

## 概要

LPガス用日機装ノンシール<sup>®</sup>ポンプは、わが国で最初にキャンドモータポンプを国産化し、以来50年以上の豊富な経験と原子力、ケミカル分野に多数の納入実績を有する日機装ノンシール<sup>®</sup>ポンプをベースにして設計されています。ISO9001で管理されたラインで生産される高品質で信頼性が高く安全なLPガス用専用ポンプです。

LPガス用日機装ノンシール<sup>®</sup>ポンプは、従来のLPガス用ポンプに無かったキャンドモータという技術を利用することにより、漏洩による危険と環境汚染の心配がありません。その他にも多くの特長を持った製品として好評をいただいております。

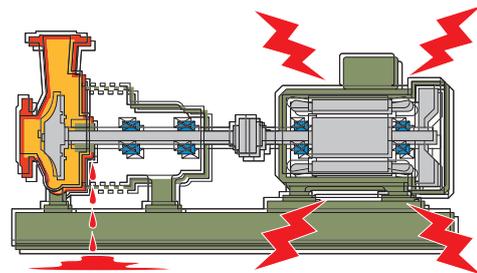
## 特長

### ● 漏れによる心配がなくなります

回転軸が外部に出ていないので、パッキングやメカニカルシール等の軸封部がない構造なので漏洩による危険と環境汚染の心配がありません。完成検査も容易にパスできます。

### ● 低騒音低振動です

騒音源であるモータの冷却ファン、軸接手、容積型ポンプのベーンのような部品が無い構造であるため、低騒音、低振動です。住宅地域での深夜運転でも騒音公害の心配が少なくなります。



### ● メンテナンス 無給油・芯出し不要のため、保守が容易です

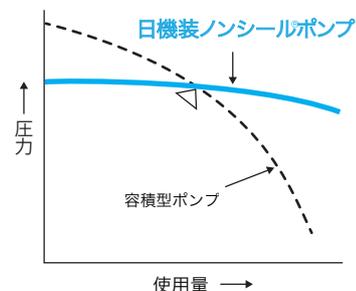
パッキンやメカニカルシール等の軸封部、動力伝達のためのベルトや接手類が無いため、これらのメンテナンスは全く不要です。従来のポンプにない新技術による構造もさることながら、ノンシールポンプは高い信頼性を持つため、一般に必要なメンテナンスは年単位で考えれば良く、従ってメンテナンスコストが低減します。  
※密閉構造のためベアリング摩耗状況はベアリングモニタ(3頁参照)で検知します。

### ● 吸込性能が良い

インペラ先端に取り付けたインデューサ(3頁参照)によりNPSHRが、小型のものでは約0.5mと小さいので、タンク残量が少なくなるまで送液できます。

### ● LPガス設備に適した吐出圧力・性能

締切から設計流量まで揚程が殆んど変わらない特性を持っています。(ポンプ型番により異なります)従ってディスペンサー(充填機)の同時使用本数が増えても充填時間が変わりませんので非常に能率的です。



### ● 安全のための保護装置

万一、間違った運転や保守不良があっても異常値を検出し、ポンプを自動停止したり、スイッチを入れても起動しないようにしたりするため、空引き防止リレー(3頁参照)を初めとする総合安全防災保護装置をオプションとして提供できます。

