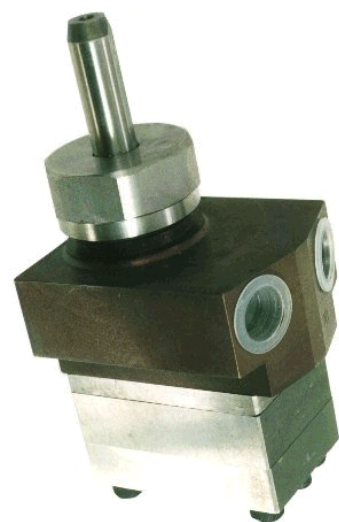


取扱説明書

ギアポンプ



GP05/15(F)/30(F)/45



この説明書には、重要な警告や注意事項が記載されています。
本機を使用される前に、必ずよく読んでください。

この説明書は、製品を廃棄するまでは、必ずお手元に保管し、
紛失・汚損した場合は、販売店または当社までご請求ください。

はじめに

このたびは、当社製品ギアポンプ〈GP05/15 (F) /30 (F) /45〉をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本機を長くご愛用賜り、常に最適な条件でお使いいただくために、ご使用される前に、この取扱説明書を必ずよくお読みください。とくに仕様に定められた諸項目・警告・禁止事項や注意事項を十分ご理解され、その正しい使用方法に従った使い方をしていただきますよう、お願い申し上げます。

この取扱説明書で扱われている装置は、塗装業務用途のものです。この取扱方法や使用範囲について、正しい取扱指導を受けられ、機械の操作方法を理解された方以外の方は使用しないでください。

この取扱説明書の内容でご不明な点がございましたら「型式」「製造番号」を明示の上、裏表紙記載の当社までお問い合わせください。

目次

1	安全に正しくご使用いただくために……………	1
2	概要……………	4
3	仕様と機種……………	4
4	取扱注意事項……………	5
5	保守および定期点検……………	6
6	各部の名称……………	8
7	保証書……………	9



本取扱説明書の内容を良くご理解頂き、必ず取扱方法を遵守してください。

この取扱説明に抛らないで使用すると、**人体の傷害や器物の損壊**を招くおそれがあります。

本項に示す安全対策は、必要最小限のものであり、これ以外の対策が不必要だということではありません。法律や条例で定められている事項、それぞれの企業や事業所で規則・規程として守るべき事項などは、当然それに従わなければなりません。

以下に述べる安全についての注意事項は、当社製品のご使用に際し最小限の基本的な安全対策と考えてください。

●注意事項は、次の3段階に区分して表示してあります。

 警告	人体の傷害を招くような状況について注意を喚起し、その回避方法を示すものです。
 注意	機器の損傷、または破壊をもたらすような状況について注意を喚起し、その回避方法を示すものです。
注記	重要な方法または役に立つ情報を表示するものです。

※ また、注意の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全と機器の故障を予防するための重要な内容が記載されていますので、必ず遵守してください。



警告

誤った使用による危険

《安全についての一般的注意》

- ポンプの部品を勝手に換えたり改造したりすることは、異常作動の原因になりますので、絶対にしないでください。
- 定期的に、装置全体を点検し、必要に応じて修理または部品の交換を行ってください。
- スプレー作業をする時は、塗料・溶剤のメーカーの推奨する保護めがね、作業服、マスクを常に着用してください。塗料の成分や換気の状態によっては、その他の防護用具を必要とすることがありますので、塗料・溶剤メーカーに問い合せてください。
- ポンプを作動させたまま、現場から離れてはなりません。また、子供や塗装機のことをよく理解していない人を近付かせないようにしてください。

《塗料・溶剤の適合性》

使用される塗料や溶剤が、「液体との接触部分のポンプ材質」に適合するものであるか否かを確認してください。塗料・溶剤を実際にこのポンプで使う前にそれらの材料メーカーの仕様をよく調査してください。

