

サーボモータ用遊星歯車減速機 IBシリーズ

P1タイプ

PK1タイプ

P2タイプ

Pタイプ

Lタイプ



《ご注意》

- 本製品の取扱いは、作業に熟練した方が行ってください。
また、ご使用に先立ち取扱説明書をよくお読みください。
- この取扱説明書は、実際にご使用になるお客様までお届けください。
- この取扱説明書は、必ず保管いただくようお願いいたします。



【はじめに】安全に関するご注意

- ・ご使用(据付、運転、保守・点検など)の前に、必ずこの取扱説明書とその他の付属書類をすべて熟読し、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報そして注意事項のすべてについて習熟してからご使用ください。

お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

- ・この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「注意」として区分してあります。



取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、死亡または重傷を受ける可能性が想定される場合。



取扱いを誤った場合に、危険な状況が起こりえて、中程度の傷害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および物的損害だけの発生が想定される場合。

なお、**【注意】**に記載した事項でも、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。いずれも重要な内容を掲載していますので必ず守ってください。



- 運搬、設置、配管・配線、運転・操作、保守・点検の作業は、専門知識と技能を持つ人が実施してください。感電、けが、火災、装置破損のおそれがあります。
- 本製品の分解、組立やオーバーホールを行う際は、必ず最寄りの認定サービス店にご相談ください。
- 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、落下による人身事故や、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保護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。

【目次】

目次

【はじめに】安全に関するご注意	1
【目次】	2
【1】荷受時の点検	3
【2】保管	5
【3】運搬	6
【4】据付	7
【5】サーボモータの取り付け	8
【6】使用機械との連結	10
【7】運転	12
【8】日常点検・保守	13
【9】トラブルと処置	14
【10】構造図	15
【11】保証	20

【1】荷受時の点検

△ 注意

- 天地をご確認の上開梱してください。けがをするおそれがあります。
- 現品がご注文通りのものかご確認ください。間違った製品を設置した場合、けが、装置破損のおそれがあります。
- 銘板を取り外さないでください。

本製品が到着しましたら、次の点をご確認ください。もし不具合箇所や疑問点がありましたら最寄りの弊社代理店、販売店または営業所へご照会ください。

- ①銘板記載の項目がご注文通りのものか。
- ②輸送中に破損した箇所はないか。
- ③ねじやナットがゆるんでないか。

1-1 銘板の見方

銘板には大別してタイプ1、タイプ2の2種類があります。代表例を次に示しますので、タイプに応じてご覧ください。

お問い合わせの場合は ①減速機形式 ②製造番号(機番)をご連絡ください。

■銘板タイプ1:P1、PK1、P2、Pタイプ

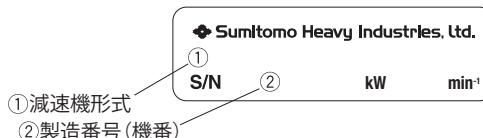


図1-1 銘板（タイプ1）

■銘板タイプ2:Lタイプ

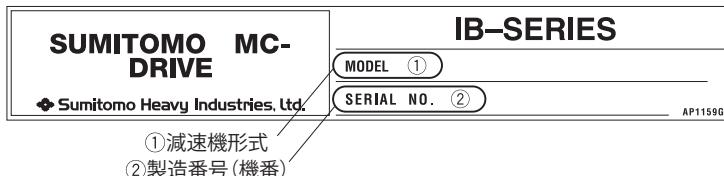
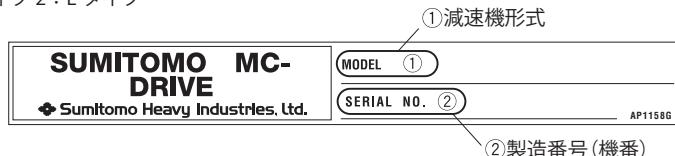


