


ギヤードモートル・減速装置の **SKK**

ギヤードモートル 〈AF形・AFV形〉  
減速装置 〈AFC形〉

# 取扱説明書

**Sumitomo Drive Technologies**

 住友重機械ギヤボックス株式会社

本社	大阪府貝塚市脇浜4丁目16番1号 〒597-8555 TEL(072)431-3021(代) FAX(072)431-0846
東日本支社	東京都品川区大崎2丁目1番1号(ThinkPark Tower 26F) 〒141-6025 TEL(03)6737-2650 FAX(03)6866-5178
西日本支社	大阪市北区中之島2丁目3番33号(大阪三井物産ビル9F) 〒530-0005 TEL(06)7635-3660(代) FAX(06)7711-5121
広島営業所	広島市南区稲荷町4番地1号(広島稲荷町NKビル4F) 〒732-0827 TEL(082)568-0101 FAX(082)262-3767
貝塚工場	大阪府貝塚市脇浜4丁目16番1号 〒597-8555 TEL(072)431-6225(代) FAX(072)433-3227
岡山工場	岡山県倉敷市玉島乙島8230番地 〒713-8501 TEL(086)525-6353 FAX(086)525-6315

●HPアドレス <http://www.shigearbox.com>

お 願 い

1. この取扱説明書は、ギヤードモートル・減速装置を実際にご使用になる方のお手元に必ず届くようお取り計らってください。
2. お読みになったあと必ず保存してください。

本機には潤滑油が入っておりませんので、運転をはじめる前に必ず潤滑油を注入してください。

**Sumitomo Drive Technologies**

 住友重機械ギヤボックス株式会社

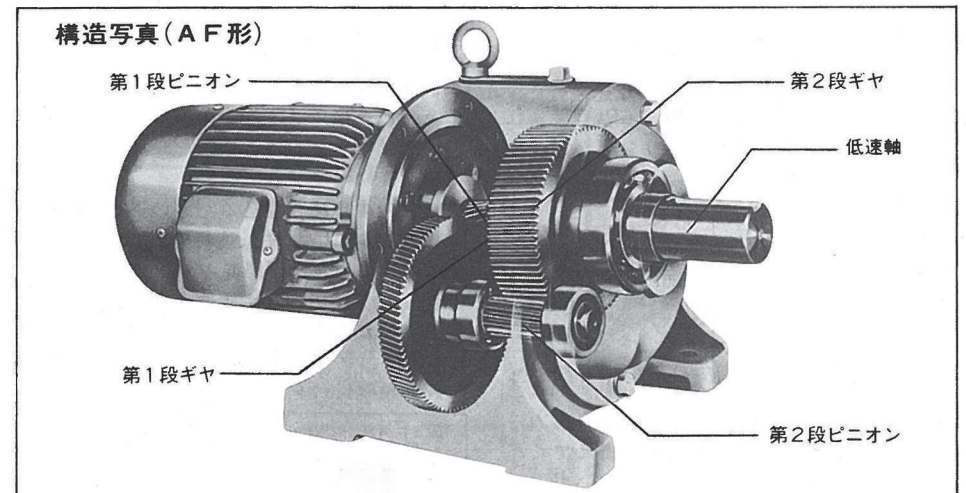


## はじめに

このたびはSKK製品をお買上げいただき有がとうございました。厚くお礼申し上げます。SKKのギヤードモートル及び減速装置は、きわめてすぐれた性能をもつ理想的な製品であり必ずご需要家の皆様にご満足いただけるものと確信いたしております。

ただ、精密な機械のことであり、その性能を十分に発揮させるには、正しい取扱い方を知っていただくことがたいせつであります。

ここでは保守、点検、据付などについて説明いたしております。ご熟読のうえ、よろしくご活用くださいますようお願いいたします。



### ▶まず次の点をお調べください

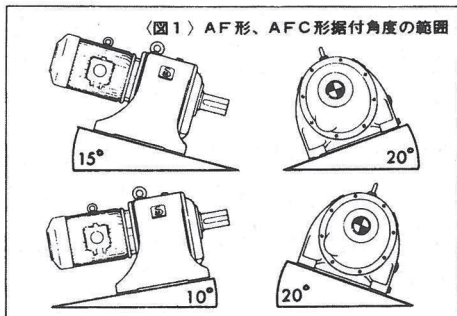
- (1) 銘板に記載されている事項は、ご要望のものと一致していますか。
- (2) 輸送中の破損、湿気やごみのため故障したところはありませんか。
- (3) ネジやナットはゆるんでいませんか。

\* 万一、不具合などがありましたら、お買上げの販売店にすぐご連絡ください。

## ▶ 据付けの際の注意 \*据付けは、とくに次の点にご注意ください。

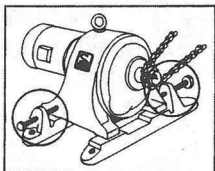
### AF形ギヤードモートル・AFC形減速装置

- (1)据付基礎が悪いと振動を発生し、思わぬ事故の原因となりますからご注意ください。  
減速機の脚下面の全体が基礎面またはベースに当るようにしてから締めつけます。
- (2)据付方向はなるべく水平にします。やむを得ない場合は、〈図1〉の範囲内の角度で取り付けてください。



㉔低速軸(出力軸)にカップリングなどを取り付ける場合は、h6M6～h6P6程度にしてください。その際、カップリングなどは少し加熱してから結合してください。

㉕Vベルト及びチェーン駆動でスライドレールをご使用の場合には図のように押ボルトは外力と反対方向に前後交互に取り付けます。



㉖歯車駆動の場合は、大歯車の回転方向側に取り付けます。この時には、歯車の反撥力に耐えるように十分な押し止め装置を備えてください。

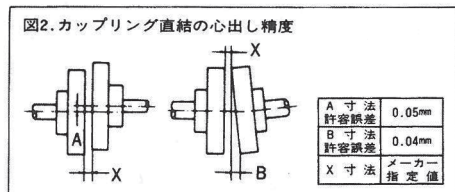
### AFV形ギヤードモートル

(1)据付けは立取付けを標準としていますが、〈図3〉の右図のようにガス抜きとドレンプラグを入れ替えると、そのままフランジ形で軸を水平に取り付けることができます。

(3)高速軸(入力軸)や低速軸(出力軸)にはサビ止め塗料が塗ってありますから、シンナーなどでふきとってください。

また、次の点にご注意ください。

㉗高速軸(入力軸)や低速軸(出力軸)を直結してご使用の場合は、「フレキシブル・カップリング」をご使用のうえ両側が同心になるようにしてください。〈図2参照〉



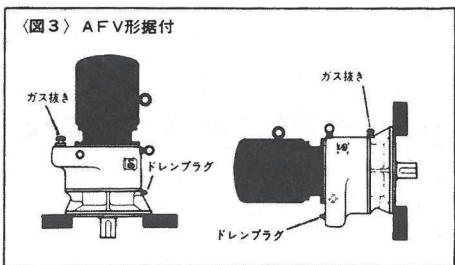
㉘Vベルト及びチェーン駆動の場合は、あまり張りすぎて運転しないこと。またあまり中心距離を大きくしないこと。両軸は平行に、ベルト、チェーンは直角に張ってください。

