JFE

JFEスチール ハンドブック 2023

JFE スチール 株式会社

目次

1. 会社概要
1. 概要 1
2. 沿革 1
3. 会社の目的 3
4. JFE グループ企業理念 3
5. JFE グループ行動規範 3
6. JFE グループ企業行動指針 3
7. 経営体制および CSR 体制 5
8. コンプライアンス 6

2. 中期経営計画 7

3. 決算
1. 連結業績推移 18
2. 単独業績推移 19

4. 組織・役員
1. 組織 20
2. 役員等 22
3. 歴代会長・社長 26

5. 従業員
1. 社員数 27
2. 事業所別社員数 27
3. 平均年齢 27
4. 新入社員数 28
5. 初任給 29
6. 基準賞与 29

6. 設備投資 30

7. 鉄鋼事業
1. 粗鋼生産量推移 32
2. 鉄鋼製品の製造工程 34
3. 設備概要 35
   a. 主要設備別 35
   b. 主要工場別 39
4. 鉄鉱石・原料炭購入実績 46
5. 販売・輸出実績 47

8. 資源リサイクル 48

9. 研究開発
1. スチール研究所体制 49
2. 研究開発費 49
3. お客様と一体となった技術開発施設 50
4. 主な社外表彰 51
5. 社内表彰制度 58

10. 知的財産
1. 特許登録件数 60
2. 2022 年度技術契約締結件数 60
3. 2023 年 3 月末現在有効な主たる技術契約 60
4. 特許表彰制度 61

11. 当社の製品・技術
1. 主要鉄鋼製品一覧 ―― 62
2. 主な製品・技術 ―― 66
（a）炭化水素燃料バーナーを利用したクロム鉱石溶融還元プロセス ―― 66
（b）打ち抜き端面の疲労特性と伸びフランジ性に優れた熱延ハイテン ―― 67
（c）高板厚精度機械構造用鋼板『SUPERHOT®』シリーズ ―― 68
（d）自動車用高潤滑亜鉛めっき鋼板 『JAZ®』（JFE-Advanced-Zinc） ―― 69
（e）自動車外板パネルの軽量化を実現する 440MPa 級 BH 鋼板『ユニハイテン®』 ―― 70
（f）高成形性超高張力鋼板『JEFORMA®』シリーズ ―― 71
（g）1320/1470MPa 級超高張力冷延鋼板（WQ ハイテン） ―― 72
（h）自動車用鋼板の利用技術 『JESOLVA®』 ―― 73
（i）高速溶接缶用 TFS『BRITE-ACE®』 ―― 74
（j）橋梁の耐久性向上とライフサイクルコスト低減に寄与する新耐食鋼板（塗装寿命延長鋼板『EXPAL®』、高塩分対応型高耐候性鋼板『LALAC®-HS』） ― 75
（k）大入熱溶接が可能な最高強度の高層建築用厚鋼板（建築構造用低降伏比 780N/mm^2 級厚鋼板『HBL®630』） ― 76
（l）『J-STAR® 溶接』技術（JFE-Spray-Transfer-Arc-Welding） ―― 77
（m）高耐食クロム系ステンレス鋼 『JFE443CT』 ―― 78
（n）高耐熱フェライト系ステンレス鋼『JFE-TF1®』 ―― 79
（o）次世代高耐食性ステンレス油井用鋼管『UHP®-15CR/17CR』 ―― 80
（p）ラインパイプ用電縫鋼管『マイティーシーム®』 ―― 81
（q）高周波用途電磁鋼帯 『JFE スーパーコア®』 ―― 82
（r）ニッケルフリー合金鋼粉『JIP®FM800』～高焼入れ性と高圧縮性を兼ね備えた粉末冶金用途向け鉄粉～ ― 83
（s）鉄鋼スラグ製品 ―― 84
（t）重貨物鉄道用高耐摩耗パーライトレール『SP3』 ―― 85
（u）国内最大板厚・最高強度を有する冷間ロール成形角形鋼管「JBCR® シリーズ」 ―― 86
（v）環境に配慮した大支持力鋼管杭工法 ―― 87
（w）本仮設兼用合成地下壁 『J-WALL® Ⅱ工法』 ―― 88
（x）熱処理省略可能な高冷間鍛造性肌焼鋼『JECF®』 ―― 89
（y）データサイエンス関連技術 ―― 90

12. 環境への取り組み
1. JFE グループの環境マネジメント体制 ―― 91
2. JFE スチールの地球環境保全に関する KPI と実績・取り組み ―― 92
3. JFE スチールの地球温暖化対策への取り組み ―― 93

13. 海外提携等
1. 主な出資会社一覧 ―― 94
2. 主な出資会社 ―― 96
3. 主な提携会社 ―― 119

14. グループ会社 ―― 122

15. 社会貢献活動 ―― 126

16. 広報（発行物・制作物） ―― 128

17. 事業所一覧 ―― 129

〔参考〕
1. 世界鉄鋼業の概況 ―― 131
2. 大株主・主要取引金融機関・主要取引先 ―― 133

1 会社概要

1. 概要

会社名	JFE スチール株式会社
英文社名	JFE Steel Corporation
創立	2003 年（平成 15 年）4 月 1 日
資本金	239,644 百万円 （非上場）
株式数	5 億 3,917 万株 （2023 年 3 月末）
連結売上高	3 兆 8,811 億円 （2022 年度）
セグメント利益	1,468 億円 （ 同上 ）
社長	北野 嘉久
従業員数	15,185 名 （単独）（2023 年 3 月末） 44,469 名 （連結）（ 同上 ）
ホームページ	https://www.jfe-steel.co.jp/

2. 沿革

川崎製鉄		NKK	
1878 年 4 月	川崎正蔵、東京築地に川崎築地造船所を創業		
1896 年 10 月	㈱川崎造船所 設立 初代社長 松方幸次郎		
		1912 年 6 月	日本鋼管㈱ 設立 初代社長 白石元治郎
		1916 年 4 月	㈱横浜造船所 設立 （のち㈱浅野造船所と改称）
		1936 年 6 月	最初の高炉を火入れし、銑鋼一貫体制を確立
1939 年 12 月	㈱川崎造船所を川崎重工業㈱と改称		
		1940 年 10 月	鶴見製鉄造船㈱ （旧㈱浅野造船所）を合併
1943 年 8 月	知多工場開設		
1950 年 8 月	川崎重工業㈱の製鉄部門を分離・独立 川崎製鉄㈱ 設立 初代社長 西山弥太郎		

川崎製鉄		NKK	
1951年　2月	千葉製鉄所開設（戦後日本初の近代的銑鋼一貫製鉄所）		
1961年　7月	水島製鉄所開設（岡山県倉敷市）		
		1965年 2月	福山製鉄所　開設（広島県福山市）
		1968年 4月	京浜製鉄所　開設（川崎・鶴見・水江の3製鉄所を統合）
		1971年 12月	京浜製鉄所にて扇島建設着工
1977年　4月	フィリピン・シンター・コーポレーションで焼結鉱の生産開始		
1984年　7月	カリフォルニア・スチール・インダストリーズ社に経営参加		
		1990年 3月	タイ・コーテッド・スチール・シート社およびタイ・コールド・ロールド・スチールシート社設立
2000年　4月	製鉄所間協力の検討開始		
2001年　4月	経営統合を発表		
2001年　7月	LSI事業部を分割し、川崎マイクロエレクトロニクス㈱設立		
2002年　9月27日	JFEホールディングス㈱ 設立		
		2002年 10月	日立造船㈱との共同出資会社ユニバーサル造船㈱へ造船事業を営業譲渡

JFEスチール	
2003年　4月1日	JFEスチール㈱ 設立
2003年 12月	広州JFE鋼板有限公司　設立
2008年 11月	JFEスチール ガルバナイジング タイランド 設立
2009年　4月	JFEグループの研究開発体制の再編に伴い、JFE技研㈱の一部を統合
2009年 11月	インド　JSWスチール社と戦略的包括提携契約を締結
2011年　4月	JFEグループの都市開発事業の再編に伴い、JFE都市開発㈱を統合
2012年　4月	JFE条鋼・ダイワスチール・東北スチール・豊平製鋼の4社が、JFE条鋼を存続会社として合併
2013年　5月	JFEスチール ガルバナイジング インドネシア 設立
2015年　5月	アル・ガービア・パイプ社 設立
2015年　9月	フォルモサ・ハティン・スチール・コーポレーションに資本参加 技術供与契約等を締結
2016年　4月	JFEメカニカル・JFE電制の2社が、JFEメカニカルを存続会社として合併
2016年　8月	ニューコア・JFEスチール・メキシコ設立
2017年　4月	仙台製造所をJFE条鋼から移管
2017年 12月	JFE・メランティ・ミャンマー設立
2020年　3月	宝武傑富意特殊鋼有限公司の持分の一部を取得
2022年　4月	JFEミネラル・水島合金鉄・JFEマテリアルの3社は、JFEミネラルを存続会社として合併

3. 会社の目的（定款第２条）

1. 鉄鋼の製造、加工および販売
2. 合金鉄、非鉄金属およびセラミックスの製造、加工および販売
3. 鉄鉱石その他の鉱物の採掘、加工および販売
4. 土木建築工事の企画、設計、監理および請負ならびに不動産の売買、貸借、仲介および管理
5. タール、ピッチ、粗軽油、ベンゼン、炭素製品、合成樹脂、酸化鉄･フェライト等磁性材料、触媒および化学肥料等の化学製品ならびにこれらの原料の製造、加工および販売
6. コンピュータおよびその周辺機器、電子機器用部品の製造および販売
7. 情報・通信システムの企画、開発、販売および保守管理ならびに通信事業
8. 産業・一般廃棄物処理業および廃棄物再生資源化事業
9. 電気の供給
10. ガスの製造および販売
11. 各種製造機械装置、各種製造設備の修理
12. 一般貨物自動車運送業、海上・港湾運送業および倉庫業
13. 研修施設、医療施設、スポーツ施設および駐車場等の経営、各種催事の企画および運営、一般旅行業ならびに警備業
14. 前各号に関する技術およびノウハウの販売ならびに同技術の研究、開発およびその受託
15. 前各号に附帯または関連する一切の事業

4. JFE グループ企業理念

JFE グループは、常に世界最高の技術をもって社会に貢献します。

5. JFE グループ行動規範

挑戦。柔軟。誠実。

6. JFE グループ企業行動指針

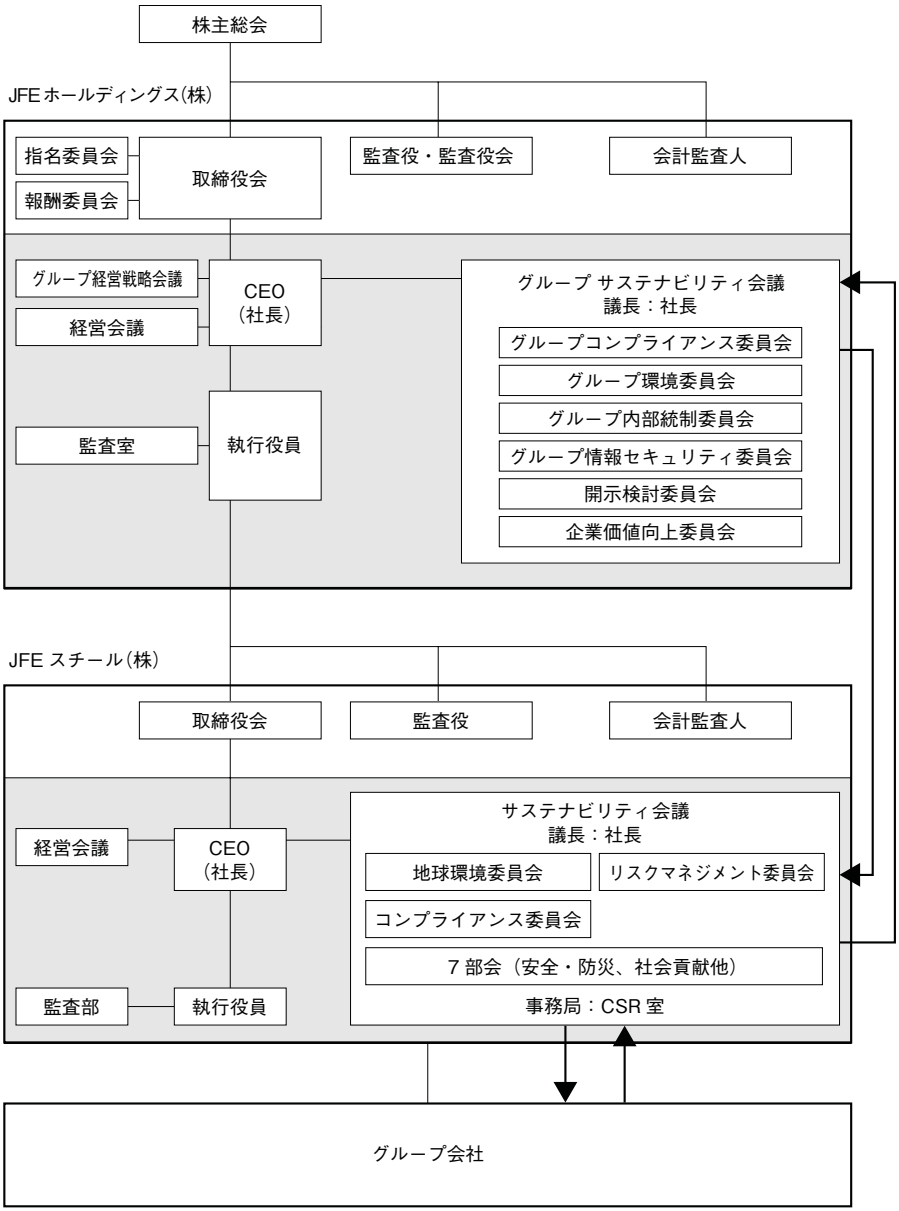
JFE グループの役員および社員は、「企業理念」の実現に向けたあらゆる企業活動の実践において、「行動規範」の精神に則るとともに以下の「行動指針」を遵守する。

経営トップは自ら率先垂範の上、社内への周知徹底と実効ある体制整備を行い、企業倫理の徹底を図るとともに、サプライチェーンにもこれを促す。

本行動指針に反する事態には、経営トップ自らが解決にあたり再発防止に努める。また、社内外への迅速かつ的確な情報公開を行い、権限と責任を明確にした上で厳正な処分を行う。

1. 良質な商品・サービスの提供
　優れた技術に基づいた安全で高品質の商品とサービスの提供に努めるとともに、個人情報・顧客情報の保護に十分配慮し、お客様から高い評価と信頼を得る。また技術に立脚した事業の展開により、グループの持続的な成長と持続可能な社会の実現への貢献を目指す。
2. 社会に開かれた企業
　企業情報についての積極的な公開に加え、幅広いステークホルダーと建設的な対話を行い、企業価値の向上を図る。
3. 社会との連携と協調
　良き企業市民として、社会との連携と協調を図り、積極的な社会貢献に努める。
4. グローバル化
　グローバルな視点をもち、各種の国際規範はもとよりそれぞれの文化や習慣を尊重し、世界の様々な人々との相互理解に努める。
5. 地球環境との共存
　地球環境との共存を図るとともに、快適な暮らしやすい社会の構築に向けて主体的に行動する。
6. 政治や行政との関係
　政治や行政との健全かつ正常な関係の維持・構築に努める。
7. 危機管理の徹底
　市民社会の秩序や安全に脅威を与える反社会的勢力および団体とは、一切の関係を遮断し、違法・不当な要求には応じない。またテロ、サイバー攻撃、自然災害等に備え、組織的な危機管理を徹底し、製品・サービスの安定供給により、市民社会の秩序や安全の維持に貢献する。
8. 人権の尊重
　社会の人々、従業員を個として尊重し、企業活動において一切の差別を行わない。
9. 働きがいのある職場環境
　従業員にとって魅力に富み、安全と健康に配慮した働きがいのある職場を提供する。
10. 法令の遵守
　法令を遵守し、公正で自由な競争に心がけ、適法な事業活動を行うとともに、健全な商慣習に則り、誠実に行動する。

7. 経営体制および CSR 体制



8. コンプライアンス

a. 推進体制

JFE スチール　コンプライアンス委員会	
委員長	北野社長
メンバー	小川副社長 福島副社長 広瀬副社長 祖母井副社長 三宅専務執行役員（知多製造所長） 須田専務執行役員（東日本製鉄所長） 錦織専務執行役員（西日本製鉄所長） 花澤専務執行役員（スチール研究所長） 田中常務執行役員（仙台製造所長） 西馬監査役 佐竹監査役 原監査役 上田専務執行役員 安藤常務執行役員 松尾常務執行役員
役割・機能	①　重要施策の審議・決定 ②　重大事態発生時の対応策の審議・決定
開催	必要に応じ随時開催

事務局　（総務部総務室）

コンプライアンス推進会議	
メンバー	上田専務執行役員 総務部長、法務部長 労政人事部長、組織人事部長、人権啓発室長 関連企業部長 各事業所― 総務部長 その他関連部署の長
役割・機能	①　行動指針、ルールの周知 ②　コンプライアンス関連情報の交換
開催	必要に応じ随時開催

b.企業倫理ホットライン

経営トップに直接報告・相談できる窓口として「企業倫理ホットライン」を設置。
2018年10月より、外部窓口（弁護士事務所）を設置。

〔社内窓口〕①電子メール：「社内イントラ」の「コンプライアンス」専用画面から送信
②電話：コンプライアンス委員会事務局専用電話宛に電話
③親書 ：「企業倫理ホットライン」宛に親書を郵送

〔外部窓口〕①電子メール：外部窓口の専用メールアドレスに電子メールで送信
②電話：外部窓口の専用電話宛に電話
③親書：外部窓口宛に親書を郵送

2 中期経営計画

JFE グループ―第７次中期経営計画について（2021 年５月７日発表）
～「豊かな地球の未来のために、創立以来最大の変革に挑戦」～

当社を取り巻く昨今の社会・経済状況は、急激かつ大幅な変化の途上にあります。
中国の台頭に伴うグローバル競争の激化や、米中対立による世界経済の不透明感や地政学的リスクの拡大、カーボンニュートラル等の気候変動対応、革新的なデジタル技術の進展、新型コロナウイルスの感染拡大等々、過去に経験したことの無い厳しい経営環境に置かれています。
当社は、これらの変化に適応し、中長期的な企業価値向上を確実に実現することを目指して、2021 年度から 2024 年度までを対象とした第７次中期経営計画（以下、本計画）を策定しました。本計画期間を創立以来最大の変革期ととらえ、長期の持続的成長のための強靭な経営基盤を確立し、新たなステージへ飛躍するための４年間と位置づけて、必要な施策に大胆に取り組み、変革に挑戦していきます。

Ⅰ．JFE グループの存在意義

JFE グループは、「常に世界最高の技術をもって社会に貢献します。」という企業理念に基づき、今後も長期にわたって、豊かな地球の未来のための商品やサービスを提供する存在であり続けることを目指しています。
JFE グループは、文明社会の基礎素材として欠かせない「鉄」を事業の中核としていますが、それに留まらず、鉄を起点として生み出され、人々の安全で快適なくらしを支える「エンジニアリング」事業を持ち、それらの生み出す多様な価値をグローバルな「商社」事業を通じて世界中の隅々にまでお届けすることができる、という強みを持った企業グループです。長年の事業活動を通じて蓄積した、技術・人材・資金・知的財産・ネットワーク等のリソースを最大限に活用することで、持続的に価値を創出しています。
このような活動を通じて、**社会の持続的発展と人々の安全で快適な生活のために「なくてはならない」存在**としての地位を確立し、社会の皆様に広く認めて頂ける企業となることが、使命であると考えています。これを具現化するために、「**環境的・社会的持続性（社会課題解決への貢献）**」を確かなものとして、「**経済的持続性（安定した収益力）**」を確立します。それにより経営基盤の強靭さ（レジリエンス）を確保し、グループの中長期的な持続的成長と企業価値の向上を実現します。これら一連の取り組みを通じて、社員は「社会の持続的な発展への貢献」に対する使命感と責任感を持ち、「働きがい」を感じながら業務に邁進していきます。

JFE グループは、今後、このような姿を目指して中長期の経営を行っていきます。

Ⅱ．第７次中期経営計画の主要施策

1. 環境的・社会的持続性の確保

(1)「JFE グループ環境経営ビジョン 2050」の推進

気候変動問題への取り組みを、経営の最重要課題と位置付け、「JFE グループ環境経営ビジョン 2050」を策定しました。2050 年カーボンニュートラルの実現を目指し、強力に推進します。

【JFE グループ環境経営ビジョン 2050】

・気候変動問題を極めて重要な経営課題ととらえ、2050 年カーボンニュートラルの実現を目指します。
・新技術の研究開発を加速し、超革新的技術に挑戦します。
・社会全体の CO_2 削減に貢献し、それを事業機会ととらえ、企業価値の向上を図ります。
・TCFD の理念を経営戦略に反映し、気候変動問題解決に向けて体系的に取り組みます。

【第 7 次中期経営計画における取り組み】

▶ 2024 年度末の CO_2 排出量を 2013 年度比で 18%削減（鉄鋼事業）

＊2030 年度の CO_2 削減目標については、技術開発の進捗を鑑みて本計画期間中に精査・公表

【2050 年カーボンニュートラルに向けた取り組み】

①鉄鋼事業の CO_2 排出量削減

▶カーボンリサイクル高炉+ CCU を軸とした超革新的技術開発への挑戦
▶水素製鉄（直接還元）の技術開発
▶業界トップクラスの電気炉技術を最大活用した高級鋼製造技術の開発、高効率化等の推進
▶トランジション技術の複線的な開発推進
（フェロコークス、転炉スクラップ利用拡大、低炭素エネルギー変革等）

②社会全体の CO_2 削減への貢献拡大

▶エンジニアリング事業：再生可能エネルギー発電、カーボンリサイクル技術の拡大・開発
CO_2 削減貢献量目標 2024 年度 1,200 万トン、2030 年度 2,500 万トン
▶鉄鋼事業：エコプロダクトやエコソリューションの開発・提供
▶商社事業：バイオマス燃料や鉄スクラップ等の取引拡大、エコプロダクトの SCM 強化等

③洋上風力発電ビジネスへの取り組み

▶洋上風力発電事業についてグループ全体で事業化を推進
エンジニアリング事業：着床式基礎構造物（モノパイル等）製造事業の検討
鉄鋼事業：倉敷地区の新連鋳機を活用した大単重厚板の製造
商社事業：鋼材、加工品の SCM 構築
造船事業※：洋上風力発電浮体の製作および作業船の建造
※持分法適用会社：ジャパン マリンユナイテッド株式会社
グループ全体：リソースを最大限活用したオペレーション&メンテナンス（以下、O & M）

CO_2 を排出することなく、高機能な鉄を大量に生産できるプロセスの開発は、今後の社会の持続的な発展のためには避けて通ることのできない取り組みです。カーボンニュートラルの実現に向けた様々な施策を実行する上で、研究開発や新規開発設備への更新に多額のコストが発生することは避けられず、社

会全体でのコスト負担のあり方の検討や政府等による支援が必要と考えています。

高い目標である「2050 年カーボンニュートラルの実現」に向けて、脱炭素インフラの整備とグローバルなイコールフッティングの実現を前提としつつ、世界の競合他社に先んじて、必要な脱炭素技術を可能な限り早い時期に確立することを目指します。

(2) 社会課題の解決

①安全・健康管理

最重要目標である「重大災害ゼロ」が実現出来ていない現状を重く受け止め、その達成に向けて、設備そのもので災害の発生を防止する取り組みに更に注力します。

▶安全対策への優先的な投資：グループ全体で年間 **100 億円**規模

▶先進ＩＴ技術を活用した多角的な安全衛生管理（監視・検知等）の推進

②人材の活躍推進

事業のグローバル化や複雑化が進む中で、競争力を高め成長戦略を実現していくために必要な人材の確保と、能力を最大限に発揮できる環境の整備に取り組みます。

▶ダイバーシティ＆インクルージョン：多様な背景を持つ従業員の能力の最大活用

▶人材の育成：一人ひとりの能力向上とグローバル人材の育成

▶働き方改革：従業員が安心・安全に働き、能力を最大限に発揮できる職場環境・社内制度の整備

③エンジニアリング事業を通じた地域社会への貢献

地域毎に再生可能エネルギー発電、地域 PPS※、ガス、上下水道等のユーティリティサービスや食品リサイクル、廃棄物発電等の事業を組み合わせ、サーキュラーエコノミー実現に貢献します。

※地域内で発電および供給を行い、エネルギーの地産地消に取り組むこと

④サプライチェーンの人権尊重

自社グループだけでなく、グローバルなサプライチェーン全体での人権尊重に取り組むべく、2021 年度より人権デューデリジェンスを実施し、今後継続的に対応を拡大していきます。

(3) コーポレートガバナンスの充実

当社は、これまでコーポレートガバナンス基本方針の制定、指名委員会・報酬委員会の設置、役員株式報酬制度の導入、取締役会の実効性評価等の様々な取り組みを実施してきました。今後は更なる充実のため、環境や社会に関する非財務指標を経営目標とし、それを投資判断、役員報酬等の様々な指標として適用することについて、本計画期間中に検討していきます。

グループ横断的なリスク管理体制をさらに強化して、環境変化に伴う多様なリスクに適切に対処し、グループのガバナンスを一層強化していきます。

2. 経済的持続性の確立

(1) 国内鉄鋼事業における量から質への転換～世界トップレベルの収益力の追求

当社にとって最も重要な国内鉄鋼市場は、今後、人口減少による縮小を想定せざるを得ません。汎用品の価格競争激化および鉄鋼の地産地消の流れを受け、海外市場では採算性を持った輸出数量拡大が見込めない中、国内生産体制については収益の源泉を「量」の拡大に求めず、「質」に転換し「**鋼材トン当たり利益**」を追求していきます。

①世界トップレベルのコスト・品質競争力の確保

・鉄鋼事業の構造改革の完遂を通じ、固定費の大幅削減と損益分岐点の引き下げを図り、景気変動に左右されにくい収益基盤を確立し、世界トップレベルのコスト競争力を確保します。

・デジタルトランスフォーメーション（以下、DX）推進を通じた新技術導入による、生産効率や歩留の改善、労働生産性の飛躍的向上を図るとともに、設備新鋭化・合理化投資の効果により、大幅なコスト削減（1,200 億円）を実現します。また品質・デリバリーの向上により質的競争力の確保に努め、お客様満足度向上を図ります。

②マージンの拡大と安定収益の確保

・商品の選択と集中を通じて、プロダクトミックスの高度化を図るとともに高度な技術力を活かし、高付加価値品※の比率を大幅に引き上げ（**50%**）、収益改善を図ります。

・お客様が求められる高い「価値」に対して、適正な評価を頂き、販売価格体系の抜本的な見直しを推進します。

※技術優位性を有し、お客様から付加価値を認めていただき、汎用品を上回る収益力を持つ商品

(2) 成長戦略の推進

①インドJSW 社との方向性電磁鋼板製造販売会社の共同設立についての検討(鉄鋼事業)

鉄鋼のグローバル戦略として、インサイダー事業を更に深化させ、収益拡大に繋げていきます。特にインドにおいては、電力需要の大幅な増加に伴い、変圧器に使用される方向性電磁鋼板の需要拡大が見込まれます。当社の高い電磁鋼板製造技術をもってこの機会を捕捉すべく、JSW 社とインドでの**方向性電磁鋼板製造販売会社の共同設立**について検討を開始しました。2021 年度内を目途に事業性の検証を進めていきます。

②ソリューションビジネスの拡大（鉄鋼事業）

高付加価値品製造や環境負荷低減等に関する技術・操業・研究ノウハウを提供するためのプラットフォームを構築し、「**ソリューション型**」**のビジネス**

モデルを展開することで、2024 年度には対 2020 年度比 **3 倍の収益拡大**を目指します。

③ 2030 年度売上収益1兆円規模への事業拡大（エンジニアリング事業）

エンジニアリング事業は、当社の成長セクターとして重要性が高まる環境・リサイクル分野や再生可能エネルギー分野の事業規模を拡大し、あわせて社会課題解決へ貢献していきます。中長期的には、運営型事業の拡大、M & A や業務提携等も活用し、2030 年度には、売上収益 **1 兆円**規模への事業拡大を目指します。

④高機能電磁鋼板の海外加工 SCM の拡充（商社事業）

商社事業のグローバルなネットワークを駆使し、鉄鋼事業とのシナジーを発揮することにより、強みである高機能電磁鋼板の海外加工 SCM の拡充を図り、世界 No.1 のグローバル流通加工体制を構築します。

(3) DX 戦略の推進による、競争力の飛躍的向上

①革新的な生産性向上

鉄鋼事業の競争優位の源泉である長年蓄積された膨大なデータやノウハウ等の無形資産を活用した全製造プロセスの CPS（サイバー・フィジカル・システム）※化や、プラント操業データの解析プラットフォームの構築等、生産性向上や業務の全体最適化を進めていきます。

※実際の設備や製品に関する膨大なセンサー情報をサイバー空間に集約・解析し、結果をフィジカル空間にリアルタイムにフィードバックすることで価値を創出するシステム

②既存ビジネスの変革

グループ会社間のサプライチェーンの効率化や、プラント操業データ等をデジタル化し、設計から運用までを仮想空間で最適化したデジタルツイン技術の活用等により、商品やサービスの改善、お客様との関係強化を図ります。

③新規ビジネスの創出

操業技術やノウハウを提供するプラットフォームを構築し、ソリューションビジネスの拡大やデジタルサービスを通じた防災・保全ビジネス等、これまでになかった価値や市場・お客様を創造することで新たなビジネスモデルの創出を検討していきます。

DX 戦略の拡大に伴い、サイバーセキュリティリスクへの対応は益々重要になります。

サイバー攻撃やシステム不正利用を防止し、情報資産を守り、事業活動を安全に推進するため、JFE-SIRT※を中心にセキュリティ対策とガバナンス強化を更に推進していきます。

※ JFE Security Integration and Response Team

(4) 選択と集中に基づく効果的な投資の実行と財務健全性の両立

鉄鋼事業では、経営統合当初より、生産設備の集約・停止による固定費削減にいち早く取り組んできました。2020 年 3 月には、国内の年間粗鋼生産能力を約 **400 万トン**削減する構造改革を決定し、2024 年度に年間約 **600 億円**のコスト削減効果と、10 年間で約 **2,000 億円**程度の更新投資抑止効果を見込んでいます。今後、機能維持投資については投資効果と必要性の観点から徹底した選別を行い、収益向上投資、設備の新鋭化、グリーントランスフォーメーション（以下、GX）、DX 投資に重点を移していきます。

更に、収益貢献度の低い資産や事業についての見直し等により **2,000 億円**程度の資産圧縮を図り、必要な投資資金を確保し持続的な財務運営を行うことにより、投資効果発現と財務健全性の両立を図ります。

また、景気動向に左右されやすい収益の変動幅を低減させるため、鉄鋼事業におけるソリューションビジネスや、エンジニアリング事業における運営型事業の拡充等により、安定収益基盤を確立していきます。

＜第7次中期経営計画投資計画･資産圧縮計画、コスト削減計画（グループ／4ヵ年）＞

		第7次中期経営計画	備考
グループ投資額	設備投資	12,000 億円程度	
	事業投融資	2,500 億円程度	
	計	14,500 億円程度	鉄鋼事業　10,800 億円程度 鉄鋼事業機能維持投資の割合　30% 程度
（投資額のうち）	GX 投資	3,400 億円程度	鉄鋼事業　1,600 億円 エンジニアリング事業　1,300 億円 商社事業　500 億円
	DX 投資	1,200 億円程度	
資産圧縮		2,000 億円程度	
2024年度粗鋼生産量		2,600 万トン程度	（JFE スチール単独）
鉄鋼事業コスト削減		1,200 億円	

なお、東日本製鉄所京浜地区の構造改革後の用地の活用については、川崎市を始めとする行政と協働で検討を進めています。「土地売却」「土地賃貸」「事業利用」の選択と組合せを検討し経済性の最大化を図るとともに、地域・社会の持続的発展に貢献する形での土地利用転換を推進します。開発は、南渡田地区を先行して大規模土地利用転換の先鞭とし、扇島地区については、2023 年度には整備方針を公表し、2030 年度までには一部土地の供用を開始できるよう精力的に取り組んでいきます。

＜第７次中期経営計画財務・収益目標と株主還元方針＞

本計画の最終年度（2024 年度）に、ROE**10％**、連結事業利益 **3,200 億円**、親会社所有者帰属当期利益 **2,200 億円**の財務・収益目標を掲げ、各施策を着実に実行していきます。

株主の皆様への還元については、配当性向 **30％**程度を方針とします。

		第７次中期経営計画	2020 年度実績
グループ全体	連結事業利益	3,200 億円	▲ 129 億円
	親会社所有者帰属当期利益	2,200 億円	▲ 218 億円
	ROE	10％	▲ 1.3％
	Debt/EBITDA	3 倍程度	8.1 倍
	D/E（※ 1）	70％程度	93％
事業会社	鉄鋼事業 ・トンあたり利益（※ 2） ・セグメント利益	 10 千円 / トン 2,300 億円	 ▲ 3 千円 / トン ▲ 654 億円
	エンジニアリング事業 ・セグメント利益 ・売上収益	 350 億円 6,500 億円	 240 億円 4,857 億円
	商社事業 ・セグメント利益	 400 億円	 200 億円

※ 1 格付評価上の資本性を持つ負債について、格付け機関の評価により資本に算入。
※ 2 鉄鋼事業のトンあたり利益（連結セグメント利益÷単独出荷数量）

Ⅲ．事業会社の第７次中期経営計画の基本方針・施策

1. 鉄鋼事業（JFE スチール株式会社）

【設備投資・事業投融資計画】
10,800 億円／4 ヵ年（戦略投資 40%、機能維持投資 30%）
【2024 年度単独粗鋼生産量】約 2,600 万トン
【2024 年度セグメント利益目標】10 千円／トン※、2,300 億円
※単独鋼材出荷数量

（1）「量から質への転換」によるスリムで強靭な事業構造への変革
- 重点分野への「選択と集中」を柱とした構造改革の実行、プロダクトミックス高度化
- お客様に価値を認めて頂き、価値に見合った価格体系の再構築によるマージン拡大
- DX 推進による労働生産性の向上、歩留改善等によるコスト削減の推進
- 社会の CO_2 削減に貢献する、電磁鋼板の生産能力増強（**490 億円**）、倉敷地区の新連鋳機を用いた洋上風力向け大単重厚板製造能力の増強、自動車用ハイテン材の安定製造
- 「質」への施策転換により、世界トップレベルの「トン当り収益」の確保

▶コスト削減：1,200 億円

▶労働生産性:＋20%（構造改革効果13%＋DX活用等で1,670⇒2,000トン/人･年）
▶高付加価値品比率：50%への引き上げ

(2)「知識、技能、データを活用したソリューション提供」による海外事業の成長加速・拡大
・インド JSW 社とのインドにおける方向性電磁鋼板製造販売会社設立の検討開始
・海外成長地域の需要拡大を取り込むインサイダー戦略推進（ベトナム FHS 社等の関係強化）
・重要な無形資産である技術の最大活用等によるソリューションビジネス収益拡大
▶ 2024 年度のソリューションビジネス収益 2020 年度比 3 倍

(3)「デジタル」による製造基盤強化と新たな成長戦略の実行
・全製造プロセス CPS 化等による生産効率化、労働生産性の向上・歩留改善
・DX 推進による品質向上、デリバリー改善によるお客様満足度の向上
・技術・ノウハウ提供のためのプラットフォーム構築、ソリューションビジネス拡大
▶ DX 投資：1,150 億円／4 ヵ年

(4)「カーボンニュートラル」達成に向けたイノベーションの推進
・超革新的技術開発への挑戦とあらゆる手段の複線的推進、政府等の支援を仰ぎながら、カーボンニュートラル実現に向けた新技術を早期に提示できるよう、本計画期間から研究開発を加速
・カーボンリサイクル高炉+ CCU は、本計画期間中に研究開発着手、2027 年度までにプロセス原理実証を計画
・水素製鉄技術は、BHP 社協業による原料ソース拡大等、海外連携の検討も加え、開発を加速
・電気炉法による高級鋼製造技術の開発、高効率・経済合理性の追求、使用原材料の多様化の検討
・日本鉄鋼連盟長期温暖化ビジョンへの主体的な参画
▶ CO_2 削減量：2024 年度末に対 2013 年度比 18%
▶ GX 投資：1,600 億円 /4 ヵ年

2. エンジニアリング事業（JFE エンジニアリング株式会社）
【設備投資・事業投融資計画】約 2,200 億円／4 ヵ年
【2024 年度売上収益】6,500 億円
【2024 年度セグメント利益目標】350 億円

(1) 重点分野毎の中長期的な取り組み
【Waste to Resource 事業】
・国内環境事業において、DX 活用による生産性向上・商品力の強化を推進し、M & A も検討
・リサイクル事業では、食品、プラスチック、焼却・発電を中心に M & A を含めた重点投資の実施
▶ 2024 年度売上収益：2,900 億円

【カーボンニュートラル事業】
・洋上風力発電事業における着床式基礎構造物（モノパイル等）製造事業の検討
・バイオマス、太陽光、地熱等の EPC 強化
・カーボンリサイクル技術の実用化、水素等、新エネルギーの開発の促進
▶ 2024 年度売上収益：800 億円

【複合ユーティリティサービス事業】
・省エネ・脱炭素への貢献、高効率な設備運営までを一貫して担う複合ビジネスモデルへの転換
・地域の自立分散型社会構築に資するユーティリティサービス事業拠点の拡充
▶ 2024 年度売上収益：200 億円

