KOBELCO

KOBE STEEL WELDING BUSINESS

Negocio de soldadura

KOBE STEEL, LTD.

KOBELCO

Solución de soldadura

Tecnologías clave que dan soporte a industrias diversificadas

Sociedad
Society

WELDING SOLUTION

Key technologies supporting diversield industries

Kobe Steel Ltd. "KOBELCO". El compañía de soldadura que sostiene una posición sólida como el número uno en Japón, así mismo en Asia, excluyendo China. La envergadura global de KOBELCO comprende 4 plantas de producción en Japón y 13 bases de producción y ventas en paises de ultramar, con una extensa colección completa de productos y servicios de soldadura. Con nuestra pericia en el área de soldadura, KOBELCO ofrece un conjunto de medidas de "solución de soldadura" que se encaminan a resolver problemas que enfrentan los clientes, con sistemas / procesos de soldadura originales conpletamente integrados con materiales de soldadura, fuentes de energía y robótica que satisfacen a los clientes y en el provecho de los mismos.

Nosotros nos esforzaremos sostenidamente por ser la "Compañía de su prefencia en las soluciones de soldadura" y, como su mejor socio, la fábrica qque sobresale en productos de soldadura en el mundo, creando excelentes productos y servicios; en armonía con la sociedad y de conformidad con el cliente y los requisitos legales y reglamentarios aplicables.

Kobe Steel, Ltd., “KOBELCO” , Welding Business maintains solid position as No.1 in Japan as well as in Asia, excluding in China. KOBELCO global reach comprises 4 production plants in Japan and 13 production and sales bases overseas, offering a comprehensive array of welding products and services. With our welding expertise, KOBELCO are offering “Welding Solution” packages which lead to resolve problems customers are facing, original welding process/systems fully integrated with welding materials, power sources, and robotics satisfying and benefiting customers.

We will continuously strive to be “Welding Solution Company of Choice” and, as your best partner, the leading Welding Product Manufacture in the world, by creating excellent products and services in harmony with society and in compliance with customer and applicable statutory and regulatory requirements.

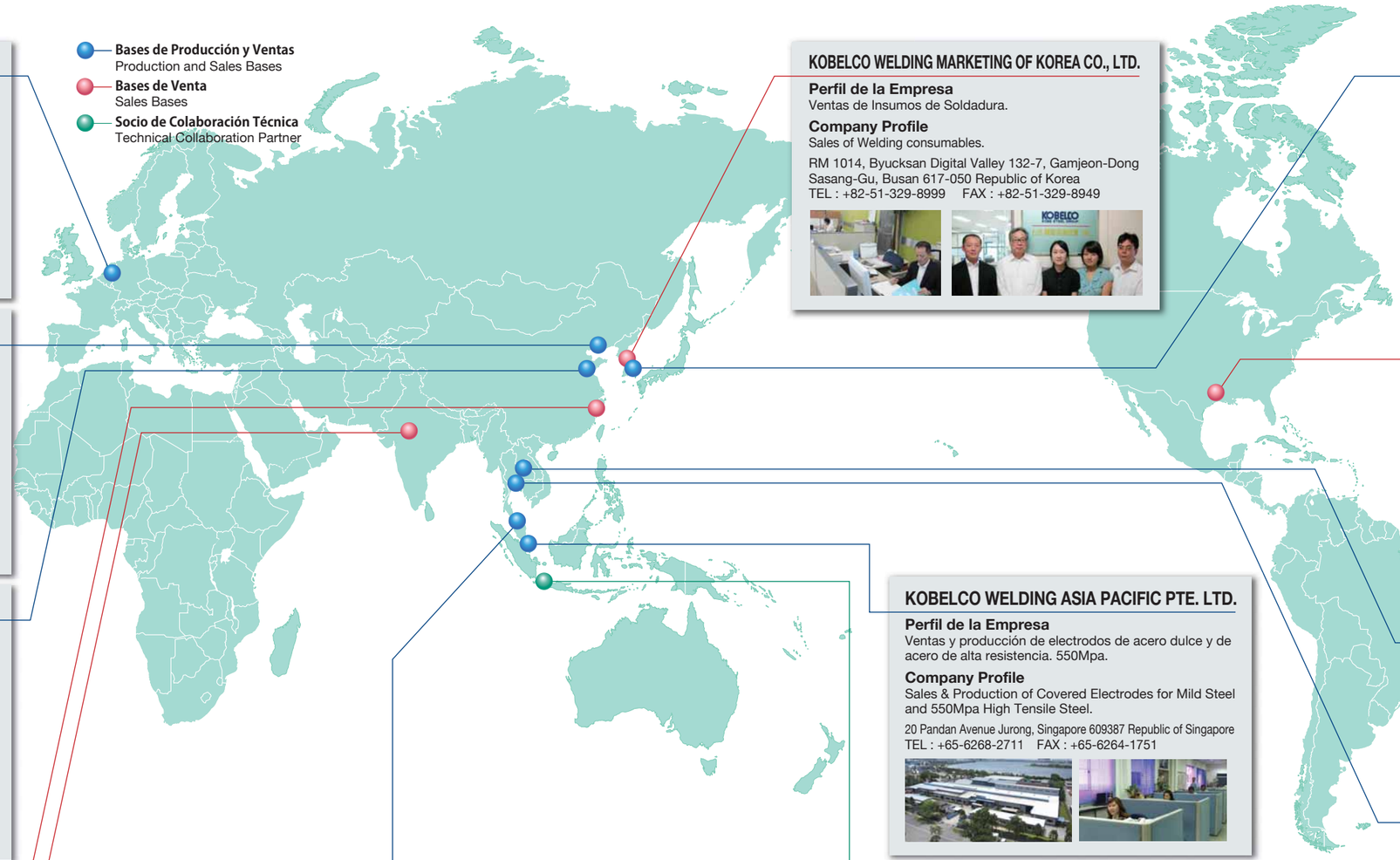
Red Global
Global Network

Concepto de globalización

Nosotros apuntamos a mantener nuestra reputación de “KOBELCO, la única y sola marca confiable” por medio del suministro de las mismos productos de alta calidad, sin importar donde es manufacturado en el mundo y mejorando nuestra infraestructura de soporte técnico de tal manera que aún nuestros clientes internacionales, serían capaces de llevar a cabo sus trabajos de soldadura confiablemente.
Nosotros investigamos continuamente, y desarrollamos nuevos productos y procesos de soldadura para contribuir y cumplir con las necesidades de la industria y sociedad. Nuestro objetivo corporativo, es ganar reconocimiento de ser no solo el fabricante líder en Japón, sino también el fabricante líder de productos de soldadura en el mundo.