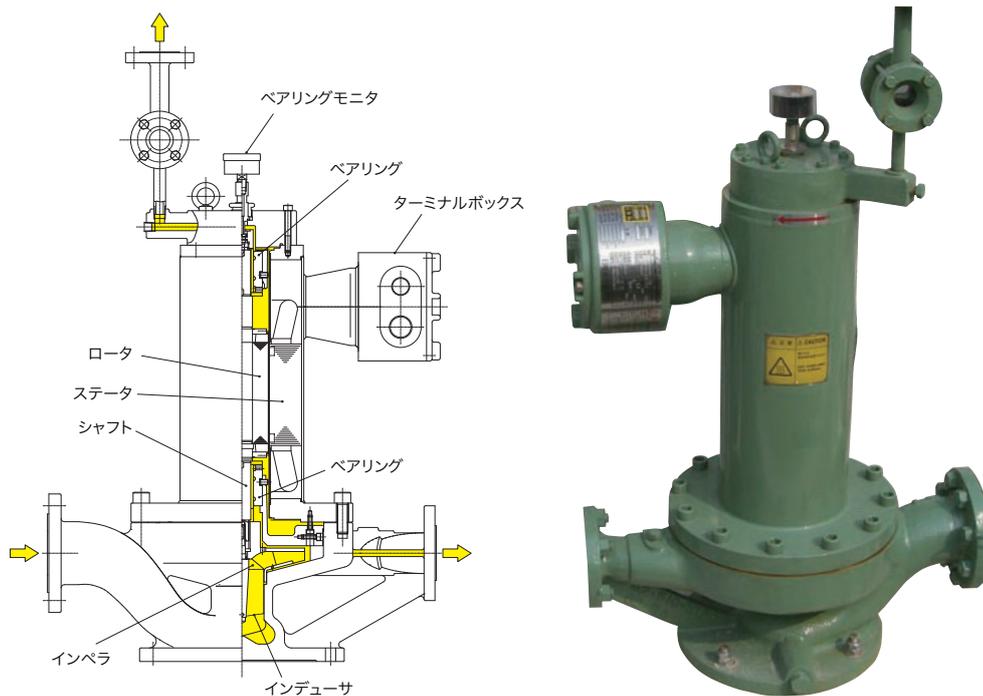
### ● 分解点検が容易

嵌合により順次に部品を組み立てる構造のため、分解組立が容易に出来ます。

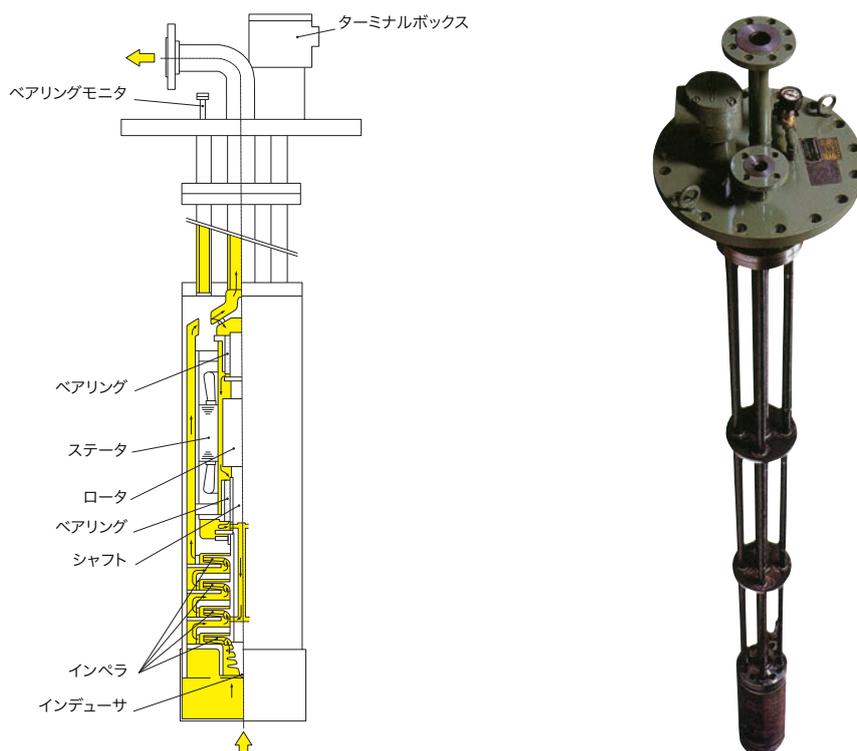
# 構造

モータの固定子と回転子をステンレスの薄い金属板で覆ってキャンド(缶詰)としたキャンドモータと、遠心ポンプで構成されます。モータとポンプのシャフトは一体で、モータの回転にともない液を圧送します。また、液の一部をモーター側に導き、モータの冷却と軸受の潤滑が行われます。従来の LP ガス用ポンプとは異なりモータとポンプを連結する軸にバックシンやメカニカルシール等の液漏れの原因となる部分がありません。

## ● 地上型



## ● 液中型



## 写真・設置例



### 空引き防止リレー (SAO リレー)

空引きの際に、ポンプを自動停止させる電流検知保護リレーです。



### インデューサ

インデューサをインペラの先端に取り付けることにより低 NPSH を実現します。



### ベアリングモニタ

検知部がシャフトに接触することによりベアリングのラジアル方向及びスラスト方向の磨耗を検知します。また、検知部がポンプと同材質でキャンより薄いため腐食監視にも役立ちます。



# 仕様・性能

● 標準製品

経験と実績に基づき仕様が決定された標準製品と、御要求に対応して生産される準標準製品が用意されております。  
標準製品は、LPガスオートスタンドやボンベ充填所等に多くの実績をもった最適なポンプモデルと性能を備えております。

