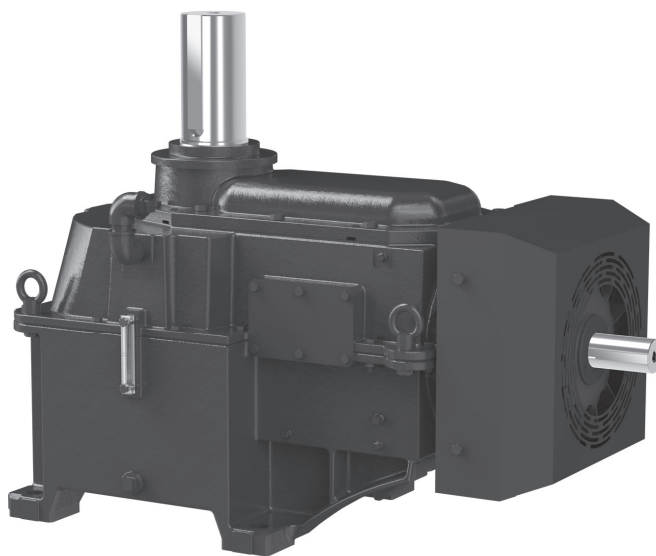


PARAMAX[®]

クーリングファン用 パラマックス[®]減速機 SFCシリーズ



《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。
- 本製品は出荷の際オイルを抜いていますので、運転前に取扱説明書に従い給油してください。
- 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致します。

〔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。

危 険

- 運搬、設置、配管、運転・操作、保守・点検の作業は、必ず専門知識と技能を持った人が実施してください。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。装置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。
- 運転中は減速機を分解しないでください。また、停止中であっても、減速機の入出力軸がモータや相手機械に接続された状態で、検油棒、給排油口、点検カバー以外を分解しないでください。ギヤの噛合いハズレ等に起因する落下、暴走、その他による人身事故や、装置の破損のおそれがあります。

注 意

- 減速機の銘板および製作仕様書の仕様以外で使用しないでください。けが、装置破損等のおそれがあります。
- 減速機の開口部に、指や物を入れないでください。けが、装置破損等のおそれがあります。
- 損傷した減速機を使用しないでください。けが、装置破損等のおそれがあります。
- 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。
- 銘板を取り外さないでください。

- クーリングファン減速機SFCシリーズは出荷時潤滑油ははいていませんので、運転前に潤滑油を給油してください。

目 次

安全に関するご注意	1	8. 運 転	7
1. 荷受時の点検	2	9. 日常点検・保守	8
2. 保 管	3	10. トラブルと処置	9
3. 運 搬	3	11. 分解組立、廃棄	9
4. 据 付	3	12. 構造図	10
5. 使用機械との連結	4	13. 給油口、ドレンプラグの位置	11
6. 潤 滑	5	14. 保 証	12
7. バックストップ	6		

1. 荷受時の点検

⚠ 注意

- 天地を確認の上、開梱してください。けがのおそれがあります。
- 現品がご注文通りのものかどうか、確認してください。間違った製品を設置した場合、けが、装置破損のおそれがあります。

減速機が到着しましたら、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、ご注文の通りのものか。
- (2) 輸送中に破損した箇所はないか。
- (3) ボルトやナットがゆるんでないか。