Globaization Concept

We aim to maintain our reputation of “KOBELCO, The One and Only Trustworthy Brand” by supplying the same top quality products regardless of which of the world it is manufactured and enhancing our technical support infrastructure such that even our overseas customers would be able to carry out their welding works confidently.
We will continually research and develop new products and welding processes to contribute and meet the needs of the industry and society.
Our corporate goal is to gain recognition as being not only the leading manufacturer in Japan but also the leading Welding Products manufacturer in the world.



KOBELCO WELDING OF EUROPE B.V.

Perfil de la Empresa
Ventas y Producción de alambres tubulares(FCW).

Company Profile
Sales & Production of Flux-Cored Wires(FCW).

Eisterweg 8, 6422 PN Heerlen, The Netherlands
TEL : +31-45-547-1111 FAX : +31-45-547-1100

KOBE WELDING OF TANGSHAN CO., LTD.

Perfil de la Empresa
Ventas y Producción de hilos sólidos para acero al carbono.

Company Profile
Sales & Production of Solid Wires for Carbon Steel.

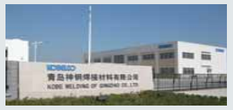
196, Huoju Road. Tangshan New & Hi-Tech Development Zone, Tangshan, Hebei 063020, People's Republic of China
TEL : +86-315-3852806 FAX : +86-315-3852829

KOBE WELDING OF QINGDAO CO., LTD

Perfil de la Empresa
Ventas & Producción de Hilos Tubulares para Acero al Carbono.

Company Profile
Sales & Production of Flux-Cored Wires for Carbon Steel.

South 6th Rd, and West 35th Rd, FUYUAN Industrial Estate, Qingdao Development Area, Qingdao 266555
People's Republic of China
TEL : +86-532-8098-5005 FAX : +86-532-8098-5008



KOBE WELDING OF SHANGHAI CO., LTD.

Perfil de la Empresa
Ventas y soporte técnico de los materiales de soldadura.
Ventas y atención al mantenimiento del sistema de soldadura.

Company Profile
Sales & Technical Support of Welding consumables.
Sales & maintainance support of Welding system.

8F,B District,Building7, No.1010 Kai Xuan Road, Shanghai, 200052 Republic of China
TEL : +86-21-6191-7850 FAX : +86-21-6191-7851

KOBELCO WELDING INDIA PVT. LTD.

Perfil de la Empresa
Ventas de Insumos de Soldadura.

Company Profile
Sales of Welding consumables.

Unit No. 409, Corporate Suites MG Road Gurgaon, Haryana 122003 India
TEL : +91-124-4010063 FAX : +91-124-4010068

KOBE WELDING(MALAYSIA)SDN.BHD

Perfil de la Empresa
Ventas y producción de electrodos de acero dulce.

Company Profile
Sales & Production of Covered Electrodes for Mild Steel.

Plot 502, Jalan Perusahaan Baru, Kawasan Perusahaan Prai, 13600 Prai, Malaysia
TEL : +60-4-3905792 FAX : +60-4-3905827

KOBELCO WELDING MARKETING OF KOREA CO., LTD.

Perfil de la Empresa
Ventas de Insumos de Soldadura.

Company Profile
Sales of Welding consumables.

RM 1014, Byucksan Digital Valley 132-7, Gamjeon-Dong Sasang-Gu, Busan 617-050 Republic of Korea
TEL : +82-51-329-8999 FAX : +82-51-329-8949

KOBELCO WELDING ASIA PACIFIC PTE. LTD.

Perfil de la Empresa
Ventas y producción de electrodos de acero dulce y de acero de alta resistencia. 550Mpa.

Company Profile
Sales & Production of Covered Electrodes for Mild Steel and 550Mpa High Tensile Steel.

20 Pandan Avenue Jurong, Singapore 609387 Republic of Singapore
TEL : +65-6268-2711 FAX : +65-6264-1751

P.T. INTAN PERTIWI INDUSTRI

Perfil de la Empresa
Ventas y producción de electrodos en la colaboración técnica con Kobe Steel.

Company Profile
Sales & Production of Covered Electrodes under Technical Collaboration with Kobe Steel.

Jalan P Jayakarta 45, Blok A/27, Jakarta 11110, Indonesia
TEL : +62-21-639-2608 FAX : +62-21-649-6081

KOBE WELDING OF KOREA CO., LTD.

Perfil de la Empresa
Ventas y Producción de Hilos Tubulares(FCW)para Acero al Carbono.

Company Profile
Sales & Production of Flux-Cored Wires(FCW)for Carbon Steel.

97, Charyongdanji-ro, Uichang-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, 641-846 Republic of Korea
TEL : +82-55-292-6886 FAX : +82-55-292-7786

KOBELCO WELDING OF AMERICA INC.

Perfil de la Empresa
Ventas de Hilos Tubulares(FCW)para Acero Inoxidable, Acero al Carbono y Alambres Sólidos para Acero al Carbono

Company Profile
Sales of Flux-Cored Wires(FCW)
Solid Wires for Carbon Steel.

