

JFEエンジニアリング

JFE Engineering

要旨

JFEエンジニアリングは、旧NKKと旧川崎製鉄のエンジニアリング部門を統合した会社である。エンジニアリング事業においても、事業環境はグローバルな規模で急激な変貌を遂げている。この市場の動きに迅速に対応しながら、お客様のニーズに最高の技術と最適なソリューションでお応えするために、事業のグローバル市場の動きに迅速に対応し強化して新たな主要な製造業のエンジニアリング部門を統合し、両社の強みを統合して、お客様の最適なソリューションを提供する。この市場の動きに迅速に対応しながら、お客様のニーズに最高の技術と最適なソリューションでお応えするために、事業のグローバル市場の動きに迅速に対応し強化して新たな主要な製造業のエンジニアリング部門を統合し、両社の強みを統合して、お客様の最適なソリューションを提供する。

1. はじめに

JFEエンジニアリングは、高い技術力をベースとする「ものづくり」の伝統をしっかりと受け継いでいる。そのため、に欠かせないのが技術力の絶えざる向上であり、主力事業のブラッシュアップと新規事業開拓を基本目標に据えて研究活動を行なっていく方針である。

統合によるスケールメリットを十分に活かし、技術交流や調達なども含め、これからはいっそう積極的に、国境を越えたグローバルエンジニアリングを指向していく。

パイプラインを中心としたエネルギー関連分野、ごみ処理施設や浄水・下水処理施設などの環境関連分野、製鉄技術に関連する分野、橋や鉄骨などの鋼構造物分野、産業用機械分野において世界トップレベルの技術を有し、これらの技術を総合することによりソリューション提供型エンジニアリングを目指す会社として取り組む。

2. 組織体制

商品、市場分野の事業特性に応じた効率的な事業運営を図るため、プロフィットセンターとしての事業部・センターを基本としてJFEエンジニアリングの組織を編成した。

具体的には、エネルギーエンジニアリング事業部、環境エンジニアリング事業部、水エンジニアリング事業部、製鉄エンジニアリング事業部、鋼構造物事業部、ソリューションエンジニアリングセンター、重工センターの5事業部・

2 センターである。また、継続的な技術基盤の強化や次世代商品の開発をおこなうエンジニアリング研究所、新規事業を推進する事業開発推進部を設置した。

各事業部・センターにおいては、機能分担グループ会社との連結事業運営体制としてバーチャルな「カンパニー制」を採用し、事業部長・センター長は「カンパニー長」として経営戦略の共有化の促進と連結収益の最大化を図るものである。図1にその体制を示す。

3. 各事業部・センターの事業内容

3.1 エネルギーエンジニアリング事業部

家庭生活やものづくりの根幹を支えているのがエネルギーであり、中でも天然ガスは、供給の安定性、環境への優れた適合性、総合エネルギー効率の高さから、一次エネルギーに占める割合が増加し、その用途拡大や効率的な利用技術も進展している。JFEエンジニアリングは、上流処理からLNG製造、受入、貯蔵、払出、輸送、利用分野まで、一貫したエンジニアリングを提供しており、今後も天然ガスの時代に貢献していく方針である。また、さらに燃料電池などエネルギーの有効利用、エネルギーコストの削減、環境負荷の低減を同時に達成する次世代エネルギーシステム

