積層ブロックコア

＜会社名＞

ハル電子株式会社

＜所在地＞ 〒940-2311 新潟県長岡市三島新保 3066-3

＜連絡先＞ 営業担当まで URL https://www.hal-e.co.jp

TEL 0258-42-3121 FAX 0258-42-3110



1. 製品の特徴

太陽電池からの直流電気を交流に変換する際に、重要な役割を果たす
リアクトルや電源用トランスは、今後の市場拡大が見込まれている
磁性鉄心部の積層ブロックコアを磁気ヘッド製造で培った固有技術を
活用し、各種薄板を精度よくラミネート積層しています

2. 利用可能範囲 小型 ～ 大型リアクトルやトランス用全般

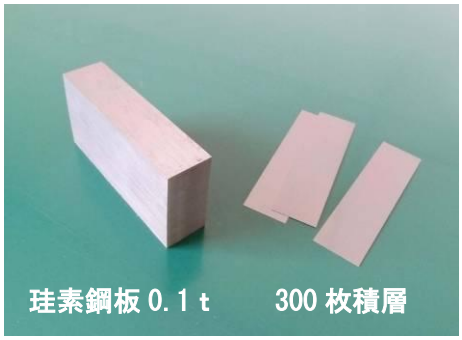
太陽光発電パワーコンディショナー用、EV 充電機用、エアコンディ
ショナー用、船舶用、鉄道車両用、各種電源トランスやセンサーなど

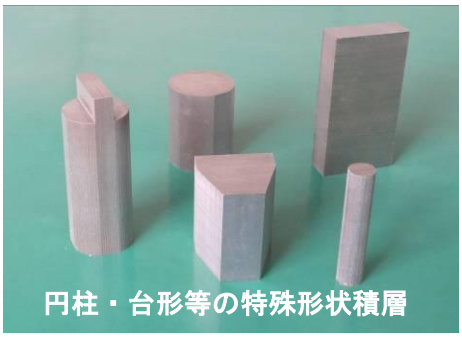
3. 他社との相違点・優位性

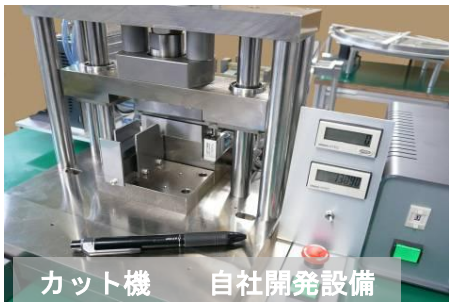
自社開発カット機～積層～樹脂塗布～加熱硬化 一貫生産で精度が良く
コスト安い、エポキシ樹脂 120 硬化により耐熱温度が高い

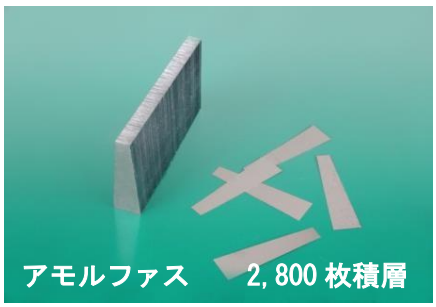
4. 磁性材

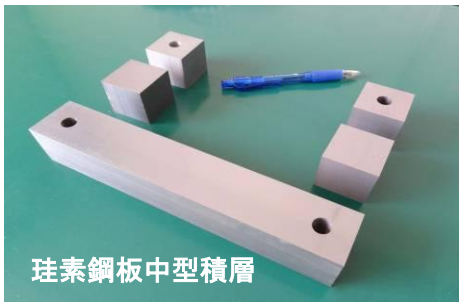
・珪素鋼板材、アモルファス材、ナノ結晶合金
・アモルファス材と珪素鋼板材の 複合積層も可能


珪素鋼板 0.1 t 300 枚積層


円柱・台形等の特殊形状積層


カット機 自社開発設備


アモルファス 2,800 枚積層


珪素鋼板中型積層

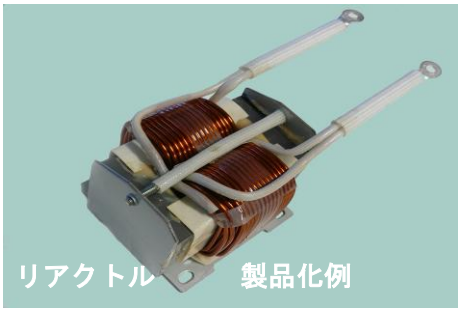
備 考

＜板厚＞ 0.01～0.5t

＜板幅＞ 200 mm max.

