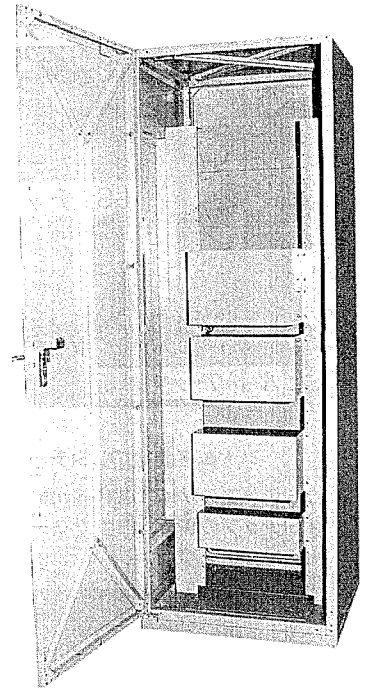


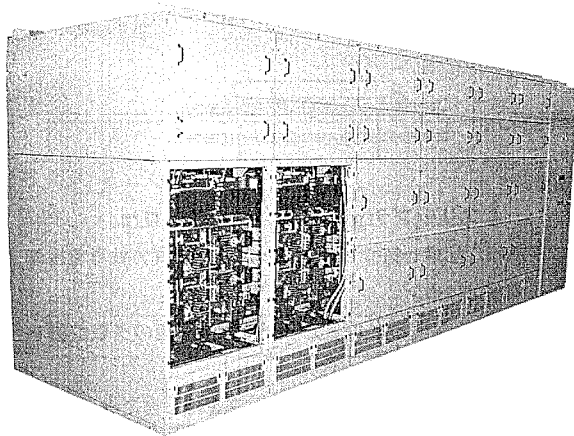
大型フレーム構造筐体▶

接着・リベット併用組立法“MELARS”によって製造された大容量GTOインバータ盤用大型フレーム構造筐体である(高さ2,700mm, 幅2,000mm, 奥行き2,000mm)。



塗装鋼板製筐体▶

MELARS用に新たに開発された高接着性プレコート鋼板を用いて製造された板金組立構造の筐体である。



◀大容量GTOインバータ盤

MELARSによる大型フレーム構造筐体を用いて製造された完成品で、製品1台について大型フレーム構造筐体3面が使用されている。

#### 大型フレーム構造筐体

MELARSによる高さ2,700mm, 幅2,000mm×3連, 奥行き2,000mm, 筐体質量1,000kg×3, 製品質量5トン×3の大型フレーム構造筐体を開発した。

この筐体は、フレーム接合部を接着・リベット工法用に最適化することにより、従来の溶接筐体と同等の耐震性、強度、耐久性を持ちながら、40%の軽量化と工期短縮を実現している。既にこの筐体は、大容量GTO(Gate-Turn-Off Thyristor)インバータ盤用として実用化されている。

#### 塗装鋼板製筐体

筐体組立での塗装レス化による省エネルギー化、CO<sub>2</sub>排出量の削減、脱溶剤化、作業環境の改善を図るため、プレコート鋼板を用いた板金パネル構造の筐体を開発した。筐体寸法は前述の板金パネル構造筐体と同様であるが、板厚を1.6mmに低減することによって更なる軽量化を達成した。

このプレコート鋼板は、接着・リベット併用組立用に最適化するために塗料系を新たに開発したもので、接着強度、耐久性、加工性に優れている。

制御盤や配電盤の金属きょう(筐)体は、従来から主として手作業によるアーク溶接によって組み立てられてきた。しかし、近年の溶接作業者の減少への対応、溶接及び仕上げ作業におけるせん(閃)光、じんあい(塵埃)、騒音、塗装時の有機溶剤などの作業環境面など、多くの問題を抱えていた。

そこで、1994年に、筐体組立作業の熟練技能からの脱皮と作業環境の改善を目的に、板金筐体の新しい組立法として、接着・リベット併用法“MELARS”を開発した。この工法によって製作した筐体は、耐震性、軽量性、寸法精度、外観など性能面でも従来の溶接筐体を上回っており、既に、電力・工業・公共・ビルシステム、車両用機器、回転機などの、高さ2,300mm, 幅1,000mm, 奥行き1,000mm, 板厚2.3mm, 筐体質量200kg程度までの板金パネル構造の筐体3,000面以上に適用されている。

今回、この工法を更に発展させ、フレーム構造の大型筐体と高接着性塗装鋼板を用いた板金パネル構造の塗装レス筐体を開発した。

生産インフラ