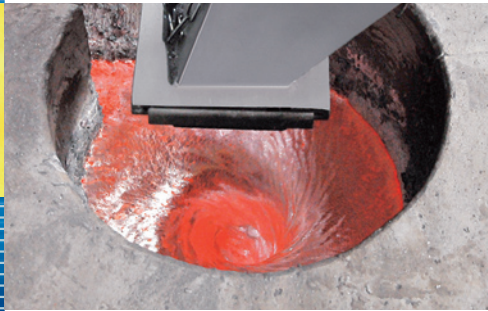


PERMANENT MAGNET TYPE ALUMINUM
CHIP MELTING SYSTEM

非接触型

永久磁石式アルミ切粉 溶解システム



永久磁石式切粉溶解システムは、
従来の電磁誘導攪拌式及び機械攪拌式切粉溶解システムに比べ、
省ランニングコスト・メンテナンスフリー・省エネ・簡易操作性・
省スペース等、全てにおいて優るシステムです。

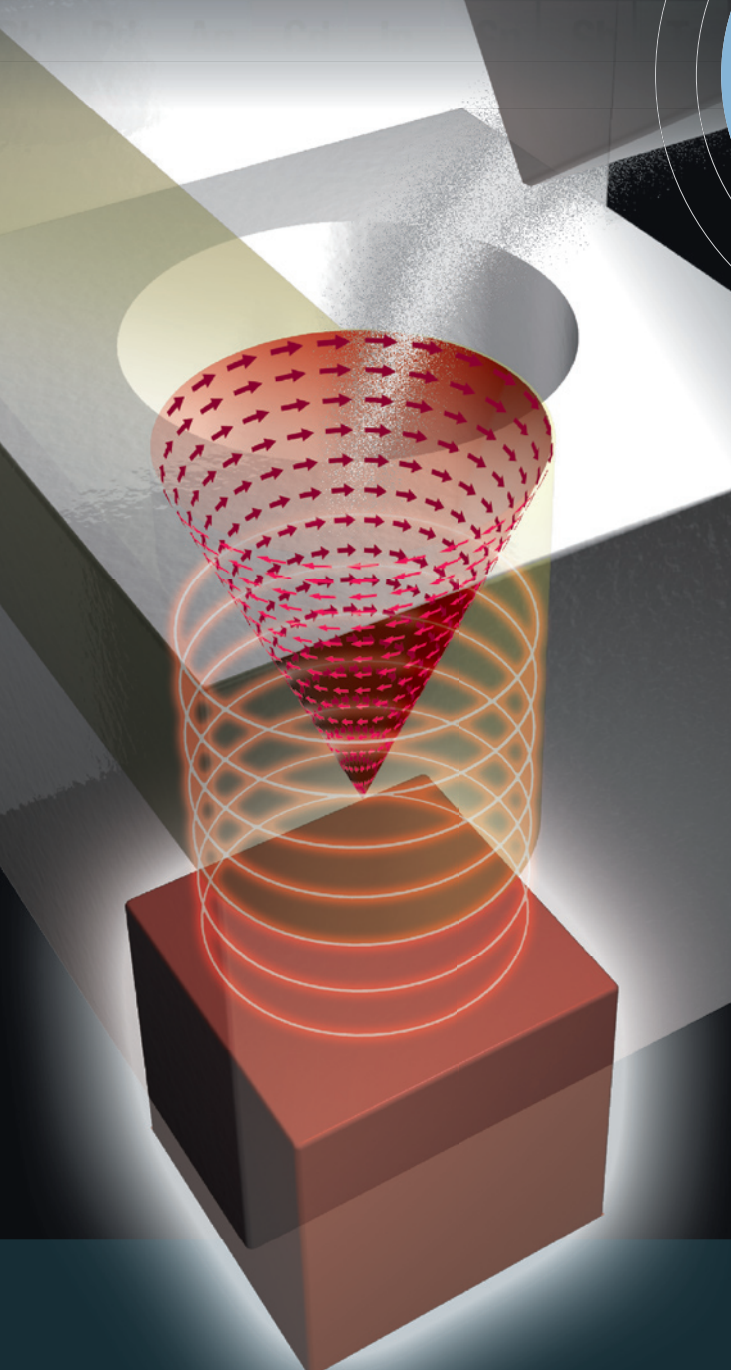


NIHON KOHNETSU INDUSTRIAL CO.,LTD.

