

**KOBE STEEL
WELDING
BUSINESS**

ВЕЛДИНГ БИЗНЕС

ВЕЛДИНГОВЫЕ РЕШЕНИЯ

Ключевые технологии, поддерживающие различного рода промышленность

Общество
Society

WELDING SOLUTION

Key technologies supporting diversified industries

Компания Kobe Steel, Ltd., "KOBELCO" неизменно занимает первое место в области сварки как в Японии, так и в Азии, за исключением Китая. Глобальная деятельность KOBELCO осуществляется на 4-х производственных предприятиях в Японии и 13 производственных и торговых базах за рубежом, которые предлагают полный ассортимент товаров и услуг в области сварки. KOBELCO, обладающая большим опытом работы в области сварки, поставляет комплексы "Сварочных решений", помогающие решать проблемы, с которыми сталкиваются пользователи, а также уникальные сварочные процессы и системы, полностью интегрированные со сварочными материалами, источниками сварочного питания и роботным оборудованием, удовлетворяющим нужды клиентов.

Мы стремимся оставаться "Лучшей компанией в области сварочных решений" и, как ваш самый надежный партнер и ведущий в мире производитель сварочных материалов, будем предлагать отличные товары и услуги, работая в гармонии с обществом и отвечая на запросы клиентов, а также соблюдая все законодательные и административные требования.



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.

Глобальная сеть Global Network

Концепция глобализации

Нашей целью является поддержание репутации «KOBELCO, единственной и единодоверяемой фирмы», посредством поставки продукции такого же высокого качества по всему миру. Мы будем продолжать наши исследования и развивать новую продукцию и сварочные процессы, чтобы внести свой вклад в развитие потребностей как индустрии так и общества.

Нашей целью является стать не только лидирующей компанией на рынке Японии, а также на мировом рынке.

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.

Legend:

- Производство и реализация Основ (Production and Sales Bases)
- Основы продаж (Sales Bases)
- Техническое Сотрудничество (Technical Collaboration Partner)

Кобелко Велдинг Европа B.V.
KOBELCO WELDING OF EUROPE B.V.

О компании
Продажа и Производство флюс-проволоки.

Company Profile
Sales & Production of Flux-Cored Wires (FCW).
Эйстерверг 8, 6422, Хеерлен, Голландия
TEL : +31-45-547-1111 FAX : +31-45-547-1100

Кобе Велдинг Тяньшань CO., LTD.
KOBELCO WELDING OF TANGSHAN CO., LTD.

О компании
Продажа и продукция твёрдой проволоки углеродистой стали.

Company Profile
Sales & Production of Solid Wires for Carbon Steel.
Тяньшань, Зона Развития Новых Высоких Технологий, Хебей, 063020, Китай
TEL : +86-315-3852806 FAX : +86-315-3852829

Кобе Велдинг Киндао CO., LTD.
KOBELCO WELDING OF QINGDAO CO., LTD.

О компании
Производство и продажа флюсовой проволоки для углеродистой стали.

Company Profile
Sales & Production of Flux-Cored Wires for Carbon Steel.
South 6th Rd. and West 35th Rd., Промышленная Площадка Фуйян, Территория Развития Квиньдао, Квиньдао, 266555, Китай
TEL : +86-532-8098-5005 FAX : +86-532-8098-5008

Кобе Велдинг Шанхай CO., LTD.
KOBELCO WELDING OF SHANGHAI CO., LTD.

О компании
Продажа и Техническая Поддержка сварочных материалов. Продажа и Эксплуатационная Поддержка сварочных систем.

Company Profile
Sales & Technical Support of Welding consumables. Sales & maintenance support of Welding system.
Тяньшань, Зона Развития Новых Высоких Технологий, Хебей, 063020, Китай
TEL : +86-21-6191-7850 FAX : +86-21-6191-7851

KOBELCO WELDING INDIA PVT. LTD.
KOBELCO WELDING INDIA PVT. LTD.

О компании
Продажа сварочных материалов.

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

Кобе Велдинг (Малайзия) SDN.BHD.
KOBELCO WELDING (MALAYSIA) SDN. BHD.

О компании
Продажа и Производство электродов для мягкой стали.

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 ASIA PACIFIC PTE. LTD.
KOBELCO WELDING ASIA PACIFIC PTE. LTD.

