

KOBELCO
神 钢 集 团

神钢集团 焊接事业介绍

——中国

唐山神钢焊接材料有限公司

河北省唐山市开发区火炬路 196 号 邮编 :063020
TEL:+86-315-3852806 FAX:+86-315-3852829

青岛神钢焊接材料有限公司

青岛经济技术开发区富源工业园 6 号路以南 35 号路以西
邮编 :266555
TEL:+86-532-80985005 FAX:+86-532-80985008

上海神钢焊接器材有限公司

上海市长宁区凯旋路 1010 号 7 幢 B 区 8F 邮编 :200052
TEL:+86-21-61917850 FAX:+86-21-61917851

KOBELCO
神 钢 集 团

神钢集团企业理念

1

提供值得信赖的技术、产品和服务。

产品制造能力和企业文化是神钢集团的内在力量。

我们坚信，只有集团公司的内涵和实力赢得广泛的认可，
我们的产品和服务才能赢得信任。

2

尊重集团和谐,充分发挥员工才智。

荟萃人才是持续发挥集团力量的关键。

我们要构建一个各类人才互相激发、互相尊重、
团结一致、共同行动的企业集团。

3

通过不断变革,创造新的价值。

神钢集团的“独家产品”深受各领域的广泛好评。

我们时刻准备着应对经营环境的变化,迎接全新的变化。
积极创造新价值是驱使我们不断向前的动力。

神钢集团品牌



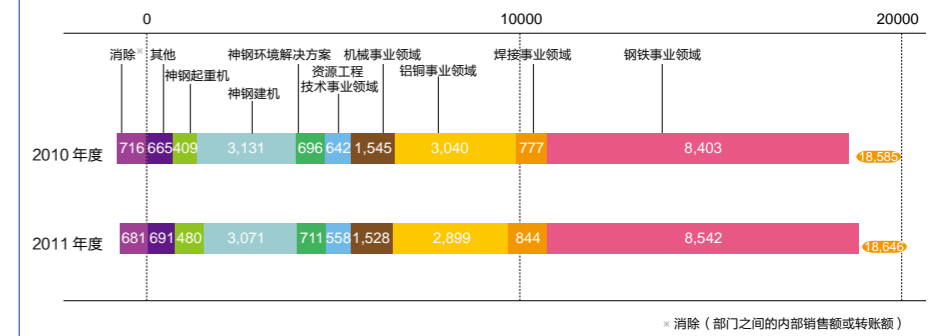
神钢集团正在不断扩大集团统一商标“KOBELCO”的使用范围。集团各公司齐心协力,努力把“KOBELCO”培育成一个深具价值的品牌。以此营造神钢集团强大的一体感,提高社会公信力。

神钢集团事业领域

公司概况

公司名称: 株式会社神户制钢所
英文名称: Kobe Steel, Ltd.
统一商标: **KOBELCO**
创立时间: 1905年9月1日
(设立1911年6月28日)
资本: 2,333亿1,324万8,065日元
(截至2011年3月31日)
折合于人民币约155亿5,422万元
(按人民币1元=15日元换算)
社长: 川崎博也
职工人数: 神户制钢:
9,933名(截至2011年3月31日)
神户制钢集团总体:
34,772名(截至2011年3月31日)

销售额的推移 单位: 亿日元



焊接事业部门

神钢焊接事业部门作为全球性的焊接综合制造商，在世界各地拥有 13 个生产销售基地。本事业部门以 Q.T.Q (Quality products= 最高品质的产品, Technical support= 提案型技术支持, Quick delivery= 严守约定交货期) 为经营理念，在日本国内及东南亚地区一直保持着 No.1 的地位。

神钢焊接事业部门以焊接结合为基础，通过生产和提供焊接材料，焊接电源，施工方法，以及融合了上述内容的一体化焊接系统等，解决了以往焊接现场无法解决的难题。同时，通过新的提案，为顾客提供价格合理，质量上乘的“焊接解决方案”。

我们将通过“焊接”这一技术，继续为日本国内外的社会发展以及环境改善做出贡献。



青岛神钢焊接材料有限公司 (* 详情见 p11-12)