1-1) 銘板の見方

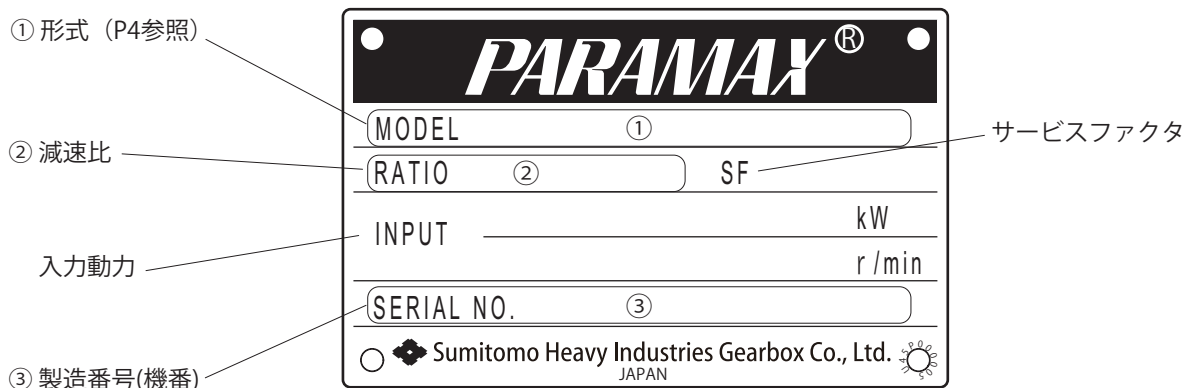


図1 減速機の銘板

・お問い合わせの場合は ①MODEL、 ②RATIO、 ③SERIAL No.をご連絡ください。

1-2) 減速機の形式

記号の意味は次のようになっています。ご注文通りの形式か、ご確認ください。

シリーズ	サイズ 概略トルク (kNm)	歯車段数	補助1		軸配列	補助2	公称減速比
SFC	045 (10.0)	R2 直交2段形	G	S : ハネカケ (標準仕様) P : 軸直結 ポンプ	RR	F : 冷却ファン付 (標準仕様)	6.3
	050 (14.6)					7.1	
	055 (18.0)					8	
	060 (21.7)					9	
	065 (27.5)					10	
	070 (35.5)					11.2	
	075 (44.0)					12.5	
					N : 冷却ファンなし	14	
					NB : 冷却ファンなし バックストップ付	16	
						18	

2. 保 管

クーリングファン用減速機SFC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) 一時的に保管する場合

- (1) 室内の清潔で乾燥した場所に保管してください。

・屋外や湿気のある場所には保管しないでください。

2-2) 長期間保管する場合

- (1) 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。
- (2) 運転開始時、異常な音・振動・発熱などが無いかを確認してください。異常が認められた場合は直ちに最寄りの弊社代理店、販売店または営業所までご連絡ください。
- (3) 出荷後2~3ヶ月毎に当社推奨潤滑油で5~10分間運転してください。
それができない場合および6ヶ月間以上保管する場合には、気相防錆油（JIS NP20相当品）を防錆油メーカーカタログ値に従って適量入れて密閉してください。

3. 運 搬

⚠ 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。
吊りボルト・吊り穴等がある減速機は必ず吊りボルト・吊り穴等を使用してください。ただし、機械に据え付けた後、吊りボルト・吊り穴等で機械全体を吊り上げることを避けてください。
- 吊り上げる前に銘板、梱包箱、外形図、カタログ等により、減速機の質量を確認し、吊り具の定格以上の減速機は吊らないでください。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。
- 適切な吊り金具を使用し、吊りボルト・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。

4. 据 付

⚠ 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

- 減速機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、異常加熱によるやけど、火災のおそれがあります。
- 減速機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。けがのおそれがあります。
- 減速機の軸端部、内径部等のキー溝は、素手でさわらないでください。けがのおそれがあります。
- 食品機械など特に油気を嫌う装置では、故障・寿命等での万一の油洩れに備えて、油受け等の損害防止装置を取付けてください。油洩れで製品等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℃

周囲湿度 85%以下（空気抜き栓又はエアブリーザは、お客様にてファンスタック外側へ配管し取付けて下さい。）

雰 囲 気 腐食性ガス・爆発性ガスなどのないこと。

じんあいを含まない換気の良い場所であること。

設置場所 屋内または屋外

- ・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。
- ・屋外、防爆などのご指定を受けて製作したものは、ご指定の据付環境で使用いただいて問題ありません。