＜長さ＞ 1,000 mm max.

＜生産設備＞ 自社開発設備 小型カット機
自社開発設備 大型カット機 穴あけ機構付き


リアクトル 製品化例

台形アモルファスコア

《モーターコア（鉄心）の切断機を自社開発》

＜会社名＞

ハル電子株式会社

＜所在地＞ 〒940-2311 新潟県長岡市三島新保 3066-3

＜連絡先＞ 営業担当まで URL https://www.hal-e.co.jp

TEL 0258-42-3121 FAX 0258-42-3110



1.モーターの鉄心は

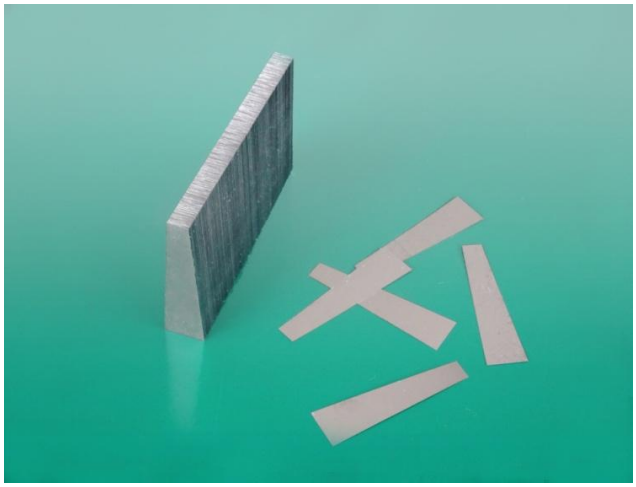
一般的に珪素鋼板が使われていますが、省エネで高性能化の観点から鉄損が 1/10 のアモルファス材が望まれています。

しかし、加工が比較的容易な珪素鋼板に比べ、アモルファス材は 25μm と薄く、硬く、脆いために加工がはなはだ困難です。

金型による打ち抜きや金型内カシメ積層が主流となっている珪素鋼板に対し、容易に加工が出来ない点が、アモルファス鉄心の量産化を阻んでいます。

2.ハル電子は

アモルファス材による鉄心の量産を目指し、専用の台形切断機を制作して、台形積層コアの開発を進めています



右： 台形アモルファスコア t=25μm

左： 台形アモルファスコア積層コア

Note

アモルファスモーターは、希少金属代替え、省エネ、高回転数が得られるなどの特徴が期待できます。

試作加工・受託加工

＜会社名＞

ハル電子株式会社

＜所在地＞ 〒940-2311 新潟県長岡市三島新保 3066-3

＜連絡先＞ 営業担当まで URL https://www.hal-e.co.jp

TEL 0258-42-3121 FAX 0258-42-3110

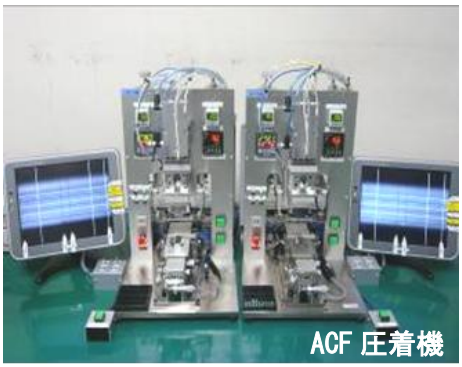


1. お客さまのご要望に応じて、製品・生産工程の確立

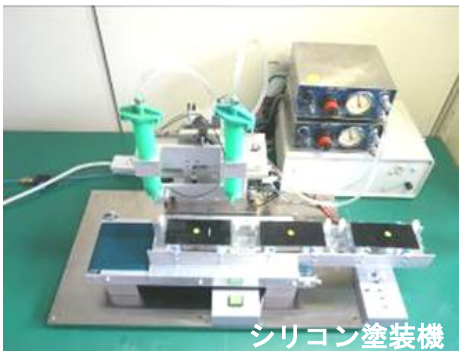
長年培ってきた製造ノウハウを活かし、多種多様な製品に対応
お客さまや材料・加工・装置メーカーと連携し、課題克服・新技術の
開発に共闘できるパートナーを目指しております

