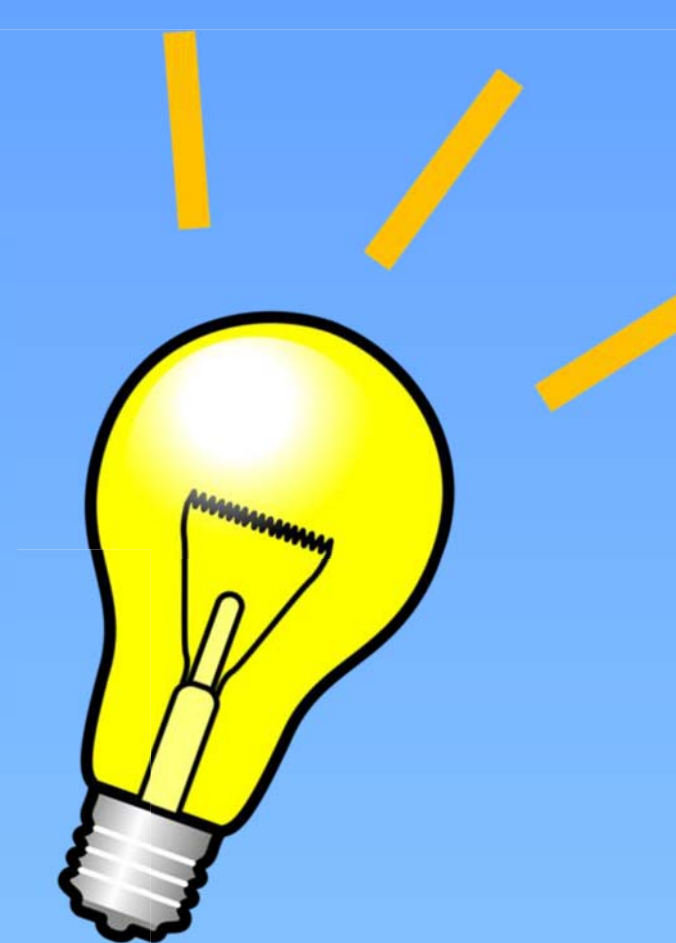


特許
出願中



アルミ溶湯保持用高性能ヒータ

世界最高水準の ワット密度・ コンパクト化を実現！



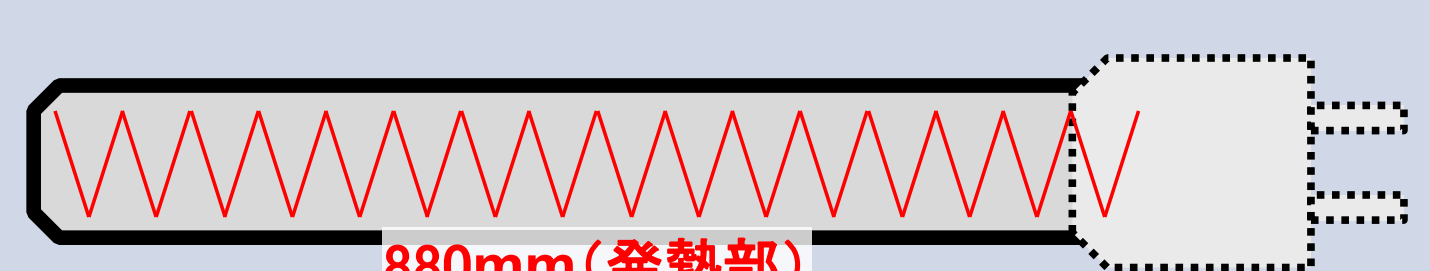

AL-TIMATE-HEATER
(アルティメットヒータ)

