



ARL1 シリーズピストンポンプ

プレッシャコンペンセータ制御形

販売開始のお知らせ

ARL1 シリーズは、油研工業が長年培ってきた“A シリーズ、AR シリーズ”ピストンポンプの技術と信頼性を踏襲し、コンパクト・低騒音・高効率を誇るプレッシャコンペンセータ制御形ピストンポンプです。

押しのけ容積としては、6.2 ~ 16.3 cm³/rev の小容量域をカバーした、ARL1 シリーズピストンポンプの販売を開始いたしますので、お知らせいたします（本ポンプは、押しのけ容積調整機能は備えていません。必要に応じて流量制御弁を設けてください）。



■特長

●長年の実績に裏付けられた低騒音と高信頼性

圧力 7MPa、回転数 1500r/min、測定距離 1m におけるフルカットオフ時の騒音が、55dB(A) (ARL1-16 代表値) と低騒音であり、長年のピストンポンプ製造実績により培われた、高い信頼性も持ち合わせています。

●軽量・コンパクト

AR シリーズ可変ピストンポンプと比較して、質量比で 30%減、容積比で 40%減と非常に軽量・コンパクトな設計となっています。

■モデル番号の構成

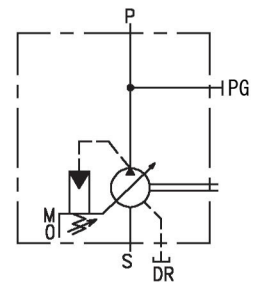
ARL1	-6	-F	R	01	S	-10
シリーズ番号	押しのけ容積の呼び	取付形式	回転方向	制御方式	ポートの向き	デザイン番号
ARL1	6:6.2 cm ³ /rev 8:8.5 cm ³ /rev 12:12.3 cm ³ /rev 16:16.3 cm ³ /rev	F: フランジ取付形 L: フート取付形*	R: 時計方向 (軸端側から見て)	01: プレッシャコンペンセータ制御	S: サイドポート(標準) A: 吸込みポート下向き	10

★フート取付形は、サイドポートタイプのみ選択できます。

■仕様

モデル番号	理論押しのけ容積 cm ³ /rev	最低調整圧力 MPa	最高使用圧力 MPa	許容回転数 r/min		質量 kg
				最高	最低	
ARL1-6 -※ R01 ※- 10	6.2	1.2	7	1800	600	6.8 (フランジ取付形) 9.0 (フート取付形)
ARL1-8 -※ R01 ※- 10	8.5					
ARL1-12 -※ R01 ※- 10	12.3					
ARL1-16 -※ R01 ※- 10	16.3					

■油圧図記号

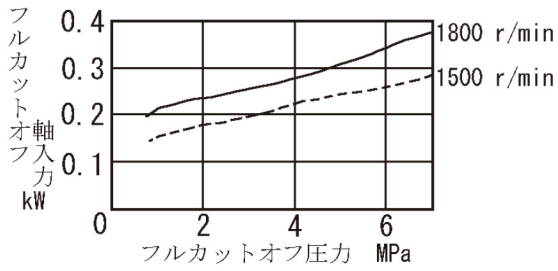


注) 押しのけ容積調整機能は備えていません。

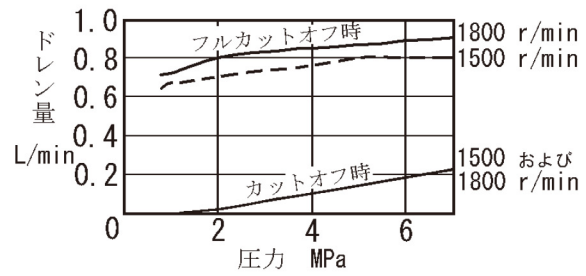
【用途】

工作機械、一般産業機械、その他全般

■フルカットオフ軸入力特性

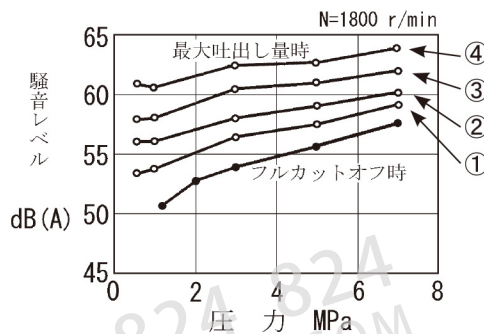
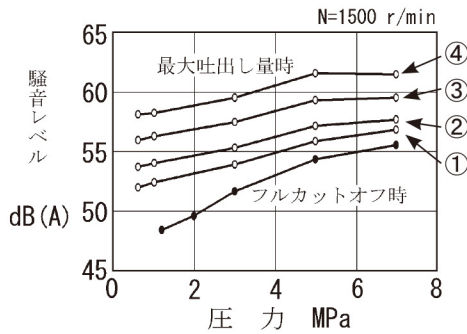