О компании
Продажа и производство мягкой стали и электродов высокопрочной стали. 550Мпа.

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
P.T.INTAN PERTIWI INDUSTRI

О компании
Продажи и производство электродов в сотрудничестве Kobe Steel технику.

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

KOBELCO WELDING MARKETING OF KOREA CO., LTD.
KOBELCO WELDING MARKETING OF KOREA CO., LTD.

О компании
Продажа сварочных материалов.

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 АМЕРИКА INC.
KOBELCO WELDING OF AMERICA INC.

О компании
Продажа флюсовой проволоки (FCW) для нержавеющей стали, углеродистой стали и сплошной проволоки для углеродистой стали.

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

Кобе Миг Вайер (Тайланд) CO., LTD.
KOBELCO MIG WIRE (THAILAND) CO., LTD.

О компании
Продажа и Производство твёрдой проволоки для углеродной стали наполнителя проволоки для углеродной стали.

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

Кобе Велдинг Корея CO., LTD.
KOBELCO WELDING OF KOREA CO., LTD.

О компании
Продажа и Производство электродов для мягкой стали.

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

Тай Кобе Велдинг CO., LTD.
THAI-KOBE WELDING CO., LTD.

О компании
Производство и продажа покрытых электродов.

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

Кобе Велдинг Европа B.V.
KOBELCO WELDING OF EUROPE B.V.

О компании
Продажа и Производство флюс-проволоки.

Company Profile
Sales & Production of Flux-Cored Wires (FCW).
Эйстерверг 8, 6422, Хеерлен, Голландия
TEL : +31-45-547-1111 FAX : +31-45-547-1100



Завод в Ибараки IBARAKI PLANT

Крупнейший производства завода сварочного Японии.
Japan's largest manufacturing plant for welding consumables.

Линия продуктов

Сварные швы с флюсом покрытием провода, покрытые электроды, Доза потоков.

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



Завод в ФУДЗИСАВА FUJISAWA PLANT

Базы производства сварочных материалов и развитие сварочных технологий.
Base of production of welding consumables and development of welding Technology.

Линия продуктов

Flux порошковые проволоки, проволоки сплошного сечения и нержавеющей стали.

Product line

Flux-Cored Wires, Solid Wires Stainless Steel.

Технический центр

Technical Center



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

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



Завод в Сайдзё SAIJO PLANT

Особого Завод по производству высококачественных покрытым электродом.
Specialty Plant for manufacturing high quality covered electrode.

Линия продуктов

Электроды покрытые, материалы высокую функциональность.

Product line

Covered Electrodes.



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



Завод в Фукутияма FUKUCHIYAMA PLANT

Особого завода по производству одножильный провод.
Specialty plant for manufacturing solid wire.

Линия продуктов

Сплошной проволокой

Product line

Solid Wire.



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

Синко Актек СО., Ltd. Shinko Actec Co., Ltd.

Профиль деятельности компании

Производство материалы подложки. Развитие и продажи высококачественных функциональных углеродных и керамических фильтров для дезодорирующей, озон разлагается, и соответствующее оборудование.

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



Хансин Ёсецу Кидзай СО., Ltd. Hanshin Yosetsu Kizai Co., Ltd.

Профиль деятельности компании

Производство флюс для дуговой сварки под флюсом.

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. KOBELCO ROBOTiX Co., Ltd.

Профиль деятельности компании

Обслуживание промышленных роботов и источников сварочного питания, поставка комплектующих, производство и продажи малогабаритных портативных сварочных роботов.

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



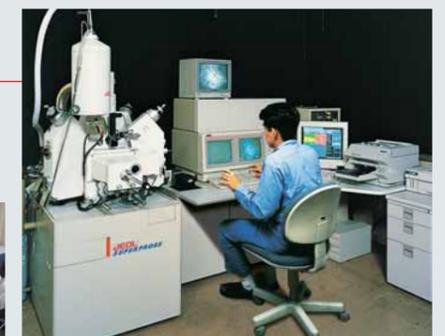
Shinko Welding Service Co., Ltd. Shinko Welding Service Co., Ltd.

Профиль деятельности компании

Сварочные связанных тестирование, анализ, контроль, исследований, обучения и консалтинга. Поддержка пользователей по вопросам сварки Присоединение инженерных технологий.

