

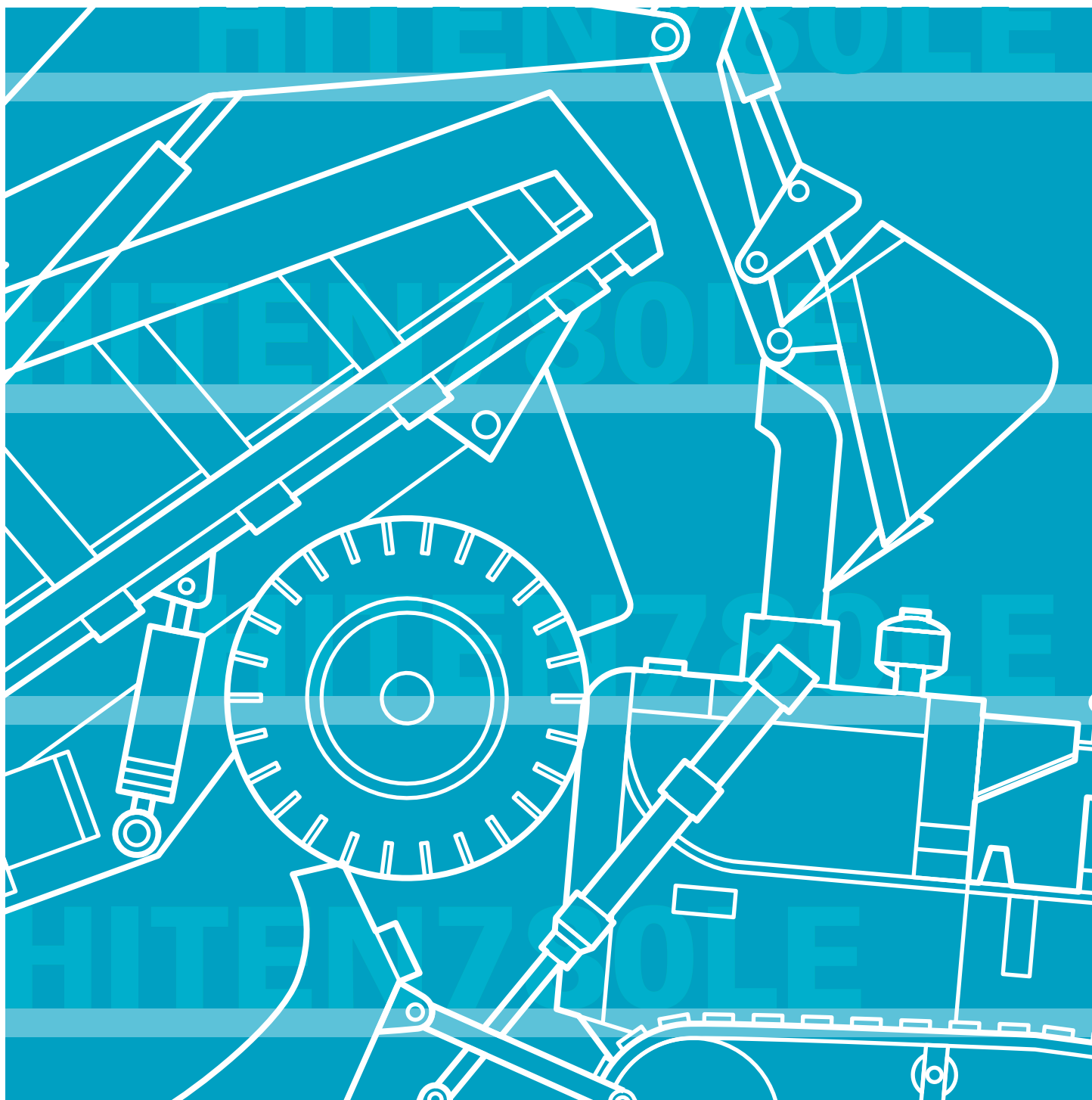


JFE

# JFE-HITEN780LE

JFE's High Strength Steel Plates by  
The Leading Edge of Production Technology

最先端技術による建設機械、産業機械用  
高靱性・高溶接性780N/mm<sup>2</sup>級高張力鋼板




JFE スチール 株式会社

## What's New

**JFE Steel**, the pioneer of TMCP technology in the world, has succeeded in developing new high strength steel plates by the leading edge of technology, "Micro-alloying Technology and TMCP", and is pleased for customers to enjoy the new plates.

