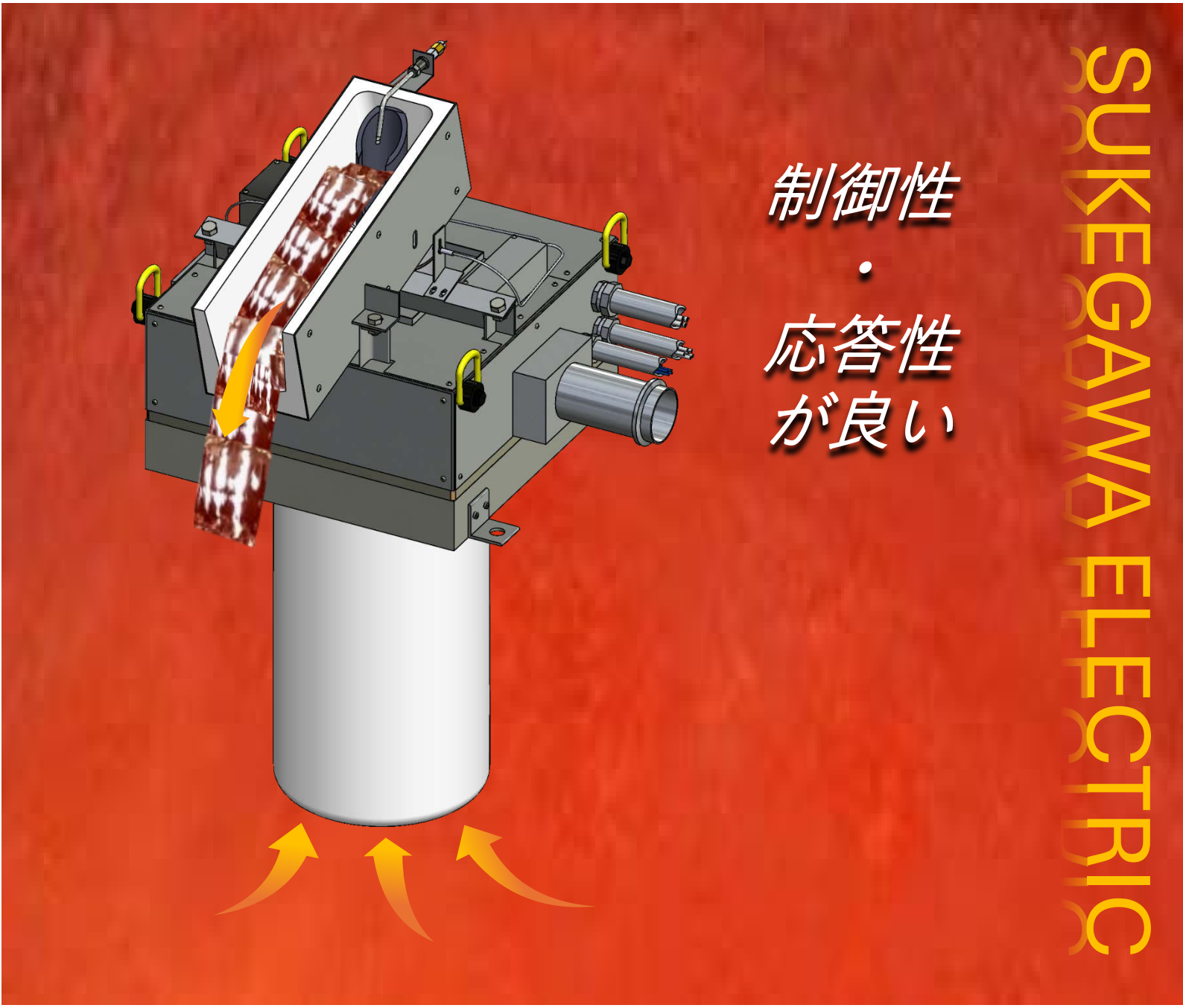
Nimblox

給湯用電磁ポンプ
鋳造用電磁ポンプ

溶融アルミ用電磁ポンプ　N-ALiP-50

ELECTROMAGNETIC PUMP



助川電気工業株式会社

給湯用電磁ポンプ

給湯用電磁ポンプは、アルミ溶湯を制御性に優れた電磁力を利用して給湯する装置です。
他のラドル給湯等に替わる方式として注目される優れた特性を持っています。

1.特徴

【制御性】

・溶融金属を電磁力で駆動するため、応答性がよく、制御性に優れています。
・給湯量は、制御盤のタッチパネルから、任意で設定でき、精度良く、定量給湯が可能です。
・湯の保持位置が吐出口近傍で且つ、ポンプの応答速度が速いので、素早く給湯することができ、短いサイクルタイムでも運転可能です。
・給湯流量は、0.5kg/s～8kg/sに対応します。