2. 当社の特徴

(1)当社は、電子部品及び電子機器の組立受託を行っています
液晶パネルの取り扱い、ACF 接続、顕微鏡検査が得意です
(2)組立は立作業、セル生産方式で、ラインにマッチした治工具や
簡易な自動機も製作可能です
(3)生産環境として、静電気対策されたクリーンルームを完備しています
(4)交代勤務可能、2 直、12 時間勤務(4 勤 2 休等)

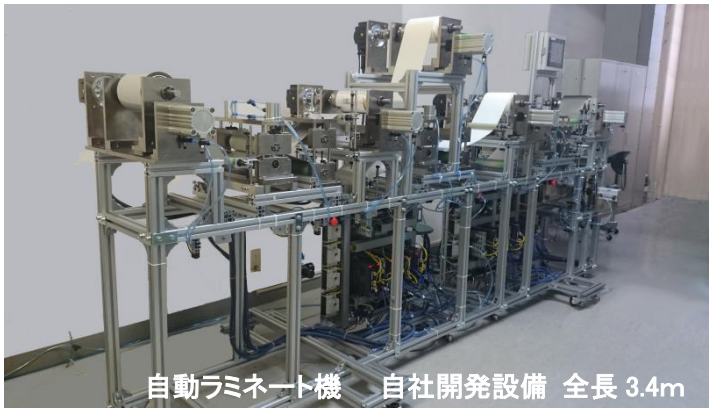

ACF 圧着機


小型巻線機


シリコン塗装機

3. 他社との相違点・優位性

自社開発小型設備によりセル生産が可能で生産性が優位


自動ラミネート機　自社開発設備 全長 3.4m

＜作業環境＞

クルーンルーム

実測値: 1,000（個/㎥） 床面積:550 ㎡

実測値:20,000（個/㎥） 床面積:650 ㎡

導電床面積:850 ㎡（導電マットにて増設可能）


作業風景

アモルファスモーター積層接着コア

初期試作(ワイヤーカット加工)

＜会社名＞

ハル電子株式会社

＜所在地＞ 〒940-2311 新潟県長岡市三島新保 3066-3

＜連絡先＞ 営業担当まで URL https://www.hal-e.co.jp

TEL 0258-42-3121 FAX 0258-42-3110



アモルファス材料を用いたモーターコア市場は、電気自動車（EV）や高効率モーター需要の拡大を背景に、今後大きな成長が見込まれている

お客さまや材料・加工・装置メーカーと連携し、課題克服・新技術の開発に共闘できるパートナーを目指しております

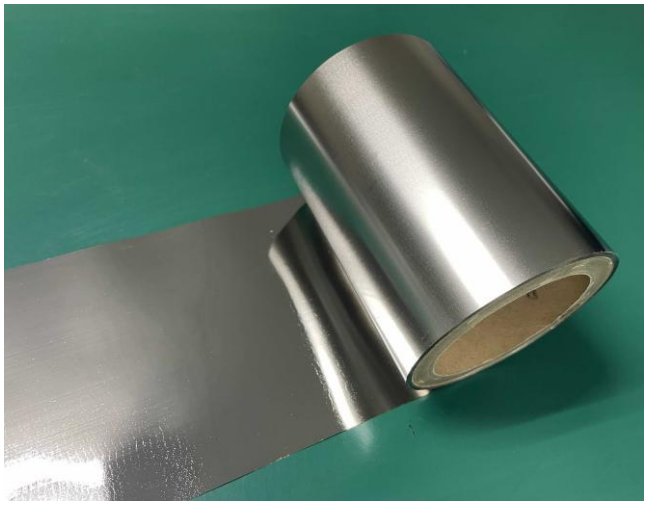
1.対応内容

①ワイヤーカット加工用接着積層コア製作

②積層コア製作 ⇒ ワイヤーカット加工

③支給材バラコア ⇒ 積層接着

④指定接着剤による評価製作



2.ご相談ください

支給材・弊社調達・・・

アモルファス以外の材質・・・

モーター形状以外の試験片形状・・・ etc

まずはお声がけいただければと思います

Note

アモルファスモーターは、希少金属代替え、省エネ、高回転数が得られるなどの特徴が期待できます。