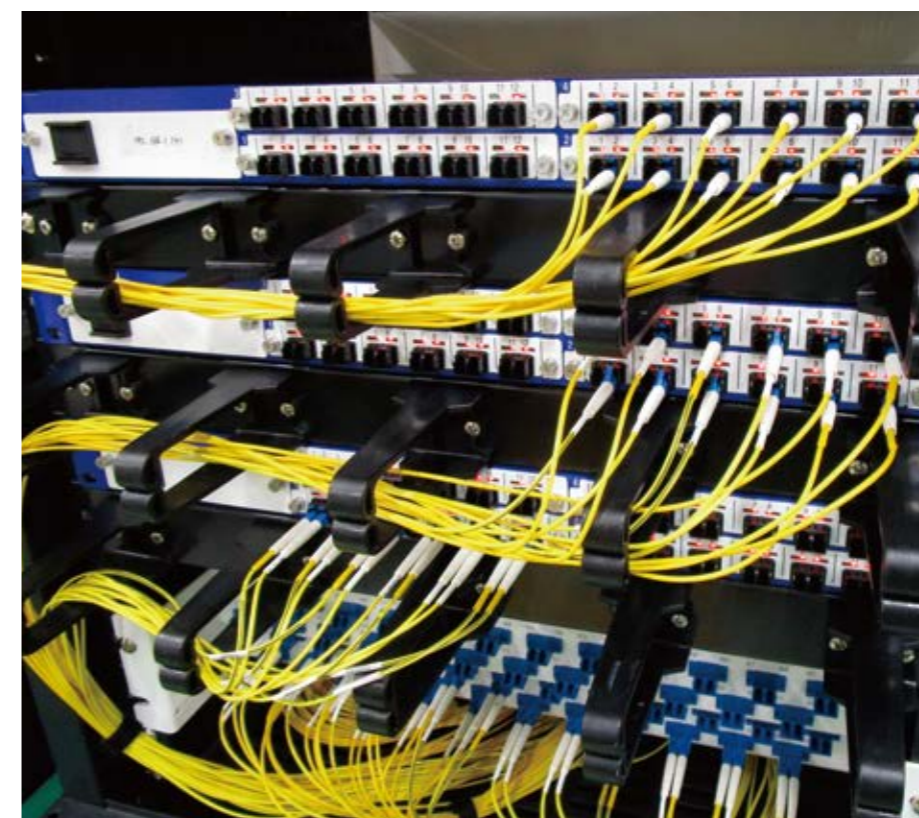


### 阻燃性聚氨酯电线MLFC™

具备优异的耐热性、阻燃性和可挠性的MLFC™(阻燃性聚氨酯电线),广泛应用于建筑物配电盘绝缘电线、电机的引出端线等电气系统的配线领域。

## 信息通信相关部件

向移动电话中转站、数据中心等提供多种产品和解决方案。



### 光纤宽带远隔监视系统 PrimeStar™ VCI

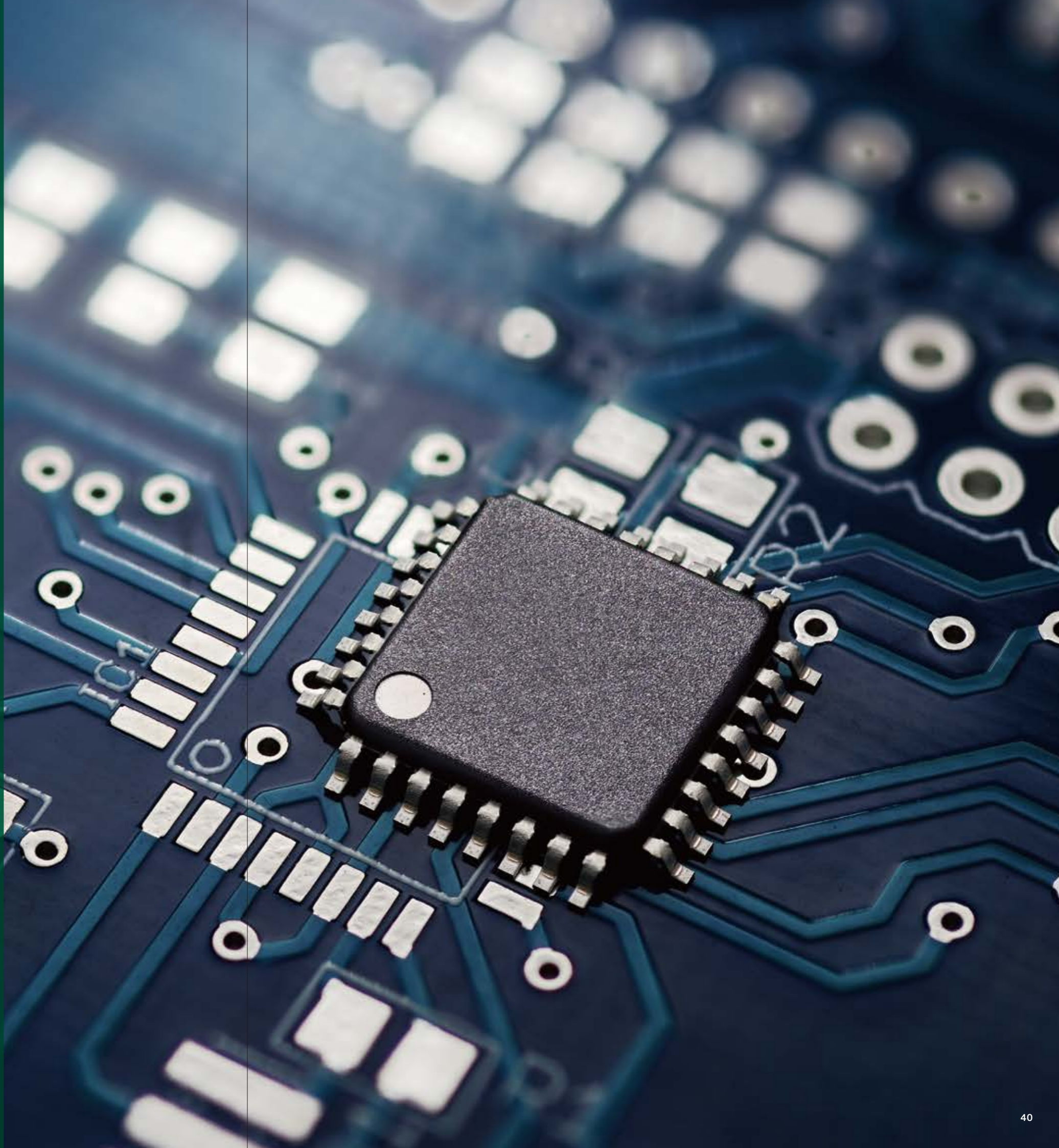
博迈立铨的光纤产品是低损失光纤连接专利技术的关键组件。这些技术对金融、广播事业中的重要数据通信服务所需的高可靠性光纤监测系统PrimeStar VCI提供支持。它们还简化了监测、维护作业,对提高数据中心不可欠缺的配线、维护作业的效率、省力化发挥作用。

PrimeStar.VCI