TMCP : Thermo-Mechanical Control Process



JFE-HITEN780LEはJFEスチールの“マイクロアロイング技術とTMCP技術”を適用することにより、低温靱性、溶接性を兼ね備えた、革新的な建設機械、産業機械用高張力鋼板です。

### Guaranteed Low Temperature Toughness

**JFE Steel** guarantees the absorbed energy of Charpy impact test at  $-40^{\circ}\text{C}$ , then the plate shows not only high strength but also high toughness.

### Excellent Weldability

Micro-alloying technology in combination with TMCP enables to reduce carbon equivalent, and then excellent weldability is given.

### Excellent Formability

JFE-HITEN780LE shows excellent formability as the same level as conventional one.

### 低温靱性保証

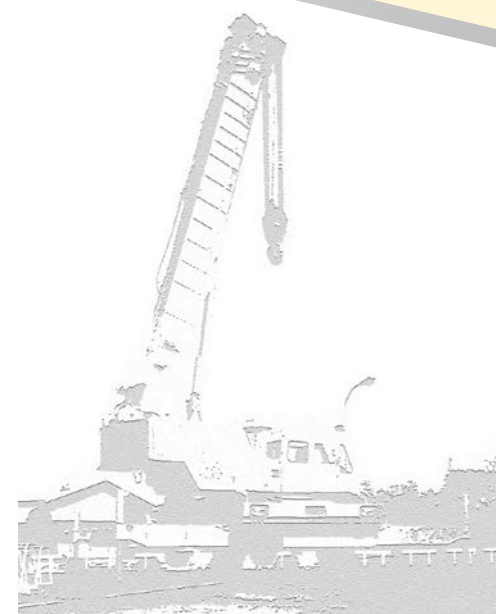
JFE-HITEN780LEは $-40^{\circ}\text{C}$ のシャルピー衝撃試験値を保証しており、優れた低温靱性を有しています。

### 優れた溶接性

JFE-HITEN780LEは“マイクロアロイング技術とTMCP技術”を適用することにより炭素当量を低く抑え、優れた溶接性を有しています。

### 優れた加工性

JFE-HITEN780LEは従来のJFE-HITENシリーズ同様に、優れた加工性を有しています。



Specification & Typical Technical Properties 規格と性能例

Chemical Compositions 化学成分

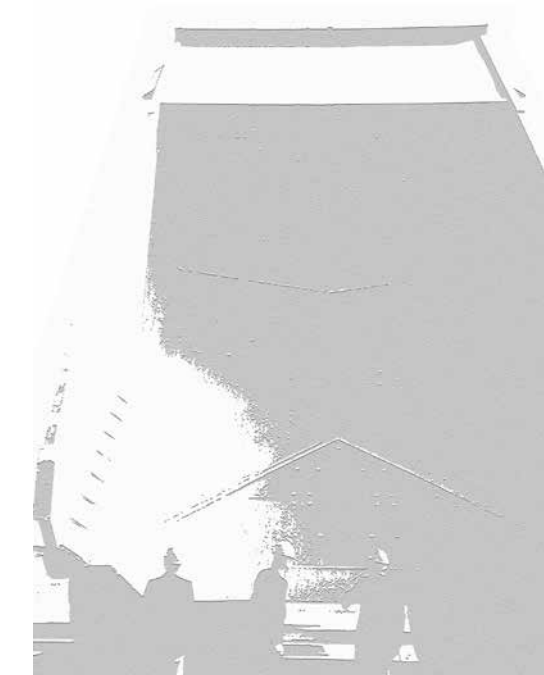
Item 項目		Typical chemical compositions 化学成分例			Specification 規格値		
Plate thickness 板厚		9 mm	25 mm	36 mm	19 mm or less	19.1 - 32 mm	32.1 - 40 mm
Chemical compositions 化学成分 (%)	C	0.15	0.15	0.15	0.20 max.		
	Si	0.33	0.38	0.33	0.40 max.		
	Mn	1.20	1.18	1.37	1.40 max.		
	P	0.015	0.012	0.013	0.025 max.		
	S	0.003	0.002	0.003	0.015 max.		
	Cr	Micro-alloying adjustment	Micro-alloying adjustment	Micro-alloying adjustment	0.20 max.		
	Mo				0.15 max.		
	V				0.08 max.		
	B				0.005 max.		
Ceq <sup>1)</sup>	0.39	0.39	0.44	0.40 max.	0.43 max.	0.47 max.	