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

Исследования и Развитие

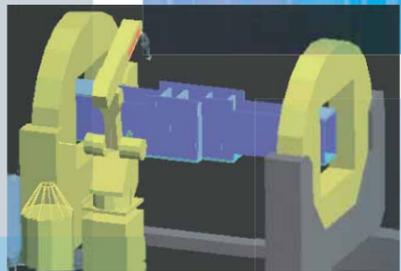
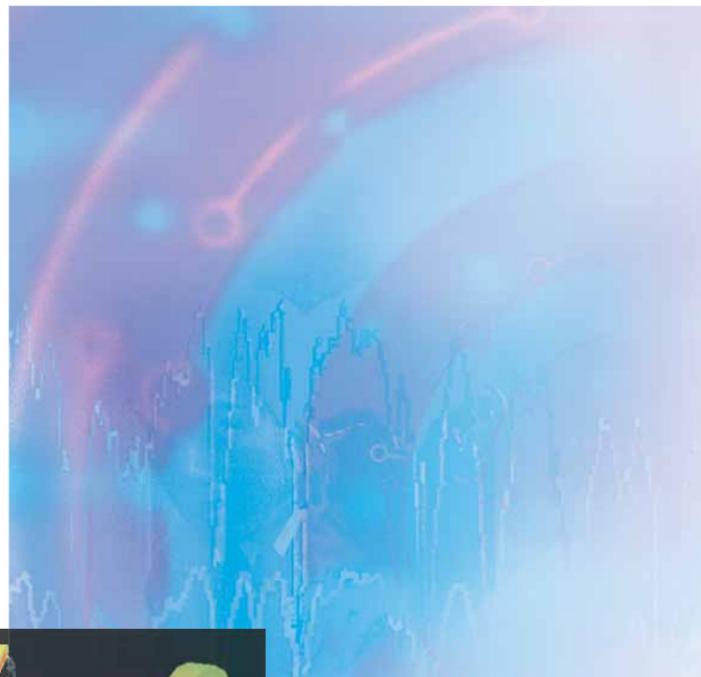
Research and Development

Основываясь на потребностях клиентов мы разрабатываем всё новые и новые технологии для поддержания и улучшения качества нашей продукции, считая, что глубокие исследования необходимы для поддержания «соединения звеньев».

Для этого мы поддерживаем исследования в самых широких спектрах: в области расплавки и застывания сплавочных материалов, в области сырых материалов, систем контролирования технологий, а также соединению результатов исследований для создания и развития новых и лучших сварочных потреблений, процессов и сварочных систем и др.

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.



Технический центр Technical Center



Исследуя свойства дуги, идём навстречу потребностям современного клиента

To meet the needs of the new age by studying the basic properties of an arc

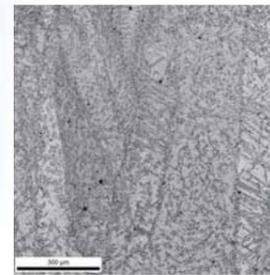
Микроструктура и ориентация кристаллов сварочного металла из дуплексной нержавеющей стали

Microstructure and crystal orientation of Duplex Stainless steel weld metal

Так как разные характеристики поликристаллических материалов могут изменяться в зависимости от распределения и взаимоотношений между ориентациями кристаллов, возможно исследовать отношения между ориентациями конкретного кристалла и прилегающих к нему кристаллов, а также структуры границ зерен путем измерения ориентаций отдельных кристаллов с использованием метода EBSD (дифракции отраженных электронов). На следующей иллюстрации показаны типичные структуры и ориентации кристаллов, измеренные для сварочного металла из дуплексной нержавеющей стали.

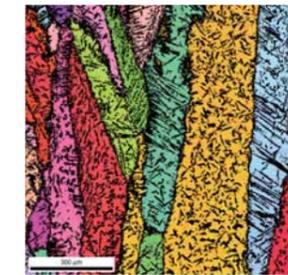
Since the various characteristics of a polycrystalline material can change according to the distribution of and the relationship between crystal orientations, it is possible to research the relationships between the orientations of a particular crystal and the adjacent crystals as well as the grain boundary 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.