【基幹インフラ事業】
・新材料、新工法、施工ロボット等の技術を活用し、インフラの強靭化、長寿命化ニーズへ対応
▶ 2024 年度売上収益：2,600 億円

（2）海外事業の拡大
・EPC 競争力の強化、橋梁 ODA の推進、化学プラント分野での M & A シナジーの追求
・環境・水・リサイクル分野：現地パートナーと協力し、事業参画を検討
▶ 2024 年度売上収益：1,000 億円（（1）の内数）

（3）DX の推進
・業務全体のデジタル化の実現と、お客様への新たなデジタルサービスの提供
・デジタルツインを活用した次世代 EPC・O & M 構築による設計効率向上、デジタルサービスを通じた新規事業の創出等
▶ 2024 年度設計効率：+ 20%

3. 商社事業（JFE 商事株式会社）
【設備投資・事業投融資計画】約 1,200 億円／4 ヵ年
【2024 年度セグメント利益目標】400 億円

（1）重点分野毎の中長期的な取り組み
【電磁鋼板グローバル加工流通 No.1 確立】
・新たな地域における SCM の構築や加工機能の深化、アライアンス企業との協業拡大
・電磁鋼板加工流通分野におけるグローバル No.1 体制の構築

【自動車向け鋼材の SCM 強化】
・グローバル 4 極（日本、中国、米州、ASEAN）におけるグループ内の連携の深化

・戦略品種の拡販、自動車向け鋼材の SCM 強化

【海外建材事業の取り組み加速】
・海外（ASEAN・北米地域）建材事業における、トレードビジネスの拡大、現地企業との協業検討

【国内鉄鋼需要の徹底捕捉】
・グループの垣根を超えた SCM の強化、二次・三次加工等の機能拡充等、事業基盤の構築
・新規取引数量拡大への取り組み、マーケットにおけるグループの存在感の向上

(2) 仕入れ・販売力の強化（JFE スチール関連以外の取引拡大）
【鉄鋼・原材料・資機材分野における事業領域の拡大】
・グループ会社・アライアンス企業製品の販売増加、他サプライヤー製品の取り扱い拡大

(3) 新たなビジネス機会への対応
【環境課題解決に貢献するビジネス拡大】
・洋上風力発電向け鋼材・加工製品の SCM 構築、バイオマス燃料の取引拡大
・電磁鋼板・自動車用鋼板の加工・流通強化、スクラップ等環境負荷の低い原材料の取扱量増加

【DX への取り組み】
・SCM へのデジタル技術導入によるお客様サービスの向上
・DX を活用した新規ビジネス創出の検討
・RPA 導入の拡大、AI 活用の推進、デジタル化に対応した新しい働き方や社内システムの刷新

3 決算

1. 連結業績推移

回次	第 16 期	第 17 期	第 18 期	第 19 期	第 20 期
決算年月	2019 年 3 月	2020 年 3 月	2021 年 3 月	2022 年 3 月	2023 年 3 月
売上収益 （百万円）	2,830,649	2,681,350	2,255,216	3,173,475	3,881,139
セグメント利益 （百万円）	161,383	△ 8,783	△ 65,461	323,776	146,825
税引前利益 （百万円）	151,646	△ 241,927	△ 71,812	311,549	136,634
親会社の所有者に帰属する当期利益 （百万円）	121,727	△ 211,331	△ 62,940	234,850	113,667
親会社の所有者に帰属する当期包括利益 （百万円）	83,294	△ 273,582	14,085	289,044	130,424
親会社の所有者に帰属する持分 （百万円）	1,452,472	1,140,971	1,147,177	1,398,230	1,495,723
資産合計 （百万円）	3,951,109	3,836,847	3,864,262	4,425,035	4,529,302
１株当たり親会社所有者帰属持分 （円）	2,693.90	2,116.16	2,127.67	2,593.30	2,774.12
基本的１株当たり当期利益 （円）	225.77	△ 391.96	△ 116.74	435.58	210.82
親会社所有者帰属持分比率 （%）	36.8	29.7	29.7	31.6	33.0
親会社所有者帰属持分当期利益率 （%）	8.4	△ 16.3	△ 5.5	18.5	7.9
従業員数 （人）	44,975	44,975	45,797	45,000	44,469

2. 単独業績推移

回次	第 16 期	第 17 期	第 18 期	第 19 期	第 20 期
決算年月	2019 年 3 月	2020 年 3 月	2021 年 3 月	2022 年 3 月	2023 年 3 月
売上高 （百万円）	1,973,014	1,880,253	1,157,031	2,352,909	2,895,718
営業利益 （百万円）	49,023	△ 92,363	△ 106,137	124,475	31,505
経常利益 （百万円）	73,907	△ 75,356	△ 94,209	173,922	71,338
当期純利益 （百万円）	64,847	△ 243,208	△ 33,130	142,224	83,486
資本金 （百万円）	239,644	239,644	239,644	239,644	239,644
発行済株式総数 （千株）	539,170	539,170	539,170	539,170	539,170
純資産額 （百万円）	1,101,884	778,139	741,454	847,005	887,261
総資産額 （百万円）	3,031,466	2,876,117	2,875,872	3,261,304	3,319,073
1 株当たり純資産額 （円）	2,043.67	1,443.22	1,375.18	1,570.94	1,645.61
1 株当たり当期純利益 （円）	120.27	△ 451.08	△ 61.45	263.78	154.84
自己資本比率 （%）	36.3	27.1	25.8	26.0	26.7
自己資本利益率 （%）	5.8	△ 25.9	△ 4.4	17.9	9.6
配当性向 （%）	133.3	—	—	—	—
従業員数 （人）	15,677	15,998	16,089	15,600	15,185

4 組織・役員

1. 組織（2023年7月1日現在）

社長
- 総務部
- 法務部
- 経営企画部
- **海外事業推進センター**
  - 海外事業総括部
  - インド電磁鋼板プロジェクト推進班
  - 技術ソリューション部
- 設備計画部
- 設備投資戦略部
- 高炉改修計画部
- カーボンリサイクル開発部
- 新還元プロセス開発部
- 新溶解プロセス開発部
- GXインフラ開発部
- IT改革推進部
- サイバーセキュリティ統括部
- 製鉄所業務プロセス改革班
- データサイエンスプロジェクト部
- 関連企業部
- 経理部
- 監査部
- 労政人事部
- 組織人事部
- 安全健康部
- 人権啓発室
- 第1原料部
- 第2原料部
- 資材部
- 知的財産部
- 環境防災・リサイクル部
- 技術企画部
- 品質保証部
- 製銑技術部
- コークス技術部
- 製鋼技術部
- 熱延技術部
- 設備技術部
- エネルギー技術部
- **スラグ事業推進センター**
  - スラグ企画部
  - スラグ営業部
- 営業総括部
- 物流総括部
- 薄板セクター部
- 自動車鋼板セクター部
- 厚板セクター部
- 電磁鋼板セクター部
- ステンレスセクター部
- 鉄粉商品部

- **建材センター**
  - 建材企画部
  - 建材技術部
  - プロジェクト営業部
  - 建材営業部
- **鋼管センター**
  - 鋼管企画部
  - 鋼管営業部
  - エネルギー鋼材輸出部
- **棒線事業部**
  - 棒線企画部
  - 棒線営業部
  - 棒線商品技術部
  - **仙台製造所**
    - 総務部
      - 安全健康環境防災室
      - 品質保証室
    - 企画部
    - 製鋼部
    - 棒線部
    - 設備部
    - 倉敷棒線部
- 薄板・缶用鋼板営業部
- 電機鋼材営業部
- 自動車鋼材営業部
- 厚板営業部
- ステンレス・特殊鋼営業部
- 薄板輸出部
- 厚板・形鋼輸出部

- **大阪支社**
  - 大阪総務室
  - 大阪鋼板営業部
  - 大阪厚板・鋼管営業部
  - 大阪建材・プロジェクト営業部
- **名古屋支社**
  - 名古屋総務室
  - 名古屋自動車鋼材営業部
  - 名古屋鋼材営業部
- 北海道支社
- 東北支社
- 新潟支社
- 北陸支社
- 中国支社
- 四国支社
- 九州支社

- ドバイ事務所
- マニラ事務所

スチール研究所
- 研究企画部
- サイバーフィジカルシステム研究開発部
- インフラ建材研究部
- 接合・強度研究部
- マテリアルズインテグレーション研究部
- カーボンニュートラルプロセス研究部
- 製銑研究部
- 製鋼研究部
- スラグ・耐火物研究部
- 圧延・加工プロセス研究部
- 薄板加工技術研究部
- 薄板研究部
- 表面処理研究部
- 構造材料研究部
- 鋼管・鋳物研究部
- 電磁鋼板研究部
- ステンレス鋼・鉄粉研究部
- 機能材料研究部

東日本製鉄所
- 労働人事部
- 企画部
- 工程部

（千葉地区）
- 総務部
- 安全健康室
- 環境・防災部
- 品質保証室
- 商品技術部
- 製銑部
- 製鋼部
- 熱延部
- 冷延部
- ステンレス部
- 鉄粉部
- 設備部
- 制御部
- エネルギー部
- スラグ部

（京浜地区）
- 総務部
- 安全健康室
- 環境・防災部
- 品質保証室
- 商品技術部
- 製銑部
- 製鋼部
- 熱延部
- 冷延部
- 厚板部
- 溶接管部
- 設備部
- 制御部
- エネルギー部
- スラグ部

西日本製鉄所
- 労働人事部
- 企画部
- 工程部

（倉敷地区）
- 総務部
- 安全健康室
- 環境・防災部
- 品質保証室
- 薄板商品技術部
- 鋼材商品技術部
- 製銑部
- コークス部
- 製鋼部
- 熱延部
- 冷延部
- 電磁部
- 厚板部
- 条鋼部
- 設備部
- 制御部
- エネルギー部
- スラグ部

（福山地区）
- 総務部
- 安全健康室
- 環境・防災部
- 品質保証室
- 薄板商品技術部
- 鋼材商品技術部
- 製銑部
- コークス部
- 製鋼部
- 熱延部
- 冷延部
- 錫鍍金部
- 厚板部
- 条鋼部
- 溶接管部
- 設備部
- 制御部
- エネルギー部
- スラグ部

知多製造所
- 総務部
- 企画部
- 品質保証室
- 商品技術部
- 製造部

京浜臨海開発部

監査役事務局

2. 役員等（2023年7月1日現在）

役職	氏名	担当
代表取締役　社長	キタノ　ヨシヒサ 北野　嘉久	CEO
代表取締役　副社長	オガワ　ヒロユキ 小川　博之	・海外事業推進センター、スラグ事業推進センター、スチール研究所 統括 ・IT改革推進部、サイバーセキュリティ統括部、製鉄所業務プロセス改革班、データサイエンスプロジェクト部、知的財産部、品質保証部 統括
代表取締役　副社長	フクシマ　ヒロノリ 福島　裕法	・東日本製鉄所、西日本製鉄所、知多製造所 統括 ・経営企画部、設備計画部、設備投資戦略部、高炉改修計画部、カーボンリサイクル開発部、新還元プロセス開発部、新溶解プロセス開発部、GXインフラ開発部、環境防災・リサイクル部、技術企画部、製銑技術部、コークス技術部、製鋼技術部、熱延技術部、設備技術部、エネルギー技術部 統括 ・安全健康部 担当 ・カーボンニュートラル推進プロジェクトリーダー
代表取締役　副社長	ヒロセ　マサユキ 広瀬　政之	・総務部、法務部、関連企業部、経理部、監査部、労政人事部、組織人事部、人権啓発室、第1原料部、第2原料部、資材部、京浜臨海開発部 統括
代表取締役　副社長	ウバガイ　ヨシフミ 祖母井　紀史	・建材センター、鋼管センター、棒線事業部、大阪支社 統括 ・営業総括部、物流総括部、各セクター部、鉄粉商品部、各営業部、各輸出部、各支社、海外事務所（ドバイ、マニラ） 統括
取締役（非常勤）	テラハタ　マサシ 寺畑　雅史	
専務執行役員	ミヤケ　リョウイチ 三宅　亮一	・鋼管センター副センター長 ・知多製造所長
専務執行役員	スダ　マモル 須田　守	・東日本製鉄所長 ・東日本製鉄所千葉地区所長 ・東日本製鉄所［千葉地区］の労務管理、工程管理 担当
専務執行役員	オオコウチ　イワオ 大河内　巖	・知的財産部、品質保証部 担当
専務執行役員	フルマイ　タカユキ 古米　孝行	・東日本製鉄所京浜地区所長 ・東日本製鉄所［京浜地区］の労務管理、工程管理 担当
専務執行役員	ニッタ　アキラ 新田　哲	・IT改革推進部、サイバーセキュリティ統括部、データサイエンスプロジェクト部 担当
専務執行役員	ダイモン　ヒロシ 大門　博史	・第1原料部、第2原料部、資材部 担当 ・カーボンニュートラル推進プロジェクトメンバー

役職	氏名	担当
専務執行役員	ニシコオリ　マサノリ 錦織　正規	・西日本製鉄所長 ・西日本製鉄所福山地区所長 ・西日本製鉄所[福山地区]の労務管理、工程管理 担当
専務執行役員	ウエダ　ヨウスケ 上田　洋輔	・総務部、労政人事部、組織人事部 担当 ・安全健康部 担当補佐
専務執行役員	イワヤマ　マコト 岩山　眞士	・京浜臨海開発部　担当
専務執行役員	ハナザワ　カズヒロ 花澤　和浩	・スチール研究所長 ・カーボンニュートラル推進プロジェクトメンバー
専務執行役員	マルヤマ　タカシ 丸山　隆	・スラグ事業推進センター長
専務執行役員	イハラ　マサノリ 井原　正規	・厚板セクター長 ・大阪支社長 ・厚板セクター部、厚板営業部、厚板・形鋼輸出部、西日本地区支社 担当
専務執行役員	カトウ　アキヒロ 加藤　彰浩	・経営企画部 担当 ・カーボンニュートラル推進プロジェクトサブリーダー
常務執行役員	アンドウ　タケヒコ 安藤　武彦	・法務部、人権啓発室 担当 ・法務部長
常務執行役員	マツオ　ヒサミツ 松尾　久光	・関連企業部、経理部、監査部 担当
常務執行役員	ナガイ　ハジメ 永井　肇	・薄板セクター副セクター長 ・東日本製鉄所千葉地区副所長（安全健康室、環境・防災部、品質保証室、商品技術部、製銑部、製鋼部、熱延部、冷延部、ステンレス部、鉄粉部、設備部、制御部、エネルギー部、スラグ部 担当）
常務執行役員	アサヒナ　タケシ 朝比奈　健	・高炉改修計画部、カーボンリサイクル開発部、新還元プロセス開発部、新溶解プロセス開発部、GXインフラ開発部、環境防災・リサイクル部、技術企画部、製銑技術部、コークス技術部、製鋼技術部、熱延技術部、エネルギー技術部 担当 ・新溶解プロセス開発部長、製鋼技術部長 ・カーボンニュートラル推進プロジェクトメンバー
常務執行役員	タカハシ　ガク 髙橋　学	・自動車鋼板セクター長 ・自動車鋼板セクター部、自動車鋼材営業部、名古屋支社担当

役職	氏名	担当
常務執行役員	タカオカ　タカシ 高岡　隆司	・厚板セクター副セクター長 ・東日本製鉄所京浜地区副所長（安全健康室、環境・防災部、品質保証室、商品技術部、製銑部、製鋼部、熱延部、冷延部、厚板部、溶接管部、設備部、制御部、エネルギー部、スラグ部 担当） ・京浜臨海開発部　担当補佐
常務執行役員	ホリサワ　テルオ 堀澤　輝雄	・西日本製鉄所倉敷地区所長 ・西日本製鉄所［倉敷地区］の労務管理、工程管理 担当
常務執行役員	ハセ　カズクニ 長谷　和邦	・スチール研究所副所長（薄板加工技術研究部、薄板研究部、表面処理研究部、電磁鋼板研究部、ステンレス鋼・鉄粉研究部、サステナブルマテリアル研究部、千葉地区 担当）
常務執行役員	ヤマモト　ヒロユキ 山本　宏之	・設備計画部、設備投資戦略部、設備技術部 担当 ・高炉改修計画部、カーボンリサイクル開発部、新還元プロセス開発部、新溶解プロセス開発部 担当補佐 ・カーボンニュートラル推進プロジェクトメンバー
常務執行役員	アカギ　イサオ 赤木　功	・電磁鋼板セクター長、鉄粉セクター長 ・電磁鋼板セクター部、鉄粉商品部、電機鋼材営業部 担当
常務執行役員	アカギ　ジュンイチ 赤木　純一	・棒線事業部長 ・営業総括部、物流総括部 担当 ・カーボンニュートラル推進プロジェクトメンバー
常務執行役員	ヨシノ　キョウジ 吉野　恭司	・特命事項（カーボンニュートラル推進関連事項、エネルギー関連事項等） ・カーボンニュートラル推進プロジェクトメンバー
常務執行役員	タナカ　シュウエイ 田中　秀栄	・棒線事業部副事業部長 ・棒線事業部仙台製造所長
常務執行役員	シマダ　フミオ 島田　文男	・ステンレスセクター長、鋼管センター長 ・ステンレスセクター部、ステンレス・特殊鋼営業部 担当
常務執行役員	ワタナベ　タカシ 渡辺　隆志	・西日本製鉄所福山地区副所長（安全健康室、環境・防災部、品質保証室、薄板商品技術部、鋼材商品技術部、製銑部、コークス部、製鋼部、熱延部、冷延部、錫鍍金部、厚板部、条鋼部、溶接管部、設備部、制御部、エネルギー部、スラグ部 担当）
常務執行役員	ニシ　ケイイチロウ 西　圭一郎	・製鉄所業務プロセス改革班 担当 ・製鉄所業務プロセス改革班長
常務執行役員	キクチ　ナオキ 菊池　直樹	・スチール研究所副所長（カーボンニュートラルプロセス研究部、製銑研究部、製鋼研究部、スラグ・耐火物研究部、圧延・加工プロセス研究部、構造材料研究部、鋼管・鋳物研究部、倉敷地区、福山地区、知多地区 担当）
常務執行役員	ハラ　モリヨシ 原　守良	・薄板セクター長 ・薄板セクター部、薄板・缶用鋼板営業部、薄板輸出部、海外事務所（ドバイ、マニラ） 担当 ・営業総括部の輸出関連業務に関する担当補佐

役職	氏名	担当
常務執行役員	テラバタケ　トモミチ 寺畠　知道	・電磁鋼板セクター副セクター長 ・西日本製鉄所倉敷地区副所長（安全健康室、環境・防災部、品質保証室、薄板商品技術部、鋼材商品技術部、製銑部、コークス部、製鋼部、熱延部、冷延部、電磁部、厚板部、条鋼部、設備部、制御部、エネルギー部、スラグ部担当）
常務執行役員	マツバヤシ　カズマロ 松林　一磨	・建材センター長 ・東日本地区支社（名古屋除く）担当
常務執行役員	イワノ　トシヤ 岩野　利哉	・海外事業推進センター長 ・海外事業推進センター海外事業総括部長
監査役	ニシウマ　タカフミ 西馬　孝文	
監査役	サタケ　ヨシヒロ 佐竹　義宏	
監査役（非常勤）	ハラ　ノブヤ 原　伸哉	

専門主監・研究技監

役職	氏名	担当
専門主監	テヅカ　ヒロユキ 手塚　宏之	地球環境
専門主監	フジイ　ヨシキ 藤井　良基	環境防災・エネルギー
専門主監	スズキ　タカフミ 鈴木　隆史	電磁鋼板
研究技監	ナガタキ　ヤスノブ 長滝　康伸	自動車CS分野
研究技監	キシモト　ヤスオ 岸本　康夫	銑鋼分野、産官学連携

＊極めて高度な専門能力を有するもので、待遇は執行役員に準じる。
研究部門：研究技監
研究部門以外：専門主監

3. 歴代会長・社長

会長

代	氏名	在任期間
初　代	半明　正之	2003（平成 15）年 4 月～ 2007（平成 19）年 3 月

社長

代	氏名	在任期間
初　代	數土　文夫	2003（平成 15）年 4 月～ 2005（平成 17）年 3 月
第２代	馬田　　一	2005（平成 17）年 4 月～ 2010（平成 22）年 3 月
第３代	林田　英治	2010（平成 22）年 4 月～ 2015（平成 27）年 3 月
第４代	柿木　厚司	2015（平成 27）年 4 月～ 2019（平成 31）年 3 月
第５代	北野　嘉久	2019（平成 31）年 4 月～

5 従業員

1. 社員数

（名）

	2018年度（19年3月末）	2019年度（20年3月末）	2020年度（21年3月末）	2021年度（22年3月末）	2022年度（23年3月末）
単　独	15,677	15,998	16,089	15,600	15,185
連　結	44,975	45,844	45,797	45,000	44,469

2. 事業所別社員数

（名）

	2018年度（19年3月末）	2019年度（20年3月末）	2020年度（21年3月末）	2021年度（22年3月末）	2022年度（23年3月末）
本社・支社等	2,099	2,144	2,150	2,121	2,124
東日本製鉄所（千葉）	2,624	2,651	2,603	2,492	2,331
（京浜）	2,028	2,058	2,006	1,892	1,887
西日本製鉄所（倉敷）	3,726	3,843	3,975	3,885	3,818
（福山）	4,084	4,147	4,191	4,112	3,982
知多製造所	692	713	720	669	625
仙台製造所	424	442	444	429	418
全　社	15,677	15,998	16,089	15,600	15,185
（うち女子）	（1,304）	（1,362）	（1,371）	（1,306）	（1,276）

※本社・支社等に、スチール研究所の社員を含む

出向社員（外数）	1,502	1,324	1,244	1,233	1,185

3. 平均年齢

（歳）

	2018年度（19年3月末）	2019年度（20年3月末）	2020年度（21年3月末）	2021年度（22年3月末）	2022年度（23年3月末）
	38.7	38.4	38.3	38.5	39.1

4. 新入社員数

a. 定期採用

（ ）内は女子にて内数 （名）

		2019年度 実績	2020年度 実績	2021年度 実績	2022年度 実績	2023年度 実績	2024年度 計画
グループ1	事務系	51（15）	58（19）	29（8）	20（9）	34（8）	40
	技術系	153（11）	169（12）	101（7）	71（2）	79（5）	125
	小計	204（26）	227（31）	130（15）	91（11）	113（13）	165
グループ2（現業系）	東日本	165（26）	155（15）	4（1）	0（0）	0（0）	0
	西日本	369（42）	365（30）	295（21）	158（17）	127（7）	130
	知多	28（1）	31（7）	10（0）	0（0）	0（0）	15
	仙台	17（0）	17（0）	9（0）	4（0）	0（0）	15
	小計	579（69）	568（52）	318（22）	162（17）	127（7）	160
計		783（95）	795（83）	448（37）	253（28）	240（20）	325
グループ会社(*) 計		675（87）	664（89）	477（63）	431（58）	464（71）	556
合計		1,458(182)	1,459(172)	925(100)	684（86）	704（91）	881

(*) JFEスチール 国内直属グループ会社41社(2023年4月1日現在)

b. 中途採用

（ ）内は女子にて内数 （名）

		2018年度 実績	2019年度 実績	2020年度 実績	2021年度 実績	2022年度 実績
グループ1	事務系	10（1）	13（0）	1（0）	1（0）	21（4）
	技術系	21（1）	31（2）	6（0）	5（0）	12（1）
	小計	31（2）	44（2）	7（0）	6（0）	33（5）
グループ2（現業系）	東日本	6（0）	35（1）	0（0）	0（0）	0（0）
	西日本	69（2）	103（1）	34（0）	10（0）	41（2）
	知多	30（0）	25（0）	0（0）	0（0）	0（0）
	仙台	18（0）	20（0）	0（0）	4（0）	6（0）
	小計	123（2）	183（2）	34（0）	14（0）	47（2）
計		154（4）	227（4）	41（0）	20（0）	80（7）
グループ会社(*) 計		502（59）	471（57）	201（30）	256（27）	365（44）
合計		656（63）	698（61）	242（30）	276（27）	445（51）

(*) JFEスチール国内直属グループ会社41社(2023年4月1日現在)

5. 初任給

（円）

	2019年度実績	2020年度実績	2021年度実績	2022年度実績(＊)	2023年度実績(＊)
大　学　卒	220,000	220,000	220,000	227,000	232,000
修　士　了	242,500	242,500	242,500	249,500	254,500

（＊）初任給を引き上げた年

6. 基準賞与

（万円）

	2019年度実績	2020年度実績	2021年度実績	2022年度実績	2023年度実績
基準賞与	159	120	107	198	155

（2020、2021 年度実績）前年度の鉄鋼事業セグメント利益が赤字となったため労使協議により決定

適用算式（2018 年度実績まで）120 万円＋ 3 万円×（前年度単独経常利益÷ 100 億円）
（2019 年度実績より）120 万円＋ 2.4 万円×（前年度鉄鋼事業セグメント利益÷ 100 億円）
・算式は、前年度単独経常利益または前年度鉄鋼事業セグメント利益がゼロないし黒字の場合適用

6 設備投資

1. 設備投資額（ＪＦＥスチール連結）

（億円）

	18 年度 実績	19 年度 実績	20 年度 実績	21 年度 実績	22 年度 実績	23 年度 計画
工事ベース	3,062	3,627	3,083	3,049	2,774	3,259
減価償却費	1,823	2,090	2,116	2,254	2,405	—

7 鉄鋼事業

1. 粗鋼生産量推移（網掛けは過去最大）

（千トン）

年度	東日本		西日本		旧川鉄計（*1）	旧 NKK 計	総計	全国計（年度）	世界計（暦年）
	千葉	京浜	倉敷	福山					
1960	1,578	2,346	—	—	2,070	2,346	4,416	23,161	341,200
1961	2,047	3,252	—	—	2,723	3,252	5,975	29,399	354,400
1962	2,201	2,939	—	—	2,369	2,939	5,309	27,250	361,500
1963	3,110	3,373	—	—	3,283	3,373	6,656	34,080	387,800
1964	4,097	4,413	—	—	4,295	4,413	8,708	40,532	438,200
1965	4,190	4,266	—	—	4,348	4,266	8,614	41,296	459,700
1966	5,458	5,058	—	669	5,591	5,727	11,318	51,898	474,800
1967	5,781	5,283	1,432	2,007	7,364	7,290	14,654	63,774	498,900
1968	5,549	4,704	2,126	4,012	7,837	8,716	16,553	68,987	531,600
1969	6,138	5,542	4,262	6,449	10,572	11,991	22,563	87,026	576,300
1970	5,814	5,266	4,936	7,432	10,948	12,698	23,646	92,406	596,400
1971	4,818	3,988	5,527	8,240	10,487	12,228	22,715	88,441	583,800
1972	5,509	3,725	6,432	10,357	12,086	14,083	26,169	102,972	631,600
1973	**6,248**	3,629	8,159	12,692	14,586	**16,322**	**30,907**	120,017	698,700
1974	6,154	2,497	8,512	**13,433**	**14,833**	15,930	30,763	114,035	709,600
1975	5,714	2,115	7,253	12,327	13,070	14,442	27,512	101,613	647,300
1976	5,881	2,533	7,272	12,189	13,337	14,721	28,058	108,326	677,900
1977	5,807	4,033	6,225	9,463	12,172	13,496	25,668	100,646	676,300
1978	5,387	3,810	6,827	9,758	12,336	13,569	25,905	105,059	719,809
1979	5,671	4,951	7,121	9,355	12,921	14,305	27,226	113,010	749,735
1980	5,461	5,547	6,684	7,905	12,232	13,452	25,685	107,386	720,493
1981	5,208	5,557	6,290	7,218	11,514	12,775	24,289	103,029	710,951
1982	4,382	4,767	5,987	6,696	10,377	11,463	21,840	96,299	648,585
1983	4,590	5,051	6,080	6,710	10,676	11,761	22,437	100,200	666,811
1984	4,762	**5,627**	6,610	6,973	11,379	12,601	23,980	106,470	714,442
1985	4,525	5,261	6,214	6,640	10,744	11,901	22,645	103,758	718,923
1986	4,157	4,585	5,725	6,338	9,886	10,923	20,809	96,379	714,001
1987	3,494	5,195	7,016	6,560	10,515	11,755	22,270	101,877	735,523
1988	3,168	5,109	7,764	6,916	10,936	12,024	22,961	105,656	780,122
1989	3,361	4,847	7,602	7,360	10,967	12,207	23,174	108,139	785,973
1990	3,496	4,593	7,750	7,700	11,252	12,294	23,545	111,710	770,458

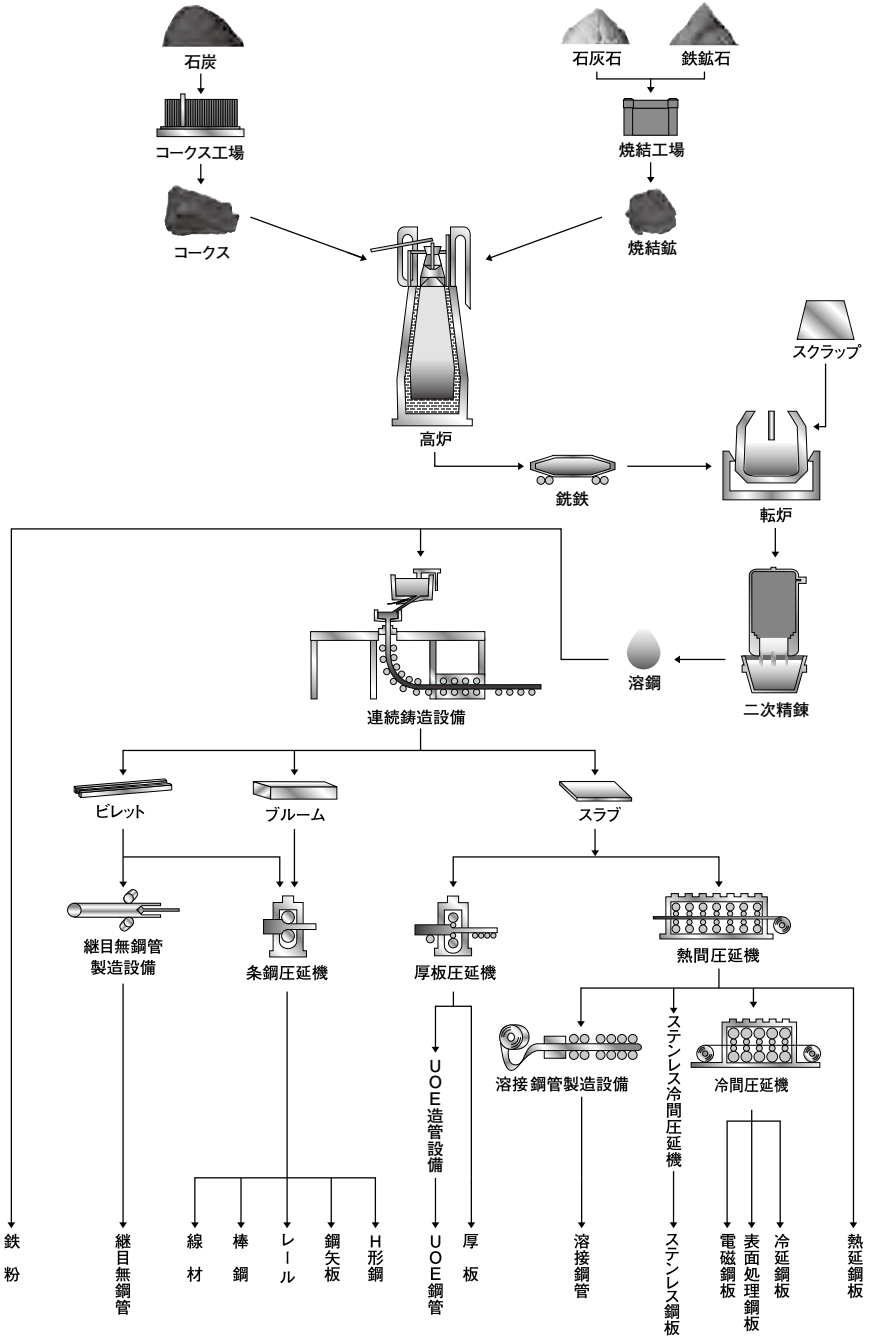
（千トン）

年度	東日本		西日本		旧川鉄計（*1）	旧 NKK 計	総計	全国計（年度）	世界計（暦年）
	千葉	京浜	倉敷	福山					
1991	3,424	3,975	7,256	8,013	10,684	11,987	22,671	105,853	733,591
1992	3,472	3,628	6,429	7,260	9,906	10,888	20,794	98,937	719,676
1993	3,263	3,614	6,621	7,239	9,888	10,853	20,741	97,095	727,544
1994	3,466	3,648	7,024	7,611	10,494	11,259	21,752	101,363	725,337
1995	3,442	3,455	6,638	7,422	10,085	10,877	20,961	100,023	752,260
1996	3,117	3,367	7,097	7,364	10,217	10,731	20,947	100,793	749,992
1997	3,516	2,999	7,359	8,058	10,879	11,057	21,936	102,800	798,950
1998	2,914	2,733	6,463	7,702	9,381	10,435	19,816	90,979	777,311
1999	3,639	3,137	7,280	9,074	10,923	12,210	23,134	97,999	788,961
2000	4,045	3,424	8,086	10,033	12,138	13,457	25,594	106,901	848,900
2001	4,223	3,370	8,058	9,509	12,289	12,879	25,168	102,064	851,100
2002	4,321	3,413	8,549	10,186	12,876	13,599	26,475	109,786	904,200
	2003 年 4 月　JFE スチール発足				東日本計	西日本計	JFEスチール計（*2）		
2003	4,409	3,485	8,610	10,497	7,894	19,107	27,007	110,998	969,900
2004	4,331	3,921	9,404	9,986	8,252	19,390	27,648	112,897	1,071,500
2005	4,067	3,976	9,214	9,452	8,043	18,666	26,718	112,718	1,144,100
2006	4,291	4,277	9,551	10,909	8,568	20,459	29,037	117,745	1,247,100
2007	4,300	4,573	**10,111**	11,529	**8,873**	**21,640**	**30,522**	**121,511**	1,346,600
2008	3,757	4,064	8,680	10,045	7,821	18,725	26,554	105,500	1,329,200
2009	3,561	4,134	8,169	9,957	7,695	18,126	25,826	96,448	1,232,400
2010	4,215	4,543	9,046	10,989	8,758	20,035	28,801	110,793	1,429,100
2011	4,062	4,058	8,727	10,041	8,120	18,768	26,897	106,462	1,517,900
2012	4,098	3,926	9,244	10,700	8,024	19,944	27,974	107,304	1,559,200
2013	4,140	4,330	9,367	10,828	8,470	20,195	28,671	111,503	1,606,000
2014	4,075	4,317	9,402	10,641	8,393	20,042	28,441	109,844	1,665,000
2015	3,858	4,021	8,822	10,656	7,879	19,478	27,362	104,229	1,621,104
2016	3,719	4,215	8,841	11,356	7,934	20,197	28,135	105,166	1,629,551
2017	3,821	4,040	8,918	11,080	7,861	19,998	28,461	104,835	1,691,224
2018	3,079	4,135	7,755	10,715	7,214	18,470	26,312	102,886	1,808,612
2019	3,577	3,822	8,090	10,595	7,399	18,685	26,725	98,428	1,869,900
2020	3,221	3,473	6,512	9,087	6,693	15,599	22,758	82,793	1,863,980
2021	3,648	3,676	7,267	10,697	7,324	17,964	25,881	95,637	**1,950,500**
2022	2,274	3,288	7,879	10,078	5,562	17,957	24,095	87,848	1,878,500

（*1）旧川鉄計は、知多製造所および兵庫（～ 1970）、葺合（～ 1962）、西宮（～ 1981）の各事業所での生産量を含む。

（*2）JFE スチール計は、知多製造所・仙台製造所（2017 より）電炉生産分を含む。

2. 鉄鋼製品の製造工程


石炭
コークス工場
コークス
石灰石
鉄鉱石
焼結工場
焼結鉱
高炉
スクラップ
銑鉄
転炉
溶鋼
二次精錬
連続鋳造設備
ビレット
ブルーム
スラブ
継目無鋼管
製造設備
条鋼圧延機
厚板圧延機
熱間圧延機
溶接鋼管製造設備
ステンレス冷間圧延機
冷間圧延機
UOE造管設備
鉄粉
継目無鋼管
線材
棒鋼
レール
鋼矢板
H形鋼
UOE鋼管
厚板
溶接鋼管
ステンレス鋼板
電磁鋼板
表面処理鋼板
冷延鋼板
熱延鋼板