Notes 1) Ceq = C+Mn/6+(Cu+Ni)/15+(Cr+Mo+V)/5  
Other micro-alloying elements are added if necessary.

Mechanical Properties 機械的特性

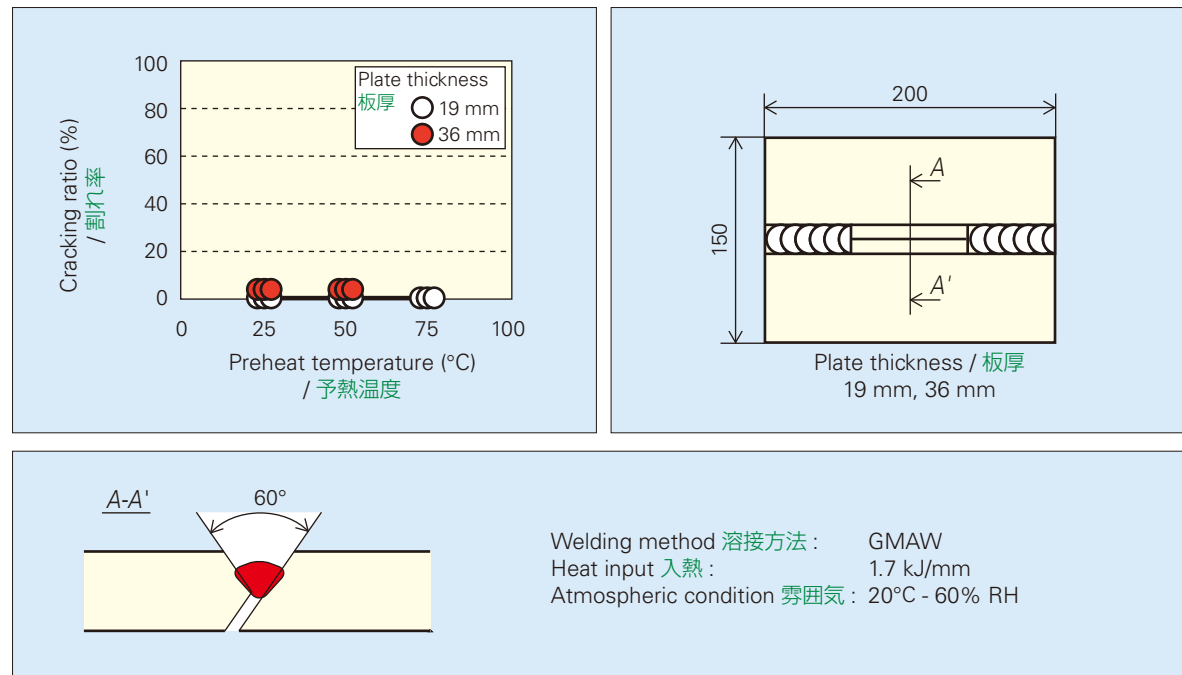
Item 項目		Typical value 性能例			Specification 規格値	
Plate thickness 板厚		9 mm	25 mm	36 mm	6 - 40 mm	
Tensile properties <sup>1)</sup> 引張特性	Yield strength 降伏強さ	865 N/mm <sup>2</sup>	777 N/mm <sup>2</sup>	798 N/mm <sup>2</sup>	685 N/mm <sup>2</sup> min.	
	Tensile strength 引張強さ	897 N/mm <sup>2</sup>	835 N/mm <sup>2</sup>	846 N/mm <sup>2</sup>	780 - 930 N/mm <sup>2</sup>	
	Elongation 伸び	20% <sup>2)</sup>	33% <sup>2)</sup>	37% <sup>2)</sup>	16% min. (16 mm or less) <sup>2)</sup> 24% min. (16.1 - 40 mm) <sup>2)</sup> 16% min. (20.1 - 40 mm) <sup>3)</sup>	
Bending property <sup>4)</sup> 曲げ特性	Specimen 試験片	Full thickness × 40 mm	Full thickness × 25 mm	Full thickness × 40 mm	Full thickness × 25 - 50 mm	
	Bending angle 曲げ角度	180°	180°	180°	180°	
	Inside radius 曲げ半径	1.5 × Thickness	1.5 × Thickness	1.5 × Thickness	1.5 × Thickness	
Charpy impact property <sup>5)</sup> 衝撃特性	Temperature 温度	-40°C	-40°C	-40°C	-40°C	
	Specimen 試験片	2 mm V-Notched	2 mm V-Notched	2 mm V-Notched	2 mm V-Notched	
	Absorbed energy 吸収エネルギー	109 J	145 J	194 J	40 J min. <sup>6)</sup>	