(2)ブラケットのインローによって位置決めした後、固く取り付けます。

(3)低速軸(出力軸)は、フレキシブルカップリングで被動軸と結合します。

(4)結合の際には、低速軸(出力軸)と被動軸を同心にします。なお、カップリングのフランジ面のすきまが全円周にわたって均一になるようご注意ください。

(5)被動軸からラジアル及びブラスト荷重を受けるときは、これを充分耐える軸受を内蔵した被動軸取付台をご配慮ください。



## 保証基準

当社納入製品の保証範囲は、当社製作範囲に限定致します。

### (1)保証期間

新品に限り、工場出荷後18ヶ月または稼働後12ヶ月のうちいずれか短い方をもって保証期間と致します。

### (2)保証内容

保証期間において、取扱説明書に準拠する適切な据付、連結ならびに保守管理が行われ、かつ、カタログに記載された仕様もしくは別途合意された条件下で正しい運転が行われたにも拘わらず、本製品が故障した場合は、下記保証適用除外の場合を除き、無償で当社の判断において修理または代品を提供致します。

ただし、本製品がお客様の他装置等と連結している場合において、当該装置等からの取り外し、当該装置等への取り付け、その他これらに付帯する工事費用、輸送等に要する費用ならびにお客様に生じた機会損失、操業損失その他の間接的な損害については一切補償致しません。

### (3)保証適用除外

下記項目については、保証適用除外とさせていただきます。

1. 本製品の据付、他の装置等との連結の不具合に起因する故障
2. 本製品の保管が当社の定める保管要領書に定める要領によって実施されていないなど、保守管理が不十分であり、正しい取扱いが行われていないことが原因による故障
3. 仕様を外れる運転その他当社の知り得ない運転条件、使用状態に起因する故障または当社推奨以外の潤滑油を使用したことによる故障
4. お客様の連結された装置等の不具合または特殊仕様に起因する故障
5. 本製品に改造や構造変更を施したことに起因する故障
6. お客様の支給受け部品もしくはご指定部品の不具合により生じた故障
7. 地震、火災、水害、塩害、ガス害、落雷、その他の不可抗力が原因による故障
8. 正常なご使用方法でも、軸受け、オイルシール等の消耗部品が自然消耗、摩耗、劣化した場合の当該消耗部品に関する保証
9. 前各号の他当社の責めに帰すことのできない事由による故障

保証期間内外を問わず、調査については有償あつかいとなります。

(ご購入先までお問い合わせください。)

## △ 注 意

### 運 転

- ・運転中は、ギヤードモートルはかなり高温になります。手や体を触れないように注意ください。火傷のおそれがあります。
- ・異常が発生した場合は直ちに運転を停止してください。感電、けが、火災のおそれがあります。
- ・定格負荷以上での使用をしないでください。けが、装置破損のおそれがあります。
- ・運転中に給油栓をゆるめないでください。潤滑油が噴き出して火傷のおそれがあります。
- ・単相モータの始動用コンデンサの通電部分には、完全に放電されるまで触れないでください。感電のおそれがあります。
- ・リバーシブルモータ以外の単相モータを逆転させる場合、必ず一旦停止させた後に逆転起動をしてください。回転方向が変わらず暴走するおそれがあります。

### 日常点検・保守

- ・絶縁抵抗測定の際は、端子に触れないでください。感電のおそれがあります。
- ・潤滑油の交換は取扱説明書によって施工ください。油種は弊社が推奨しているものを必ず使用してください。装置破損のおそれがあります。
- ・ギヤードモートルの表面は高温になるので、素手で触らないでください。火傷のおそれがあります。
- ・運転中及び、停止直後に潤滑油の交換は行わないでください。火傷のおそれがあります。
- ・防爆形モータの場合、絶縁抵抗測定の際は、周囲にガス又は蒸気の爆発性雰囲気がないことを確認してください。爆発、引火のおそれがあります。
- ・異常が発生した場合の診断は、取扱説明書に基づいて実施してください。異常の原因を究明し対策処置を施すまでは絶対に運転しないでください。

### 分解・組立

- ・修理、分解、組立は必ず専門家が行ってください。感電、けが、火災等のおそれがあります。

### 廃 棄

- ・ギヤードモートル、潤滑油を廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理してください。

## ▶ 潤滑油の注意

### \* 潤滑油の選択

潤滑油の適、不適は機械の寿命に影響しますので銘板に記載した指示に従って周囲温度をご配慮のうえ次の表から適当なものを選んでご使用ください。

#### 潤滑油の推奨銘柄

油の種類 周囲温度	JIS K2219ギヤード油 工業用2種				
	ISO VG68	ISO VG100	ISO VG150	ISO VG220	ISO VG320
各社銘柄	-15°C~10°C		4°C~40°C		30°C~60°C
出 光 興 産	ダフニススーパー ギヤードオイル 68	ダフニススーパー ギヤードオイル 100	ダフニススーパー ギヤードオイル 150	ダフニススーパー ギヤードオイル 220	ダフニススーパー ギヤードオイル 320
EMGルブリカンツ	_____	_____	スバルタン EP150	スバルタン EP220	スバルタン EP320
	モービル SHC 626	モービル SHC 627	モービル SHC 629	モービル SHC 630	モービル SHC 632
シェルルブリカンツ ジャパン	シェルオマラ S2G 68	シェルオマラ S2G 100	シェルオマラ S2G 150	シェルオマラ S2G 220	シェルオマラ S2G 320
E N E O S	ボンノック TS 68	ボンノック TS 100	ボンノック TS 150	ボンノック TS 220	ボンノック TS 320
コスモ石油 ルブリカンツ	コスモギヤード SE 68	コスモギヤード SE 100	コスモギヤード SE 150	コスモギヤード SE 220	コスモギヤード SE 320

### \* 油量

減速部は輸送の都合で潤滑油を全部抜いてありますから、運転の前に油面計の中央まで入れてください。ご使用後は定期的に油面を見て、不足分を補給します。なお、給油は必ず運転停止時に行なってください。

#### 給油量 (ℓ) [25~75]

枠 番	油 量 (ℓ)		1 : 30		1 : 20		1 : 15		1 : 10	
	AF形 AFC形	AFV形	出力 (kW)		出力 (kW)		出力 (kW)		出力 (kW)	
			4 P	6 P	4 P	6 P	4 P	6 P	4 P	6 P
25	0.7	1.2	0.2		0.2		0.2		0.2	
							0.4	0.2	0.4	0.2
30	0.7	1.2	0.4	0.2	0.4	0.2	0.75	0.4	0.75	0.4
35	1	1.9	0.75	0.4	0.75	0.4	1.5	0.75	1.5	0.75
							2.2		2.2	1.5
45	1.6	3.3	1.5	0.75	1.5	0.75	2.2	1.5	3.7	2.2
					2.2	1.5				
50	2.3	4.5	2.2	1.5	3.7	2.2	3.7	2.2	5.5	3.7
55	3.5	6.5	3.7	2.2	5.5	3.7	5.5	3.7	7.5	5.5
65	4.9	9.5	5.5	3.7	7.5	5.5	7.5	5.5	11	7.5
75	7	13.5	7.5	5.5	11	7.5	11	7.5	15	11

