

NEXT CORE TECHNOLOGIES 株式会社



～脱炭素社会に貢献するモータ向けアモルファス積層コア～

- 代表者 代表取締役 山本 勇輝
- 所在地 京都府宇治市大久保成手1番地30
- 設立 2022年9月
- WEB <https://www.nextcore.jp/>
- ミッション

- ①省エネモータ向け低鉄損積層コア“NEXTCORE®”の量産
- ②NEXTCOREを用いた次世代高効率モータの開発
- ③高Bs低鉄損材“HLMET®”他、各種鉄基磁性材料の開発

ネクストコアテクノロジーズ株式会社は、HILLTOP株式会社（京都府宇治市）、株式会社小松精機工作所（長野県諏訪市）及びBIZYME株式会社（京都府京都市）の三社による合併会社です。

ネクストコアテクノロジーズが目指す
脱炭素社会



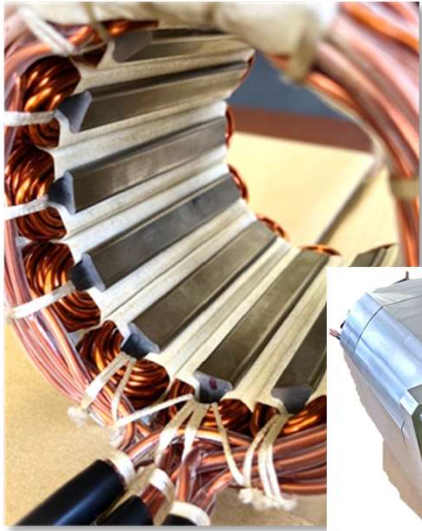
地球上で消費される電力の実に60%近くがモータによるものであることから、モータの高効率化は省エネルギー化を推進していく中で最も重要な課題であり、我々は、モータのさらなる高効率化を達成していくことで、自然と共生する脱炭素社会の実現に貢献していきます。