4-2) 据付角度

据付角度は図2の許容値以下に据え付けしてください。

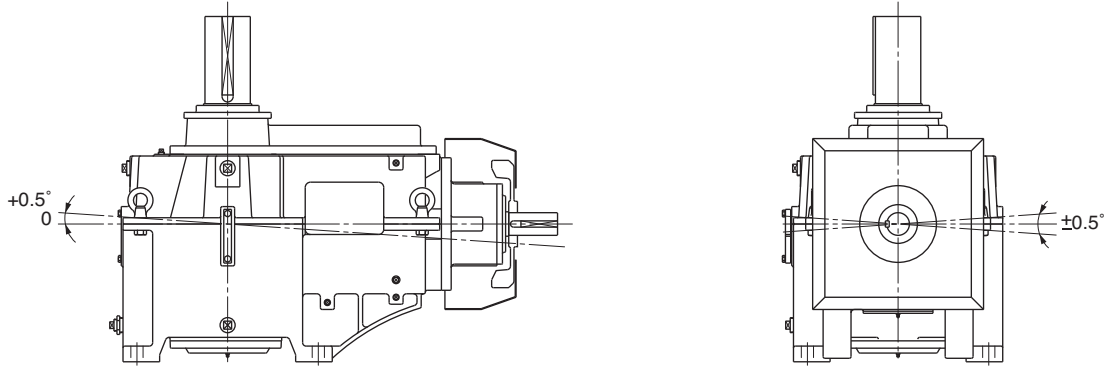


図2 減速機の許容据付角度

- ・充分剛性のある架台の上に据え付けてください。
- ・減速機の据付ボルトは、JIS強度区分8.8相当品を使用してください。締付トルクを表1に示します。

表1 据付ボルトの締付トルク

ボルトサイズ	単位	減速機サイズ					
		SFC045	SFC050	SFC055	SFC060	SFC065	SFC070
ボルトサイズ	—	M24	M30			M36	
締付トルク	N・m	706	1400			2430	

5. 使用機械と連結

⚠ 注意

- バックストップ装備の減速機の場合は、モータと減速機を連結する前にモータの回転方向がバックストップの回転方向と対応しているかどうか点検してください。回転の違いによって、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。
- 減速機を負荷と結合する場合、芯出し誤差は取扱説明書、図面、カタログ等々に示されている管理値以内としてください。装置破損のおそれがあります。
- 各締付ボルトは図面、カタログ等々に示されている規定値で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。
- 製品と相手機械との連結がベルト掛けの場合、ベルト張り、プーリの平行度を、直結の場合は、直結精度をそれぞれ管理値以内とするよう注意してください。装置破損のおそれがあります。
- 減速機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。

5-1) 連結器の取付

- ・カップリングを取り付ける際に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。軸受に損傷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付(図3)を推奨いたします。

図4の寸法(A、B、X)は表2の精度以内になしてください。

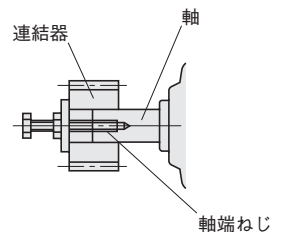


図3

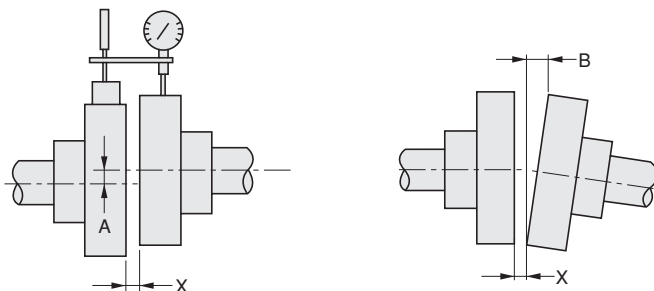


図4

表2 カップリングの芯出し精度

A寸法許容誤差	0.05mm
B寸法許容誤差	0.05mm
X寸法	メーカー指定値

6. 潤滑

6-1) 出荷時の状態

・クーリングファン用減速機SFCに出荷時潤滑油は入っていませんので、運転前に潤滑油を給油してください。

6-2) 潤滑方式

クーリングファン用減速機SFCシリーズは、ハネカケ潤滑を採用しています。ハウジング上部にオイルダム構造を持ち、上部軸受もオイル潤滑としています。使用条件によってはグリース潤滑（上部軸受のみ）、または、オイルポンプによる強制潤滑を採用することもあります。

(1)ハネカケ潤滑

標準回転数範囲は、450～1800r/minです。

(2)強制潤滑

⚠ 注意

●別置潤滑油モータポンプが備えられている装置では、ポンプ用モータの駆動を減速機モータの運転開始に先がけて行い、潤滑油が軸受部などに循環してから減速機モータを起動してください。装置破損のおそれがあります。