SEM фото

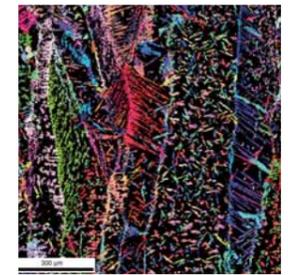


IQ карта

Координация кристаллов



IPF карта (δ фаза)



IPF карта (γ фаза)



Наблюдение и анализ явления дуги и режимов затвердения

Observation and analysis of the arc phenomena and the solidification behaviors

При дуговой сварке в среде защитного газа важно, чтобы сварочная проволока (расходуемый электрод) расплавлялась и равномерно подавалась в сварочную ванну. Пристальное наблюдение за явлением сварочной дуги позволяет получить много полезной информации для разработки сварочных материалов. В последние годы появилась возможность вести высокоточные наблюдения за поведением расплавленного металла и шлака, даже при горизонтальной угловой сварке и вертикальной сварке снизу вверх.

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.

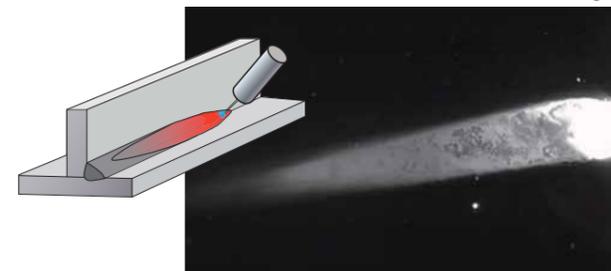
● Капельная передача твёрдой проволоки в MAG сварке

Droplet transfer of solid wire in MAG welding



● Наблюдение за поведением расплавленного металла сварочной ванны при горизонтальной угловой сварке

Observation of Behavior of Molten Pool in the Horizontal Fillet Welding



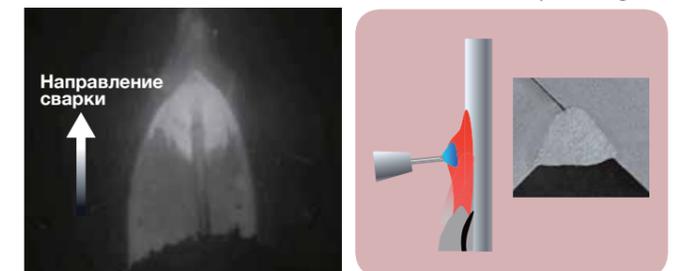
● Генерация разбрызгивания твёрдой проволоки в сварке MAG

Spatter generation of solid wire in MAG welding



● Наблюдение за поведением расплавленного металла сварочной ванны при вертикальной сварке снизу вверх

Observation of Behavior of Molten Pool in the Vertical Up Welding



Сварочное потребление

Welding consumables

Сварочное потребление Кобе Сталь производится по строгим стандартам и известно своим высоким и стабильным качеством, начиная от покрытых электродов и заканчивая автоматической или же полуавтоматической сварочной проволокой и флюсом, насчитывающими около ста различных видов. Превосходное качество продукции и услуг высоко ценится в различных промышленных областях, заслужив такую высокую репутацию, что никто из конкурентов не мог и приблизиться.

Kobe Steel's welding consumables are produced under rigorous standards and famous for their high stable quality, ranging from 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 broad area of industry, acquiring reputation that no other competitors ever come close to.



Сварочное потребление для нержавеющей стали

Welding consumables for stainless steels

Потребление нержавеющей стали для Кобе Стил Велдинг имеет превосходную стойкость к коррозии и высоким температурам, предлагая необычайно широкий спектр использования. Покрытые электроды относятся к серии NC, которые показывают превосходство в электрической дуговой сварке и повторной дуговой сварке, которые повсеместно используются в сварочном процессе и относятся к серии DW stainless.

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'.



Нехромированная проволока серии SE

Non-copper coated SE-series Wires

Наши новейшие технологии по развитию поверхности проволоки предполагают особую подачу и стабильность дуговой сварки. Технология нехромированного покрытия, основанная Кобе Стил, привносит свою лепту в поддержании окружающей среды.

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.



Флюсовая проволока серии Z

Flux Cored Wires (Z-series)

Проволока серии Z уменьшает сварочный дым и разбрызгивание на 30-40%, при этом поддерживая такие качества как высокоэффективность и красивый вид кромки. Эта продукция имеет своей целью сделать условия сварочных работ чистыми и безопасными.