3. 設備概要（2023年7月1日現在）

a. 主要設備別（グループ会社含む）

設備	地区	区分	稼動（年月）	備考
高炉			炉容積（m^3）	
	千葉	No.6	23.01	5,153
	京浜	No.1	休止中	4,907
		No.2	04.03	5,000　23年9月休止（予定）
		シャフト炉	休止中	21年3月休止
	倉敷	No.1	休止中	2,564
		No.2	03.11	4,100
		No.3	10.02	5,055
		No.4	21.12	5,100　21年12月火入れ
	福山	No.2	休止中	2,828
		No.3	11.05	4,300
		No.4	06.05	5,000
		No.5	05.03	5,500
焼結			火格子面積（m^2）	
	千葉	No.4	73.09	237
	京浜	No.1	76.10	540　23年9月休止（予定）
	倉敷	No.2	69.02	295
		No.3	71.02	300
		No.4	73.07	410
	福山	No.3	19.12	387　19年12月稼働
		No.4	71.03	454
		No.5	73.10	605
コークス			門数	
	千葉	No.5	休止中	18年12月休止
		No.6	16.10	102
		No.7	80.10	66
	京浜	No.1	76.11	124　23年9月休止（予定）
		No.2	79.07	74　23年9月休止（予定）
	倉敷	No.1	67.03	78　1A炉13年6月パドアップ
		No.2	17.03	86　2A,2B炉17年3月パドアップ
		No.3	16.01	86　3A,3B炉16年1月パドアップ
		No.4	71.01	86
		No.5	73.09	86
		No.6	80.07	86
	福山	No.3	21.06	104　3A炉：19年11月稼働、3B炉：21年6月稼働
		No.4	71.03	175
		No.5	73.10	220　5D炉55門06年3月稼働
転炉			トン／チャージ×基数	
	千葉	No.3	77.02	322 × 2
		No.4	94.07	185 × 2
	京浜		76.11	328 × 2　23年9月休止（予定）
	倉敷	No.1	67.04	226 × 3
		No.2	70.09	345 × 3
	福山	No.2	69.07	250 × 3
		No.3	73.11	335 × 3　#3号炉15年1月稼動

設備	地区	区分	稼動（年月）	備考
電気炉				トン／チャージ― × 基数
	京浜	No.1	79.04	50 × 1　23 年 9 月休止（予定）
	知多	高周波炉	80.06	2 × 2
		低周波炉	73.02	6、25、40　各 1 基
	倉敷		71.04	30 × 1
	仙台		08.09	130 × 1
	JFE 条鋼	豊平	76.04	50 × 1
		鹿島	95.05	150 × 1
		東部	71.04	50 × 1
		姫路	75.04	150 × 1
		水島	90.11	100 × 1
連鋳				
	千葉	No.3	81.04	スラブ、2 ストランド
		No.4	94.05	スラブ、1 ストランド
	京浜	No.1	76.11	スラブ、2 ストランド　23 年 9 月休止（予定）
		No.3	79.03	スラブ、2 ストランド　23 年 9 月休止（予定）
		No.5	82.12	ビレット、6 ストランド　23 年 9 月休止（予定）
	倉敷	No.2	71.01	スラブ、2 ストランド
		No.3	73.10	ブルーム／ビームブランク、4 ストランド
		No.4	93.01	スラブ、2 ストランド
		No.6	76.11	スラブ、2 ストランド
		No.7	21.06	スラブ、1 ストランド
	福山	No.2	休止中	
		No.4	70.02	スラブ、2 ストランド
		No.5	84.09	スラブ、2 ストランド
		No.6	93.12	スラブ、1 ストランド
		No.7	10.04	スラブ、1 ストランド
		ブルーム	81.05	ブルーム、4 ストランド
	仙台	ブルーム	74.12	ブルーム、4 ストランド
厚板				製造可能寸法（mm）
	京浜		76.11	厚 4.5 ～ 360　幅 1,000 ～ 5,350
	倉敷		76.03	厚 4.5 ～ 360　幅 1,000 ～ 5,350
	福山		68.01	厚 4.5 ～ 200　幅 1,000 ～ 4,500
熱延				製造可能寸法（mm）
	千葉	No.3	95.05	厚 0.8 ～ 25.0　幅 600 ～ 1,900
	京浜		79.03	厚 1.2 ～ 25.4　幅 600 ～ 2,300　23 年 9 月休止（予定）
	倉敷		70.01	厚 1.2 ～ 32.0　幅 700 ～ 2,200
	福山	No.1	66.08	厚 1.2 ～ 22.0　幅 640 ～ 1,925
		No.2	71.06	厚 1.2 ～ 12.7　幅 610 ～ 1,641
冷延（タンデム）				製造可能寸法（mm）
	千葉	No.2	休止中	22 年 8 月休止
		No.3	72.09	厚 0.3 ～ 3.2　幅 600 ～ 1,850
	京浜	No.1	休止中	20 年 3 月休止
	倉敷	No.1	69.10	厚 0.15 ～ 3.3　幅 600 ～ 1,650
	福山	No.1	66.07	厚 0.35 ～ 3.4　幅 762 ～ 1,880
		No.2	71.06	厚 0.15 ～ 1.6　幅 610 ～ 1,270
		No.3	87.07	厚 0.35 ～ 2.3　幅 600 ～ 1,650
冷延（SUS）				製造可能寸法（mm）
	千葉	SCM	91.03	厚 0.2 ～ 5.5　幅 650 ～ 1,600

設備	地区	区分	稼動（年月）	備考
CAL（連続焼鈍）			製造可能寸法（mm）	
	千葉	No.1	休止中	14 年 8 月休止
		No.2	休止中	20 年 3 月休止
		No.3	88.03	厚 0.4 ～ 2.3　幅 700 ～ 1,850
		No.4	休止中	22 年 7 月休止
	倉敷	No.1	84.01	厚 0.4 ～ 1.6　幅 700 ～ 1,600
		No.2	91.05	厚 0.27 ～ 3.2　幅 750 ～ 1,850
	福山	No.1	休止中	11 年 3 月休止
		No.2	休止中	18 年 3 月休止
		No.3	87.08	厚 0.55 ～ 2.6　幅 600 ～ 1,650
		No.4	93.04	厚 0.35 ～ 1.6　幅 900 ～ 1,880
		No.5	10.12	厚 0.15 ～ 0.6　幅 610 ～ 1,270
CGL（溶融亜鉛鍍金）			製造可能寸法（mm）	
	千葉	No.2	91.08	厚 0.40 ～ 2.0　幅 700 ～ 1,850
		No.3	01.05	厚 0.40 ～ 1.6　幅 610 ～ 1,550
	京浜	No.2	休止中	16 年 12 月休止
		No.3	休止中	20 年 3 月休止
		No.4	92.05	厚 0.27 ～ 3.2　幅 610 ～ 1,300
	倉敷	No.1	89.05	厚 0.4 ～ 3.2　幅 700 ～ 1,850
	福山	No.1	休止中	11 年 3 月休止
		No.2	90.04	厚 0.4 ～ 1.6　幅 610 ～ 1,880
		No.3	93.04	厚 0.4 ～ 2.8　幅 610 ～ 1,650
		No.4	07.01	厚 0.4 ～ 2.3　幅 610 ～ 1,880
	JFE 鋼板	千葉 No.2	69.01	厚 0.17 ～ 4.5　幅 610 ～ 1,270
		倉敷 No.1	72.02	厚 0.16 ～ 2.3　幅 610 ～ 1,370
EGL（電気亜鉛鍍金）			製造可能寸法（mm）	
	倉敷	No.2	休止中	11 年 8 月休止
	福山	No.4	87.10	厚 0.4 ～ 2.3　幅 900 ～ 1,880
		No.5	91.02	厚 0.27 ～ 3.3　幅 600 ～ 1,650
ETL（ぶりき）			製造可能寸法（mm）	
	千葉	No.1	休止中	04 年 1 月休止
		No.2	休止中	20 年 3 月休止
	福山		71.03	厚 0.1 ～ 0.6　幅 457 ～ 1,067
TFL（ティンフリー）				
	千葉		休止中	22 年 8 月休止
	福山	No.1	休止中	04 年 10 月休止
		No.2	90.04	厚 0.1 ～ 0.6　幅 600 ～ 1,240
シームレス鋼管			製造可能寸法（mm）	
	知多	中径	78.04	外径 177.8 ～ 426.0 肉厚 5.0 ～ 65.0
		小径	70.06	外径 25.4 ～ 177.8 肉厚 2.3 ～ 40.0
UOE 鋼管（大径管）			製造可能寸法（mm）	
	福山		70.02	外径 400 ～ 1,422 肉厚 6 ～ 51
スパイラル鋼管			製造可能寸法（mm）	
	福山		休止中	
	JFE大径鋼管	千葉 No.1	67.11	外径 400 ～ 1,200 肉厚 6 ～ 16
		No.2	70.01	外径 700 ～ 2,600 肉厚 6 ～ 30

設備	地区	区分	稼動（年月）	備考
電縫管・鍛接管				製造可能寸法（mm）
	知多	26" ミル	78.10	外径 318.5 ～ 700.0　肉厚 4.5 ～ 25.4 □ 250 ～ 550　肉厚 6.0 ～ 28.0
	京浜	大径電縫	64.03	外径 177.8 ～ 609.6　肉厚 3.2 ～ 19.1 □ 200 ～ 500　肉厚 4.5 ～ 22.0
		鍛接管	64.10	外径 21.2 ～ 114.3　肉厚 1.9 ～ 6.0
	JFE溶接鋼管（姉ヶ崎）	# 1	91.04	外径 19.1 ～ 50.8　肉厚 1.0 ～ 4.5
		# 2	91.04	外径 19.1 ～ 60.5　肉厚 1.0 ～ 5.1
		# 3	91.04	外径 60.5 ～ 114.3　肉厚 1.6 ～ 6.0 □ 50 ～□ 100　肉厚 1.2 ～ 6.0 □ 60 × 30 ～□ 125 × 75　肉厚 1.6 ～ 6.0
		# 4	91.04	外径 114.3 ～ 267.4　肉厚 2.3 ～ 12.7 □ 100 ～□ 200　肉厚 2.3 ～ 12.0 □ 125 × 75 ～□ 200 × 100　肉厚 2.3 ～ 12.0
	（スリーケー伊勢原）	# 1	72.10	外径 17.3 ～ 21.7　肉厚 1.0 ～ 3.7
		# 2	休止中	20 年 9 月休止
		# 3	83.03	外径 21.7 ～ 42.7　肉厚 1.4 ～ 7.5
	（スリーケー磐田）	# 1	91.06	外径 12.7 ～ 25.4　肉厚 1.0 ～ 4.5
		# 2	93.10	外径 10.0 ～ 17.5　肉厚 1.0 ～ 2.8
	（知多）	6" ミル	72.02	外径 60.5 ～ 165.2　肉厚 2.3 ～ 12.7
		4" ミル (HISTORY)	00.10	High Speed Tube Welding and Optimum Reducing Technology 外径 21.0 ～ 76.3　肉厚 1.8 ～ 10.0
形鋼				
	倉敷	形鋼	68.06	
	福山	形鋼	2.03	
	JFE 条鋼	鹿島 中小形	95.09	
		姫路 大形	95.01	
		姫路 中小形	76.06	
線材・棒鋼				製造可能寸法
	倉敷	棒線	72.07	線材 ϕ 4.2 ～ 19、バーインコイル ϕ 16 ～ 38、棒鋼 ϕ 16 ～ 90
		鋼片	65.07	ϕ 90 ～ ϕ 450、□ 82 ～□ 750
	仙台	棒鋼	86.04	棒鋼 ϕ 17 ～ 120、バーインコイル ϕ 16.7 ～ 52
		線材	73.01	ϕ 5.5 ～ 18
		鋼片	74.09	□ 160
	JFE 条鋼	豊平	68.04	D10 ～ D41
		東部	60.07	D10 ～ 16
		水島	93.08	D10 ～ 51

b. 主要工場別

(i) 東日本製鉄所

(千葉地区)　　設立：1951 年／敷地面積：766 万㎡

設備	区分	稼動(年月)	備考
高炉			炉容積（m^3）
	No.6	23.01	5,153
焼結			火格子面積（m^2）
	No.4	73.09	237
コークス			門数
	No.5	休止中	18 年 12 月休止
	No.6	16.10	102
	No.7	80.10	66
転炉			トン／チャージ×基数
	No.3	77.02	322 × 2
	No.4	94.07	185 × 2
連鋳			
	No.3	81.04	スラブ、2 ストランド
	No.4	94.05	スラブ、1 ストランド
熱延			製造可能寸法（mm）
	No.3	95.05	厚 0.8 ～ 25.0　幅 600 ～ 1,900
冷延（タンデム）			製造可能寸法（mm）
	No.2	休止中	22 年 8 月休止
	No.3	72.09	厚 0.3 ～ 3.2　幅 600 ～ 1,850
冷延（SUS）			製造可能寸法（mm）
	SCM	91.03	厚 0.2 ～ 5.5　幅 650 ～ 1,600
CAL（連続焼鈍）			製造可能寸法（mm）
	No.1	休止中	14 年 8 月休止
	No.2	休止中	20 年 3 月休止
	No.3	88.03	厚 0.4 ～ 2.3　幅 700 ～ 1,850
	No.4	休止中	22 年 7 月休止
CGL（溶融亜鉛鍍金）			製造可能寸法（mm）
	No.2	91.08	厚 0.40 ～ 2.0　幅 700 ～ 1,850
	No.3	01.05	厚 0.40 ～ 1.6　幅 610 ～ 1,550
ETL（ぶりき）			製造可能寸法（mm）
	No.1	休止中	04 年 1 月休止
	No.2	休止中	20 年 3 月休止
TFL（ティンフリー）			
		休止中	22 年 8 月休止

（京浜地区）　　設立：1912 年／敷地面積：702 万㎡

設備	区分	稼動（年月）	備考
高炉			炉容積（m^3）
	No.1	休止中	4,907
	No.2	04.03	5,000
	シャフト炉	休止中	21 年 3 月休止
焼結			火格子面積（m^2）
	No.1	76.10	540
コークス			門数
	No.1	76.11	124
	No.2	79.07	74
転炉			トン／チャージ×基数
		76.11	328 × 2
電気炉			トン／チャージ×基数
	No.1	79.0	50 × 1
連鋳			
	No.1	76.11	スラブ、2 ストランド　23 年 9 月休止（予定）
	No.3	79.03	スラブ、2 ストランド　23 年 9 月休止（予定）
	No.5	82.12	ビレット、6 ストランド　23 年 9 月休止（予定）
厚板			製造可能寸法（mm）
		76.11	厚 4.5 ～ 360　幅 1,000 ～ 5,350
熱延			製造可能寸法（mm）
		79.03	厚 1.2 ～ 25.4　幅 600 ～ 2,300　23 年 9 月休止（予定）
冷延（タンデム）			製造可能寸法（mm）
	No.1	休止中	20 年 3 月休止
CGL（溶融亜鉛鍍金）			製造可能寸法（mm）
	No.2	休止中	16 年 12 月休止
	No.3	休止中	20 年 3 月休止
	No.4	92.05	厚 0.27 ～ 3.2　幅 610 ～ 1,300
電縫管・鍛接管			製造可能寸法（mm）
	大径電縫	64.03	外径 177.8 ～ 609.6　肉厚 3.2 ～ 19.1 □ 200 ～ 500　肉厚 4.5 ～ 22.0
	鍛接管	64.10	外径 21.2 ～ 114.3　肉厚 1.9 ～ 6.0

（ii）西日本製鉄所

（倉敷地区）　　設立：1961 年／敷地面積：1,089 万㎡

設備	区分	稼動（年月）	備考
高炉			炉容積（m^3）
	No.1	休止中	2,564
	No.2	03.11	4,100
	No.3	10.02	5,055
	No.4	21.12	5,100　21 年 12 月火入れ
焼結			火格子面積（m^2）
	No.2	69.02	295
	No.3	71.02	300
	No.4	73.07	410
コークス			門数
	No.1	67.03	78　1A 炉 13 年 6 月パドアップ
	No.2	17.03	86　2A,2B 炉 17 年 3 月パドアップ
	No.3	16.01	86　3A,3B 炉 16 年 1 月パドアップ
	No.4	71.01	86
	No.5	73.09	86
	No.6	80.07	86
転炉			トン／チャージ×基数
	No.1	67.04	226 × 3
	No.2	70.09	345 × 3
電気炉			トン／チャージ×基数
		71.04	30 × 1
連鋳			
	No.2	71.01	スラブ、2 ストランド
	No.3	73.10	ブルーム／ビームブランク、4 ストランド
	No.4	93.01	スラブ、2 ストランド
	No.6	76.11	スラブ、2 ストランド
	No.7	21.06	スラブ、1 ストランド
厚板			製造可能寸法（mm）
		76.03	厚 4.5 ～ 360 幅 1,000 ～ 5,350
熱延			製造可能寸法（mm）
		70.01	厚 1.2 ～ 32.0 幅 700 ～ 2,200
冷延（タンデム）			製造可能寸法（mm）
	No.1	69.10	厚 0.15 ～ 3.3 幅 600 ～ 1,650
CAL			製造可能寸法（mm）
	No.1	84.01	厚 0.4 ～ 1.6 幅 700 ～ 1,600
	No.2	91.05	厚 0.27 ～ 3.2 幅 750 ～ 1,850
CGL（溶融亜鉛鍍金）			製造可能寸法（mm）
	No.1	89.05	厚 0.4 ～ 3.2 幅 700 ～ 1,850
EGL（電気亜鉛鍍金）			製造可能寸法（mm）
	No.2	休止中	11 年 8 月休止
形鋼			
	形鋼	68.06	
線材・棒鋼			製造可能寸法（mm）
	棒線	72.07	線材 ϕ 4.2 ～ 19、バーインコイル ϕ 16 ～ 38、棒鋼 ϕ 16 ～ 90
	鋼片	65.07	ϕ 90 ～ ϕ 450、□ 82 ～□ 750

（福山地区 1 ／ 2）　　設立：1965 年／敷地面積：1,420 万㎡

設備	区分	稼動（年月）	備考
高炉			炉容積（m^3）
	No.2	休止中	2,828
	No.3	11.05	4,300
	No.4	06.05	5,000
	No.5	05.03	5,500
焼結			火格子面積（m^2）
	No.3	19.12	387　19 年 12 月稼働
	No.4	71.03	454
	No.5	73.10	605
コークス			門数
	No.3	21.06	104　3A 炉：19 年 11 月稼働、3B 炉：21 年 6 月稼働
	No.4	71.03	175
	No.5	73.10	220　5D 炉 55 門 06 年 3 月稼働
転炉			トン／チャージ×基数
	No.2	69.07	250 × 3
	No.3	73.11	335 × 3　#3 号炉 15 年 1 月稼動
連鋳			
	No.2	休止中	
	No.4	70.02	スラブ、2 ストランド
	No.5	84.09	スラブ、2 ストランド
	No.6	93.12	スラブ、1 ストランド
	No.7	10.04	スラブ、1 ストランド
	ブルーム	81.05	ブルーム、4 ストランド
厚板			製造可能寸法（mm）
		68.01	厚 4.5 ～ 200　幅 1,000 ～ 4,500
熱延			製造可能寸法（mm）
	No.1	66.08	厚 1.2 ～ 22.0　幅 640 ～ 1,925
	No.2	71.06	厚 1.2 ～ 12.7　幅 610 ～ 1,641
冷延（タンデム）			製造可能寸法（mm）
	No.1	66.07	厚 0.35 ～ 3.4　幅 762 ～ 1,880
	No.2	71.06	厚 0.15 ～ 1.6　幅 610 ～ 1,270
	No.3	87.07	厚 0.35 ～ 2.3　幅 600 ～ 1,650
CAL（連続焼鈍）			製造可能寸法（mm）
	No.1	休止中	11 年 3 月休止
	No.2	休止中	18 年 3 月休止
	No.3	87.08	厚 0.55 ～ 2.6　幅 600 ～ 1,650
	No.4	93.04	厚 0.35 ～ 1.6　幅 900 ～ 1,880
	No.5	10.12	厚 0.15 ～ 0.6　幅 610 ～ 1,270
CGL（溶融亜鉛鍍金）			製造可能寸法（mm）
	No.1	休止中	
	No.2	90.04	厚 0.4 ～ 1.6　幅 610 ～ 1,880
	No.3	93.04	厚 0.4 ～ 2.8　幅 610 ～ 1,650
	No.4	07.01	厚 0.4 ～ 2.3　幅 610 ～ 1,880
EGL（電気亜鉛鍍金）			製造可能寸法（mm）
	No.4	87.10	厚 0.4 ～ 2.3　幅 900 ～ 1,880
	No.5	91.02	厚 0.27 ～ 3.3　幅 600 ～ 1,650
ETL（ぶりき）			製造可能寸法（mm）
		71.03	厚 0.1 ～ 0.6　幅 457 ～ 1,067

（福山地区 2 ／ 2）

設備	区分	稼動（年月）	備考
TFL（ティンフリー）			
	No.1	休止中	04 年 10 月休止
	No.2	90.04	厚 0.1 ～ 0.6　幅 600 ～ 1,240
UOE 鋼管（大径管）			製造可能寸法（mm）
		70.02	外径 400 ～ 1,422　肉厚 6 ～ 51
スパイラル鋼管			
		休止中	
形鋼			
	形鋼	72.03	

（iii）知多製造所

設立：1943 年／敷地面積：179 万㎡

設備	区分	稼動（年月）	備考
電気炉			トン／チャージ×基数
	高周波炉	80.06	2 × 2
	低周波炉	73.02	6、25、40　各 1 基
シームレス鋼管			製造可能寸法（mm）
	中径	78.04	外径 177.8 ～ 426.0　肉厚 5.0 ～ 65.0
	小径	70.06	外径 25.4 ～ 177.8　肉厚 2.3 ～ 40.0
電縫鋼管			製造可能寸法（mm）
	26" ミル	78.10	外径 318.5 ～ 700.0　肉厚 4.5 ～ 25.4 □ 250 ～ 550　肉厚 6.0 ～ 28.0

（iv）仙台製造所

設立：1973 年／敷地面積：57 万㎡

設備	区分	稼動（年月）	備考
電気炉			トン／チャージ×基数
		08.09	130 × 1
連鋳			
	ブルーム	74.12	ブルーム、4 ストランド
線材・棒鋼			製造可能寸法（mm）
	棒鋼	86.04	棒鋼 ϕ 17 ～ 120、バーインコイル ϕ 16.7 － 52
	線材	73.01	ϕ 5.5 ～ 18
	鋼片	74.09	□ 160

＊発電設備

a. 東日本製鉄所

項　目		型　式	能力（kW）
（千葉地区）			（584,080）
自家発電設備	コンバインド発電機	1 軸開放型ガスタービン＋抽気復水型蒸気タービン	152,200
	西発電所 No.2	自然循環式ボイラー＋抽気復水型蒸気タービン	83,000
	西発電所 No.3	強制循環式ボイラー＋抽気復水型蒸気タービン	138,000
	西発電所 No.4	1 軸開放型ガスタービン＋抽気復水型蒸気タービン	183,880
炉頂圧発電設備	6 高炉 TRT	軸流 2 段背圧式膨張タービン	27,000

項　目		型　式	能力（kW）
（京浜地区）			（523,780）
自家発電設備	扇島火力発電所新 1 号機	開放単純サイクル一軸式ガスタービン＋一車室単流排気混圧復水形蒸気タービン	188,200
	扇島火力発電所 2 号機	串形 2 車室 2 分流排気再熱再生復水式	142,000
	扇島火力発電所 3 号機	串形 2 車室 2 分流排気再熱再生復水式	142,000
	扇島火力発電所 4 号機	衝動 10 段落復水形	22,500
炉頂圧発電設備	2 高炉 TRT《＊》	軸流反動膨張型ガスタービン	29,080

《＊》TRT：Top gas pressure Recovery Turbine

b. 西日本製鉄所

項　目		型　式	能力（kW）
（倉敷地区）			（272,100）
自家発電設備	倉敷発電所 1 号タービン	背圧タービン	7,700
	倉敷発電所 2 号タービン	混圧抽気背圧タービン	9,500
	倉敷発電所 3 号タービン	復水タービン	51,000
	倉敷発電所 4 号タービン	CDQ 蒸気背圧タービン	3,700
	倉敷発電所 1 号ガスタービン	ガスタービンコジェネレーション設備	82,200
	8 号発電設備	抽気混圧復水タービン	47,000
炉頂圧発電設備	2 高炉 TRT	湿式一軸流	20,000
	3 高炉 TRT	湿式一軸流	24,600
	4 高炉 TRT	湿式一軸流	26,400
瀬戸内共同火力	火力発電機新 1 号	ガスタービンコンバインド	149,000
	火力発電機 No.3	横置串形 2 気筒 2 流排気式再熱形	156,000
	火力発電機 No.4	横置串形 2 気筒 2 流排気式再熱形	156,000
	火力発電機 No.5	横置串形 2 気筒 2 流排気式再熱形	156,000

項　目		型　式	能力（kW）
（福山地区）			（256,010）
自家発電設備	3CDQ	衝動式抽気復水型	32,500
	4CDQ	衝動式抽気混気復水型	28,600
	5CDQ	衝動式抽気復水型	33,800
	ランドボイラー発電所	単汽筒衝動式抽気復水型	74,000
炉頂圧発電設備	2 高炉 TRT	乾式軸流反動型	12,500
	3 高炉 TRT	湿式軸流反動型	21,910
	4 高炉 TRT	湿式軸流反動型	24,700
	5 高炉 TRT	湿式軸流反動型	28,000
瀬戸内共同火力	火力発電機 新 1 号	ガスタービンコンバインド	149,000
	火力発電機 新 2 号	ガスタービンコンバインド	230,000
	火力発電機 No.4	横置串形 2 気筒 2 流排気式再熱形	163,000
	火力発電機 No.5	横置串形 2 気筒 2 流排気式再熱形	163,000
	火力発電機 No.6	横置串形 2 気筒 2 流排気式再熱形	163,000

c. 知多製造所

項　目		型　式	能力（kW）
自家発電設備	ガスエンジン発電所	ガスエンジンコジェネ	16,500

d. 仙台製造所

項　目		型　式	能力（kW）
自家発電設備	ガスエンジン発電所	ガスエンジンコジェネ	15,600

e. 千葉クリーンパワーステーション
事業内容：電力卸供給
所 在 地：東日本製鉄所（千葉地区）内
発電方式：一軸型コンバインドサイクル発電設備　1 基
発電能力：466,100kW
使用燃料：都市ガス（LNG）
営業運転開始：2002 年 6 月 1 日

f. JFE 電気事業
事業内容：登録特定送配電事業
所 在 地：千葉市中央区『蘇我特定地区』の工場跡地エリア（商業地区、スポーツ公園地区）
契約規模：約 10,000kW
事業開始：2005 年 2 月 23 日（旧特定電気事業）

4. 鉄鉱石・原料炭購入実績

a. 鉄鉱石

（数量：万トン）

国名	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
オーストラリア	2,455	2,483	2,213	2,601	2,307
	62%	66%	64%	67%	67%
ブラジル	1,133	1,028	973	1,124	1,026
	29%	27%	28%	29%	30%
その他	345	263	271	161	135
	9%	7%	8%	4%	4%
合計	3,934	3,774	3,458	3,887	3,468
	100%	100%	100%	100%	100%

b. 原料炭

（数量：万トン）

国名	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
オーストラリア	1,266	1,190	1,156	1,509	1,488
	62%	58%	64%	76%	81%
インドネシア	73	92	59	99	139
	4%	4%	3%	5%	8%
カナダ	171	185	166	24	90
	8%	9%	9%	1%	5%
ロシア	336	374	324	329	39※
	17%	18%	18%	17%	2%
その他	183	222	111	30	92
	9%	11%	6%	1%	4%
合計	2,029	2,063	1,816	1,991	1,848
	100%	100%	100%	100%	100%

※ロシア炭は 2022 年度中に引取を停止

5. 販売・輸出実績

a. 鋼材出荷量

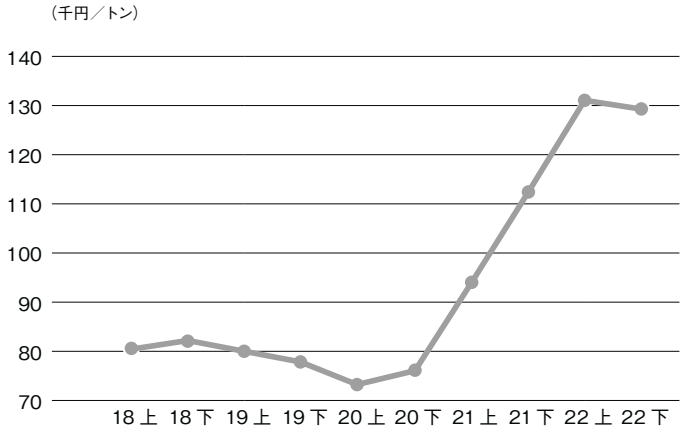
（千トン）

2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
23,780	23,470	20,490	22,380	21,740

b. 鋼材平均価格（JFE スチール、単独ベース）

（千円）

	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
上期	80.6	79.9	73.1	94.5	131.6
下期	82.5	77.8	76.2	112.2	129.9
年度	81.5	78.8	74.8	103.7	130.8



c. 鋼材輸出比率（JFE スチール、単独・金額ベース）

	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
上期	43.3%	41.0%	42.2%	46.5%	46.7%
下期	40.1%	42.1%	42.4%	44.7%	42.2%
年度	41.7%	41.5%	42.3%	45.5%	44.5%

d. 為替レート

	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
米ドル	￥110.7	￥109.1	￥105.8	￥112.1	￥135.1

8 資源リサイクル

JFE スチールは、プラスチックリサイクル製品の高炉等での利用を通じ、CO_2 削減・環境負荷低減に取り組んでいる。

製鉄所	地区	利用製品	リサイクル製品加工会社
東日本製鉄所	千葉地区	改質ガス	J&T 環境㈱
		プラスチック製品	JFE プラリソース㈱ J&T 環境㈱
西日本製鉄所	倉敷地区	改質ガス	水島エコワークス㈱
	福山地区	プラスチック製品	JFE プラリソース㈱ J&T 環境㈱

〔参考〕リサイクル製品加工会社概要

会社名	JFE グループの出資会社	出資比率	主な工場
水島エコワークス㈱	JFE スチール	38%	サーモセレクト式ガス化溶融施設（倉敷）
JFE プラリソース㈱	JFE スチール	100%	水江原料化工場（京浜） 福山原料化工場（福山）
J&T 環境㈱	JFE エンジニアリング	64%	扇島原料化工場（京浜） 福山 RPF 工場（福山） サーモセレクト式ガス化溶融施設（千葉）

9 研究開発

1. スチール研究所体制

a. 拠点

千葉、京浜、倉敷、福山、知多、仙台

b. 体制

研究所組織

企画部門

部	◎本拠地区		○駐在地区			
	千葉	京浜	知多	倉敷	福山	仙台
研究企画部	◎	○		○	○	

商品開発技術

研究部	◎本拠地区		○駐在地区			
	千葉	京浜	知多	倉敷	福山	仙台
薄板加工技術	◎				○	
薄板	◎	○			○	
表面処理	◎	○			○	
構造材料		○		◎	○	○
鋼管・鋳物			◎			
電磁鋼板				◎		
ステンレス鋼・鉄粉	◎					
サステナブルマテリアル	◎	○				

プロセス技術

研究部	◎本拠地区		○駐在地区			
	千葉	京浜	知多	倉敷	福山	仙台
カーボンニュートラルプロセス	○	◎			○	
製銑	○				◎	
製鋼	○				◎	
スラグ・耐火物	○				◎	
圧延・加工プロセス	○			○	◎	

共通基盤技術

研究部	◎本拠地区		○駐在地区			
	千葉	京浜	知多	倉敷	福山	仙台
サイバーフィジカルシステム		◎			○	
インフラ建材		◎				
接合・強度	◎					
マテリアルズインテグレーション	○	◎			○	

2. 研究開発費（連結）

（金額：百万円）

	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
研究開発費	34,066	34,322	32,499	35,779	39,577
売上高比率	1.20%	1.28%	1.44%	1.13%	1.02%

3. お客様と一体となった技術開発施設

当社は、業界で初めて、お客様と一体となり共同研究できる試験・研究施設を開設し、常に最先端のレベル維持を指向している。

◆お客様が抱える技術課題を、共同作業を通じて解決
◆加工性・衝撃性・耐久性予測等のシミュレーション技術を駆使し、お客様のニーズにマッチした材料・加工技術を提供
◆お客様のニーズを先取りした先進技術開発、設備導入
◆お客様との協創により、潜在ニーズの先取り、革新的次世代材料、加工技術開発をスピードアップ

カスタマーズ・ソリューション・ラボ（Customers' Solution Laboratory：CSL）

2005年　8月 千葉地区開設
2019年 12月 館内を全面リニューアル

コンセプト
自動車分野のお客様への新材料の紹介、利用技術の提供により、EVI（Early Vender Involvement/自動車の開発初期段階からの参画）活動を推進

鋼構造材料ソリューションセンター（Steel Materials for Application Research & Technology：THiNK SMART）

2005年 11月 京浜地区開設
2007年 12月 薄板建材エリア新設
2009年　9月 スラグ利用技術関連他を追加
2010年　8月 土木建築用鋼材展示エリアをリニューアル
2018年　8月 インフラ関連展示施設としてリニューアル

コンセプト
鋼構造分野のお客様や大学・法人研究機関の方々への新鋼材、利用・加工技術と設計・製作・維持管理等の技術の提供

カスタマーズセンター福山（CCF：Customers' Center Fukuyama）

2014年　5月 スチール研究所（福山地区）新本館へ移転
2014年 10月 カスタマーズセンター福山（CCF）開設

コンセプト
自動車・鋼材分野のEVI活動の拠点

溶接、破壊・疲労研究開発拠点（JFE Welding Institute：JWI）

2019年　2月 千葉地区大型破壊・疲労評価センター：JWI-CIF² 開設
（Center for Integrity against Fatigue and Fracture：CIF²）

2019年　2月 CIF² 開設に伴い溶接実験エリアを JWI-ArC に改称
（Advanced welding & joining Research Center：ArC）

コンセプト
世界中のお客様が頼りにする溶接・破壊・疲労研究拠点

4. 主な社外表彰

a. 大河内賞

年度	賞名	受賞件名
第1回　1954	生産賞	ペレタイジングの研究とその工業化
第3回　1956	生産賞	平炉に大量酸素を使用する製鋼法
第4回　1957	生産賞	ドワイトロイド式焼結工場の合理化
第9回　1962	生産賞	製鉄所分塊工場の作業管理情報システムの開発
第10回　1963	生産賞	純酸素錬炉の計算制御
第12回　1965	生産賞	高炉操業の改善
第13回　1966	生産賞	純酸素転炉の生産性向上
第14回　1967	生産賞	溶接による高級大径鋼管製造技術の開発
第19回　1972	生産特賞	完全連続式冷間圧延法による薄鋼板製造技術の開発
第22回　1975	技術賞	製鋼取鍋用ローターノズルの開発と工業化
第23回　1976	生産特賞	厚板製造における自動操業技術の確立
第25回　1978	技術賞	高純度フェライト系ステンレス鋼量産方式の開発
第26回　1979	記念賞	厚板圧延における新平面形状制御法（MAS圧延法）の開発
第27回　1980	生産賞	底吹転炉による鋼の大量生産技術の開発
第28回　1981	生産特賞	高級厚鋼板製造におけるオンライン制御冷却法（OLAC）の開発
	技術賞	スラブよりH形鋼を製造する新圧延法の開発
第29回　1982	生産特賞	シームレス鋼管数値管理圧延技術の開発
	生産賞	連続鋳造用モールド湯面レベル制御技術の開発
第31回　1984	生産賞	高炉の総合管理技術の開発
第32回　1985	記念賞	高級鋼用水平連続鋳造プロセスの開発
	技術賞	食缶用新表面処理鋼板の開発

年度	賞名	受賞件名
第 33 回 1986	生産賞	熱処理型高強度レール製造プロセスの開発
第 34 回 1987	生産賞	鋳込み圧延・クラッド鋼製造技術の開発
第 35 回 1988	技術賞	高効率ホットインラインサイジング技術の開発
第 36 回 1989	生産賞	自動車用高鮮映性鋼板の開発
第 37 回 1990	技術賞	高炉用新塊成鉱製造技術の開発
	生産特賞	H 形鋼の高効率自在成形技術の開発
第 38 回 1991	技術賞	耐震性能に優れた建築構造用厚肉高張力鋼の製造技術の開発
	生産賞	高温連続焼鈍法による自動車用超極低炭素鋼板の開発
第 39 回 1992	生産賞	ステンレス継目無鋼管の高生産性製造技術の確立
第 40 回 1993	技術賞	連続鍛圧による連続鋳造の中心偏析解消技術の開発
	技術賞	サンドイッチ型組立スラブを用いた高性能圧延クラッド鋼板の製造技術の開発
第 41 回 1994	技術賞	鋼・コンクリート合成構造用リブ付き鋼管の製造及び利用技術の開発
第 43 回 1996	技術賞	6.5%けい素鋼板の工業的製造技術の開発
第 44 回 1997	技術賞	高寸法精度線材・棒鋼の高効率多サイズ圧延技術の開発
	技術賞	鉄鋼高機能迅速分析装置の開発と実用化
第 45 回 1998	記念賞	環境調和型蓄熱式バーナ加熱システムの開発と実用化
	技術賞	環境調和型高純度ステンレス鋼の高効率製造プロセスの開発
第 47 回 2000	技術賞	転炉ゼロスラグス吹錬による環境調和型新製鋼プロセスの開発
	生産賞	世界初のエンドレス熱間圧延プロセスの開発と新製品の商品化
第 48 回 2001	技術賞	3 チャンネル偏光式表面検査装置「デルタアイ」の開発と実用化
第 49 回 2002	技術賞	限界冷却速度による加速冷却技術の開発と厚鋼板・形鋼・熱延鋼帯への適用・工業化
	生産賞	革新的な大型高炉改修技術による超短期改修の実現
第 50 回 2003	生産賞	高炉におけるプラスチック再資源化技術の確立
第 54 回 2007	技術賞	家電用高機能クロメートフリー鋼板の開発と量産化
第 56 回 2009	生産賞	ナノ表面制御による自動車用高機能鋼板の開発（『JAZ®(JFEAdvancedZinc)』）
第 57 回 2010	記念賞	ナノ炭化物制御による自動車用高加工性新高強度鋼板の開発（『NANO ハイテン®』）
第 58 回 2011	技術賞	超低スパッタ正極性炭酸ガスアーク溶接技術（『J-STAR® Welding』）
第 59 回 2012	生産賞	石炭資源拡大を可能とする省エネルギー型コークス製造技術（5 社共同受賞）
第 60 回 2013	技術賞	耐座屈性能に優れたパイプライン用鋼管の開発
第 61 回 2014	技術賞	気体燃料吹込みによる CO_2 排出量削減に適した製鉄原料製造技術
第 62 回 2015	技術賞	溶接部が母材と同等の低温靱性を有する極寒冷地用電縫鋼管の開発
第 65 回 2018	技術賞	究極の微細パーライト組織をもつ重貨物鉄道用高耐久熱処理レールの開発