4755 Alpine Road, Suite, 250, Stafford, TX, 77477, U.S.A.
TEL : +1-281-240-5600
FAX : +1-281-240-5625

THAI-KOBE WELDING CO., LTD.

Perfil de la Empresa
Ventas & Producción de Electrodos Revestidos.

Company Profile
Sales & Production of Covered Electrodes.

500,Soi 1,Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Praeksa, Muang, Samutprakarn 10280, Kingdom of Thailand.
TEL : +66-2324-0588 FAX : +66-2324-0797

KOBE MIG WIRE(THAILAND)CO., LTD.

Perfil de la Empresa
Ventas & Producción de Alambres Sólidos para Acero al Carbono y Alambres de Relleno TIG para Acero al Carbono.

Company Profile
Sales & Production of Solid Wires
Tig Filler Wires.

500,Soi 1,Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Praeksa, Muang, Samutprakarn 10280, Kingdom of Thailand.
TEL : +66-2324-0588 FAX : +66-2324-0797

Plantas
Plants

PLANTA DE IBARAKI
IBARAKI PLANT

La planta más grande de productos de soldadura de Japón.
Japan's largest manufacturing plant for welding consumables.

Línea de productos
Soldaduras con alambre cubierto con Flux, electrodos cubiertos, flujos en dosis.

Product line
Flux-Cored Wires,
Covered Electrodes, Dosed Fluxes.

2-19 Higashi-Unobecho, Ibaraki, Osaka 567-0879, Japan
TEL : +81-72-621-2111 FAX : 81-72-621-2015

OPERACIONES INDUSTRIALES FUJISAWA
FUJISAWA PLANT

Base para la producción de material de soldadura y el desarrollo de la tecnología de la soldadura.
Base of production of welding consumables and development of welding Technology.

Línea de productos
Alambres tubulares, hilos sólidos para acero inoxidable.

Product line
Flux-Cored Wires, Solid Wires Stainless Steel.

Centro Técnico
Technical Center

KOBELCO Robotics Service Co.,Ltd.
Shinko Actec Co.,Ltd.
Shinko Welding Service Co.,Ltd.

100-1 Miyamae, Fujisawa, Kanagawa
251-8551, Japan
TEL : +81-466-20-3111 FAX : +81-466-20-3115

PLANTA DE SAIJO
SAIJO PLANT

La planta con especialidad de manufacturar electrodos cubiertos,de alta calidad.
Specialty Plant for manufacturing high quality covered electrode.

Línea de productos
Electrodos cubiertos, materiales de alta funcionalidad.

Product line
Covered Electrodes.

6400-1 Saijocho Misonou, Higashi-Hiroshima, Hiroshima 739-0024, Japan
TEL : +81-82-423-3311 FAX : +81-82-420-0038

PLANTA DE FUKICHIYAMA
FUKUCHIYAMA PLANT

Planta de especialidad para la fabricación de alambre sólido.
Specialty plant for manufacturing solid wire.

Línea de productos
Alambre sólido.

Product line
Solid Wire.

3-36 Osadanocho, Fukuchiyama, Kyoto 620-0853, Japan TEL : +81-773-27-2131 FAX : +81-773-27-6358

Red Global
Group company

Shinko Actec Co., Ltd.

Perfil de la Empresa
Producción de materiales de soporte.
Desarrollo y venta de filtros cerámicos y carbono de elevada funcionalidad para la desodorización, deshumidificación, de descomposición del ozono, y equipos relacionados.

Company Profile
Production of backing materials.
Development and sales of high-functional carbon and ceramic filters for deodorizing, dehumidifying, ozone decomposing, and related equipment.

Yodoyabashi Square, 2-6-18 Kitahama Chuoku, Osaka 541-8557, Japan TEL : +81-6-6206-7605 FAX : +81-6-6206-7609
HIDAKA PLANT
682 Hidakacho Iwanaka, Toyooka, Hyogo 669-5302, Japan TEL : +81-796-42-1212 FAX : +81-796-42-1218

Hanshin Yosetsu Kizai Co., Ltd.

Perfil de la Empresa
La producción de flujo de soldadura por arco sumergido

Company Profile
Production of flux for submerged arc welding.

1208 Mitsuida, Kitaku, Okayama 709-2105, Japan TEL : +81-867-24-4181 FAX : +81-867-24-4340

KOBELCO ROBOTiX Co., Ltd.

Perfil de la Empresa
Mantenimiento de robots industriales y fuentes de poder de soldadura. Suministro de piezas y fabricación y ventas de robots portátiles pequeños de soldadura.

Company Profile
Maintenance of Industrial Robots and Welding Power Sources Parts Supply and Manufacturing and Sales of Small,Portable Welding Robot.

100-1 Miyamae, Fujisawa, Kanagawa 251-8551, Japan TEL : +81-466-20-3318 FAX : +81-466-20-3040

Shinko Welding Service Co., Ltd.

Perfil de la Empresa
Soldadura relacionada con las pruebas, análisis, supervisión, investigación, formación y consultoría.
Atención especializada para clientes de soldadura.
Uniéndose a la ingeniería tecnológica.

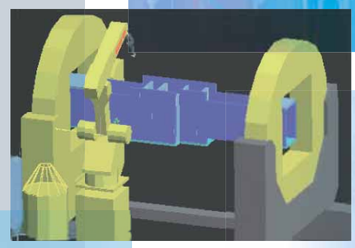
Company Profile
Welding-related testing, analysis, inspection, research, training and consulting.
Welding-related customer support.
Joining technology engineering.