### 薄膜磁头用AITiC基板

用于HDD的薄膜磁头材料。提高了HDD的可靠性及大容量化。这种材料满足了要求以高精度读取数据的特性。



## 电子相关领域

日益发展的影像、IT设备和家电、电子设备。

我们通过从开发到试制、

产品化、量产化的一条龙制造体制，满足顾客的各种各样的需求。

我们将凭借高性能的部件和材料，对社会的发展提供支持。



◀ 相关链接

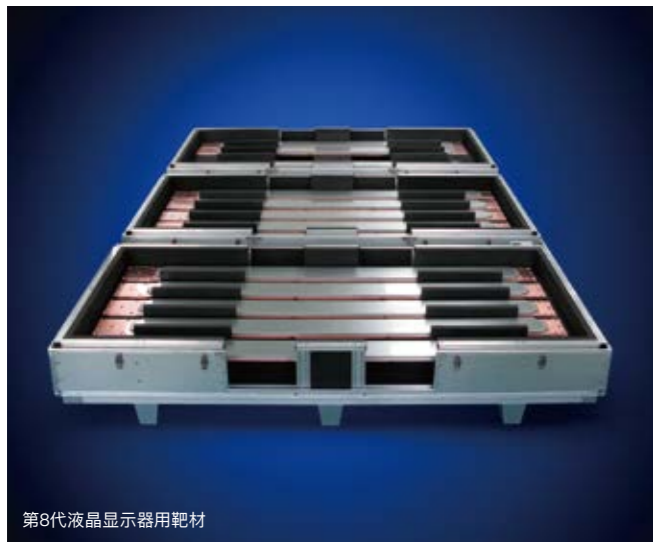
## IT、家电相关部件

凭借特性优异的电子材料和磁性材料等，为薄型显示器和手机终端的发展做出贡献。



### 有机EL面板用材料

有机EL面板用材料可用于制造有机EL面板的后背面板和生产有机EL面板所需的金属掩模板。本公司凭借多年积累起来的合金组合控制技术和冷轧技术，可以提供热膨胀变形小的薄板。此外，本公司还提供可用于折叠式后背面板的高强度不锈钢。