【品質】

・溶湯はダクト内を移動するため、空気に触れる面が少なく、移動中の酸化を低減できます。
・溶湯の吸込口が保持炉溶湯内に位置するので、保持炉表面の酸化物を巻き込まずに給湯できます。
・溶湯の保持位置が吐出口に近い位置なので、給湯後の湯戻し少なく、保持炉内の酸化物の舞い上がりを防止できます。
・給湯時の湯温低下を防止するため、ダクトに加熱装置を設け、湯温を一定に保持しています。

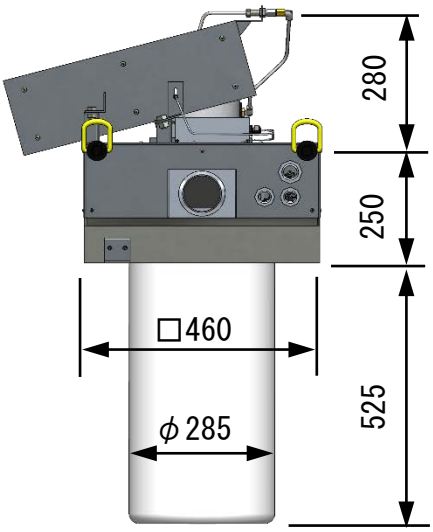
【保守性】

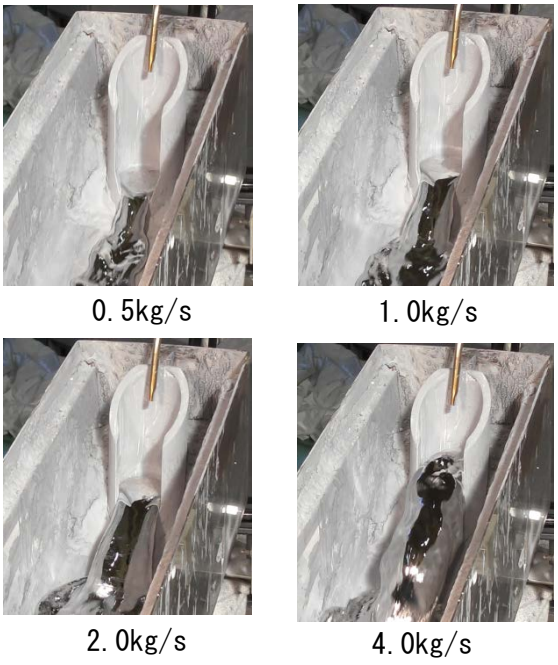
・流路に機械的な可動部が無いので、信頼性が高く、保守点検が容易です。
・メンテナンス等は保持炉内の湯を抜かずにポンプのみを炉から引き抜くことで実施でき、安全性と取扱性に優れています。
・定期的なフルメンテナンスは２回／年