潤滑油の循環を確認するために、フロースイッチやフローサイトを設けて、異常があったときは、減速機モータを停止するようにしてください。

(3)グリース潤滑

- 一部の軸受はグリース潤滑されることがあります。その際には、グリスニップルが取り付けられていますので、グリスニップルの個数と位置を十分に確認してください。
- 出荷時にグリースを充填しています。運転開始後の補給は入力回転数に応じて、750r/min以下の場合には1500時間毎に、750r/minを超え、1800r/minまでは、1000時間毎に、下表に従って必要量を補給ください。尚、過剰に給脂しないようご注意ください。

給脂箇所	サイズ	045	050	055	060	065	070	075
①		70	100	100	100	100	150	150
②		30	50	50	50	50	70	70
②		—	—	—	30	40	40	40

6-3) 潤滑剤の選定

潤滑剤は表3より、鉱油または合成油を選定してください。

推奨潤滑剤を表4に示します。

表3 油種選定表

	周 囲 温 度		
	-20℃～40℃	-15℃～40℃	0℃～40℃
オイルヒータ有無	有	無	無
油種	鉱油	合成油	鉱油
ISO*	VG320	VG320	VG320
AGMA	6EP	6S	6EP

*ISO40℃における動粘度

表4 推奨潤滑剤

		粘度区分 (ISO) mm ² /s (40℃)	AGMA	出光興産	シェル ルブリカンツ ジャパン	JXTGエネルギー		コスモ石油 ルブリカンツ	EMGルブリカンツ
ギヤ ー 油	鉱油	VG320	6EP	ダフニー スーパー ギヤーオイル 320	シェル オマラ S2 G 320	ボンノックM 320	ボンノックTS 320	コスモギヤーSE 320	モービルギヤ 600XP 320
	合成油		6S	ダフニー アルファギヤ 320	—	ボンノックAX 320		—	モービルギヤ SHC XMP 320
ベアリンググリース				ダフニー エポネックス グリースEP2	シェル アルバニヤ EPグリース2	エビノック グリース AP(N) 2		コスモグリース ダイナマックス EP No.2	モービラックス EP2

6-4) 油 量

標準仕様の場合の給油量概略値を表5に示します。

実際の給油量は構造の違いなどにより個体差があります。表5の量を給油しても必要な給油量に対し過不足が生じる場合がありますので、必ず可視オイルゲージでオイルレベルを確認してください。

表5 概略油量

単位：リットル

	SFC 045	SFC 050	SFC 055	SFC 060	SFC 065	SFC 070	SFC 075
油 量	24	34	34	55	75	90	110

6-5) 給 油

給油は本体上部の給油口より行い、可視オイルゲージでチェックしながら規定量を入れてください。(図5)

給油の際、点検カバー取付ボルト・座金などの異物や、粉塵、雨水などが入らないように注意してください。

また油量が規定量より少ないと潤滑が充分行えなくなり、多いと油温上昇によりオイルの劣化が早まります。

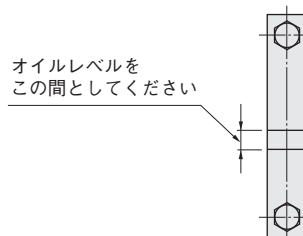


図5

6-6) 排 油

排油は、潤滑油が温かいときに、本体下部のドレンプラグを取り外して行ってください。

7. バックストップ (オプション)

標準のバックストップは減速機内蔵形です。

バックストップは減速機内のギヤ油で潤滑されます。

8. 運 転

⚠ 危 険

- 運転中、回転体（シャフト等）へは絶対には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。

⚠ 注 意

- 始動する前に、オイルゲージにてオイルレベルを点検して、潤滑油が規定量入っていることを確認してください。装置破損のおそれがあります。
- ポールチェンジモータ（2速）駆動の減速機では、高速から低速へ切り替える際、回生制動トルクが作用しないように、ファン回転数を一旦設定回転数以下に落とすような制御にしてください。
- バックストップ装備の減速機の場合で、休止中の減速機は200時間毎に5分以上運転してください。
- 運転中、減速機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。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。
- 運転中に、点検カバーを取り外さないでください。潤滑油が吹き出してやけど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。潤滑油が吹き出してやけどのおそれがあります。
- 逆転をさせるときには、必ず一旦停止させた後に逆転始動をしてください。装置破損のおそれがあります。

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。

- (1) ファンやモータとの連結は正しく行われているか。
- (2) 据付ボルトは規定トルク（P4ー表1参照）で締め付けてあるか。
- (3) 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、無負荷で慣らし運転を行い、徐々に負荷を掛けてください。

