

# ICT活用による安定生産と競争力強化

## Use of Information Communication Technology (ICT) to Stabilize Production and Strengthen Competitiveness

近年、ICT（情報通信技術）の進展と活用が拡大する中、当社では、ICTに係る最新技術を当社製造プロセスや製品に積極的に取り入れることで、ものづくり力の強化を推進しています。本特集号では、主として多品種生産を特徴とする当社工場における生産プロセスや既存製品へのICTの活用による安定生産、競争力強化に向けた取組みを紹介します。

With the recent advancement and prevalence of information communication technology (ICT), Kobe Steel is strengthening its "MONODZUKURI" (art of design and manufacturing) capabilities by actively incorporating the latest ICT technologies into its manufacturing processes and products. This special report introduces the company's efforts towards more stable production and enhanced competitiveness by utilizing ICT in the production processes at its factories, mainly characterized by multi-product production, as well as in its existing products.

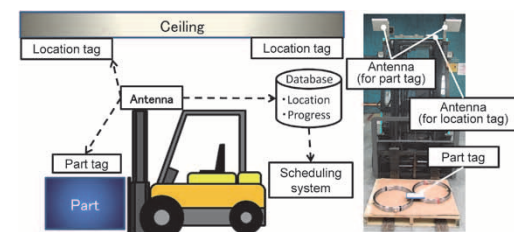


図1 物流管理システム  
Fig. 1 Logistics management system

図1は、圧縮機や樹脂混練機をはじめとする産業機械の部品を加工する高砂機械工場の物流管理システムです。部品と天井にとりつけられたRFIDをフォークリフトに搭載されたアンテナで読み込むことによって、各部品の位置をリアルタイムで正確に管理します。本システムによる物流の整流化は、生産性向上に寄与しています。

Fig. 1 is the logistics management system of Takasago Machinery Plant where various parts of industrial machines including compressors and resin mixers are processed. The RFIDs attached to the parts and the ceiling are read by the antenna mounted on the forklift to accurately manage the positions of the parts in real time. The smooth logistics flow realized by this system is contributing to the improvement of productivity.

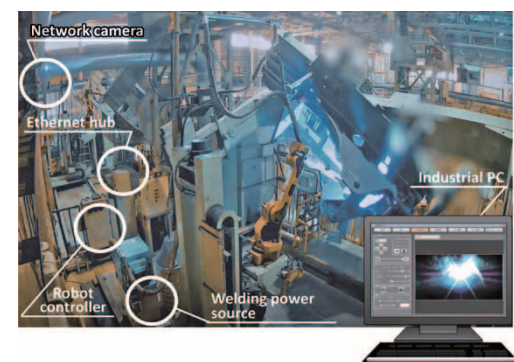


図2 溶接サポートシステム「AP-SUPPORT」  
Fig. 2 Welding support system "AP-SUPPORT"

図2は当社が開発したソフトウェア（ARCMAN™ Production Support）を搭載した溶接ロボットシステムです。本システムでは、生産中のデータを産業用PCに自動的に保存し、イーサネットを通じて事務所にて管理・運用することができます。また、ネットワークカメラをシステムに接続することにより、溶接状態の監視にも利用でき、生産性向上・タクトタイム向上につなげることが可能です。

Fig. 2 shows a welding robot system equipped with software (ARCMAN™ Production Support) newly developed by Kobe Steel. This system enables data, being generated in production, to be automatically stored in industrial PCs for management and operation in the office through the Ethernet. Moreover, a network camera connected to the system allows the monitoring of welding conditions, which can lead to improved productivity and tact time.



図3 日暮里・舎人ライナーと車両からの遠隔監視画像  
Fig. 3 Nippori-Toneri Liner and remote monitoring images from railroad vehicle

図3は、当社が建設に携わった日暮里・舎人ライナーです。走行路の状態を舎人車庫から遠隔監視する軌道モニタリングシステムが導入されています。今般、竣工後10年のシステム更新において、監視画像数の増強（図3（右上））や画像の伝送速度や画質の向上に対して、ローミング制御機能の付加やサーバ機能の向上などの最新の画像伝送・処理技術を適用しています。

Fig 3 shows the Nippori-Toneri Liner of which Kobe Steel involved in the construction. Remote monitoring system enabling to monitor the real way conditions from Toneri base station was introduced. In the recent system update after 10 years from the construction, latest technologies regarding to image transmission and processing including a roaming control system and a highly functional server have been applied for increase in amount of monitoring images (upper right) and enhancement transmission speed.

### 【表紙の写真】

表紙の写真（背景）は、当社の加古川製鉄所（左側、加古川市）と高砂機械工場（右側、高砂市）で、ここでは多種多様な素材や機械製品を製造しています。これら工場の生産システムは、操業以来、お客様のニーズに対応するため、ここで紹介する技術の適用も含め、常に進化しています。

The photographs (background) of the cover show Kakogawa Works (left side) and Takasago Machinery Plant (right side) of Kobe Steel, where a wide variety of materials and machine products are produced. Since the beginning of the operation, the production systems of these factories have been constantly evolving, including the application of technologies introduced here, to meet customer needs.