经营内容
碳钢药芯焊丝的销售和生产



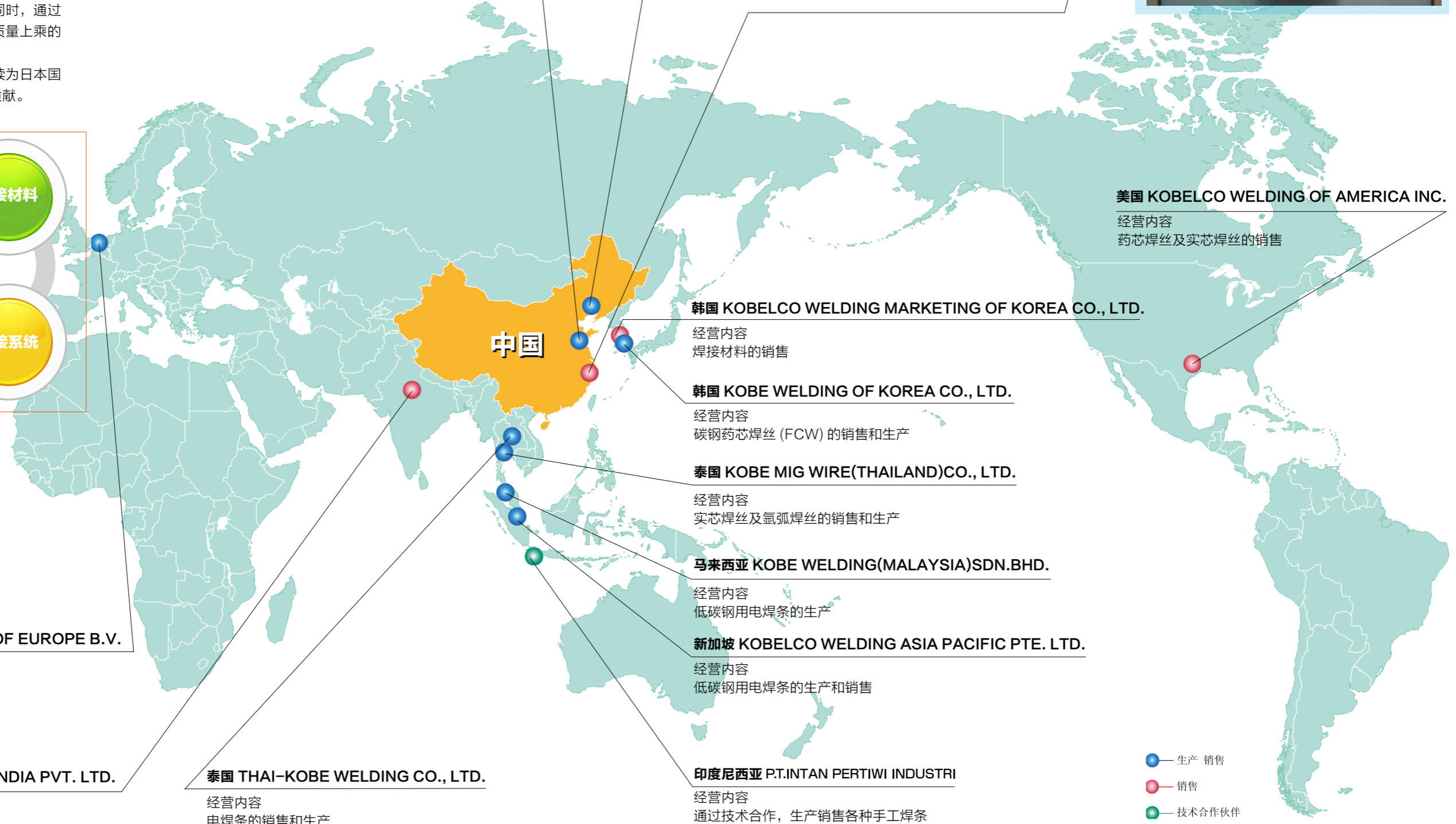
唐山神钢焊接材料有限公司 (* 详情见 p9-10)

经营内容
碳钢用实芯焊丝销售和生产



上海神钢焊接器材有限公司 (* 详情见 p13-14)

经营内容
焊接材料的销售
焊接系统和零部件的销售与维护服务



荷兰 KOBELCO WELDING OF EUROPE B.V.

经营内容
药芯焊丝的销售和生产

印度 KOBELCO WELDING INDIA PVT. LTD.

经营内容
焊接材料的销售

泰国 THAI-KOBE WELDING CO., LTD.

经营内容
电焊条的销售和生产

韩国 KOBELCO WELDING MARKETING OF KOREA CO., LTD.

