

GXM O

高圧ギヤモータ

Series **2X**

エディション: 2015-05

改訂: J / 90.02

H110

●概要

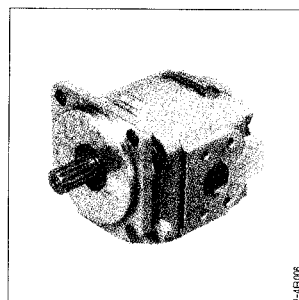
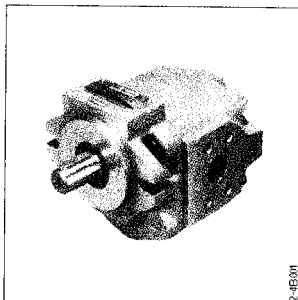
GPMギヤ・モータはGPPギヤ・ポンプとともに、土木・建設・荷役用機械・特装车そして船用機械などのきびしい使用環境と、苛酷な使用条件に耐える“重荷重”形ギヤ・モータとして長年の実績にもとづいた確かな信頼を築いてきました。

鋳鉄製ハウジング、コロ軸受の採用により、環境の変化に強く、また“コンタミ”にも強いタフな構造です。

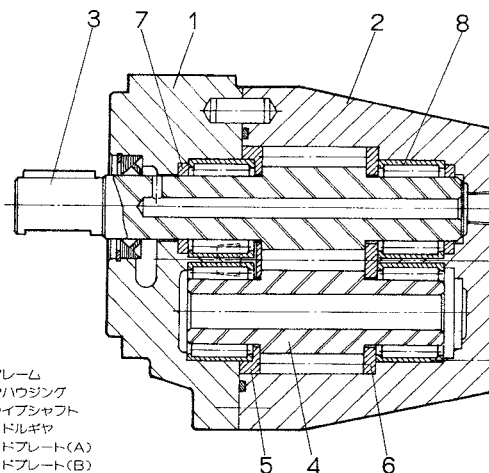
本体構造は前フレームとギヤハウジングのツーピースタイプで、独特の中間フレーム(ベアリングキャリア)を使用することにより、2~4連まで多連化することが容易であります。

●特長

- 高圧
21MPaでの連続使用が可能です。
- 高効率
可動形サイドプレート機構により高い効率が得られます。
- シャフト形状、マウンティング方式、配管方法はSAE規格との互換性があります。
- 取付方法はフランジマウンティング方式と、フートマウンティング方式があります。
- ドライブシャフトは平行キータイプとSAEスプラインタイプを標準とします。

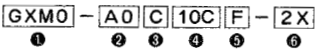


●内部構造



1. 前フレーム
2. ギヤハウジング
3. ドライブシャフト
4. アイドルギヤ
5. サイドプレート(A)
6. サイドプレート(B)
7. シャフトシール
8. ニードルベアリング

●形式表示



①ギヤモータ

GXMギヤモータ モデル0 = **GXM0**

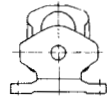
②ドライブシャフト

ストレートシャフト(キー付) = **A0**

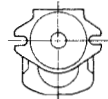
スプラインシャフト = **B0**

③前フレーム

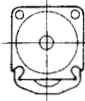
フートマウンティング = **A**



SAE "A" 2ボルト = **C**



SAE "B" 4ボルト = **D**



④サイズ(ギヤハウジング)

- 10.7 cm³ = **10C**
- 15.6 cm³ = **15C**
- 20.5 cm³ = **20C**
- 25.3 cm³ = **25C**
- 30.2 cm³ = **30C**
- 35.1 cm³ = **35C**
- 40.0 cm³ = **40C**

⑤回転方向

両方向回転 = **F**

⑥シリーズ番号

デザインシリーズ20~29は予告なしに変えることがあります。取付および配管などには変更ありません。

●仕様(理論値)

サイズ		10	15	20	25	30	35	40
押し	のけ容積 cm ³	10.7	15.6	20.5	25.3	30.2	35.1	40.0
トルク	定数 Nm/MPa	1.7	2.4	3.2	4.0	4.8	5.5	6.3
圧力 MPa	定格圧力	21						
	瞬間最高圧力	25						
	外部ドレン背圧	0.3						
回転数 min ⁻¹	最低	400						
	最高	3,000						
PQ値	ストレートシャフト	1,200						
	SAEスプラインシャフト	1,500						
質量 kg	フランジマウンティング形	8.2	8.8	9.2	9.5	9.9	10.2	10.5
	フート	2						