100-1 Miyamae, Fujisawa, Kanagawa 251-8551, Japan TEL : +81-466-20-3222 FAX : +81-466-20-3238

Investigación y Desarrollo
Research and Development

En nuestra continua investigación y desarrollo de las más nuevas y mejores tecnologías de soldadura y excepcional énfasis en productos de soldadura de alta calidad, creemos que es necesario que regresemos a las bases de "Unir cosas". Es por esta razón que Kobe Steel estudia las propiedades físicas del fenómeno del arco, el fenómeno de derretimiento y solidificación de metales soldados y también de materias primas y tecnologías de sistema de control, además combina los resultados de investigación para crear y desarrollar nuevos y mejores productos, procesos y sistemas de soldadura etc. Kobe Steel apunta a crear tecnología y productos sin igual, que permitirán satisfacer las exigencias de los clientes en todo el mundo, en el siglo 21, maximizando el potencial de su alta investigación y capacidades de desarrollo.

In our continuing research and development of newer and better welding technologies and uncompromised emphasis on top quality products,we believe that it is necessary for us to get back to the fundamentals of "bonding things".
It is for this reason that Kobe Steel studies the physical properties of the arc phenomenon, the melting and solidifying phenomenon of welded metals as well as raw materials and system control technologies and combine these research results together to create and develop new and better welding consumables, processes and welding systems etc.
Kobe Steel aims to create unrivaled technologies and products, which will be able to meet the demands of customers all potential of its high research and development capabilities.



Centro Técnico Technical Center

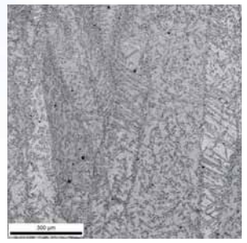
Para atender las necesidades de la nueva era por medio del estudio de las propiedades básicas de un arco
To meet the needs of the new age by studying the basic properties of an arc

Microestuctura y orientación del cristal de un metal de soldadura dúplex de acero inoxidable
Microstructure and crystal orientation of Duplex Stainless steel weld metal

Ya que las diversas características de un material policristalino pueden cambiar de acuerdo a la distribución y la relación entre las orientaciones de cristal, es posible investigar las relaciones entre las orientaciones de un cristal en particular y sus cristales adyacentes de la misma forma que las estructuras de bordes de granos por la medición de las orientaciones individuales de cristal mediante el uso del método EBSD (Difracción de Retrodispersión de Electrones). La siguiente Fig. muestra las estructuras y orientaciones cristalinas típicas medidas para un metal de soldadura dúplex de acero inoxidable.

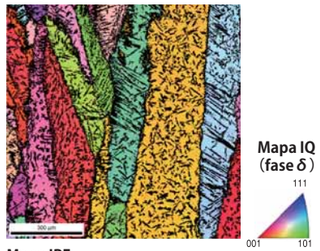
Since the various characteristics of a polycrystalline material can change according to the distribution of and the relationship between crystal orientations, it is possible to research the relationships between the orientations of a particular crystal and the adjacent crystals as well as the grain boundary structures by measuring the individual crystal orientations by using the EBSD (Electron Back-Scatter Diffraction) method. The following figure shows the typical structures and crystal orientations measured for a duplex-stainless-steel weld metal.

Foto SEM



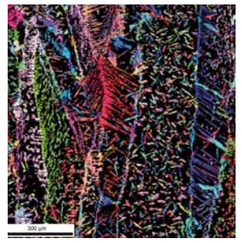
Mapa IQ

Diagrama de la orientación del cristal



Mapa IQ (fase δ)

Mapa IPF (fase de δ)



Mapa IQ (fase γ)

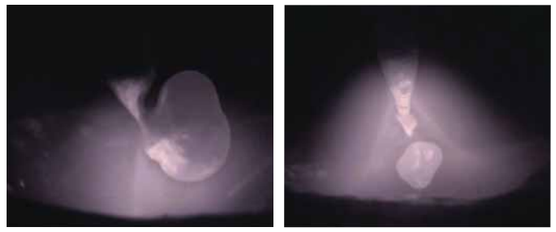
Mapa IPF (fase de γ)

Observación y análisis de los fenómenos por arco y los comportamientos de solidificación
Observation and analysis of the arc phenomena and the solidification behaviors

En la soldadura por arco con protección de gas, es importante para el alambre de soldadura (insumo de electrodo) fundirse y transferir consistentemente hacia el baño de soldadura. La observación precisa de los fenómenos por arco puede proporcionar muchísima información útil para el desarrollo de un insumo de soldadura. En los últimos años, los comportamientos del metal fundido y la escoria se han vuelto posibles de observar con una alta precisión, incluso en la soldadura en ángulo horizontal y vertical ascendente.

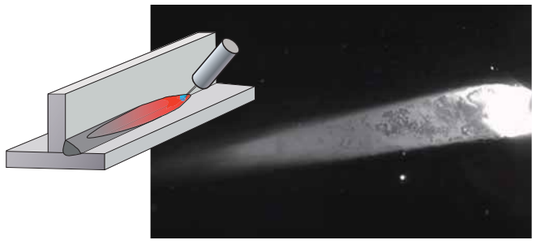
In gas-shielded arc welding, it is important for the welding wire (consumable electrode) to melt and transfer consistently to the weld pool. The precise observation of the arc phenomena can provide a lot of information useful for the development of a welding consumable. In recent years, the behaviors of molten metal and slag have become possible to observe in high accuracy, even in the horizontal fillet and vertical upward welding.

