エネルギー・環境事業の歴史

富士電機は、1923年の創業以来、パワー半導体、パワーエレクトロニクスを中心としたコア技術を磨き続け、クリーンなエネルギー、エネルギーの安定供給、省エネ、自動化に貢献する製品を創出し、進化し続けてきました。

1923 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020

創業期
工業の近代化に向けて電力需要の拡大

戦後復興～高度成長期
電力・鉄道インフラ整備、産業の発展に向けて電力安定化などの需要拡大

オイルショック～安定成長期
オイルショックによる省エネ需要の拡大
自動化需要の拡大

環境の時代へ
環境大気汚染、地球温暖化などを背景に産業・社会インフラ分野における環境対策が進む

クリーンなエネルギー

1936
水車第一号機4,850HP
フランシス水車を製作。
上の代発電所（栃木県）に
第一号機を納入

1966
東海原子力発電所営業
運転開始（原子力圧力
容器などを製作）

1977
当社初の本格的地熱発電設備を受注
（エルサルバドルの電力庁向け40MW）

1979
当社初の高落差大容量揚水発電設備を
納入（韓国・清平揚水発電所）

1998
100kWりん酸形
燃料電池を納入

2010
単機容量世界最大140MW地熱
発電所運転開始（ニュージーランド
ナ・アワ・プルワ地熱発電所）

2017
国内最大級の地熱バイナリー
発電設備を納入（滝上バイナリー
発電所向け5,050kW）

2020 ●
国内最大級の蓄電池併設型
メガソーラー発電所運転開始
（すずらん釧路町太陽光発電所）

エネルギーの安定供給

パワーエレクトロニクス

1925 ●
変圧器の製造開始
当社製第一号機を
炭鉱会社に納入

1924 ●
電動機の
製造開始

1930 ●
水銀整流器の
製造開始

1954 ●
超小型電磁
開閉器の
製造開始

1964 ●
大容量変圧整流器
S-Former初号機を
納入

1974 ●
電力用モールド変圧器の
製品化に成功

1967 ●
漏電遮断器の開発

1966 ●
中大容量
無停電電源装置（UPS）
（200kVA）を発売

1982 ●
トランジスタUPSを
発売

1992 ●
世界最大容量IGBT方式UPS
の開発

1976 ●
業界に先駆け、
汎用インバータの生産開始

1989 ●
IGBT搭載
インバータの開発

1999 ●
IGBT搭載
高圧インバータを開発

2010 ●●
離島にマイクログリッドシステムを納入し、実証実験に参加
（太陽光・風力発電などの変動する出力を、蓄電装置の
充放電制御で緩和し、系統安定化を図るシステム）

2012 ●
メガソーラー用パワーコンディショナ
（PCS）を発売
（世界で初めて実用化した
新3レベルモジュールを搭載）

2011 ●
水冷大容量IGBT
インバータの開発

2012 ●
国内初、SiC-SBD搭載
産業用インバータの開発

2014 ●
SiC搭載PCSを発売

2016 ●
SiCパワー
半導体搭載北米向け
大容量UPSを発売

2017 ●
SiC搭載新幹線用
主変換装置を納入

2022 ●
天然エステル油適用
変圧器を発売

2021 ●
大容量UPS
（1,200kVA）を発売
（7500WXシリーズ）

2024 ●
22kVモールド変圧器
の開発

2024 ●
蓄電池市場向け
大容量PCSの開発

2023 ●
大容量UPS
（2,400kVA）を発売

2024 ●
プラント用
ドライブ装置
FRENIC-GSを発売

省エネ 自動化

1937 ●
工業計測器の製造開始

1957 ●
化学プラント計装システムを納入

1958 ●
浄水場に国内初の
電子式計装システムを納入

1959 ●
製鉄所エネルギーセンター向け
計装システムを納入

1976 ●
プログラマブルコントローラ（PLC）
FUJILOGシリーズの生産開始

1974 ●
設置型超音波流量計を発売

1975 ●
分散型制御システム
MICREX-Pの開発

1971 ●
テレパーム着圧発信機の製造開始

1984 ●
PLC MICREX-Fシリーズを発売

1985 ●
世界初
光フィールド
計装システム
（FFIシステム）の
開発

1992 ●
EIC統合化制御システム、
MICREX-IXの開発

2004 ●
垂直水平統合制御システム
MICREX-NXの開発

2016 ●
インド製鉄所エネルギーセンター向け
監視制御システム

2014 ●
間接外気活用省エネルギーハイブリッド空調機
（F-COOL NEO）の開発

2015 ●
蒸気発生ヒートポンプを
発売

パワー半導体

1959 ●
シリコンダイオードの
製造開始

1975 ●
バイポーラトランジスタの
製造開始

1988 ●
第1世代IGBTの
製造開始

2010 ●
新3レベル変換回路と
専用モジュールの開発

2010 ●
SiCモジュールの開発

2016 ●
車載用直接水冷型パワーモジュールの
出荷開始（RC-IGBT内蔵）

2018 ●
産業機器用第7世代
RC-IGBTの出荷開始

2024 ●
軽・小型自動車向け
パワーモジュールM682の開発

2024 ●
再生可能エネルギー向けAll-SiCモジュール
HPnCパッケージの開発

1969 ●
自動販売機の
製造開始

1973 ●
オープン
ショーケースを発売

1976 ●
ホット&コールド
自動販売機を発売

1970 ●
カップ式コーヒー
自動販売機を発売

1981 ●
清涼炭酸飲料ディスペンサ
を発売

1981 ●
自動給茶機を発売

2011 ●
ハイブリッドヒートポンプ
自動販売機を発売

2012 ●
コンビニエンスストア向け
コーヒーマシンを発売

2022 ●
冷凍自販機を発売

2023 ●
サステナ自販機を発売

2023 ●
外食向けコーヒーマシンを発売

2024 ●
冷蔵ロッカー型自販機を発売

● パワーエレクトロニクス ● パワー半導体 ● 計測・制御技術 ● 冷熱技術