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.



Сварочное потребление жаростойких сплавов стали

Welding consumables for heat-resistant low-alloy steels

Это сварочное потребление стало применяться на многих энергетических заводах, таких как десульфураторных реакторах, силовых приборах для атомных реакторов и бойлеров высоких температур и высокого давления. Превосходная стойкость к трещинам позволяет использовать в производстве тяжёлых металлов. Более того, хорошая механическая база позволяет получить PWHT на длительный срок, а также, в соответствии с видами потребления, предоставить различного рода сталь и необходимый сварочный процесс.

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.

Роботы для дуговой сварки и сварочные источники питания

Arc welding robots & Welding power sources

Робот, который превосходит работу человека, как в качестве сварки так и в скорости, а также безопасен в работе... «Аркмэн». Наша разветвлённая система использования роботов как для изготовления стали, мостов, строительной техники и пр. вносит огромный вклад в работающий автоматически процесс сварки, наша специальная обучающая система, которая получила высокую оценку в промышленности, является кульминацией многолетнего опыта непревзойдённого сварочного процесса.

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.

«Измерение пульсации дуговой сварки» показывает чего можно добиться с помощью сварочных энергоресурсов «Сенсарк». Явление дуговой сварки, которое изменяется каждые десять тысяч секунд, подвергается мониторингу каждые сто тысяч секунд для предварения и контролирования. Особенностью этой технологии является то, что впервые в мире предоставляется меньше утраты при сварке, высокоскоростное сваривание и особый контроль коррозии.

“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™

Система роботов для сварки частей машиностроительной техники
Robot system for welding construction machine parts



Система роботов для сварки подвижных частей
Robot system for welding rolling stock parts



Мост portalного типа панели двойной системой сварки
Bridge panel gantry type twin welding system

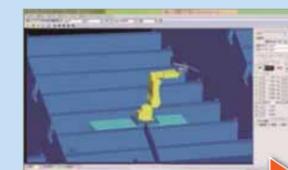


Достижения в области сварочных роботов с применением технологий Интернета вещей (IoT) и информационно-коммуникационных технологий

Development in Welding Robots, Utilizing IoT and ICT

Для того, чтобы достичь более широкого распространения сварочных роботов в отраслях с мелкосерийными операциями в широком ряде разных производств, мы ведем разработку систем, координирующих данные с приложениями 3D-CAD для автоматического создания программ сварочных процессов и автоматического выведения условий сварки, которые уже применяются в судостроении. Более того, чтобы добиться лучшей производительности сварочных роботов, мы обеспечиваем дистанционное наблюдение за роботизированной сваркой, а также мониторинг и отслеживание сварочных процессов путем сбора данных о процессе сварки с помощью датчиков и камер.

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.

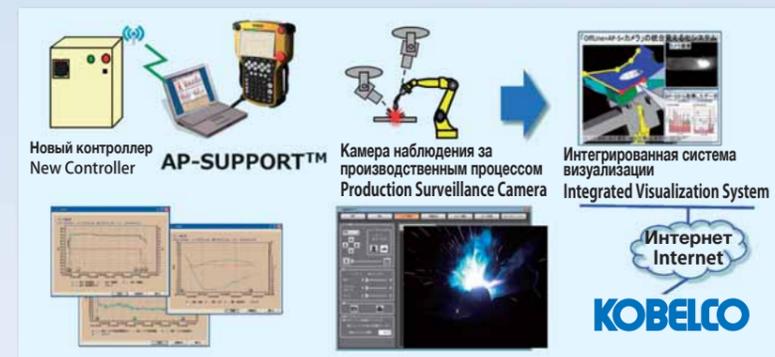


Сварочные системы для монтажных линий в судостроении: получение данных на основе трехмерной судостроительной модели (вверху), робот в процессе работы (внизу).