经营内容
焊接材料的销售

韩国 KOBE WELDING OF KOREA CO., LTD.

经营内容
碳钢药芯焊丝 (FCW) 的销售和生产

泰国 KOBE MIG WIRE (THAILAND) CO., LTD.

经营内容
实芯焊丝及氩弧焊丝的销售和生产

马来西亚 KOBE WELDING (MALAYSIA) SDN. BHD.

经营内容
低碳钢用电焊条的生产

新加坡 KOBELCO WELDING ASIA PACIFIC PTE. LTD.

经营内容
低碳钢用电焊条的生产和销售

印度尼西亚 P.T. INTAN PERTIWI INDUSTRI

经营内容
通过技术合作，生产销售各种手工焊条

美国 KOBELCO WELDING OF AMERICA INC.

经营内容
药芯焊丝及实芯焊丝的销售

- 生产 销售
- 销售
- 技术合作伙伴

焊接事业部门——焊接材料

神钢的焊接材料使用高水准的生产技术制造而成，以高质量和卓越的稳定性而享誉世界。神钢拥有的产品约有800余种，囊括了从电焊条到自动和半自动焊接用焊丝及焊剂等各个种类，在各个产业领域因质量优，服务佳而受到了其他同类公司所无法媲美的好评和信赖。



不锈钢系列焊接材料

在各种环境下均具有良好的耐腐蚀性能和耐热性能，用途广泛。电弧稳定性和增弧性能优良的电焊条有“NC系列”产品；高效，作业性能良好的药芯焊丝有“DW不锈钢系列”产品。



无镀铜实心焊丝和 SE 系列焊丝

这是利用最新开发的焊丝表面优化技术制造的焊丝。它具有“划时代的送丝性能”和“出类拔萃的电弧稳定性”。因为在制造工艺中去掉了镀铜处理，所以减轻了对地球环境的负荷。



碳钢用药芯焊丝

该焊丝为平焊及平角焊专用的金属粉系药芯焊丝，不但可焊接生锈钢板、涂油漆的钢板，而且在焊接涂底漆的钢板时耐气孔性也极为优良，最适用于船舶、桥梁等的自动化平角焊及其他高效焊接。焊接速度从小到大的均可得到焊趾整齐，成型良好的焊道。



低合金耐热钢用焊接材料

本焊接材料大量应用于石油精炼反应器，原子炉压力容器及高温高压锅炉等与能源相关的设备。由于其具有良好的抗裂性，因此亦可用于超厚板的焊接。另外，我们的产品长时间的加热处理之后仍然具有良好的力学性能，还能够应用于各种钢以及施工方法中。

焊接事业部门——弧焊机器人系统

“ARCMAN™ 机器人”是专门用于焊接的机器人，它融合了人类最高的焊接技术和智慧，可以获得高速，稳定的焊接质量。

“ARCMAN™ 机器人”实现了用于钢架，桥梁及建筑机械等无人化焊接的焊接机器人系统以及输入了焊接技术的脱机示教系统，获得了业界的高度评价。



悬吊式多种作业机器人焊接系统



工程机械部件机器人焊接系统



车辆零部件机器人焊接系统

焊接事业部门——焊接电源

“捕捉电弧的鼓动”就是焊接电源 SENSARC™ 的特点。本焊接电源（SENSARC™），可以对万分之几秒快速变化的电弧现象，以更细微的十万分之几秒进行观察，并进行预知和控制。该技术处于世界领先地位，并具有一些新的特点，如：低飞溅，高速焊接，熔化等的自由控制等。