● 性能とポンプ型番

型式	50 Hz				60 Hz				モータ出力*	備考	
	流量	揚程	差圧*	NPSHR	流量	揚程	差圧*	NPSHR			
	ℓ/min	m	MPa	m	ℓ/min	m	MPa	m	KW		
地上標準型	<del>LP101-1.5E-2SC</del>	<del>50</del>	<del>40</del>	<del>0.2</del>	<del>0.6</del>	<del>50</del>	<del>50</del>	<del>0.25</del>	<del>0.6</del>	<del>1.5</del>	生産終了
	LPF01-A3F-2SS	40	80	0.4	0.5	40	80	0.4	0.5	2.4	
	LP102-B1F-2SC	—	—	—	—	140	80	0.4	0.4	4.5	
	LP103-B1F-2SC	140	80	0.4	0.4	—	—	—	—	4.5	
	LP102-B2F-2SC	—	—	—	—	240	80	0.4	0.5	5.9	
	LP103-B2F-2SC	240	80	0.4	0.5	—	—	—	—	5.9	
	LP103-B3F-2SC	330	80	0.4	0.8	330	80	0.4	0.8	8.1	
地上準標準型	LP217-C1F-2SC	400	80	0.4	0.7	400	80	0.4	0.7	11	
	<del>LP217-16H-2SCJ</del>	<del>600</del>	<del>80</del>	<del>0.4</del>	<del>1.4</del>	<del>600</del>	<del>80</del>	<del>0.4</del>	<del>1.4</del>	<del>15</del>	生産終了
	<del>LP217-18H-2SCJ</del>	<del>600</del>	<del>100</del>	<del>0.4</del>	<del>1.6</del>	<del>600</del>	<del>100</del>	<del>0.4</del>	<del>1.4</del>	<del>18.5</del>	生産終了
	<del>LP224-30H-2SCJ</del>	<del>1500</del>	<del>75</del>	<del>0.37</del>	<del>1.6</del>	<del>1500</del>	<del>80</del>	<del>0.4</del>	<del>2.2</del>	<del>20</del>	生産終了
	<del>LP224-37H-2SCJ</del>	<del>2000</del>	<del>60</del>	<del>0.37</del>	<del>2.0</del>	<del>2000</del>	<del>70</del>	<del>0.4</del>	<del>2.2</del>	<del>37</del>	生産終了
液中型	LPC11-3.7E-2FC	120	80	0.4	0.4	120	80	0.4	0.4	3.7	
	LPD11-5.5E-2FC	200	80	0.4	0.4	200	100	0.5	0.4	5.5	
	LPB21-7.5E-2SC	—	—	—	—	400	80	0.4	0.5	7.5	
	LPD21-7.5E-2SC	400	80	0.4	0.5	—	—	—	—	6.5	
	<del>LPC21-11E-2SC</del>	<del>—</del>	<del>—</del>	<del>—</del>	<del>—</del>	<del>500</del>	<del>100</del>	<del>0.5</del>	<del>0.6</del>	<del>11</del>	生産終了
	<del>LPD21-11E-2SC</del>	<del>500</del>	<del>70</del>	<del>0.4</del>	<del>0.6</del>	<del>—</del>	<del>—</del>	<del>—</del>	<del>—</del>	<del>11</del>	生産終了
	<del>LPE21-11E-2SC</del>	<del>500</del>	<del>100</del>	<del>0.5</del>	<del>0.6</del>	<del>—</del>	<del>—</del>	<del>—</del>	<del>—</del>	<del>11</del>	生産終了
	YQA21-3.7E-2SC	200	30	0.2	0.5	200	60	0.3	0.5	3.7	バルクローリー用
	YQA21-3.7E-2SC	120	80	0.4	0.5	120	80	0.4	0.5	3.7	ボンベ充填用

【\*】差圧、出力はLPG比重0.56の場合です。  
※ 上記以外にも高揚程(高差圧)、大容量ポンプがあります。御相談下さい。

● 設計規格「高圧ガス保安法」

- 「LPガス地下貯蔵タンク設計・製作基準」(社団法人全国エルピーガススタンド協会)
- 「LPガスプラントポンプ・コンプレッサ基準」(社団法人日本LPガスプラント協会)
- 「液化石油ガス保安規則」(特殊法人高圧ガス保安協会)
- 「工場電気防爆指針」(1979年、労働省産業安全研究所)
- 「JIS一般用電気機器の防爆構造通則」(JIS-CO903、0904、0905他)