火災・爆発の危険

《引火源》

塗料がポンプやホースの中を流れるとき、静電気が発生します。

もし、塗装機の各部分が適正に接地されていないと、静電気によるスパークが発生するおそれがあります。

このスパークが、溶剤の揮発分や、スプレーされた塗料粒子、浮遊するちり、その他の可燃物に引火し、火災または爆発を起こして、重大な人身事故や機器の破損につながります。

- スプレー作業場周辺は、十分に換気ができるようにしてください。
- 火気のある所や、パイロットランプ類、その他引火の原因となるものの近くで塗装作業はしないようにしてください。
- システムを洗浄する時は、必ずノズルをはずし、スプレーガン先を接地された金属製の塗料缶に向け、ガンの一部を塗料缶に接触させ、トリガを引いて洗浄してください。
- 塗装機及び被塗物が接地されていることを確認してください。接地されていない場合は、静電気の放電やスパークによる火災や爆発の危険性があります。
- 塗装機器を扱っているときに、少しでも静電気のショックを感じたら、ただちに塗装作業を止め、各部の接地状態を調べてください。原因がはっきりし、対策が取られるまで塗装作業に取り掛からないようにしてください。
- スプレー塗装場には、必ず十分な消火能力の消火器を備えてください。

⚠ 警告

《接地》

静電気による危険を防ぐために、ポンプ、被塗物、その他全ての塗装機（使用中のものはその付近にあるもの）は接地をしてください。適切な接地物の無い場合は、電気設備技術基準で定められている接地方法に従って接地工事（D種接地相当）を行ってください。

塗装機器の接地方法は、以下の通りです。

- ポンプの接地
ポンプ本体に設けられている Ⓧ 接地端子に付属の接地線の丸型圧着端子側を取り付け、もう一方のクリップをD種接地物に接続します。
- エアコンプレッサの接地
メーカーの指示に従ってください。
- 塗料ホースの接地
しっかりと接地されたホースを使用してください。延長ホースの使用のときは、しっかりと接地されているかを確認してください。
- スプレーガンの接地
正しく接地されているホースとポンプに、しっかりと接続されたスプレーガンは、十分な接地がされています。
- 被塗物の接地
ハンガやアースクリップの汚れを常に除去して、接地された状態を維持してください。
- 塗料容器の接地
導電性の金属で作られているもの限り、接地された床や台の上に置いてください。
詳細は、地域の条例に従ってください。
- 洗浄に使用する溶剤の缶の接地
導電性の金属で作られているもの限り、接地された床、台の上に置きます。紙、段ボールのような非導電性のシートの上には置かないでください。
ポンプの洗浄や、圧力を下げるとき、ガンの金属部分を接地された容器のふちにしっかりと支えてから、トリガを引いてください。

《溶剤について》

- ハロゲン化炭化水素の溶剤は、塗装機に使用されるアルミニウム材質やメッキ部分と危険な化学反応を起こすので、絶対に使用しないでください。
- ハロゲン化炭化水素の溶剤は、圧力容器（ポンプ、ヒータ、フィルタ、バルブ、ガン等）の中で、アルミニウム製やメッキされた部品に触れると爆発を起こすことがあります。
この爆発は、人体に致命的な損傷を与えます。

《ハロゲン化炭化水素溶剤の例》

塩素系	トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、塩化エチレン
臭素系	n-プロピルブロマイド
フッ素系	HCFC-225, HFC-43-10mee, HFE-449s1 (HFE-7100)