図1-2 銘板（タイプ2）

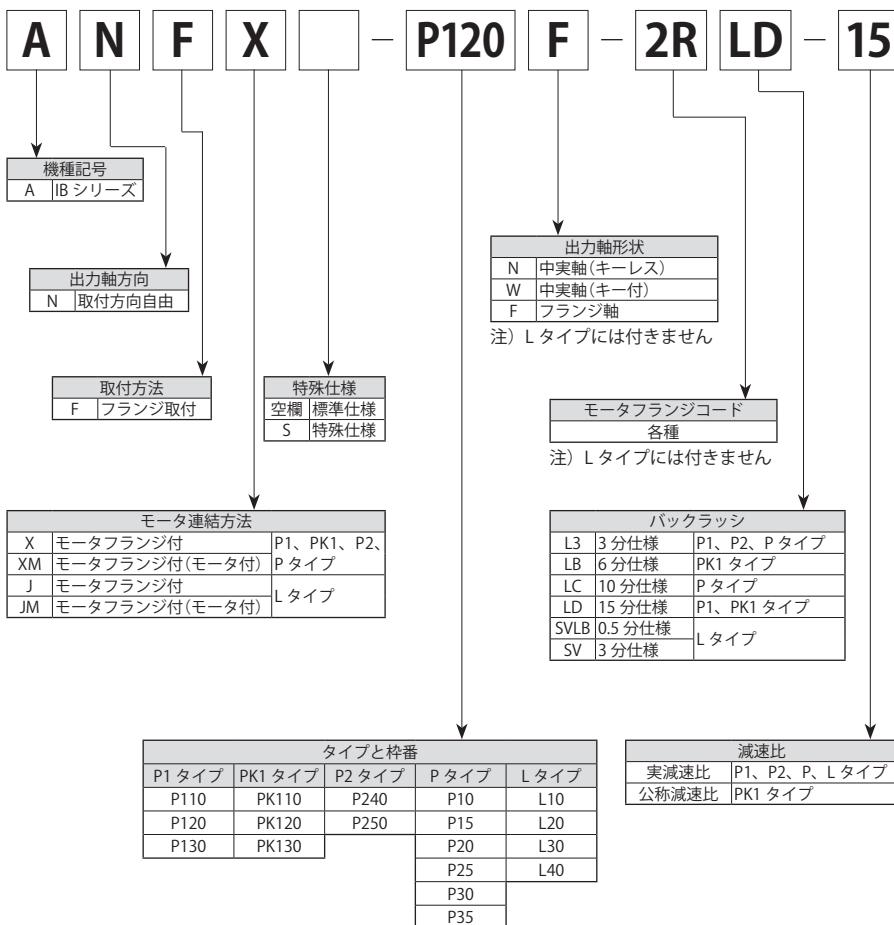
1-2 潤滑方式について

IBシリーズは、グリース潤滑を採用しており工場出荷時にグリースを封入していますので、給油は不要です。

【1】荷受時の点検

1-3 減速機形式

記号の意味は次のようにになっています。ご注文通りの形式をご確認ください。



【2】保管

本製品をすぐにご使用にならない場合は、下記の点に注意して保管してください。

2-1 保管場所

屋内の清潔で乾燥した場所に保管してください。

屋外や湿気、じんあい、激しい温度変化、腐食性ガスなどのある場所には保管しないでください。

2-2 保管期間

- ・保管期間は1年以内としてください。
- ・標準防錆仕様
 - 外部防錆 工場出荷時、錆止め油を塗布して出荷しています。出荷後6ヶ月に1回は機械加工面に錆が発生していないか防錆状態を確認し、必要な場合は錆止め油の塗布などの再防錆処置を行ってください。
 - 内部防錆 湿気、塵埃、激しい温度変化、腐蝕性ガスなどのない環境であり一般的な工場屋内または倉庫内での保管とします。
- ・輸出品や保管期間が1年以上の場合は、特殊防錆仕様が必要となりますのでご照会ください。
- ・保管期間が1年以上の場合は、2～3ヶ月に1回、数分間の無負荷運転を行ってください。

2-3 保管後の使用

- ・オイルシールは、温度や紫外線など周囲の影響を受けて劣化しやすいので、長期の保管後は運転開始前に点検をし、劣化が認められたものは新品と交換してください。
- ・保管期間が2年以上の場合は、運転開始前にオイルシールとグリースを交換してください。
- ・運転開始時、異常な音・振動・発熱などがないか、ご確認ください。異常が認められた場合はただちに最寄りの認定サービス店までご連絡ください。

【3】運搬

⚠ 危険

- 運搬のために吊り上げた際に、製品の下方に立ち入ることは、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。

⚠ 注意

- 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。
吊り金具がある場合は必ず吊り金具を使用してください。ただし、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。落下、転倒や吊り金具の破損によるけが、装置破損のおそれがあります。
- 吊り上げる前に銘板、梱包箱、外形図、カタログなどにより、本製品の質量を確認し、吊り具の定格荷重以上の場合は吊らないでください。落下、転倒や吊り具の破損によるけが、装置破損のおそれがあります。
- 適切な吊り金具を使用し、アイボルト・ナットはゆるみの無いことを確認の上、吊り上げてください。

⚠ 注意

- 本製品の銘板または製作仕様書以外の仕様で使用しないでください。感電、けが、装置破損のおそれがあります。
- 本製品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、異常過熱によるやけど、火災のおそれがあります。
- 本製品には絶対に乗らない、ぶらさがらないようにしてください。けが、装置破損のおそれがあります。
- 本製品の軸端部のキー溝は、素手でさわらないようにしてください。けがをするおそれがあります。
- 食品機械、クリーンルーム用など、特に油気を嫌う装置では、故障、寿命などの万一のグリース漏れに備えて、油受けなどの損害防止装置を取り付けてください。グリース漏れで製品などが不良になるおそれがあります。

4-1 据付場所

周囲温度 0～40°C （使用するモータの回転速度・トルクによっては起動できない場合がありますので、0°C近辺でご使用の際はご照会ください。）

周囲湿度 85%以下(P1、PK1、P2、P タイプ)、90%以下(L タイプ)、ただし結露しないこと。

高度 1,000m 以下

雰囲気 腐食性ガス・爆発性ガス・蒸気のないこと。

塵埃を含まない換気の良い場所であること。

設置場所 屋内(塵埃の少ない、水がかからない場所)

- ・上記以外の条件で据え付けられる場合は、特殊仕様となりますのでご照会ください。
- ・点検、保守などの各種作業が容易に行える場所に据え付けてください。
- ・十分剛性のある架台の上に据え付けてください。

4-2 据付角度

据付角度に制限はありません。

【5】 サーボモータの取り付け

5-1 P1、PK1、P2、P タイプ

減速機とモータとの軸接合部には特殊なカップリングを使用しておりますので、モータ軸はストレート軸以外に、キー溝付軸やDカット軸も取付可能です。

次の手順(1)～(8)に従って組み付けを行ってください。

(キー溝付軸の場合は、キーを取り外して組み付けを行ってください。)

- (1) モータ軸の防錆剤・油分などをふき取ってください。
- (2) カップリング③が真上になるように減速機を適当な台の上に置いてください。
- (3) セット用孔の栓①を取り外してください。
- (4) セット用孔①からカップリング締付ボルト②が締め付けられるように、手回しで位置を合わせて下さい。
- (5) カップリング③の中心孔にモータ軸を挿入して垂直に押し込み、モータとアダプタープレート④のインロー部をはめ合わせてください。
P2 タイプのフランジプレート付の場合、モータとアダプタープレート④の間にフランジプレート⑤を取り付けます。
取り付けは、アダプタープレート④のインローとフランジプレート⑤のインロー部をはめ合わせた後、カップリング③の中心孔にモータ軸を挿入して垂直に押し込みモータとフランジプレート⑤のインロー部をはめ合わせてください。
- (6) モータとアダプタープレート④を、モータ取付ボルトで締め付けてください。
- (7) セット用孔からトルクレンチで、カップリング締付ボルト②を表 5-1、5-2 の締付トルクを最大に締め付けてください。
- (8) セット用孔に栓①を取り付けてください。