Notes 1) Direction 試験方向: Transverse to rolling direction T 方向  
2) Specimen 試験片: 25 mm width × 50 mm G.L.  
3) Specimen 試験片: 14 mm diameter × 50 mm G.L.  
4) Bending test is carried out when required in purchaser's specification  
購入者の要求があった場合に、曲げ試験を実施  
5) Direction 試験方向: Longitudinal L 方向  
6) 6 ≤ t < 8.5 mm: 20 J min. (1/2 Sub-size 1/2 サブサイズ)  
8.5 ≤ t ≤ 12 mm: 30 J min. (3/4 Sub-size 3/4 サブサイズ)  
t: plate thickness 板厚



MEMO メモ

y-Groove Weld Cracking Test y形溶接割れ試験 (JIS Z 3158)



Items 項目	Typical Value 性能例		
Plate thickness 板厚	9 mm	36 mm	
Welding method 溶接方法	GMAW	GMAW	
Heat input 入熱	0.8 kJ/mm	2.2 kJ/mm	
Groove configuration 開先形状	X groove X開先	X groove X開先	
Strength of welding joint 継手強度	835 N/mm <sup>2</sup>	790 N/mm <sup>2</sup>	
Charpy impact property (vE -40°C) 衝撃特性	Bond	58 J <sup>1)</sup>	46 J
	Center of HAZ HAZ中央	42 J <sup>1)</sup>	97 J