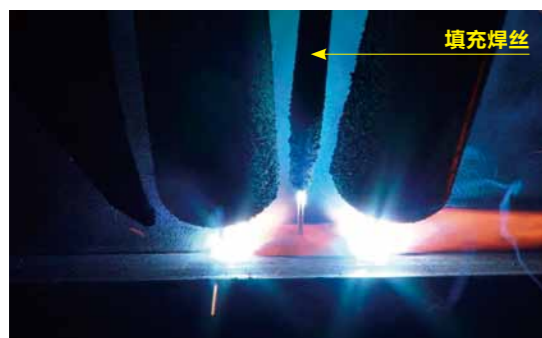


焊接事业部门——焊接领域的解决方案

造船·桥梁

高效率和高品质焊接 TRIFARC™

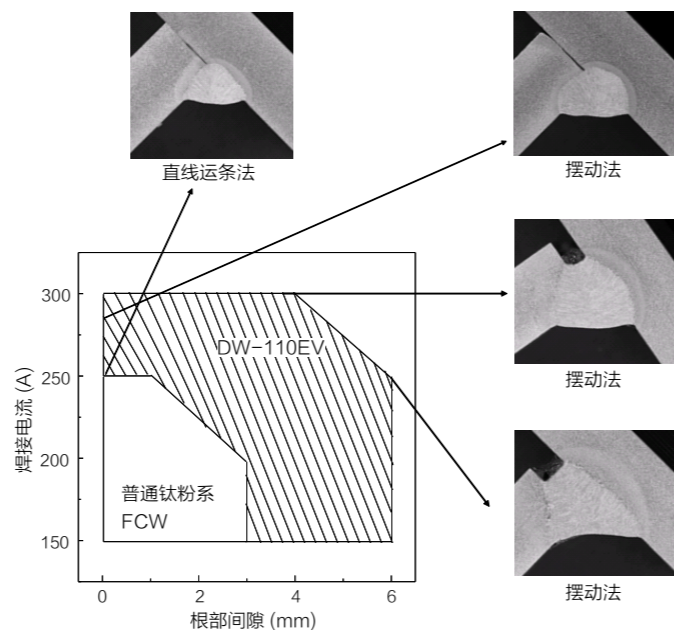
在造船和桥梁建设领域，横向角缝焊接被广泛使用。TRIFARC™ 工艺综合使用专用药芯焊丝 FAMILIARC™(MX-200HS) 和专门控制熔池状态的填充焊丝，可以实现高速度和高品质的横向角缝焊接。



注重立向上焊以及立向姿势 FAMILIARC™

DW-110EV 的效果和特点

- 可在大电流 (250~300A) 时进行立向上行角焊
- 可使用直线运条法进行立向上行角焊
- 最大约 6mm 根部间隙时，也可以进行立向上行角焊
- 最大 -20℃ 时的低温冲击性能优良



焊缝根部间隙和立向上行角焊接可能的电流范围

环境

低 Cr (VI) 型 不锈钢药芯焊丝 PREMIARC™

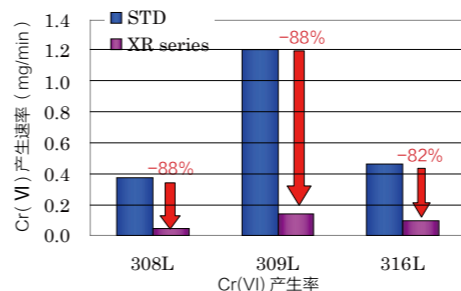
不锈钢药芯焊丝以其优越的焊接作业性能及高效率，被广泛的应用于石油，化工，造船等领域。但是，与其他焊接方式相比其焊接烟雾发生量多，作业环境恶劣。

特别是不锈钢焊接烟雾中有近 10~20% 为 Cr 的氧化物，这部分氧化物中也存在如 Cr (VI) 有害物质。为改善不锈钢焊接作业环境，我们开发了降低烟雾中 Cr (VI) 含量的 XR 系列药芯焊丝。