表 5-1 ボルトの締付トルク(P1、PK1、P タイプ)

締付ボルト	締付トルク	カップリング孔径
M3	1.67N·m	Ø 6～8
M4	3.92N·m	Ø 9～14
M5	7.35N·m	Ø 16～19
M6	8.83N·m	Ø 24～28
M8	21.6N·m	Ø 32～38

表 5-2 ボルトの締付トルク(P2 タイプ)

締付ボルト	締付トルク	カップリング孔径
M8	35N·m	Ø 24～35
M10	65N·m	Ø 35～42
M12	102N·m	Ø 42～55
M16	253N·m	Ø 60

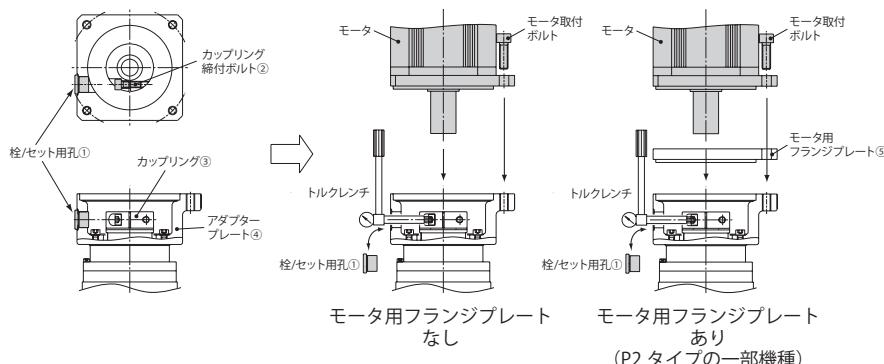


図 5-1 組付図

【5】 サーボモータの取り付け

5-2 L タイプ

減速機とモータとの軸接合部にはカップリングを使用しております。

次の手順(1)～(9)に従って組み付けを行ってください。

- (1) モータ軸の防錆剤・油分などをふき取ってください。
- (2) オルダムカップリングが真上になるように減速機を適当な台の上に置いてください。
- (3) オルダムカップリングボス1⑤、スペーサ④、オルダムカップリングボス2②を真っすぐに揃え、ボスの爪が十分にかみ合うように押し込んでください。
- (4) セット用孔の栓③を取り外してください。
- (5) セット用孔③からカップリング締付ボルト①が締め付けられるように、手回しで位置を合わせて下さい。
- (6) オルダムカップリングボス2②の中心孔にモータ軸を挿入して垂直に押し込み、モータとアダプタープレート⑥のインローパーをはめ合わせてください。
- (7) モータとアダプタープレート⑥を、モータ取付ボルトで締め付けてください。
- (8) セット用孔からトルクレンチで、カップリング締付ボルト①を表5-3の締付トルクを目安に締め付けてください。
- (9) セット用孔に栓③を取り付けてください。

表 5-3 ボルトの締付トルク (L タイプ)

締付ボルト	締付トルク	カップリング形式
M3	1.67N·m	CCZ18
M4	3.92N·m	CCZ25
M5	7.35N·m	CCZ35
M8	19.6N·m	CCZ50
M10	33.3N·m	CCZ70
M6	8.83N·m	FF 10
M8	21.6N·m	FF 15

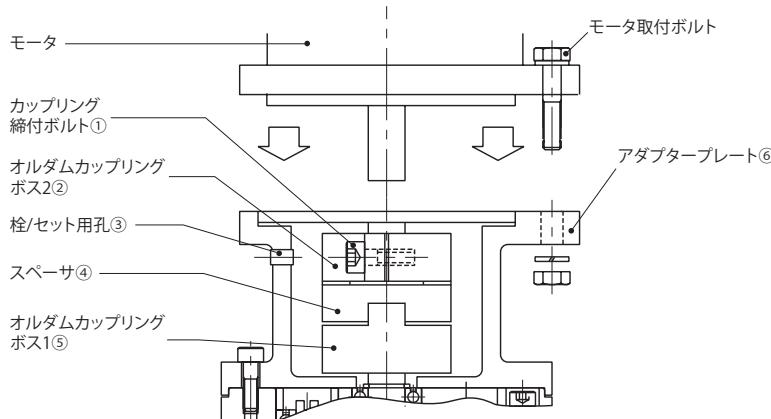


図 5-2 組付図

【6】 使用機械との連結

⚠ 注意

- 相手機械との連結前に回転方向をご確認ください。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。
- 本製品を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。キーが飛んでけがをするおそれがあります。
- 回転部分に触れないようカバーなどを設けてください。けがをするおそれがあります。
- 本製品を負荷と結合する場合、芯出し、ベルト張り、ブーリの平行度などにご注意ください。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。また、運転前には、ブーリ、カップリングの締付ボルトは、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。

6-1 回転方向の確認

(1) P1、P2、P、L タイプ

入力軸の回転方向と同方向

(2) PK1 タイプ

入力軸の回転方向と逆方向

【6】 使用機械との連結

6-2 連結器の取付

- 連結器を取り付ける際、軸に衝撃力や過大なスラスト荷重をかけないでください。軸受の損傷やカラーの抜けが生じるおそれがあります。
- 焼バメまたは軸端ねじを利用した取り付けを推奨します。