■ドレン量特性



上記の特性は粘度 32mm²/s (ISO VG32 相当油、油温 40℃) における代表性能です。

■騒音特性 (例) [測定位置 : ポンプ後方 1m]



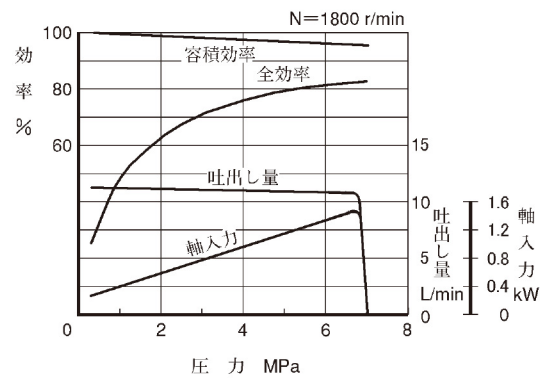
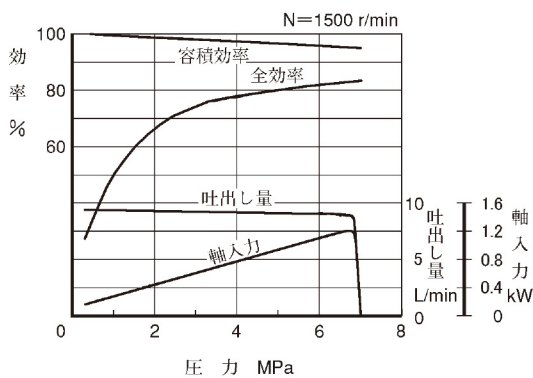
No.	押しのけ容積
①	q = 6.2 cm ³ /rev
②	q = 8.5 cm ³ /rev
③	q = 12.3 cm ³ /rev
④	q = 16.3 cm ³ /rev

上記の特性は粘度 32mm²/s (ISO VG32 相当油、油温 40℃) における代表性能です。

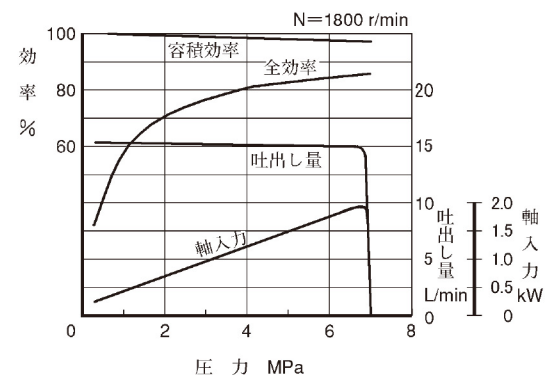
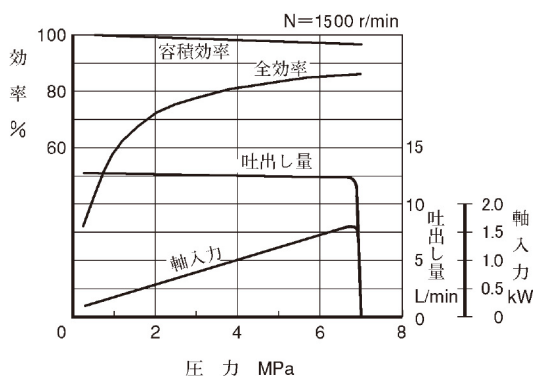
一般性能特性