### \*油の交換

使用開始後1ヶ月目に1回、その後は2500時間ごとに油を抜いてフラッシングオイルなどで洗浄のうえ、新しい油と交換してください。

給油量 (ℓ) [80~170]

枠番	油量 (ℓ)		1:30		1:20		1:15		1:10	
	AF形	AFV形	出力 (kW)		出力 (kW)		出力 (kW)		出力 (kW)	
	AFC形		4P	6P	4P	6P	4P	6P	4P	6P
80	12	21	11	7.5	15	11	15	11	22	15
90	16.5	25	15	11	22	15	22	15	30	22
100	22	35	22	15	30	22	30	22	37	30
115	28	43	30	22	37	30	37	30	45	37
125	38	55	* 37	30	* 45	37	* 45	37		45
135	52	73	* 45	37	* 55	45		45		55
145	65	96	* 55	45		55		55		75
155	82	115	* 75	55		75		75		
170	105	145		75						

\*印 AFC形減速装置のみ

## ▶グリースについて

(1)枠番80以上(AF形80~170・AFC形80~170)のギヤードモートル及び減速装置にはベアリング部にグリース潤滑をおこなっています。

ギヤードモートルの場合には低速ベアリング部のみ、減速装置の場合は低速及び高速ベアリング部に使用しています。

グリースの補給量及び補給時間

AF形 AFC形 枠番	1:30				1:20及び1:15				1:10			
	出力 (kW)		低速ベアリング部 (g)	AFC形 高速ベアリング部 (g)	出力 (kW)		低速ベアリング部 (g)	AFC形 高速ベアリング部 (g)	出力 (kW)		低速ベアリング部 (g)	AFC形 高速ベアリング部 (g)
	4P	6P			4P	6P			4P	6P		
80	11	7.5	60	30	15	11	60	40	22	15	60	50
90	15	11	70	40	22	15	70	50	30	22	70	60
100	22	15	110	50	30	22	110	60	37	30	110	80
115	30	22	120	60	37	30	120	80	45	37	120	90
125	* 37	30	130	80	* 45	37	130	90		45	130	110
135	* 45	37	140	90	* 55	45	140	110		55	140	130
145	* 55	45	150	110		55	150	130		75	150	150
155	* 75	55	160	130		75	160	150				
170		75	200	150								

グリース補給時間=2,500時間ごとに新しいグリースと入れ替えてください。 \*印 AFC形減速装置のみ

(2)グリースは、JIS K 2220 2種1号または2号のもので、石鹼基は、かならずカルシウム鉛複合系またはリチウム系を使用してください。

他種の石鹼基のグリースとの混合は避けてください。

## ⚠ 注意

### 使用機械との連結

- ギヤードモートルを負荷と連結する場合、芯出し、ベルト張り、プーリーの平行度等にご注意ください。
- 直結の場合は直結精度にご注意ください。ベルト掛けの場合は、ベルト張力を正しく調整してください。又運転前には、プーリー、カップリングの締め付けボルトは、確実に締め付けてください。破片飛散による、けが、装置破損のおそれがあります。
- 回転部分に触れないようカバー等を設けてください。けがのおそれがあります。
- 機械との結合前に回転方向を確認してください。回転方向の違いによって、けが、装置破損のおそれがあります。

### 配線

- 絶縁抵抗測定の際は、端子に触れないでください。感電のおそれがあります。
- 配線は、電気設備技術基準や内線規定に従って施工してください。焼損や火災のおそれがあります。
- 保護装置は、モータに付属していません。過負荷保護装置は電気設備技術基準により取付が義務づけられています。過負荷保護装置以外の保護装置(漏電遮断器等)も設置することを推奨します。損傷や火災のおそれがあります。
- ギヤードモートル単体で回転される場合、出力軸に仮付けしてあるキーを取り外してください。けがのおそれがあります。
- 相手機械との連結前に回転方向を確認してください。回転方向の違いによって、けが、装置破損のおそれがあります。
- スターデルタ始動を行う場合、一次側に電磁開閉器付のもの(3コンダクタ方式)を選定してください。火災のおそれがあります。
- 400V級インバータでモータを駆動する場合、インバータ側へ抑制フィルタやリアクトルを設置するか、モータ側で絶縁を強化したものをご使用ください。絶縁破壊による破損、火災のおそれがあります。
- 防爆形モータをインバータで駆動する場合、モータとインバータは1対1の組み合わせで認可されています。必ず、表示された専用のインバータで運転してください。
- 始動コンデンサと運転用コンデンサを間違えて使用しないでください。始動用コンデンサを運転用で使用するとコンデンサが破損します。
- 始動用コンデンサのビニール被覆は傷つけないようにしてください。感電のおそれがあります。
- 配線における電圧降下は2%以下に収めてください。配線距離が長いときは電圧降下が大きくなりギヤードモートルが始動できなくなることがあります。
- 逆転させるときは必ず一旦停止させた後に逆転始動してください。ブラッキングによる正逆運転により装置破損のおそれがあります。
- ブレーキ付きギヤードモートルの場合はモータ停止時におけるブレーキコイルへの連続通電を行わないでください。コイルの焼損、火災の原因になります。

## ⚠ 注意

### 全般

- ギヤードモータルの銘板、又は製作仕様書の仕様以外で使用しないでください。感電、けが、装置破損等のおそれがあります。
- ギヤードモータルの開口部に、指や物を入れないでください。感電、けが、火災等のおそれがあります。
- 損傷したギヤードモータルを使用しないでください。けが、火災等のおそれがあります。
- 銘板を取り外さないでください。
- お客様による製品の改造は、当社の保証範囲外ですので、責任を負いません。

### 荷受時の点検

- 天地を確認の上、開梱してください。又ギヤードモータルを取り出すときは、軸端部のキー溝を素手で握らないでください。けがのおそれがあります。
- 現品が注文通りの物かどうか、確認してください。間違った製品を設置した場合、けが、装置破損等のおそれがあります。

### 運搬

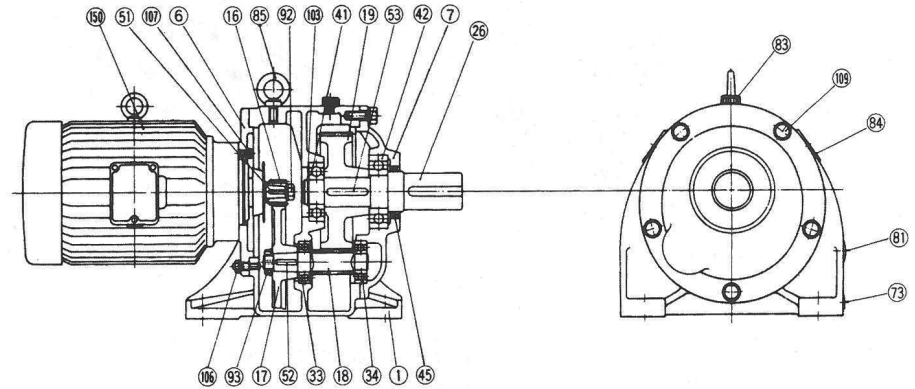
- 運搬時は、落下、転倒すると危険ですので、十分ご注意ください。吊り金具のあるギヤードモータルは必ず吊り金具を使用してください。但し機械に据え付けた後、吊り金具で機械全体を吊り上げることは避けてください。吊り具の破損や落下転倒によるけが、装置破損のおそれがあります。
- 吊り上げる前に銘板、梱装箱、外形図、カタログ等により、ギヤードモータルの質量を確認し、吊り具の定格荷重以上のギヤードモータルを吊らないでください。ボルトの破損や落下、転倒によるけが、装置破損のおそれがあります。