年度	賞名	受賞件名
第 66 回 2019	記念賞	超大型コンテナ船の脆性き裂伝播を抑止する集合組織制御型極厚鋼板の開発
第 68 回 2021	技術賞	国土強靭化に資する環境対応型高耐震性高強度鋼板の開発

b. 全国発明表彰

年度	賞名	受賞件名
1982	発明賞	鉄損の低い無方向性珪素鋼板
1983	発明賞	圧延機の新形式油膜軸受
1984	恩賜発明賞	鉄鋼連続鋳造用溶鋼レベル計
	通商産業大臣発明賞	超極低炭素合金鋼の製造法
	発明賞	高張力鋼 SAW 溶接
1986	発明賞	転炉スラグ風砕システム
1989	経団連会長発明賞	薄鋼板の断面板厚制御方法
1990	経団連会長発明賞	スラブからの大形 H 形鋼の圧延方法
1992	通商産業大臣発明賞	電気抵抗シーム溶接缶用薄錫メッキ鋼板
	発明賞	高炉用新塊成鉱製造技術
1993	発明賞	焼付硬化性と超深絞り性を有する自動車軽量化用鋼板の開発
1995	発明賞	自動車用高鮮映性鋼鈑
1997	発明賞	連鋳における連続鍛圧技術
1998	発明協会会長賞	連続 CVD 法による 6.5%けい素鋼鈑の工業的製造方法
1999	発明賞	高寸法精度線材、棒鋼の高効率多サイズ圧延技術
2000	経団連会長賞	環境調和型蓄熱式 Nox 燃焼技術
2001	内閣総理大臣発明賞	真空脱ガスにおける酸素上吹き法による極低炭素鋼製造方法の開発
	発明賞	加工後耐食性に優れた有機被覆鋼板の開発
2002	発明賞	低温超塑性用高強度・高加工性チタン合金
2003	発明賞	3 チャンネル偏光式薄鋼板表面検査装置
2004	発明賞	限界冷却速度によるオンライン加速冷却技術の発明
2007	21 世紀発明奨励賞	ナノサイズの析出を活用した高強度熱延鋼板の発明
2008	文部科学大臣発明賞	家電用高機能クロメートフリー鋼板の開発と量産化
2014	文部科学大臣発明賞	気体燃料吹き込みによる高強度焼結鉱製造技術の発明
2015	発明賞	変形性能に優れたパイプライン用高強度鋼管の発明
2016	発明賞	複雑成形が可能な高強度高性能めっき鋼板の発明
2017	文部科学大臣発明賞	電縫管の溶接部の保証を実現した連続超音波検査技術の発明
2018	発明賞	脆性き裂伝播抵抗に優れる造船用厚鋼板の発明
2019	発明協会会長賞	電気機器の小型高効率化に寄与する電磁鋼板の発明
2020	発明協会会長賞	漏洩磁束法による鋼板の微小凹凸欠陥計測装置の発明
2021	経団連会長賞	船舶の安全性を高めた溶接構造体の発明
2023	経済産業大臣賞	自動車の燃費と衝突安全性を向上する超高強度薄鋼板の発明

c. 市村産業賞（本賞、功績賞、貢献賞のみ）

年度	賞名	受賞件名
第 14 回 1982	功績賞	圧延機における新形式油膜軸受の開発
第 15 回 1983	功績賞	高耐食クロメート処理鋼板「UZ-NX コート」の開発
	貢献賞	連続鋼片加熱炉における伝熱変換装置の開発
第 17 回 1985	功績賞	噴流式攪拌法による溶鋼の取鍋精錬法（PM 法）の開発
第 18 回 1986	貢献賞	逆電解法によるレトルト処理用ティンフリー鋼板の開発
第 21 回 1989	貢献賞	焼付硬化型超深絞り性高強度鋼板の開発
第 23 回 1991	功績賞	高炉制御技術の開発による低シリコン銑の製造
第 28 回 1996	貢献賞	2 段羽口式コークス充填層型溶融還元法の開発
第 29 回 1997	功績賞	浸漬型光ファイバ溶湯温度計の開発
第 30 回 1998	貢献賞	ステンレス新精錬法の開発
第 31 回 1999	貢献賞	熱間圧延におけるエンドレス圧延技術の開発
第 36 回 2004	貢献賞	遠心鋳造による熱間圧延仕上げミル用ハイスロール製造
第 40 回 2008	功績賞	SUS304 代替ニッケル・モリブデンフリー 21%クロムステンレス鋼の開発
第 42 回 2009	貢献賞	超高層ビルの安心・安全・省資源設計施工に対応した高耐震性高強度鋼の開発（建築構造用 550N/㎟ TMCP 鋼材『HBL® 385』）
第 44 回 2011	貢献賞	鋼構造物の環境負荷低減に貢献する LP 鋼板製造技術の開発
第 45 回 2012	貢献賞	建築物の耐震安全性を実現するデザイン性に優れた鋼管ブレース
第 48 回 2015	貢献賞	均一強冷却を用いた高張力厚鋼板の高精度・高能率製造技術の開発
第 49 回 2016	貢献賞	電気機器の省エネに貢献する省資源型 Si 傾斜磁性材料の開発
第 53 回 2020	本賞	炭化水素燃料バーナーを利用したクロム鉱石溶融還元プロセス

d. その他の主な賞

年度	賞名	受賞件名
2004	資源循環技術・システム表彰 経済産業大臣賞	高炉におけるプラスチック再資源化技術の確立
2006	情報化促進貢献企業等表彰 経済産業大臣表彰	新統合システム「J-Smile」
	日経優秀製品・サービス賞 最優秀賞日経産業新聞賞	高耐食ステンレス鋼板「JFE443CT」
2007	平成 19 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	新 4 ロール法による線材棒鋼サイズフリー圧延技術の開発育成
	第 21 回独創性を拓く先端技術大賞産経新聞社賞	省資源化に寄与する新耐食性ステンレス鋼板 − 21 クロムステンレス − （JFE443CT）
	IT Japan Award 2007 準グランプリ	統合変革型基幹システム「J-Smile」構築
	第 34 回（平成 19 年度）岩谷直治記念賞	局部座屈性能に優れたパイプライン向け UOE 鋼管の開発
2008	平成 20 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	高純度フェライト系ステンレス鋼の高効率型製造技術の開発
	世界情報サービス産業機構（WITSA）IT 賞 2008	新統合システム「J-Smile」

年度	賞名	受賞件名
2009	平成 21 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	限界冷却速度によるオンライン加速冷却技術の開発育成
	第 3 回ものづくり日本大賞 経済産業大臣賞	革新的厚鋼板製造プロセスを用いた建産機・エネルギープラント用高機能高強度厚鋼板
	第 3 回ものづくり日本大賞 優秀賞	次世代 CO_2 アーク溶接技術 “J-STAR Welding” の開発と高能率溶接技術の実用化
2010	平成 22 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	変形性能に優れた高強度鋼管の開発
	第 24 回独創性を拓く先端技術大賞 経済産業大臣賞	自動車重量軽減により CO_2 排出量を削減するナノテク高強度鋼板 NANO ハイテン
	2010 年日経地球環境技術賞 大賞	水素系気体燃料を活用した鉄鉱石焼結プロセスの開発（CO_2 排出削減技術「Super-SINTER™」）
	平成 22 年度谷川熱技術賞	加熱炉用バーナの開発・実用化による低 NOX、省エネルギーへの貢献
2011	平成 23 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	ナノ表面制御による自動車用高機能鋼板の開発育成（『JAZ®（JFE Advanced Zinc）』）
	第 38 回（平成 23 年度）岩谷直治記念賞	炭化水素ガスを活用した鉄鉱石焼結プロセスの開発
	第 4 回ものづくり日本大賞 経済産業大臣賞	使いやすさを極めた自動車用高機能鋼板の開発（「JAZ®」）
2012	2012 年日経地球環境技術賞 優秀賞	使用済みプラスチックの製鉄向け微粉化技術「APR（Advanced Plastic Recycling）」
2013	平成 25 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	施工性に優れたスプレー移行型炭酸ガスアーク溶接技術の開発（『J-STAR® Welding』）
	平成 25 年度日本塑性加工学会賞 大賞	ハイブリッド潤滑による冷間タンデムミルの高速圧延技術の開発
	第 5 回ものづくり日本大賞 優秀賞	鋼構造物の環境負荷軽減に貢献する長さ方向に厚みを変化させた厚鋼板製造技術の開発
	第 5 回ものづくり日本大賞経済産業大臣賞	超高層ビルの安全性と経済性向上に貢献する超大入熱溶接用高強度鋼板の開発
	R&D 100 Awards	耐震ラインパイプ『HIPER®』
	第 40 回（平成 25 年度）岩谷直治記念賞	使用済みプラスチック微粉化・高炉還元材利用技術の開発による地球環境への貢献
2014	平成 26 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	革新的熱加工制御技術を駆使した高性能厚鋼板の開発育成
	2014 R&D 100 Awards	省資源型高耐熱ステンレス鋼『JFE-TF1』
	平成 26 年度大谷美術館賞	自動車の外観美麗性と燃費向上を両立させた外板パネル用高強度鋼板「ユニハイテン」の開発

年度	賞名	受賞件名
2015	平成 27 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	建築構造用高性能鋼を用いた巨大地震対応技術の開発
	第 6 回ものづくり日本大賞 経済産業大臣賞	環境に優しい自動車づくりに貢献する省資源型高耐熱ステンレス鋼の開発
	第 12 回エコプロダクツ大賞 農林水産大臣賞（大賞）	閉鎖性海域の環境改善に寄与する水・底質浄化資材：マリンストーン
	第 42 回（平成 27 年度）岩谷直治記念賞	炭化水素燃料バーナーを利用したクロム鉱石溶融還元プロセスの開発
2016	平成 28 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	新たな潤滑制御による冷間タンデムミルの高速圧延技術の開発
	2016 年日経地球環境技術賞優秀賞	リサイクル資材「マリンストーン」を用いた海域環境改善技術
	第 13 回エコプロダクツ大賞 経済産業大臣賞	世界最高強度の自動車用冷間プレス部品を実現：1.5 ギガパスカル級冷延鋼板
	平成 28 年度省エネ大賞 省エネ事例 部門 資源エネルギー庁長官賞	加熱炉燃料原単位の「見える化」による省エネ推進の功績
2017	平成 29 年度省エネ大賞 製品・ビジネスモデル部門 資源エネルギー庁長官賞	省エネと衝突性能を両立させた 1.5 ギガパスカル級自動車用冷延鋼板
	平成 29 年度 優秀省エネルギー機器表彰 資源エネルギー庁長官賞	焼結機点火用 2 段燃焼式ジェットバーナ
	第 7 回ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞 製造・生産プロセス開発部門	CO_2 排出量削減に適した製鉄原料製造プロセス（Super-SINTER®）の開発
	第 7 回ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞 製品・技術開発部門	革新的構造・施工技術「構造アレスト」で実現した安全・環境性能に優れるメガコンテナ船
2018	平成 30 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	CO_2 排出量削減に適した製鉄原料製造プロセス（Super-SINTER®）の開発
2019	平成 31 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	革新的ミクロ組織制御による高強度・高加工性薄鋼板群の開発
	第 8 回ものづくり日本大賞 内閣総理大臣賞 製品・技術開発部門	電気機器の省エネに貢献する省資源型 Si 傾斜磁性材料の開発
	省エネ大賞 省エネ事例部門 省エネルギーセンター会長賞	製鉄所の溶鉄搬送容器における熱損失低減による省エネ活動
2020	令和 2 年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	環境調和型高品質ステンレス鋼溶製プロセスの開発
2020	省エネ大賞 省エネ事例部門 省エネルギーセンター会長賞	データサイエンスを活用したエネルギー需給ガイダンスの開発
	世界鉄鋼協会 Steelie Awards 2020	高速モータに適した省資源型 Si 傾斜磁性材料の開発

年度	賞名	受賞件名
2021	令和3年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	革新的雰囲気制御による溶融亜鉛めっき薄鋼板製造技術の開発
	2021年度日本塑性加工学会賞 学会大賞	世界最速を実現するインテリジェント調質圧延制御技術の開発
	IT Japan Award 2021 準グランプリ	「高炉CPS」および『J-mAIster®』に関する取り組み
2022	令和4年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	電気機器の省エネに貢献する省資源型Si傾斜磁性材料の開発
	第5回エコプロアワード 国土交通大臣賞	公民連携による「豊かな海づくり」～鉄鋼スラグ製品による海域環境改善の実証と環境教育に向けた取り組み
2023	令和5年度 科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（開発部門）	超大型コンテナ船の建造を実現した極厚高強度鋼板の開発

5. 社内表彰制度

a. 技術表彰（社長賞・役員賞）

技術分野において、会社収益に貢献し、研究・開発・改善により顕著な技術的評価を得たもの、または論文価値において学術的に特に優秀なものを表彰

b. 功績表彰（社長賞・役員賞）

技術分野以外の業務改革等において顕著な成果をあげたものを表彰

c. グループ表彰（業績賞・功績賞）

顕著な業績・功績をあげたグループ会社を表彰

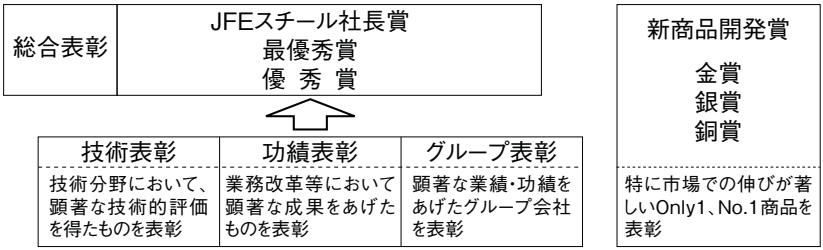
d.JFE スチール社長賞（最優秀賞・優秀賞）

a. 技術表彰（社長賞）、b. 功績表彰（社長賞）、c. グループ表彰の中から特に優れたもの、または a、b、c の表彰の対象にはならなかったが、同等の貢献をしたと認められるものを表彰

e. 新商品開発賞（社長賞）

収益性および市場での優位性が認められた Only1、No.1 商品を表彰

※表彰制度



10 知的財産

1. 特許登録件数 （過去３年分）

年度	国内登録	外国登録（米国）
2020 年度	630 件	1,852（110）件
2021 年度	717 件	1,759（150）件
2022 年度	754 件	1,694（157）件

2. 2022 年度技術契約締結件数

共同研究・共有実施：119 件　　技術供与・譲渡：37 件
技術導入　　：　9 件

3. 2023 年 3 月末現在有効な主たる技術契約

a. 技術供与契約

相手方の名称	対象品目
広州 JFE 鋼板有限公司	冷延工場の建設・操業等に関する技術
JSW スチール・リミテッド	自動車用鋼板の製造技術　その 2
JSW スチール・リミテッド	無方向性電磁鋼板の製造技術
福建福欣特殊鋼有限公司（中国）	ステンレス鋼板の製造技術
福建福欣特殊鋼有限公司（中国）	ステンレス鋼板の製造技術その 2
フォルモサ・ハティン・スチール・コーポレーション（ベトナム）	鋼板製造技術
アル・ガービア・パイプ社（アラブ首長国連邦）	大径溶接鋼管製造技術
ニューコア・JFEスチール・メキシコ	自動車用鋼板の製造技術
上海宝武杰富意清潔鉄粉有限公司（中国）	偏析防止プレミックス鉄粉の製造技術
宝武傑富意特殊鋼有限公司（中国）	特殊鋼棒鋼の製造技術

b. 技術導入契約

相手方の名称	対象品目
東洋製罐㈱ 東洋鋼鈑㈱	タルク缶胴用ポリエステルフィルム積層鋼板に関する技術
㈱神戸製鋼所	ダストの還元処理方法に関する技術

c. その他の技術契約

相手方の名称	契約内容
ティッセン・クルップ・スチール・ヨーロッパ	自動車用鋼板分野における包括的技術提携

4. 特許表彰制度

秀でた特許発明の発明者を表彰することにより、発明の創出を広く奨励し、もって事業に貢献する技術の創出に寄与することを目的として、2018年度に新設。

技術を代表する登録済の基本特許であって、特許として優れ（独創性・先駆性、独占性・排他性）、さらに、事業への貢献度および社会的評価が高いと認められるものを表彰。

11 当社の製品・技術

1. 主要鉄鋼製品一覧

商品分野	製品	主要製品（用途）	代表的な商品・新商品
薄鋼板	熱延鋼板	自動車用高張力熱延鋼板	・高λ型熱延ハイテン（590 ～ 980MPa 級ハイテン） ・高成形性熱延ハイテン「NANO ハイテン®」 ・焼付け硬化型ハイテン「BHT®ハイテン」
		深絞り用熱延鋼板	・JFE-HDN，JFE-HEN，JFE-HFN
		高張力熱延鋼板	・JFE-HITEN
		耐食熱延鋼板	・JFE-ASA
		耐候性熱延鋼板	・JFE-HCUP
		鋼管用熱延鋼板	・JFE-HP
		縞鋼板	・JFE-HCP
	冷延鋼板	自動車用高張力冷延鋼板	・外板パネル用高張力冷延鋼板「ユニハイテン®」 ・高成形性超高張力冷延鋼板 「JEFORMA®シリーズ」（590～1180MPa級ハイテン） ・1320/1470MPa級超高張力冷延鋼板（WQハイテン） ・ホットスタンプ用鋼板
		軟質冷延鋼板	・超深絞り用冷延鋼板
		耐食冷延鋼板	・JFE-ASA
		耐候性高張力冷延鋼板	・JFE-CCUP
		ほうろう用冷延鋼板	・JFE-CPE
		缶用冷延鋼板	・高強度高延性缶用鋼板「JATT®シリーズ」
		電池缶素材用冷延鋼板	・軟質 / 細粒化特殊鋼板
	溶融亜鉛鍍金鋼板	自動車用表面処理鋼板	・自動車用高潤滑 GA/GI 鋼板 「JAZ®（JFE Advanced Zinc）」 ・外板パネル用高張力 GA 鋼板「ユニハイテン®」 ・高成形性超高張力 GA 鋼板「JEFORMA®シリーズ」 （590 ～ 1180MPa 級ハイテン）
		電機部材・建築部材	・亜鉛 -5% アルミニウム合金めっき鋼板 「エコガル Neo®」 ・クロメートフリー化成処理鋼板 「エコフロンティア®シリーズ」
	電気亜鉛鍍金鋼板	家電用品	・クロメートフリー化成処理鋼板 「エコフロンティア®シリーズ」
	ぶりき・ティンフリー	ぶりき系	・JFE ウェルト（Ni-Sn）
		ティンフリー系	・無研磨溶接用 TFS「BRITE-ACE®」 ・エアゾール缶用高成形性ラミネート鋼板
	特殊鋼薄板	機械構造用鋼・工具鋼	・高板厚精度機械構造用鋼板 「SUPERHOT®シリーズ」

商品分野	製品	主要製品（用途）	代表的な商品・新商品
厚鋼板	厚鋼板	造船	・大型コンテナ船用降伏応力 460N/mm^2 級 高強度鋼板 ・大型コンテナ船用高アレスト鋼板「ARRESTEX®」 ・LPG/ アンモニア混載船用低温用鋼板 ・LP 鋼板 ・原油タンカー耐食鋼板「JFE-SIP®-OT」 ・バラストタンク耐食鋼板「JFE-SIP®-BT」 ・石炭カーゴホールド耐食鋼板「JFE-SIP®-CC」 ・クラッド鋼板 ・耐疲労鋼板「AFD®」
		橋梁・鉄構	・予熱低減型高張力鋼板 ・980N/mm^2 級高張力鋼板（ペンストック用など） ・高耐候性鋼板 ニッケル系「JFE-ACL」 耐食元素複合添加系「LALAC®-HS」 ・塗装寿命延長鋼板「EXPAL®」 ・耐疲労鋼板「AFD®」
		建築	・建築構造用高強度 TMCP 鋼板 「HBL®385，HBL®440」 ・大入熱溶接可能な建築構造用 780N/mm^2 鋼板 「HBL®630」 ・建築用耐火鋼 ・ダンパー用低降伏点鋼板 「JFE-LY100，JFE-LY225」
		エネルギー	・LNG タンク用 9%Ni 鋼板 ・海洋構造物 / 洋上風力発電用鋼板 ・高耐食性クラッド鋼板 ・チタンクラッド鋼板 ・耐水素誘起割れ鋼板 ・原子力用高張力鋼板
		建機	・産業 / 建設機械用高張力鋼板 （高靭性 JFE-HITEN780LE，HYD®960LE など） ・スーパー耐摩耗鋼「EVERHARD®-SP」 ・高靭性耐磨耗鋼「EVERHARD®LE シリーズ」
		その他	・レーザー切断用鋼板 ・JFE EWEL®（大入熱溶接熱影響部靭性向上技術） ・カプテンコート®アクア （耐候性鋼の高性能さび安定化補助処理剤） ・J-STAR®溶接技術
鋼管	鋼管	油井管	・高耐食性ステンレス油井管用鋼管 「UHP®-15CR」，「UHP®-17CR」 ・13%Cr 系油井管用鋼管 ・油井管特殊ねじ「JFELION®」等
		ラインパイプ（UOE）	・高変形ラインパイプ「HIPER®」 ・高強度ラインパイプ「X80-100」 ・深海用極厚ラインパイプ ・厚肉耐サワーラインパイプ ・表層硬さ厳格耐サワーラインパイプ
		ラインパイプ（ERW）	・大口径 26 インチラインパイプ ・厚肉耐サワーラインパイプ ・マイティーシーム®
		ラインパイプ（SML）	・ラインパイプ用マルテンサイト系ステンレス鋼管
		自動車用鋼管	・高加工性自動車用鋼管「HISTORY®鋼管」

商品分野	製品	主要製品（用途）	代表的な商品・新商品
鋼管	鋼管	土木・建築	・鋼管杭 ・鋼管矢板 ・高強度鋼管杭 ・HYSC 杭 ・場所打鋼管コンクリート杭（KCTB 杭） ・「つばさ杭®」 ・「コン剛パイル®」 ・機械式継手「ネジール®」,「ハイメカネジ®」,「カシーン®」 ・建材用シームレス角形鋼管「カクホット®」 ・高強度極厚鋼管「P-385，P-440」 ・建築構造用厚肉冷間ロール成形角形鋼管「JBCR®295」 ・建築構造用高強度冷間ロール成形角形鋼管「JBCR®385」
		配管	・転造ねじ対応 PFP 鋼管 ・屋内外・埋設用ポリエチレン被覆鋼管 防火区画貫通評定適合品「PLS-F」 ・荷油管「マリンコップ®」 ・メカニカル継手対応消火用外面被覆亜鉛めっき鋼管「消火用 VS-M」 ・消火用軽量鋼管「FAST®10」 ・空調用軽量鋼管「FAST®20」
電磁鋼板	電磁鋼板	方向性電磁鋼帯	・JFE G- コア
		無方向性電磁鋼帯	・JFE N- コア
		スーパーコア	・高周波用途電磁鋼帯「スーパーコア®」（6.5％けい素鋼板）
ステンレス鋼板	ステンレス鋼板	高耐食ステンレス鋼	・高耐食性フェライト系ステンレス鋼製品群『JFE443 ファミリー®』「JFE443CT」（SUS443J1），「JFE443MT」,「JFE445NT」（SUS445J1）
		自動車・二輪車用ステンレス鋼	・メタルハニカム用高耐酸化性ステンレス箔「JFE20-5HS」,「JFE20-5USR」,「JFE18-3USR」 ・エキゾーストマニフォールド用高耐熱フェライト系ステンレス鋼 「JFE-TF1®」,「JFE-MH1」 ・ディスクブレーキ用高耐摩耗性マルテンサイト系ステンレス鋼 「JFE410DB-ER」 ・フランジ用極厚フェライト系ステンレス鋼（板厚～ 13mm）
		刃物用ステンレス鋼	・高 C マルテンサイト系ステンレス鋼「SUS420J1」,「SUS420J2」,「EN1.4116」
条鋼	形鋼	鉄道	・高耐摩耗熱処理レール「SP3」
		土木・橋梁	・U 形鋼矢板 ・ハット形鋼矢板 ・熱間圧延コーナー鋼矢板 ・ポケット付遮水鋼製壁「J ポケットパイル®」 ・内面突起付き H 形鋼「J グリップ H®」 ・外面突起付き H 形鋼「ストライプ H」 ・高剛性壁体「J ドメール®」 ・合成構造用鋼矢板「ビートルパイル®」
		建築	・建築構造用 520N/mm^2 TMCPH 形鋼「HBL®- H355」 ・広幅，中幅，細幅 H 形鋼 ・外法一定 H 形鋼「スーパーハイスレンド®H」 ・極厚 H 形鋼 ・溶接軽量 H 形鋼 ・等辺山形鋼 AB
		造船	・不等辺不等厚山形鋼 NAB ・球平形鋼 BP
	棒鋼	機械構造用炭素鋼	・自動車向けハブ用鋼

商品分野	製品	主要製品（用途）	代表的な商品・新商品
条鋼	棒鋼	機械構造用合金鋼	・高冷鍛肌焼鋼（JECF®） ・耐衝撃歯車用鋼（SCMB622H）
		窒化鋼	・高強度軟窒化用鋼（JAENS®）
		軸受鋼	・中炭素軸受鋼（NKJ） ・脱炭抑止軸受鋼 ・常中温用軸受鋼（KUJ7）
		非調質鋼	・切削用非調質棒鋼 NH（制御圧延：900MPa，800MPa 用） TQF®（直接焼入：800MPa，700MPa 用） ・熱鍛用非調質棒鋼 TBH（800MPa 用）
		快削鋼	・鉛快削鋼 ・非鉛快削鋼（CCC®） ・硫黄快削鋼 ・機械構造用快削鋼
		ばね鋼	・SUP9 ・高強度建機ばね
		その他	・超太丸圧延棒鋼 ・大断面角鋼
	線材	軸受鋼球・コロ用線材	・SUJ2，SUJ3，SAE52100
		高力ボルト用線材	・ボロン鋼（10T 用）
		冷間圧造用線材	・炭素鋼，合金鋼，ボロン鋼
		ばね鋼	・SUP9
		快削鋼	・鉛快削鋼 ・非鉛快削鋼（CCC®） ・硫黄快削鋼 ・機械構造用快削鋼
		高強度フープ筋用線材	・RB785 フープ筋
		その他	・四角線材 ・極細径圧延線材
鉄粉	鉄粉	純鉄粉	・粉末冶金用アトマイズ鉄粉 ・粉末冶金用還元鉄粉 ・カイロ用鉄粉，脱酸素剤用鉄粉，化学反応用鉄粉 ・圧粉磁心用絶縁被覆純鉄粉「電磁郎®」
		合金鋼粉	・Ni フリー高強度部品用合金鋼粉『FM シリーズ』 ・ハイブリッド型モリブデン系合金鋼粉 ・Cr 系合金鋼粉 ・耐熱・耐摩耗部品用コバルト・モリブデン合金鋼粉
		偏析防止プレミックス粉	・常温高密度用クリーンミックス®「JIP®HDX」 ・低抜出力用クリーンミックス®「JIP®LX」 ・銅偏析防止クリーンミックス® ・切削性改善クリーンミックス®JFM®3，JFM®4，JFM®X ・部品重量安定性クリーンミックス®ZERO
		農業用鉄粉	・水稲直播種子被覆用「粉美人®」
鉄鋼副産物	スラグ製品	セメント用原料・ コンクリート用骨材	・高炉水砕スラグ ・高炉スラグ微粉末 ・高炉スラグ細骨材
		道路用路盤材	・鉄鋼スラグ路盤材
		土工・地盤改良 （サンドコンパクションパイル材）	・土工用水砕スラグ ・地盤改良用製鋼スラグ
		海域・港湾工事	・フェロフォーム® ・フロンティアロック® ・フロンティアストーン® ・カルシア改質材
		海域環境改善	・マリンストーン® ・マリンブロック®
		ロックウール・肥料用	・ロックウール原料 ・肥料用原料

2. 主な製品・技術

(a) 炭化水素燃料バーナーを利用したクロム鉱石溶融還元プロセス

当社では石炭エネルギーを用いてクロム鉱石に含有する酸化クロムを還元する「転炉型クロム鉱石溶融還元炉」を世界で初めて実用化しており、ステンレス鋼のクロム源の原料選択の自由度の向上を可能としている。しかしながら、酸化クロムの還元反応熱を供給するために炭素源を使用しており、CO_2 排出量低減のために高効率な熱付与技術のニーズが高まっていた。

上記課題を解決するため、転炉型クロム鉱石溶融還元炉で炭化水素ガスを燃料とする純酸素バーナーを利用したクロム鉱石加熱添加技術を開発し、世界初の実機化に成功した。純酸素バーナーの高温火炎を介して粉粒体のクロム鉱石を供給することで、バーナー火炎内で加熱された粉粒体鉱石がバーナー燃焼熱の伝熱媒体として機能し、バーナー燃焼熱を加熱対象物に効率的に伝熱させることが可能であることを見出した。その知見をもとにＪＦＥスチール東日本製鉄所千葉地区第４製鋼工場の溶融還元炉へ単体バーナーとしては世界最大級のバーナーを導入した。

本開発技術の実用化により、溶融還元炉でのエネルギー供給量を約 20％低減することが可能となり、CO_2 排出量を約 10% 削減することが可能となった。本技術は平成 27 年度第 42 回岩谷直治記念賞、令和 2 年度文部科学大臣賞 科学技術賞（開発部門）、令和 3 年度第 53 回市村産業賞本賞を受賞している。また、さらなる CO_2 排出量低減に向けて、現在は当社普通鋼転炉への展開を検討している。

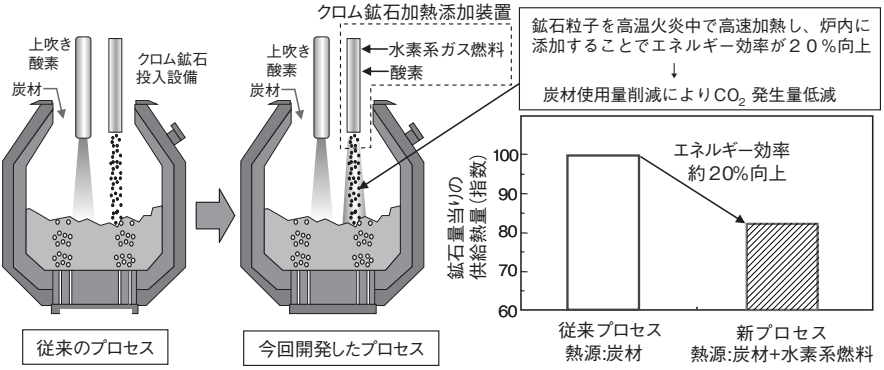


図１　炭化水素燃料バーナーを利用したクロム鉱石溶融還元プロセス

(b) 打ち抜き端面の疲労特性と伸びフランジ性に優れた熱延ハイテン

熱延鋼板組織のベイナイト化により、打ち抜き穴の端面荒れを生じる組織の不均一性を大幅に低減することで、打ち抜き端面の疲労強度を向上させた熱延鋼板を開発した。組織の均一化は、部品のプレス加工時における各種成形性を向上させ、これにより曲げ加工性が必要とされるフレーム部品、大型トラックのバンパー下面に装着される衝突安全部品（アンダーランプロテクション）、張出しやバーリング加工を受ける自動車の足回り部品などの難成形部品への 780 ～ 980MPa 級のハイテンの適用が可能となった。

開発鋼板は、当社独自の熱間圧延時の温度制御技術を適用した均一微細なベイナイト組織を有しているため、写真 1 に示すように、10mm φポンチ打ち抜き後の端面性状は、従来鋼板では端面に複数のクラックが発生するのに対し、開発鋼板では端面性状が極めて良好となる。このため、開発鋼は高い疲労強度を有するとともに（図 1 ）、優れた伸びフランジ性を有する。

本開発鋼板の高い端面疲労強度や良加工性（伸びフランジ性、曲げ性）によって、図 2 に示すトラックフレームのクロスメンバー部品や図 3 に示したロアアームなどの足回り部品への 780MPa 級開発鋼板の適用が進んでいる。さらに、より高強度が必要なアンダーランプロテクション部品へは 980MPa 級開発鋼板の適用が進んでいる。

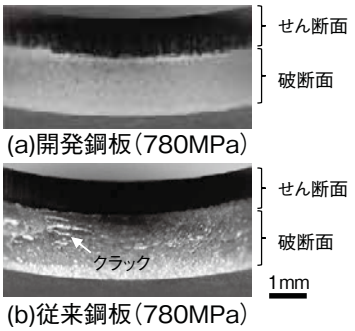


写真 1　開発鋼板の打ち抜き端面性状
（打ち抜きクリアランス：20%）

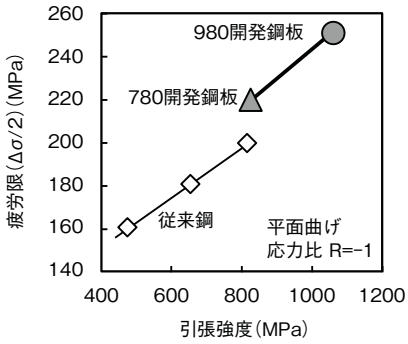


図 1　開発鋼板の打ち抜き端面の疲労強度

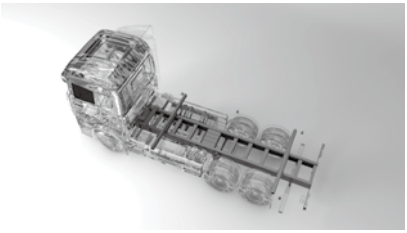


図 2　トラックフレーム（適用例）

図 3　乗用車用ロアアーム（適用例）

(c) 高板厚精度機械構造用鋼板『SUPERHOT®』シリーズ

機械構造用炭素鋼（SC 材：JIS G 4051：2009）に代表される高炭素鋼板は、自動車の駆動系部品をはじめとする種々の構造部品の素材として広く用いられている。これらの部品は増肉部を含む複雑形状のものが多く、従来は熱間鍛造後に切削した部品どうしを接合して製造されていた。近年では、省コストを目的としたプレスによる一体成形化が進められており、この実現には板厚精度や加工性に優れた鋼板が必要となる。さらに部品形状に成形した後、疲労強度や耐摩耗性を付与するための熱処理工程が施されるため、優れた焼入れ性も必要となる。

当社は一般の S35C、S45C に対して、板厚精度に優れた高炭素鋼板『SUPERHOT®』を開発し、さらにプレス加工性に優れた軟質な高炭素鋼板『SUPERHOT®-F』や『SUPERHOT®-G』（J35C および J48C）を開発した。

図 1 に『SUPERHOT®』の板厚公差を示す。『SUPERHOT®』の板厚精度は ± 0.1mm であり、冷延鋼板に匹敵する高板厚精度が得られている。『SUPERHOT®-F』は JIS 規格内の成分で、熱延後の制御冷却によって微細なベイナイト組織とし、その後の球状化焼鈍で均一微細な球状化セメンタイトを分散させた組織制御を活用することで加工性を高めた鋼である。さらに『SUPERHOT®-G』は鋼の強化元素である Si や Mn を低減しつつ、B 添加による焼入れ性を維持した（図 2：JIS 材と同等の硬度分布曲線）当社独自成分設計により、更なる高加工性が必要とされる難成形部品用途に適用可能な鋼である（表 1）。

写真 1 に発電機用スタータのロータホルダの形状を模擬したプレス部品を示す。高加工性を有する『SUPERHOT®-G（J48C）』は中空ボスが高い円筒状の部品においても割れることなく成形可能であり、AT（Automatic transmission）のクラッチハブ / ドラム、CVT（Continuously variable transmission）のピストン、シリンダーなどの駆動系部品への適用が期待される。

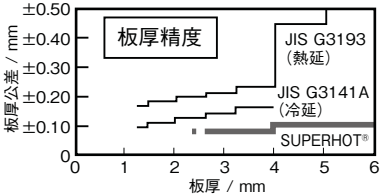


図 1 『SUPERHOT®』の板厚精度

表 1 各鋼の成分値と機械的特性（mass%）

Designation	規格	C	Si	Mn	P	S	Others	YP (MPa)	TS (MPa)	El (%)
SUPERHOT®-G (J35C)	JFE独自	0.35	0.01	0.35	0.017	0.004	B	261	419	40
SUPERHOT®-F (S35C)	JIS	0.32～0.38	0.15～0.35	0.60～0.90	≦0.030	≦0.035	–	312	472	38
SUPERHOT® (S35C)								315	510	35
SUPERHOT®-G (J48C)	JFE独自	0.48	0.01	0.35	0.009	0.003	B	315	455	36
SUPERHOT®-F (S45C)	JIS	0.42～0.48	0.15～0.35	0.60～0.90	≦0.030	≦0.035	–	339	499	34
SUPERHOT® (S45C)								345	532	30