この時次の点を確認してください。

表6

試 運 転 時 確 認 事 項	
異常な騒音・振動が生じていないか	(1) 据付面が平らでないため、ハウジングが歪んでいないか (2) 据付台に剛性が不足しているため、共振していないか (3) モータとの軸芯が一致しているか (4) ファンの振動が減速機に伝わっていないか
減速機の表面温度が異常に高くないか	(1) モータ電流値が銘板記載の定格電流値を越えていないか (2) モータ電圧の上昇、降下が大きくないか (3) 使用場所の周辺温度が高くないか (4) オイルレベルは適正か

異常と認められた場合は、運転を止め、最寄りの弊社代理店、販売店、営業所までご連絡ください。

9. 日常点検・保守

⚠ 危険

- 運転中の保守・点検においては、回転体（シャフト等）へは絶対に接近又は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。
- 停止時に歯面状況を点検する場合は、モータ・相手機械の回転止めを確実に行ってください。歯車嚙合部への巻き込まれ、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などを外したままで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。

⚠ 注意

- 減速機の表面は高温になるので、素手で触らないでください。やけどのおそれがあります。
- 運転中および、停止直後に潤滑油の交換を行わないでください。やけどのおそれがあります。
- 運転中に点検カバーは取り外さないでください。高温の潤滑油が飛散し、やけどのおそれがあります。
- 潤滑油の交換は取扱説明書にしたがって行ってください。潤滑剤は取扱説明書の推奨潤滑剤を必ず使用してください。装置破損のおそれがあります。

9-1) 日常点検

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

表7

点 検 項 目	点 検 内 容
騒 音	異常音または急激な変化がないか
振 動	減速機の振動に急激な変化がないか
表 面 温 度	減速機の表面温度が異常に高くないか（90℃以上） また急激に上昇していないか 運転中の温度上昇は機種により異なりますが減速機の表面温度が80℃程度でも変動が少なければ特に問題ありません
オ イ ル レ ベ ル	オイルレベルは減少していないか (可視オイルゲージで運転停止時に確認する)
オ イ ル も れ	オイルシール部などからオイルもれが生じていないか
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、Vベルト	チェーンおよびV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、「10. トラブルと処置」に従って適切な処置を行ってください。それでも回復しない場合は、最寄りの弊社代理店、販売店、営業所までご連絡ください。

9-2) 潤滑油の交換

- (1) 運転を始めてから500時間後または半年後のいずれか早い時期に第一回目の油交換をしてください。
- (2) その後は油温が80℃未満のときは8,000時間毎または1年毎のいずれか早い時期に新油と交換してください。
- (3) 油温が80℃以上のときは4,000時間毎または半年毎のいずれか早い時期に新油と交換してください。
周囲温度が急激に変化する場所や雰囲気が腐食性ガスを含むときは、油の劣化を早めますので、潤滑油メーカーに相談してください。

10. トラブルと処置

⚠ 注意

- 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。

減速機になんらかの異常が生じた場合は、下表をご参考の上、早めに適切な処置を行ってください。

表 8

トラブルの内容		原因	処置
入力軸は回るが出力軸は回らない		歯車・軸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が	負荷をかけると停止する	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
	保護装置の調整不良	保護装置を調整する	
	逆回転する	モータの結線誤り	接続をかえる
過度の温度上昇		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
		歯車・軸受の過負荷等による損傷	認定サービス店に相談する
オイルもれ	入出力軸部からのオイルもれ	オイルシールの損傷	認定サービス店に相談する
		幅のリップ接触部のキズ、摩耗	認定サービス店に相談する
	ハウジング合わせ面からのオイルもれ	締め付けボルトのゆるみ	締め付けボルトを正常に締める
異常な音がする 振動が異常に大きい		歯車・軸・軸受の損傷	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歪み	据付面を平らにするか、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
		相手機械との軸芯の不一致	軸芯を一致させる
		相手機械の振動が減速機へ伝わっている	減速機を単独運転して騒音源を調べる