神戸本社 神戸市中央区脇浜海岸通2-2-4  
〒651-8585 Tel: (078)261-5111/Fax: (078)261-4123

東京本社 東京都品川区北品川5-9-12 ONビル  
〒141-8688 Tel: (03)5739-6000/Fax: (03)5739-6903

(国内事業所)

大阪支社 大阪府中央区備後町4-1-3 (御堂筋三井ビル2階)  
〒541-8536 Tel: (06)6206-6111/Fax: (06)6206-6101

名古屋支社 名古屋市中区名駅2-27-8 (名古屋プライムセントラルタワー15階)  
〒451-0045 Tel: (052)584-6111/Fax: (052)584-6105

北海道支店 札幌市中央区北四条西5-1-3 (日本生命北門館ビル4階)  
〒060-0004 Tel: (011)261-9331/Fax: (011)251-2533

東北支店 仙台市青葉区一番町1-2-25 (仙台NSビル5階)  
〒980-0811 Tel: (022)261-8811/Fax: (022)261-0762

新潟支店 新潟県新潟市中央区東大通2-4-10 (日本生命新潟ビル4階)  
〒950-0087 Tel: (025)245-8681/Fax: (025)243-1645

北陸支店 富山県富山市牛島町18-7 (アーバンプレイス8階)  
〒930-0858 Tel: (076)441-4226/Fax: (076)442-4088

四国支店 香川県高松市番町1-6-8 (高松興銀ビル5階)  
〒760-0017 Tel: (087)823-7222/Fax: (087)823-7333

中国支店 広島市中区袋町4-25 (明治安田生命広島ビル11階)  
〒730-0036 Tel: (082)258-5301/Fax: (082)258-5309

九州支店 福岡市博多区博多駅中央街1-1 (新幹線博多ビル6階)  
〒812-0012 Tel: (092)431-2211/Fax: (092)432-4002

沖縄支店 沖縄県那覇市おもろまち1-3-31 (那覇新都心メディアビル西棟9階)  
〒900-0006 Tel: (098)866-4923/Fax: (098)869-6185

高砂製作所 兵庫県高砂市荒井町新浜2-3-1  
〒676-8670 Tel: (079)445-7111/Fax: (079)445-7231

神戸総合技術研究所 神戸市西区高塚台1-5-5  
〒651-2271 Tel: (078)992-5600  
Fax: (078)992-5532

加古川製鉄所 兵庫県加古川市金沢町1  
〒675-0137 Tel: (079)436-1111  
Fax: (079)436-1400

技術開発センター 兵庫県加古川市尾上町池田222-1  
〒675-0023 Tel: (079)427-5000  
Fax: (079)427-5072

神戸製鉄所 神戸市灘区灘浜東町2  
〒657-0863 Tel: (078)882-8030  
Fax: (078)882-8290

藤沢工場 神奈川県藤沢市宮前100-1  
〒251-8551 Tel: (0466)20-3111  
Fax: (0466)20-3115

茨木工場 大阪府茨木市東宇野辺町2-19  
〒567-0879 Tel: (072)621-2111  
Fax: (072)621-2015

西条工場 広島県東広島市西条町御園宇6400-1  
〒739-0024 Tel: (082)423-3311  
Fax: (082)420-0038

KOBE HEAD OFFICE 2-4, Wakinohama-Kaigandori 2-chome, Chuo-ku, Kobe, HYOGO 651-8585, JAPAN  
Tel: +81-78-261-5111/Fax: +81-78-261-4123

TOKYO HEAD OFFICE 9-12, Kitashinagawa 5-chome, Shinagawa-ku, Tokyo 141-8688, JAPAN  
Tel: +81-3-5739-6000/Fax: +81-3-5739-6903

福知山工場 京都府福知山市長田野町3-36  
〒620-0853 Tel: (0773)27-2131  
Fax: (0773)27-6358

真岡製造所 栃木県真岡市鬼怒ヶ丘15 (第2工業団地)  
〒321-4367 Tel: (0285)82-4111  
Fax: (0285)84-0231

長府製造所 山口県下関市長府港町14-1  
〒752-0953 Tel: (083)246-1211  
Fax: (083)246-1271

大安製造所 三重県いなべ市大安町梅戸1100  
〒511-0284 Tel: (0594)77-0330  
Fax: (0594)77-2249

播磨工場 兵庫県加古郡播磨町新島41  
〒675-0155 Tel: (079)436-2101  
Fax: (079)436-2199

(海外統括会社・事務所)

Kobe Steel USA Inc. (U.S. headquarters, Detroit head office)  
(米国統括会社・トロイト本社) 19575 Victor Parkway, Suite 200 Livonia, MI, 48152, U.S.A.  
Tel: +1-734-462-7757/Fax: +1-734-462-7758

神鋼投資有限公司 (Kobelco (China) Holding Co., Ltd. (China (中国統括会社) headquarters, investment company))  
上海市淮海中路300号  
香港新世界大厦3701室, 200021, 中華人民共和国  
Tel: +86-21-6415-4977/Fax: +86-21-6415-9409

神鋼投資有限公司 (Kobelco (China) Holding Co., Ltd. (Guangzhou Branch))  
(広州分公司) 広州市天河区林和東路285号  
天安人寿中心1203室, 中華人民共和国  
Tel: +86-20-8852-4020/Fax: +86-20-8852-4253

Kobelco South East Asia Ltd.  
(東南アジア・南アジア統括会社) 17th Fl, Sathorn Thani Tower II, 92/49 North Sathorn Road, Khwaeng Silom, Khet Bangrak Bangkok, 10500, KINGDOM OF THAILAND  
Tel: +66-2-636-8971/Fax: +66-2-636-8675

Düsseldorf Office (デュッセルドルフ事務所) Berliner Allee 55, 40212 Düsseldorf, Germany  
Tel: +49-211-7792-0412/Fax: +49-211-7792-0450

Kobe Steel Asia Pte. Ltd. (Singapore head office)  
(シンガポール本社) 72 Anson Road, #11-01A, Anson House, Singapore, 079911, Singapore  
Tel: +65-6221-6177/Fax: +65-6225-6631

本誌に記載している会社名・製品名などは、それぞれの会社が登録商標もしくは商標として使用している場合があります。

本誌はKOBELCOホームページに全文を掲載しています。  
<http://www.kobelco.co.jp/technology-review/index.htm>