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



AP-SUPPORT™ позволяет вести отдаленное наблюдение и отслеживать сварочные операции
AP-SUPPORT™ enables remote supervision and trace of welding works



Мультисварочная система с использованием подвешенного робота
Multi-work welding system by reversed hanging robot



AB500

CS500 MK2

LS350D



SENSARC™

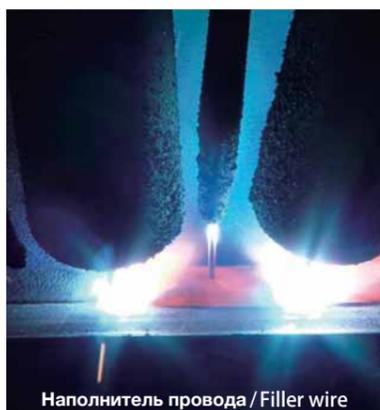
ВЕЛДИНГОВЫЕ РЕШЕНИЯ Welding Solution

Судостроение - Строительство мостов / Shipbuilding • Bridges

TRIFARC™

Высокоэффективная сварка высокого качества

В судостроении и при строительстве мостов очень широко применяется горизонтальная угловая сварка. Процесс TRIFARC™ позволяет получить высокоскоростную и высококачественную горизонтальную угловую сварку с использованием сочетания специальной флюсовой проволоки FAMILIARC™(MX-200HS) и присадочной проволоки, которая позволяет контролировать состояние расплавленного металла сварочной ванны.



Наполнитель провода / 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.

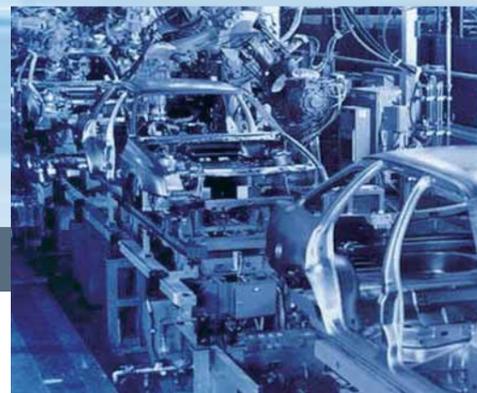


Автомобильная промышленность / Automobile

FAMILIARC™

Процесс MX-MIG

Процесс MX-MIG использует сочетание специальной проволоки (MM-XXX) и чистого аргона в качестве защитного газа при сварке листов металла. Благодаря использованию чистого газа аргона удается снизить разбрызгивание до 1/10 по сравнению с традиционным процессом, при этом почти не образуется шлак. Таким образом, данный метод подходит для использования в автомобилях, в которых после сварки требуется нанесение покрытия электроосаждением. Сварочная проволока FAMILIARC™ MM-1S - один из видов специальной проволоки, подходящей для обычной углеродистой стали.



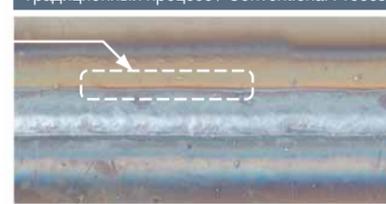
MX-MIG process

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.

Сравнение образования шлака и покрытие, нанесенное электроосаждением Comparison in Slag Generation and Electrodeposition Coating

Шлак, образовавшийся на наружной поверхности сварного шва
Slag Generated in the Toe

Традиционный процесс / Conventional Process



Тестирование на коррозию после нанесения покрытия электроосаждением
Corrosion Test after Electrodeposition Coating



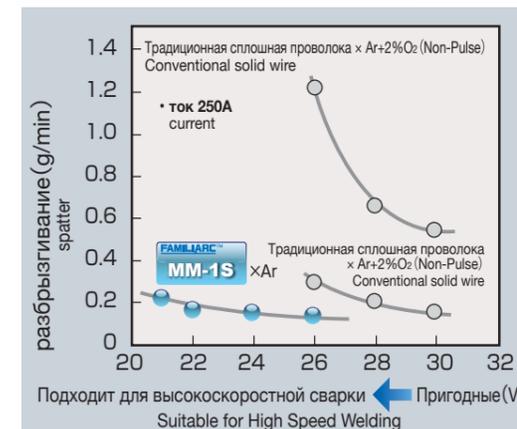
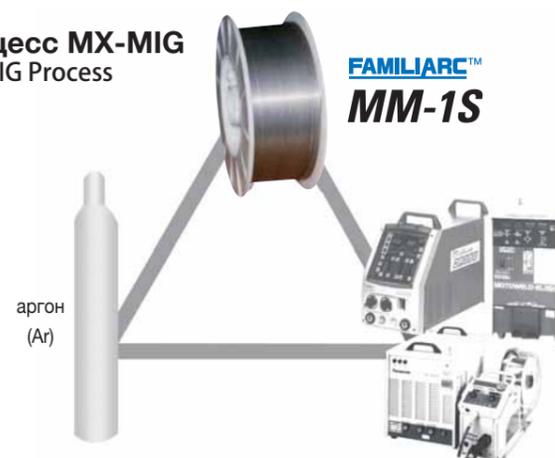
Процесс MX-MIG / MX-MIG Process