(1) カップリングを使用する場合

図 6-1 の芯出し精度(A、B、X)は表 6-1 の精度以下にしてください。

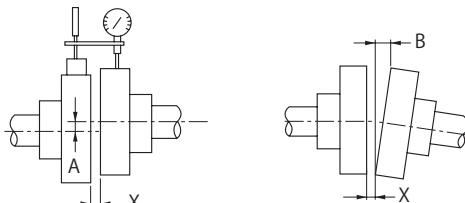


図 6-1

表 6-1 フレキシブルカップリングの
芯出し精度

A 寸法許容誤差	0.1mm または メーカー指定値
B 寸法許容誤差	0.1mm または メーカー指定値
X 寸法	メーカー指定値

(2) チェーン・スプロケット、ギヤを使用する場合

- チェーン式の場合はチェーンの張り角度が、軸と直角になるように取り付けてください。
- チェーンの張り量については、ご使用のチェーンカタログなどをご参照ください。
- スプロケットやギヤのピッチ円径は、軸径の 3 倍以上となるように選定してください。
- スプロケットやギヤの荷重作用点が、軸中央より本製品側へくるようにしてください。(図 6-2 参照)

(3) タイミングベルトを使用する場合

- タイミングベルトを張りすぎると軸や軸受を損傷します。張り量についてはご使用メーカーのカタログなどをご参照ください。
- 両ブーリ間の平行度、偏心度 β はご使用メーカーのカタログに記載されている許容値以内としてください。(図 6-3 参照)
- タイミングベルトの荷重作用点が、できるだけ本製品側へくるようにしてください。

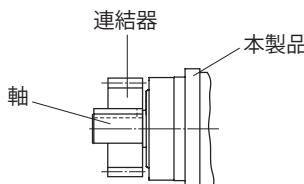


図 6-2

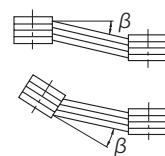


図 6-3

【7】運転

⚠ 危険

- 運転中、回転体(出力軸など)へは絶対に接近または接触しないでください。巻き込まれ、けがをするおそれがあります。

⚠ 注意

- 本製品の開口部に、指や物を入れないでください。けが、装置破損のおそれがあります。
- 運転中、本製品はかなり高温になります。手や体を触れないようにご注意ください。やけどをするおそれがあります。
- 異常が発生した場合はただちに運転を停止してください。けが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。

7-1 運転前の確認について

- 据付が終わりましたら、運転開始前に次の点を確認してください。
- ・相手機械との連結は正しく行われているか。
 - ・据付ボルトは確実に締め付けてあるか。
 - ・回転方向が計画通りのものか。

上記の確認が終わりましたら、無負荷でならし運転を行い、徐々に負荷をかけてください。この時、表 7-1 の項目について確認してください。

7-2 運転時の確認について

表 7-1 運転時確認事項

異常な騒音・振動が生じていないか	<ul style="list-style-type: none">・据付面が平らでないため、ケースが歪んでいないか。・据付台の剛性が不足しているため、共振していないか。・相手機械との軸心が一致しているか。・相手機械の振動が本製品に伝わっていないか。
表面温度が異常に高くなないか	<ul style="list-style-type: none">・使用場所の周囲温度が高くなないか。

異常と認められた場合は、運転を止め、最寄りの認定サービス店までご連絡ください。

【8】 日常点検・保守

8-1 日常点検

表 8-1 に従って必ず日常点検を行ってください。点検をおこたるとトラブルの原因になります。

表 8-1 日常点検

点検項目	点検内容
騒音	異常音または音の急激な変化がないか。
振動	振動が異常に大きいか。また、急激な変化がないか。
表面温度	表面温度が異常に高いか。また、急激に上昇していないか。
グリース漏れ	ギヤ部からのグリース漏れが生じていないか。オイルシール摺動面に錆が発生していないか。
据付ボルト	据付ボルトにゆるみが生じていないか。
チェーン、タイミングベルト	チェーンおよびタイミングベルトにゆるみが生じていないか。

- 日常点検でなんらかの異常が認められた場合は、「9. トラブルと処置」(P14)に従って処置を行ってください。それでも回復しない場合は、最寄りの認定サービス店までご連絡ください。

8-2 本体の保守

- オイルシールには寿命があり、長時間でのご使用で自然劣化や摩耗によってシール効果が低下することがあります。減速機の使用条件や周囲環境によってシール寿命は大きく異なりますが、1～3年程度を目安に交換することをお奨めします。

なお、オイルシール摺動面に摩耗、錆が発生している場合は新品と交換してください。

摺動面は炭素鋼材質のため、オイルシール摺動面に錆が進行しないように、外部に露出している部分があれば、防錆油などで定期的に防錆処置をしてください。

8-3 バックラッシについて

バックラッシを調整して組み立てています。

分解した場合はバックラッシの再調整が必要となりますので、絶対に分解しないでください。

【9】トラブルと処置

本製品になんらかの異常が生じた場合は、表 9-1 をご参照の上、早めに適切な処置を行ってください。処置を行っても回復しない場合は、最寄りの認定サービス店までご連絡ください。

