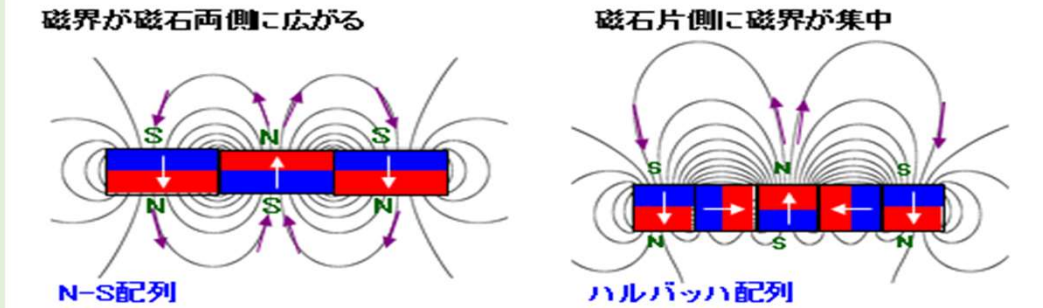


高効率モータ・発電機の実現に向けて 「デュアルハルバッハ配列磁石技術」

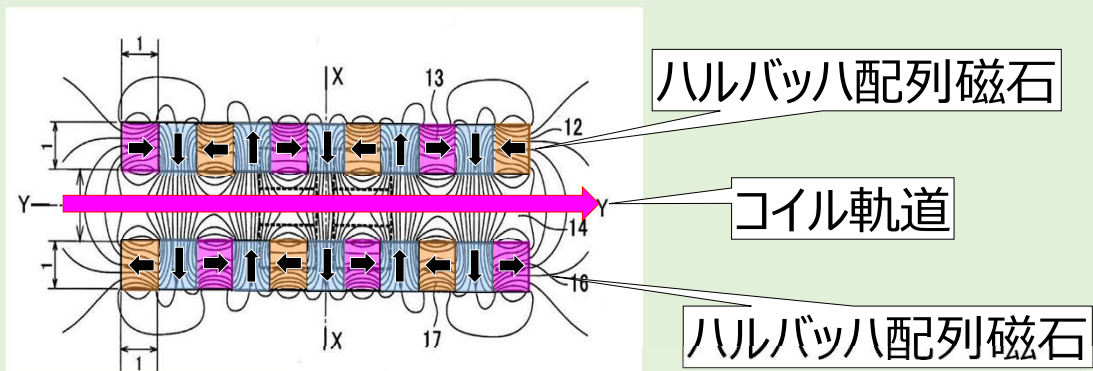
ハルバッハ配列とは



2・デュアルハルバッハモーター 原理

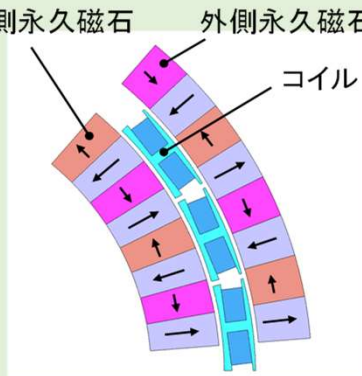
ハルバッハ配列の磁石を対向させることにより、以下項目を実現する

- ① 配列外部に磁束漏れが無く、磁力を100%活用する。
- ② 内部配列、外部配列間に強力な磁場を形成する。
- ③ 磁場内にコイルを配置する。磁場は形成されているので、コアは不要になる。



3・デュアルハルバッハモーター 構造

ハルバッハ配列磁石を円周上に、内周・外周と並べることで、内側永久磁石 外側永久磁石
回転電動機を実現する。
コイルをステーター、マグネットをローターとする。



株式会社アテック

〒176-0021 東京都練馬区貫井4-16-10 TEL 03-3577-5466 FAX 03-5241-1580

URL <http://www.atecjp.com>

E-mail atec@atecjp.com

20240603

高効率ドローン用モータの実現に向けて デュアルハルバッハモータ実用化

5000rpm 1.5kW



Φ90 460g

3000rpm 5kW



Φ140 2000g

■ 特徴 ■

- ①高効率 : インバータ込み89%実現
- ②軽量化 : コアレスコイル、機構部品樹脂化
- ③原産地 : 安心の日本国内設計製造
- ④特許 : 特開015-27208

株式会社アテック

〒176-0021 東京都練馬区貫井4-16-10 TEL 03-3577-5466 FAX 03-5241-1580

URL <http://www.atecjp.com>

E-mail atec@atecjp.com

20240603

高効率モータ・発電機の実現に向けて 「デュアルハルバッハ開発取組経緯」

＊ ＊ 2012年より工学院大学と連携して高効率発電機の研究開発に取り組む

2013年 ◆ 効率95%を実現した300rpm/300wの発電機開発

2015年 ◆ 効率96%を実現した300rpm/1.0kwモータの開発

2015年 ◆ 特許取得 特開2015-027208

2016年 ◆ 日刊工業新聞中小企業優秀新技術・新製品賞受賞

2018年 ＊ 国内初の「デュアルハルバッハ配列磁石」技術を採用した
ドローンモータ5000rpm/1.6kwを開発

2020年 ◆ 福島県の地域復興実用化開発等促進事業の助成を受けて
高出力、高効率ドローンモータ及びCAN通信機能を有する
駆動装置「センサレスベクトル制御インバータ」開発

2023年 ◆ 定格負荷稼働時 発熱対策検討

2024年 ◆ 各種 電動機受注生産で販売中

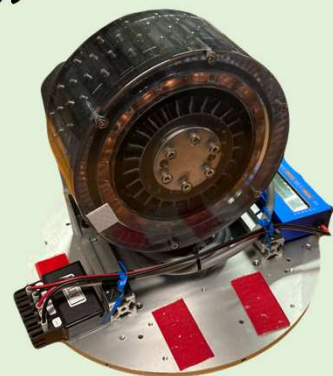
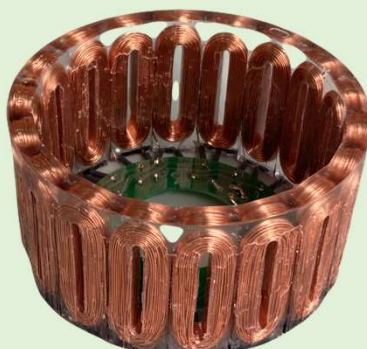
開発製品例

1.5kw、5kw

デュアルハルバッハ配列磁石モータ



50w発電機デュアルハルバッハ配列磁石のロータとコアレスコイル



株式会社アテック

〒176-0021 東京都練馬区貫井4-16-10 TEL 03-3577-5466 FAX 03-5241-1580

URL <http://www.atecjp.com>

E-mail atec@atecjp.com

20240603