11. 分解組立、廃棄

11-1) 分解組立

⚠ 注意

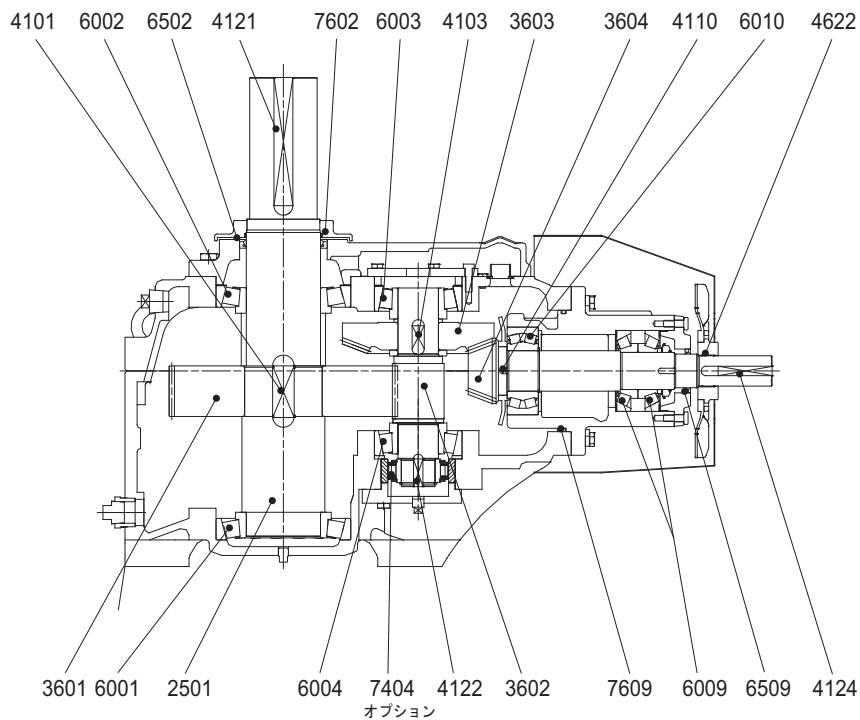
- 修理、分解、組立は、必ず専門家が行ってください。けが、装置破損のおそれがあります。

