

## I H式アルミ溶解保持炉の開発概要

### 1 仕 様

表1 開発品の仕様

加熱方法	IH方式	
アルミ保持重量	200kg	
保持温度	660～720℃	
制御方式	PID制御(湯温の比例制御)	
定格電圧・出力	AC220V・20kW	
溶解時電力	20kW	
保温時電力	12kW	
炉体寸法(mm)	幅×奥行き	1200×1200
	高さ	1360
制御盤寸法(mm)	幅×奥行き	1100×400
	高さ	1100
重量(kg)	炉体	1200
	制御盤	150



写真1 IH式アルミ溶解保持炉外観

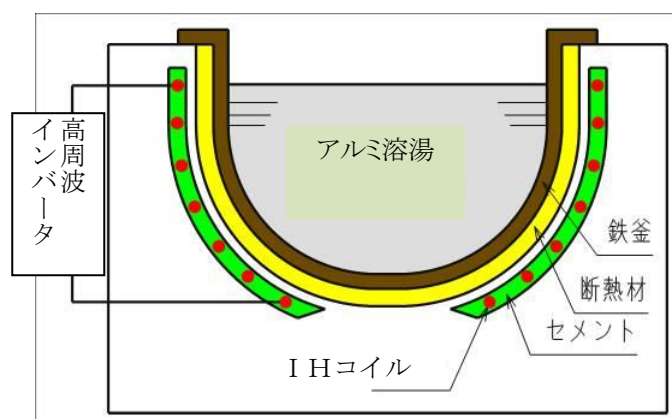


図1 IH式アルミ溶解保持炉構造

### 2 特 長

#### (1) 高い省エネルギー性能

IH方式は、ガス燃焼方式特有の排ガスによる熱損失もなく、直接鉄釜に熱伝達できるため、効率的に加熱することが可能で、1次エネルギー換算で約2割、CO2排出量で約5割の削減を達成しています。

#### (2) 優れた温度制御性

ガス燃焼方式の温度制御性が±5.0℃に対して、IH式アルミ溶解保持炉の温度制御性は±1.0℃の性能があります。

(3) 作業環境の大幅な改善

IH式アルミ溶解保持炉は、ガス燃焼方式のように高温(600℃～1000℃)の排ガスの発生がありません。よって、炉周辺の温度が上昇しませんので作業環境が大幅に改善されます。

表2 アルミ溶解保持炉性能比較

	IH方式	ガス燃焼方式
アルミ保持重量	200kg	
保持温度	670℃	
制御方式	PID制御	オン-オフ制御
消費電力	12kW	—
消費ガス量	—	1.3Nm <sup>3</sup> (ブタン)
一次エネルギー消費量*1)	117MJ (78%)	151MJ (100%)
毎時 CO <sub>2</sub> 排出量*2)	5.00kg (46%)	10.92kg (100%)

\*1) 一次エネルギー換算値

1kWhにつき、9.76MJ、ガス(10%プロパン混合ブタン) 1Nm<sup>3</sup>につき、113.2MJ

\*2) CO<sub>2</sub> 排出量原単位

1kWhにつき、0.417kg-CO<sub>2</sub>(2009年度の当社排出原単位[京都メカニズムクレジット反映後])  
ガス(混合ガス) 1Nm<sup>3</sup>につき、8.13kg-CO<sub>2</sub>(日本LPガス協会HPより計算)

以 上