### 据付

- ギヤードモータルの周囲には可燃物を絶対に置かないでください。火災のおそれがあります。
- ギヤードモータルの周囲には通風を妨げるような障害物を置かないでください。冷却が阻害され、異常過熱による火傷、火災のおそれがあります。
- ギヤードモータルには絶対に乗らない・ぶら下がらないようにしてください。けがのおそれがあります。
- ギヤードモータルの軸端部、内径部などのキー溝は、素手でさわらないでください。けがのおそれがあります。
- 食品機械等特に油気を嫌う装置では、故障、寿命等での万一の油漏れに備えて、油受けなどの損害防止装置を取り付けてください。油漏れで製品などが不良になるおそれがあります。

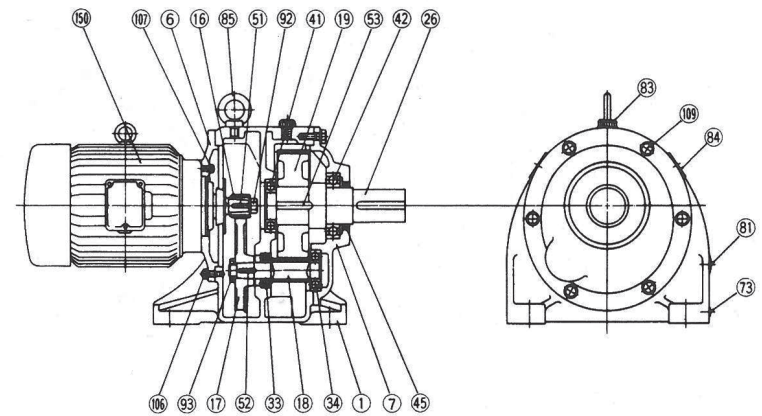
## ▶ パーツリスト

### 〈AF形ギヤードモートル〉AFT25~45



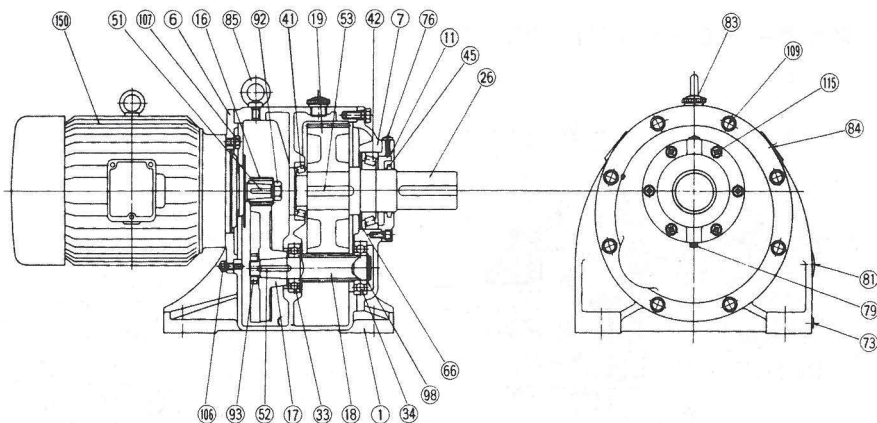
1 ケース	17 第1段ギヤ	33 第2段ピニオン用ベアリング(H)	45 低速軸用オイルシール
6 高速リング	18 第2段ピニオン	34 第2段ピニオン用ベアリング(L)	51 第1段ピニオン用キー
7 低速カバー	19 第2段ギヤ	41 低速軸用ベアリング(H)	52 第1段ギヤ用キー
16 第1段ピニオン	26 低速軸	42 低速軸用ベアリング(L)	53 第2段ギヤ用キー

### 〈AF形ギヤードモートル〉AFT50~75



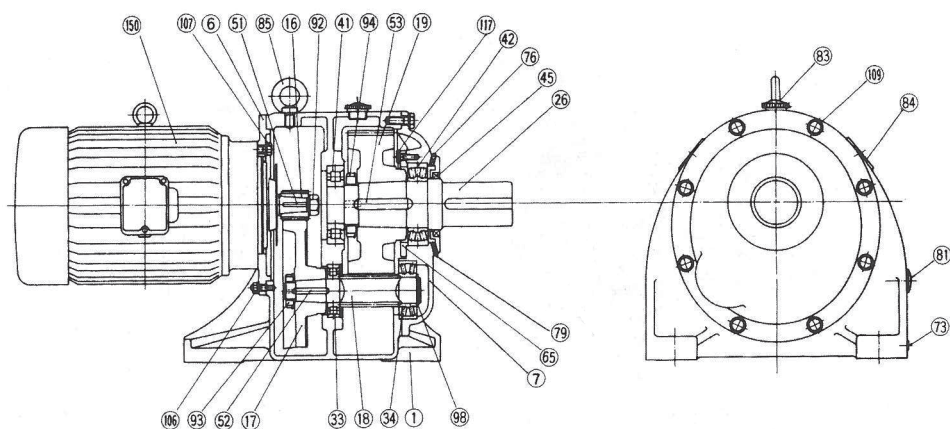
73 ドレンプラグ	85 アイボルト	106 高速リング用挿込ボルト	127 高速リング用パッキン
81 油面計	92 第1段ピニオン用ロックナット	107 モーター用ボルト	131 低速カバー用パッキン
83 ガス抜き	93 第1段ギヤ用ロックナット	109 低速カバー用ボルト	150 モーター
84 銘板	103 低速軸用スナッピング	126 モーター用パッキン	

〈AF形ギヤードモートル〉AFT80～100



- |                |                     |                     |              |
|----------------|---------------------|---------------------|--------------|
| 1 ケース          | 17 第1段ギヤ            | 34 第2段ピニオン用ヘアリング(L) | 52 第1段ギヤ用キー  |
| 6 高速リング        | 18 第2段ピニオン          | 41 低速軸用ヘアリング(H)     | 53 第2段ギヤ用キー  |
| 7 低速カバー        | 19 第2段ギヤ            | 42 低速軸用ヘアリング(L)     | 65 低速ヘアリング押工 |
| 11 低速ヘアリングキャップ | 26 低速軸              | 45 低速軸用オイルシール       | 66 グリース保持版   |
| 16 第1段ピニオン     | 33 第2段ピニオン用ヘアリング(H) | 51 第1段ピニオン用キー       | 73 ドレンプラグ    |