● **Transferencia de gota de alambre sólido en soldadura MAG**
Droplet transfer of solid wire in MAG welding

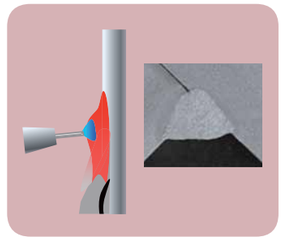


● **Generación de salpicón de alambre sólido en soldadura MAG**
Spatter generation of solid wire in MAG welding

● **Observación del Comportamiento del Baño de Fusión en la Soldadura en Ángulo Horizontal**
Observation of Behavior of Molten Pool in the Horizontal Fillet Welding



● **Observación del Comportamiento del Baño de Fusión en la Soldadura Vertical Ascendente**
Observation of Behavior of Molten Pool in the Vertical Up Welding



Productos de soldadura

Welding consumables

Los productos de soldadura de Kobe Steel son producidos bajo estándares rigurosos y famosos por sus alta calidad estable, que varían desde electrodos cubiertos a alambres de soldadura y flujo automáticos / semiautomáticos con aproximadamente, ocho cientos tipos. La excelencia de su calidad y servicio son altamente apreciados por una amplia área de la industria, adquiriendo reputación, que ningún otro de los competidores siquiera puede alcanzar.

Kobe Steel's welding consumables are produced under rigorous standards and famous for their high stable quality, ranging form covered electrodes to automatic / semi-automatic welding wire and flux with approximately eight hundred kinds. The excellence of their quality and service is highly appreciated by the byroad area of industry, acquiring reputation that no other competitors ever come close to.

Productos de soldadura para aceros inoxidables
Welding consumables for stainless steels

Los productos de soldadura de Kobe Steel tienen una magnifica resistencia a la corrosión, calor y diversos ambientes, brindando una gran variedad de usos. Los electrodos cubiertos tienen series NC que muestran ventajas en el desempeño de arcos estables y re-arco. Alambres de centro de flujo, los cuales son altamente eficientes y fáciles de soldar, tienen series de DW inoxidable.

Kobe Steel's Welding consumable for stainless steels have superb corrosion resistance and heat resistance against diverse environments, providing extremely various uses. Covered electrodes have 'NC series' that show advantages in stable arc and re-arc performance. Flux cored wires, which are highly efficient and easy to weld, have 'DW stainless series'.

Alambres de series SE no revestidos con cobre
Non-copper coated SE-series Wires

Nuestra recientemente desarrollada optimización de tecnología de superficie de alambre, brinda una sorprendente alimentación de alambre y un desempeño estable de arco. La tecnología de enchapado libre de cobre, establecida por Kobe Steel, contribuye notablemente a la conservación de ambiente global.

Our newly developed wire surface optimization technology provides outstanding wire feeding and stable arc performance.
The copper-free plating technology established by Kobe Steel greatly contribute to the conservation of the global environment.

Alambres de flujo central (Series Z)
Flux Cored Wires (Z-series)

Los alambres de la serie Z reduce el humo de soldadura y salpicones en 30-40% mientras mantiene dichas condiciones, como alta eficiencia y una hermosa apariencia en el acabado. Estos productos apuntan a hacer las condiciones de trabajo en soldadura más limpias y seguras.

The Z-series wire reduces welding fumes and spatters by 30-40%, while maintaining such features as high efficiency and beautiful bead appearance.
These products aim to make welding work condition clean and safe.

Los productos de soldadura para aceros resistentes al calor y de baja aleación
Welding consumables for heat-resistant low-alloy steels

Estos productos de soldadura han sido aplicados por muchas plantas de energía tales como reactores de desulfurización, contenedores de presión para reactores atómicos y calderos de alta presión y temperatura. Excelente resistencia a las rajaduras que permite la fabricación de una sección pesada ancha y buenas propiedades mecánicas pueden ser obtenidas después de PWHT a largo plazo. Muchos tipos de productos son preparados para procesos de tipo acero y soldadura.

These welding consumable have been applied for many energy power plant such as desulfurization reactors, pressure vessels for atomic power reactors and high-temperature high-pressure boiler. Excellent crack resistant enables fabrication of thick heavy section. And good mechanical properties can be obtained after long term PWHT. Many kinds of consumables are prepared for steel type and welding process.

Soldadura por arco, robots y fuentes de energía de soldadura

Arc welding robots & Welding power sources

El ARCMAN posee más habilidad avanzada de soldadura de lo que un hombre posiblemente, puede tener con la ventaja de la alta velocidad y constante calidad de soldadura. Nuestros, varios tipos de sistemas de robots, de soldadura para la fabricación de columnas de acero, puente, construcción de maquinaria, etc. contribuye significativamente a la soldadura sin intervención del hombre. Nuestro sistema de enseñanza "off line" (fuera de línea), el cual ha recibido alto reconocimiento en la industria, es la culminación de años de experiencia y el saber nunca igualado de procedimientos de soldadura.

The ARCMAN™ possesses more advanced welding skill than a man can possibly have with the advantage of high-speed constant welding quality. Our various types of welding robot systems for steel column fabrication, bridge, construction machinery, etc. contribute significantly to unmanned welding.
Our off-line teaching system, which has received high recognition in the industry, is the culmination of years of experience and unsurpassed welding procedure knowhow.

"El pulso del arco fue capturado por primera vez" describe lo que se puede lograr con la fuente de poder de soldadura "SENSARC" Cada milésima de segundo es monitoreado en cada centimilésima de segundo para predicción y control. La tecnología es responsable del desarrollo del primer soldador de menor salpique, alta velocidad y de penetración libre del mundo.

"The plus of the arc was captured for the first time" describes what can be accomplished with the welding power source "SENSARC™".
An arc phenomenon that changes every ten thousand of a second is monitored in every hundred thousand of a second for prediction control.
The technology is responsible for the development of the world's first less spattering, high speed welding and free penetration control.

