

「製品認証取得の会員紹介」⑨

西芝電機株式会社 本社・工場

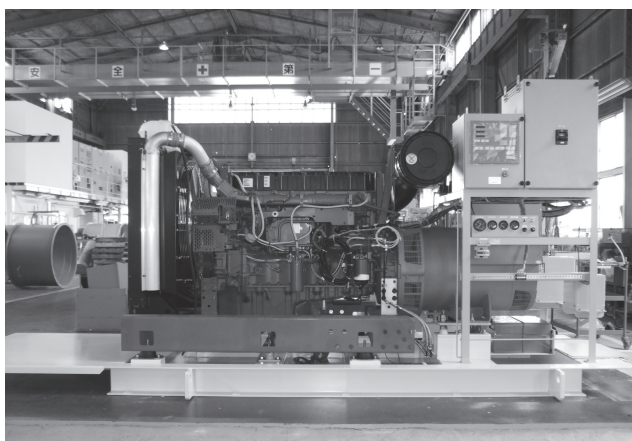
西芝電機株式会社（兵庫県姫路市）は昭和25（1950）年2月、日本の重電メーカー老舗企業である株式会社東芝の前身から分離・独立し、誕生した。同社は創立以来50年以上にわたって、日本の発電システムメーカーの中核企業として国内自家発電設備業界の一翼を担い続けている。今回は、西芝電機の本社・工場取材した。

西芝電機の創立の経緯

西芝電機の本社・工場は、瀬戸内海に面した沿岸部の工業団地地区、兵庫県姫路市網干区浜田にある。この地に昭和15（1940）年3月、東京芝浦電気株式会社（現在は株式会社東芝）の西日本における拠点工場として網干工場が建設され、昭和17（1942）年9月から重電機工場として操業を開始した。しかし「過度経済力集中排除法（いわゆる財閥解体）」の適用を受け、昭和25（1950）年2月に東芝から分離・独立が図られ、網干工場の生産設備、従業員を継承して、当時の資本金3000万円をもって西芝電機が設立された。元の網干工場が現在の本社・工場である。

その後も順調な事業の発展を遂げ、昭和48（1973）年4月に大阪証券取引所市場第二部に上場し、翌昭和49（1974）年4月に東京証券取引所市場第二部に上場を果たした。

現在、西芝電機は、発電システム全般に関わる設計・製造から、システムの施工、運転管理、メンテナンス、導入計画に伴うファイナンス調達までも、一貫して取り扱い、発電機全般に関する業務を行っている。特にディーゼル機関を搭載した交流発電機と制御盤とを組み合わせた発電システムについての魁であり、「発電技術/ドライブ技術をコアコンピタンスとしてエネルギーソリューションの提供で地球環境に貢献する企業」を企業理念に掲げ、社会に貢献し続けている。



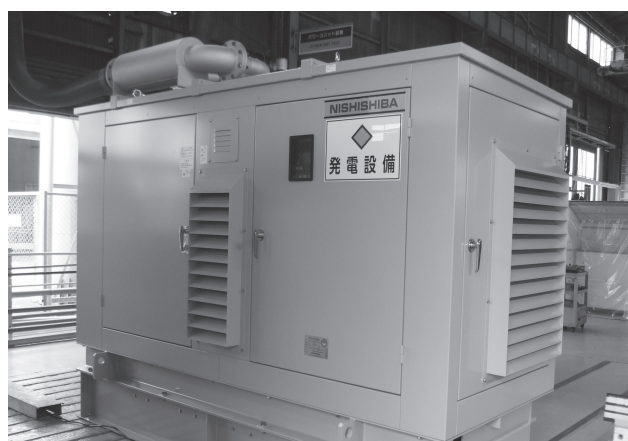
本社工場の組立ライン

本社・工場

現在、西芝電機が製造するすべての製品はこの本社・工場で製造されている。本社・工場の敷地面積は18万5,000㎡、事務管理棟と工場棟を合わせた建物面積は7万7,400㎡。平成20（2008）年5月時点で西芝電機の資本金は22億3,256万円。従業員数は646人。事業内容は、「船舶用電機システム」（売上高構成比54%）、「発電システム」（同23%）、「制御システム」（同11%）、「産業機器」（同12%）の4つの柱から構成されている。同社は、平成20（2008）年度の売上高目標は238億円としている。