●PQ値

シングル形では殆んど問題にはなりません。GXMは多連化が容易な設計・構造となっており、容量の選択が自由に行なえます。(表示法その他についてはご相談ください。)

このとき、ドライブシャフトが過負荷とならないようにPQ値が設定されています。PQ値は使用圧力(P)と押し容積(Q)の関係から、下記の式で計算されます。表中のPQ値をこえない条件で、モータ・サイズの選定をお願いします。

$$PQ = (P_1 \times Q_1) + (P_2 \times Q_2) + (P_3 \times Q_3)$$

ここに
 P_1, P_2, P_3 = 各モータの有効差圧 (MPa)
 Q_1, Q_2, Q_3 = 各モータの押し容積 (cm³)

●取扱い上のご注意

モータ駆動軸

- カップリングはフレキシブルカップリングにしてください。
- モータ軸にはスラスト・ラジアル荷重がかからないようにしてください。
- 軸端にラジアル荷重がかかる場合は別途ご相談ください。

外部ドレン背圧

- 0.3 MPa 以下になるように配管してください。これを越える場合は別途ご相談ください。

フィルター

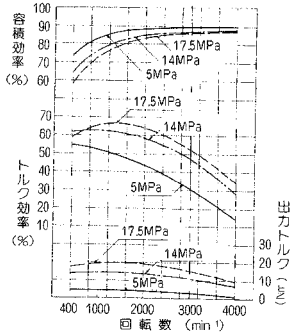
- 25μのフィルターを使用する事を必ずすすめます。

作動油

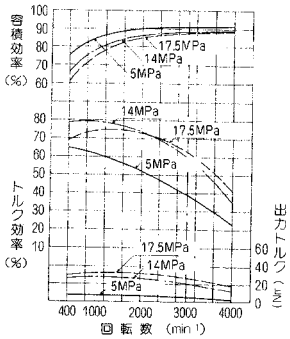
- 作動油はISOグレードVG32またはVG46相当品(ISO3448)を推奨します。
- 難燃性作動油(リン酸エステル油、水グライコール油)をご使用の際は別途ご相談ください。
- 使用温度範囲: -10~+90℃
- 推奨粘度範囲: 15~150mm²/s

●容積効率、トルク効率、出力トルク

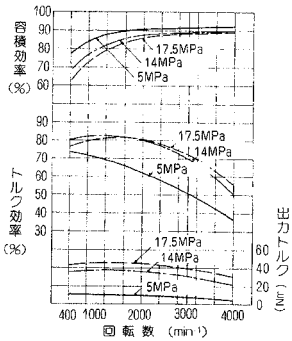
●サイズ 10



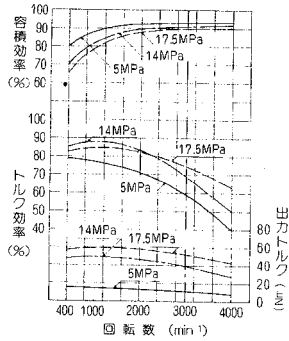
●サイズ 15



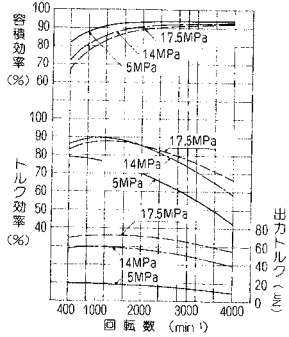
●サイズ 20



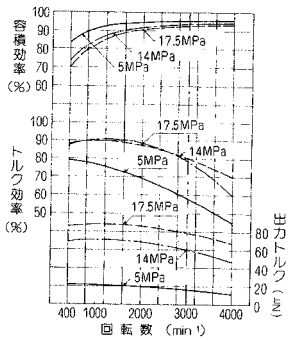
●サイズ 25



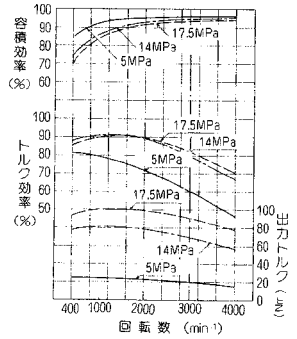
●サイズ 30



●サイズ 35



●サイズ 40

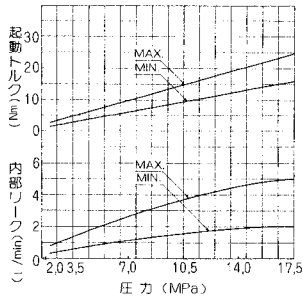


●性能

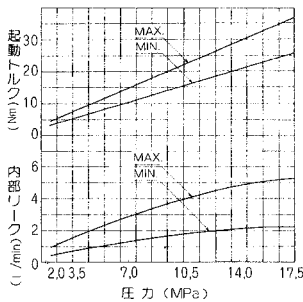
(作動油 VG46相当、油温 50±3°C)