【設置性】

・本ポンプは、垂直設置のため保持炉の炉蓋に穴(φ385)を設ければ容易に設置可能です。

2.外形寸法

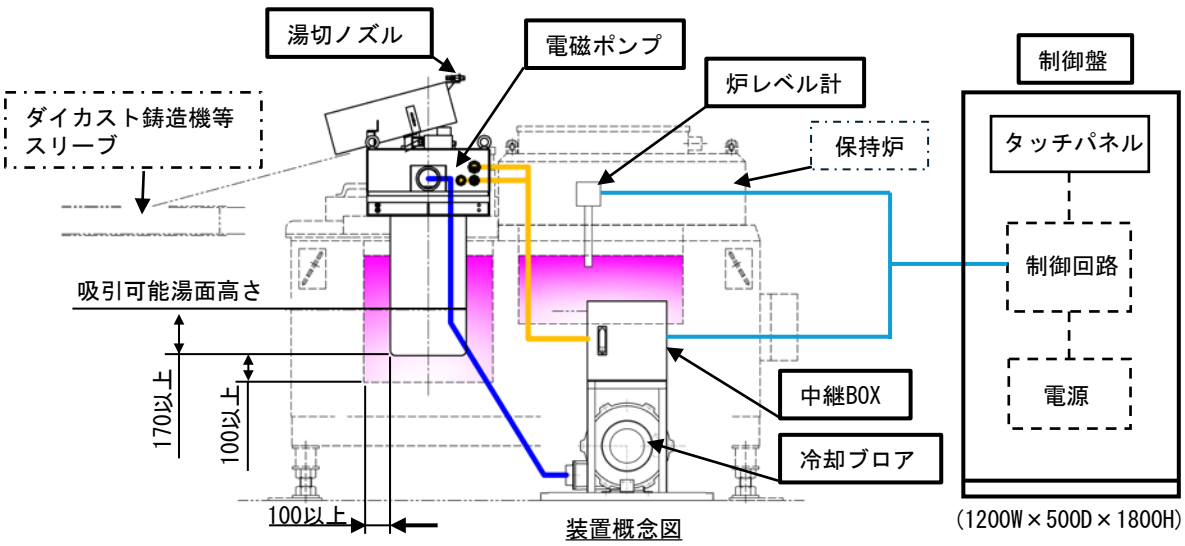




給湯状態(ADC12 700℃)

3.装置概念図

装置は、ポンプ本体・冷却ブロワ・中継ＢＯＸ・炉レベル計・制御盤という構成になっています。



装置概念図

鋳造用電磁ポンプ

鋳造用電磁ポンプは、アルミ溶湯を制御性に優れた電磁力を利用して吸い上げ、直接金型へ給湯する鋳造装置です。空圧給湯等に替わる方式として優れた特徴を持っています。

1.特徴

巣が無く、機械的強度に優れた高品質な製品を作るために、電磁ポンプによる鋳造は、以下の特長を備えています。

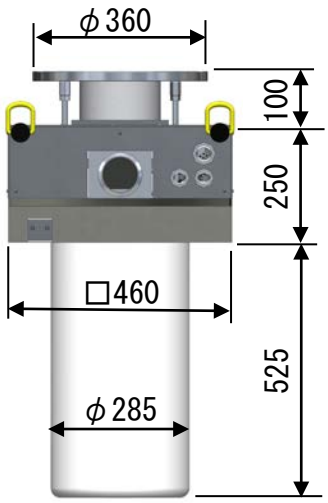
【制御性】
- 鋳型に応じた給湯速度で注入できるので、湯暴れによるガス巻き込み等の発生を低減できます。
- 給湯パターンの設定により、製品の形状に合わせた給湯勾配や押し湯条件の設定・変更が簡単にできます。

【品質】
- 溶湯の吸込口が保持炉溶湯内に位置するため、保持炉表面の酸化物を巻き込まずに湯を給湯できます。
- 溶湯はダクト内を移動するため、空気に触れる面が少なく、移動中の酸化を低減できます。
- 湯面を金型近傍のダクト内で保持できるため、鋳型注入後の湯戻しが少なく、保持炉底部の酸化物の舞い上がりを防止できます。
- 給湯時の湯温低下を防止するため、ダクトに加熱装置を設け、湯温を一定に保持しています。
- 給湯時の溶湯温度の低下が少ないので、溶湯温度、金型温度を低温化でき、高品質・省エネ・サイクルタイムの短縮が可能です。

【保守性】
- 流路に機械的な可動部が無いので、信頼性が高く、保守点検が容易です。
- メンテナンス等は保持炉内の湯を抜かずにポンプのみを炉から引き抜くことで実施でき、安全性と取扱性に優れています。
- 定期的なフルメンテナンスは２回／年