（上記の例は、ハロゲン化炭化水素のすべてではありません。詳しいことは、塗料メーカーにお問い合わせください。）

⚠ 警告

塗料ミストやスプレー雰囲気は、呼吸障害や有機溶剤中毒のおそれがあります。

- 屋内、トンネル、タンク内等、換気の悪い所では使用しないでください。
ご使用になる方はもちろん、回りの人や家畜等にも、十分注意を払ってください。

2

概要

- ①本装置は、粘性流体を回転数に比例して、吐出制御が可能な自吸式ギアポンプです。
- ②本ギアポンプは、流体系路及びシート部に特長のあるリークレスギアポンプです。
駆動軸の回りが流体系路となっているため、止水流域が極少となっております。
又、シールは自拡式パッキンを採用しておりますので、従来パッキンに比べ安定してご使用いただけます。
- ③洗浄時間を大幅に短縮させることができる、バイパスバルブを組み込んだギアポンプも用意しております。
(GP15F・30F)
- ④本装置は全ての塗料に対応するものではありません。塗料との適合性を充分確認の上、ご使用下さい。

3

仕様と機種

①適応塗料

メラミン、アクリル等一般工業塗装に使用される一般的な塗料（メタリック含む）
15%以上の溶剤が入っている水系塗料（水性エマルジョン塗料は除く）

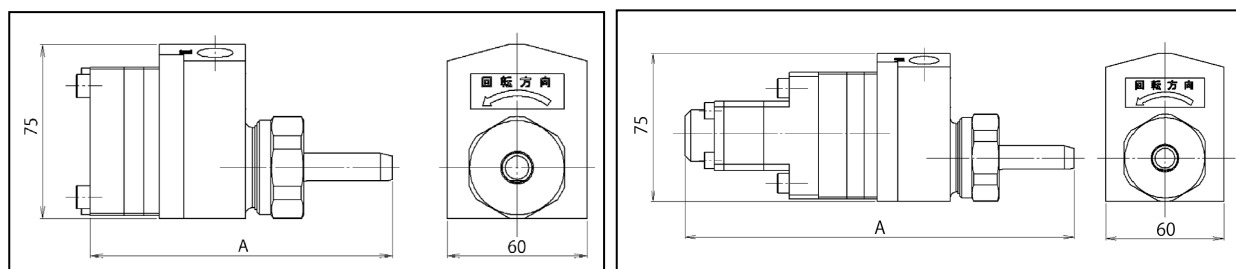
②仕様

耐 圧	2MPa		
許容回転数	・塗料圧送時	300rpm	ただし塗料粘度 30sec/FC#4 以上は 200rpm
	・シンナ圧送時	250rpm	連続運転時間 20 秒以内
	・乾燥状態	100rpm	連続運転時間 5 秒以内
	・吸込揚程	φ6×1.5m	適応流体粘度 20mPa・s~150mPa・s
吐出精度（流体＝タービンオイル#32）	・吐出圧	0MPa（出側開放） 2%以内	
	・吐出圧	0.3MPa	4%以内
再現精度	・1.5%以内		
最高流体温度	・50℃		
質 量	・GP05：1.9kg	GP15：2kg	GP30：2.1kg GP45：2.2kg
バイパスバルブ使用頻度	・30回/日以下		

型番及びポンプサイズ

● 標準タイプ (GP05/15/30/45)

● 洗浄用バイパス回路付 (GP15F/30F)



型番	ユニット番号	吐出量	寸法：A(mm)	備考
GP05	3703	0.5mL/回転	123.8	標準タイプ
GP15	3704	1.5mL/回転	129.5	
GP30	3705	3.0mL/回転	138	
GP45	3706	4.5mL/回転	146.5	
GP15F	3708	1.5mL/回転	197.5	洗浄用バイパス回路付
GP30F	3709	3.0mL/回転	206	