下記の特性は粘度 32mm²/s (ISO VG32 相当油、油温 40℃) における代表性能です。

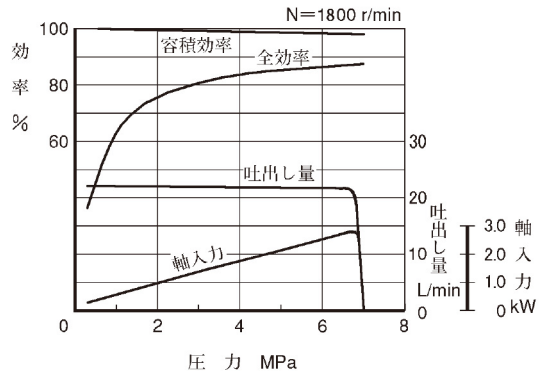
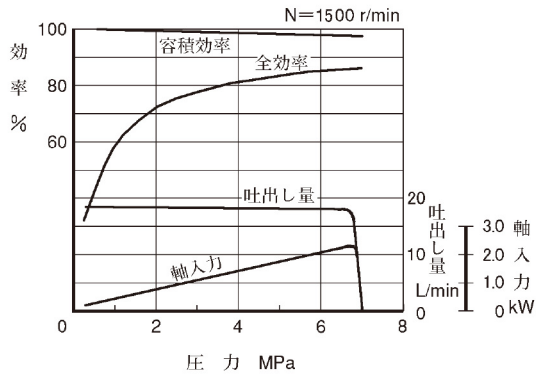
● ARL1-6



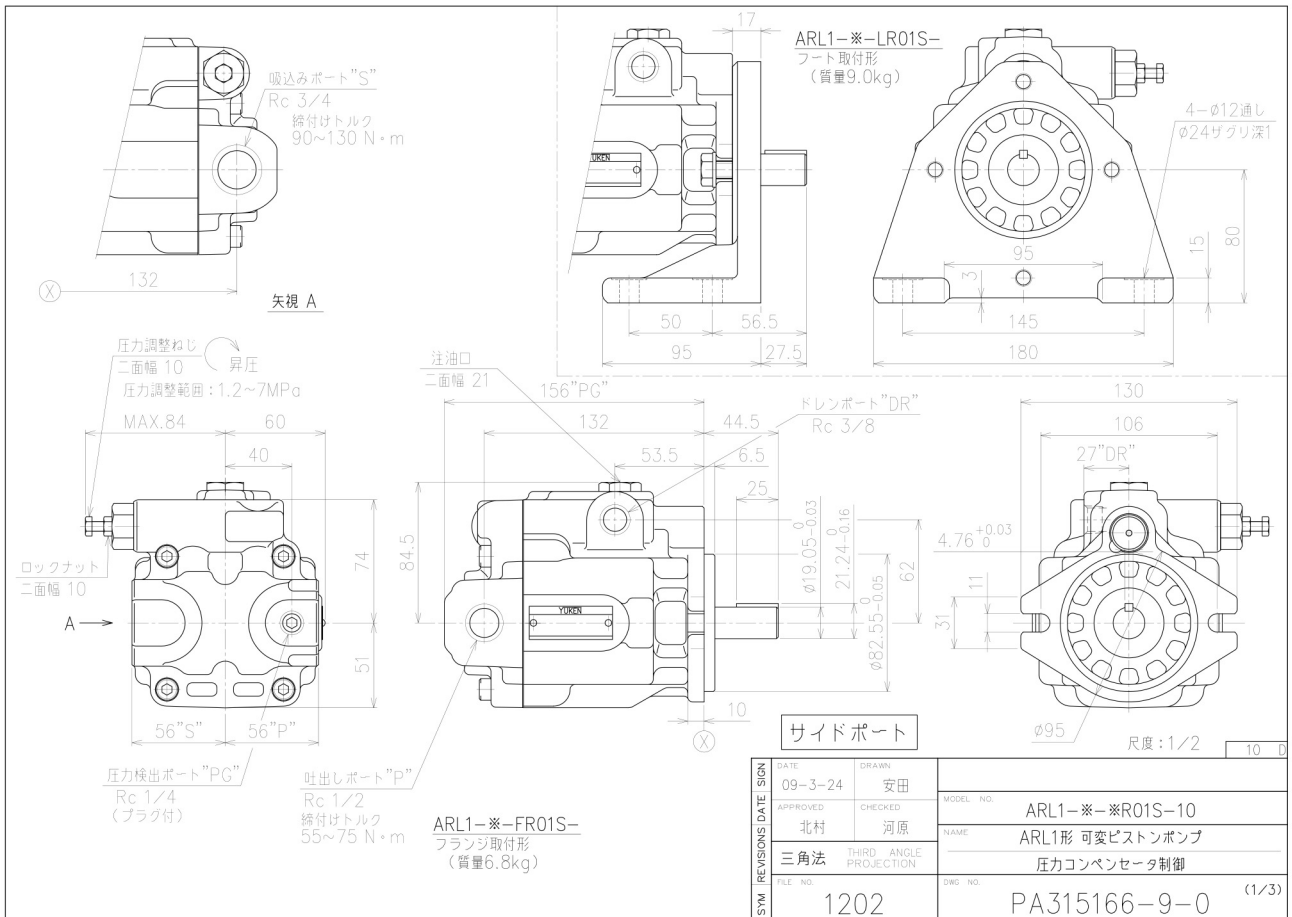
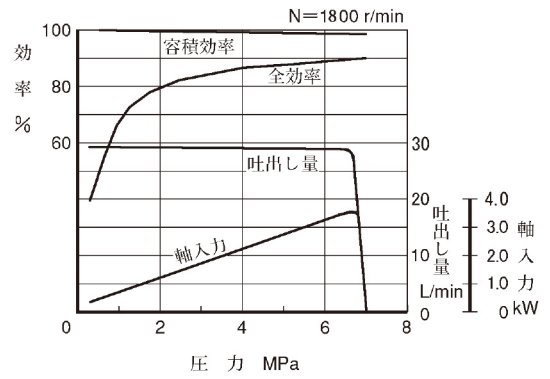
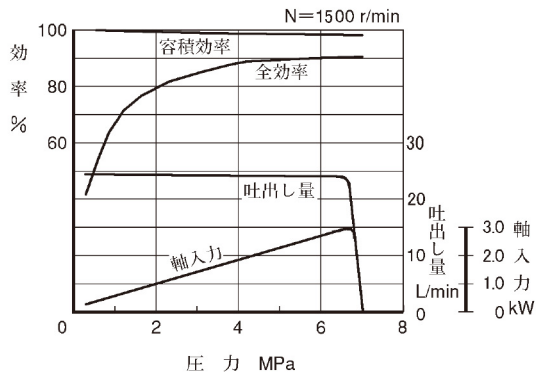
● ARL1-8