表 9-1 トラブルと処置

トラブルの内容		原因	処置
無負荷でモータは回るが出力軸が回らない		ギヤ部の過負荷などによる損傷	認定サービス店に相談する
無負荷で出力軸は回ると 負荷をかけると	回転が上がらず過熱する	過負荷	規定の負荷まで下げる
	停止する	キーが入っていない	キーを入れる
		軸受焼損	認定サービス店に相談する
過度の温度上昇	逆回転する	制御誤り	制御を変更する
		過負荷	規定の負荷まで下げる
		使用場所の周囲温度が高い	換気方法を改善する
		軸受損傷	認定サービス店に相談する
	減速部部品が過負荷などにより異常摩耗している	減速部部品が過負荷などにより異常摩耗している	認定サービス店に相談する
グリース漏れ	入・出力軸シール部からの油脂分のにじみ出しや少量のたれ	オイルシールに塗布したグリース油脂分の初期ににじみ出し	一度オイルシール周りを拭き取り様子を見てください
	入・出力軸部からのグリース漏れ	オイルシール、もしくは軸（またはカラー）の損傷	認定サービス店に相談する
	ケースなどの合せ面からのグリース漏れ	締付ボルトのゆるみ	認定サービス店に相談する
異常な音がする 振動が異常に大きい		軸受にゴミや異物が入っているか、軸受に損傷が発生している	認定サービス店に相談する
		減速部部品が異物をかみ込んでいる	認定サービス店に相談する
		減速部部品に損傷が発生している	認定サービス店に相談する
		据付面が平らでないことによるハウジングの歪み	据付台を平らにするか、ライナーなどで調整する
		据付台の剛性が不足していることによる共振	据付台に補強などして剛性を上げる
		相手機械との軸心の不一致	軸心を一致させる
		相手機械の振動が伝わっている	本製品を単独運転して騒音源を調べる

【10】構造図

10-1 構造図 (P1 タイプ)

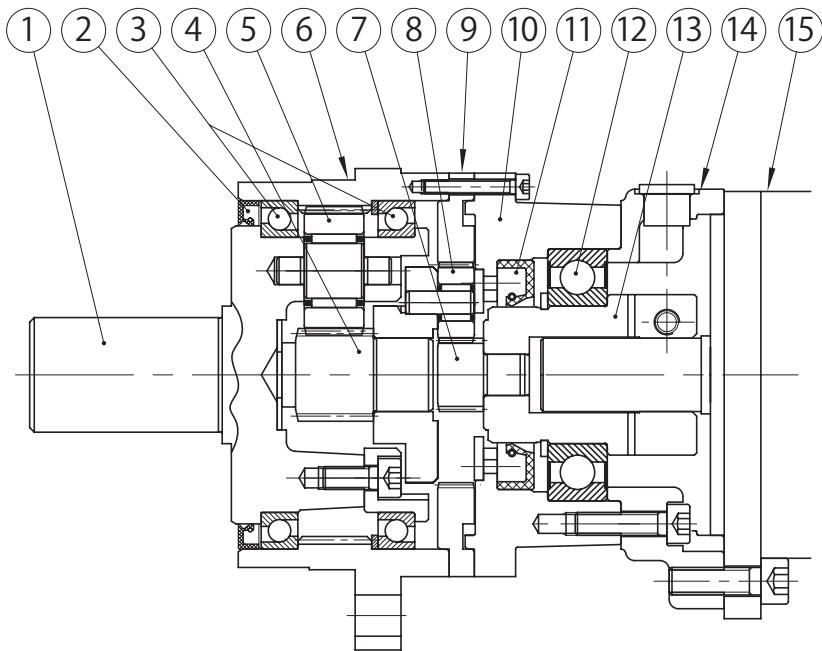


図 10-1 P1 タイプ 2 段形 (例 : ANFX-P120N)

表 10-1 主要部品 (P1 タイプ)

品番	部品名
1	出力軸
2	オイルシール
3	主軸受
4	主太陽歯車
5	主遊星歯車
6	内歯付ケース
7	副太陽歯車
8	副遊星歯車
9	副内歯歯車
10	継力バー
11	オイルシール
12	入力軸軸受
13	カップリング
14	アダプタプレート
15	モータ(お客様準備)

【10】構造図

10-2 構造図 (PK1 タイプ)

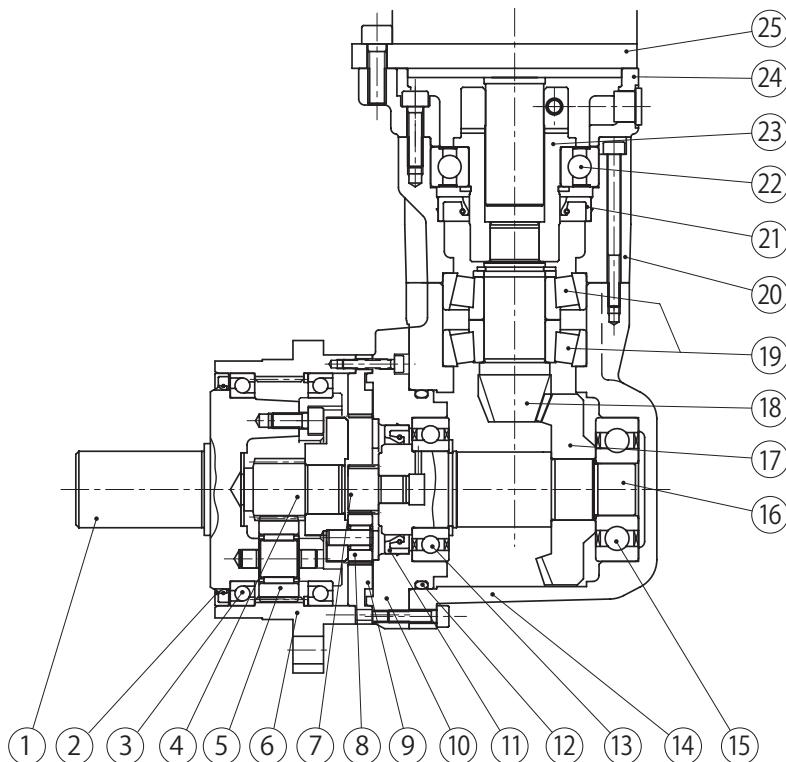


図 10-2 PK1 タイプ 3 段形 (例 : ANFX-PK120N)