Test piece: JIS No.5　Thickness: 4.0mm
YP: Yield point　TS: Tensile strength　El: Elongation

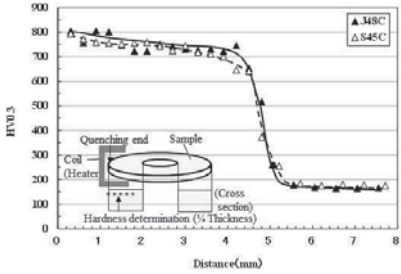


図 2 高周波焼入れ材（加熱 1000℃）の硬度分布曲線

(a) SUPERHOT®-G (J48C)　(b) SUPERHOT® S35C

写真 1 (a) J48C および (b) S35C によるロータホルダ模擬部品（外径：110.6mm, 高さ 43.8mm）試作結果（試作：株式会社ニチダイ）

(d) 自動車用高潤滑亜鉛めっき鋼板 『JAZ®』 (JFE-Advanced-Zinc)

従来の固形潤滑皮膜を被覆する方法とは全く異なる発想で、亜鉛めっき鋼板の表層にナノスケールレベルの表面改質処理皮膜を設け（図1)、新たに摺動特性に優れた『JAZ®』を開発した。『JAZ®』は日系自動車メーカーに多数採用されている。これに加え、海外自動車メーカーには溶融亜鉛めっき鋼板（GI）に適用した『GI JAZ®』を開発し、量産を開始した。

図2に平板摺動試験法による『JAZ®』と従来のGA、GIの摩擦係数を示す。『JAZ®』の摩擦係数は低い。これは、1200t プレス試験機を用いたフロントフェンダーの実プレス成形試験でも成形可能範囲が格段に広いことに対応している。

『JAZ®』の特長として、表面改質層の厚さがナノメートルレベルであるため、様々な自動車用防錆鋼板と同等の優れた基本性能（溶接性、副資材との適合性（接着性)、化成処理性、塗装性）を有する。また、重金属元素などを含まないため、環境に優しい商品である。主な用途は、成形の難しいサイドパネル、フェンダー、ドア、ホイルハウスなどの外板及び内板である。

当社では、『JAZ®』を自動車用高潤滑亜鉛めっき鋼板の主力商品と位置付け、東日本製鉄所(千葉地区)と西日本製鉄所(福山地区、倉敷地区)での量産体制を確立し、国内外の複数の自動車メーカー向けに供給している。また、広州 JFE 鋼板有限公司、JFE スチール・ガルバナイジング（タイランド)・リミテッド、PT. JFE スチール・ガルバナイジング・インドネシアの溶融亜鉛めっきラインでの量産体制も確立し、グローバル調達できる。本技術は自動車製造工程における、プレス成形性の向上、スポット溶接後の外観改善、環境負荷の軽減、海外での汎用設備による製造を可能にした革新的な技術として、平成 21 年度　大河内記念生産賞、平成 23 年度　文部科学大臣表彰　科学技術賞（開発部門）および平成 24 年度　ものづくり日本大賞経済産業大臣賞を受賞した。

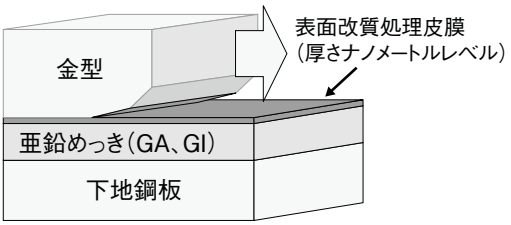


図1 『JAZ®』の皮膜模式図

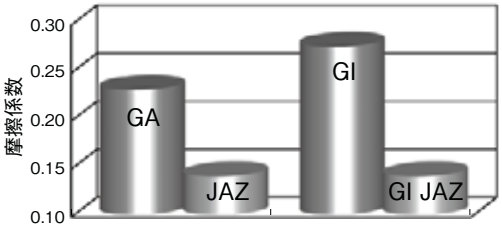


図2 『JAZ®』の摩擦係数

(e) 自動車外板パネルの軽量化を実現する 440MPa 級 BH 鋼板『ユニハイテン®』

当社は、従来の外板パネル用鋼板に比べて形状凍結性が同等で、耐デント性（凹みにくさ）に優れた高張力鋼板『ユニハイテン®』を開発した。図 1 に『ユニハイテン®』の適用可能部品を示す。外板は美麗な面品質が求められるため、プレス成形時には軟質で微小なゆがみ（面ひずみ）が発生しない必要がある。一方、パネル部品としては硬質で凹み変形しにくい（耐デント性）という相反する特性が求められる。

表 1 に、『ユニハイテン®』の引張特性を、現在自動車外板として広く使われている 340BH と比較して示す。鋼板の段階の降伏強度（YP）は 340BH 並に低いため、成形性に優れ、面ひずみのない美麗な外観が得られる。一方、パネル部品の降伏強度（YP'）はプレス工程の加工硬化（WH）と塗装焼付け工程の焼付け硬化（BH）によって上昇し、優れた耐デント性を達成できる。図 2 にドアモデル部品で、同板厚の『ユニハイテン®』と 340BH の耐デント性を比較調査した結果を示すが、『ユニハイテン®』は大幅に残留へこみ量が軽減されていることがわかる。これにより、『ユニハイテン®』は外板部品として、340BH より板厚 0.05mm の薄肉化や補強材の削減が可能で、車体軽量化による CO_2 排出削減に貢献する。

『ユニハイテン®』の代表的なミクロ組織を図 3 に示す。『ユニハイテン®』は Dual Phase（DP）鋼の製造技術を追求し、軟質組織（フェライト）の中に硬質組織（マルテンサイト）を極限まで微量に均一分散させたことで、上記の優れた特性（低 YP、高 WH、高 BH）を有する高張力鋼板を実現した。さらに、『ユニハイテン®』は DP 鋼特有の極めて時効劣化しにくい性質（遅時効性）のため、高温環境の地域でも安定して使用が可能である。

『ユニハイテン®』は自動車産業分野における貢献が高く評価され、2011 年日本金属学会技術開発賞をはじめ、2011 年日経優秀製品サービス賞、2012 年中国地方発明奨励賞、2015 年大谷美術館賞の各賞を受賞している。

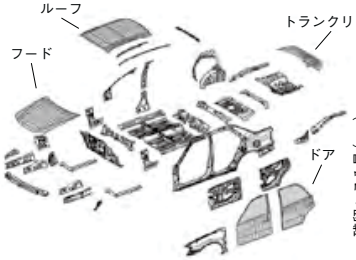


図 1　『ユニハイテン®』の適用可能部品

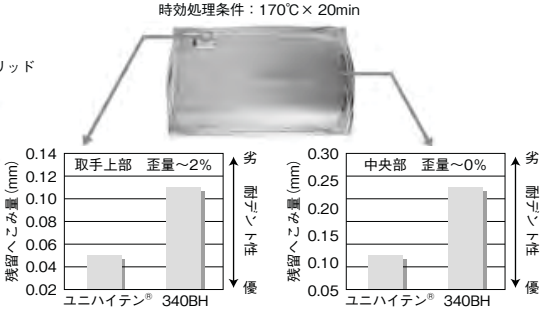


図 2　『ユニハイテン®』の耐デント性

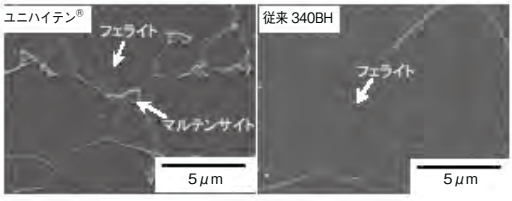


図 3　『ユニハイテン®』および 340BH のミクロ組織

表 1　ユニハイテン®および 340BH の引張特性

鋼種	降伏強度 YP/MPa	引張強度 TS/MPa	伸び El/%	WH /MPa	BH /MPa	YP' /MPa
ユニハイテン®	242	442	38	59	51	352
340BH	242	354	41	33	35	310

（YP'=YP+2%WH+2%BH）

(f) 高成形性超高張力鋼板『JEFORMA®』シリーズ

自動車の燃費や車体の安全性を向上させるため、高強度化が進んでいる。従来は、DP 型やマルテンサイト単相型の汎用ハイテンが、自動車骨格部品に使用されていたが、一般的に伸びや伸びフランジ性などの加工性が不十分であるとの課題があり、適用可能な部品が制限されていた。そこで、適用する部品の形状や加工方法に応じた最適な鋼板を提供するため、冷延鋼板および合金化溶融亜鉛めっき（GA）鋼板の各強度において、それぞれ 3 種類の特徴ある高成形性鋼板をラインアップし『JEFORMA®*』としてシリーズ化した。

図 1 に『JEFORMA®』の機械的性質の模式図を示す。汎用鋼板よりも、伸びの高い Type1（高 El 型）、伸びおよび伸びフランジ性がともに高い Type2（高 El − 高 λ 型）、Type1 よりさらに伸びが高い Type3（超高 El 型・TRIP 鋼）の 3 タイプで、590 ～ 1180MPa 級までラインナップした。図 2 に適用可能な想定部品の事例を示す。センターピラーの下部は袋形状をしており、張出し成形性が必要である。980GA 汎用鋼板ではわれが発生しやすいのに対し、980GA-Type1（高 El 型）では、絞り、張り出し複合成形部位でプレス成形が可能となっている（図 3）。また、センターピラー側部のフランジでは、厳しい伸びフランジ成形が求められるにも関わらず、590GA の Type2（高 El − 高 λ 型）では、割れることなく加工が可能である（図 4）。このように、適用される自動車部品の成形方法や部品形状に応じて、最適な鋼板を選択できる。

*JEFORMA：JFE Excellent Formability

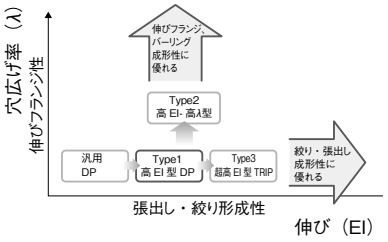


図 1 『JEFORMA®』のタイプと成形性の特徴

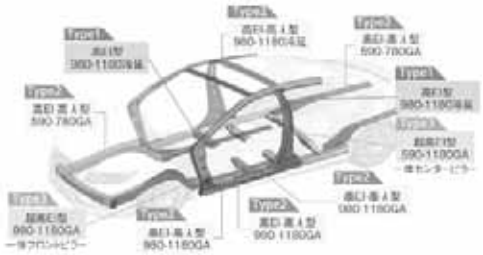


図2 『JEFORMA®』シリーズの想定の適用可能部品例

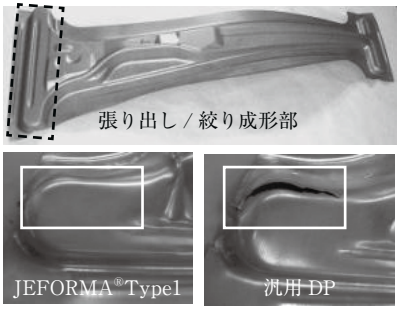


図3 センターピラー実験金型による980 MPa 級 GA Type1（高El型）のプレス成形性調査結果

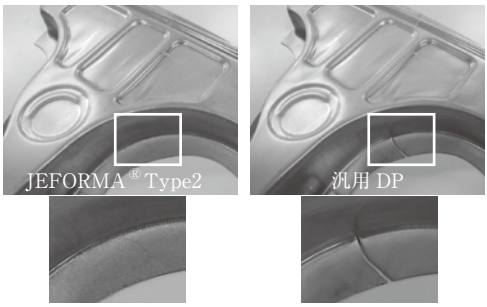


図4 センターピラー実験金型による590 MPa 級 GA Type2（高El-λ型）のプレス成形性調査結果

(g) 1320/1470MPa 級超高張力冷延鋼板（WQ ハイテン）

車体軽量化による燃費向上のため、車体骨格に適用される鋼板の更なる高強度化が進んでいる。しかし、高強度化するほど成形は難しくなり、また遅れ破壊（※ 1）が発生する懸念も出てくることから、これまでは主に 980MPa 級までが使用されていた。また、これらを克服する方法として熱間プレス工法が採用された例もあるが、生産性および製造コストに課題がある。

そこで当社は、西日本製鉄所（福山地区）にある独自の WQ 方式（※ 2）連続焼鈍プロセスを活用し、冷間成形用の鋼板としては世界最高クラスの強度を有する 1320/1470MPa 級冷延ハイテンを開発した。WQ 方式の極めて高い冷却速度により、低合金で高強度、優れた耐遅れ破壊特性や加工性を付与することに成功した。

表 1 に 1320/1470MPa 級冷延ハイテンの機械的特性を示す。ミクロ組織を均一微細なマルテンサイト組織とすることで高強度でありながら優れた伸びフランジ性と曲げ性を有する。図 1 に自動車モデル部品を用いた衝突模擬試験の結果を示す。衝突性能（曲げ圧壊時の最大荷重）は素材の降伏強さに依存し、1320/1470MPa 級冷延ハイテンは 1470MPa 級熱間プレス成形品と同等以上の衝突性能を実現する。図 2 は 1470MPa 級冷延ハイテンの耐遅れ破壊特性を評価した例である。モデル部品を酸に浸漬する厳しい水素環境下においても割れ発生のない優れた耐遅れ破壊特性を示す。このような特性から、自動車ボディの多くに適用が可能である。図 3 に 1320/1470MPa 級冷延ハイテンの適用実績および適用可能部品を示す。今後は適用部品を拡大し、一層の車体衝突性能の向上と、軽量化による燃費向上に貢献することが期待される。

※ 1）応力負荷された金属に水素が侵入することで一定時間経過後に破壊する現象。
※ 2）水焼入れ。Water Quench の略。

＜主な受賞歴＞
・第 13 回 エコプロダクツ大賞　経済産業大臣賞
・平成 29 年度 省エネ大賞 製品・ビジネスモデル部門　資源エネルギー庁長官賞
・令和 5 年度 全国発明表彰　経済産業大臣賞

表 1　1320/1470MPa 級冷延ハイテンの機械的特性

鋼種	ミクロ組織※ 1	YS（MPa）	TS（MPa）	El（%）	λ（%）	曲げ性 R/t ※ 2
1470 開発鋼	MS	1270	1510	7	40	2.5
1320 開発鋼	MS	1160	1350	7	50	2.5
1180 従来鋼	DP	910	1260	12	40	2.0

※ 1　MS：マルテンサイト単相組織，
　　DP：フェライト＋マルテンサイト複合組織
※ 2　90 度 V 曲げ試験

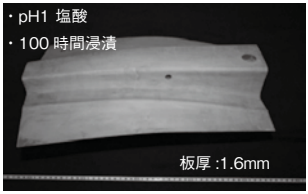


図 2　1470MPa 級ハイテンの遅れ破壊評価例

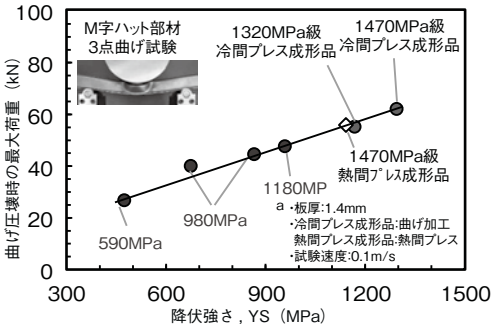


図 1　モデル部品を用いた自動車衝突模擬試験

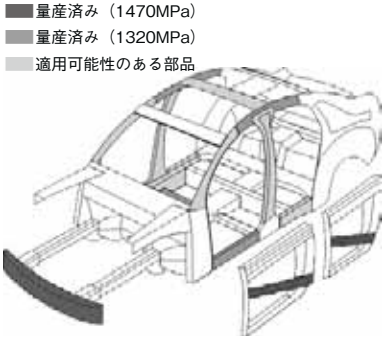


図 3　1320/1470MPa 級冷延ハイテンの適用部位

(h) 自動車用鋼板の利用技術 『JESOLVA®』

鋼板から自動車車体を製造するには、複雑なプレス成形や、強固な溶接を行う、高い技術が必要である。しかし近年、車体の軽量化と衝突安全性の両立のため、鋼板のさらなる高強度化が急速に進んでおり、これに伴って成形や溶接も、その難しさを増している。また車体に求められる走行安定性や静粛性の向上を実現するため、車体の設計・評価手法も日々進化が求められている。

当社は鋼板を自動車に適用するための先進的な設計、成形、接合技術を数多く開発し、これらの利用技術全体の総称として JESOLVA® と命名した。そして鋼板と JESOLVA® をセットで提案することで、より早く、より有効に当社の鋼板を量産車に適用できる体制を構築した。

JESOLVA® は（1）車体の最適設計や性能評価で自動車の設計部門の支援を行う「設計支援技術」（2）プレス成形の生産準備や量産安定性の改善など成形加工部門を支援する「成形技術」（3）溶接などの車両組立部門をサポートする「接合技術」の３つの技術グループで構成。これらの技術を自動車メーカー様との EVI（Early Vender Involvement / 車体開発の初期段階から参画）活動を通じて提案し続けており、すでに様々な技術が当社の鋼板とともに多くの量産車に採用されている。

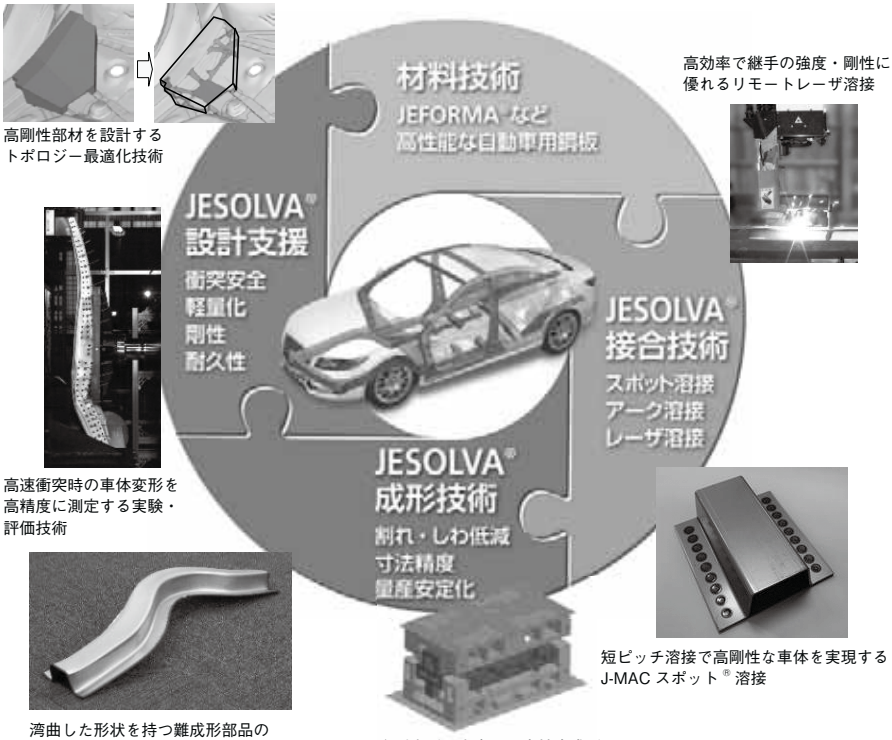


図１　自動車分野の鋼板利用技術 JESOLVA® とその主要技術

(i) 高速溶接缶用 TFS『BRITE-ACE®』

当社は溶接性を高めた高速溶接缶用ティンフリースチール、『BRITE-ACE®』を開発した。高速溶接を行う飲料缶向けにティンフリースチールが実用化されたのは、世界で初めてである。

従来溶接缶に用いられてきたぶりきは、冷延鋼板に錫をめっきするのに対し、ティンフリースチールは、表面に極薄のクロムめっきの膜を形成したもので、塗料密着性と美麗な外観を合わせ持つと同時に、ぶりきと異なり、溶接工程で錫めっき層の剥離がなく、お客様の製造ラインの清浄性を保ちやすいという特長を有する。しかしながら、クロムめっきの表層に抵抗値の高いクロム水和酸化物が形成されるため、溶接時に過剰な抵抗発熱による溶損（スパッタ）が発生しやすく、溶接缶に不向きという課題があった。当社はこれまでクロム水和酸化物を薄く均一に形成し、溶接性を向上させたティンフリースチール『JFE BRITE®』を開発し、主に 18 リットル缶やペール缶などに使用されてきたが、一分間に数百缶という高速溶接を行う飲料缶へは適用できずにいた。

今回開発した『BRITE-ACE®』は、JFE スチール独自の電解技術により、図 1 に示すよう、表層に無数の微細粒状金属クロムを析出させたもの。接触点でのクロム水和酸化物の絶縁破壊を促進することで、『JFE BRITE®』と比べて接触抵抗の大幅な低減が可能となり（図2）、溶接性を向上させた。高速溶接性と従来のティンフリースチールが持つ優位性を合わせ持ち、溶接缶胴用途として最適な特長を有する。

『BRITE-ACE®』、『JFE BRITE®』は JFE スチール（株）の登録商標。

『BRITE-ACE®』：JFE BRITE by Advanced Chromium coating with Excellent weldability の略。

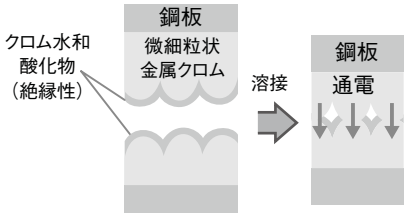


図 1 『BRITE-ACE®』における粒状クロムによるクロム水和酸化物破壊イメージ

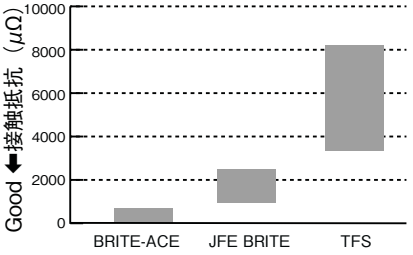


図 2 『BRITE-ACE®』と他材料の接触抵抗の比較

写真 1 『BRITE-ACE®』を用いた溶接飲料缶

(j) 橋梁の耐久性向上とライフサイクルコスト低減に寄与する新耐食鋼板（塗装寿命延長鋼板『EXPAL®』、高塩分対応型高耐候性鋼板『LALAC®-HS』）

インフラとして長期間にわたって使用される橋梁などの鋼構造物は、塗装の塗替えを行うことで延命を図る必要があり、ライフサイクルコストの低減が求められている。特に海岸地域や凍結防止剤を散布するなど飛来塩分量の多い地域の構造物は、厳しい腐食環境下におかれることから、腐食による劣化を抑制することが極めて重要である。

塗装寿命延長鋼板『EXPAL®』は、鋼に微量の耐食元素を複合的に添加することにより、塗装後の塗膜下での腐食・膨れを抑制し、耐食性が向上することを利用した鋼板である。橋梁で一般的に用いられる C-5 塗装系において、大気腐食を模擬する腐食試験（図 1，図 2(a)）から長期の塗膜膨れ幅を予測した結果（図 2(b)）、普通鋼と比較して塗装を 2 倍以上延命できることが確認された。厳しい腐食環境下において使用した場合、普通鋼が一般的に約 30 年に 1 回の塗替えが必要なところ、『EXPAL®』では塗装寿命を 73 年まで延長することが可能となる。

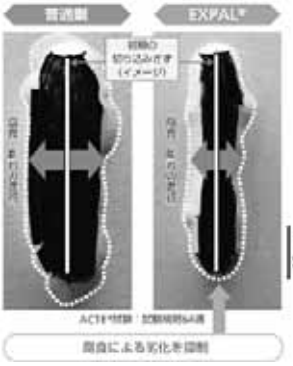
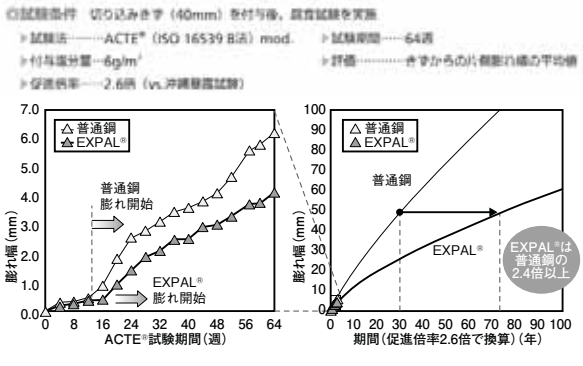


図 1　腐食試験結果例
（ACTE® 試験後の試験片外観、C-5 塗装系）



（a）ACTE® 試験結果　　（b）膨れ幅長期予測結果

図 2　普通鋼と EXPAL® の塗装後腐食量（膨れ幅）比較

一方、高塩分対応型高耐候性鋼板『LALAC®-HS』は、飛来塩分量の多い地域でも優れた耐候性を発揮し、無塗装で使用できる鋼板である。従来のニッケル系高耐候性鋼には多量のニッケルが添加されていたが、『LALAC®-HS』では、塩分環境での耐食性を低下させるクロムを添加せず、耐食元素であるスズ、ニオブを微量複合添加することにより、ニッケル添加量を抑制しつつ、従来のニッケル系高耐候性鋼（JFE-ACL-Type1）とほぼ同等の耐候性を得ることに成功した（図 3）。

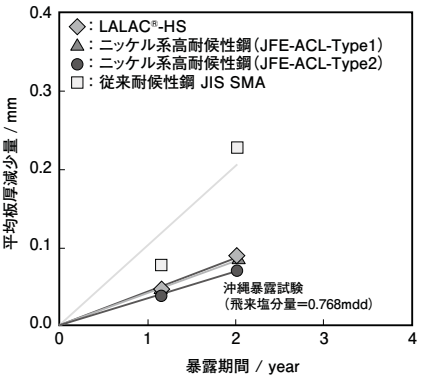


図 3　沖縄での暴露試験結果

（k）大入熱溶接が可能な最高強度の高層建築用厚鋼板（建築構造用低降伏比780N/mm^{2}級厚鋼板『HBL®630』）

近年の都心オフィスの再開発案件では、建築空間を有効活用すべく、従来に増して高層化と大規模化が進んでいる。また、大空間で自由度の高い下層エントランス空間を実現すべく柱本数を集約した架構形式（図１）が普及している。そのため、下層柱には、高い荷重が作用する傾向にあり、これまで以上に高い強度の鋼材が求められている。当社は高層建築物の下層部の鉄骨柱に用いられる溶接組立箱形断面柱（ボックス柱）向け高強度化ニーズに対応するため板厚 22 ～ 100mm の建築構造用低降伏比 780N/mm^2 級厚鋼板『HBL®630』を開発し、国土交通大臣認定を取得した。

HBL シリーズの厚鋼板は、ボックス柱用途の厚鋼板として、高強度かつ高変形性能（低降伏比）を有し、建築物の耐震安全性の確保に寄与する鋼材として広く普及しており、なかでも、今回開発した『HBL®630』は、当社の独自技術による最適な化学成分設計と、新たな熱処理設備（Super-RQ）を活用した高度な冷却制御により、世界最高の強度と低降伏比の両立した厚鋼板で、大入熱溶接が可能な780N/mm^2 級厚鋼板は世界初である。昨今、建設業界では溶接工不足の深刻化と共に省力化のニーズが増しており、『HBL®630』への大入熱溶接（エレクトロスラグ溶接）の適用により、780N/mm^2 級厚鋼板によるボックス柱の施工効率化を実現可能とし、適用を進めている（図１、写真１）。

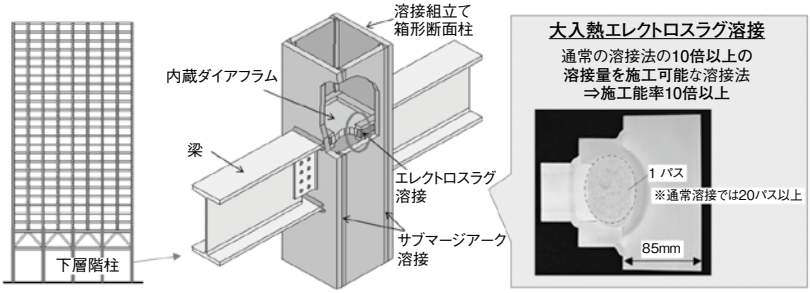


図１　溶接組立箱形断面柱（ボックス柱）

写真１　HBL®630 を用いたボックス柱サンプル

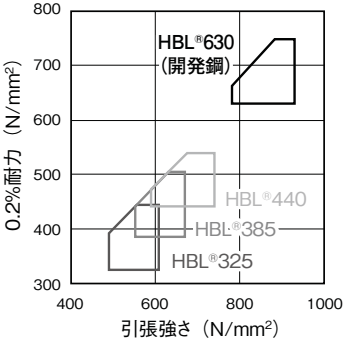


図２　HBL® シリーズ性能比較（引張特性）

(l)『J-STAR®溶接』技術（JFE-Spray-Transfer-Arc-Welding）

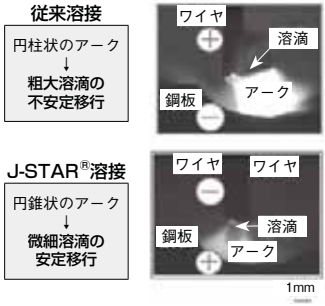
炭酸ガスアーク溶接法は、汎用性が高く比較的安価な溶接方法として広く用いられている。しかし、溶接時に発生する溶融金属の飛散物（スパッタ）が多いことが最大の課題であり、加えて施工能率のさらなる向上も要望されていた。

この要望に対し、アークが著しく不安定であることから適用されてこなかった正極性溶接（ワイヤがマイナス極）の課題を、REM（希土類金属）をワイヤに適量添加する制御技術を確立することにより克服した（図1参照）。

『J-STAR®溶接』の主な特長は以下の通り。

1. 溶接時の飛散物（スパッタ）低減（従来の約1/10）
2. 溶接部の開先断面積削減による溶接ワイヤの低減および溶接時間の短縮
3. 溶接アーク音の静粛化、および溶接ヒューム発生量の低減（いずれも従来の約1/2）による溶接作業環境の改善
4. 溶接表面の酸化物（スラグ）の剥離性向上による除去作業の低減

『J-STAR®溶接』はこれらの利点により、超狭開先溶接を可能にしており、大型コンテナ船の板継溶接や熊本城大天守の補修工事に採用されている（図2、図3参照）。更に、既存のガスシールドアーク溶接機で効果が得られるため、新たな設備投資が不要であり、建築・鉄骨・橋梁・造船・建機と幅広い分野での用途拡大を推進している。『J-STAR®溶接』はその技術内容と産業上の実績が高く評価され、第58回（平成23年度）大河内記念技術賞を受賞している。



極性	ワイヤ（鋼）	
	REMレス	微量REM
ワイヤ プラス	従来 溶接	アーク 不安定
ワイヤ マイナス	粗大な 溶滴	J-STAR® 溶接

REM（Rare Earth Metal 希土類元素：Ce, La, Y, ・）

図1　従来溶接と『J-STAR® 溶接』

図2　熊本城大天守6階鉄骨造の外観

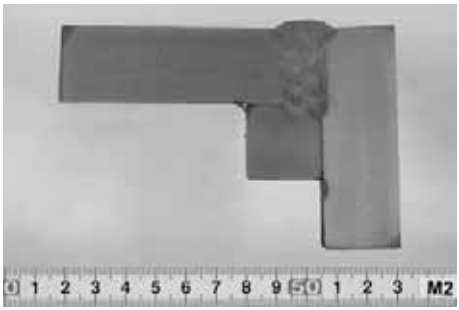


図3　『超狭開先J-STAR® 溶接』を用いた角溶接部の断面マクロ

(m) 高耐食クロム系ステンレス鋼 『JFE443CT』

ステンレス鋼の代表鋼種である SUS 304（18% クロム－ 8% ニッケル）と同等以上の耐食性を有し、かつニッケルやモリブデンを添加しない「ニッケル・モリブデンフリー高耐食クロム系ステンレス鋼：『JFE443CT』（21% クロム－ 0.4% 銅－チタン）」を世界に先駆けて開発し量産化した。

ステンレス鋼の代表鋼種である SUS 304 はニッケル原料価格の影響を受けやすい。また、この代替鋼種として、希少金属のモリブデンを 1% 程度含有した SUS 436L（18% クロム－ 1% モリブデン－チタン）が検討されるが、モリブデンもニッケルと同様に高騰する原料であるため、価格が原料価格に影響される。

これに対して開発鋼は、ニッケルやモリブデンを含有せず、これら希少元素に比べ比較的安価な代替元素であるクロムを 21% まで高め、また高クロム鋼で耐食性を向上させる効果が大きい銅を 0.4% 添加することにより、SUS 304 と同等以上の耐食性を確保した。さらに、加工性および溶接性を改善するために、不純物元素である炭素や窒素を低減し、さらに安定化元素であるチタンを微量添加した。

高耐食クロム系ステンレス鋼『JFE443CT』は、ニッケル・モリブデンを含有しないため省資源に寄与することに加え、以下の特長を持つ。

1）耐食性は SUS 304 と同等以上。また耐候性は SUS 304 以上（写真 1）
2）ニッケル・モリブデンを添加しないため、SUS 304 より安価かつ価格が安定
3）加工性は SUS 436L と同程度。深絞り性は SUS 304 よりも優れている
4）磁性があり熱伝導が良い

『JFE443CT』は、現在 SUS 304 が使用されている各種用途、すなわち、建材、産業機械、厨房、家電、自動車に代表される各種産業分野にわたっており、さらに適用範囲が拡大している。

なお、『JFE443CT』は SUS 304 に代わる省資源型ステンレス鋼としてその実力を認められ、2008 年に第 40 回市村産業賞功績賞を受賞した。また、『JFE443CT』は 2010 年に「SUS443J1」として JIS 規格化されたほか、UNS No. S44330 として ASTM 規格化された。

また建築分野では、2013 年までに公共建築工事標準仕様書および建築工事監理指針に材料明記されたほか、SUS 304 と同等の耐食性を持つことを証明する建築技術審査証明書を取得した。

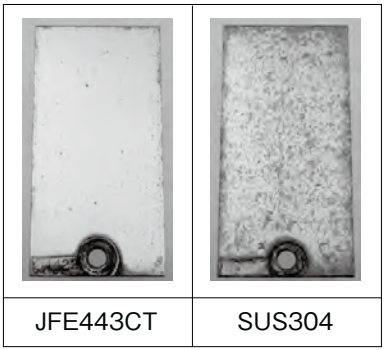


写真 1　『JFE443CT』とSUS304の耐候性比較（沖縄 5 年暴露結果）

写真 2　『JFE443CT』の適用事例

(n) 高耐熱フェライト系ステンレス鋼『JFE-TF1®』

自動車のエキゾーストマニフォールド等エンジンに近い高温排気系部材は、エンジンからの排ガスにより温度が上昇するため優れた耐熱性が必要とされる。また、昇温と降温が繰り返される際の熱膨張、熱収縮に伴う歪の発生が小さくなるよう、熱膨張係数が比較的小さいフェライト系ステンレス鋼が多く使用されている。

従来から高温排気系部材には、ニオブ添加により耐熱性を高めたフェライト系ステンレス鋼 Type 429（15%クロム－0.5%ニオブ）や、ニオブに加えてモリブデンを複合添加することでさらに耐熱性を高めた高耐熱フェライト系ステンレス鋼 SUS 444（19%クロム－2%モリブデン－0.4%ニオブ）が多く使用されている。

これに対し、原料が高価であるほか価格が乱高下しやすい元素であるレアメタルのモリブデンを添加することなく、実使用環境において、鋼の強度を大きく増加させる銅およびアルミを適量添加した、SUS 444 と同等の耐熱性を有する省資源型高耐熱フェライト系ステンレス鋼:『JFE-TF1®』(17.5%クロム－0.45%ニオブ－1.25%銅－アルミ）を開発し、量産化した。

高耐熱フェライト系ステンレス鋼『JFE-TF1®』は､モリブデンを含有しないため、省資源に寄与するのみならず、以下の特徴を有する。

1）耐熱性は高耐熱フェライト系ステンレス鋼 SUS 444 と同等
2）モリブデンを添加しないため、SUS 444 より安価でかつ価格が安定
3）ランクフォード値（r 値）等、室温における加工性は SUS 444 より優れている
4）汎用耐熱フェライト系ステンレス鋼 Type 429 に比べ耐熱性が優れるため、Type 429 等からの置き換えにより薄肉軽量化が可能

『JFE-TF1®』の適用用途としては、主に自動車の高温排気系部材（エキゾーストマニフォールド、触媒コンバータケース等）が挙げられる。他にも、高温環境で使用される産業機器への適用も期待される。

『JFE-TF1®』は新しい省資源型ステンレス鋼であることを高く評価され、米国の 2014 年 R&D 100 Awards（材料分野)、2015 年ものづくり日本大賞（経済産業大臣賞）を受賞した。