背景・目的

- アルミ等非鉄金属の鋳造工場において溶解した金属(溶湯)を高温で保持する際、バーナの代わりにヒータを使用することで、エネルギー消費量の削減や溶湯品質の向上が可能のため、高出力で設置に制限の無いコンパクトなヒータが求められていました。
今回、世界最高水準のワット密度 $\times 35 \text{ W/cm}^2$ を有し、従来より大幅にコンパクトな溶湯保持用高出力ヒータ「AL-TIMATE-HEATER」(アルティメットヒータ)を開発しました。
※ワット密度: 単位面積当たりの出力

特長

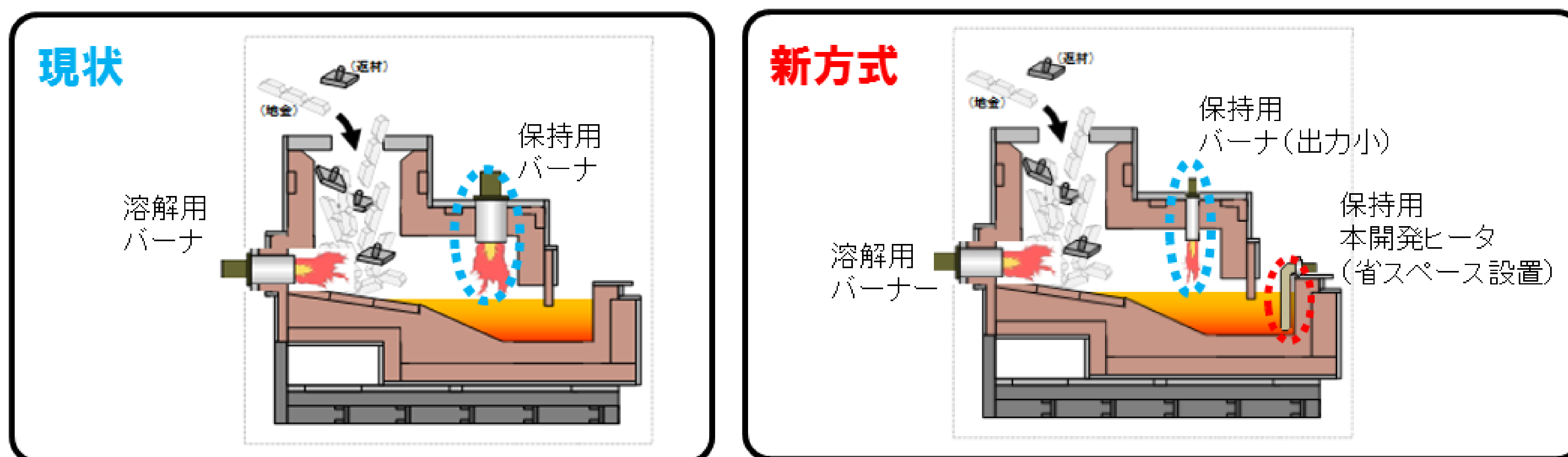
- 世界最高水準のワット密度 35 W/cm^2 を実現
- 従来のヒータより大幅なコンパクト化を実現(面積比で10分の1)
- バーナ単体使用時に比べ、エネルギー使用量の削減、溶湯品質(酸化物の抑制)の向上が可能