4

取扱い注意事項

- ①塗料系路をシンナにて洗浄する際は、許容回転数（250rpm）以内、連続運転 20 秒以内で作動させてください。洗浄完了後はギアポンプを停止させた後に、サクションパイプを抜くようにし、空運転（気体）や非潤滑性の液体での運転は絶対お避けください。
- ②二液システムに使用する硬化剤側のギアポンプは、軸受部に硬化剤が固化するので、定期的（1～2 ヶ月）にオーバーホールが必要となります。
- ③メタリック塗料の場合、極力循環しない回路を組むようにしてください。
（5 回以上の循環が行われると、アルミフレークが変形するため、色調が暗くなります）
- ④樹脂分の極めて少ない塗料の場合は、ご使用できない場合がありますので、弊社までお問合せください。
- ⑤納入時は、ポンプ内に保護のため透明の可塑剤が充填されていますので、組み付け時は溶剤にて洗浄してからお使いください。
- ⑥ギアポンプの回転方向は、軸方向より見て反時計方向で使用してください。
- ⑦塗料の吸込み（入側）は、軸方向より見て左側（IN マーク）となっております。

5

保守および定期点検

①保守

本装置の性能が充分発揮されるよう、下表に従って、定期的に点検を実施してください。

項目	処置	期間
吐出量の測定	測定値に従って補正	稼動 100 時間毎
シャフト部シール漏れ確認	シール、パッキンの交換	稼動 1000 時間毎

②消耗品の交換時期

通常吐出時:200ml/min における交換時期

品名	品番	一般ベース塗料	研磨性塗料 (マイカ・プライマ系塗料)
		Uパッキン	3704-005
リップシール	3704-004		

注記

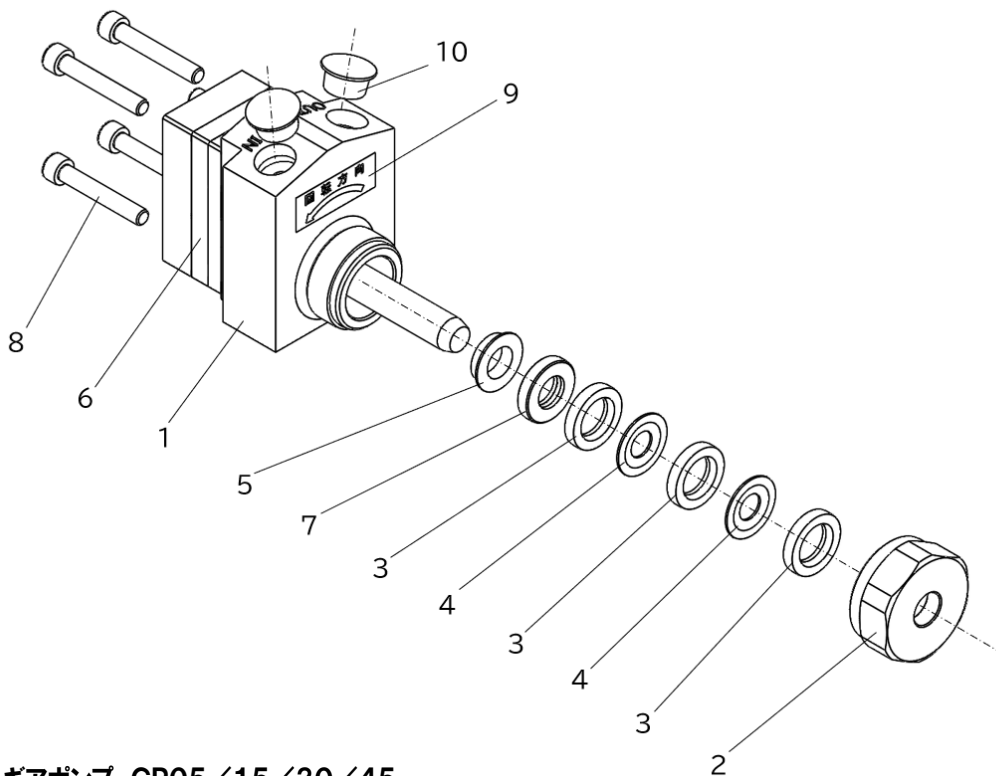
- ① Uパッキンとリップシールは同時交換を推奨します。
- ② パッキン、リップシールはシャフトの磨耗状態によって交換しても漏れが発生する場合があります。この場合はギアポンプごと、新品に交換するようにしてください。