Cr (VI) 产生率的比较

与以往的产品相比，焊接烟雾中 Cr (VI) 的产生量可以减少 80~90%。

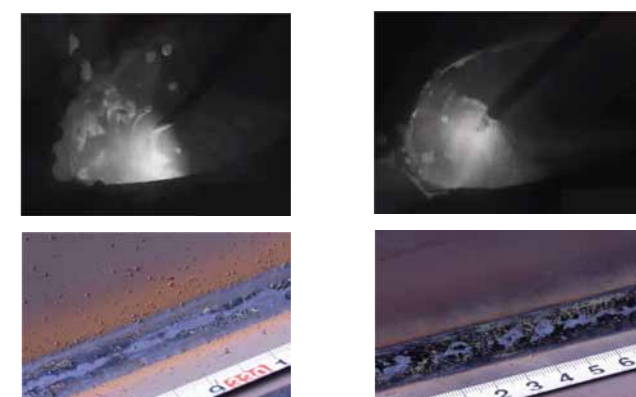


建机

超高电流 MAG 焊接工艺

喷射电弧且飞溅少

药芯焊丝即使在使用实芯焊丝会引起旋转金属转移的大电流范围，也实现了稳定的金属喷涂转移。与传统工艺相比较，大大减少了飞溅的产生。



传统工艺

超高电流 MAG 焊接工艺

深穿透

与传统高效工艺串联 MAG 焊接工艺相比较，超高电流 MAG 工艺可以实现更深的穿透。

超高电流 MAG 焊接工艺的构成

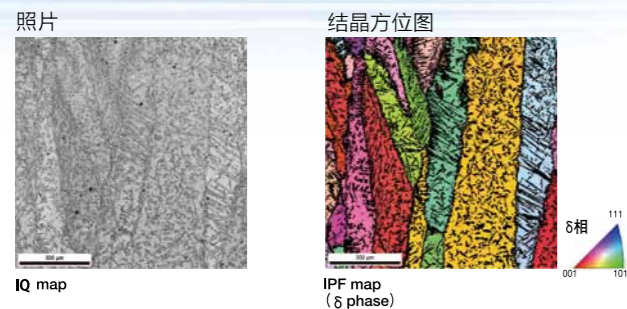
超高电流 MAG 工艺是由数字控制的 SENSARC™ AB500 焊接电源的 2 个单元构成，焊接电源并联成一个大容量整体焊接电源。

焊接事业部门——研究·开发

为了创造出技术含量卓越，可信度高的产品，满足顾客的需求，需要立足于〈将物体连接在一起〉这一焊接技术的原点，不断进行探索。为此，我们在焊接材料、焊接施工法、焊接系统等广阔的焊接技术领域中，综合性地运用电弧现象和熔融现象，原材料，系统控制等的研究成果，孜孜不倦地进行商品开发。

双相不锈钢焊缝金属的微结构和晶体取向

多晶硅材料的各种特性因晶体取向的分布和关系而改变，所以可以通过使用 EBSD (电子背向散射衍射) 方法测量单个晶体取向，研究单个晶体和相邻晶体的取向以及晶界结构。下图表示双相不锈钢焊缝金属所测量的典型结构和晶体取向。



电弧现象及凝固特性的观察和分析

进行气体保护电弧焊时，焊丝 (消耗焊条) 连续稳定地熔化并转移至熔池十分重要。对于电弧现象的精确观察可以获得许多焊接材料开发的有用信息。近年来已经可以对熔融金属和熔渣的特性进行高精度观察，即使在横角焊及向上立焊时也可以进行观察。



实芯焊丝 MAG 焊中飞溅的发生情况

神钢集团技术开发总部

技术开发总部是神钢集团的研发基地，它将各研究所的专业技术有效地组合在一起，为提高各事业领域的收益能力而努力进行研发，同时也面向未来进行新产品和新技术的先导性研究。技术开发总部同时具有钢铁、焊接、铝、铜等金属材料的生产经验；产业机械、建筑机械等机械生产的专业经验；拥有不可多得的多方面的基础技术。以神户制钢集团 100 多年历史所培育出来的领域广泛、全球最尖端的技术为制造基础，我们的产品开发涉及航天、汽车、环境与资源、能源、电子材料与仪器等广泛领域。



唐山神钢焊接材料有限公司

唐山神钢焊接材料有限公司（KWT）是由日本神户制钢集团、日本松下溶接系统株式会社和唐山开元电器集团有限公司在河北省唐山市高新技术开发区共同投资兴建的中日合资企业，成立于2002年11月1日。唐山神钢引进日本全套制造与检测设备，采用先进技术，主要生产KOBELCO品牌的焊接材料，唐山神钢将依托日本神户制钢所的技术优势和作为唐山焊接与切割产业基地成员的集团优势，致力于成为中国主要的焊接材料制造企业。

唐山神钢的主要投资和技术提供方日本神户制钢集团是日本的大型钢铁企业之一，在焊接材料领域拥有众多专利技术，始终领导着世界焊接材料市场的发展。产品在全世界70多个国家和地区被广泛使用，博得业界的广泛好评。

■ MG-51T 低碳钢和 490MPa 级高强度钢用实芯焊丝 FAMILIARC™



相 当： GB/T8110 ER50-6
AWS A5.18 ER70S-6
JIS Z3312 YGW12

特 性： 经特殊表面处理，镀铜层具有良好密着性，从而使焊丝具有优良的送丝性，超群的电弧稳定性，焊接飞溅小；焊接时焊丝对正性良好，焊缝成型美观，焊缝金属气孔敏感性小。