●起動特性

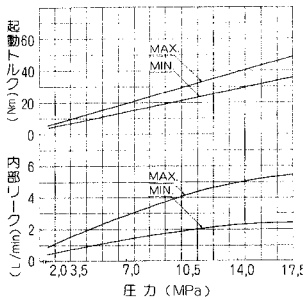
●サイズ 10



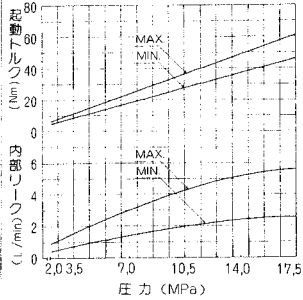
●サイズ 15



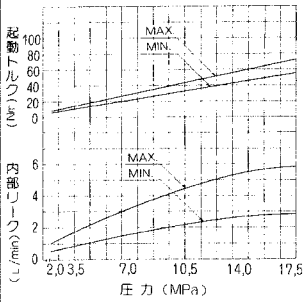
●サイズ 20



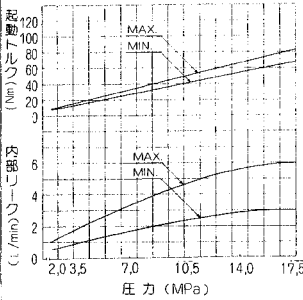
●サイズ 25



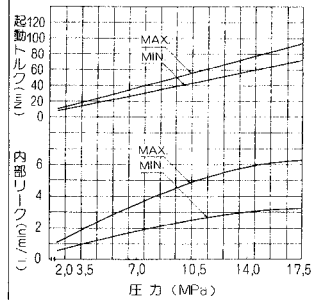
●サイズ 30



●サイズ 35

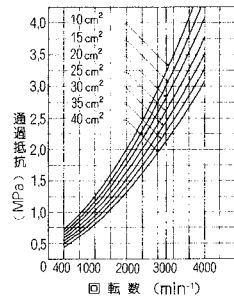


●サイズ 40



注) 起動トルクおよび内部リークはギヤ噛み合い位置によって異なり、起動トルク最小の位置で内部リーク最大、起動トルク最大の位置で内部リーク最小の関係になります。

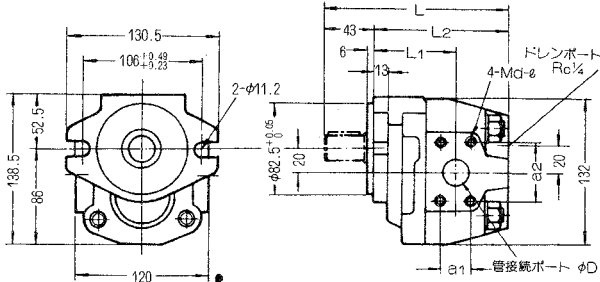
●通過抵抗



●外形寸法

●フランジマウンティング

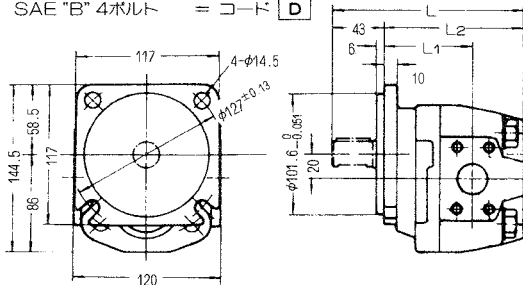
SAE "A" 2ボルト = コード **C**



(配管フランジ面距離)

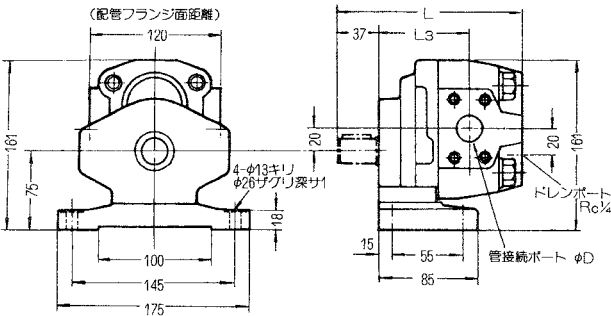
●フランジマウンティング

SAE "B" 4ボルト = コード **D**



(配管フランジ面距離)

