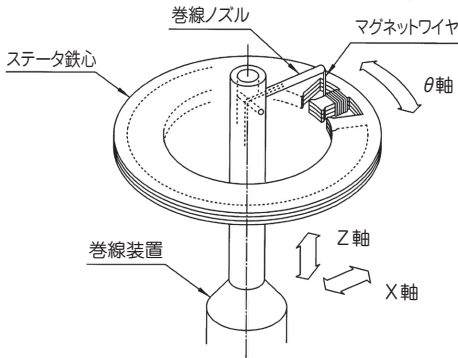


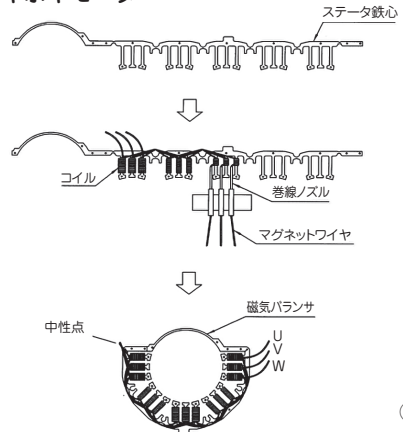
れんけつてっしん
連結鉄心による
 こうみつ ど まきせん も ー た
高密度巻線モータ
 ～ポキポキモータ～

High-density winding motor with connected core
 ～ Poki-Poki Motor ～

従来の巻線



ポキポキモータ



①

ポキポキモータは高密度巻線技術を実現した高性能で生産性の高いモータです。従来のモータは円筒状鉄心の内径側から巻線を入れるため巻線密度が低く巻線速度が遅いので、生産効率を高めるのは難しい状況でした。ポキポキモータは円筒に戻し易いように一部つながった鉄心をブロック毎に分割し、連結した鉄心を直線状に並べて高密度でしかも高速で巻線し、巻線後に円筒に戻す生産性の高いモータ製造技術です。手でポキポキと曲げられる連結した積層鉄心のモータはポキポキモータと名付けられ、1993年以降モータの小型軽量化に貢献しています。1995年ACサーボモータでは鉄心1ティース毎に巻線し、従来は65%程度であった巻線密度を95%まで高め、小型で高効率なモータにしています。1998年には鉄心をポキポキと曲げるのではなく、鉄心造りを工夫して関節型にすることにより更に巻線密度を高め、運転効率95%を超える高効率なモータを実現しています。今では家電機器・自動車用機器・産業用機器・エレベータなど世界中のモータ分野に展開され、全世界の省エネに貢献しています。

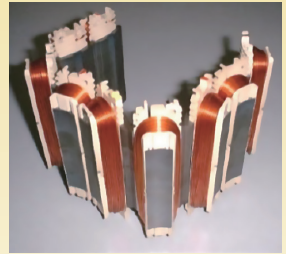
- ☆顕彰先 : 三菱電機株式会社
- ☆所在地 : 東京都千代田区丸の内2丁目7-3
- ☆ホームページ : <http://www.mitsubishielectric.co.jp/>
- ☆アクセス(最寄駅) : JR東京駅



1993年～【ブロック型】

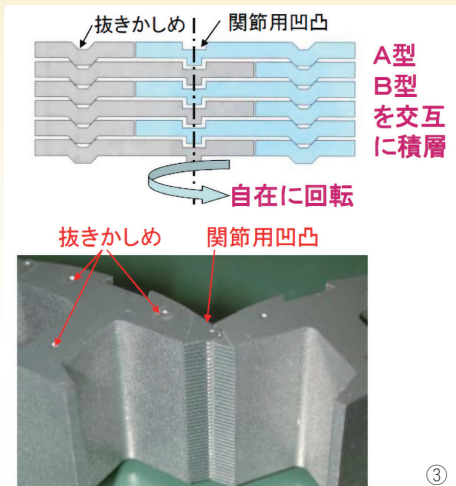


1995年～【直線型】

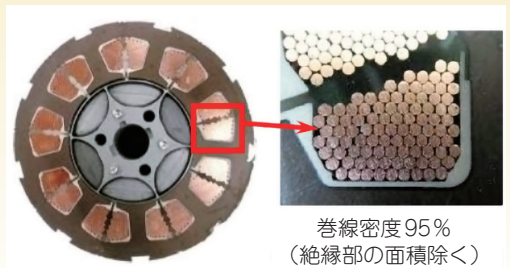


1998年～【関節型】

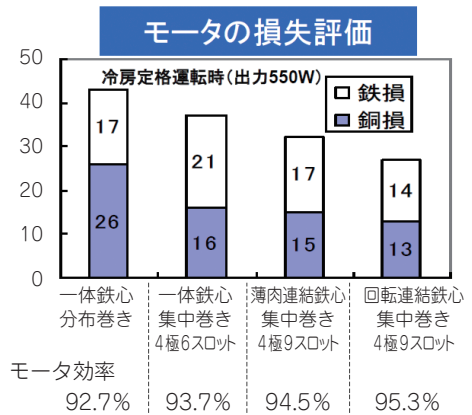
②



③



④



⑤

<写真提供：三菱電機株式会社>

- ① 従来モータとポキポキモータの構造と巻線方法の比較
- ② ブロック型から関節型へのポキポキモータ改良の変遷
- ③ 関節型ポキポキモータの構造
- ④ 関節型ポキポキモータの高密度巻線の断面
- ⑤ ポキポキモータの高効率化の変遷