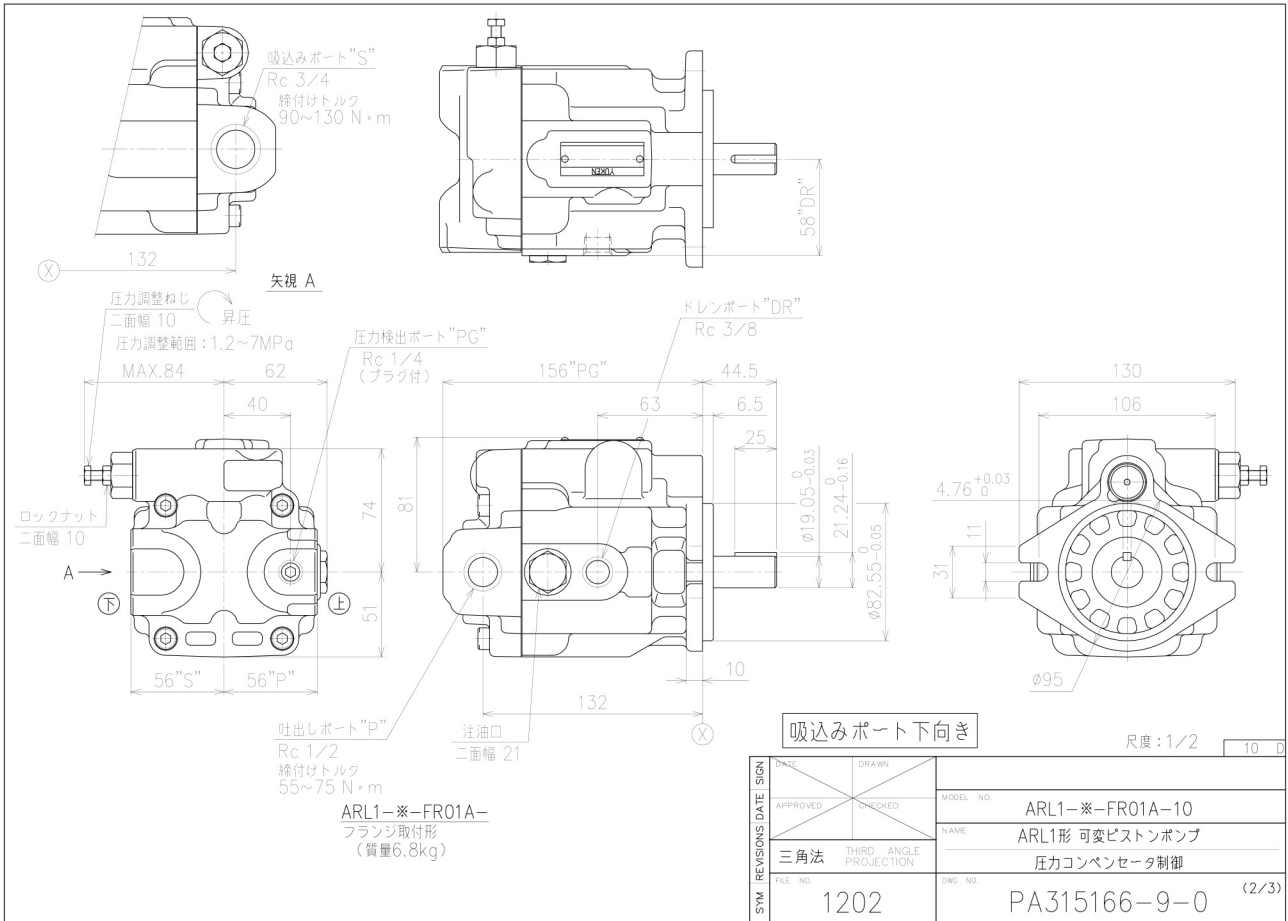


● ARL1-12



● ARL1-16

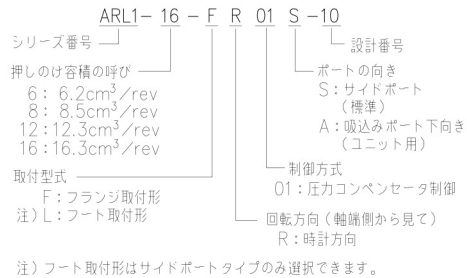




使用上の注意

- ポンプは注油口の位置が上になるように据付けてください。
軸接続の際はフレキシブルカップリングを使用し、軸には曲げ荷重およびスラスト荷重がかからないようにしてください。(直接歯車やベルトで駆動しないでください。) なお、駆動軸とのズレが TIR. 0.1mm, 角度誤差 0.2° を越えないようにしてください。
- 吸込み圧力はポンプ入口にて-16.7kPa~-50kPaにしてください。
- 銅管配管の場合、配管によりポンプに無理な力が加からないように注意してください
- ドレン配管は下記を目安にして、他の戻りラインと合流せずに単独で行ない、端末を必ず油中に入れてください。
配管継手サイズ R 3/8 (内径 8.5 以上)
配管内径 10 以上
配管長さ 1 m 以下
上記条件を満足しない場合でもハウジング内圧力が定常状態圧力 0.1MPa 以下、かつサージ圧力 0.5MPa 以下になるようにしてください。
- 作動油の汚染管理には十分注意を払い、汚染度は JIS B 9933 (ISO 4406) 21/19/15 または NAS 10 級以内にしてください。なお、吸込みラインには 100ミクロン (150 メッシュ) のフィルタを、吐出しラインまたは戻りラインには 10ミクロン以下のフィルタをご使用ください。ポンプ初期運転前には必ず注油口から油圧油をハウジング内に充填してください。