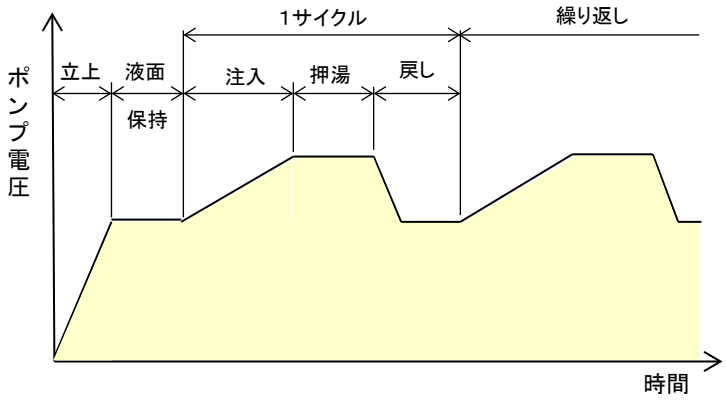
【設置性】
- 本ポンプは、垂直設置のため保持炉の炉蓋に穴(φ385)を設ければ容易に設置可能です。

2.外形寸法



3.給湯パターン

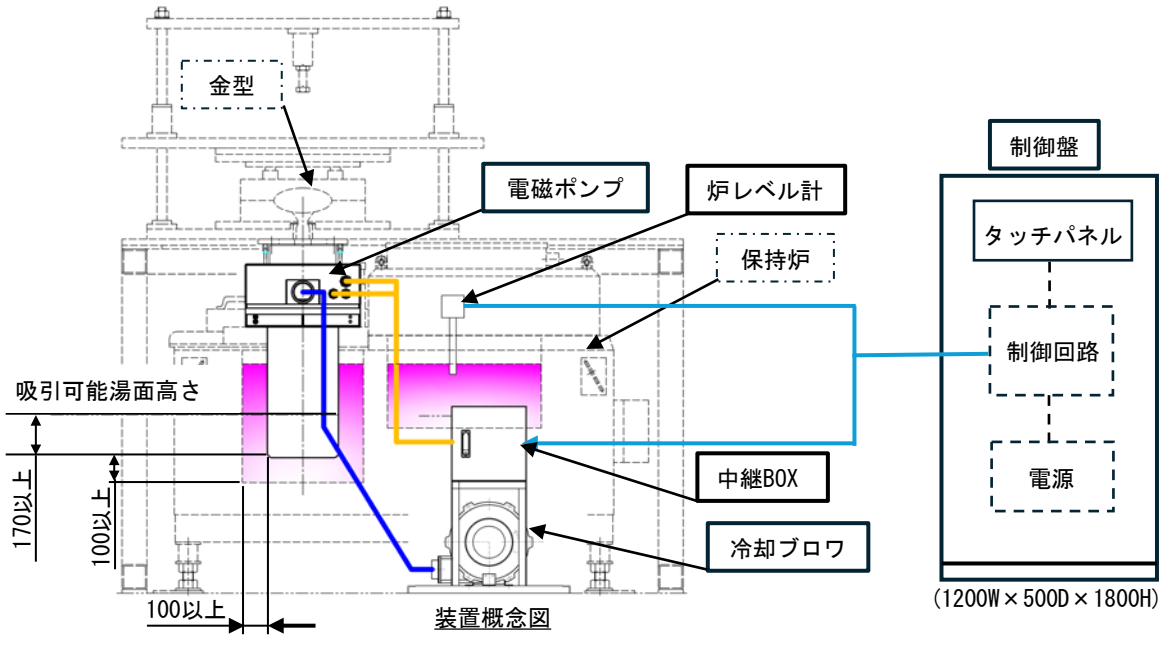
給湯パターンは、ポンプ電圧と給湯時間により設定します。
給湯パターンの設定は、制御盤面のタッチパネルで行います。