PERMANENT MAGNET TYPE ALU

永久磁石により非接触での

| | | | | | | | |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | 5 B 10.81 | 6 C 12.01 | 7 N 14.01 | 8 O 16.00 | | | |
| | 13 Al 26.98 | 14 Si 28.09 | 15 P 30.97 | 16 S 32.07 | | | |
| Co 58.93 | 28 Ni 58.69 | 29 Cu 63.55 | 30 Zn 65.41 | 31 Ga 69.72 | 32 Ge 72.64 | 33 As 74.92 | 34 Se 78.96 |



材料投入口の下部に
永久磁石を設置することにより
**非接触溶湯攪拌での
切粉溶解を実現!**

材料投入口の溶湯攪拌のみ
ならず昇温保持室内の
溶湯循環を実現!

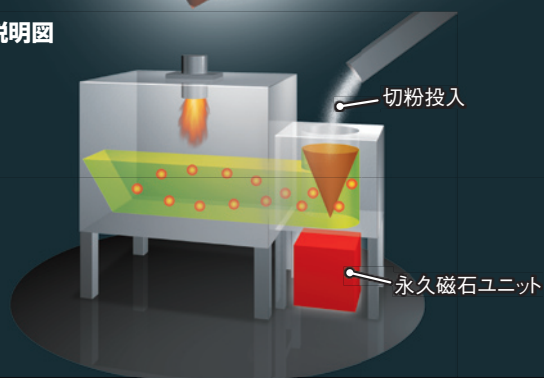
溶湯攪拌による利点

- 1 溶湯品質の向上 [溶湯成分の均質化
溶湯温度の均一化(±2℃)
- 2 歩留りの向上 (98%以上)
- 3 省エネの向上
- 4 酸化物の発生を抑制
- 5 耐火材の長寿命化

用途

- ・切粉・ドライ粉及び、UBC・固形ビスケットの溶解
- ・強力な循環力による、成分調整炉としても最適

説明図



設置例



溶湯攪拌ユニット(渦室)



切粉溶解

ALUMINUM CHIP MELTING SYSTEM

溶湯攪拌を実現

永久磁石式切粉溶解システムは、従来の電磁誘導攪拌式及び機械攪拌式切粉溶解システムに比べ、省ランニングコスト・メンテナンスフリー・省エネ・簡易操作性・省スペース等、全てにおいて優るシステムです。

世界初の非接触型・永久磁石式アルミ切粉溶解システムを開発した(株)チーマグ社との提携により製品化

溶湯攪拌による利点

① 溶湯品質の向上

・溶湯成分の均質化

強力な循環力により添加成分元素の調整が容易にでき、周方向及び深さ方向での成分偏析を極小にすることができます。

溶湯成分調整用としての御使用にも最適です。

・溶湯温度の均一化 (±2℃)

循環作用によりバーナーからの伝熱量アップ。周方向及び深さ方向での溶湯温度が均一になります。

② 歩留りの向上 (98%以上)

湯室に投入された溶解材料は瞬時に溶湯に巻き込まれる為、酸化することがなく、98%以上の歩留りが達成できます。

その他の特徴

・循環力は、無段階で調整でき、常に安定した循環力が得られます。

・連続溶解・無人化操業が可能です

溶解材料は連続で溶解され、作業員の監視が必要でない為、無人操業が可能です。

・既設の溶解保持炉及び保持炉に溶湯攪拌ユニットを増設することも可能です。

③ 省エネの向上

溶湯温度の均一化、雰囲気温度の均一化の達成によりガス消費量を20%削減します。(当社比)

④ 酸化物の発生を抑制

酸化物の発生を抑制します。(溶湯温度が均一なため、湯面のオーバーヒートが無くなり溶湯の酸化を抑制)

⑤ 耐火材の長寿命化

耐火物の寿命が長くなります。(溶湯温度が均一なため、湯面のオーバーヒートが無くなり耐火物の還元を抑制)

設備導入コストメリット

・永久磁石式切粉溶解システムにてアルミ切粉を再生した場合のコストメリット ※下表数値は概算でお客様の使用条件により異なります。

| | 切粉処理量 | |
|------------|-----------------------|----------------------|
| | 300kg/hr (1,150ton/年) | 500kg/hr (1920ton/年) |
| 再生塊購入時との比較 | 60,700,000円/年 | 148,400,000円/年 |
| 溶湯購入時との比較 | 83,700,000円/年 | 186,800,000円/年 |

従来の切粉溶解システムとの比較

省ランニングコスト メンテナンスフリー

・予備品(消耗品)及びメンテナンスが不要。(電磁誘導攪拌式、機械攪拌式に対して)