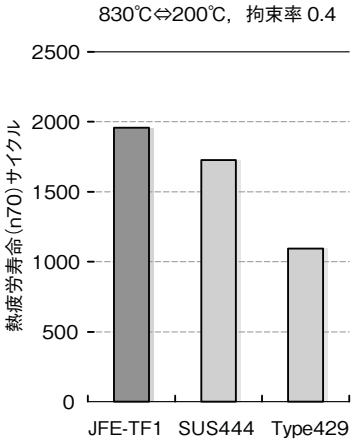


図 1　『JFE-TF1®』の熱疲労特性

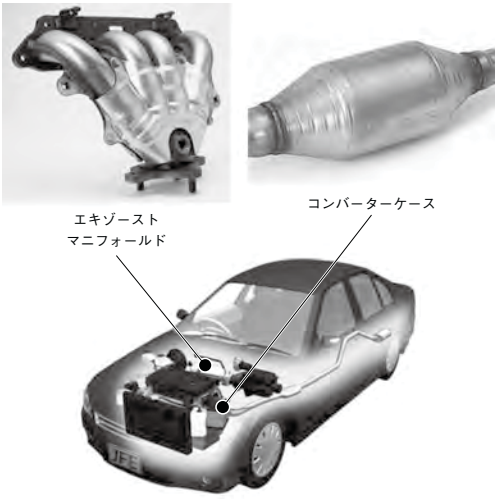


写真 1　『JFE-TF1®』の適用可能部材

(o) 次世代高耐食性ステンレス油井用鋼管『UHP®-15CR/17CR』

石油や石炭に比べて炭酸ガス排出量の少ない天然ガスの需要が増加し、高深度油井・ガス井の開発が活発化している（図1）。腐食性のある井戸では13CR、HP-13CRが主に使用されてきたが、最近はさらに深い井戸が開発されている。地中では深度が増すにつれて高温・高圧になり、炭酸ガスなどの腐食性のガスも増えてくるので、井戸を構成する材料は高温の厳しい腐食環境にさらされる（図2）。深い井戸では2相ステンレス鋼、高Ni合金などの高価な材料を使用する必要があり、安価で高強度、高耐食性を兼ね備えた新材料が求められていた。その要求に応えるため、マルテンサイト系ステンレス鋼（15% Cr添加）である『UHP®-15CR』、マルテンサイトとフェライトの2相鋼（17% Cr添加）である『UHP®-17CR』を開発した。『UHP®-15CR』は200℃、『UHP®-17CR』は230℃までの炭酸ガス＋微量硫化水素環境で使用可能で、且つ高強度を有する鋼管である。従来材と比較して合金元素の削減による省資源化、冷間引抜加工レスによる省工程化、短納期化を達成し、環境に優しい天然ガス開発に大きく貢献している。

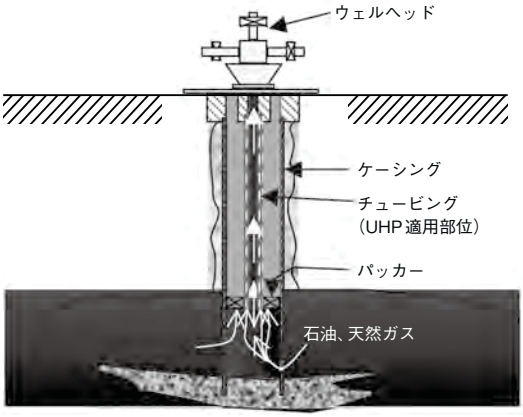


図1　油井・ガス井の構造と高合金油井管の適用

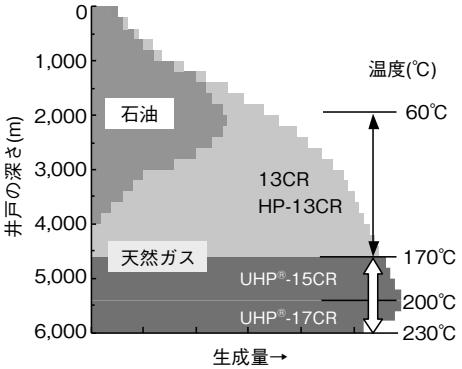


図2　井戸の深さと温度および使用材料の関係

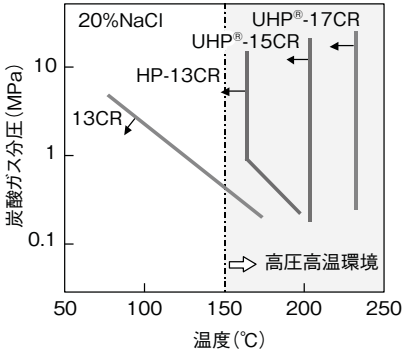


図3　13CR、HP-13CR、『UHP®-15CR/17CR』の耐食性

(p) ラインパイプ用電縫鋼管『マイティーシーム®』

当社は、従来品に比べ溶接部の信頼性を飛躍的に向上させた電縫鋼管『マイティーシーム®』を開発した。『マイティーシーム®』はこれまで主にシームレス鋼管やUOE鋼管が使用されていた寒冷地などの石油・ガス用のラインパイプに適用される。本技術は京浜地区の24インチ電縫鋼管工場と知多地区の26インチ電縫鋼管工場に導入済である。

当社では、従来から電縫鋼管の溶接部の性能向上に取り組み、高級ラインパイプ用電縫鋼管を製造してきた（図1）。しかし極寒冷地の低温下では、溶接時に発生する酸化物の影響で靭性が局部的に著しく低下する可能性があるため、電縫鋼管の使用を避ける傾向があった。そこで酸化物の形態や分布を制御することにより溶接部の特性を改善した電縫溶接技術を開発・商品化した。技術的には以下の特色がある。

①管全長にわたって良好な低温靭性を確保する製造技術。
電縫溶接部の加熱溶融挙動の解析を行い、電縫溶接中に生成する酸化物の連続的な最適排出条件を見出し、実際に適用した。

②電縫溶接部に存在する微小酸化物の分布をフェーズドアレイ超音波検査でオンライン測定し、機械的性質を全長評価。
微小酸化物の検出能力の高感度化の結果、低温靭性に相関のある超音波測定値を得ることを可能にし、全長非破壊評価を実現した（図2）。

※フェーズドアレイ超音波探傷：微小な振動子を多数配列したアレイ探触子を用いる超音波探傷法。各振動子の送受信タイミングにわずかな時間差を加えることで、超音波ビームの方向や集束位置を任意に変えながら探傷することができる（図3）。

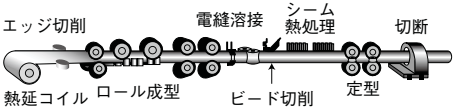


図1　電縫鋼管の製造工程（例）

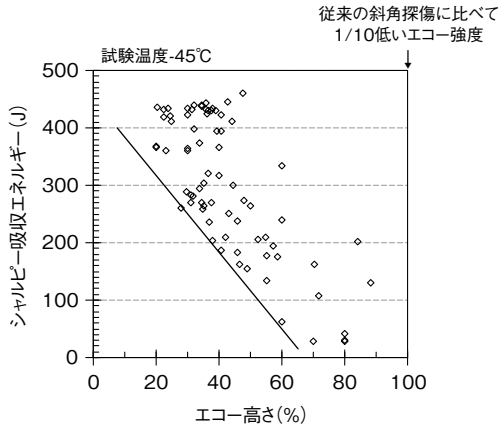


図2　高感度電縫管溶接部
フェーズドアレイ超音波検査技術

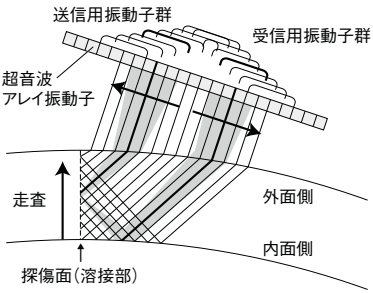


図3　高感度探傷による低温靭性評価例

(q) 高周波用途電磁鋼帯 『JFE スーパーコア®』

環境保護を目的とした電気機器の省エネ・高効率化の法制化や電源機器の小型化ニーズに伴い駆動周波数の高周波化が進んでいる。ここで使用される高周波リアクトル、トランスや高速モーターの鉄心用途として、高周波低鉄損および低騒音特性を有する 6.5%けい素鋼板を世界で唯一実用化した。鋼板表面よりけい素を浸透させる技術（連続浸けい法）を用い、ゼロ磁歪（低騒音）特性を有する JNEX コア®（6.5%けい素鋼板）、ならびに板厚方向にけい素の濃度勾配を形成させ高周波鉄損を低下させた JNHF コア®（傾斜高けい素鋼板）などの品種を商品化している。

従来材に比べ鉄損1/2以下、騒音1/10といった優れた特長を持つため、ハイブリッドカーや太陽光発電、エアコン、電車電源など低騒音や省エネ・高効率化を要求される様々な電機機器に使用されている。

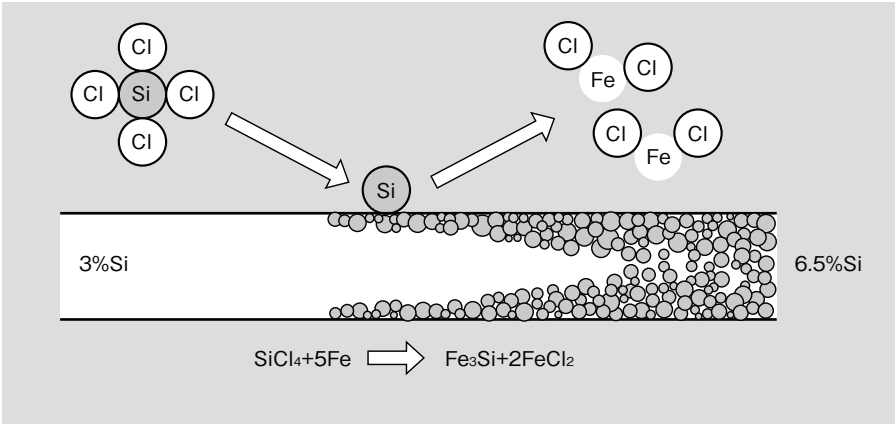


図1　浸けい法による Si 添加の原理

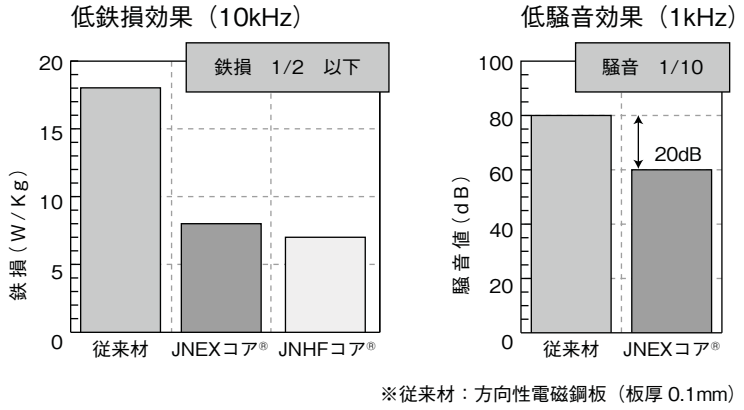


図2　『JFEスーパーコア®』の鉄損･騒音特性

(r) ニッケルフリー合金鋼粉『FM1300S』～高強度と高靱性を兼ね備えた粉末冶金用途向け鉄粉～

ニッケル(以下、「Ni」)の含有無しでありながら、引張強さ1300MPa級の高強度と、Ni含有合金鋼粉と同等以上の靱性および疲労強度を備え、被削性にも優れた粉末冶金用途向けのNiフリー合金鋼粉『FM1300S』を商品化した。お客様工場での焼結部品製造時に、特殊な炉を用いた1200℃を超える高温焼結※1ではなく、普通焼結※2で部品を製造することができるため、大幅なコスト低減だけでなく、エネルギー使用量やCO_2排出量の削減も可能となる。

焼結部品には、Niが4%含まれる合金鋼粉が広く使われているが、焼結後に被削性が悪化して加工費が増加するだけでなく、Niの市況影響を受けやすいという課題がある。当社は、多彩なラインナップを持つNiフリー合金鋼粉『FMシリーズ』を開発・販売し、お客様の製品品質向上およびコスト低減に貢献してきた。一方で、1300MPa級の引張強さが要求される部品には、4%Ni合金鋼粉およびNiフリー合金鋼粉のいずれを用いる場合でも、高温焼結が必要になってしまうことから、部品製造時のさらなるコスト低減が求められていた。

そこで当社は、モリブデン(以下、「Mo」)粉を拡散付着させた高純度純鉄粉に、微細な銅(以下、「Cu」)粉を混合した合金鋼粉『FM1300S』を開発した(図2･3)。微細なCu粉および粒子表層のMo粉が焼結を促進するため、普通焼結でも、引張強さ1300MPaを超える高強度化に成功した(図4)。さらに、高純度純鉄粉により、圧縮成形時の高密度化が可能となるため、4%Ni合金鋼粉と同等以上の高強度、高靱性および高疲労強度を実現した(図5･6)。
これにより、従来の高温焼結で製造された引張強さ1300MPa級焼結部品に比べて、大幅なコスト低減だけでなく、エネルギー使用量やCO_2排出量の削減も可能となる。今後は、高強度が要求される自動車部品や、耐摩耗性が要求される建設機械部品などへの適用を目指す。

※1高温焼結:耐熱性の高い特殊なトレーに部品を並べて載せ、1,250℃前後の焼結炉内に、プッシャー装置で1トレーずつ挿入する焼結方法。
※2普通焼結:最も一般的に使用されているメッシュベルト炉(最高温度1,150℃)を用いた焼結。ベルトコンベヤで連続的に部品を挿入できるため、高温焼結に比べて生産性が高い。

図1 『FM1300S』写真

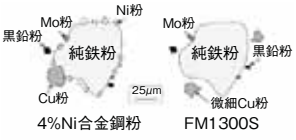


図2 『FM1300S』の粒子構造

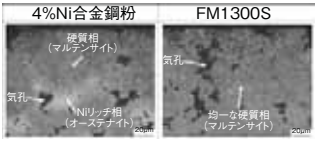


図3 『FM1300S』焼結体の組織構造

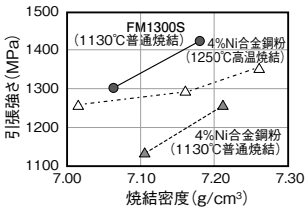


図4 焼結密度と引張強さの関係

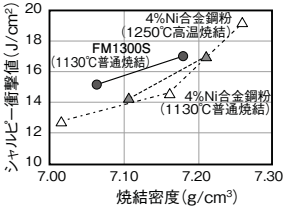


図5 焼結密度と衝撃値(靭性)の関係

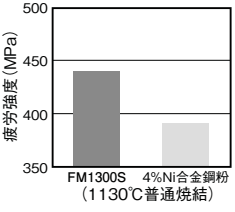


図6 FM1300S焼結体の疲労強度(686MPa成形)

(s) 鉄鋼スラグ製品

鉄鋼スラグは、鉄鋼製品の製造プロセスである高炉、転炉から副産物として発生する。当社は、溶銑予備処理法の確立、鉄鋼スラグの所内リサイクルの推進により鉄鋼スラグの発生低減に取り組む一方で、スラグ製品の製造・利用技術の開発やJIS 規格化を推進している。鉄鋼スラグ製品は、省資源・省エネルギーの観点から環境負荷を低減させるリサイクル材として評価されており、下記一覧に示すような道路・港湾整備等の建設資材や、海域環境改善材等の環境資材として、発生する鉄鋼スラグのほぼ100%を有効利用している。

製品	用途
鉄鋼スラグ路盤材	道路用路盤材
高炉水砕スラグ、高炉スラグ微粉末	セメント原料
高炉スラグ細骨材	コンクリート原料
土工用水砕スラグ	護岸裏込め材、盛土材など
地盤改良用製鋼スラグ	サンドコンパクションパイル材など
鉄鋼スラグ水和固化体	港湾の被覆石、消波ブロックなど
カルシア改質材	港湾の埋立材、浅場・干潟造成材など
マリンストーン®	海域の底質・水質改善材、浅場・藻場基盤材
マリンブロック®	サンゴ造成礁、藻場造成礁

【鉄鋼スラグ製品の利用事例】

◆鉄鋼スラグ路盤材

高炉スラグまたは製鋼スラグを破砕･粒度調整･エージングして製造しており、「JIS A 5015 道路用鉄鋼スラグ」に準拠している。

鉄鋼スラグ路盤材

施工状況

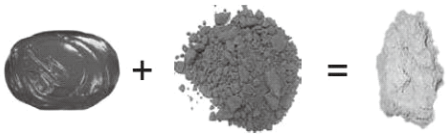
◆鉄鋼スラグ水和固化体

高炉スラグ微粉末、製鋼スラグと水などを練り混ぜて水和固化させた製品。港湾工事におけるコンクリートブロックや石材の代替材として利用可能であり、天然材採取による環境負荷の低減やセメント使用量の削減によるCO_2抑制に貢献する。

鉄鋼スラグ水和固化体

◆カルシア改質材

製鋼スラグを成分管理・粒度調節した製品。浚渫土とカルシア改質材を混合したカルシア改質土は強度改善が期待できるため、埋立て材、浅場・干潟造成材などに適用可能であり、浚渫土の有効活用に貢献する。



カルシア改質材とカルシア改質土

カルシア改質土を用いた浅場・干潟造成

(t) 重貨物鉄道用高耐摩耗パーライトレール『ＳＰ３』

北米、豪州などの鉱山鉄道では、輸送効率向上のために積載重量が増大しており、レール頭部の摩耗増加や表面損傷の発生促進を招き、結果、レール寿命が低下している。

そこで、耐摩耗性を向上させた重貨物鉄道用高耐摩耗パーライトレール『SP3』を開発した。『SP3』は、適正な化学成分の設計と圧延後のオンライン冷却設備による冷却の最適化を図ることでパーライト組織を極限まで微細化することに成功（図 1）し、レール表面硬さだけでなくレール寿命を支配する内部の硬さも向上させた（図 2）。

米国の重貨物輸送を主体とする鉄道路線に対して、レール摩耗が多いカーブ区間に『SP3』を敷設し、実使用に伴うレール摩耗ならびに表面疲労損傷の観察を行った（写真 1）。その結果、従来熱処理レールの摩耗量を 100 とすると『SP3』の摩耗量は平均 87 まで減少し、優れた耐摩耗性を示した（図 3）。また、レール表面の転動疲労損傷も軽微となり、レールの耐久性向上にも有効であることが実証された。

今後、『SP3』の使用拡大によりレールの長寿命化を実現させ、鉄道会社でのレールメンテナンスコスト低減に寄与できると期待している。

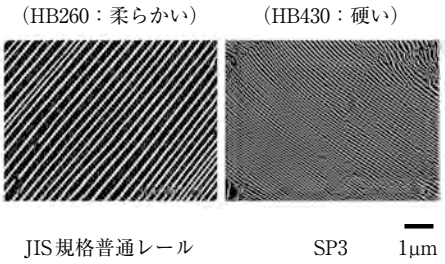


図１　パーライト組織の比較

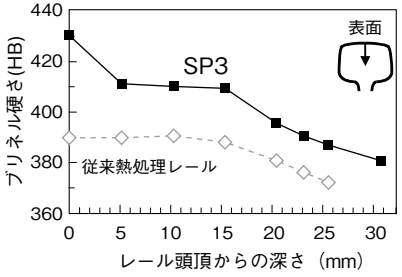


図２　レール頭部の硬度分布

写真１　『SP3』の敷設場所

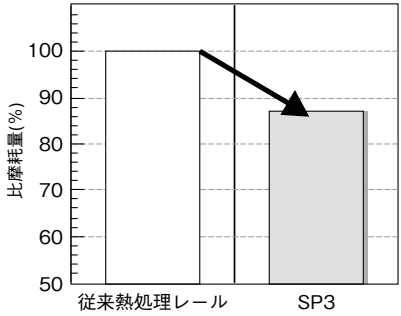


図３　レール耐摩耗性評価結果

(u) 国内最大板厚・最高強度を有する冷間ロール成形角形鋼管『JBCR®シリーズ』

建築構造用冷間ロール成形角形鋼管（ロールコラム）BCR295※は、主に中低層の鉄骨造建築物の柱材として広く普及している。昨今、需要旺盛な物流施設など建築物の大型化が進むとともに、南海トラフ地震や首都直下地震といった想定地震動の巨大化により、建築物の柱材にはこれまで以上に高い耐力や耐震性能が求められている。

このような背景のもと、当社は、BCR295 の最大板厚 25mm（開発当初：22mm）を上回る板厚 28mm まで製造可能とした国内最大厚肉のロールコラム『JBCR® 295』、BCR295 の基準強度（F 値）295N/mm^2 を約 1.3 倍に高めた基準強度 385N/mm^2 の国内最高強度のロールコラム『JBCR® 385』を開発し、国土交通大臣認定を取得している。これにより、柱をロールコラムのみで設計できる建物の規模が広がり、なおかつ短納期での納入が可能なことでお客様から高い評価を得ている。

一般的に、鋼材は強度が高くなると靭性が減少して変形性能が低下するが、JBCR® 385 は当社の独自技術である最適な成分設計と製造方法を駆使し、高強度と高靭性の両立を実現した。また、溶接性も高く、溶接接手には汎用的な溶接材料である YGW18 が適用可能となっている（※ただし、溶接入熱・パス間温度、等価炭素当量、銘柄等の条件あり）。さらに、JBCR®シリーズは建物の設計法に関する一般財団法人日本建築センターの評定も取得しており、従来の BCR295 と同様の設計が認められている。

※「BCR」は、一般社団法人日本鉄鋼連盟の登録商標

寸法 (mm)	板厚（mm）							
	6	9	12	16	19	22	25	28
200x200	○※	○※	○※					
250x250	●○	●○	●○	●○				
300x300	●○	●○	●○	●○	●○	○※		
350x350		●○	●○	●○	●○	●○	●※	
400x400		●○	●○	●○	●○	●○	●●	
450x450		●○	●○	●○	●○	●○	●●	●
500x500		●※	●○	●○	●○	●○	●●	●
550x550			●○	●○	●○	●○	●●	●

※印の製品については事前にご相談下さい
●：JBCR®385 製造範囲　○：BCR295 製造範囲　●：JBCR®295 製造範囲
「JBCR®385」「JBCR®295」は、建築基準法第37条第2項による国土交通大臣の認定を取得したJFEスチールの独自規格です。

図 1　製造範囲

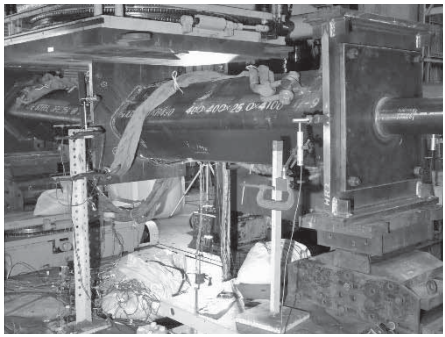


写真 1　性能実証実験

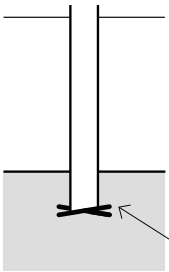
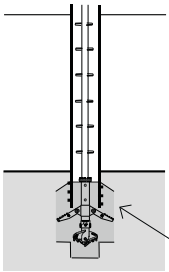
内容	JBCR®385	BCR295、JBCR®295
許容応力度の基準強度　F	385N/mm^2 材料強度の基準強度は上記数値の 1.1 倍以下	295N/mm^2 材料強度の基準強度は上記数値の 1.1 倍以下
設計ルート 1/ 柱の応力割増係数	内ダイアフラム形式:1.2（※1,2）（ダイアフラムを落とし込む形式としたものを除く。） 上記以外の形式:1.3（※1,2）	
設計ルート 2,3/ 柱としての幅厚比規定（辺長 / 板厚）	FAランク:33$\sqrt{235/F}$（※1,2） FBランク:37$\sqrt{235/F}$（※1,2） FCランク:48$\sqrt{235/F}$（※1,2）	
設計ルート 3/ 柱耐力低減係数	内ダイアフラム形式:0.8（※1,2）（ダイアフラムを落とし込む形式としたものを除く。） 上記以外の形式:0.75（※1,2）	
設計ルート 3/ 保有耐力接合安全率	柱継手・仕口および柱脚:1.2（※1）	柱継手・仕口および柱脚:1.3（※2）

※ 1：BCJ 評定 -ST0274-01 にて評価を取得した項目（JBCR®385）　※ 2：BCJ 評定 -ST0216-02 にて評価を取得した項目（JBCR®295）

図 2　設計指標（第三者評価機関による性能評価）

(v) 環境に配慮した大支持力鋼管杭工法

環境に配慮し、高い支持力性能、優れた施工性を備えた鋼管杭工法を開発し、土木・建築各分野での普及につとめている。

		つばさ杭®	コン剛パイル®工法
		先端翼付き回転貫入鋼管杭	高支持力先端拡大根固め杭工法
杭概要図			
杭先端部			
特徴		○先端部に半円形の 2 枚の交差翼を設け、回転貫入する工法。先端翼により大きな支持力を発現。杭先端に開口部を設けた開端タイプを用いることにより大径杭の施工も可能。 ○先端翼のアンカー効果により、大きな引抜き抵抗を発揮。 ○完全無排土施工が可能。セメントミルク等は使用せず、環境負荷が非常に小さい。 ○最大 15°までの斜杭施工が可能。	○杭先端部に最大で杭径の 2 倍の根固め球根を築造し、杭材には鋼管杭と既製コンクリート杭の組み合わせが可能である合理的な高支持力杭工法。 ○杭先端に取付けた内外面突起と根固め球根が一体化することで、長期先端許容支持力は最大で 24,400kN を発現（鋼管杭工法国内最大級）。これにより杭本数削減が可能となり、施工量が減るため、環境負荷低減に寄与。 ○現場条件に応じて施工法を中掘り､プレボーリングから選択可能。
建設残土		全く発生しないため、 残土処分・搬出作業が不要。	低排土（杭体積の 60％程度）により 残土処分・搬出作業の削減が可能。
先端支持力（長期）		最大約 12,000kN	最大約 24,400kN（鋼管杭工法国内最大）
適用範囲	杭径	ϕ 114.3mm ～ ϕ 1600mm	ϕ 400mm ～ ϕ 1500mm
	先端地盤	砂質地盤、礫質地盤	砂質地盤、礫質地盤
	最大施工深さ	87 m	76 m
認証		（開端）鉄道支持力評価 土木審査証明 第 1013 号 国土交通大臣認定 TACP-0413 （閉端）土木審査証明 第 0104 号 国土交通大臣認定 TACP-0395	国土交通大臣認定 TACP-0582,0583 評定書 CBL FP025-18 号
適用構造		○道路・鉄道橋などの土木構造基礎 ○マンション、オフィスビル、倉庫など中低層建築物の基礎	○大型物流倉庫、大型建屋、発電所建屋などの基礎 ○狭隘地での中層建築物の基礎
その他		現場継手に機械式継手（ハイメカネジ®など）を適用することにより、現場作業の省力化、生産性向上、工期短縮に寄与。	

（w）本仮設兼用合成地下壁　『J-WALL® Ⅱ工法』

近年、都市部の各所で再開発が行われており、狭あいな土地で必要な幅の地下空間を確保しなければならないというケースが増加している。従来は、仮設の鋼矢板を土留め壁として打設した後に、鉄筋コンクリート製の地下壁を構築する工法が採用されているが、一定の施工幅が必要となり用地を最大限に有効活用できないという課題があった。さらに、上述のような厳しい施工条件の下での地下壁構築工事には時間がかかることから、全体工期や工費を圧迫しており、工期短縮やコストダウンを実現する工法が望まれていた。

当社は、これらの課題を解決するため、仮設と本設を兼用する合成地下壁『J-WALL® Ⅱ工法』を開発した。本工法は、ハット形鋼矢板にＣＴ形鋼および定着用鉄筋をあらかじめ工場で溶接した合成構造用鋼矢板『ビートルパイル®』を土留め壁として利用し、さらに後打ちの鉄筋コンクリートと一体化させることで本設の合成地下壁を構築する工法である。従来工法と比較して地下壁の構築に必要な幅を 20 ～ 30% 以上縮小できるため、限られた用地内で構造物を最大限の広さに築造でき、土地を有効利用することが可能である。また、地下壁構築の施工数量（外足場・型枠組立・解体、鉄筋組立等）が削減できるため、工期短縮と地下壁の構築費の削減が可能である。

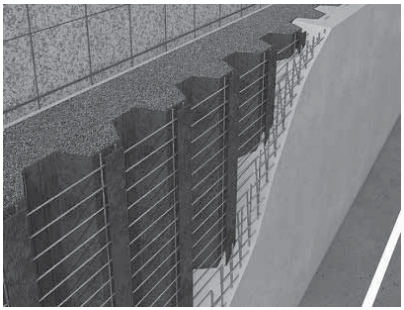


図１　『J-WALL® Ⅱ工法』

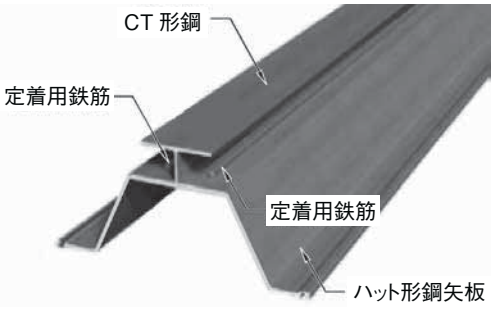
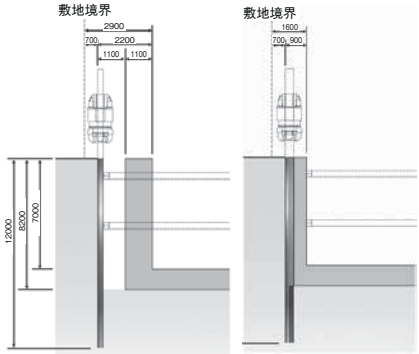


図２　ビートルパイル®



従来工法　　『J-WALL® Ⅱ工法』

図３　従来工法との施工幅比較

図４　適用事例（建築物の耐震化）

(x) 熱処理省略可能な高冷間鍛造性肌焼鋼『JECF®』

自動車や建設機械の歯車・シャフト等に用いられる肌焼鋼は動力伝達部品に用いられるため、優れた強度、疲労特性を求められる。それら部品の一部は冷間鍛造により製造される。冷間鍛造前には鋼材変形抵抗低減を目的とした軟化焼鈍が施される。冷間鍛造後は浸炭時の粗粒化抑止のための焼ならし後、浸炭焼入れ焼戻しが施され、高強度化が図られる。

近年の部品価格競争激化を背景に、冷間鍛造前の焼鈍や浸炭前の焼ならしを省略可能な肌焼鋼のニーズが高まっている（図1にプロセス例を示す）。こうしたニーズから、冷間鍛造前の焼鈍や浸炭前の焼ならしを省略可能な鋼『JECF®』を開発した。下記に熱処理省略可能な高冷間鍛造性肌焼鋼『JECF®』の特長を示す。

◇冷間鍛造前焼鈍の省略

合金元素の適正化および制御圧延により、冷間鍛造時における変形抵抗低減を達成した。その結果、『JECF®』圧延まま材の変形抵抗を、JIS鋼の圧延まま材より17%、JIS鋼の焼鈍材よりも3%低くし、冷間鍛造前の焼鈍省略を可能とした（図2）。

◇浸炭前焼ならしの省略

合金元素および圧延時の加熱温度最適化により、析出粒子によるピン止め効果を応用した微細分散技術を開発した。歯車に冷間鍛造後、焼ならしを施さずに、930℃で3時間保持後に急冷する浸炭模擬処理を行った結果を図3に示す。JIS鋼SCM420において粒径100 μm を越える顕著な結晶粒の粗大化が発生するのに対し、『JECF®』においては粗大化が認められない。『JECF®』では焼ならしが省略可能である事が示された。

『JECF®』は冷間鍛造前の焼鈍と、浸炭前の焼ならしを省略可能とし、浸炭後疲労特性はJIS規格鋼と同等以上である。部品価格競争力を向上させる手段として、また、熱エネルギー消費を抑制し環境にやさしいものづくりを推進する手段としてお客様にご使用頂いている。

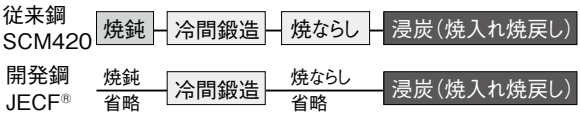


図1　熱処理省略可能な高冷間鍛造性肌焼鋼『JECF®』による熱処理省略例

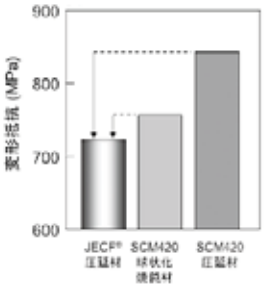


図2　冷間鍛造時の変形抵抗

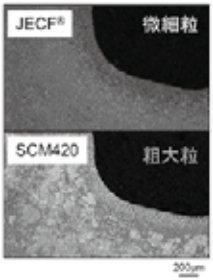


図3　浸炭焼入れ時のオーステナイト粒径挙動

(y) データサイエンス関連技術

◆全高炉にデータサイエンス（DS）技術を導入

高炉の操業はコスト影響が大きいため、安定かつ高効率な操業が重要である。一方、炉内を直接見ることができないため、熟練オペレーターの経験や操業判断、各高炉それぞれの技術に依存する割合が大きい。そこで、当社では国内に保有・稼働する8基すべての高炉に、サイバーフィジカルシステム（以下、CPS）化を目的としたDS技術の展開を進めた。CPS化とは、実際の製造プロセス（フィジカル）から収集したセンサデータを基に、デジタル空間に高度な仮想プロセス（サイバー）を再現し、実プロセスと仮想プロセスの2つをリアルタイムに繋ぐことである。CPS化により、高炉炉内の重大トラブルの起因となりうる異常の予兆検知や、安定操業において重要な高炉炉内の熱の状態を8～12時間先まで予測が可能となった。さらに、予測結果に対する最適なアクションをオペレーターにガイダンスするシステムを構築し、安定操業および安定生産に活用している。

◆設備異常予兆検知システムの全社展開

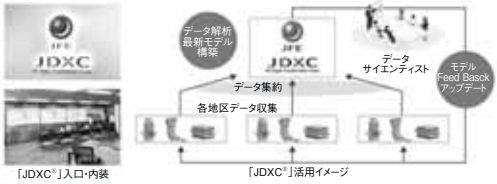
当社では、業界に先駆け、DS技術を用いた製鉄所の設備異常予兆を検知するシステム（『J-dscom®』）を開発し、全社展開を進めている。本システムは、正常時の基準値に対する外れ度合いを異常度として指標化し、早期に検知するものである。製鉄設備は多種多様な機器や計器から構成され、操業状態を示す変数項目は数百以上と膨大になる。そこで、ビッグデータ解析を導入することで、設備全体の膨大なデータを効率的かつ網羅的に解析することを可能とした。また、異常度の経時変化を大きさに応じてマップ化し、製造現場で容易に閲覧可能とした。正常な状態からの外れ度合いを管理するため、過去に経験したトラブルはもちろん、想定外のトラブルの防止に対しても効果を発揮する。西日本製鉄所（倉敷地区）の熱延工場に導入し効果が確認できたことから、他の製鉄所や他の製造プロセスへも順次全社展開を進めている。

◆DX推進拠点「JFE Digital Transformation Center」（『JDXC®』）を開設

DSおよび最新ICTを活用した全社的DX（デジタルトランスフォーメーション）の推進拠点として『JDXC®』を本社に開設した。全製鉄所・製造所の操業データを統合的に活用できる環境を備えた、国内鉄鋼業界初の拠点となる。当社は、操業開始以来、様々な鉄鋼製品の製造・品質管理のノウハウ、設備・操業トラブルの予兆管理など、競争力の源泉となるデータを豊富に蓄積している。これらのデータをより統合的に活用し、グローバルな競争優位性を高めていく。

【『JDXC®』の機能・目的】

①データを統合的に活用することによる生産性向上およびコスト削減。②製造プロセスCPS化の共通化・標準化を進めることによる操業技術全体のレベルアップ。③全社データサイエンティストの個々人のスキルアップ、および人員拡充。



「JDXC®」入口・内装　　「JDXC®」活用イメージ

12 環境への取り組み

1. JFE グループの環境マネジメント体制

環境理念・方針

JFE グループ各社は、環境理念と環境方針に基づき、「地球環境との調和」と「地球環境の向上」を企業活動の中で実現することを目指し、地球環境保全に向けた革新的な技術開発、国際協力を積極的に推進します。

環境理念

JFE グループは、地球環境の向上を経営の重要課題と位置付け、環境と調和した事業活動を推進することにより、豊かな社会づくりをめざします。

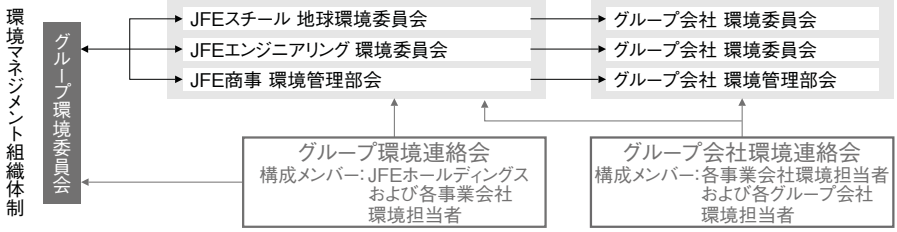
環境方針

1. すべての事業活動における環境負荷低減
2. 技術、製品による貢献
3. 省資源、省エネルギー事業による貢献
4. 社会とのコミュニケーションの促進
5. 国際協力の推進

環境マネジメント体制

JFE グループは「グループサステナビリティ会議」のもと、JFE ホールディングス社長を議長とする「グループ環境委員会」を設置し、環境目標の設定、達成状況のチェック、グループ全体の環境パフォーマンスの向上、その他環境に関する諸問題の解決に取り組んでいます。特に気候変動問題など、経営にとって重要な課題については、グループ経営戦略会議でも審議し、さらに取締役会への報告を行っています。取締役会は報告を受けた環境課題について議論することを通じ、監督しています。また、それぞれの事業会社・グループ会社でも専門委員会を設置し、企業単位の活動を進めています。

第 7 次中期経営計画では、気候変動問題への取り組みを経営の最重要課題と位置付け、「JFE グループ環境経営ビジョン 2050」に基づき、CO_2 排出量削減目標の達成や 2050 年カーボンニュートラルの実現に向けて強力に推進しています。