Notes 1) 3/4 Sub-size 3/4 サブサイズ





**JFE スチール 株式会社**
<http://www.jfe-steel.co.jp>

本 社	〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号(日比谷国際ビル)	TEL 03(3597)3111	FAX 03(3597)4860
大 阪 支 社	〒530-8353 大阪市北区堂島1丁目6番20号(堂島アバンザ10F)	TEL 06(6342)0707	FAX 06(6342)0706
名古屋支社	〒451-6018 名古屋市西区牛島町6番1号(名古屋ルーセントタワー18F)	TEL 052(561)8612	FAX 052(561)3374
北海道支社	〒060-0005 札幌市中央区北五条西2丁目5番(JRタワー17F)	TEL 011(251)2551	FAX 011(251)7130
東北支社	〒980-0811 仙台市青葉区一番町四丁目1番25号(東二番丁スクエア3F)	TEL 022(221)1691	FAX 022(221)1695
新潟支社	〒950-0087 新潟市中央区東大通1丁目3番1号(新潟帝石ビル4F)	TEL 025(241)9111	FAX 025(241)7443
北陸支社	〒930-0004 富山市桜橋通り3番1号(富山電気ビル3F)	TEL 076(441)2056	FAX 076(441)2058
中国支社	〒730-0036 広島市中区袋町4番21号(広島富国生命ビル7F)	TEL 082(245)9700	FAX 082(245)9611
四国支社	〒760-0019 高松市サンポート2番1号(高松シンボルタワー23F)	TEL 087(822)5100	FAX 087(822)5105
九州支社	〒812-0025 福岡市博多区店屋町1番35号(博多三井ビルディング2号館7F)	TEL 092(263)1651	FAX 092(263)1656
千葉営業所	〒260-0028 千葉市中央区新町3番地13(千葉TNビル5F)	TEL 043(238)8001	FAX 043(238)8008
神奈川営業所	〒231-0011 横浜市中区太田町1丁目10番(NGS太田町ビル4F)	TEL 045(212)9860	FAX 045(212)9873
静岡営業所	〒422-8061 静岡市駿河区森下町1番35号(静岡MYタワー13F)	TEL 054(288)9910	FAX 054(288)9877
岡山営業所	〒700-0821 岡山市北区中山下1丁目8番45号(NTTクレド岡山ビル18F)	TEL 086(224)1281	FAX 086(224)1285
沖縄営業所	〒900-0015 那覇市久茂地3丁目21番1号(國場ビル)	TEL 098(868)9295	FAX 098(868)5458

**お客様へのご注意とお願い**

- 本カタログに記載された特性値等の技術情報は、規格値を除き何ら保証を意味するものではありません。
- 本カタログ記載の製品は、使用目的・使用条件等によっては記載した内容と異なる性能・性質を示すことがあります。
- 本カタログ記載の技術情報を誤って使用したこと等により発生した損害につきましては、責任を負いかねますのでご了承ください。

Copyright © JFE Steel Corporation. All Rights Reserved.  
無断複製・転載・WEBサイトへの掲載などはおやめください。

**JFE Steel Corporation**
<http://www.jfe-steel.co.jp/en/>
**TOKYO HEAD OFFICE**

Hibiya Kokusai Building, 2-3 Uchisaiwaicho 2-chome, Chiyodaku, Tokyo 100-0011, Japan Phone : (81)3-3597-3111 Fax : (81)3-3597-4860

**NEW YORK OFFICE**

 JFE Steel America, Inc.  
600 Third Avenue, 12th Floor, New York, NY 10016, U.S.A.  
Phone : (1)212-310-9320 Fax : (1)212-308-9292

**HOUSTON OFFICE**

 JFE Steel America, Inc., Houston Office  
10777 Westheimer, Suite 230, Houston, TX 77042, U.S.A.  
Phone : (1)713-532-0052 Fax : (1)713-532-0062

**BRISBANE OFFICE**

 JFE Steel Australia Resources Pty Ltd.  
Level 19, CPA Centre, 307 Queen St, Brisbane, QLD 4001, Australia  
Phone : (61)7-3229-3855 Fax : (61)7-3229-4377

**RIO DE JANEIRO OFFICE**

 JFE Steel do Brasil LTDA / JFE Steel Corporation, Rio de Janeiro Office  
Praia de Botafogo, 228 Setor B, Salas 508 & 509, Botafogo,  
CEP 22250-040, Rio de Janeiro-RJ, Brazil  
Phone : (55)21-2553-1132 Fax : (55)21-2553-3430

**LONDON OFFICE**

 JFE Steel Europe Limited  
15th Floor, The Broadgate Tower, 20 Primrose Street,  
London EC2A 2EW, U.K.  
Phone : (44)20-7426-0166 Fax : (44)20-7247-0168