電磁誘導攪拌式で必要な冷却・軟水装置・コイル等、機械攪拌式で必要なインペラ・ポンプ等の予備品・メンテナンスが不要です。

省エネ

・電磁誘導攪拌式に比べ消費電力が約1/10。

簡易操作性

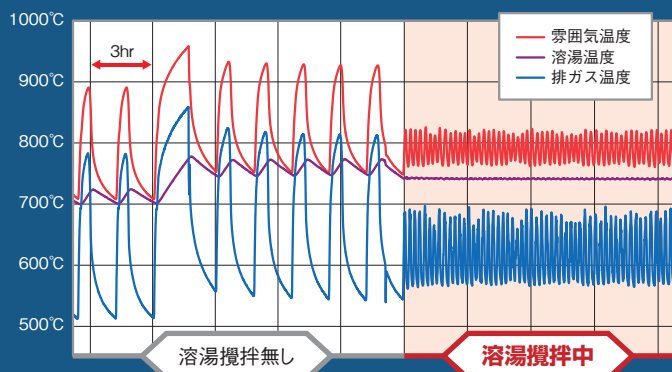
・シンプルな構造の為、故障がなく、ワンタッチ操作で溶湯循環が可能。

省スペース

・設置スペースのコンパクト化を実現。

湯室のみが昇温保持室から出ている構造の為、電磁誘導攪拌式、機械攪拌式と比べ設置スペースが半分程度です。

溶湯攪拌による炉内環境変化



当社実測測定値

規格表

| 型式 | PM200 | PM300 | PM500 | PM1000 |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 処理能力 | ~200kg/hr | ~300kg/hr | ~500kg/hr | ~1000g/hr |
| 電力 | 2.2kW | 3.7kW | 5.5kW | 11kW |

※製品仕様はお客様の御要望・条件に合わせ、別途詳細打合せの上、決定させていただきます。

オプション

- (1)リジェネバーナー (ガス消費量:エアバーナーに比べ約35%低減)
- (2)非接触レベルセンサ(溶解量の自動制御・超音波湯量表示)
- (3)自動空燃比制御

Latest Technologies and Good Faith

積み重ねた技術と誠意 そのすべてはお客様のために

Experienced Technology & Consistent Sincerity All for the customer

当社は熱設備の開発から設計、製造、メンテナンスにいたる
すべてのプロセスで独自の創意と工夫により、
お客様のニーズに応えらると共に、
環境に配慮した活動を進め、地域や地球環境への貢献と、
社員の豊かで健康な生活の実現に積極的に取り組み、
継続的改善を進めます。

取り扱い製品



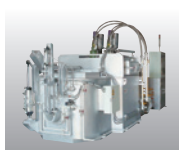
溶解炉 1

- ①タワー型集中溶解炉
- ②加圧給湯式溶解保持炉
- ③IR型手元溶解保持炉
- ④浸漬溶解炉



熱処理炉 1

- ①T4、T5、T6熱処理炉
- ②溶体化・時効兼用炉(バッチ式)
- ③トレーレス熱処理炉



保持炉 1

- ①ガス浸漬バーナー式保持炉
- ②アンダーヒーター式保持炉
- ③加圧給湯式保持炉
- ④アンダーヒーター式LP保持炉



産業機械/鑄造設備 1

- ①シェルマシン
- ②塗型(金型)加熱炉
- ③シェル砂再生(流動焙焼)設備
- ④砂加熱装置(攪拌式サンドヒーター)等



NIHON KOHNETSU INDUSTRIAL CO.,LTD.

株式会社 日本高熱工業社

URL <http://nihonkohnetsu.co.jp/>

提携開発先



(株)チーマグ

PURELY THE FUTURE

■本 社

〒451-0053 愛知県名古屋市西区枇杷島五丁目19番16号
TEL: (052)521-5411(代) FAX: (052)521-5415

■豊田事務所

〒473-0933 愛知県豊田市高岡町東浦51番9号
TEL: (0565)52-5151(代) FAX: (0565)53-1515

■グループ会社

株式会社 エヌケイティー

〒451-0053 愛知県名古屋市西区枇杷島五丁目19番16号
TEL: (052)523-1301 FAX: (052)521-5415

【海外法人】(日本人スタッフ常駐)

■〔中国〕日高機電有限公司

Shipu Original Creative Industrial Area Maxiang Village
Qiandeng Town Kunshan City Jiangsu, 215343 China
TEL: +86-512-5740-8613 FAX: +86-512-5740-8623

■〔タイ〕NIHON KOHNETSU (THAILAND) CO., LTD.

No.5, 8th Floor, 803 Room, Sittivorakit Bldg., Soi Pipat, Silom Rd.,
Bangrak, Bangkok 10500 Thailand
TEL: +66-2-266-8663 FAX: +66-2-236-8169

■〔インド〕NIHON KOHNETSU INDIA PVT.LTD.

#404, 4TH-Floor, Time Tower, M.G. Road, Gurgaon-122002,Haryana, India
TEL: +91-124-438-1870