用 途： 用于对接焊和角焊，可进行全位置焊接，广泛用于车辆、桥梁、建筑、造船等结构焊接。在立焊和仰焊时焊接电弧稳定，适用于全位置焊接。

保护气体	熔敷金属的机械性能				
CO ₂	屈服强度 Mpa	抗拉强度 Mpa	延伸率 %	冲击值 -29℃ J	
	例值	470	560	32	70
	AWS 标准	≥ 400	≥ 480	≥ 22	≥ 27
保护气体	熔敷金属化学成分（%）				
CO ₂	C	Si	Mn	P	S
	0.10	0.88	1.56	0.011	0.012

■ MIX-1TS 镀锌板及 490MPa 级钢板用脉冲 MAG 焊实芯焊丝 FAMILIARC™



相 当： AWS A5.18 ER70S-G
JIS Z3312 G49A2M16

特 性： MIX-1TS 适合镀锌板的脉冲 MAG 焊接，具有优良送丝性能，特别适用于机器人自动焊接，可有效解决普通焊丝焊接镀锌板时产生的电弧不稳定，飞溅大，锌蒸汽挥发所产生气孔等问题。

用 途： 适合 2-4mm 厚度板材的高速焊接，如汽车的悬构件、横梁、下臂、上臂和前轴梁等。

保护气体	熔敷金属的机械性能				
80%Ar+20%CO ₂	屈服强度 Mpa	抗拉强度 Mpa	延伸率 %	冲击值 0℃ J	
	例值	441	535	33	129
保护气体	熔敷金属化学成分（%）				
80%Ar+20%CO ₂	C	Si	Mn	P	S
	0.05	0.53	0.91	0.008	0.006

- 注册资本：14 亿 5 千万日元（约 1 亿元人民币）
- 公司地址：河北省唐山市开发区火炬路 196 号
- 事业内容：生产和销售低碳钢实芯焊丝
- 占地面积：17,700 m²
- 建筑面积：12,700 m²



■ MG-50CH 低碳钢和 490MPa 级高强度钢用实芯焊丝 FAMILIARC™



相 当： GB/T 8110 ER50-G
AWS A5.18 ER70S-G
JIS Z3312 YGW11

特 性： MG-50CH 除了含有 Si、Mn 等适量合金元素外，还添加了适量的 Ti 元素，使熔滴的球状过渡颗粒细化。熔滴顺畅地落入熔池，可稳定电弧，减少飞溅，特别是在平焊中表现突出。

用 途： 用于对接焊、角焊等，广泛用在车辆、桥梁、建筑、工程机械、钢结构等焊接场合。推荐采用较高范围的电流。

保护气体	熔敷金属的机械性能					
CO ₂	屈服强度 Mpa	抗拉强度 Mpa	延伸率 %	冲击值 0℃ J	-	
	例值	450	543	30	85	
	JIS 标准	≥ 400	≥ 480	≥ 22	≥ 47	
保护气体	熔敷金属化学成分（%）					
CO ₂	C	Si	Mn	P	S	Ti+Zr
	0.08	0.50	0.92	0.092	0.012	0.05

■ TG-S50CH 低碳钢和 490MPa 级高强度钢用 TIG 焊棒 FAMILIARC™

相 当： GB/T 8110 ER50S-6
AWS A5.18 ER70S-G
JIS Z3316 YGT50

特 性： 该焊棒在焊接时焊渣产生量较少、焊接操作性优良、焊道成形美观，在低温抗冲击方面优良、适用于各种管道的全位置焊接以及打底单面焊双面成型。另外该焊棒在熔敷流动性方面也有不俗表现，在薄板焊接上同样适用。

用 途： 该焊棒适用于机械制造、压力容器、机电、车辆等各种钢结构的对接或搭接焊。

保护气体	熔敷金属的机械性能				
100%Ar	屈服强度 Mpa	抗拉强度 Mpa	延伸率 %	冲击值 -29℃ J	
	例值	466	564	31	170
保护气体	熔敷金属化学成分（%）				
100%Ar	C	Si	Mn	P	S
	0.08	0.80	1.41	0.009	0.010

青岛神钢焊接材料有限公司

青岛神钢焊接材料有限公司主要生产和销售造船行业广泛使用的高效铝焊接材料—药芯焊丝。该产品广泛应用于造船行业和海洋工程行业。

以“提供中国最高质量的商品与服务，做最受顾客信赖的合作伙伴，与顾客共同发展”为宗旨，采用全套日本本社的焊丝生产设备以及焊丝核心元素—药芯及带钢，运用日本本社30余年的焊丝生产管理经验，使得KWQ工厂的产品品质维持同本社的同样质量。