第8代液晶显示器用靶材

### 溅射靶材

是用于液晶显示器薄膜配线的材料。采用高温静力压制工艺，获得了均匀、微细的组织结构，并且可实现大型化。此外，运用合金设计技术，也可以提供满足耐热、耐潮等各种用途要求的合金材料。



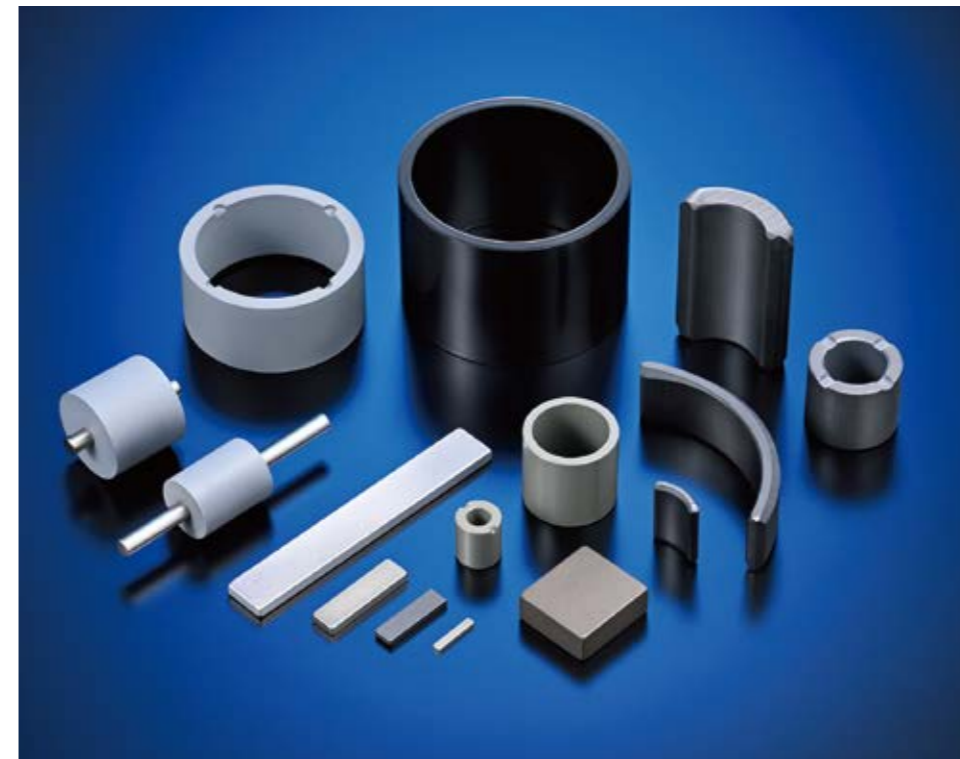
### 引线框架材料

我们能够提供产品类别丰富的引线框架材料。从通用集成电路到功率半导体，我们提供的铁镍系、铜系材料得到广泛运用，此外，根据用途，还可提供截面形状各异的异形棒材等。



### 散热用复合材料

将不锈钢和铜组合，实现了高强度和高热传导率两全的复合材料。有助于以智能手机和平板电脑为首的移动设备的薄型化、轻量化、减少部件的数量等。



### 高性能磁石 (钕磁石、铁氧体磁石、 粘结磁石)

以拥有世界最高级别磁特性的钕磁石NEOMAX®为首，根据不同用途提供铁氧体磁石、粘结磁石等最适合的磁石。

# 电子设备相关部件

凭借独特的软磁性材料，  
进一步实现了电子设备的节能化和小型化。



## 纳米结晶软磁合金材料 FINEMET®

FINEMET®是由博迈立铨公司在世界上首次开发的纳米结晶软磁合金材料。这种材料是运用纳米技术实现的微细结晶构成的新型铁基软磁材料，具有高饱和磁通密度和高导磁率，温度特性和经时稳定性优异。FINEMET®用于高频电力变压器、噪声对策部件等，对设备的小型化和轻量化做出贡献。