- なお、運転開始時には吐出しラインを無負荷にしてポンプを始動し、正常に油を吸込むことを確認してください。
- 初期あるいは長時間運転休止後に運転する場合には、油を吸込みにくいことがありますので、あらかじめ吐出し側に空気抜き弁 (モデル番号: ST1004-S-10) を設けておくか、または吐出し側の接続をやや緩めて空気抜きを行ってください。
- ポンプ内部および管路内に空気が混入していると振動発生の原因になりますので、空気抜きは完全に行なってください。
- ポンプを油面より上部に設置する場合は、吸込みラインの空気を防止するため、吸込み配管およびサクションラインフィルタはポンプのポートより高くしないでください。なお、吸込み側の配管は適合する管フランジの口径そのものを使用し、吸込みポートの高さは油面から 1m 以内にしてください。

モデル番号の構成



定格

最高使用圧力	7	MPa
定格圧力	7	MPa
回転速度範囲	600~1800	r/min

使用油

ISO VG 32 または 46 相当の石油系作動油

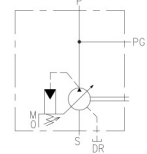
粘度範囲

20~400mm²/S

油温範囲

0~60℃
ただし、上記 粘度範囲にご注意ください。

油圧図記号



DATE	DRAWN	MODEL NO.	ARL1-※-FR01A-10
APPROVED	CHECKED	NAME	ARL1形 可変ピストンポンプ
三角法 THIRD ANGLE PROJECTION		圧力コンペンセータ制御	
FILE NO.	DWG NO.	(3/3)	
1202	PA315166-9-0		