ARCMAN™

Sistema de robot de soldadura para la construcción de partes mecánicas
Robot system for welding construction machine parts

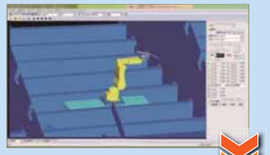
Sistema robótico para parte de material circundante
Robot system for welding rolling stock parts

Puente de panel tipo pórtico sistema de soldadura twin
Bridge panel gantry type twin welding system

Desarrollo en robots de soldadura, utilizando IoT y ICT
Development in Welding Robots, Utilizing IoT and ICT

Para lograr una mejor utilización de los robots de soldadura en lotes pequeños y gran varidad de campos de producción; actualmente, nosotros estamos desarrollando sistemas que se ajustan los datos con aplicaciones 3D-CAD para la creación automática de programas de soldadura y la generación automática de condiciones de soldadura, que ya se están aplicando en la industria de la construcción naval. Además, para lograr una mayor productividad en el campo de los robots de soldadura, apoyamos la supervisión remota de la soldadura robótic, además de la monitorización y trazabilidad del procedimiento de soldadura mediante la captura de datos relacionados con la soldadura a través de sensores y cámaras.

In order to achieve more utilization of welding robots in small-batch, large variety production fields, we are currently developing systems that coordinate data with 3D-CAD applications for automated creation of welding programs and automatic generation of welding conditions, which are already being applied in shipbuilding industry.
Furthermore to achieve greater productivity in the field of welding robots, we support remote supervision of robotic welding and monitoring and traceability of welding procedure by capturing welding–related data through sensors and cameras.



Sistemas de soldadura para la línea de montaje de la construcción naval: creación de datos en coordinación con el modelo 3D de construcción naval (arriba) y el robot presente en funcionamiento (abajo)

Welding Systems for Assembly Line of Shipbuilding :Data creation in coordination with shipbuilding 3D model (above) and actual robot in operation (down)

AP-SUPPORT™ permite una supervisión remota y rastrear los trabajos de soldadura
AP-SUPPORT™ enables remote supervision and trace of welding works

Sistema de soldadura de multi-trabajo por robot de suspensión invertida
Multi-work welding system by reversed hanging robot

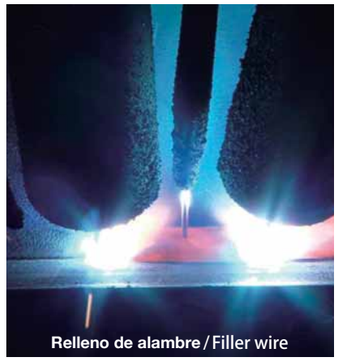
Solución de soldadura
Welding Solution

Construcción naval • Puentes / Shipbuilding • Bridges

TRIFARC™

Soldadura de alta calidad y eficiencia

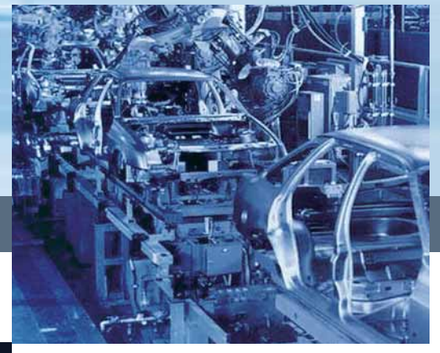
En los campos de construcción naval y de puentes, la soldadura en ángulo horizontal es utilizada extensamente. El proceso TRIFARC™ permite lograr una soldadura en ángulo horizontal de alta velocidad y calidad con el uso combinado de el hilo tubular dedicado FAMILIARC™ (MX-200HS) y el alambre de relleno que controla específicamente el estado del baño de fusión de soldadura.


Relleno de alambre / Filler wire

High-efficiency, high-quality welding

In the shipbuilding and bridge construction fields, horizontal fillet welding is extensively used. The TRIFARC™ process enables to achieve high-speed, high-quality horizontal fillet welding with the combined use of the dedicated flux-cored wire FAMILIARC™(MX-200HS) and the filler wire that controls specifically the state of the molten weld pool.

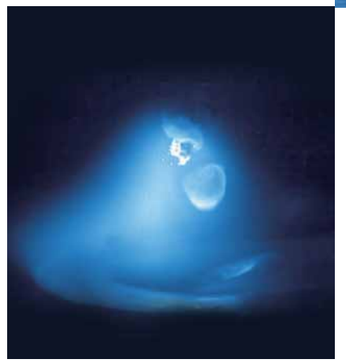
Automóvil / Automobile



FAMILIARC™

Proceso MX-MIG

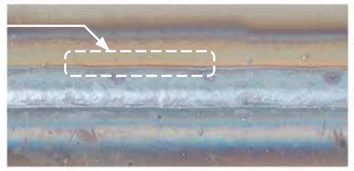
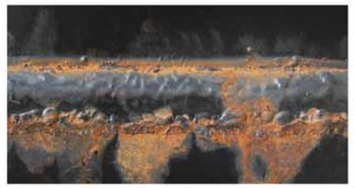
El proceso MX-MIG combina el alambre dedicado (MM-XXX) y el blindaje de gas argón puro para la soldadura de chapas metálicas. Debido al uso del gas argón puro, la generación de salpicaduras es tan baja como el 1/10 de este con el proceso convencional, y no se genera casi ninguna escoria. Por lo tanto, es adecuado para tales aplicaciones como autos que necesitan posición de electrodos después de la soldadura. FAMILIARC™ MM-1S es uno de los alambres dedicados apropiados para los aceros al carbono en general.