### 有缝隙铁芯

作为高频电力变压器及高频扼流线圈，实现了设备的高效化和小型化。本公司可根据用途，提供采用纳米结晶软磁材料FINEMET®或非晶金属材料的产品。



### FINEMET® 共模扼流磁芯/线圈

由于导磁率高、Q值低，因此在宽频带范围的阻抗高，可发挥优异的抑制噪声效果。此外，因为阻抗不随温度发生较大的变化，所以可获得大温度范围的稳定抑制噪声效果。



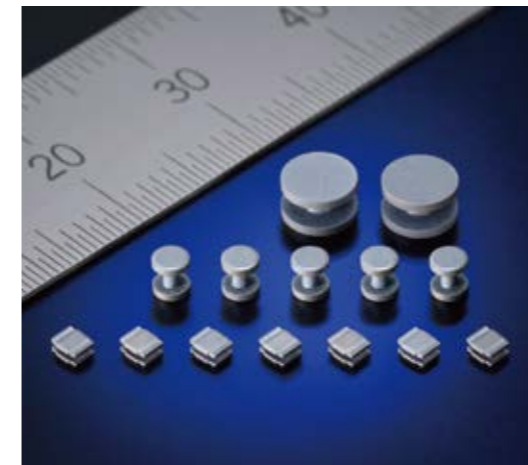
### 非晶粉末磁芯/线圈

使用Fe基的非晶金属粉末的粉末磁芯，是同时实现了高饱和磁通密度和低损耗的磁芯/线圈产品。适用于各种电源输入和输出的平滑扼流线圈、功率因数校正电路和EMI滤波器用扼流线圈的用途。线圈能够以100kHz的高频驱动，将对机器的小型化、高效化做出贡献。



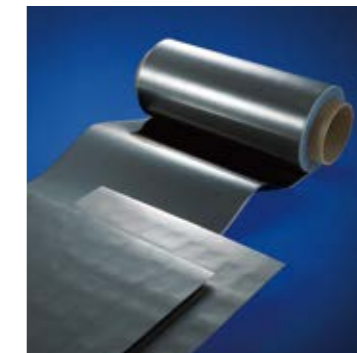
### 软磁铁氧体铁芯

软磁铁氧体材料和其他软磁性材料相比饱和磁通密度低，其特点是电阻大，在从100kHz到数10MHz的高频范围中，它的磁特性具有压倒优势。加上高频低损耗的MaDC-F™系列，以xEV设备为首，在手机设备、产业设备等广泛领域中，对被动元件的小型化、轻量化、高效化进一步做出贡献。



### 金属粉磁芯HRM系列

具备以前使用的Ni-Zn铁氧体约三倍的饱和磁通密度，近两倍的环压强度，在金属材料中具有较高的电阻力、防锈、温度稳定性优异等信赖度高的特长。由于在各种信息设备和车载用电子设备的电感器中采用此铁芯，可以为电感器的小型化、大电流化（提高直流重叠特性）做出贡献。



### 磁性屏蔽薄膜 FM SHIELD™

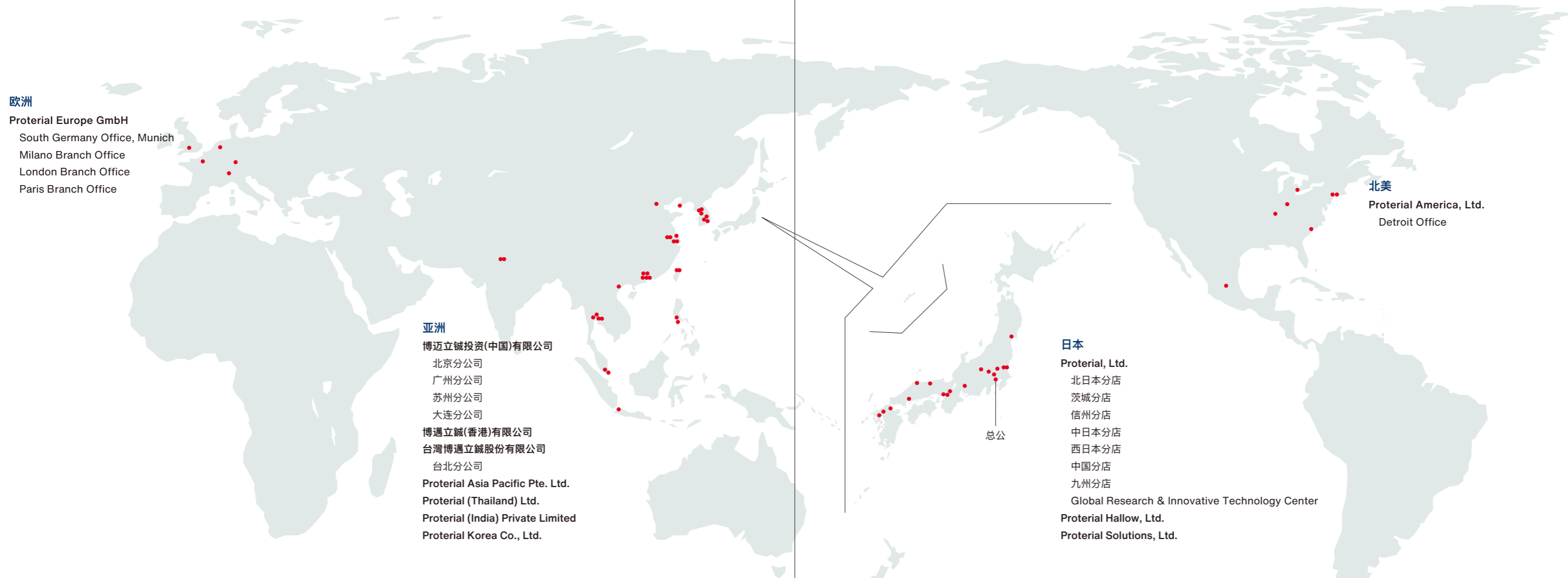
层压纳米结晶软磁性材料FINEMET®薄带与PET薄膜的磁屏蔽用薄膜。最适合各种电子设备的噪声对策、靠近配电设备等环境磁场强的建筑物的磁屏蔽、降低地磁场等外部磁场影响的屏蔽盒、屏蔽室。



