

2012年8月27日

エア・ウォーター株式会社  
(証券コード 4088)  
東証・大証 各一部・札証

独自構造<sup>たてがた</sup>(**堅型気液2室構造**)で長寿命化を達成した  
「液化ガス用遠心ポンプ」の開発・販売を開始

当社はこの度、「液化ガス用遠心ポンプ」分野において、長寿命・小型・軽量・低騒音で無漏洩の使いやすい新型ポンプを開発・実用化いたしました。今後はポンプメーカーとして、グループ会社のエア・ウォーター・プラントエンジニアリング株式会社から、国内のみならず海外も視野に入れて販売展開してまいります。

記

1. 技術的背景

当社では、1968年に酸素・窒素・アルゴンなどの液化ガス用遠心ポンプの海外技術を導入して以来、40年以上にわたって液化ガス用遠心ポンプの製造・販売を行ってきました。こうした経験をベースに、この度、従来機の課題を克服した新型遠心ポンプの自社開発に成功しました。新型遠心ポンプは、従来型に比べ圧倒的な長寿命化を達成し、小型・軽量・低騒音を実現、さらに液化ガスの無漏洩化など、ランニングコスト・使いやすさを飛躍的に向上させました。

2. 製品の特長

【**堅型気液2室構造**】<sup>たてがた</sup>

新型ポンプは、従来にない独自の堅型構造を採用しました。モーター部分とポンプ部分を上下2室に分け、下部のポンプ部分は液化ガス中に、上部のモーターおよび軸受け部分は常温の気体雰囲気それぞれ分離されています。

ただし、これらの2室は気密性のある完全な一体構造であり、軸シールを使用しないシールレス構造となっています。また、モーターと軸受けという基本的な回転駆動部分を上部の常温ガス雰囲気中に封入しているため、液化ガス中に軸受けを必要としません。

【従来課題の解決】

従来は、モーターと軸受けおよびポンプを液体の中に封入する構造や、モーターと軸受けをポンプ部分の外部に設置する横置き構造が一般的でした。しかし、これらの構造では、軸受けの短寿命やモーターの発熱による液化ガスの蒸発ロス、軸シール部からの液化ガスの漏れ、高騒音、大型化などの問題点がありました。新型ポンプはこうした問題を一挙に解決したものです。

【特長的な機能・性能】

新型ポンプは、部品損耗を最小限に抑えることで、メンテナンスサイクル約20,000時間の長寿命化を達成している点が大きな特長です。また、軸受けなど損耗の激しい部品の劣化リス

クが低減されることにより、ランニングコストを大幅削減すると同時に、シールレス構造により漏洩リスクを回避し、運転が容易になるといった使いやすさも実現しています。

さらに、モーターの発熱による液化ガスの蒸発ロス的大幅低減、シンプルな構造に加えてインバータモーターの採用により、小型・軽量化、低騒音化も達成しています。

### 3. 製品の仕様

液化ガス用新型遠心ポンプは、「VCP シリーズ」としてラインナップ化してまいります。今般、その第一弾として「VCP1000」を発売します。以降、順次、400V 仕様、防爆仕様、高揚程型、大流量型をラインナップする予定です。

#### <VCP1000 の仕様>

適用流体：LN<sub>2</sub>、LAr、LO<sub>2</sub>\*、LNG 等低温液化ガス流体 \*LO<sub>2</sub>はガスシールを使用

吐出量：最大 20,000L/Hr

揚程：最大 250m

モーター仕様：三相 200V 15kW インバータ駆動

メンテナンスサイクル：約 20,000 時間 \*使用環境により差異あり

### 4. 適用用途

「VCP シリーズ」は、産業ガス用途においては液化ガスローリーの輸送・移送・加圧シーンに画期的なメリットをもたらすとともに、メンテナンスサイクルが大幅に長くなったことで、これまでのローリーやチャージゲート等の短時間運転の用途のみに限らず、24 時間運転をおこなうプラントプロセス用途でも使用が可能になります。

さらに、液化ガスの漏洩リスクやメンテナンス性が改善されたことで、これまであまりポンプが利用されてこなかった LNG 用途においても、産業ガス同様、ローリー・トレーラーへの適用やプラントプロセス用途への適用が可能となるため、今後のニーズ拡大が期待されます。

#### <主な用途>

- ・ローリー搭載用払い出しポンプ
- ・チャージゲート用払い出し・ローリー充填用ポンプ
- ・プラントプロセス用昇圧・移送用ポンプ
- ・空気分離プラント用昇圧・移送用ポンプ
- ・コジェネレーション用受入・昇圧・移送用ポンプ ほか

### 5. 製造販売体制

#### <研究・開発>

(株)エア・ウォーター総合開発研究所

#### <製造・販売>

エア・ウォーター・プラントエンジニアリング(株)

#### <販売代理店>

大宝産業(株)

以上

—— 【本件に関するお問合せ先】 ——

◇ エア・ウォーター株式会社 広報・IR室

〒542-0081 大阪市中央区南船場2丁目12番8号

TEL. 06-6252-3966 / FAX. 06-6252-3965