11-2) 廃棄

⚠ 注意

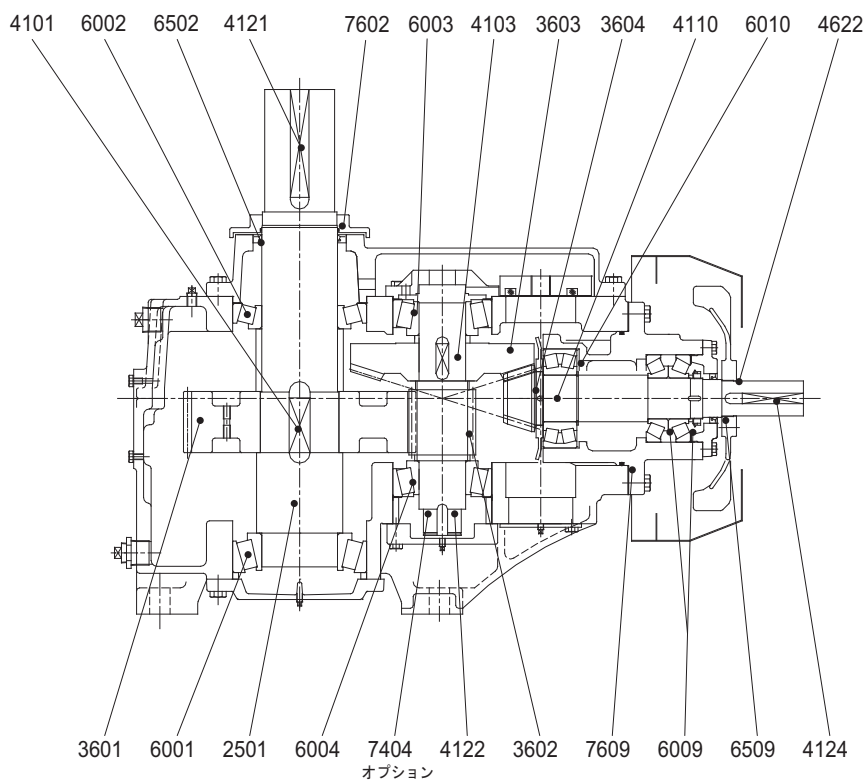
- 減速機、潤滑油を廃棄する場合は、一般産業廃棄物として処理してください。

12. 構造図



Pos.No	部品名
2501	低速軸
3601	ヘリカルギヤ
3602	ヘリカルピニオンシャフト
3603	ベベルギヤ
3604	ベベルピニオンシャフト
4101	キー
4103	キー
4110	キー
4121	キー
4122	キー
4124	キー
4622	トランスリング
6001	円錐コロ軸受
6002	円錐コロ軸受
6003	円錐コロ軸受
6004	円錐コロ軸受
6009	円錐コロ軸受
6010	自動調心コロ軸受
6502	オイルシール
6509	オイルシール
7404	バックストップ
7602	Oリング
7609	Oリング

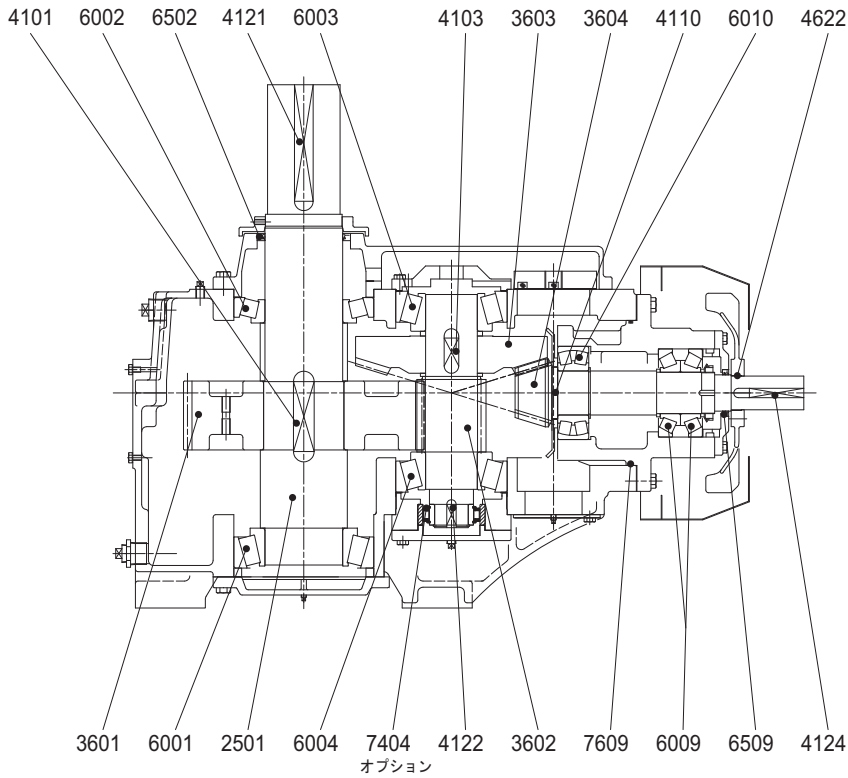
図6 SFCシリーズ構造図 (SFC045~SFC055)



Pos.No	部品名
2501	低速軸
3601	ヘリカルギヤ
3602	ヘリカルピニオンシャフト
3603	ベベルギヤ
3604	ベベルピニオンシャフト
4101	キー
4103	キー
4110	キー
4121	キー
4122	キー
4124	キー
4622	トランスリング
6001	円錐コロ軸受
6002	円錐コロ軸受
6003	円錐コロ軸受
6004	円錐コロ軸受
6009	円錐コロ軸受
6010	自動調心コロ軸受
6502	オイルシール
6509	オイルシール
7404	バックストップ
7602	Oリング
7609	Oリング

図7 SFCシリーズ構造図 (SFC060~SFC065)

12. 構造図



Pos.No	部品名
2501	低速軸
3601	ヘリカルギヤ
3602	ヘリカルピニオンシャフト
3603	ベベルギヤ
3604	ベベルピニオンシャフト
4101	キー
4103	キー
4110	キー
4121	キー
4122	キー
4124	キー
4622	トレランスリング
6001	円錐コロ軸受
6002	円錐コロ軸受
6003	円錐コロ軸受
6004	円錐コロ軸受
6009	円錐コロ軸受
6010	自動調心コロ軸受
6502	オイルシール
6509	オイルシール
7404	バックストップ
7609	Oリング

図8 SFCシリーズ構造図 (SFC070～SFC075)