2. JFE スチールの地球環境保全に関する KPI と実績・取り組み

2022 年度の実績評価および 2023 年度の KPI 設定

2021 年度に特定した経営上の重要課題に対して、2022 年度の KPI の実績を評価するとともに、その評価結果や第三者の意見も踏まえて 2023 年度の KPI を設定しました。2022 年度の実績および 2023 年度の KPI は、各事業会社の経営会議等での議論の後、グループ経営戦略会議および取締役会における審議を経て確定しました。今後もグループ一体となって、事業会社の特性や実態を反映した KPI を設定して、PDCA を円滑に回し、取り組みを進めていきます。

重要課題	2022 年度 KPI	2022 年度の実績・取り組み	評価	2023 年度の KPI
JFE グループの CO_2 排出量削減	・「2024 年度末の CO_2 排出量を 2013 年度比で 18% 以上削減」において省エネ / 技術開発による CO_2 削減目標の 50% の達成 ・「2024 年度末の CO_2 排出量を 2013 年度比で 18% 以上削減」において省エネ / 技術開発による CO_2 削減目標に対する投資計画の累計 CO_2 削減量 90 % の認可完了 ・2050 年カーボンニュートラルを見据えた 2030 年度の CO_2 削減目標(30% 以上)に向けた CO_2 削減計画の策定	・CO_2 削減目標：58% の達成	○	・「2024 年度末の CO_2 排出量を 2013 年度比で 18% 以上削減」において省エネ / 技術開発による CO_2 削減目標の 75% の達成 ・「2024 年度末の CO_2 排出量を 2013 年度比で 18% 以上削減」において省エネ / 技術開発による CO_2 削減目標に対する設備投資計画の累計 CO_2 削減量 100 % の認可完了 ・2023 年度上期中に第 3 者認証を取得し、グリーン鋼材供給体制を構築
		・投資計画累計：88 % の認可完了	△	
		・CO_2 削減計画：今後の環境変化も踏まえ複線的に策定	○	
社会全体の CO_2 削減への貢献	・環境配慮型商品・技術※の市場投入・実装化： 2022 年度 15 件以上（2021 ～ 2024 年度累計 60 件以上） ※鋼材の製造時または使用段階で、省エネ、省資源、廃棄物・環境負荷物質の排出量削減、有害物質の不使用に貢献できる商品または技術	・2022 年度：16 件（環境配慮型商品 7 件、技術 9 件）（2021 ～ 2024 年度累計：32 件）	○	・環境配慮型商品・技術の市場投入・実装化： 2023 年度 15 件以上（2021 ～ 2024 年度累計 60 件以上）

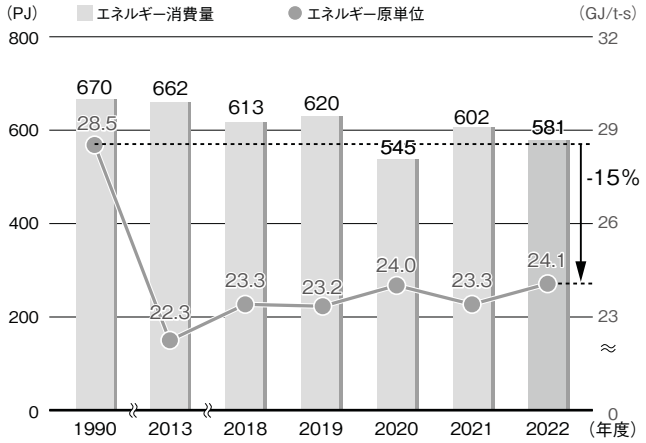
3. JFE スチールの地球温暖化対策への取り組み

省エネルギーと CO_2 削減への取り組み

JFE スチールでは、従来から高効率設備の導入などを中心に、省エネルギー・CO_2 削減に向けた活動を積極的に推進してきました。

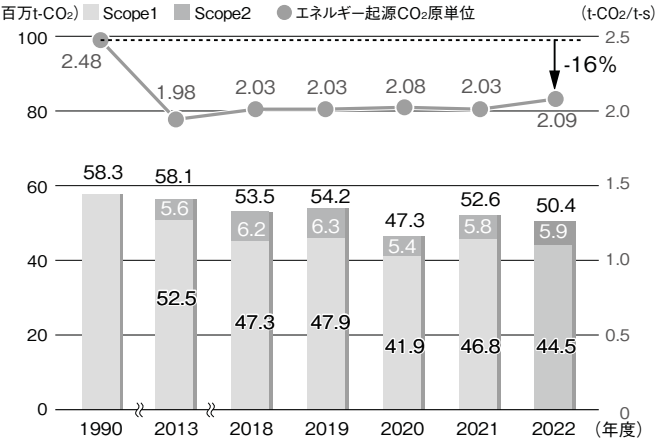
2022 年度の省エネルギーと CO_2 排出量実績

JFEスチールのエネルギー消費量・原単位推移



※2013年度は、JFE条鋼 仙台製造所のデータを加えて算出

JFEスチールのエネルギー起源CO_2排出量・原単位推移



※ 2022年度の購入電力のCO_2排出係数：日本鉄鋼連盟の低炭素社会実行計画における2021年度購入電力のCO_2排出係数
※ 日本鉄鋼連盟の低炭素社会実行計画における2021年度購入電力のCO_2排出係数を適用しているため、2021年度数値を更新
※ 2013年度は、JFE条鋼 仙台製造所のデータを加えて算出

13 海外提携等

1. 主な出資会社一覧

地域	社名	連結区分
米国	1）California Steel Industries, Inc.（CSI）	持分法適用会社
	2）Benoit Holding Company	
	3）JFE Connections America, Inc.（JCA）	連結子会社
メキシコ	4）NUCOR-JFE STEEL MEXICO, S.de R.L.de C.V.（NJSM）	持分法適用会社
ブラジル	5）Nova Era Silicon S.A.	連結子会社
	6）Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração（CBMM）	
	7）CSN Mineração S.A.	
韓国	8）Dongkuk Steel Mill Co., Ltd.（東国製鋼）	
	9）KG Steel Co., Ltd.（KG スチール）	
中国	10）Fujian Sino-Japan Metal Corporation（福建中日達金属有限公司）	持分法適用会社
	11）Bohai NKK Drill Pipe Co., Ltd.（渤海能克鑽杆有限公司／ BHNK）	持分法適用会社
	12）Jiangsu Ton Yi Tinplate Co., Ltd.（江蘇統一馬口鉄有限公司）	
	13）Fujian Ton Yi Tinplate Co., Ltd.（福建統一馬口鉄有限公司）	
	14）Guangzhou JFE Steel Sheet Co., Ltd.（広州 JFE 鋼板有限公司／ GJSS）	持分法適用会社
	15）Inner Monglia Erdos EJM Manganese Alloys Co., Ltd.（内蒙古オルドス EJM マンガン合金有限公司）	持分法適用会社
	16）Jiaxing JFE Precision Steel Pipe Co., Ltd.（嘉興 JFE 精密鋼管有限公司／ JJP）	連結子会社
	17）Shanghai Baowu JFE Clean Iron Powder Co., Ltd.（上海宝武杰富意清潔鉄粉有限公司）	持分法適用会社
	18）BAOWU JFE special steel co.,Ltd.（宝武傑富意特殊鋼有限公司）	持分法適用会社
台湾	19）Ton Yi Industrial Corporation（統一実業股份有限公司）	
インド	20）JSW Steel Ltd.	持分法適用会社

地域	社名	連結区分
タイ	21）Thai Cold Rolled Steel Sheet Public Co., Ltd.（TCR）	持分法適用会社
	22）Thai Coated Steel Sheet Co., Ltd.（TCS）	連結子会社
	23）JFE Steel Galvanizing（Thailand）Ltd.（JSGT）	連結子会社
	24）Sahaviriya Steel Industries Public Co., Ltd.（SSI）	
フィリピン	25）Philippine Sinter Corporation（PSC）	連結子会社
インドネシア	26）PT. Sermani Steel	持分法適用会社
	27）PT. JFE Steel Galvanizing Indonesia（JSGI）	連結子会社
	28）PT. Steel Pipe Industry of Indonesia,Tbk.（SPINDO）	
マレーシア	29）Perusahaan Sadur Timah Malaysia（ Perstima）Bhd.（ PERSTIMA）	持分法適用会社
	30）Mycron Steel Bhd.	
シンガポール	31）JFE Steel Tubular Technical Center Pte. Ltd.	持分法適用会社
	32）JFE MERANTI MYANMAR HOLDING PTE. LTD.	連結子会社
ベトナム	33）Formosa Ha Tinh（ Cayman）Limited	
	34）Maruichi Sun Steel Joint Stock Company（ SUNSCO）	
	35）J-Spiral Steel Pipe Co., Ltd.	持分法適用会社
	36）GECOSS VIETNAM COMPANY LIMITED	連結子会社
	37）AGRIMECO & JFE STEEL PRODUCTS CO., LTD.	持分法適用会社
パキスタン	38）International Steels Ltd.（ ISL）	
アラブ首長国連邦	39）AL GHARBIA PIPE COMPANY LLC（AGPC）	持分法適用会社
エジプト	40）Kandil Steel S.A.E.	
豪州	41）JFE Steel Australia Resources Pty. Ltd.	連結子会社

※詳細は次頁以降に掲載

2. 主な出資会社

1）California Steel Industries, Inc.（略称 CSI）

所 在 地	米国・カリフォルニア州フォンタナ市
設立年月	1984 年　6 月
操業年月	1984 年 11 月
出資年月	1984 年　6 月
社　　長	Zach Moon
資 本 金	40 百万 USD
出資比率	JFE スチール　　49%
従業員数	819 人（2022 年 12 月末）
事業内容	鉄鋼製品（熱延鋼板・冷延鋼板・表面処理鋼板・鋼管）の製造・販売
主要設備	熱間圧延ミル　　200 万ショートトン / 年 冷間圧延ミル　　110 万ショートトン / 年 表面処理ライン 2 基　45 万ショートトン / 年、25 万ショートトン / 年 電縫管ミル　　40 万ショートトン / 年（No.2） ※ 1 ショートトンは 0.9072 メトリックトン
沿　　革	1983 年 11 月　M.Wilkinson100％準備会社設立 1984 年　6 月　M.Wilkinson、リオドセ（現 Vale）、川崎製鉄による株主間協定締結 1984 年　8 月　カイザースチールよりフォンタナ製鉄所の資産を取得 1986 年　9 月　リオドセ（現 Vale）と川崎製鉄が M.Wilkinson の全持株を取得し、2 社による経営体制確立 1994 年 11 月　新酸洗ライン稼動、旧ラインを停止 1997 年　4 月　熱延ミル新加熱炉稼動 1997 年　5 月　冷延ミル拡幅工事完了・稼動 1998 年　8 月　№ 2 連続亜鉛メッキライン稼動 2002 年 12 月　熱延ミル　粗ミル改善 2010 年　5 月　第 5 加熱炉稼動 2014 年　9 月　No.2 電縫管ライン稼働（旧ラインを休止→ 2023 年 4 月完全停止） 2022 年　2 月　Vale に代わり Nucor が株主となり、JFE スチールと 2 社による経営体制に変更

2）Benoit Holding Company

所 在 地	米国・デラウェア州ウィルミントン市
設立年月	2012 年　7 月
操業年月	2012 年　7 月
出資年月	2012 年 11 月
社　　長	山科　裕司
資 本 金	32.4 百万 USD
出資比率	JFE スチール　　14.8%
事業内容	Benoit Premium Threading（BPT）の持ち株会社（54%保有）
主要設備（BPT）	ねじ切り加工設備及びアクセサリー製造設備
製造品種（BPT）	特殊ねじ（BTS）切削加工及びアクセサリー製造
沿　　革	2012 年　7 月 24 日　BenoitHoldingCompany 設立 2012 年 11 月 16 日　BenoitPremiumThreading（事業会社）が BenoitMachineLLC を買収。持ち株会社である BenoitHoldingCompany へ 14.81%を出資。

3）JFE Connections America, Inc.（略称 JCA）

所 在 地	米国・テキサス州ヒューストン市
設立年月	2018 年　2 月
出資年月	2018 年　2 月
C E O	澤木　哲郎
資 本 金	6.9 百万 USD
出資比率	JFE スチール　　100%
従業員数	15 人（2023 年 6 月）
事業内容	油井管特殊ねじの試験業務・JFE スチールのライセンスに関する管理・サービス支援及びその他関連業務
主要設備	ネジ切加工設備及びシールテスト装置
沿　　革	2018 年　2 月　設立 2018 年　4 月　操業開始

4）NUCOR-JFE STEEL MEXICO, S. de R.L. de C.V.（略称 NJSM）

所 在 地	メキシコ　グアナフアト州シラオ市
設立年月	2016 年 8 月
操業年月	2020 年 2 月操業開始
出資年月	2016 年 8 月
社　　長	平林　哲
資 本 金	361.5 百万 USD
出資比率	JFE スチール　　50%
従業員数	220 人（2023 年 3 月末）
事業内容	主に自動車用溶融亜鉛鍍金鋼鈑の製造・販売
主要設備	CGL（溶融亜鉛鍍金）1 基
生産能力	40 万 t/ 年 製品厚　0.4㎜～ 2.6㎜ 製品幅　800㎜～ 1850㎜
沿　　革	2016 年　8 月　会社設立 2020 年　2 月　稼働

5）Nova Era Silicon S.A.（ノバエラシリコン）

所 在 地	ブラジル・ミナスジェライス州
設立年月	1984 年　8 月
操業年月	1986 年 10 月
出資年月	1985 年　2 月
社　　長	Geraldo Eliazar Filho
資 本 金	150 百万レアル
出資比率	JFE スチール　　100%
従業員数	234 人（2022 年 12 月末）
事業内容	フェロシリコンの製造・販売
主要設備	電気炉 3 基　4.8 万 t/ 年
沿　　革	1985 年　4 月　出資 1986 年 10 月　操業開始 2006 年　2 月　JFE スチール出資 25.5% から 74.5% へ 2006 年 10 月　操業 20 周年 2009 年　6 月　JFE スチール出資 74.5% から 100.0% へ

6）Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração（略称 CBMM）

所 在 地	ブラジル・ミナスジェライス州
設立年月	1955 年 10 月
出資年月	2011 年 4 月
C E O	Ricardo Fonseca de Mendonça Lima
資 本 金	829 百万レアル
出資比率	JFE スチール 2.5%
従業員数	1,952 人（2022 年 12 月末）
事業内容	フェロニオブの製造・販売
沿 革	1955 年 設立 1969 年 日本向け輸出開始 2011 年 日本コンソーシアム・韓国コンソーシアムが 15% 出資

7）CSN Mineração S.A.

所 在 地	ブラジル・ミナスジェライス州
設立年月	2007 年 4 月
出資年月	2015 年 11 月
代 表 者	Eneas Garcia Diniz
資 本 金	7,474 百万レアル（2023 年 3 月末）
出資比率	JFE スチール 1.84%
従業員数	7,572 人（2022 年 12 月末）
事業内容	鉄鉱石の生産・販売
沿 革	2015 年 11 月 CSN 鉱山部門と NAMISA（※）が統合 ※NAMISA:CSNと日韓台コンソーシアム（当社含む）が出資する鉱山会社

8）Dongkuk Steel Mill Co., Ltd.（東国製鋼）

所 在 地	韓国・ソウル市
設立年月	1954 年　7 月
出資年月	1999 年 11 月
会　　長	張世宙（ChangSae-Joo）
資 本 金	5,892 億ウォン
出資比率	JFE スチール　　8.98%
従業員数	2,528 人（2023 年 3 月末）
事業内容	形鋼・棒鋼・厚板および冷延製品の製造・販売
生産能力	電炉製鋼 3,600 千ｔ／年、厚板 1,500 千ｔ／年、棒鋼 2,750 千ｔ／年、形鋼 1,300 千ｔ／年、冷延 2,000 千ｔ／年
沿　　革	1954 年　7 月　設立 1999 年　7 月　川崎製鉄と相互協力基本協定締結 1999 年 11 月　川崎製鉄出資（3.8％） 2006 年 12 月　追加出資（15%）　持分法適用会社 2009 年 10 月　唐津厚板工場稼動 2012 年　6 月　浦項工場、No.1 厚板ミル休止 2015 年　1 月　ユニオンスチールを吸収合併 2015 年　7 月　浦項工場、No.2 厚板ミル休止 2018 年　1 月　持分法適用から除外 2023 年　6 月　東国ホールディングス、東国製鋼、東国 CM の 3 社に分割

9）KG Steel Co., Ltd.（KG スチール）

所 在 地	韓国・ソウル市
設立年月	1982 年 10 月
出資年月	2002 年 9 月
社　　長	朴　成熙
資 本 金	5,553 億ウォン
出資比率	JFE スチール　0.02%
従業員数	1,134 人（2023 年 3 月）
事業内容	冷延鋼板・表面処理鋼板・ブリキなどの製造・販売
生産能力	酸洗　70 万 t/ 年 冷延　240 万 t/ 年 CGL（溶融亜鉛メッキ）　138 万 t/ 年 ETL（ブリキ）　43 万 t/ 年 EGL（電気亜鉛メッキ）　15 万 t/ 年 CCL（連続塗装）　79 万 t/ 年
沿　　革	1961 年　日新製鋼（株）として会社設立 1982 年　社名を東進製鋼（株）に変更 1984 年　東部グループが買収、東部製鋼（株）に 2008 年 3 月 電炉事業進出に伴い社名を東部製鉄へ変更 2009 年 7 月 電炉、熱延（250 万 t/ 年）操業開始 9 月 1,100 億ウォン増資 2011 年 1 月 線材事業部門分社、東部特殊鋼設立 7 月 タイ現地法人タイ東部設立 2013 年 6 月 東部タイカラー工場（8 万トン／年）操業開始 2019 年 9 月 KG 東部製鉄に社名変更 2022 年 4 月 KG スチールに社名変更

10）Fujian Sino-Japan Metal Corporation（福建中日達金属有限公司）

所 在 地	中華人民共和国・福建省福州市
設立年月	1995 年 12 月
操業年月	1998 年 4 月
出資年月	1995 年
董 事 長	林 祺燮
総 経 理	田中 康介
資 本 金	410 百万 USD
出資比率	JFE スチール 18.4%
従業員数	274 人（2023 年 3 月末）
事業内容	缶用鋼板（ブリキ）の製造・販売
主要設備	ETL（電気すずメッキ） 2 基 34 万 t/ 年
沿 革	1995 年 12 月 中国鉄鋼業初の「独資」として合弁会社設立 1996 年 12 月 建設工事着工 1997 年 12 月 ＮＫＫ京浜製鉄所の設備移転・据付完了 1998 年 4 月 営業生産開始 2016 年 8 月 No. 2ETL ライン稼動（No. 1ETL の老朽更新）

11）Bohai NKK Drill Pipe Co., Ltd.（渤海能克鑽杆有限公司／略称 BHNK）

所 在 地	中華人民共和国・河北省滄州市青県
設立年月	1995 年 12 月
操業年月	1997 年 2 月
出資年月	1995 年
董 事 長	陳 長青
総 経 理	陳 長青
資 本 金	129 百万人民元
出資比率	JFE スチール 28.3%
従業員数	158 人（2022 年 12 月末）
事業内容	ドリルパイプ用ツールジョイントの加工・圧接及びドリルパイプの販売
生産能力	3.6 万 t/ 年
沿 革	1995 年 12 月 合弁会社設立（合弁第Ⅰ期開始） 1996 年 11 月 NKK 京浜製鉄所の設備移転・据付完了 1997 年 2 月 営業生産開始 2007 年 12 月 合弁第Ⅱ期開始 2017 年 12 月 合弁第Ⅲ期開始

12）Jiangsu Ton Yi Tinplate Co., Ltd.（江蘇統一馬口鉄有限公司）

所 在 地	中国　江蘇省
設立年月	1994 年　8 月
操業年月	1996 年　5 月
出資年月	1994 年　8 月
董 事 長	梁　祥居
総 経 理	林　耿華
資 本 金	348 百万 RMB
出資比率	JFE スチール　　5.7%
従業員数	14 人（2022 年 12 月末）
事業内容	ブリキの販売
主要設備	ETL（電気すずメッキ）　1 基　18 万 t/ 年
沿　　革	1994 年　8 月　設立、川崎製鉄出資 1996 年　5 月　営業生産開始 2010 年　6 月　JIS 認証取得 2019 年　3 月　ライン停止

13）Fujian Ton Yi Tinplate Co., Ltd.（福建統一馬口鉄有限公司）

所 在 地	中国　福建省
設立年月	1995 年　7 月
操業年月	1996 年 11 月
出資年月	1995 年　7 月
董 事 長	梁　祥居
総 経 理	黄　豊仁
資 本 金	697 百万 RMB
出資比率	JFE スチール　　2.8%
従業員数	285 人（2022 年 12 月末）
事業内容	ブリキ・ティンフリー鋼板の製造・販売
主要設備	ETL（電気すずメッキ）　1 基　15 万 t/ 年 TFL（ティンフリー）　　1 基　10 万 t/ 年
沿　　革	1995 年　7 月　設立、川崎製鉄出資 1996 年 11 月　ETL 営業生産開始 2005 年 10 月　TFL 営業生産開始 2010 年　6 月　JIS 認証取得

14）Guangzhou JFE Steel Sheet Co., Ltd.（広州 JFE 鋼板有限公司／略称 GJSS）

所 在 地	中華人民共和国・広東省広州市
設立年月	2003 年 12 月
操業年月	2006 年 4 月
出資年月	2003 年 12 月
董 事 長	胡 宏
総 経 理	宋 建新
資 本 金	3,191 百万元
出資比率	JFE スチール 50%
従業員数	682 人（2023 年 3 月末）
事業内容	冷延鋼板・溶融亜鉛メッキ鋼板の製造・販売
主要設備	PLTCM（冷間連続圧延機） 1 基 180 万 t/ 年 CGL（溶融亜鉛メッキ） 2 基 40 万 t/ 年 × 2 基 GAL（冷延・溶融兼用ライン）1 基 40 万 t/ 年（溶融のみ生産前提）
沿 革	2003 年 12 月 設立 2006 年 4 月 操業開始（No.1 CGL 稼動） 2007 年 9 月 2 期冷延批准取得 2011 年 5 月 PLTCM 稼動 2011 年 6 月 CAL 稼動 2012 年 3 月 No.2 CGL 稼動 2020 年 4 月 CAL の GAL 化改造工事開始 2021 年 9 月 GAL 稼働

15）Inner Mongolia Erdos EJM Manganese Alloys Co., Ltd.（内蒙古オルドスEJMマンガン合金有限公司）

所 在 地	中国 内蒙古自治区
設立年月	2005 年 4 月
操業年月	2006 年 7 月
出資年月	2005 年 6 月
董 事 長	王 鵬
総 経 理	劉 振国
資 本 金	30 百万 USD
出資比率	JFE スチール 24.5%
従業員数	334 人（2023 年 3 月）
事業内容	シリコンマンガンの製造・販売

16）Jiangxing JFE Precision Steel Pipe Co., Ltd.（嘉興JFE精密鋼管有限公司／略称JJP）

所 在 地	中華人民共和国・浙江省嘉興経済技術開発区内
設立年月	2014 年 7 月
操業年月	2015 年 8 月
出資年月	2014 年
董 事 長	島田　文男
総 経 理	赤間　宏
資 本 金	202.1 百万人民元
出資比率	JFE スチール　　56.8%
従業員数	131 人（2022 年 12 月末）
事業内容	小径電縫管（自動車用鋼管等）の製造・販売
生産能力	2.5 万 t/ 年
沿　　革	2014 年　7 月　合弁会社設立 2015 年　8 月　営業生産開始 2021 年　9 月　萱華工業が事業撤退。萱華工業の出資持分は JFES が譲受。

17）Shanghai Baowu JFE Clean Iron Powder Co., Ltd.（上海宝武杰富意清潔鉄粉有限公司）

所 在 地	中国上海市
設立年月	2017 年 2 月
操業年月	2018 年 7 月
出資年月	2017 年 2 月
董 事 長	赤木　功
総 経 理	黄雷杰
資 本 金	105.4 百万 RMB
出資比率	JFE スチール　　50%
従業員数	33 人（2023 年 3 月）
事業内容	クリーンミックス製品の製造、販売、技術サービス
主要設備	クリーンミックス設備　1 基
生産能力	30,000t/ 年
沿　　革	2017 年　2 月　設立 2017 年　7 月　建設着工 2018 年　7 月　操業開始

18）BAOWU JFE special steel co.,Ltd.（宝武傑富意特殊鋼有限公司/略称BJSS）

所 在 地	中国　広東省　韶関市
設立年月	2011 年 3 月
操業年月	2012 年 10 月
出資年月	2020 年 3 月
董 事 長	陳　智武
総 経 理	森安　真一郎
資 本 金	1,372 百万 RMB
出資比率	JFE スチール　　50%
従業員数	542 人（2023 年 3 月）
事業内容	特殊鋼棒鋼の製造・販売
主要設備	棒鋼（大棒）圧延ミル 棒鋼（中棒）圧延ミル
生産能力	約 1,100 千 t/ 年
沿　　革	2011 年　3 月　広東韶鋼松山股份有限公司特殊鋼事業部　設立 2012 年　10 月　大棒製造ライン（圧延・精整）稼働 2013 年　5 月　中棒製造ライン（圧延・精整）稼働 2016 年　1 月　宝鋼特鋼韶関有限公司設立 2020 年　4 月　JFE スチール 50% 出資 2020 年　12 月　宝武傑富意特殊鋼有限公司に会社名変更

19）Ton Yi Industrial Corporation（統一実業股份有限公司）

所 在 地	台湾　台南市
設立年月	1969 年　4 月
操業年月	1986 年　10 月
出資年月	1985 年　7 月
董 事 長	羅　智先
総 経 理	徐金成　張裕信
資 本 金	15,791 百万 NT$
出資比率	JFE スチール　　1.715%
従業員数	1,103 人（2022 年 12 月末）
事業内容	冷延鋼板･ブリキ･ティンフリー鋼板などの製造･販売の他、製缶事業、PET ボトル事業も展開
生産能力	冷延　　100 万 t/ 年 ETL（電気すずめっき）2 基　30 万 t/ 年 中国江蘇省、福建省にも ETL 子会社を保有
沿　　革	1986 年　No1ETL 生産開始 1990 年　No2ETL 生産開始 1995 年　冷延工場生産開始 1996 年　江蘇統一生産開始 1997 年　福建統一生産開始

20）JSW Steel Limited

所在地	本社：インド・マハラシュトラ州ムンバイ市 工場：インド・カルナタカ州「ビジャヤナガール」 マハラシュトラ州「ドルビ」 タミル・ナドゥ州「セーラム」
設立年月	1994年　3月
操業年月	1997年
出資年月	2010年　9月
社長	Sajjan Jindal
資本金	301千万INR
出資比率	JFEスチール　　15%
従業員数	13,800人（2023年3月）
事業内容	鉄鋼製品（普通鋼・特殊鋼）の製造・販売
沿革	1982年　O.P.Jindal氏が、冷延・表面処理のJISCO（Jindal Iron and Steel Company Limited）を設立 1994年　JISCOとカルナタカ州産業投資開発公社が、上工程（銑鋼+熱延）会社、JVSL（Jindal Vijayanagar Steel Limited）を設立 2005年　JISCOとJVSLが合併し、一貫製鉄会社に。社名をJSWスチールに変更。No.1高炉操業開始（合計粗鋼生産能力　250万t/年） 2007年　第一冷延稼動（100万t/年） 2008年　一貫製鉄会社（100万t/年）の旧SISCOLを買収（→現セーラム） 2009年11月19日　JFEスチールとの戦略包括提携契約を締結 2010年　7月27日　JFEスチールとの資本参加・技術協力契約を締結 2010年12月20日　Ispat Industries Limited出資合意 2011年　7月　No.4高炉操業開始（合計粗鋼生産能力　1,100万t/年） 2012年　2月　JFEスチールの出資比率引上げ（15%）持分法適用会社化 2012年　8月　自動車用鋼板製造技術供与 2012年12月　無方向性電磁鋼板製造技術供与 2013年　6月　JSW Ispat Steel Limitedを合併 2013年12月　第二冷延営業生産開始 2015年　4月　無方向性電磁鋼板稼働（20万t/年） 2023年　3月　2022年度連結粗鋼生産実績：2,416万トン（国内粗鋼生産能力：2,770万トン） 2023年　5月　方向性電磁鋼板製造販売会社設立に関し基本合意

21）Thai Cold Rolled Steel Sheet Public Co., Ltd.（略称 TCR）

所 在 地	本社　タイ・バンコック市 工場　タイ・プラチュアップキリカーン県バンサパン地区
設立年月	1990 年 3 月
操業年月	1997 年 6 月
出資年月	1995 年
社　　長	西原　英喜
資 本 金	4,816 百万バーツ
出資比率	JFE スチール　　34.47%
従業員数	867 人（2023 年 3 月末）
事業内容	冷延鋼板の製造・販売
生産能力	100 万 t/ 年 製品厚　0.14mm ～ 3.2mm 製品幅　600mm ～ 1,550mm
沿　　革	1995 年　6 月　合弁事業契約書調印 1997 年　6 月　営業生産開始

22）Thai Coated Steel Sheet Co., Ltd.（略称 TCS）

所 在 地	本社　タイ・バンコック市 工場　タイ・プラチュアップキリカーン県バンサパン地区
設立年月	1990 年 3 月
操業年月	1994 年 4 月
出資年月	1992 年
社　　長	西原　英喜
資 本 金	2,206 百万バーツ
出資比率	JFE スチール　　81.40%
従業員数	238 人（2023 年 3 月末）
事業内容	電気亜鉛メッキ鋼板の製造・販売
生産能力	18 万 t/ 年 製品厚　0.3mm ～ 2.3mm 製品幅　700mm ～ 1,550mm
沿　　革	1992 年　2 月　合弁事業契約書調印 1992 年　3 月　建設工事着工 1994 年　4 月　営業生産開始

23）JFE Steel Galvanizing（Thailand）Ltd.（略称 JSGT）

所 在 地	タイ・ラヨン県 WHA イースタンシーボート工業団地
設立年月	2008 年 11 月
操業年月	2013 年 4 月
出資年月	2008 年 11 月
社　　長	瓜生　順
資 本 金	4,362 百万バーツ
出資比率	JFE スチール　　100%
従業員数	286 人（2023 年 3 月末）
事業内容	主に自動車用溶融亜鉛メッキ鋼板の製造・販売
主要設備	CGL（溶融亜鉛メッキ）　1 基　40 万 t/ 年 製品厚　0.4mm ～ 2.3mm 製品幅　800mm ～ 1,880mm
沿　　革	2008 年　11 月　会社設立 2011 年　2 月　建設工事着工 2011 年　4 月　バンコック事務所開設 2012 年　3 月　バンコック市内から上記所在地に移転 2013 年　4 月　稼動開始

24）Sahaviriya Steel Industries Public Co., LTD（略称 SSI）

所 在 地	タイ・バンコック市
設立年月	1990 年　3 月
操業年月	1994 年　2 月
出資年月	2012 年　11 月
社　　長	Nava Chantanasurakon
資 本 金	1,613 百万バーツ
出資比率	JFE スチール　　0.353%
従業員数	1,250 人（2023 年 3 月末）
事業内容	熱延鋼板の製造・販売
主要設備	熱間圧延　400 万 t/ 年 酸洗設備　100 万 t/ 年
製造品種	熱延鋼板
沿　　革	1990 年　3 月　設立 1994 年　2 月　生産開始 1994 年　9 月　株式上場 2004 年　3 月　熱延酸洗鋼板製造開始 2005 年　3 月　生産能力 400 万 t/ 年に拡大

25）Philippine Sinter Corporation（フィリピン・シンター／略称 PSC）

所 在 地	本社　フィリピン・マニラ　マカティ地区 工場　フィリピン・ミサミスオリエンタル州ヴィラネバ （カガヤン・デ・オロ市郊外）
設立年月	1974 年 12 月
操業年月	1977 年 4 月
出資年月	1974 年
社　　長	長谷川　伸二
資 本 金	1,957 百万ペソ
出資比率	JFE スチール　　100%
従業員数	221 人（2023 年 6 月）
事業内容	焼結鉱の製造・販売
生産能力	焼結鉱　544 万 t/ 年
沿　　革	1974 年　12 月　設立 1977 年　4 月　操業開始 1998 年　10 月　ISO9001 認証取得 2001 年　4 月　累計出荷 1 億 t 達成 2001 年　11 月　ISO14001 認証取得 2011 年　1 月　比国経済特区 PEZA への加盟に関する合意書調印

26）PT. Sermani Steel

所 在 地	インドネシア 南スラウエシ州
設立年月	1969 年 10 月
出資年月	1969 年
社　　長	Rudy Syamsuddin
資 本 金	1,078 百万 Rp.
出資比率	JFE スチール　　19.5%
従業員数	58 人（2022 年 12 月末）
事業内容	亜鉛鋼板の製造・販売
主要設備	溶融亜鉛メッキ設備　1 基　4 万 t/ 年
沿　　革	1969 年　8 月　設立 1970 年　9 月　稼働開始

27）PT. JFE Steel Galvanizing Indonesia（略称 JSGI）

所 在 地	インドネシア　ブカシ県 MM2100 工業団地
設立年月	2013 年 5 月
操業年月	2016 年 1 月
出資年月	2013 年 5 月
社　　長	池内　直樹
資 本 金	1,349,273 百万 IDR.
出資比率	JFE スチール　　100%
従業員数	283 人（2023 年 3 月末）
事業内容	主に自動車用溶融亜鉛めっき鋼板および冷延鋼板の製造・販売
主要設備	溶融亜鉛めっき・冷延鋼板兼用製造ライン 1 基
生産能力	40 万 t ／年 製品厚　0.4mm ～ 2.6mm 製品幅　800mm ～ 1,850mm
沿　　革	2013 年　5 月　会社設立 2016 年　1 月　稼働開始

28）PT. Steel Pipe Industry of Indonesia, Tbk.（略称 SPINDO）

所 在 地	インドネシア　スラバヤ
設立年月	1971 年
出資年月	2017 年
社　　長	Mr. Ibnu Susanto
資 本 金	718,599 百万 IDR
出資比率	JFE スチール　　1.48%
従業員数	1,219 人（2023 年 3 月末）
事業内容	主に建材、自動車・自動二輪車部品用溶接鋼管の製造・販売
主要設備	電縫溶接管、スパイラル鋼管、シャーリング、スリッター等
生産能力	60 万 t
沿　　革	1972 年　設立 1976 年　RUNGKUT（ERW）工場移転 1991 年　BEJI（スパイラル工場）建設 1998 年　RADJIN 社と合併 2013 年　ジャカルタ証券取引所に上場

29）Perusahaan Sadur Timah Malaysia（Perstima）Bhd.（ペルスティマ）

所 在 地	マレーシア・ジョホール
設立年月	1979 年　8 月
操業年月	1982 年　4 月
出資年月	2002 年 12 月
会　　長	Dato' Wee Hoe Soon
社　　長	矢野　博章
資 本 金	158 百万マレーシアリンギット
出資比率	JFE スチール　　11.2%
従業員数	260 人（2023 年 5 月末）
事業内容	缶用鋼板（ブリキ）の製造・販売
主要設備	ETL（電気すずメッキ）　1 基　17 万 t/ 年
沿　　革	1979 年　8 月　設立 1982 年　4 月　営業生産開始 2002 年 12 月　川崎製鉄出資（12.7%） 2003 年 10 月　№ 1 ラインを移設し、100% 子会社の PestimaVietnam を設立 2006 年　　老朽更新工事など、合理化工事実施 2020 年 11 月　増資

30）Mycron Steel Bhd.

所 在 地	マレーシア・スランゴル州・シャーアラム
設立年月	1989 年　1 月
操業年月	1990 年　6 月
出資年月	2010 年　1 月
C E O	Roshan Mahendran Bin Abdullah
資 本 金	206 百万マレーシアリンギット
出資比率	JFE スチール　　1.64%
従業員数	150 人（2023 年 5 月末）
事業内容	冷延鋼板の製造・販売
主要設備	酸洗設備　31 万 t / 年 冷間圧延設備　26 万 t / 年 焼鈍設備
沿　　革	1989 年　1 月　会社設立 1990 年　6 月　操業開始 2004 年　6 月　株式上場 2010 年　1 月　JFE スチール出資

31）JFE Steel Tubular Technical Center Pte. Ltd.

所 在 地	シンガポール
設立年月	1997 年　1 月
出資年月	1997 年　1 月
代 表 者	Jack Wallace
資 本 金	0.2 百万 $
出資比率	JFE スチール　　50%
従業員数	15 人（2023 年 4 月）
事業内容	JFE スチール油井管に関する技術サービス
沿　　革	1997 年　1 月　設立 2012 年　1 月　シンガポールの JFETC と、アメリカ / ヒューストンの JFE-TCHouston の 2 拠点を中心に、新体制「JFETC グローバル」をスタート

32）JFE MERANTI MYANMAR HOLDING PTE. LTD.