表 10-2 主要部品 (PK1 タイプ)

品番	部品名
1	出力軸
2	オイルシール
3	主軸受(アンギュラ軸受)
4	主太陽歯車
5	主遊星歯車
6	内歯付ケース
7	副太陽歯車
8	副遊星歯車
9	副内歯歯車
10	出力アダプター
11	オイルシール
12	Oリング
13	軸受

品番	部品名
14	ケーシング
15	軸受
16	中間軸
17	スパイラルベベルギヤ
18	ピニオン軸
19	ピニオン軸軸受
20	外カバー
21	オイルシール
22	入力軸軸受
23	カップリング
24	アダプタープレート
25	モータ(お客様準備)

【10】構造図

10-3 構造図 (P2 タイプ)

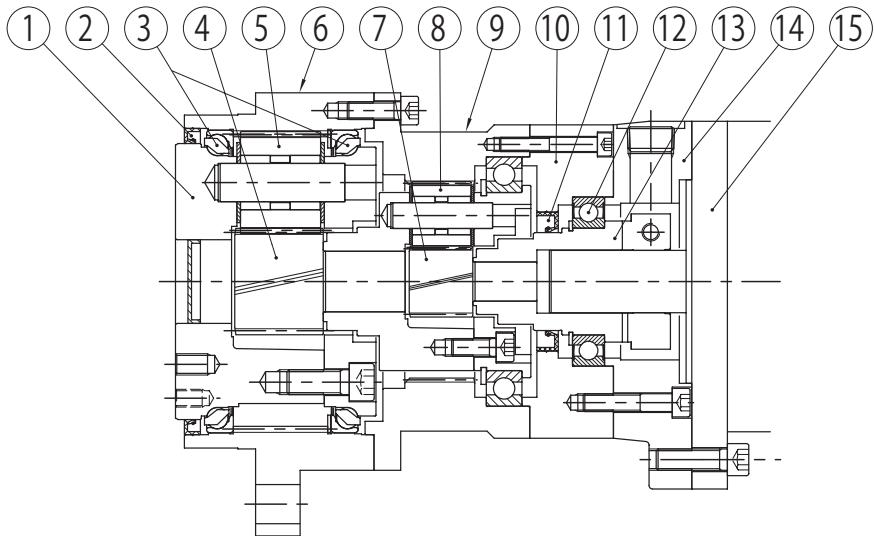


図 10-3 P2 タイプ 2 段形 (例 : ANFX-P250F)

表 10-3 主要部品 (P2 タイプ)

品番	部品名
1	出力軸
2	オイルシール
3	主軸受
4	主太陽歯車
5	主遊星歯車
6	内歯付ケース
7	副太陽歯車
8	副遊星歯車
9	副内歯歯車
10	継力バー
11	オイルシール
12	入力軸軸受
13	カップリング
14	アダプタプレート
15	モータ(お客様準備)

【10】構造図

10-4 構造図 (P タイプ)

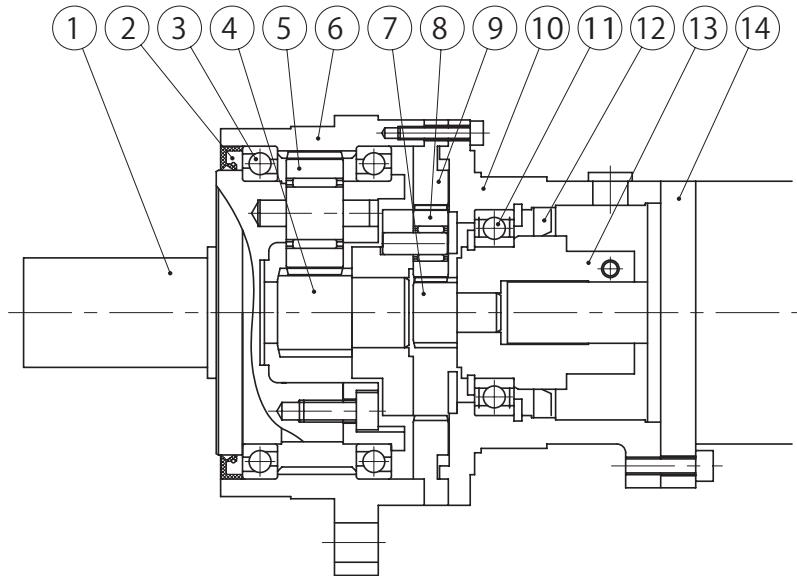


図 10-4 P タイプ 2 段形 (例 : ANFX-P20N)

表 10-4 主要部品 (P タイプ)

品番	部品名
1	出力軸
2	オイルシール
3	主軸受
4	主太陽歯車
5	主遊星歯車
6	内歯付ケース
7	副太陽歯車
8	副遊星歯車
9	副内歯歯車
10	継力バー
11	入力軸軸受
12	オイルシール
13	カップリング
14	モータ

【10】構造図

10-5 構造図 (L タイプ)