13. 給油口、ドレンプラグの位置

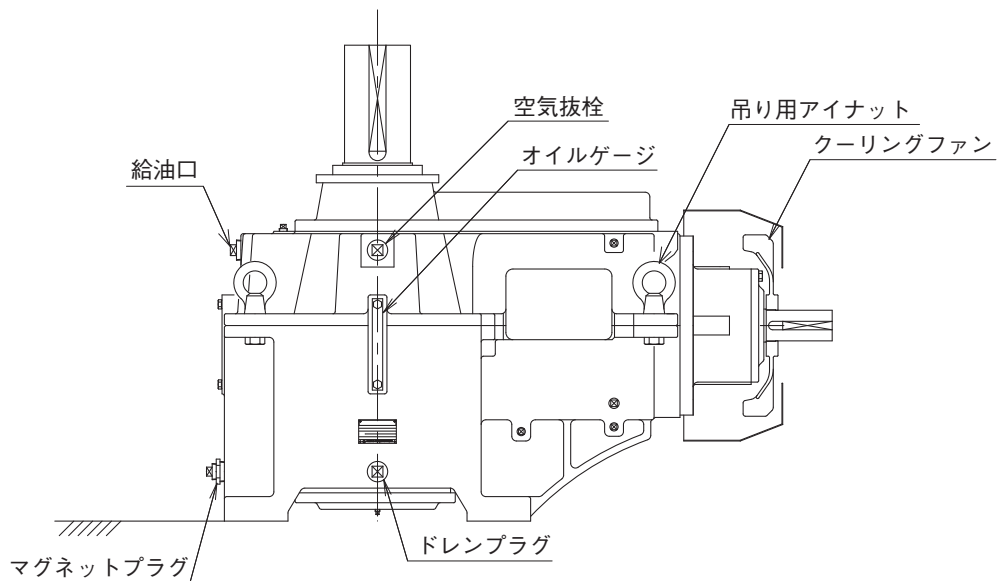


図9 給油口、ドレンプラグ位置

14. 保証基準

クーリングファン用減速機SFCシリーズの保証基準は下記の通りです。

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。
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いただきます。
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、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1-4-7	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	秋田市飯島字家の下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	山形市花楸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	住友重機械精機販売(株)	〒335-0031	埼玉県戸田市美女木5-9-13	048-449-4766	048-449-4786
新潟	小出電機(株)	〒950-0812	新潟市東区豊1-13-31	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)	〒939-8071	富山市上袋327-1	076-491-5660	076-491-5604
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)カトウ電機	〒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

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ニア(株)	〒671-1123	兵庫県姫路市広畑区富士町1 新日鐵住金(株)広畑製鉄所内	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	(有)協立技研	〒683-0845	鳥取県米子市旗ヶ崎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	(有)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(住友重機械ギヤボックス株式会社)		http://www.shigearbox.com	TEL	FAX
東日本	〒141-6025	東京都品川区大崎 2-1-1 (ThinkPark Tower)	03-6737-2650	03-6866-5178
西日本	〒530-0005	大阪市北区中之島 2-3-33 (大阪三井物産ビル)	06-7635-3660	06-7711-5121
広島	〒732-0827	広島市南区稲荷町 4-1 (広島稲荷町 NK ビル)	082-568-0101	082-262-3767
四国	〒792-0003	愛媛県新居浜市新田町 3-4-23 (SES ビル)	0897-32-6423	0897-32-6430

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 (井門水戸ビル)	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	静岡市駿河区馬淵 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	広島市南区稲荷町 4-1 (広島稲荷町 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)		TEL	FAX	
全国共通	〒474-0023	愛知県大府市大東町 2-97-1	0562-45-6402	0562-44-1998

サービスセンター(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	011-781-9803	011-781-9807
東京	〒335-0031	埼玉県戸田市美女木 5-9-13	048-449-4766	048-449-4786
北陸	〒939-8071	富山市上袋 327-1	076-491-5660	076-491-5604
大阪	〒567-0865	大阪府茨木市横江 2-1-20	072-637-3901	072-637-5774
岡山	〒701-0113	岡山県倉敷市栗坂 854-10	086-464-3681	086-464-3682
福岡	〒812-0893	福岡市博多区那珂 3-16-30	092-431-2678	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。