〈AF形ギヤードモートル〉AF115～170



- |                 |                   |                     |                 |
|-----------------|-------------------|---------------------|-----------------|
| 76 グリースニップル     | 85 アイボルト          | 106 高速リング用挿込ボルト     | 126 モーター用バックシム  |
| 79 低速グリースドレンプラグ | 92 第1段ピニオン用ロックナット | 107 モーター用ボルト        | 127 高速リング用バックシム |
| 81 油面計          | 93 第1段ギヤ用ロックナット   | 109 低速カバー用ボルト       | 131 低速カバー用バックシム |
| 83 ガス抜き         | 94 第2段ギヤ用ロックナット   | 115 低速ヘアリングキャップ用ボルト | 137 低速軸ヘアリング用シム |
| 84 銘板           | 98 第2段ピニオン用スナプリング | 117 低速ヘアリング押工用ボルト   | 150 モーター        |

⚠ 危険

・防爆形モータの場合、外部導線の引き込みは、電気設備技術基準、内線規定、防爆指針のほか、取扱説明書によって実施してください。爆発、引火、火災、けが、装置破損のおそれがあります。

運 転

- ・電源は銘板に記載してあるものを必ずご使用ください。モータの焼損、火災のおそれがあります。
- ・端子箱のカバーを取り外した状態で運転しないでください。作業後は、端子箱のカバーをもとの位置に取り付けてください。感電のおそれがあります。
- ・運転中、回転体（シャフト等）へは絶対に接近又は接触しないでください。巻き込まれ、けがのおそれがあります。
- ・停電したときは必ず電源スイッチを切ってください。知らぬ間に電気がきて、けが、装置破損のおそれがあります。
- ・耐圧防爆構造、安全増防爆構造の制御機器類、変圧器類は、通電中にドア又はカバーを開けないでください。爆発、引火、火災、けが、装置破損のおそれがあります。

日常点検・保守

- ・防爆形の場合、外部導線の引き込みは、電気設備技術基準、内線規定、防爆指針のほか、取扱説明書によって実施してください。爆発、引火、火災、けが、装置破損のおそれがあります。
- ・運転中の保守、点検においては回転体（シャフト等）へは絶対に接触しないでください。巻き込まれ、人身事故のおそれがあります。
- ・運転中に注油栓は取り外さないでください。高温の潤滑油が飛散し、火傷のおそれがあります。
- ・停止時の歯面状況の点検の場合は、駆動機、被動機の回転止めを確実に行ってください。歯車噛み合わせ部の巻き込まれ、人身事故のおそれがあります。
- ・点検時に取り外した安全カバー等を外したまま運転しないでください。巻き込まれ、けがのおそれがあります。

ブレーキ部の保守・点検

- ・手動ゆるめボルトでブレーキを解放したまま運転しないでください。落下、暴走事故の原因になります。
- ・本運転をする前に電源を入・切してブレーキ動作確認してください。落下、暴走事故のおそれがあります。
- ・ギャップの点検、調整後、ファンカバーを外したままモータを運転しないでください。巻き込まれ、けがの原因になります。
- ・昇降用にご使用の場合は、負荷吊り上げた状態でブレーキの解放操作をしないでください。落下事故のおそれがあります。



# 危険

## 全般

- 爆発性雰囲気中では使用しないでください。防爆形モータを使用してください。爆発、引火、火災、感電、けが、装置破損の原因となります。
- 活線状態で作業をしないでください。必ず電源を切って作業してください。感電のおそれがあります。
- 運搬、設置、配線、運転、操作、保守、点検の作業は、専門知識と技能を持った人が実施してください。爆発、引火、火災、感電、けが、装置破損のおそれがあります。
- 防爆モータの場合、危険場所（ガス又は蒸気の爆発性雰囲気が存在するおそれがある場所）に適合した防爆電気機器を使用してください。爆発、引火、火災、感電、けが、装置破損のおそれがあります。
- 防爆モータの場合、運搬、設置、配線、運転、操作、保守、点検、修理、分解の作業は、各防爆構造、電気設備の施工、関連法規など原理及び機能の知識、並びに技能を持った人が実施してください。爆発、引火、火災、感電、けが、装置破損のおそれがあります。
- 防爆形モータの場合、お客様による製品の改造は、絶対に行わないでください。爆発、引火、火災、感電、けが、装置破損のおそれがあります。
- 人員輸送用装置に使用される場合には、装置側に安全のための保護装置を設けてください。暴走による人身事故や、装置破損のおそれがあります。
- 昇降装置に使用される場合には、装置側に落下防止のための安全装置を設けてください。昇降体落下による人身事故や、装置破損のおそれがあります。
- ブレーキに水、油脂類が付着しないようにしてください。ブレーキトルクの低下による落下、暴走事故のおそれがあります。

## 運搬

- 運搬のために吊り上げた際に、製品の下方へ立ち入ることは、絶対にしないでください。落下による人身事故のおそれがあります。

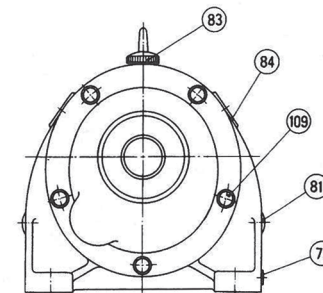
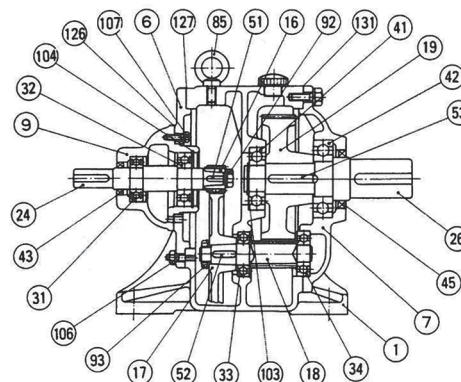
## 据付

- 耐圧防爆形モータをインバータ駆動する場合、インバータ本体は非防爆構造ですので、必ず爆発性ガスのない場所に設置してください。爆発、引火、火災、けが、装置破損のおそれがあります。

## 配線

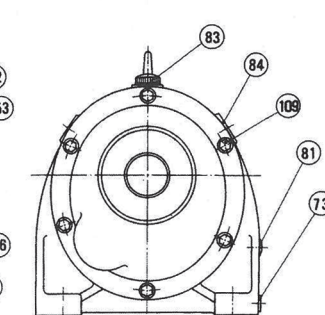
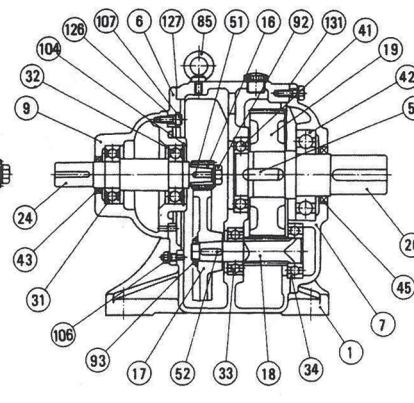
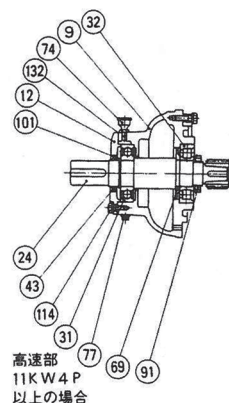
- 電源ケーブルとの結線は、端子箱内の結線図又は取扱説明書によって実施してください。感電や火災のおそれがあります。（端子箱の無いタイプは接続部の絶縁を確実に行ってください。）
- 電源ケーブルやモーターリード線を無理に曲げたり、引っ張ったり、はさみ込んだりしないでください。感電のおそれがあります。
- アース用端子を確実に接地してください。感電のおそれがあります。