青岛神钢焊接材料公司着眼于中国市场，取得ISO9001质量管理体系认证，通过本社的技术支持，不断开发新的产品，继续为造船产业界的发展做出贡献。

- 注册资本：30亿日元
- 公司地址：青岛经济技术开发区富源工业园6号路以南35号路以西
- 事业内容：生产和销售高效药芯焊丝
- 占地面积：60,000m²
- 建筑面积：17,000m²



■ DW-100

高效率全位置焊接用

FAMILIARC™

相 当： AWS A5.20 E71T-1C
JIS Z3313 YFW-C50DR

特 性： 属CO₂焊接用钛形渣系药芯焊丝，适于包括向下立焊在内的全位置焊接。电弧柔和稳定、飞溅少、焊道成形及形状良好，脱渣性好，烟尘量少，且与实心焊丝相当，具有优良的焊接工艺性能。

用 途： 用于焊接船舶、桥梁、建筑、贮罐及钢架等各种结构的对接和角焊接。



■ DW-100E

低温用冲击韧性良好，全位置焊接用

FAMILIARC™

相 当： AWS A5.20 E71T-9C
JIS Z3313 YFW-C502R

特 性： 属于CO₂气体保护焊钛型药芯焊丝，熔敷金属内含有少量的镍，-20℃以上时低温冲击韧性值优异。

用 途： 适用于船舶，海洋结构等低碳钢490mm²级高强度钢的各种结构件的对接焊及角焊。



■ MX-200

耐油漆性好，平焊及平角焊专用

FAMILIARC™

相 当： AWS A5.20 E70T-1C
JIS Z3313 YFW-C50DM

特 性： 该焊丝为平焊及平角焊专用的金属粉系药芯焊丝，不但可焊接生锈钢板、涂油漆的钢板，而且在焊接涂底漆的钢板时耐气孔性也极为优良，最适用于船舶、桥梁等的自动化平角焊及其他高效焊接。焊接速度从小到大均可得到焊趾整齐，形成良好的焊道。

用 途： 用于焊接船舶、桥梁、机械及钢架等各种结构的平焊及平角焊。



■ DW-110EV

注重立向上焊以及立向姿势的作业性能的药芯焊丝

FAMILIARC™

相 当： AWS A5.20 E71T-1C

特 性： 可以在高电流下进行全位置的焊接，适用间隙范围大，直行运棒容易，优良的焊渣剥离性。

用 途： 适用于船舶，海洋结构等低碳钢490mm²级高强度钢的各种结构件的对接焊及角焊。



■ MX-200H

耐油漆性好，平焊及平角焊专用

FAMILIARC™

相 当： AWS A5.20 E70T-1C
JIS Z3313 YFW-C50DR

特 性： 属CO₂气体保护焊金属粉系药芯焊丝，特别是对于无机锌底漆涂层的快速焊接时（150cm/min），显示出优异的耐气孔性。

用 途： 用于船舶、桥梁等低碳钢·490N/mm²级高强度钢的各种结构件的平角焊。



■ DW-55L

低温用400-550N/mm²级高强度钢高效率全位置焊接用

TRUSTARC™

相 当： AWS A5.29 E81T1-K2C
JIS Z3313 YFL-C506R

特 性： 熔敷金属中含约1.5%Ni，在-60℃以上的低温下韧性优良（焊态）。全位置焊接时具有优良的焊接工艺性能和高焊接效率。

用 途： 用于焊接寒冷地区使用的海洋结构，LNG船和LPG船等各种结构的对接焊及角焊。



上海神钢焊接器材有限公司

上海神钢焊接器材有限公司 (KWSH) 主要从事面向能源领域的高附加值焊接材料和焊接机器人系统的销售、技术服务。由株式会社神户制钢所 100% 出资，于 2010 年 4 月开始营业。