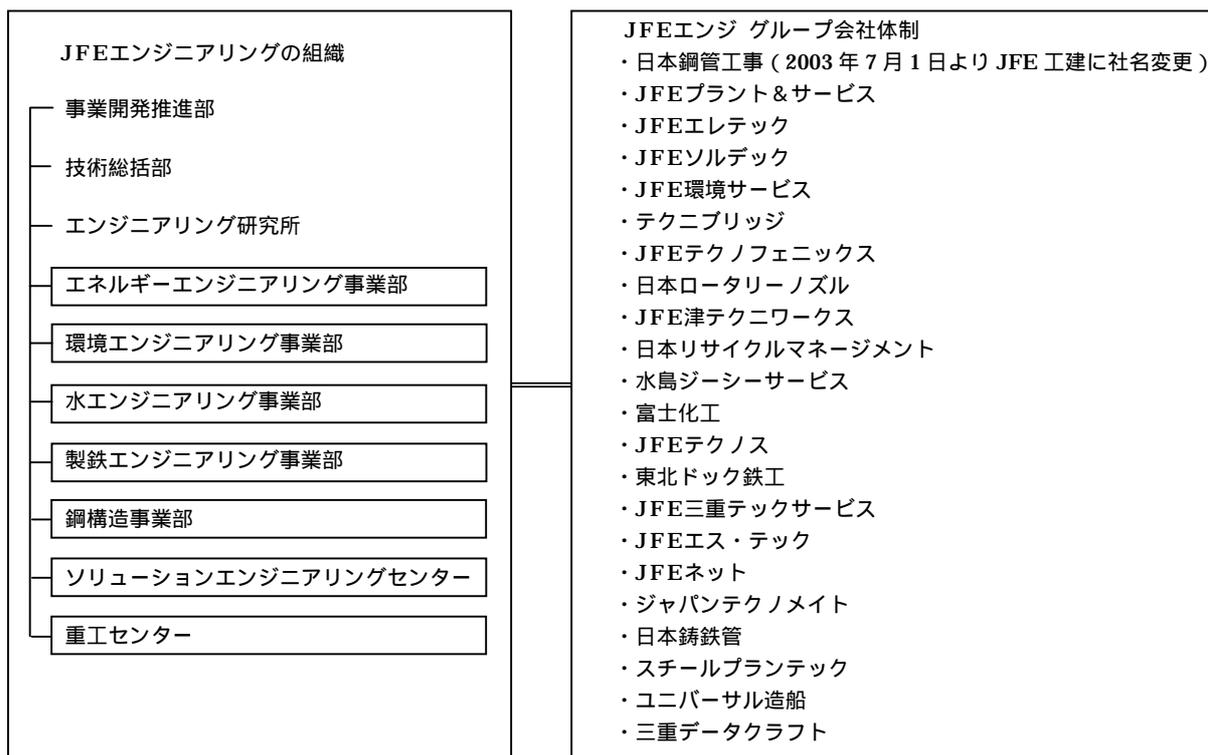


図 1 JFEエンジニアリングの組織体制

- ム, パイプライン運転操業システム, 特殊施工技術, **写真 1** に示す。)
- (2) 貯蔵基地システム (低温貯蔵設備, LNG / LPG 受入, 払出設備, 貯蔵設備 (ガス・油・水・CWM), 原子力発電関連設備, **写真 2** に示す。)
 - (3) プロセスプラント (原油・天然ガス生産処理設備, 一般化学プラント, ガス製造・処理設備, **写真 3** に示す。)
 - (4) エネルギーソリューションシステム (オンサイトエネルギー供給システム, 地域冷暖房, コージェネレーション)
 - (5) 海洋関連システム (海洋構造物・プラットフォーム)

- (6) 地熱利用システム (地熱発電用蒸気生産システム, 地熱水多目的利用システム)
- (7) 検査診断メンテナンスシステム (IT メンテナンスシステム, パイプライン検査診断, 鋼構造物検査診断, 回転機械診断)

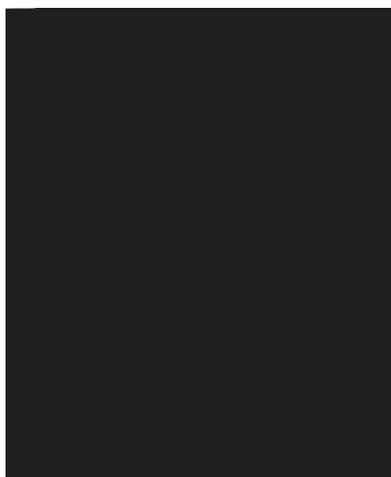


写真 1 天然ガスパイプライン



写真 2 LNG 基地

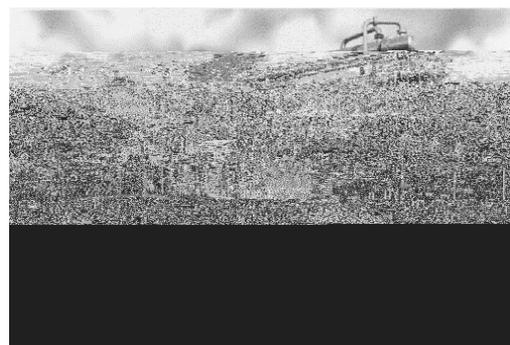


写真 3 天然ガス生産設備

3.2 環境エンジニアリング事業部

資源循環型社会の構築は、我が国だけでなく世界的に重要な課題となっている。JFEは、安全な処理、物質、エネルギーのリサイクル、コスト低減をバランス良く実現することを主眼に事業展開し、ごみ焼却炉、ガス化溶融炉、灰溶融炉や資源化プラントなどの、多様で豊富な実績を有している。これまでの実績を基盤に、今後も既存技術の高度化や資源化・リサイクルの視点を盛り込んだ Only 1, No.1 技術の開発に取り組み、新商品・新システムの提案を積極的に行っていく方針である。

主な製品を以下に示す。

(1) ごみ焼却炉 (写真4)