Шлака меньше
Slagless



Процесс MX-MIG MX-MIG Process



ВЕЛДИНГОВЫЕ РЕШЕНИЯ Welding Solution

Строительство зданий - Строительная техника / Building Structure • Construction Machinery

REGARC™

Малое разбрызгивание, малое количество дыма, низкая стоимость

При дуговой сварке в среде углекислого газа CO₂ с применением традиционной сварочной проволоки использование тока высокого напряжения приводит к появлению крупных разбрызгиваемых частиц по следующим причинам:

1) В момент образования новой дуги после того, как расплавленная капля создает короткое замыкание на сварочную ванну, расплавленная капля и частично сварочная ванна вспыхивают.

2) Когда капля расплавленного металла увеличивается в размере и выталкивается вверх силой реакции дуги, капля отделяется от конца проволоки и отлетает.

Процесс REGARC™ оптимизирует перенос металла во время сварки с помощью недавно разработанного метода контроля кривой тока для значительного снижения разбрызгивания. Специальные проволоки - FAMILIARC™ MG-50REG и FAMILIARC™ MG-56R(N) позволяют получить оптимальную работу для максимального использования преимуществ этого процесса.



Традиционный процесс

Conventional Process

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

In the CO₂ 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™



15 Система сварки / Welding System for building structure



Система сварки для компонентов строительного оборудования
Welding System for construction equipment component parts

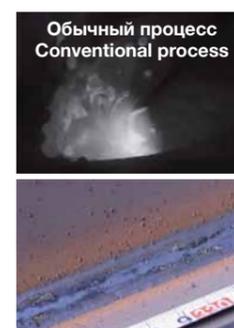


Строительные машины и оборудование / Construction Machinery

Ультра-высокоточный сварочный процесс MAG Ultra High Current MAG Welding Process

Дуговая сварка со струйным переносом металла и малым разбрызгиванием Spray arc & Low spatter

Стабильный струйный перенос металла был достигнут с помощью флюсовой проволоки даже при токах высокого напряжения, при которых использование сплошной проволоки вызывает ротационный перенос металла. Разбрызгивание значительно ниже по сравнению с традиционным процессом.



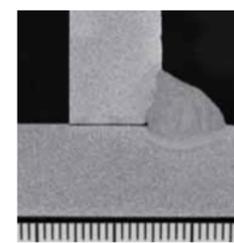
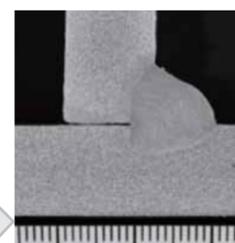
The stable spray metal transfer has been achieved with a flux-cored wire even in the high-current range where the use of a solid wire causes the rotating metal transfer. The spatter generation has greatly been reduced as compared with conventional processes.

Глубокое проплавление

Высокоточный сварочный процесс MAG позволяет получить более глубокое проплавление по сравнению с традиционным высокоэффективным тандемным сварочным процессом MAG.

Глубина проникновения: 3.0 мм

Сверхвысокой сварочного тока MAG процесса
485А Скорость: 60 см / мин



Deep penetration

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

Глубина проникновения: 2.0мм

Обычные: Тандем процесса / Проволока сплошного сечения
L: T 310A: 285А Скорость: 85 см / мин

Горизонтальных угловых швов(Длина ног: 7~8 мм)

Схема ультра-высокоточного сварочного процесса MAG/ Composition of Ultra High Current MAG Welding Process

Робот для сварки
Welding robot
ARCMAN™-MP

Источник питания
SENSARC™ AB500
Parallel running system

Высокоточный сварочный процесс MAG осуществляется с двумя электронно управляемыми сварочными источниками питания SENSARC™ AB500, которые подсоединены параллельно, но контролируются как единый сварочный источник питания большой мощности.