所 在 地	シンガポール
設立年月	2017 年 10 月
出資年月	2017 年 10 月
C E O	萩山　英志
資 本 金	51 百万 USD
出資比率	35%
事業内容	建材向け薄板製品の製造・販売 事業会社である JFE MERANTI MYANMAR Co., Ltd.（J MM社）の株式保有
主要設備 (JMM 社)	溶融亜鉛めっきライン 1 基　生産能力 18 万 t/ 年 カラーライン 1 基　生産能力 10 万 t/ 年
沿　　革	JMM 社　2020 年 2 月　カラーライン稼働開始

33）Formosa Ha Tinh（Cayman）Limited

所 在 地	ケイマン諸島
設立年月	2014 年 3 月
出資年月	2015 年 9 月
社　　長	張　復寧
資 本 金	55 億 USD
出資比率	JFE スチール　　4.091%
事業内容	ベトナムの製鉄所 Formosa Ha Tinh Steel Corporation（FHS 社）の持ち株会社
主要設備	FHS 社としては高炉、製鋼、熱延ストリップミル、棒線工場
製造品種	FHS 社としてはホットコイル（黒皮）、棒線
沿　　革	2014 年　3 月　ケイマン諸島にて登記 2015 年　9 月　JFE スチールは、包括提携契約、技術支援契約等締結し、5%（2.25 億 US ドル）出資 2015 年 12 月　FHS 社がコークス炉・熱延ミルを稼働開始 2016 年　1 月　第 I 期計画（総投資予定額 105.48 億 US ドル）の出資金 45 億 US ドルの登記が完了 2017 年　6 月　第 1 高炉（能力 350 万 t/ 年）、製鋼が稼働開始 2018 年　5 月　資本金 55 億 US ドルへの増資登記が完了 第 2 高炉（能力 350 万 t/ 年）が稼働開始

34）Maruichi Sun Steel Joint Stock Company（略称 SUNSCO）

所 在 地	ベトナム・ビンズン省
設立年月	1996 年　1 月
操業年月	1998 年　4 月
出資年月	2010 年　2 月
社　　長	中堀　勝
資 本 金	130 百万 USD
出資比率	JFE スチール　　8.00%
従業員数	521 人（2023 年 3 月末）
事業内容	亜鉛メッキ鋼板・鋼管の製造・販売
主要設備	鋼板事業　冷延 2 基、溶融亜鉛メッキ 2 基、カラー 2 基 鋼管事業　鋼管（普通鋼）9 基、鋼管（ステンレス）11 基
沿　　革	1996 年　1 月　Vina Tafong Iron & Steel Co., Ltd として設立 1998 年　4 月　パイプ工場操業開始 2000 年　8 月　鉄筋 / 線材工場操業開始 2002 年　8 月　SunSteelCorporation に会社名変更 2003 年　1 月　カラー鋼板工場操業開始 2005 年　2 月　連続亜鉛メッキライン操業開始 2008 年　2 月　冷間圧延ライン操業開始 2008 年　5 月　責任有限会社から株式会社への変更 Sun Steel Joint Stock Company 2010 年　2 月　JFE スチール出資（8%） 2013 年　6 月　第 2 カラー鋼板工場操業開始 2013 年　9 月　第 2 連続亜鉛メッキライン操業開始 2021 年　6 月　第 2 冷間圧延ライン操業開始

35）J-Spiral Steel Pipe Co., Ltd.（略称 J-Spiral）

所 在 地	ベトナム・ドンナイ省
設立年月	1995 年 10 月
操業年月	1997 年 11 月
出資年月	2010 年 12 月
社　　長	片山　英治
資 本 金	306 万 USD
出資比率	JFE スチール　　35%
従業員数	112 人（2023 年 4 月末）
事業内容	スパイラル鋼管（鋼管杭･鋼管矢板･構造用鋼管･水道管）および建材加工商品の製造･販売
主要設備	スパイラル鋼管造管機　1 基、コーティング設備
沿　　革	1995 年　Hyundai-Huy Hoang Pipe 社設立（Huy Hoang Garment C.C. 49%、Hyundai Pipe + Hyundai Corporation 51%） 1997 年　操業開始 2003 年　Hyundai-Hysco Vietnam Ltd. に社名変更（Hyundai Hysco 100%） 2004 年　Jeong An Vina Company Ltd. に社名変更（正安鉄鋼 100%） 2010 年　当社 35%、丸一グループ 35%（丸一鋼管 30%、サンスチール（現社名：マルイチサンスチール）5%）、豊田通商 30%出資にて Jeong An Vina 社を買収。J-Spiral 社を設立 2021 年　累計出荷量 250 千 t に到達

36）GECOSS VIETNAM COMPANY LIMITED

所 在 地	ベトナム・ホーチミン
設立年月	2016 年 8 月
操業年月	2016 年 8 月
出資年月	2016 年 8 月
社　　長	酒井　宜之
資 本 金	31,978.5 百万 VND
出資比率	JFE スチール　　3.48%
従業員数	15 人（2023 年 4 月末）
事業内容	重仮設鋼材の設計エンジニアリング、委託加工・監修および賃貸、販売、施工
沿　　革	2016 年　8 月　会社設立 2017 年　2 月　設立披露式

37）AGRIMECO & JFE STEEL PRODUCTS CO., LTD.（略称 A&J）

所在地	ベトナム・ハノイ
設立年月	2017年2月
操業年月	2017年2月
出資年月	2017年3月
社長	立原　猛
資本金	200万USD
出資比率	JFEスチール　50%
従業員数	9人（2023年4月末）
事業内容	建材加工商品の織り込みおよび販売
沿革	2016年　12月　JFEスチール、Mechanization Electrification Construction Corporation - Joint Stock Company（現地パートナー）間で合弁契約を締結 2017年　2月　会社設立 2017年　11月　開所式

38）International Steels Ltd.（略称 ISL）

所在地	パキスタン　カラチ
設立年月	2007年9月
操業年月	2011年1月
出資年月	2011年5月
社長	Yousuf Mirza
資本金	4,350百万PKR
出資比率	JFEスチール　4.7%
従業員数	約700人（2023年6月末）
事業内容	冷延鋼板・表面処理（GI）鋼板・カラー鋼板の製造、販売
主要設備	酸洗（1基）　100万t/年 冷間圧延（2基）　100万t/年 焼鈍（26基）　36万t/年 溶融亜鉛鍍金/CGL（2基）　48万t/年 カラー鋼板/CCL（1基）　8万t/年
沿革	2007年　9月　International Industries Limited（IIL）の子会社として設立 2011年　1月　商業生産開始 3月　住友商事出資（9.08%） 5月　JFEスチール出資（4.74%） 6月　カラチ証券取引所に株式上場 2015年　酸洗、冷間圧延、CGL設備能力増強、CCL稼動 2018年　第2冷間圧延ライン稼働 酸洗・焼鈍設備能力増強

39）AL GHARBIA PIPE COMPANY LLC（略称 AGPC）

所 在 地	アラブ首長国連邦　アブダビ首長国
設立年月	2015 年 5 月
操業年月	2019 年 9 月
出資年月	2015 年 10 月
社　　長	姉崎　満（General Manager）
資 本 金	3.53 億 AED
出資比率	JFE スチール　　27%
従業員数	194 人（2023 年 5 月末）
事業内容	エネルギー産業向けを中心とした大径溶接鋼管の製造および販売
主要設備	プレスベンディング造管機　24 万 t/ 年
製造品種	大径溶接鋼管
沿　　革	2014年　9月　JFEスチール、伊藤忠丸紅鉄鋼、SENAAT（現地パートナー）間で、合弁契約を締結 2015 年　5 月　会社設立 2019 年　9 月　営業生産開始

40）Kandil Steel S.A.E.

所 在 地	エジプト　カイロ
設立年月	1865 年
操業年月	1997 年
出資年月	2016 年 2 月
社　　長	Amr Kandil
資 本 金	EGP 376 百万
出資比率	JFE スチール　　3.7%
従業員数	約 1,000 人（2023 年 3 月末）
事業内容	冷延鋼板･溶融亜鉛鍍金鋼板･カラー鋼板の製造･販売
主要設備	酸洗設備　　72 万 t/ 年 冷間圧延設備　　61 万 t/ 年 焼鈍設備　　23 万 t/ 年 溶融亜鉛鍍金設備　　41 万 t/ 年 カラー鍍金設備　　6 万 t/ 年
製造品種	冷延鋼板、溶融亜鉛鍍金鋼板、カラー鋼板
沿　　革	1865 年　　創業 1960 年　　薄板製品のシート加工事業開始 1980 年　　鋼材サービスセンター稼働 1997 年　　冷間圧延事業開始 2003 年　　めっき事業開始 2016 年　2 月　JFE スチール出資（4.4%）、伊藤忠丸紅鉄鋼出資（12.1%）

41）JFE Steel Australia Resources Pty. Ltd.

所 在 地	豪州　クイーンズランド州
設立年月	2005 年 3 月
出資年月	2005 年 3 月
社　　長	高橋　寿成
資 本 金	460 百万 A$
出資比率	JFE スチール　　100%
従業員数	3 人（2023 年 3 月）
事業内容	豪州における資源プロジェクトへの投資 （現在、下記プロジェクトの権益を保有） バイヤウェン炭鉱

3. 主な提携会社

A）thyssenkrupp Steel Europe AG（ティッセン・クルップ・スティール・ヨーロッパ）

本　　社	ドイツ・デュースブルグ
主要製品	炭素鋼（熱延鋼板、冷延鋼板、表面処理鋼板、厚板、ブリキ）、 電磁鋼板
提携内容	自動車用鋼板分野での技術協力 ・2002 年 4 月　3 社包括提携契約締結（川崎製鉄・NKK） ・2022 年 4 月　包括提携契約延長

B）thyssenkrupp Rasselstein GmbH（ティッセン・クルップ・ラッセルシュタイン）

本　　社	ドイツ・アンダナッハ
社長(CEO)	Dr. Peter Biele
主要製品	ブリキ、ティンフリー鋼板
提携内容	容器材料分野での技術協力 ・2009 年 2 月　技術協力契約締結

C）Georgsmarienhuette Holding GmbH（ゲオルグスマリエンヒュッテの持株会社）

本　　社	ドイツ・ゲオルグスマリエンヒュッテ市
オーナー	Dr. Jurgen Grossmann
C　E　O	Dr. Alexander Becker

D）Georgsmarienhuette GmbH（ゲオルグスマリエンヒュッテの製鉄部門）

社　　長	Marc-Oliver Arnold
主要製品	特殊鋼棒鋼 ・特殊鋼棒鋼分野でのドイツ国内シェア第１位 ・ドイツおよび欧州自動車メーカーへの特殊鋼棒鋼の 主力サプライヤー
提携内容	自動車及び部品メーカー向け特殊鋼棒鋼に関する技術協力 ・2002 年 4 月　包括的提携契約締結（川崎製鉄） エネルギー分野向け棒鋼製品等に関する技術協力 ・2010 年 10 月　技術提携契約締結

E）KSP Steel LLP

本　　社	カザフスタン
代 表 者	Mr. Oksikvaev Askhat Amangerjdievich
生産規模	電炉（80 万トン / 年）、継目無鋼管製造設備（27 万トン / 年）
主要製品	シームレス鋼管
提携内容	2012 年 10 月　特殊ネジ継ぎ手『JFEBEAR』のライセンスを供与。 2013 年　2 月　カザフスタンおよび周辺地域の油井管市場における 協力関係について協議する趣旨の覚書を締結。

F）Fujian Fuxin Special Steel Co., LTD.（福建福欣特殊鋼有限公司）

本　　社	中国福建省漳州台商投資区
代 表 者	林　健男（董事長）
生産規模	90 万トン　（電炉）
主要製品	ステンレス鋼板
提携内容	現地自動車メーカー等の現地調達に向けた協業 ステンレス鋼板の製造技術供与 2012 年 11 月　台湾プラスチックグループと合意、契約

G）Tubos Reunidos Premium Threads, S.L.

本　　社	スペイン
代 表 者	Anton Pipaon Palacio
設　　立	2015 年
生産規模	ねじ切り能力　30,000mt/ 年
主要製品	油井管（ねじ切り加工後の完品）
提携内容	油井管用 JFE 特殊ねじ加工に関するライセンスの供与

H）LLC INTERPIPE UKRAINE

本　　社	ウクライナ　ドニプロペトロウシク
代 表 者	Andrey Korotkov
生産規模	粗鋼（電炉）　130 万トン / 年
主要製品	シームレス鋼管、電縫鋼管、鉄道用車両
提携内容	油井管用 JFE 特殊ねじ加工に関するライセンスの供与

14 グループ会社(2023年7月1日時点)

分類	社名	社長	資本金(百万円)	スチール持株比率(2023年3月末)	
資源・原材料	JFE ミネラル㈱ (注)	斉藤 輝弘	2,000	100.0%	
	千葉リバーメント㈱	高麗 伊知郎	240	55.0%	
	水島リバーメント㈱	塩田 実	250	26.5%	
	JFE 精密㈱	山崎 伸次	450	100.0%	
	JFE プラリソース㈱	田村 望	90	100.0%	
電炉	JFE 条鋼㈱	渡辺 敦	30,000	100.0%	
鋼材・加工	JFE 建材㈱	楯本 直政	5,000	96.4%	
	JFE 鋼板㈱	黒田 茂	5,000	100.0%	
	JFE コンテイナー㈱	関谷 慶宣	2,365	100.0%	
	JFE 溶接鋼管㈱	石川 逸弥	450	100.0%	
	JFE 大径鋼管㈱	福井 義光	350	100.0%	
	ガルバテックス㈱	金子 智弘	400	100.0%	
	JFE チュービック㈱	西田 保夫	150	100.0%	
	JFE テクノワイヤ㈱	佐藤 道夫	450	100.0%	
	JFE 鋼材㈱	石原 慶明	488	100.0%	
	大和鋼帯㈱	江本 秀樹	315	100.0%	
	ジェコス㈱	野房 喜幸	4,397	47.6%	
設備・工事	JFE プラントエンジ㈱	澤田 宏	1,700	100.0%	
	JFE アドバンテック㈱	吉居 卓也	319	100.0%	
	JFE シビル㈱	門田 純	2,300	100.0%	
	㈱ JFE 設計	岡本 宏隆	50	100.0%	
物流	JFE 物流㈱	古川 誠博	4,000	89.3%	
作業	JFE ウエストテクノロジー㈱	後藤 俊二	89	100.0%	
	㈱ JFE ウイング	柳田 正宏	96	100.0%	

(注) 2022 年 4 月 1 日 JFE ミネラル㈱と水島合金鉄㈱、JFE マテリアル㈱が統合。
従業員数・単体売上高は、統合後の実績。

	単体 従業員数 (2023年3月末)	設立	単体売上高 (2022年度) (百万円)	本社	電話	上場
	1,236	2004年 7月	184,110	東京都港区	03-5445-5200	
	15	1984年 5月	515	千葉県千葉市	043-262-2149	
	6	1987年 4月	613	岡山県倉敷市	086-447-4607	
	152	1993年 4月	2,418	新潟県新潟市	025-274-3181	
	89	2009年 7月	4,802	神奈川県川崎市	044-299-5193	
	895	1999年 4月	142,846	東京都港区	03-5777-3811	
	733	2003年 4月	57,886	東京都港区	03-5715-6700	
	453	2004年 4月	67,419	東京都品川区	03-3493-1200	
	309	2003年 4月	27,021	東京都千代田区	03-5281-8511	
	331	2017年 4月	30,874	東京都中央区	03-5642-9300	
	121	1967年 1月	5,099	千葉県千葉市	043-262-4375	
	154	1997年 4月	3,629	千葉県市川市	047-328-1171	
	115	1979年 4月	2,876	愛知県半田市	0569-24-2920	
	120	1989年 9月	3,967	千葉県千葉市	043-262-2164	
	245	2004年 10月	19,612	東京都中央区	03-3553-5111	
	120	1955年 11月	2,436	東京都中央区	03-5640-6311	
	752	1968年 6月	105,826	東京都中央区	03-3660-0777	東証プライム
	3,811	2016年 4月	185,469	東京都台東区	03-3864-3865	
	310	1973年 11月	6,777	兵庫県西宮市	0798-66-1501	
	706	1972年 1月	89,833	東京都台東区	03-3864-3670	
	210	1975年 4月	4,732	東京都台東区	03-5835-3201	
	1,400	2004年 4月	166,956	東京都千代田区	03-6214-9700	
	911	1965年 12月	7,743	広島県福山市	084-941-1506	
	444	1946年 8月	4,596	神奈川県川崎市	044-270-3561	

分類	社名	社長	資本金（百万円）	スチール持株比率（2023年3月末）	
技開支援	JFE テクノリサーチ㈱	松岡 才二	100	100.0%	
情報	JFE システムズ㈱	大木 哲夫	1,390	65.2%	
化学	JFE ケミカル㈱	鈴木 彰	6,000	100.0%	
サービス	JFE ライフ㈱	浜野 晃彦	2,000	100.0%	
	JFE 東日本ジーエス㈱	平川 宏	50	99.4%	
	JFE 西日本ジーエス㈱	浅見 忠世	50	100.0%	
	JFE アップル東日本㈱	平川 宏	10	60.0%	
	JFE アップル西日本㈱	浅見 忠世	10	60.0%	
持分法	品川リフラクトリーズ㈱	藤原 弘之	3,300	34.1%	
	日本鋳造㈱	鷲尾 勝	2,627	36.2%	
	日本鋳鉄管㈱	石毛 俊朗	1,855	29.9%	
	㈱エクサ	千田 朋介	1,250	49.0%	
	瀬戸内共同火力㈱	村田 雅春	5,000	50.0%	
	㈱ JFE サンソセンター	上原 正弘	90	40.0%	
	水島エコワークス㈱	藤井 和夫	2,300	38.0%	

	単体 従業員数 (2023年3月末)	設立	単体売上高 (2022年度) (百万円)	本社	電話	上場
	1,386	2004 年 10 月	18,458	東京都千代田区	03-3510-3400	
	1,501	1983 年 9 月	51,617	東京都港区	03-5418-2400	東証スタンダード
	582	2003 年 4 月	82,536	東京都台東区	03-5820-6500	
	315	2004 年 4 月	17,629	東京都台東区	03-3864-5200	
	610	1972 年 10 月	11,262	神奈川県川崎市	044-328-2781	
	421	1979 年 2 月	8,807	広島県福山市	084-943-7358	
	71	1994 年 5 月	279	神奈川県川崎市	044-287-3814	
	104	1992 年 4 月	472	広島県福山市	084-945-3311	
	1,221	1903 年 6 月	84,240	東京都千代田区	03-6265-1600	東証プライム、札証
	237	1920 年 9 月	14,207	神奈川県川崎市	044-322-3751	東証スタンダード
	303	1937 年 10 月	11,330	東京都中央区	03-3546-7675	東証スタンダード
	1,235	1987 年 10 月	37,164	神奈川県横浜市	045-212-5180	
	185	2006 年 7 月	99,354	広島県福山市	084-945-3705	
	129	1966 年 4 月	47,200	広島県福山市	084-941-2342	
	6	2002 年 1 月	3,848	岡山県倉敷市	086-447-3255	

15 社会貢献活動(2022年度実績)

		工場見学	ボランティア活動	
東日本製鉄所	千葉地区	・春休み工場見学会、夏休み工場見学会、特別工場見学会（JFE 物流と連携）、ちばあそび（千葉市観光協会と連携） 工場見学受入れ合計： 小中高大学生、一般など約 19,000 人	・公道清掃 通勤に使用している蘇我駅・製鉄所間の主要道路を清掃 月 1 回、120 人（10 人／回）	
	京浜地区	・夏休み工場見学、ふれあい祭りにおける工場見学、春休み工場見学 工場見学受入れ合計：約 26,300 人	・公道清掃	
西日本製鉄所	倉敷地区	・夏休み工場見学会：約 300 人 ・冬休み工場見学会：約 150 人 ※春休み工場見学会、水島コンビナート各社合同見学会は新型コロナウイルス感染症対策のため中止 工場見学受け入れ合計： 小中高大学生、一般など約 20,000 人	・新入社員研修の一環としてまこと幼稚園、第 2 まこと幼稚園を清掃	
	福山地区	・冬休み工場見学会：小学生以上約 150 人 ・春休み工場見学会：小学生以上約 170 人 工場見学受け入れ合計： 小中高大学生、一般など約 9,400 人 ※夏休み工場見学会は新型コロナウイルス対策のため中止	・公道清掃 ①フェスタ開催前に所沿い、会場内を一斉清掃 年 1 回、330 人 ・福山・笠岡市内清掃（休日） ①「芦田川清掃」福山市主催 年 2 回、110 人（55 人／回） ②「カブトガニ繁殖地清掃」笠岡市主催 年 1 回、55 人	
知多製造所		・ふれあい産業まつり 工場見学受入れ合計： 小中高大学生、一般など約 500 人	・公道清掃（知多製造所付近のごみ拾い）	
仙台製造所			・宮城県港湾事務所主催清掃奉仕活動 年 1 回 ・製造所周辺の公道清掃 年 2 回	
スチール研究所			・各製鉄所の活動（主に清掃活動）に参加	
全社				

	地域社会活動（スポーツ大会・イベント開催）他	
	・少年軟式野球大会 ・少年サッカー大会（6 人制フットサル） ・ユナイテッドパークカップ（千葉市、ジェフ千葉と連携の少年サッカー大会） ・レディース卓球大会 ・グランドゴルフ大会 ・中学生テニス大会 ・囲碁大会 ・JFE ちばまつり	・さくらまつり：毎年 3 月下旬～ 4 月上旬頃 ＜千葉市主催＞ ・トップスポーツ事業交流への協力（野球部） ・放課後子ども教室への協力 ・出前授業（近隣の小学校）2 校で実施 ＜千葉市主催＞ ・西千葉子ども起業塾（キャリア教育）への協力
	【実施】 ・ふれあい祭り（人数制限した予約制の見学・クルーズ、動画配信のみ） ・知ろう！学ぼう！かわさき企業市民交流 DAY ・出前授業（近隣中学校8校） ・京浜吹奏楽部　川崎市立労働会館さよならコンサート ・ママさんバレー	【新型コロナウイルス感染拡大により中止】 ・みんなの輪運動会（近隣町内会居住者の運動会） ・夏休み体験学習 ・福祉の集い（社会福祉協議会） ・京浜吹奏楽部　こうかん通りコンサート かわさき市民まつりでの演奏
	・JFE スチールカップ小学生ソフトボール大会：約 350 人 ・JFE スチールカップ小学生フットベースボール大会：約 220 人 ・JFE スチールカップサッカー大会：約 480 人 ・JFE 西日本硬式野球部少年野球教室：約 90 人	・JFE 西日本フェスタ in くらしき：毎年 11 月（近隣居住者：前年実績 9000 人参加　※新型コロナウイルス感染症対策のため、上限を 1 万人に限定の上、事前申込制で実施） ・企業学び学舎（キャリア推進事業）への協力（倉敷市主催） ・社会福祉協議会への災害用備蓄食料寄付 ・献血活動
	・JFE スチール杯中学生軟式野球大会：約 200 人 ・JFE スチール杯小学生ミニバスケットボール大会：約 500 人 ・JFE スチールカップ小学生サッカー大会：約 200 人 ・JFE スチール杯小学生バレーボール大会：約 200 人 ・JFE スチール杯小中学生陸上大会：約 450 人 ・JFE 西日本硬式野球部野球教室：約 70 人 ・JFE スチール競走部陸上教室：年 4 ～ 6 回、約 200 人 ・JFE 西日本フェスタ in ふくやま：毎年 5 月（近隣居住者：2022 年度 7,000 人参加（定員制限あり））	
	・ほたるの夕べ：1,100 人　一般公開 ・JFE オープンチャリティゴルフ大会（半田ゴルフリンクス）：1,563 人 ・小学生ものづくり教室：312 人	・はんだふれあい産業まつり：約 15,000 人 ・JFE ジュニアサッカークリスマスカップ：48 チーム参加
	【実施】 ・JSEC（高校生・高専生科学技術チャレンジ）協賛	【新型コロナウイルス感染拡大により中止】 ・教員の研修受け入れ

16 広報(発行物・制作物)

発行物・制作物（発行部数）		発行頻度 制作年月	所管部署
会社案内 CORPORATE PROFILE（英文） 公司簡介（中文）			総務部広報室 〃 〃
JFE GROUP REPORT JFE GROUP REPORT（英文）		9月(1回／年) 10月 （ 〃 ）	JFE ホールディングス（株） 〃
JFE グループサステナビリティ報告書 JFE Group Sustainability Report（英文）		ホームページで 公開（不定期）	JFE ホールディングス（株） 〃
DX REPORT DX REPORT（英文）		1 回／年 〃	JFE ホールディングス（株） 〃
JFE スチールハンドブック		9 月(1 回／年)	総務部広報室
JFE 技報 JFE TECHNICAL REPORT（英文）		2 回／年 2 回／年	技術企画部 〃
社内報	JFEスチールマガジン （約40,000部） JFE STEEL JOURNAL(英文)（約1,300部）	6 回／年 3 回／年	総務部広報室 〃
所内報	うみかぜ （約 11,000 部）	4 回／年	東日本製鉄所 （千葉地区）総務部 （京浜地区）総務部
	Fe-net （約 15,000 部）	4 回／年	西日本製鉄所 （倉敷地区）総務部 （福山地区）総務部
	はなぐるま （約 2,700 部）	4 回／年	知多製造所総務部
	伊達な便り （約 800 部）	2 回／年	仙台製造所総務部
	ぱれっと （約 1,500 部）	4 回／年	スチール研究所 研究企画部
紹介映像	JFE スチール会社案内	2017 年 3 月	総務部広報室
	JFE スチール東日本製鉄所（千葉地区）	2023 年 3 月	東日本製鉄所（千葉地区）
	21 世紀の都市型製鉄所 JFE スチール東日本製鉄所（京浜地区）	2016 年 3 月	東日本製鉄所（京浜地区）
	新たな鉄の時代を目指して 現代の匠 JFE スチール西日本製鉄所 倉敷地区	2017 年 9 月	西日本製鉄所（倉敷地区）
	JFE スチール西日本製鉄所（福山地区） Corporate Profile	2020 年 4 月	西日本製鉄所（福山地区）
	未来へ導く技の力 JFE スチール知多製造所	2014 年 12 月	知多製造所
	仙台製造所紹介映像	2017 年 4 月	仙台製造所

17 事業所一覧

1）本支社・営業所

	郵便番号	住所	電話番号	ＦＡＸ
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）	03(3597)3111	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）	06(6342)0707	06(6342)0706
名古屋支社	450-6427	名古屋市中村区名駅３丁目 28 番 12 号（大名古屋ビルヂング）	052(561)8612	052(561)3374
北 海 道 支 社	060-0002	札幌市中央区北二条西４丁目１番（札幌三井 JP ビルディング）	011(251)2551	011(251)7130
東 北 支 社	980-0811	仙台市青葉区一番町４丁目１番 25 号（JRE 東二番丁スクエア）	022(221)1691	022(221)1695
新 潟 支 社	950-0087	新潟市中央区東大通１丁目２番 23 号（北陸ビル）	025(241)9111	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）	076(441)2056	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）	082(245)9700	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・サンポートビジネススクエア）	08(7822)5100	08(7822)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）	09(2263)1651	09(2263)1656
千 葉 営 業 所	260-0028	千葉市中央区新町３番 13（日本生命千葉駅前ビル）	043(238)8001	043(238)8008
神奈川営業所	231-0013	横浜市中区住吉町２丁目 22（松栄関内ビル）	045(212)9860	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）	054(288)9910	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）	086(224)1281	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）	098(868)9295	098(868)5458

2）主な生産拠点

	郵便番号	住所	電話番号	ＦＡＸ
東日本製鉄所				
（千 葉 地 区）	260-0835	千葉市中央区川崎町１番地	043(262)2024	043(262)2967
（京 浜 地 区）	210-0868	川崎市川崎区扇島１番地１	044(322)1111	044(322)1500
（西 宮 工 場）	662-0925	西宮市朝凪町１番 50 号	0798(26)5600	0798(26)5608
西日本製鉄所				
（倉 敷 地 区）	712-8511	倉敷市水島川崎通１丁目	086(447)2020	086(447)2131
（福 山 地 区）	721-8510	福山市鋼管町１番地	084(945)3118	084(945)3808
知 多 製 造 所	475-8611	半田市川崎町１丁目１番地	0569(24)2101	0569(24)2035
仙 台 製 造 所	983-0001	仙台市宮城野区港１丁目６番１号	022(258)5511	022(258)5540

3）海外事務所・現地法人

	住所	電話番号	ＦＡＸ
ドバイ	JFE Steel Corporation, Dubai Office P.O.Box 261791 LOB19-1208, Jebel Ali Free Zone Dubai, U.A.E.	971-4-884-1833	971-4-884-1472
マニラ	JFE Steel Corporation, Manila Office 23rd Floor 6788 Ayala Avenue, Oledan Square, Makati City, Metro Manila, Philippines	63-2-8886-7432	63-2-8886-7315
メキシコシティ	JFE Steel de Mexico S.A. de C.V. Ruben Dario #281-1002, Col. Bosque de Chapultepec, C.P. 11580, CDMX. D.F. Mexico	52-55-5985-0097	52-55-5985-0099
ヒューストン	JFE Steel America, Inc. 750 Town & Country Blvd., Suite 705 Houston, TX 77024, U.S.A.	1-713-532-0052	1-713-532-0062
ブリスベン	JFE Steel Australia Resources Pty Ltd. Level28, 12 Creek Street, Brisbane QLD 4000 Australia	61-7-3229-3855	61-7-3229-4377
リオ･デ･ジャネイロ	JFE Steel do Brasil LTDA Praia de Botafogo, 228 Setor B, Salas 508 & 509, Botafogo, CEP 22250-040, Rio de Janeiro-RJ, Brazil	55-21-2553-1132	55-21-2553-3430
ニューデリー	JFE Steel India Private Limited 806, 8th Floor, Tower-B, Unitech Signature Towers, South City-Ⅰ, NH-8, Gurgaon - 122001, Haryana, INDIA	91-124-426-4981	91-124-426-4982
ムンバイ	JFE Steel India Private Limited Mumbai Office 603-604, A Wing, 215 Atrium Bldg, Andheri - Kurla Road, Andheri(East), Mumbai - 400093, Maharashtra, INDIA	91-22-3076-2760	91-22-3076-2764
ジャカルタ	PT. JFE STEEL INDONESIA 6th Floor Summitmas Ⅱ, JL Jendral Sudirman Kav. 61-62, Jakarta 12190, Indonesia	62-21-522-6405	62-21-522-6408
シンガポール	JFE Steel Asia Pte. Ltd. 16 Raffles Quay, No.15-03, Hong Leong Building, 048581, Singapore	65-6220-1174	65-6224-8357
バンコック	JFE Steel（ Thailand）Ltd. 22nd Floor, Abdulrahim Place, 990 Rama Ⅳ Road, Silom, Bangrak, Bangkok 10500, Thailand	66-2-636-1886	66-2-636-1891
ヤンゴン	JFE Steel (Thailand) Ltd., Yangon Office Unit 05-01, Union Business Center, Nat Mauk Road, Bocho Quarter, Bahan TSP, Yangon, 11201, Myanmar	95-1-860-3352	–
ホーチミンシティ	JFE Steel Vietnam Co., Ltd. Unit 1704, 17th Floor, MPlaza, 39 Le Duan St., Dist 1, HCMC, Vietnam	84-28-3825-8576	84-28-3825-8562
ハノイ	JFE Steel Vietnam Co., Ltd.　Hanoi Branch Unit 1501, 15th Floor, Cornerstone Building, 16 Phan Chu Trinh St., Hoan Kiem Dist., Hanoi, Vietnam	84-24-3855-2266	84-24-3533-1166
ソウル	JFE Steel Korea Corporation （韓國 JFE Steel 株式會社） 16th Floor, 41, Chunggyecheon-ro, Jongno-gu, Seoul, 03188, Korea （Youngpung Bldg, Seorin-dong） （03188 大韓民国ソウル特別市鍾路區清渓川路 41,16 階）	82-2-399-6337	82-2-399-6347
北京	JFE Consulting(Shanghai)Co.,Ltd.,Beijing Branch（傑富意（上海）商務諮詢有限公司北京分公司） 821 Beijing Fortune Building No.5 Dongsanhuan North Road, Chaoyang District, Beijing, 100004, P.R.China （100004 中華人民共和国北京市朝陽区東三環北路 5 号北京発展大廈 8 層 821 室）	86-010-6590-9051	–
上海	JFE Consulting（Shanghai）Co., Ltd.（傑富意（上海）商務諮詢有限公司） Room 801, Building A, Far East International Plaza, 319 Xianxia Road, Shanghai 200051, P.R.China （200051 中華人民共和国上海市長寧区仙霞路 319 号遠東国際広場 A 棟 801 室）	86-21-6235-1345	86-21-6235-1346
広州	JFE Consulting（ Guangzhou）Co., Ltd.（傑富意（広州）諮詢有限公司） Room 3901 Citic Plaza, 233 Tian He North Road, Guangzhou, 510613, P.R.China （510613 中華人民共和国廣州市天河北路 233 號中信廣場 3901 室）	86-20-3891-2467	86-20-3891-2469

〔参考〕

1. 世界鉄鋼業の概況

(1)主要国の粗鋼生産量　　(百万トン)

22年順位	国・地域	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年
1	中国	1018.0	1,032.8	1,064.8	996.3	928.3	831.7
2	インド	125.3	118.2	100.3	111.2	106.5	101.4
3	日本	89.2	96.3	83.2	99.3	104.3	104.7
4	米国	80.5	85.8	72.7	87.8	86.6	81.6
5	ロシア	71.5	75.6	71.6	71.9	71.7	71.3
6	韓国	65.8	70.4	67.1	71.4	72.5	71
7	ドイツ	36.8	40.1	35.7	39.7	42.4	43.4
8	トルコ	35.1	40.4	35.8	33.7	37.3	37.5
9	ブラジル	34.1	36.2	31.0	32.2	34.9	34.4
10	イラン	30.6	28.5	29.0	25.6	24.5	21.2
11	イタリア	21.6	24.4	20.4	23.2	24.5	24.1
12	台湾	20.8	23.2	21.0	22	23.2	22.4
13	ベトナム	20.0	23.0	19.5	20.1	−	−
14	メキシコ	18.1	18.5	16.8	18.5	20.2	19.9
15	インドネシア	15.6	21.4	20.6	20.8	21.1	21.3
	その他	202.4	216.4	188	195.1	195	188.0
	世界計	1885.4	1,951.2	1,877.5	1868.8	1,808.4	1,689.4

(2) 世界鉄鋼メーカーの粗鋼生産量　（百万トン）

22年順位	企業名	本社所在地	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年	2017年
1	宝武鋼鉄	中国	131.84	119.95	115.29	95.47	67.43	65.36
2	アルセロール・ミッタル	ルクセンブルク	68.89	79.26	78.46	97.31	96.42	97.03
3	鞍山鋼鉄	中国	55.65	55.65	38.19	39.20	37.36	35.76
4	日本製鉄	日本	44.37	49.46	41.58	51.68	49.22	47.36
5	江蘇沙鋼	中国	41.45	44.23	41.59	41.10	40.66	38.35
6	河北鋼鉄	中国	41.00	41.64	43.76	46.56	46.8	45.56
7	ポスコ	韓国	38.64	42.96	40.81	43.12	42.86	42.19
8	建竜鋼鉄	中国	36.56	36.71	36.47	31.19	27.88	20.26
9	首鋼集団	中国	33.82	35.43	34.00	29.34	27.34	27.63
10	タタ・スチール	インド	30.18	30.59	28.07	30.15	27.27	25.11
11	山東鋼鉄集団	中国	29.42	28.25	31.11	27.58	23.21	21.68
12	徳龍鋼鉄	中国	27.90	27.82	28.26	−	−	−
13	湖南華菱鋼鉄	中国	26.43	26.21	26.78	24.31	23.01	20.15
14	**JFE スチール**	**日本**	**26.20**	**26.85**	**24.36**	**27.35**	**29.15**	**30.15**
15	JSW スチール	インド	23.38	18.59	14.86	−	−	−
16	ニューコア	アメリカ合衆国	20.60	25.65	22.69	23.09	25.49	24.39
17	方大鋼鉄	中国	19.70	19.98	19.60	15.66	−	−
18	現代製鉄	韓国	18.77	19.64	19.81	21.56	21.88	21.23
19	広西柳州鋼鉄	中国	18.21	18.83	16.91	−	−	−
20	イラン鉱山開発公社	イラン	18.00	16.70	18.90	16.79	16.79	−

（出典：WSA 資料　World Steel in Figures 2023）

2. 大株主・主要取引金融機関・主要取引先

（1）JFEホールディングス㈱の大株主（2023年3月31日現在）

株主名	所有株式数（千株）	持株比率（%）
日本マスタートラスト信託銀行株式会社（信託口）	87,157	14.99
株式会社日本カストディ銀行（信託口）	36,418	6.26
日本生命保険相互会社	15,855	2.73
第一生命保険株式会社	13,127	2.26
JFE 従業員持株会	12,272	2.11
株式会社みずほ銀行	12,138	2.09
STATE STREET BANK WEST CLIENT - TREATY 505234	9,702	1.67
JFE 取引先持株会	9,480	1.63
三菱 UFJ モルガン・スタンレー証券株式会社	7,352	1.26
東京海上日動火災保険株式会社	7,042	1.21

※上記のほか、当社は自己名義株式 32,862 千株を保有しており、持株比率の算定においては自己名義株式を除いております。

（2）主要取引金融機関

みずほ銀行、三菱東京 UFJ 銀行、三井住友銀行

（但し、資金調達については JFE ホールディングス㈱で一元管理）

（3）主要取引先

JFE 商事㈱、伊藤忠丸紅鉄鋼㈱、豊田通商㈱

JFE スチールハンドブック　２０２３年

JFE スチール株式会社　総務部広報室
TEL：０３－３５９７－３１６６
URL：https://www.jfe-steel.co.jp/

本ハンドブックの内容は、特に記載の無い限り、２０２３年７月時点の情報に基づいております。発行後に内容が変更になっている可能性がありますので、あらかじめご了承下さい。

JFE