KOBELCO 的高附加值焊接材料得到压力容器、锅炉、原油储罐等领域顾客的高度评价，并常年得到这些顾客的惠顾。

此外，我公司配备了最新技术的 KOBELCO 焊接机器人系统，很受建设机械领域顾客的欢迎。本公司除从事销售以外，还致力于提供维护保养、零部件供应等客户服务。

上海神钢焊接器材有限公司将提供高质量焊接材料和焊接机器人系统，努力提高顾客的满意度，争取为中国产业界的发展做出有目共睹的贡献。

- 注册资金：80 万美元
- 公司地址：上海市长宁区凯旋路 1010 号 7 幢 B 区 8F
- 经营范围：焊接材料的销售和技术服务；
焊接系统和零配件的销售、运行维护和维修服务



■ 焊材

1. 压力容器用焊接材料



	焊接方法	牌号	极性	AWS 标准
1.25Cr-0.5Mo 钢用	SAW	TRUSTARC TRUSTARC PF-200D/US-511ND	DCEP	AWS A5.23 F8P2-EG-B2
	SMAW	TRUSTARC CM-A96	AC/DCEP	AWS A5.5 E8016-B2
		TRUSTARC CM-A96MBD	DCEP	AWS A5.5 E8016-B2
GTAW	TRUSTARC TG-S1CM	DCEN	AWS A5.28 ER80S-G	
2.25Cr-1Mo 钢用	SAW	TRUSTARC TRUSTARC PF-200D/US-521S	DCEP	AWS A5.23 F9P2-EG-B3
	SMAW	TRUSTARC CM-A106ND	DCEP	AWS A5.23 E9016-B3
	GTAW	TRUSTARC TG-S2CM	DCEN	AWS A5.28 ER90S-G
2.25Cr-1Mo-V 钢用	SAW	TRUSTARC TRUSTARC PF-500/US-521H	AC	-
	SMAW	TRUSTARC CM-A106HD	DCEP	-
	GTAW	TRUSTARC TG-S2CMH	DCEN	-

2. 燃煤火力发电锅炉用焊材料



	焊接方法	牌号	极性	AWS 标准
9Cr-1Mo-Nb-V 钢用	SAW	TRUSTARC TRUSTARC PF-200S/US-9Cb	AC/DCEP	AWS A5.23 F10PZ-EG-G
		TRUSTARC TRUSTARC PF-90B9/US-90B9	DCEP	AWS A5.23 F9PZ-EB9-B9
	SMAW	TRUSTARC CM-9Cb	AC/DCEP	AWS A5.5 E9016-G
		TRUSTARC CM-96B9	DCEP	AWS A5.5 E9016-B9
	GTAW	TRUSTARC TG-S9Cb	DCEN	AWS A5.28 ER90S-G
9Cr-W-Nb-V 钢用	SAW	TRUSTARC TRUSTARC PF-200S/US-12CRSD	DCEP	-
	SMAW	TRUSTARC CR-12S	AC/DCEP	-
	GTAW	TRUSTARC TG-S12CRS	DCEN	-

3. LNG 储罐用焊接材料



	焊接方法	牌号	极性	AWS 标准
9%Ni 钢	SAW	PREMIARC PREMIARC PF-N4/US-709S (横焊·平角焊)	DCEP	AWS A5.14 ERNiMo-8 (Wire)
		PREMIARC PREMIARC PF-N3/US-709S (平焊)		
	SMAW	PREMIARC NI-C70S	AC	AWS A5.11 ENiCrFe-9
		PREMIARC NI-C1S	AC	AWS A5.11 ENiMo-8
GTAW	PREMIARC TG-S709S	DCEN	AWS A5.14 ENiMo-8	
FCAW	PREMIARC DW-N70S	DCEP	-	
304 系 不锈钢	SMAW	PREMIARC NC-38LT	AC/ DCEP	AWS A5.4 E308L-16
	GTAW	PREMIARC TG-S308L	DCEN	AWS A5.9 ER308L
	FCAW	PREMIARC DW-308LT	DCEP	AWS A5.22 E308LT0-1/4
	FCAW	PREMIARC DW-308LTP	DCEP	AWS A5.22 E308LT1-1/4

■ 焊接系统



电弧焊机机器人系统

1. 挖掘机支架焊接系统 
2. 挖掘机车身焊接系统 
3. 台车配件焊接系统 
4. 组装焊接系统 

【维护保养业务】
神户制钢可代替客户，对焊接机器人系统进行“健康管理”，并能帮助客户有效的提高生产效率。以迅速良好的服务为口号，将在第一时间为客户提供高效的服务。

【配件销售】
您只需要向代理店的销售商订货，我们就会以最快的速度，把您所需要的配件送到您的手中。