**DUBAI OFFICE**

 JFE Steel Corporation, Dubai Office  
P.O.Box 261791 LOB19-1208, Jebel Ali Free Zone Dubai, U.A.E.  
Phone : (971)4-884-1833 Fax : (971)4-884-1472

**NEW DELHI OFFICE**

 JFE Steel India Private Limited  
1101, 11th Floor, Unitech's Signature Tower, Tower-A, South City-I,  
NH-8, Gurgaon, Haryana, 122002, India  
Phone : (91)124-426-4981 Fax : (91)124-426-4982

**MUMBAI OFFICE**

 JFE Steel India Private Limited Mumbai Office  
308, A Wing, 215 Atrium, Andheri - Kurla Road, Andheri (East),  
Mumbai - 400093, Maharashtra, India  
Phone : (91)22-3076-2760 Fax : (91)22-3076-2764

**SINGAPORE OFFICE**

 JFE Steel Asia Pte. Ltd.  
16 Raffles Quay, No. 15-03, Hong Leong Building, 048581, Singapore  
Phone : (65)6220-1174 Fax : (65)6224-8357

**BANGKOK OFFICE**

 JFE Steel (Thailand) Ltd.  
22nd Floor, Abdulrahim Place 990, Rama IV Road, Bangkok 10500, Thailand  
Phone : (66)2-636-1886 Fax : (66)2-636-1891

**VIETNAM OFFICE**

 JFE Steel Vietnam Co., Ltd.  
Unit 1401, 14th Floor, Kumho Asiana Plaza, 39 Le Duan Street,  
Dist 1, HCMC, Vietnam  
Phone : (84)8-3825-8576 Fax : (84)8-3825-8562

**JAKARTA OFFICE**

 JFE Steel Corporation, Jakarta Office  
16th Floor Summitmas II, JL Jendral Sudirman Kav. 61-62, Jakarta 12190,  
Indonesia  
Phone : (62)21-522-6405 Fax : (62)21-522-6408

**MANILA OFFICE**

 JFE Steel Corporation, Manila Office  
23rd Floor 6788 Ayala Avenue, Oledan Square, Makati City, Metro Manila,  
Philippines  
Phone : (63)2-886-7432 Fax : (63)2-886-7315

**SEOUL OFFICE**

 JFE Steel Korea Corporation  
6th Floor, Geumgang-Tower, 889-13, Daechi-dong, Gangnam-gu, Seoul,  
135-570, Korea  
Phone : (82)2-3468-4130 Fax : (82)2-3468-4137

**BEIJING OFFICE**

 JFE Steel Corporation Beijing  
1009 Beijing Fortune Building No.5, Dongsanhuan North Road, Chaoyang  
District, Beijing, 100004, P.R.China  
Phone : (86)10-6590-9051 Fax : (86)10-6590-9056

**SHANGHAI OFFICE**

 JFE Consulting (Shanghai) Co., Ltd.  
Room 801, Building A, Far East International Plaza, 319 Xianxia Road,  
Shanghai 200051, P.R.China  
Phone : (86)21-6235-1345 Fax : (86)21-6235-1346

**GUANGZHOU OFFICE**

 JFE Consulting (Guangzhou) Co., Ltd./ JFE Steel Corporation, Guangzhou Office  
Room 3901, Citic Plaza, 233 Tian He North Road, Guangzhou 510613,  
P.R.China  
Phone : (86)20-3891-2467 Fax : (86)20-3891-2469

**Notice**

While every effort has been made to ensure the accuracy of the information contained within this publication, the use of the information is at the reader's risk and no warranty is implied or expressed by JFE Steel Corporation with respect to the use of information contained herein. The information in this publication is subject to change or modification without notice. Please contact the JFE Steel office for the latest information.

Copyright © JFE Steel Corporation. All Rights Reserved.

Any reproduction, modification, translation, distribution, transmission, uploading of the contents of the document, in whole or in part, is strictly prohibited.

1408R(0403) JTR  
Printed in Japan