	寸法		出力
従来ヒータ	直径 155 mm		15 kW
本開発ヒータ	直径 50 mm		16.5 kW

用途

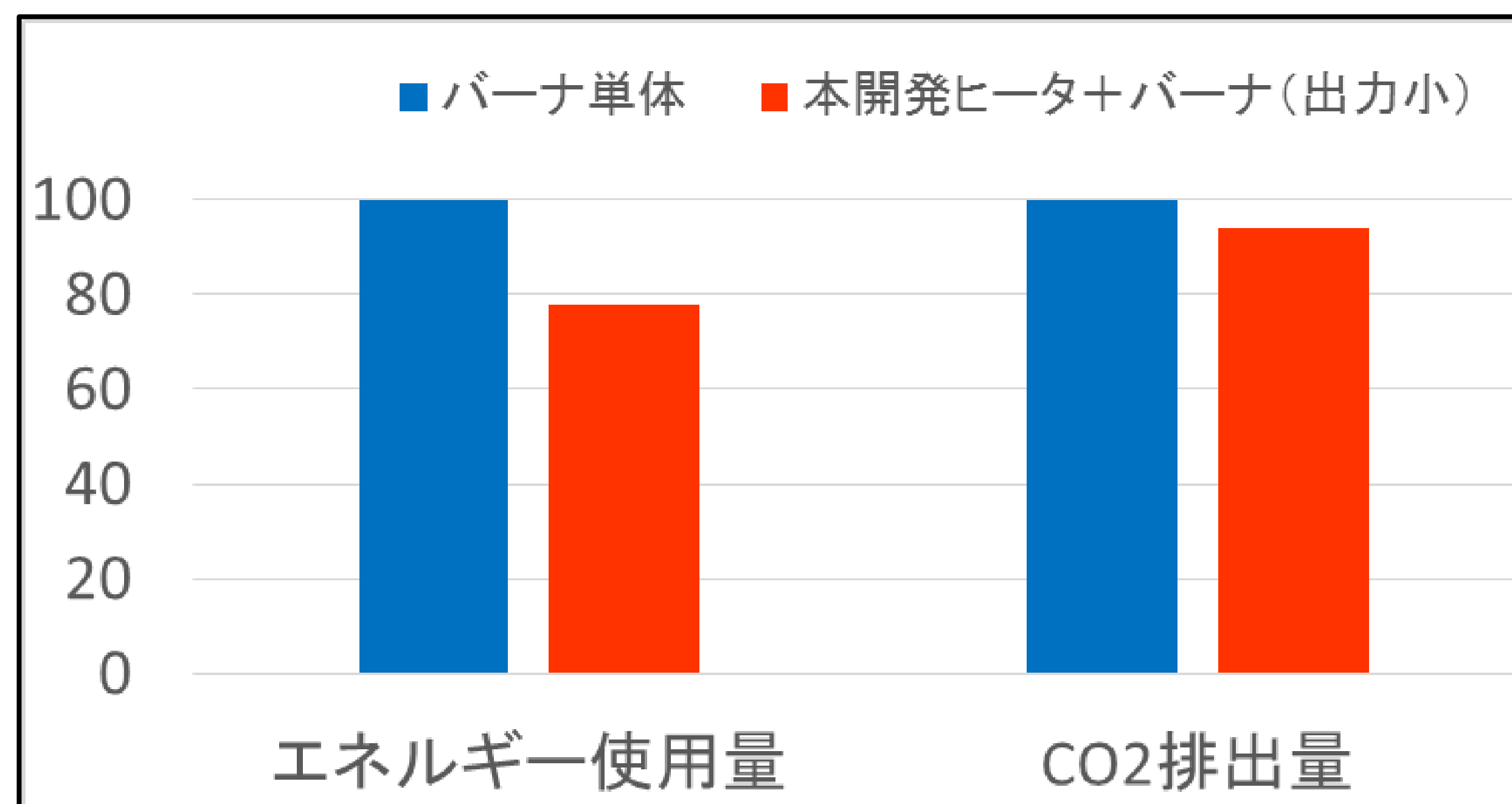
- アルミ溶湯保持炉の熱源としての活用
- マグネシウムや亜鉛などの溶湯保持炉の熱源としての活用
- その他種々用途(酸性温泉など)での熱源としての活用

導入イメージ



フィールド試験結果

- <導入効果>
- エネルギー使用量 ▲22%
 - CO₂排出量 ▲6%
- <付帯効果>
- 作業環境の改善
 - 品質の向上



開発者の
ひとこと



竹内 章浩

開発当初はヒータのワット密度が上がらず、また発熱線の断線や保護管の割れもあり非常に苦労しました。フィールド試験でも初期の頃はヒータの断線が生じ、断線のメカニズムを解明して対策することで、ようやく安定し実用化することができました。