Сварочная проволока / 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.

Работа по охране окружающей среды и общественная деятельность

Ecological and Social Activities

Предотвращение загрязнения окружающей среды / Pollution Prevention

Мы провели экскурсию для членов из соседних школ и других учреждений, для того чтобы позволить им получить информацию о нашей деятельности, статусе по отношению к окружающей среде и важности экономии электроэнергии, переработки отходов, так мы устанавливаем тесное общение с местными жителями.

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.

Закон PRTR

Закон, основанный на отчётности о выбросе в атмосферу особых химических субстанций и внедрение в жизнь улучшения менеджмента и пр.

PRTR – это Pollutant Release and Transfer Register, что значит «Уменьшение загрязнения окружающей среды и передача отчётности». Имея дело с различного рода небезопасными химическими элементами, каждый наш велдинговый завод соприкасается с окружающей средой (воздух, вода, земля), оставляя после себя определённое количество выбросов и отходов, о чём мы ежегодно проводим отчёт административным властям с апреля 2001 года.

SDS

Информационный лист прочных материалов

Мы предоставляем SDS в сочетании с GHS (Глобальную Стандартизованную Систему Классификации и Названий Химикатов)

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)

Гармония с местным обществом / Harmonization with Local Community



Компания KOBELCO WELDING OF EUROPE B.V в Нидерландах, вместо использования машин или распыления химикатов для уничтожения сорной травы, запускает на территорию предприятия овец, которые пасутся там и поедают траву.

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.



ЗАВОД В ФУДЗИСАВА / FUJISAWA PLANT



Завод в Ибараки / IBARAKI PLANT



Завод в Фукутияма FUKUCHIYAMA PLANT



Завод в Сайдзё / SAIJO PLANT

Продукция для поддержания окружающей среды / Environment Conscious Products

Думая об охране окружающей среды, каждый сотрудник Кобе Стил Велдинг Бизнес старается развивать продукцию, которая бы не нарушала экологию, включая такие продукты как прочную проволоку серии SE не покрытую медью и активно внедряют в жизнь соответствующую продукцию.

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.

Экологически чистое производство Environment-friendly production

Технология нанесения покрытий без использования меди в процессе производства проволоки серии SE вносит огромный вклад в охрану мировой окружающей среды.



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

Улучшение условий работы Improving workplace environment



Проволока серии Z снижает объем сварочного дыма и пара на 30-40% по сравнению с обычной проволокой, что позволяет сделать место работы сварщиков более чистым и безопасным.

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

Проволока серии XR - это уникальная покрытая проволока с флюсом из нержавеющей стали. Она помогает улучшить условия работы сварщиков, снижая содержание в сварочном дыме и паре веществ, контролируемых OSHA (Администрацией профессиональной безопасности и здоровья).



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).

Система Менеджмента по Заботе об Окружающей Среде / Environmental Management System

Мы основали систему менеджмента по заботе об окружающей среде и активно вовлечены в деятельность по заботе об окружающей среде. Для более эффективной деятельности мы проводим в жизнь важность получения сертификата по менеджменту по заботе об окружающей среде международного стандарта "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".

Приобретение статуса сертификации (ISO 14001/EA21) Certification Acquisition Status (ISO 14001/EA21)

ISO 14001	Завод Ибараки IBARAKI PLANT KOBELCO Welding Solution Co., Ltd. KOBELCO Welding Solution Co., Ltd.	2001.7	Получение сертификата Certification acquisition
	Завод Фукусияма FUKUCHIYAMA PLANT	2001.10	Получение сертификата Certification acquisition
	Производственные операции Фудзисава FUJISAWA INDUSTRIAL OPERATIONS	2002.10	Получение сертификата Certification acquisition
EA21	Завод Сайдзё SAIJO PLANT	2007.4	Получение сертификата Certification acquisition
	Хансин Ёсецу Кидзай Ко., Ltd. Hanshin Yosetsu Kizai Co., Ltd.	2005.2	Получение сертификата Certification acquisition
	Синко Актек Ко., Ltd. Shinko Actec Co., Ltd.	2007.1	Получение сертификата Certification acquisition
		2009.5	Получение сертификата Certification acquisition

KOBE STEEL WELDING BUSINESS

KOBE STEEL, LTD.

WELDING BUSINESS