## 〈AFC形減速装置〉AFCT25~45



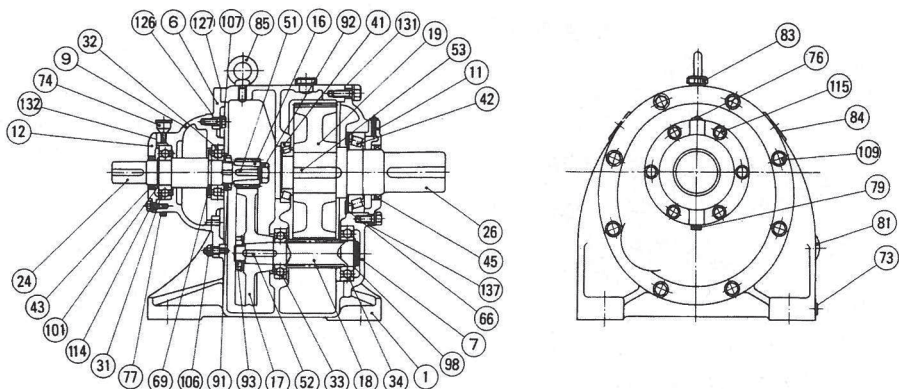
- |                |                 |                     |               |
|----------------|-----------------|---------------------|---------------|
| 1 ケース          | 17 第1段ギヤ        | 32 高速軸用ベアリング(L)     | 45 低速軸用オイルシール |
| 6 高速リング        | 18 第2段ピニオン      | 33 第2段ピニオン用ベアリング(H) | 51 第1段ピニオン用キー |
| 7 低速カバー        | 19 第2段ギヤ        | 34 第2段ピニオン用ベアリング(L) | 52 第1段ギヤ用キー   |
| 9 高速カバー        | 24 高速軸          | 41 低速軸用ベアリング(H)     | 53 第2段ギヤ用キー   |
| 12 高速ベアリングキャップ | 26 低速軸          | 42 低速軸用ベアリング(L)     | 69 油止メ板       |
| 16 第1段ピニオン     | 31 高速軸用ベアリング(H) | 43 高速軸用オイルシール       | 73 ドレンプラグ     |

## 〈AFC形減速装置〉AFCT50~75



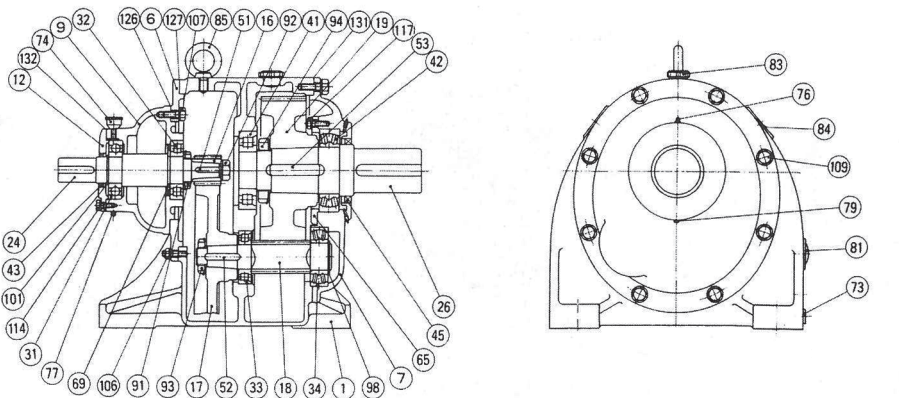
- |                 |                   |                     |                       |
|-----------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| 74 グリースカップ      | 91 高速軸用ロックナット     | 106 高速カバー用補込ボルト     | 131 低速カバー用バックシム       |
| 77 高速グリースドレンプラグ | 92 第1段ピニオン用ロックナット | 107 高速カバー用ボルト       | 132 高速ベアリングキャップ用バックシム |
| 81 油面計          | 93 第1段ギヤ用ロックナット   | 109 低速カバー用ボルト       |                       |
| 83 ガス抜き         | 101 高速軸用スナップリング   | 114 高速ベアリングキャップ用ボルト |                       |
| 84 銘板           | 103 低速軸用スナップリング   | 126 高速カバー用バックシム     |                       |
| 85 アイボルト        | 104 高速カバー用スナップリング | 127 高速リング用バックシム     |                       |

〈AFC形減速装置〉AFCT80~100



- |                |                 |                     |              |
|----------------|-----------------|---------------------|--------------|
| 1 ケース          | 17 第1段ギヤ        | 33 第2段ピニオン用ベアリング(H) | 52 第1段ギヤ用キー  |
| 6 高速リング        | 18 第2段ピニオン      | 34 第2段ピニオン用ベアリング(L) | 53 第2段ギヤ用キー  |
| 7 低速カバー        | 19 第2段ギヤ        | 41 低速軸用ベアリング(H)     | 65 低速ベアリング押え |
| 9 高速カバー        | 24 高速軸          | 42 低速軸用ベアリング(L)     | 66 グリース保持板   |
| 11 低速ベアリングキャップ | 26 低速軸          | 43 高速軸用オイルシール       | 69 油止メ板      |
| 12 高速ベアリングキャップ | 31 高速軸用ベアリング(H) | 45 低速軸用オイルシール       | 73 ドレンプラグ    |
| 16 第1段ピニオン     | 32 高速軸用ベアリング(L) | 51 第1段ピニオン用キー       | 74 グリースカップ   |

〈AFC形減速装置〉AFC115~170



- |                 |                    |                     |                      |
|-----------------|--------------------|---------------------|----------------------|
| 76 グリースニップル     | 91 高速軸用ロックナット      | 107 高速カバー用ボルト       | 131 低速カバー用パッキン       |
| 77 高速グリースドレンプラグ | 92 第1段ピニオン用ロックナット  | 109 低速カバー用ボルト       | 132 高速ベアリングキャップ用パッキン |
| 79 低速グリースドレンプラグ | 93 第1段ギヤ用ロックナット    | 114 高速ベアリングキャップ用ボルト | 137 低速軸ベアリング用シム      |
| 81 油面計          | 94 第2段ギヤ用ロックナット    | 115 低速ベアリングキャップ用ボルト |                      |
| 83 ガス抜き         | 98 第2段ピニオン用スナップリング | 117 低速ベアリング押え用ボルト   |                      |
| 84 銘板           | 101 高速軸用スナップリング    | 126 高速カバー用パッキン      |                      |
| 85 アイボルト        | 106 高速リング用補込ボルト    | 127 高速リング用パッキン      |                      |