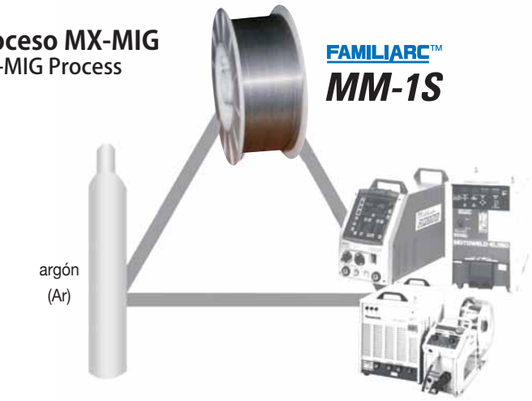
MX-MIG process

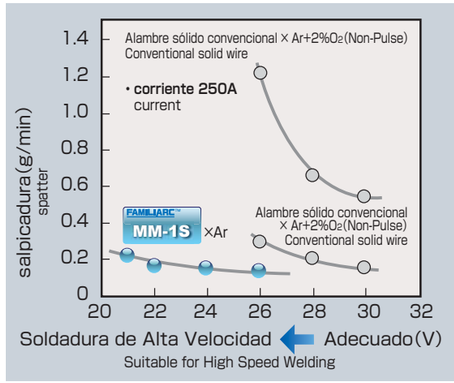
The MX-MIG process combines the dedicated wire (MM-XXX) and the pure-argon-gas shielding for the welding of sheet metals. Due to the use of a pure-argon gas, spatter generation is as low as about 1/10 of that with the conventional process, and almost no slag is generated. Therefore, it is suitable for such applications as cars that need electrode position after welding. FAMILIARC™ MM-1S is one of the dedicated wires appropriate for general carbon steel.

■Comparación en la Generación de Escoria y el Revestimiento de Electrodeposición
Comparison in Slag Generation and Electrodeposition Coating

	Proceso Convencional / Conventional Process	Proceso MX-MIG / MX-MIG Process
Escoria generada en la punta del pie Slag Generated in the Toe		La escoria es menos Slagless
Prueba de corrosión después de un Revestimiento de Electrodeposición Corrosion Test after Electrode position Coating		

■Proceso MX-MIG
MX-MIG Process





Solución de soldadura
Welding Solution

REGARC™

Salpicadura baja, vapor bajo, y costo bajo

En la soldadura por arco de CO_2 con un alambre convencional, el uso de altas corrientes causa la generación de partículas de salpicaduras largas debido a las siguientes razones.
1) En un momento de la re-formación de arcos inmediatamente después de que una gota líquida hace corto circuito en el baño de soldadura, la gota líquida y el baño de soldadura en parte se escapan.
2) Cuando una gota líquida llega a adoptar un gran tamaño y es empujada hacia arriba por la fuerza de reacción del arco, la gota se separa de la punta del alambre y se dispersa alrededor.
El proceso REGARC™ optimiza la transferencia del metal durante la soldadura mediante el nuevo control de corriente desarrollado en forma de onda para reducir considerablemente la cantidad de salpicaduras. Los alambres dedicados, "FAMILIARC™ MG-50REG" y "FAMILIARC™ MG-56R(N)," ofrecen el rendimiento optimizado para maximizar las ventajas de este proceso.

Proceso Convencional
Conventional Process

Sistema de Soldadura / Welding System for building structure

Low-spatter, low-fume, and low-cost

In the CO_2 arc welding with a conventional wire, the use of high currents causes the generation of large spatter particles due to the following reasons.
1) At a moment of re-arcing immediately after a molten droplet makes a short-circuit onto the weld pool, the molten droplet and weld pool partly get blown off.
2) When a molten droplet is grown to a large size and is pushed upward by the arc reactive force, the droplet is detached from the wire tip and dispersed around.
The REGARC™ process optimizes the metal transfer during welding by the newly developed current-waveform control to reduce considerably the amount of spatter. The dedicated wires, "FAMILIARC™ MG-50REG" and "FAMILIARC™ MG-56R(N)," offer the optimized performance to maximize the merits of this process.

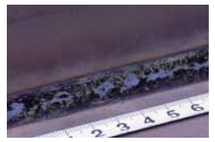
REGARC™

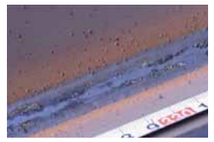
Sistema de Soldadura para las partes componentes del equipo de construcción
Welding System for construction equipment component parts

Proceso de SoldaduraMAG Ultra High Current MAG Welding Process

Arco pulverizador & Salpicadura baja / Spray arc & Low spatter

La transferencia estable del metal de pulverización ha sido lograda con un hilo tubular incluso en el rango de alta corriente donde el uso de un alambre sólido causa la rotación de la transferencia del metal. La generación de salpicaduras ha sido reducida en gran medida comparada con los procesos convencionales.





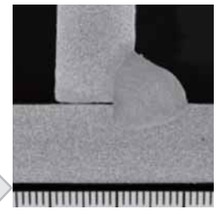
The stable spray metal transfer has been achieved with a flux-cored wire even in the high-current range where the use of a solid wire causes the rotating metal transfer. The spatter generation has greatly been reduced as compared with conventional processes.

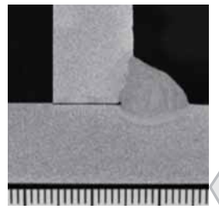
Penetración profunda / Deep penetration

Con la el proceso MAG de alta corriente, se puede obtener una penetración más profunda que la obtenida con un proceso de alta eficiencia, el proceso de soldadura MAG tándem.

Penetration depth : 3.0mm

Ultra High Current MAG Welding Process
485A Speed : 60cm / min





Horizontal fillet welding (Leg length : 7～8mm)

With the high-current MAG process, deeper penetration can be obtained as compared with a conventional high-efficient process, the tandem MAG welding process.

Penetration depth : 2.0mm

Conventional : Tandem Process / Solid wire
L : 310A T : 285A Speed : 85cm / min

Composición del Proceso de Soldadura MAG de Ultra Alta Corriente / Composition of Ultra High Current MAG Welding Process

Robots de soldadura
Welding robot
ARCMAN™-MP

Fuentes de energía
SENSARC™ AB500
Parallel running system

El proceso MAG de alta corriente está configurado con dos unidades de fuentes de energía de soldadura del SENSARC™ AB500 controladas digitalmente, las cuales están conectadas en paralelo pero controladas como una sola fuente de energía de soldadura integrada teniendo una larga capacidad.