事業分野別に主な製品をみると、「発電システム」の分野では、コージェネレーションシステム、パッケージ型自家発電設備、エンジン、タービン、小水力による常用・非常用発電システム、遠隔監視システムを取り扱っている。1970年代の造船不況を契機にコージェネをはじめ常用発電市場へ進出した。しかし、環境負荷や電力コスト削減、省エネルギーの推進につながるものとして大変注目を集めたコージェネレーションシステムをはじめとする常用発電システムは、ここ数年間、燃料である原油の価格高騰の影響を受け、その導入が急減した状態にある。同社も常用発電市場、とくにディーゼル・ガスエンジン発電機、コージェネ用発電機でトップシェアを誇っているが縮小化の傾向にある。

今後の対応策として、非常用発電システムは年間6000台程度の市場規模があり、非常用に特化してシェア拡大を図っていく。また、大型発電システムと小型発電システムとを最適に組み合わせる「分散型発電システムの最適化ならびにネットワーク構築」に向け注力していく。



非常用自家発電装置

さらに導入後、通信回線を活用する遠隔監視システムによるメンテナンス事業も拡大を図っていく。その一環として、独自開発した「NNS24システム」を使った電力ネットワークの監視業務を既に全国各地で受託している。

一方、「船舶用電機システム」では、主軸駆動発電システム、電気推進システム、パワーエレクトロニクス応用製品、



24時間監視を行う西芝サービスセンター

電動力応用システム、海中及び液中特殊電動機、各種発電機、電動機、送風機、制御装置を供給している。経済成長の著しい中国・アジア諸国との海上荷動きの増加により船舶の建造需要が依然好調で、同社も船舶システム・機器の増産のため設備の増強を行っている。

また、環境負荷低減や省エネルギーの推進が期待できる船舶システム製品として大型コンテナ船に大容量軸発電機を納入し、現在、注力している電動機で推進プロペラを駆動する電気推進システムは、優れた操船性と燃費や環境負荷低減に貢献するエコシップとして脚光を浴びている。当初は、地球深部探査船や海洋観測船などの特殊船への導入が主流であったが、最近は内航旅客フェリー、内航ケミカル船など、一般商船向けの商談が活発である。さらには、船内の小型機器用インバータを推進用インバータと共用する「多重インバータ統合制御システム」を開発しラインアップしている。

「制御システム」では、配電・制御システム、監視制御システム、パワーエレクトロニクス応用システム、ソフト応用システムを開発しており、特に電力制御システムに関する制御装置や制御ソフト、監視システムのソフト開発の面で納入実績を伸ばしている。

「産業機器」では、各種送風機、エアーコンプレッサー、サブマージドモータなど応用電機品となっている。特にLNGを移送する際に使用するサブマージドモータが販売好調である。

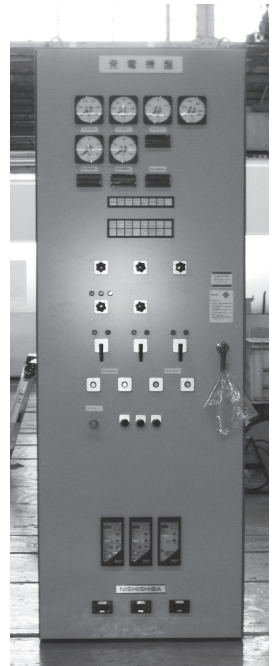
西芝電機では本社・工場のほか、国内は4支社（東京、関西、中国、九州）と中部支店があり、海外拠点として上海駐在事務所、西芝ベトナム社を置いている。また、据付工事・保守サービスは、子会社の西芝エンジニアリングが担当している。

環境調和に配慮した 注目される製品「EcoNES」

最近の傾向として、ユーザーの環境意識の高まりを受け、世界的に環境に優しいエコ商品が求められていると

いう。そうした時代要請に応えるため、同社は平成20（2008）年4月、環境調和型の発電機盤「EcoNES」（エコネス）を発売した。

特徴として、(1)環境性能に優れたメッキ鋼板を採用し、塗装レスとなるため塗装面積の縮小化により、塗装量の70%削減、装置重量の9%の減量化を実現したことで塗装に含まれる有害物質の削減化につながった。そうした取り組みにより盤の壁面1面あたり約111kgのCO₂削減につながるという。(2)将来廃棄処理する際の作業の軽減化を図るためパッケージ本体のコーナー部分の溶接を排除した。(3)電気・電子機器に含まれる鉛・カドミウム・水銀・六価クロム等の特定有害物質の使用制限に関する「RoHS（ローズ）指令」に対応して、六価クロムを排除するためクロムフリーの鋼板を採用し、ネジ、ボルト、配線金物類は三価クロム製を採用した等。西芝電機は、環境負荷低減に向け「EcoNES」盤の販売に注力していく。



写真上はエコネス盤と右は内部。左下は三価クロム製を採用した配線金物類。右下は溶接を排除したコーナー部分

