

Back to Back方式を用いた高速モータ評価手法の提案*

Proposal of a High-Speed Motor Evaluation Method Using a Back-to-Back Configuration

20264443

山下 俊郎¹⁾ 榎原 健男²⁾
Toshiro Yamashita Takeo Sakakibara

To address environmental issues, Kobe Steel focuses on electrification to achieve a carbon-neutral society. The rapid electrification of automobiles provides opportunities to utilize KOBELCO Group's technologies in materials, control, manufacturing, and evaluation. Several motor proposals, key components in electric vehicles, have been made. This study proposes a high-speed motor evaluation method, combining motor evaluation technology with testing techniques from Kobelco Research Institute, Inc. An application example is presented where a high-speed, high-output motor is evaluated using a small-scale system.

KEY WORDS EV and HV Systems Motor Test A3

1 はじめに

神戸製鋼所グループは、「カーボンニュートラルへの挑戦」を最重要課題に掲げ、環境問題への貢献に向けた技術開発を推進している。その一環として、自動車分野における電動化を重要テーマと位置づけ、モータ技術の高度化に取り組んできた。これまでに当社材料の特長を活かした独自モータの開発を進め、試作・評価を通じてその有用性を検証してきた⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾。これらの評価にあたっては、各モータの駆動方式に応じた制御システムを内製し、独自の評価環境を構築してきた。

いっぽう、神戸製鋼所グループのコベルコ科研では、自動車ソリューション事業として、動力性能調査やMBD (Model Based Development) を進めるためのモデル作成、解体調査レポート、構造調査や使用部材の材料調査、電気自動車用2次電池の劣化解析や安全性も含めた充放電試験などの評価・分析・CAEによる解析を多面的に展開している。

本稿では両社の技術的知見を掛け合わせ、自動

車電動化への貢献を目的として開発した、高回転域での動力性能試験が可能なモータ評価システムの開発について紹介する。

2 モータ耐久ベンチのコンセプト

（以下、本文の続きがぼやけており、詳細な内容は読み取れません）

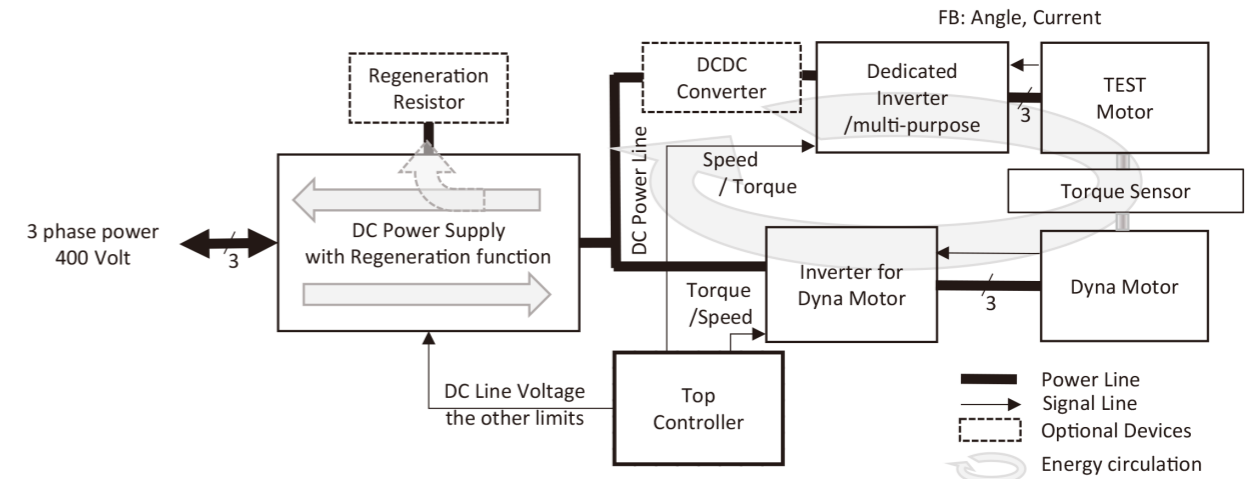


図1 試験システムの例

（以下、本文の続きがぼやけており、詳細な内容は読み取れません）

（以下、本文の続きがぼやけており、詳細な内容は読み取れません）

（以下、本文の続きがぼやけており、詳細な内容は読み取れません）

3 提案するモータ耐久評価システム

（以下、本文の続きがぼやけており、詳細な内容は読み取れません）

（以下、本文の続きがぼやけており、詳細な内容は読み取れません）

（以下、本文の続きがぼやけており、詳細な内容は読み取れません）

（以下、本文の続きがぼやけており、詳細な内容は読み取れません）

（以下、本文の続きがぼやけており、詳細な内容は読み取れません）