SENSARC™ AB500

Alambre de soldadura / Welding wire
FAMILIARC™ MX-A100D 1.4mmϕ

Power source
SENSARC™ AB500
Parallel running system

The high-current MAG process is configured with two units of digital controlled SENSARC™ AB500 welding power sources that are connected in parallel but controlled as one integrated welding power source having a large capacity.

Actividades Ecológicas y Sociales
Ecological and Social Activities

Prevención de la Contaminación / Pollution Prevention

Nuestra compañía, ha aceptado la visita de grupos de las escuelas cercanas, para hacerles comprender acerca de los detalles de nuestras actividades, el estado de acción para el medio ambiente y la importancia de ahorrar energía y reciclar. Nuestro objetivo es establecer vínculos de comunicación con la comunidad local.

We have accepted company tour of people from nearby schools to make them understand about details of our activities, status of action for the environment and the importance of energy-saving and recycle.
We aim to establish communication links with the local community.

Ley de PRTR

(Ley relativa de la presentación de informes, etc. de la liberación al medio ambiente de sustancias químicas específicas y de fomentar la mejora de su gestión).

En cuanto a la emisión de sustancias químicas peligrosas, cada una de nuestras plantas, calcula una cantidad de transferencia hacia el medio ambiente (aire, superficie del agua, suelo) como cantidad liberada y una cantidad de residuos, y reporta los informes a la autoridad administrativa, una vez por año a partir de abril de 2001.

SDS

Hoja de Seguridad del Material

Ofrecemos SDS de acuerdo con el SGA (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos).

PRTR Law

(Law concerning the reporting, etc. of release to the environment of specific chemical substances and promoting improvements in their management).

Regarding the various hazardous chemical substances as objects each plant of our welding business figures out an amount transfer to the environment (air, water area, soil) as an amount released and an amount of waste, and reports to the administrative authority once per year from April 2001

SDS

Safety Data Sheet

We provide SDS in compliance with the GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals)

La armonización con la Comunidad Local / Harmonization with Local Community

KOBELCO WELDING DE EUROPA B.V. en Holanda pone ovejas en el área de la fábrica y los tiene con hierbas y malezas en lugar de utilizar máquinas o pulverización.

KOBELCO WELDING OF EUROPE B.V. in Netherland puts sheep in the factory area and has them grass weed instead of utilizing machine or spraying.

PLANTA DE FUJISAWA / FUJISAWA PLANT

PLANTA DE IBARAKI / IBARAKI PLANT

PLANTA DE FUKICHIYAMA
FUKUCHIYAMA PLANT

PLANTA DE SAIJO / SAIJO PLANT

Productos ecológicamente responsables / Environment Conscious Products

Con la ecología en la mente de cada empleado de nuestra empresa de soldadura, Kobe Steel se esforzará por desarrollar materiales mundialmente ecológicos como no cobre recubierto de cables sólidos SE y activamente, reemplazarlos con los productos convencionales.

With ecology in mind each employee of our Kobe Steel Welding Business has been striving to develop global environment-friendly welding materials including non-copper-coated solid wires and low fume flux cored wires.

Producción favorable al medio ambiente
Environment-friendly production

La tecnología de enchapado libre de cobre en la producción de los alambres de las serie SE, contribuye enormemente con la conservación del medio ambiente.

Copper-free plating technology in producing SE-series wire greatly contributes to the conservation of the global environment.

Improvisando el ambiente de trabajo
Improving workplace environment

El alambre de la serie Z reduce el humo de soldadura en un 30-40% en comparación al alambre convencional, contribuyendo a tener un espacio de trabajo de soldadura limpio y seguro.

Z-series wire reduces welding fumes by 30-40% compared to conventional wire, contributing to have welding work place clean and safe.

Las series XR son hilos tubulares de acero inoxidable únicos que contribuyen en la mejora del ambiente de trabajo mediante la reducción de substancia en el humo regulado por OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional).

XR-series are unique Stainless steel flux cored wires contributing to improve work place environment by reducing substance in fume regulated by OSHA (Occupational Safety and Health Administration).

Sistema de Gestión Ambiental / Environmental Management System

Se ha establecido un sistema de gestión ambiental y participación, activamente, en las actividades de preservación del medio ambiente. Para realizar las acciones más eficaces y sostenibles, estamos promoviendo la adquisición de las certificaciones como las normas internacionales de gestión ambiental “ISO 14001”.

We have established environmental management system and actively engaged in environmental preservation activities.
To make the actions more effectively and sustainably, we are promoting to acquire the certifications such as international standards for environmental management “ISO 14001”.

Estado de Adquisición de Certificación (ISO 14001/EA21)
Certification Acquisition Status (ISO 14001/EA21)

ISO 14001	PLANTA DE IBARAKI IBARAKI PLANT	2001.7	Adquisición de Certificación Certification acquisition
	KOBELCO Welding Solution Co., Ltd. KOBELCO Welding Solution Co., Ltd.	2001.10	Adquisición de Certificación Certification acquisition
	PLANTA DE FUKICHIYAMA FUKUCHIYAMA PLANT	2002.10	Adquisición de Certificación Certification acquisition
	Operaciones industriales de FUJISAWA FUJISAWA INDUSTRIAL OPERATIONS	2007.4	Adquisición de Certificación Certification acquisition
EA21	PLANTA DE SAIJO SAIJO PLANT	2005.2	Adquisición de Certificación Certification acquisition
	Hanshin Yosetsu Kizai Co., Ltd. Hanshin Yosetsu Kizai Co., Ltd.	2007.1	Adquisición de Certificación Certification acquisition
	Shinko Actec Co., Ltd. Shinko Actec Co., Ltd.	2009.5	Adquisición de Certificación Certification acquisition

KOBE STEEL WELDING BUSINESS

KOBE STEEL, LTD.

WELDING BUSINESS

18.02-F