省エネモータ技術で持続可能なエコ社会へ

アモルファスモータ “KAGURA®” 神蔵



NEXT CORE
technologies



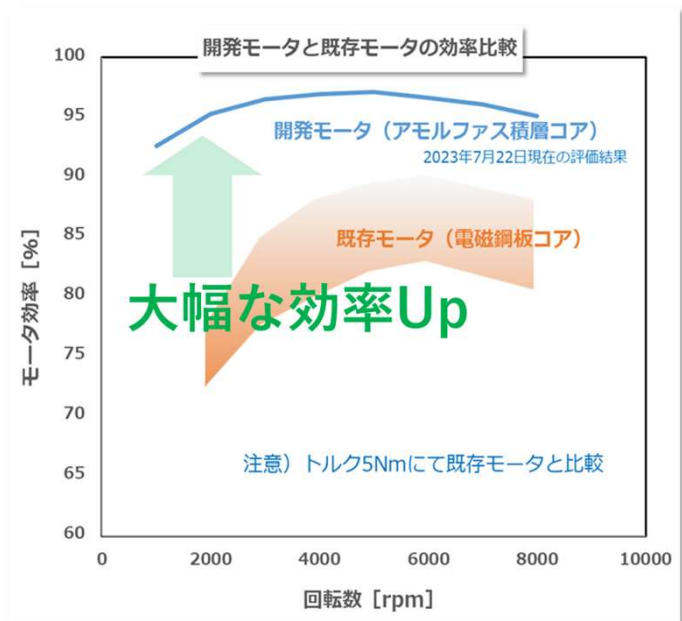
～アモルファス積層コアを用いた
超省エネルギーモータ～



■従来モータに対して最大10%
以上モータ効率向上
⇒最大10%以上,省エネ化

■世界最高レベルの小型高出力
高効率モータを実現

5kWクラス/ 1st:98.3% → 2nd:99.1%



ネクストコアテクノロジーズからの提案



アモルファス積層コア

モータの消費電力を大幅に低減可能な基礎
部品となる低損失コア材にて脱炭素社会の
実現に貢献します。

ネクストコアテクノロジーズの低損失コアにてモータを革新

高磁化低鉄損コア材 “HLMET®”ヘルメット

HLMET: High-Loss Reduction and High Magnetized Metal



NEXT CORE
technologies



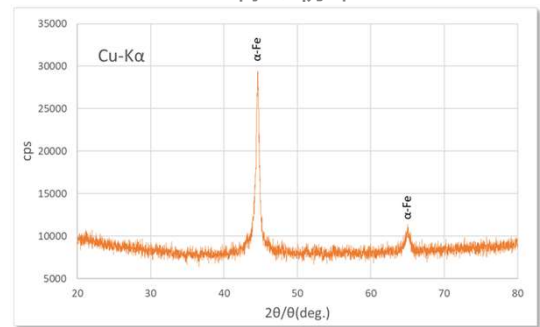
HLMET系急冷合金

【NCTのコア材開発指針】

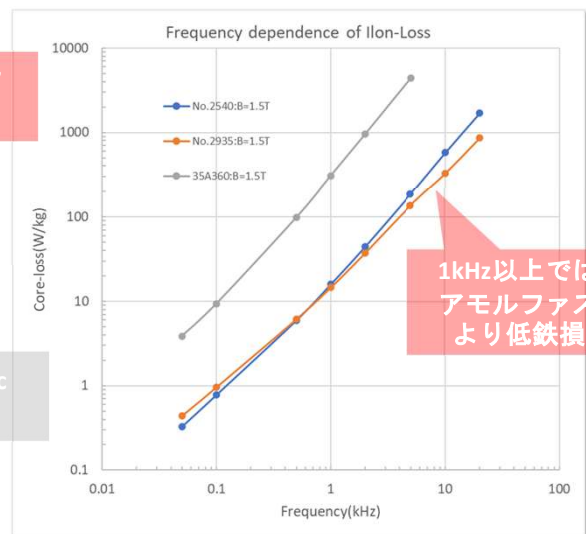
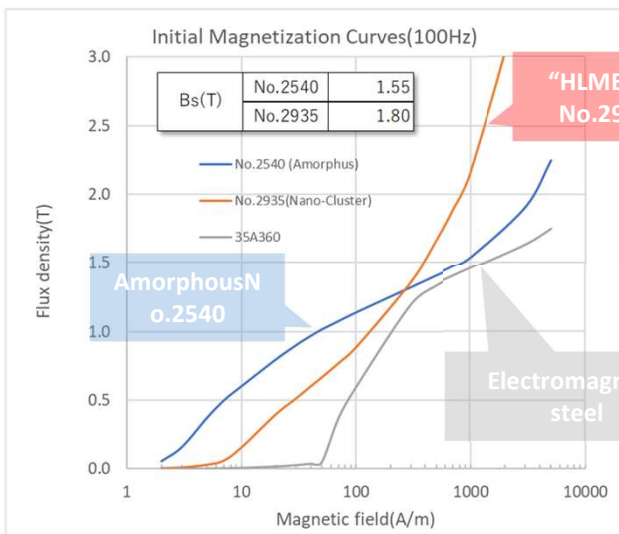
- ① アモルファス並みの低鉄損
- ② 打抜き積層が可能
- ③ 製造方法が容易であること
※液体急冷法のみで製造可能

- Bs : 1.7~2.0Tの高磁化性能
- 鉄基アモルファス合金に対して同等以上の低鉄損
- α-Fe相からなる微細結晶組織
- 結晶化熱処理不要

HLMET材の粉末XRD



HLMET®の軟磁気性能



熱処理無しでBs ≥ 1.7Tを確保 ⇒ 早期量産展開可能

ビザイム
BIZYME株式会社

Imari Lab.

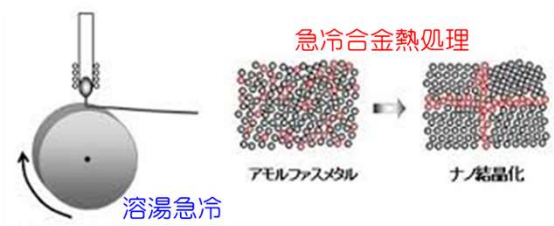


～脱炭素社会に貢献する各種機能性金属材料を研究開発～

- 代表者 代表取締役 金清 裕和
- 所在地 佐賀県伊万里市新天町471-8 Imari Lab.
- WEB <http://bizyme.net>
- ミッション

- ①ネクストコアテクノロジーズ向け鉄基軟磁性材料の開発
- ②重希土類フリー異方性焼結磁石および等方性ボンド磁粉の開発
- ③燃料電池、3D金属プリンタ向け他の素材開発
- ④各種機能性金属材料向け実験装置および量産設備の設計/製作

材料開発技術により日本のものづくり産業を支え



BIZYME Imari Lab.は、独自の金属組織制御技術により様々な新機能を付与し、HLMET®他の各種磁性材料を開発。併せて希土類鉄系磁石、並びに鉄基軟磁性材料の製造技術指導を実施。

各種溶湯急冷材料および希土類永久磁石の試作/評価

- ・小型真空溶解炉 1式
- ・小型単ロール急冷装置 1式
- ・真空5kg溶解メルトスピニング装置 1式
- ・真空2kg溶解ストリップキャスト装置 1式
- ・連続式小型フラッシュアニール炉 1台
- ・小型真空焼結炉 1台
- ・バッチ熱処理炉（窒化炉含む） 3台
- ・微粉碎機（ピンミル） 1台
- ・小型水素粉碎機 1台
- ・レーザー顕微鏡 1台
- ・パルス着磁電源（max6T） 1台
- ・振動試料型磁力計（VSM） 1台
- ・BHトレーサ（max2.35T） 1台
- ・BHアナライザ（SST付属） 1台
- ・X線回折装置 1台
- ・小型磁場プレス 1台、他



磁性材料は日本の基盤技術 ⇒脱炭素社会を牽引