給湯パターン例

4.装置概念図

装置は、ポンプ本体・冷却ブロワ・中継ＢＯＸ・炉レベル計・制御盤という構成になっています。



装置概念図

1.基本仕様（給湯・鋳造共通）

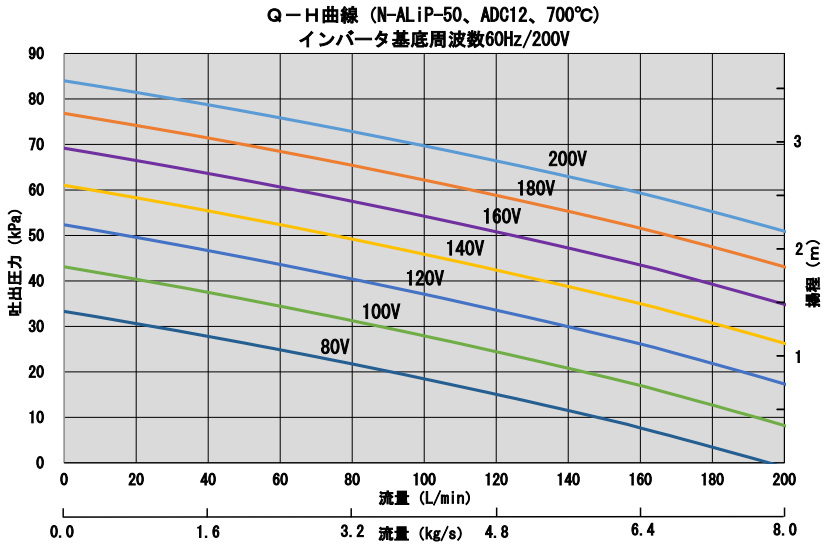
電磁ポンプ仕様	
1.型番	N-ALiP-50
2.アルミ材質（※）	ADC12, AC4C
3.最高使用温度	730℃
4.駆動方式	環状流路リニア誘導式
5.制御方式	インバータ制御
6.電源容量	3φ、200V、22kVA
7.材質	セラミックス（接液部）
8.ダクト予熱方式	電気ヒーター加熱
9.概算重量	約120kg
10.湯切ノズル用圧空	圧空　0.35MPaG以上(給湯用のみ適用)

（※）上記以外の材質の場合はお問い合わせ下さい。

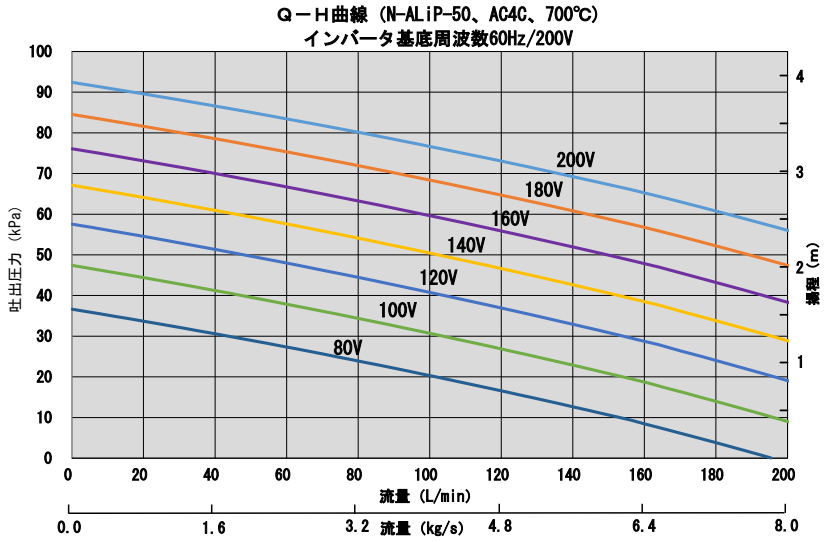
2.性能曲線（給湯・鋳造共通）

電磁ポンプの性能曲線を以下に示します。

① アルミ材質ＡＤＣ１２の場合



② アルミ材質ＡＣ４Ｃの場合



カタログに記載されている仕様は、改良等のため予告なく変更する場合がありますので予めご了承ください。

Nimblox 助川電気工業株式会社

2025.05

本社事務所　〒318-0004　茨城県高萩市上手綱3333-23　TEL 0293-23-6411　FAX 0293-22-2909
東京支店　〒101-0047　千代田区内神田3-16-9松浦ﾋﾞﾙ5Ｆ　TEL 03-3254-7730　FAX 03-3254-7759
大阪営業所　〒530-0041　大阪市北区天神橋1-19-8 MF南森町3ﾋﾞﾙ10F　TEL 06-6882-5155　FAX 06-6882-5122
広島営業所　〒732-0052　広島市東区光町1-9-28第一寺岡ﾋﾞﾙ4Ｆ　TEL 082-568-9101　FAX 082-568-9102
つくばｵﾌｨｽ　〒305-0047　つくば市千現2-1-6 つくば研究支援ｾﾝﾀｰC-A-9　TEL 029-858-6210　FAX 029-858-6385
URL　https://sukegawadenki.co.jp/　Mail　webadmin@net-sukegawa.com