### FINEMET®积层片

智能手机和平板电脑等的无触点充电器用shield yoke片。采用低损耗、高导磁率材料FINEMET®进行积层加工，实现了薄型和轻量化，并且可降低电力传输的噪声和能量损失。

# 博迈立铨集团的主要据点



## 特殊钢事业部

- 日本 安来工厂  
桶川工厂  
冶金研究所  
Proterial Specialty Steel, Ltd.  
Proterial Metals, Ltd.  
Proterial Precision, Ltd.  
Proterial Yasugi, Ltd.
- 北美 Diehl Tool Steel, Inc.
- 亚洲 Proterial (India) Private Limited  
Proterial Korea Co., Ltd.  
博迈立铨特殊钢(东莞)有限公司  
博迈立铨金属材料(苏州)有限公司  
博迈立铨特殊钢(宁波)有限公司  
台湾博邁立铨股份有限公司 輝伸工場

## 轧辊事业部

- 日本 Proterial Wakamatsu, Ltd.

## 汽车铸件事业部

- 日本 真冈工厂  
素材研究所  
Kyushu Techno Metal, Ltd.  
Proterial Machinery, Ltd.  
Alcast, Ltd.
- 北美 Effingham Machining & Assembly Components, Inc.
- 亚洲 HNV Castings Private Limited  
Nam Yang Metals Co., Ltd.

## 磁性材料事业部

- 日本 熊谷磁材工厂  
株式会社NEOMAX近畿  
NEOMAX ENGINEERING Co., Ltd.  
株式会社NEOMAX九州  
株式会社三德
- 亚洲 PT. NEOMAX MAGNETIC TECHNOLOGIES INDONESIA  
San Technology, Inc.  
Pacific Metals Co., Ltd.  
博迈立铨科环磁材(南通)有限公司

## 电力电子事业部

- 日本 Metglas 安来工厂  
山崎工厂  
应用零部件  
Proterial Ferrite Electronics, Ltd.
- 北美 Metglas, Inc.
- 亚洲 Proterial (Thailand) Ltd.  
Proterial Philippines, Inc.  
Proterial (India) Private Limited  
广州市博迈立铨旧水坑电子厂

## 电线事业部

- 日本 茨城工厂  
电线研究所  
Proterial Trading, Ltd.  
东日京三电线株式会社  
东北橡胶株式会社  
Ibaraki Technos, Ltd.
- 北美 Proterial Cable America Inc.
- 亚洲 Proterial Malaysia Sdn. Bhd.  
Proterial Thai Enamel Wire Co., Ltd.  
Proterial Vietnam Co., Ltd.  
博迈立铨电线(苏州)有限公司  
上海博迈立铨线材有限公司

## 汽车配件事业部

- 日本 茨城工厂  
电线研究所
- 北美 Proterial Cable America Inc.  
HC Queretaro, S.A. de C.V.
- 亚洲 Proterial (Thailand) Ltd.  
Proterial (Thailand) Ltd. Chonburi Factory  
博迈立铨电线(苏州)有限公司