この度は、SKKギヤードモートルをご採用いただき、まことにありがとうございます。

この取扱説明書は、一般産業用として製作されたギヤードモートルを安全にご使用いただくための注意、据え付け、運転、保守などについて記述したものです。  
 ご使用の際は、取扱説明書・安全編と別冊の製品取扱説明書とともにご熟読の上、尚一層効果的にお使いいただくようお願い申し上げます。

尚、ブレーキ付ギヤードモートルの場合、ブレーキについては、同封のブレーキメーカーの取扱説明書に従ってください

安全注意事項の区分け

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを **危険** **注意** と区分けしてあります。

**⚠危険** ; 取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こり得て、死亡又は重傷を受ける可能性が想定される場合。

**⚠注意** ; 取扱いを誤った場合に、危険な状態が起こり得て、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性がある場合。及び物的損害だけの発生が想定される場合。ただし状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。

安全に関するご注意

安全のために次のことは必ず守ってください。安全注意事項を逸脱した取扱いによって発生した事故の責任はいっさい負いません。

- ・設置される場所、使用される装置に必要な安全規則を遵守してください。(労働安全衛生規則、電気設備技術基準、内線規定、工場防爆指針、建築基準法等)
- ・ご使用前に取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使い下さい。取扱説明書がお手元がないときは、お求めの販売店、もしくは弊社営業部へご請求ください。
- ・取扱説明書は、必ず最終ご使用になるお客様のお手元まで届くようにしてください。
- ・お客様による製品の改造は行わないでください。

# SKKギヤードモートル・応用製品

- ・SFシリーズギヤードモートル
- ・AFシリーズギヤードモートル
- ・SFシリーズ減速装置
- ・AFシリーズ減速装置

## 取扱説明書・安全編

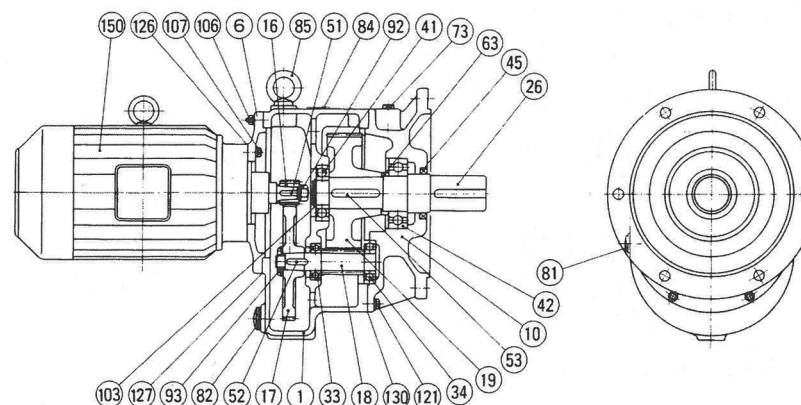
### お願い

- ・ギヤードモートルの取扱は、作業に熟練の方が行って下さい。又、この取扱説明書に記載されている内容は、製品をご使用いただく前に必ず熟読し、充分にご理解いただく必要があります。
- ・本取扱説明書は実際にご使用いただくお客様の手元まで届くようご配慮ください。
- ・本取扱説明書は製品をお取扱いいただく前にいつでも使用できるよう大切に保管してください。

**Sumitomo Drive Technologies**  
 住友重機械ギヤボックス株式会社

### 〈AFV形ギヤードモートル〉

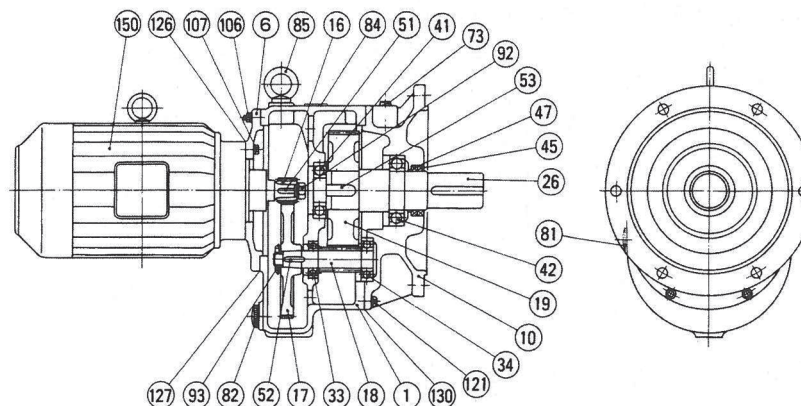
#### AFVT25~45



- |            |            |                     |                  |
|------------|------------|---------------------|------------------|
| 1 ケース      | 17 第1段ギヤ   | 33 第2段ピニオン用ベアリング(H) | 45 低速軸用オイルシール(L) |
| 6 高速リング    | 18 第2段ピニオン | 34 第2段ピニオン用ベアリング(L) | 47 低速軸用オイルシール(H) |
| 10 取付フランジ  | 19 第2段ギヤ   | 41 低速軸用ベアリング(H)     | 51 第1段ピニオン用キー    |
| 16 第1段ピニオン | 26 低速軸     | 42 低速軸用ベアリング(L)     | 52 第1段ギヤ用キー      |
|            |            |                     | 53 第2段ギヤ用キー      |

### 〈AFV形ギヤードモートル〉

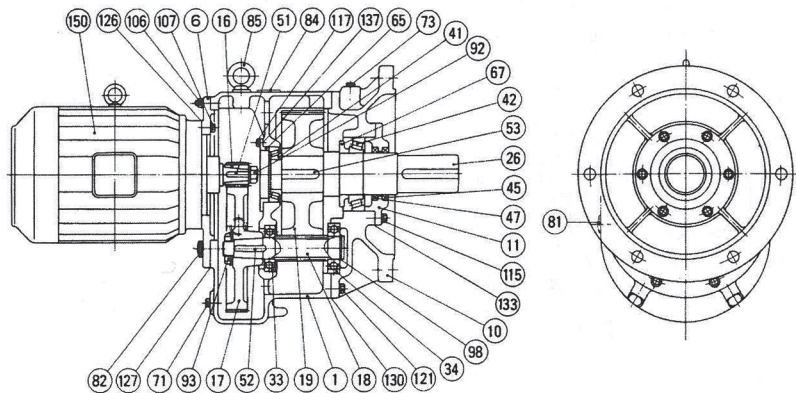
#### AFVT50~75



- |              |                   |                 |                  |
|--------------|-------------------|-----------------|------------------|
| 63 低速軸用スペーサー | 84 銘板             | 103 低速軸用スナップリング | 126 モーター用バックシム   |
| 73 ドレンプラグ    | 85 アイボルト          | 106 高速リング用挿込ボルト | 127 高速リング用バックシム  |
| 81 油面計       | 92 第1段ピニオン用ロックナット | 107 モーター用ボルト    | 130 取付フランジ用バックシム |
| 82 ガス抜き      | 93 第1段ギヤ用ロックナット   | 121 取付フランジ用ボルト  | 150 モーター         |