●フットマウンティング = コード **A**

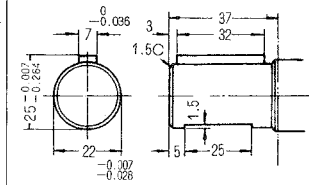


(配管フランジ面距離)

●ドライブシャフト

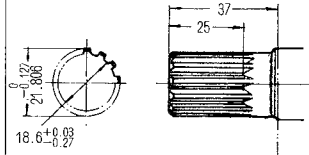
●ストレートシャフト(キー付)

= コード **A0**



●SAEスプラインシャフト

(SAE "B"-13T) = コード **B0**

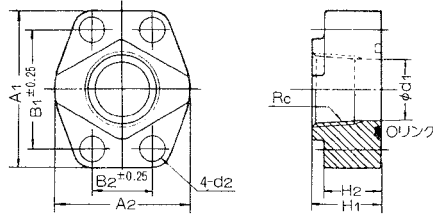


直径ピッチ 16/32
圧力角 30°
歯数 13

サイズ	L	L1	L2	L3	管 接 続 ポ ー ト		
					D	a1 × a2	d × e
10	158	73	115	79	19.0 (3/4")	22.2×47.6	M10×18
15	163	73	120	79			
20	168	78	125	84			
25	173	78	130	84			
30	178	83	135	89	25.5 (1")	26.2×52.4	M10×18
35	183	83	140	89			
40	188	83	145	89			

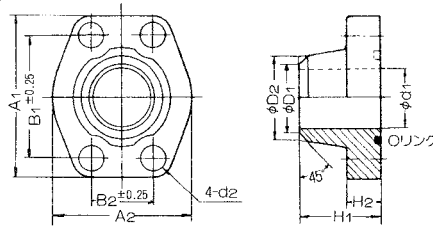
●フランジ

●SAEねじ込みフランジ



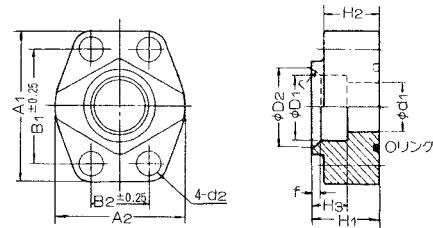
適用モータサイズ	形 式	パーツNo	Rc	A1	A2	B1	B2	H1	H2	d1	d2	取付ボルト	Oリング JIS B2401	適用鋼管
10 ~ 20	FHA 020/020/00	410 0020 079	Rc $\frac{3}{4}$	66	54	47.6	22.2	25	20	23.5	11	M10×35	1B-G30	20A
25 ~ 40	FHA 025/025/00	410 0020 089	Rc1	70	60	52.4	26.2	25	20	29.5	11	M10×35	1B-G35	25A

●SAE突合せ溶接フランジ



適用モータサイズ	形 式	パーツNo	A1	A2	B1	B2	D1	D2	H1	H2	d1	d2	取付ボルト	Oリング JIS B2401	適用鋼管
10 ~ 20	FHF 020/020/00	410 0020 218	66	54	47.6	22.2	22	30	35	14	19	11	M10×30	1B-G30	20A
25 ~ 40	FHF 025/025/00	410 0020 227	70	60	52.4	26.2	27	35	35	14	25.5	11	M10×30	1B-G35	25A

●差し込み溶接フランジ



注) 本フランジの取付ボルト・ピッチは
SAE規格であります。配管サイ
ズは1ランク小さくなっています。

適用モータ サイズ	形 式	パーツNo	A1	A2	B1	B2	D1	D2	H1	H2	H3	d1	d2	f	r	取付ボルト	Oリング JIS B2401	適用鋼管
10 ~ 20	FHC 020/015/00	410 0020 153	66	54	47.6	22.2	22.2 $^{+0.2}$	28	25	20	10	16	11	3	2.5	M10×35	1B-G30	15A
25 ~ 40	FHC 025/020/00	410 0020 162	70	60	52.4	26.2	27.7 $^{+0.2}$	34.5	25	20	12	22	11	3.5	3	M10×35	1B-G35	20A