

NEW ALUMINUM CONTINUOUS
MELTING FURNACE

低温溶解方式

新型アルミ連続溶解炉



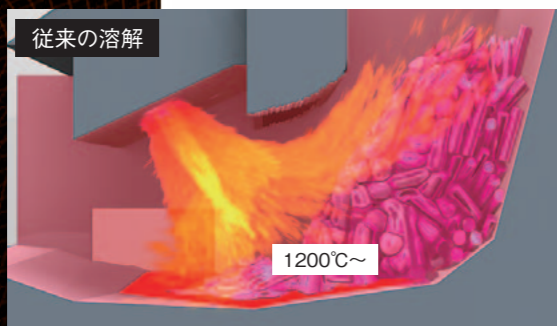
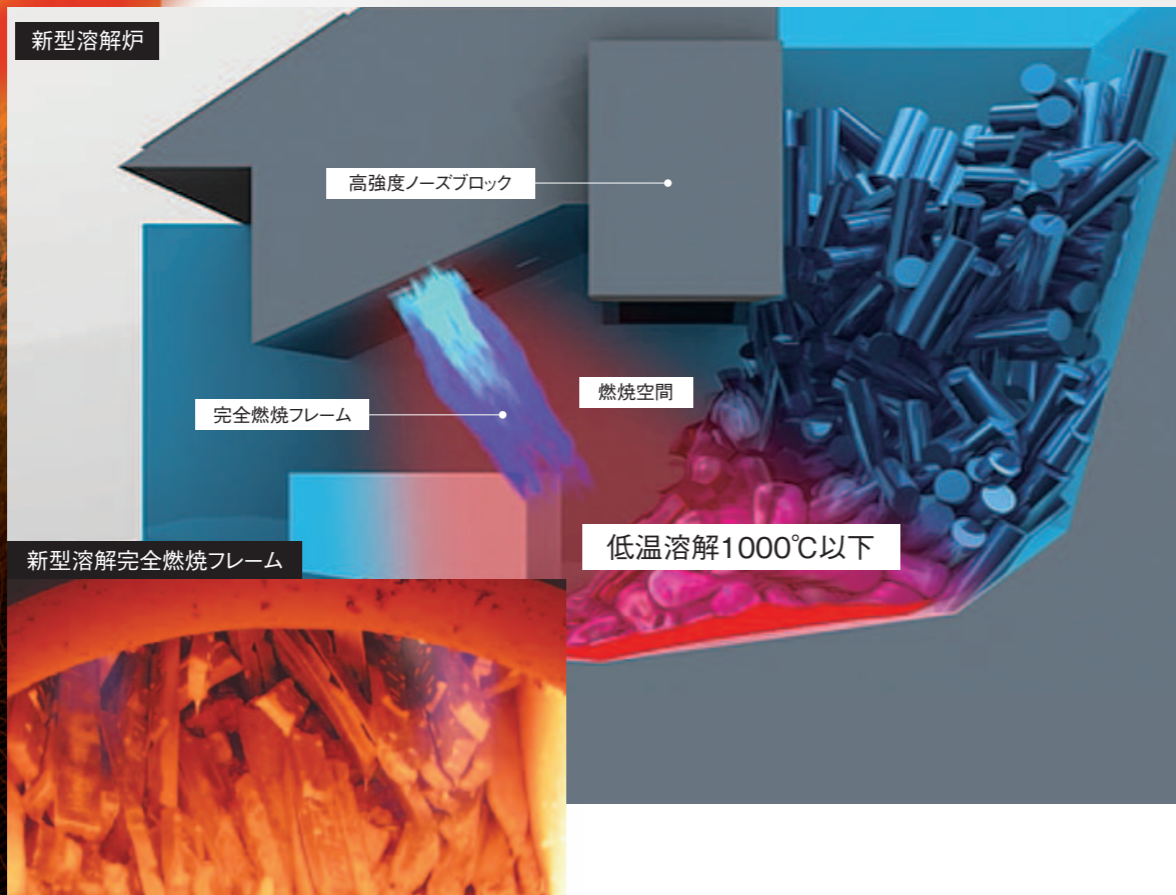
完全燃焼したフレイムを材料にヒットさせない溶解は、
フレイムの不規則な拡散が無く
熱ガスだけを効率的に材料に与えて溶かす為、
いつでも低温な環境で溶解する事を実現しました。

NEW ALUMINUM CONTINUOUS MELTING FURNACE

低温溶解方法を採用した新型溶解炉

低温溶解により溶解室の環境が向上

- 1 「耐久性向上」⇒ 長寿命化
- 2 「介在物の低減化」⇒ 溶湯品質の向上
- 3 「酸化物減少」⇒ メタルロスの低減化
- 4 「燃焼ガス量の低減化」⇒ 省エネ