- ・ ストーカ式焼却炉 (ハイパー21 ストーカシステム)
- ・ 沃1 i 基盤 (5

(4) 建築鉄構関連

- ・鉄骨(国内, 海外), 鉄塔, 鋼製煙突
- ・鋼製鳥居, サイロ, ビールタンク

3.6 ソリューションエンジニアリングセンター

JFEエンジニアリングは、エネルギー、環境、水、製鉄、鋼構造のエンジニアリング分野において、多様な技術を保有している。これらの技術をもとに、「業際の時代」「高度情報化社会」「IT時代」といわれる大きな移行の中で、市場の抱える課題を中心に「解決策」を提供するソリューションエンジニアリングを2001年より展開している。常に「最適なソリューション事業の提供」を目指し、社会へ貢献していく方針である。

主な製品を以下に示す。

(1) エコ・発電システム分野

環境にやさしくクリーンなエネルギーである風力発電は、すでに120機以上の納入実績があり、日本のリーディングカンパニーである(写真8)。

(2) 物流・流通システム分野

顧客とのパートナー関係をベースに事業計画の策定、施設建設、オペレーションサポートにいたるまで総合的なソリューション提供および顧客サポート事業を展開している。

(3) パーキングシステム分野

ビル自走式から機械式まであらゆるパーキング提案が可能である。特にフォーク方式のパズルタワーやパレット同時交換の地下駐車場「スーパーだっしゅ」は高速高性能を有している。

(4) 土壌環境エンジニアリング分野

健全な土壌・地下水環境を維持・創造するエンジニアリングとして、調査・コンサルティングから対策施工にいたるまで幅広く支援する事業を推進している。

(5) ボイラ・タービン分野

循環流動層(CFB)ボイラによる新エネルギー利用のバイオマス発電を推進している。資源循環型社会のニーズを先取りしたシステムを提供する。

(6) 特殊建築分野

鋼構造物の製造・加工・据付などのトータルポテンシ

写真8 風力発電設備(

(4) その他重工製品（ボイラ，水道管，タービン他）

4. エンジニアリング研究所

エンジニアリング研究所は，地球温暖化防止，省資源・省エネルギー，環境保全の視点から，エネルギー，環境，上下水道，製鉄関連，鋼構造の幅広い領域において，資源循環型社会に適応した総合システムの開発を目指している。組織は，京浜地区にエネルギー研究部，環境システム研究部，水システム研究部，津地区に生産技術研究部の4研究部体制となっている。

エンジニアリング研究所のミッションは，新技術の研究開発による事業収益力の向上にある。現在の事業を支える

写真 12 安価水素製造試験装置

写真 13 シャフト式廃棄物ガス化溶融施設全景

写真 14 ガス化溶融炉本体

写真 15 溶融した廃棄物

水システム研究部は、水処理(写真 16)、分離、バイオ(写真 17)、流体技術などを基礎にして、水エンジニアリング事業ならびに新規事業における浄水、下水・汚泥処理、水環境・水圏浄化、有機資源利用、水資源利用などに関わる

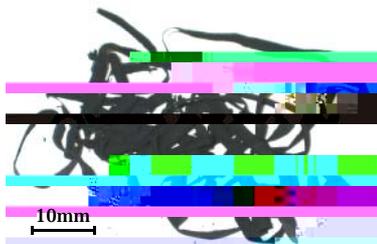


写真 18 超高純度 CNTテープ

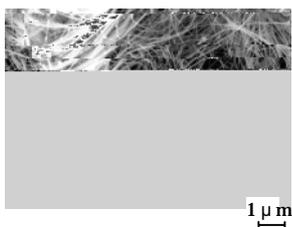


写真 19 表面 SEM

いずれも、新商品・新事業を志向した研究開発が、Only 1 技術として結晶したものである。これらの Only 1 技術を、新商品・事業へと円滑に展開するために、新たに事業開発推進部が設けられている。全社的な技術開発を企画推進する技術総括部を含めた 3 部署で緊密に連携し、将来市場ニーズを予測した新技術の創出から早期事業化までを、スピー

ディーに推進していく。また、このような Only 1 技術を核とする新規成長分野開拓には、その技術的優位性を知的財産として守り、かつ積極的に活用する戦略的な知的財産活動が不可欠である。そのため技術総括部知的財産室と共同で、戦略的な特許出願や有効な特許網を構築し、他社特許を尊重し侵害しないパテントアプルーバル活動に取り組み、研究開発成果を着実に収益に結びつけるためのプロパテント活動を推進している。

今後も魅力ある商品・技術をタイムリーかつ継続的に創出し続け、成長市場へ対応した新規事業を開拓していく。

5. おわりに

JFE エンジニアリングは、今後共、各事業部、センター、エンジニアリング研究所が一体となった技術の進展に挑戦し、お客様のご要望に応えるために一層の努力を積み重ねていく所存である。

参考文献（プレス発表の例）

- 1) 日刊工業新聞. 2002-10-04.
- 2) 読売新聞. 日本経済新聞. 2002-12-13.
- 3) 日本経済新聞. 日刊工業新聞. 2002-12-18.
- 4) 化学工業日報. 2002-12-27.
- 5) 日本経済新聞. 2003-02-22.