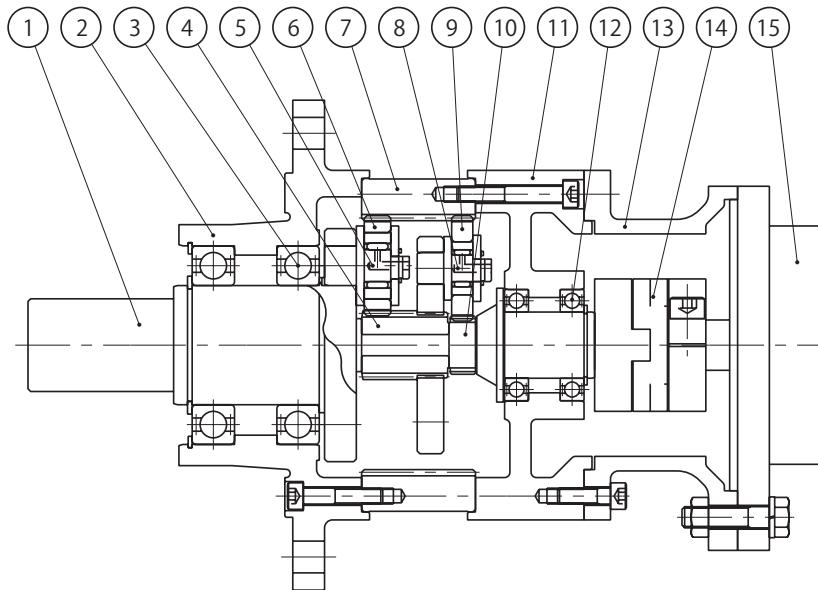


図 10-5 L タイプ 2 段形 (例 : ANFJ-L40)

表 10-5 主要部品 (L タイプ)

品番	部品名
1	低速軸
2	ケース
3	低速軸軸受
4	第二太陽歯車
5	第二遊星歯車
6	第二遊星歯車
7	内歯車
8	第一遊星歯車
9	第一遊星歯車
10	第一太陽歯車
11	カバー
12	高速軸軸受
13	アダプタープレート
14	カップリング
15	モータ

【11】保証

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。

保証(期間および内容)

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つて保証期間と致します。
保証内容	保証期間内において、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の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当社の補償外とさせて頂きます。
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頂きます。 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よる故障 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、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

修理・メンテナンスの際には、最寄りの弊社認定サービス店までお問い合わせください。

認定サービス店一覧

北海道・東北		TEL	FAX
札幌	住友重機械精機販売(株)	〒007-0847	札幌市東区北47条東16-1-38 011-781-9803 011-781-9807
釧路	三興電機(株)	〒084-0912	北海道釧路市星が浦大通4-4-7 0154-51-9203 0154-53-0582
苫小牧	北都電機(株)	〒053-0055	北海道苫小牧市新明町2-7-2 0144-57-4131 0144-57-0653
青森	東洋産業(株)	〒039-1168	青森県八戸市八太郎6-5-40 0178-21-2373 0178-21-2407
秋田	高山建設工業(株)	〒011-0911	秋田市飯島字の下11-5 0185-53-2161 0185-55-2002
酒田	(株)大谷商会	〒998-0864	山形県酒田市新橋1-3-11 0234-23-3121 0234-23-3122
山形	藤田電機工業(株)	〒990-0067	山形市花橋2-18-56 023-642-3881 023-642-3882
仙台	(株)若生電機製作所	〒984-0014	仙台市若林区六丁の目元町12-6 022-288-6265 022-288-7300
関東・甲信越			
東京GM	住友重機械精機販売(株)	〒334-0076	埼玉県川口市本蓮2-5-22 048-287-5801 048-282-6607
新潟	小出電機(株)	〒950-0812	新潟市東区豊2-7-63 025-274-2141 025-274-8103
北関東	成光興産(株)	〒329-0201	栃木県小山市粟宮1061-1 0285-45-9130 0285-41-1031
鹿島	長宅電機工業(株)	〒314-0013	茨城県鹿嶋市新浜21 0299-82-4576 0299-82-0048
千葉	(株)川崎興産	〒290-0044	千葉県市原市玉前西1-1-43 0436-23-1501 0436-21-7826
東京西	成光興産(株)	〒190-1221	東京都西多摩郡瑞穂町箱根ヶ崎2098 042-568-7640 042-568-7641
神奈川	(株)川崎興産	〒215-0002	川崎市麻生区多摩美2-15-11 044-966-1531 044-966-1585
東海・北陸			
名古屋南	住友重機械精機販売(株)	〒474-0023	愛知県大府市大東町2-97-1 0562-45-6402 0562-44-1998
北陸	住友重機械精機販売(株)	〒939-2371	富山市八尾町田中222 0562-45-6402 0562-44-1998
静岡	中澤電機(株)	〒424-0055	静岡市清水区吉川793 0543-46-6220 0543-46-5923
豊橋	(株)夏目電業所	〒442-0808	愛知県豊川市豊ヶ丘町118 0533-86-4823 0533-86-8178
名古屋西	(株)力トウ電機	〒451-0063	名古屋市西区押切2-3-23 052-524-0400 052-524-1274
名古屋北	伊藤電機(株)	〒485-0059	愛知県小牧市小木東1-130 0568-39-5366 0568-39-5521
(北陸の電話・FAXは、名古屋南で承ります。)			
関西			
大阪東	住友重機械精機販売(株)	〒567-0865	大阪府茨木市横江2-1-20 072-637-3901 072-637-5774
滋賀	井原工業(株)	〒525-0041	滋賀県草津市青地町740-1 077-561-8062 077-561-8063
大阪西	(株)大成電機工業所	〒660-0832	兵庫県尼崎市東初島町2-24 06-6487-0491 06-6487-0492
大阪南	井原工業(株)	〒551-0021	大阪市大正区南恩加島5-8-6 06-6553-9221 06-6553-7675
和歌山	長宅電業(株)	〒640-8392	和歌山市中之島1795 073-422-1324 073-428-3203
姫路東	西播電機(株)	〒670-0982	兵庫県姫路市岡田499-8 079-298-0061 079-298-0066
姫路西	日鉄住金テックスエンジ(株)	〒671-1123	兵庫県姫路市広畠区富士町1 新日鐵住金(株)広畠製鉄所内 079-236-4440 079-238-3921
中国・四国			
岡山	住友重機械精機販売(株)	〒701-0113	岡山県倉敷市栗坂854-10 086-464-3681 086-464-3682
米子	(㈲)協立技研	〒683-0845	鳥取県米子市旗ヶ峰2216 0859-35-0489 0859-35-0512
広島	広和機工(株)	〒738-0021	広島県廿日市市木材港北3-28 0829-32-3201 0829-32-3204
宇部	広和機工(株)	〒759-0121	山口県宇部市大字棚井字門田501-5 0836-41-3622 0836-41-1188
新居浜	東洋精機工業(株)	〒792-0892	愛媛県新居浜市黒島1-5-16(黒島工業団地) 0897-45-2222 0897-45-2538
徳島	東洋精機工業(株)	〒779-1236	徳島県阿南市那賀川町工地596-1 0884-21-2170 0884-21-2171
九州・沖縄			
福岡	住友重機械精機販売(株)	〒812-0893	福岡市博多区那珂3-16-30 092-431-2678 092-431-2694
延岡	(㈲)光陽電機	〒882-0035	宮崎県延岡市日の出町2-8-12 0982-32-5612 0982-21-7888
南九州	広和機工(株)	〒869-5163	熊本県八代市三江湖町2279-3 0965-37-8081 0965-37-8082
沖縄	(株)長嶺産業	〒900-0016	那覇市前島2-22-30 098-863-1521 098-862-4925