燃焼中にフレイムは材料にヒット
不完全燃焼とフレイム拡散で全体が高温



溶解炉外観

低温溶解の実現

完全燃焼したフレイムを材料にヒットさせない溶解は、フレイムの不規則な拡散が無く熱ガスだけを効率的に材料に与えて溶かす為、いつでも低温な環境で溶解する事を実現しました。

低温溶解による特徴

長寿命化

弊社製の高強度ノーズブロックの開発により、溶解室は上部から投入される材料の衝撃荷重と溶解に対する熱衝撃に強く、溶解室の構造体を維持する事が可能となり、耐久性が向上しました。同時に燃焼空間に溶解材料が接近しない為、完全燃焼フレイム・低温溶解は環境の安定から長寿命となります。

溶湯品質の向上

メタルロス低減から酸化物生成量が少なくなる為、アルミ溶湯への混入量が減少致します。(品質面でのハードスポット対策)

メタルロスの低減化

完全燃焼フレイムは、燃焼途中に材料ヒット・拡散する不完全燃焼フレイムと違い O₂と CO 発生量が極めて少なく、O₂ (酸素) との酸化反応=酸化物の抑制となります。高価である大切なアルミのロス (メタルロス) の低減となります。

省エネ

保持室への溶湯温度は従来と比べて50°C以上高く、昇温させるのに必要な燃焼ガス量は少なくなります。

省スペース化・メンテナンス性の向上

溶解室、保持室それぞれ同一方向から清掃が可能な構造です。また、作業場所を1か所に集約した作業性の良い設置スペースは従来比30%縮小、炉高さは従来比20%低いシンプルな溶解設備です。

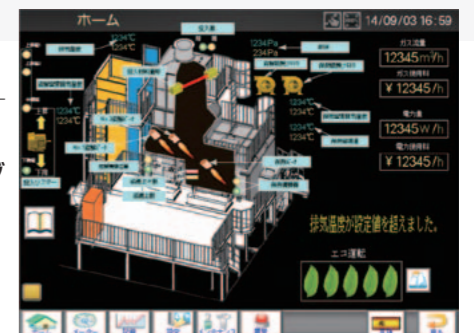
溶解能力 700kg/hr ~4,500kg/hr

比較表

	新型炉	従来炉
溶解雰囲気温度	1000°C以下	1200°C以上
寿命 (耐久性) の向上 (比:倍)	1.5	1
メタルロス (酸化物の抑制:%)	1	3~5
溶湯品質の向上 (K 値)	K10:0.3以下	K10:0.6以下
省エネ (溶解原単位)	450,000kcal/ton	550,000kcal/ton
省スペース化 (%)	70	100

溶解炉状態監視・管理モニター (制御盤へ装着)

燃焼・搬送・駆動の動作状態が一目で確認できます。また、ガス量・圧力・温度記録・投入重量等の数値管理・保存と温度・昇温プログラム等の設定、異常に対する要因、対処方法・履歴も表示。エコ運転表示搭載。



小型溶解炉 (低温溶解方式採用)

- 溶解能力: 300kg/hr ~500kg/hr
- 鑄造機の間隔が狭いスペースに大きなメリット
設置スペースは従来より40%縮小で作業エリアが拡大。作業性も大きく向上しました。
- 炉内清掃口は大きく、1か所に集約
溶解室と保持室の清掃場所は1か所となり、清掃時間の短縮と清掃スペース1/2化となりました。
- 清掃口サイズは700W x 500mmH でワイド (従来: 400W x 250mmH 相当)
溶解室・保持室内に死角が無く、状態の確認と清掃が容易にできます。
酸化物付着の放置が少なくなり、溶解炉の補修頻度低減・長寿命化を実現します。



新型溶解室保持室の状況

新型小型溶解炉

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



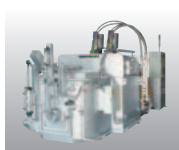
溶解炉

- ①タワー型集中溶解炉
- ②永久磁石式切粉溶解炉
- ③加圧給湯式溶解保持炉
- ④浸漬溶解炉



熱処理炉

- ①T4、T5、T6熱処理炉
- ②溶体化・時効兼用炉(バッチ式)
- ③回転式熱処理炉



保持炉

- 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/>

■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

〒471-0875 愛知県豊田市下市場1丁目12番8号
TEL: (0565)37-1377(代) FAX: (0565)37-1378

■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.

Khasra No. 125/4-7, Binola Industrial Area, Village- Bhora Kalan, Tehsil- Pataudi,
Gurugram- 122413, Haryana, India
TEL: +91-124-2271170