〈AFV形ギヤードモートル〉

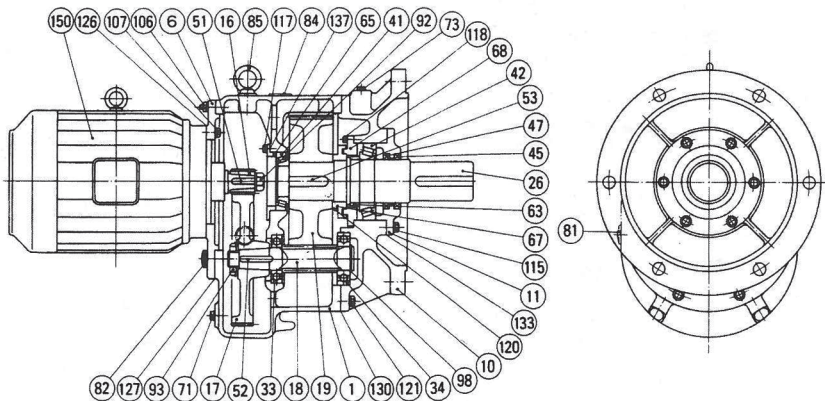
AFVT80~90



- |                |                     |                  |              |
|----------------|---------------------|------------------|--------------|
| 1 ケース          | 18 第2段ピニオン          | 42 低速軸用ベアリング(L)  | 63 低速軸用スペーサー |
| 6 高速リング        | 19 第2段ギヤ            | 45 低速軸用オイルシール(L) | 65 低速ベアリング押工 |
| 10 取付フランジ      | 26 低速軸              | 47 低速軸用オイルシール(H) | 67 低速仕切板     |
| 11 低速ベアリングキャップ | 33 第2段ピニオン用ベアリング(H) | 51 第1段ピニオン用キー    | 68 低速遮蔽板     |
| 16 第1段ピニオン     | 34 第2段ピニオン用ベアリング(L) | 52 第1段ギヤ用キー      | 71 注油口プラグ    |
| 17 第1段ギヤ       | 41 低速軸用ベアリング(H)     | 53 第2段ギヤ用キー      | 73 ドレンプラグ    |

〈AFV形ギヤードモートル〉

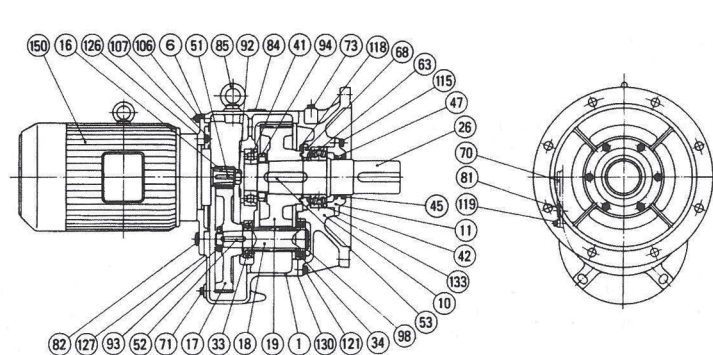
AFVT100



- |                   |                     |                       |             |
|-------------------|---------------------|-----------------------|-------------|
| 81 油面計            | 98 第2段ピニオン用スナッピング   | 120 低速仕切板用ボルト         | 137 低速ベアリング |
| 82 ガス抜き           | 106 高速リング用軸込ボルト     | 121 取付フランジ用ボルト        | 押工用シム       |
| 84 銘板             | 107 モーター用ボルト        | 126 モーター用バックシム        | 150 モーター    |
| 85 アイボルト          | 115 低速ベアリングキャップ用ボルト | 127 高速リング用バックシム       |             |
| 92 第1段ピニオン用ロックナット | 117 低速ベアリング押工用ボルト   | 130 取付フランジ用バックシム      |             |
| 93 第1段ギヤ用ロックナット   | 118 低速遮蔽板用ボルト       | 133 低速ベアリングキャップ用バックシム |             |

〈AFV形ギヤードモートル〉

AFV115~170



- |       |         |           |                |            |          |            |          |        |                     |                     |                 |                 |                  |                  |               |             |             |              |          |          |           |           |        |         |       |          |                   |                 |                 |                   |                 |              |                     |               |               |                |                |                 |                  |                       |          |
|-------|---------|-----------|----------------|------------|----------|------------|----------|--------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|-------------|-------------|--------------|----------|----------|-----------|-----------|--------|---------|-------|----------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------------|----------|
| 1 ケース | 6 高速リング | 10 取付フランジ | 11 低速ベアリングキャップ | 16 第1段ピニオン | 17 第1段ギヤ | 18 第2段ピニオン | 19 第2段ギヤ | 26 低速軸 | 33 第2段ピニオン用ベアリング(H) | 34 第2段ピニオン用ベアリング(L) | 41 低速軸用ベアリング(H) | 42 低速軸用ベアリング(L) | 45 低速軸用オイルシール(L) | 47 低速軸用オイルシール(H) | 51 第1段ピニオン用キー | 52 第1段ギヤ用キー | 53 第2段ギヤ用キー | 63 低速軸用スペーサー | 68 低速遮蔽板 | 70 覗き窓フタ | 71 注油口プラグ | 73 ドレンプラグ | 81 油面計 | 82 ガス抜き | 84 銘板 | 85 アイボルト | 92 第1段ピニオン用ロックナット | 93 第1段ギヤ用ロックナット | 94 第2段ギヤ用ロックナット | 98 第2段ピニオン用スナッピング | 106 高速リング用軸込ボルト | 107 モーター用ボルト | 115 低速ベアリングキャップ用ボルト | 118 低速遮蔽板用ボルト | 119 覗き窓フタ用ボルト | 121 取付フランジ用ボルト | 126 モーター用バックシム | 127 高速リング用バックシム | 130 取付フランジ用バックシム | 133 低速ベアリングキャップ用バックシム | 150 モーター |
|-------|---------|-----------|----------------|------------|----------|------------|----------|--------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|---------------|-------------|-------------|--------------|----------|----------|-----------|-----------|--------|---------|-------|----------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|--------------|---------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|-----------------------|----------|

▶ 万一の場合には ———

十分な品質管理のもとで製作し、お届けしていますが、万一故障などが起った場合には、お手数ながら次の項目について、販売店または営業所までご連絡ください。

故障と対策

項目	原因	対策
騒音	連続的騒音~主として軸受	調整または交換
	断続的騒音~主として歯車	歯当り修正規定以上摩耗すれば交換
振動	据付状況の不良	基礎ボルト締め増し水平度チェック
	軸受、歯車の不良	騒音の場合に準ずる
発熱	歯車箱の過熱~油量過多	適正油面にする
	軸受、オイルシールの不良	修正または交換する
油洩	各部のゆるみ	締め増し
	オイルシール不良	交換
	バックシム不良	交換
	プラグ不良	交換
	油量過多	適正油面にする

(1)故障の照会

- ㊶銘板記載事項(とくに形式、製作番号)
- ㊷故障箇所とその状態
- ㊸被動機械
- ㊹負荷の種類
- ㊺ご使用開始年月日
- ㊻ご使用総合計時間(またはご使用日数)
- ㊼その他参考となる事項

(2)部品の請求

- ㊽銘板記載事項(とくに形式、製作番号)
- ㊾部品名と数量(部品はパーツリストに記載の番号でご指定ください)
- ㊿ご希望納期
- ㊻その他参考となる事項