営業所(住友重機械精機販売株式会社)		TEL	FAX
北海道	〒007-0847 札幌市東区北 47 条東 16-1-38	011-781-9802	011-781-9807
仙台	〒980-0811 仙台市青葉区一番町 3-3-16 (オー・エックス芭蕉の辻ビル)	022-264-1242	022-224-7651
茨城	〒310-0803 水戸市城南 2-1-20 (門井水戸ビル)	029-306-7608	029-306-7618
北関東	〒330-0854 さいたま市大宮区桜木町 4-242 (鐘塚ビル)	048-650-4700	048-650-4615
千葉	〒260-0045 千葉市中央区弁天 1-15-1 (細川ビル)	043-206-7730	043-206-7731
東京	〒141-6025 東京都品川区大崎 2-1-1 (ThinkPark Tower)	03-6737-2520	03-6866-5171
横浜	〒220-0005 横浜市西区南幸 2-19-4 (南幸折目ビル)	045-290-6893	045-290-6885
長野	〒380-0936 長野市岡田町 166 (森ビル)	026-226-9050	026-226-9045
北陸	〒939-8071 富山市上袋 327-1	076-491-5660	076-491-5604
金沢	〒920-0919 金沢市南町 4-55 (WAKITA 金沢ビル)	076-261-3551	076-261-3561
静岡	〒422-8063 静岡市駿河区馬渓 3-2-25 (T.K BLD)	054-654-3123	054-654-3124
中部	〒460-0003 名古屋市中区錦 1-18-24 (いちご伏見ビル)	052-218-2980	052-218-2981
四日市	〒510-0064 三重県四日市市新正 4-17-20	059-353-7467	059-354-1320
滋賀	〒529-1601 滋賀県蒲生郡日野町大字松尾 334	0748-53-8900	0748-53-3510
京都	〒604-8187 京都市中京区御池通東洞院西入ル笹屋町 435 (京都御池第一生命ビル)	075-231-2515	075-231-2615
大阪	〒530-0005 大阪市北区中之島 2-3-33 (大阪三井物産ビル)	06-7635-3663	06-7711-5119
神戸	〒650-0044 神戸市中央区東川崎町 1-3-3 (神戸ハーバーランドセンタービル)	078-366-6610	078-366-6625
岡山	〒701-0113 岡山県倉敷市栗坂 854-10	086-463-5678	086-463-5608
広島	〒732-0827 広島市南区稻荷町 4-1 (広島稻荷町 NK ビル)	082-568-2521	082-262-5544
四国	〒792-0003 愛媛県新居浜市新田町 3-4-23 (SES ビル)	0897-32-7137	0897-34-1303
北九州	〒802-0001 北九州市小倉北区浅野 2-14-1 (KMM ビル)	093-531-7760	093-531-7778
福岡	〒812-0025 福岡市博多区店屋町 8-30 (博多フコク生命ビル)	092-283-3277	092-283-3177

修理・メンテナンスのお問い合わせ

サービステクニカルセンター(住友重機械精機販売株式会社)

全国共通 〒474-0023 愛知県大府市大東町 2-97-1

TEL 0562-45-6402 FAX 0562-44-1998

サービスセンター(住友重機械精機販売株式会社)

北海道 〒007-0847 札幌市東区北 47 条東 16-1-38

TEL 011-781-9803 FAX 011-781-9807

東京 GM 〒334-0076 埼玉県川口市本蓮 2-5-22

TEL 048-287-5801 FAX 048-282-6607

大阪 〒567-0865 大阪府茨木市横江 2-1-20

TEL 072-637-3901 FAX 072-637-5774

岡山 〒701-0113 岡山県倉敷市栗坂 854-10

TEL 086-464-3681 FAX 086-464-3682

福岡 〒812-0893 福岡市博多区那珂 3-16-30

TEL 092-431-2678 FAX 092-431-2694

技術的なお問い合わせ

お客様相談センター(住友重機械工業株式会社 PTC 事業部) <http://www.shi.co.jp/ptc/>

フリーダイヤル 0120-42-3196 営業時間

携帯電話から 0570-03-3196 月曜日～金曜日 9:00～12:00 13:00～17:00

FAX 03-6866-5160 (土・日・祝日、弊社休業日を除く)

記載内容は、製品改良などの理由により予告なく変更することがあります。