6

各部の名称

- 標準タイプ (GP05/GP15/GP30/GP45)

GP05	GP15	GP30	GP45
3703	3704	3705	3706



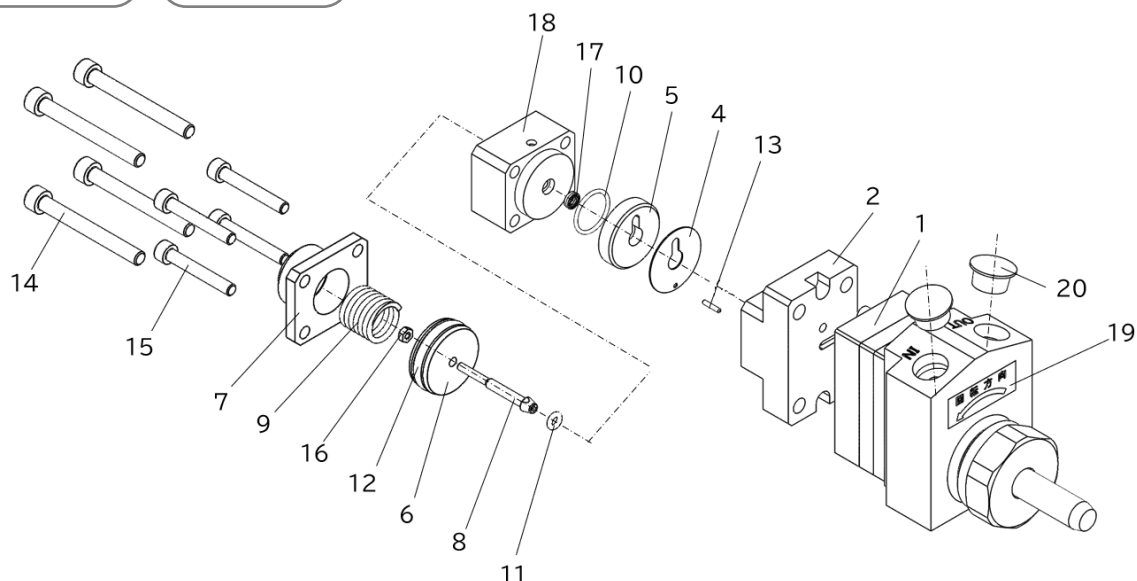
ギアポンプ GP05/15/30/45

番号	品番	名称	個数	摘要
1	-	ハウジング	1	※
2	3704-002	リテーナ	1	
3	3704-003	スペーサ	3	
4	3704-004	リップシール	2	
5	3704-005	Uパッキン	1	
6	-	ギアポンプ (GP05 用)	1	※
	-	ギアポンプ (GP15 用)	1	
	-	ギアポンプ (GP30 用)	1	
	-	ギアポンプ (GP45 用)	1	
7	3704-007	バックアップリング	1	
8	03-80635	六角穴付ボルト (GP05 用)	4	M6×35L
	03-80640	六角穴付ボルト (GP15 用)	4	M6×40L
	03-80650	六角穴付ボルト (GP30 用)	4	M6×50L
	03-80660	六角穴付ボルト (GP45 用)	4	M6×60L
9	3704-008	銘板	1	
10	363-0001	樹脂製キャップ	2	

※ハウジング・ギアポンプ単体での部品販売は行っておりません。

● 洗浄用バイパス回路付 (GP15F/GP30F)

GP15F	GP30F
3708	3709



ギアポンプ GP15F/30F

番号	品番	名称	個数	摘要
1	3704	ギアポンプ (GP15F 用)	1 式	
	3705	ギアポンプ (GP30F 用)	1 式	
2	3708-008A	シートハウジング	1 式	
3	欠番			
4	3708-009	パッキン	1	
5	3708-010	ディスク	1	
6	3708-011	ピストン	1	
7	3708-012	エンドキャップ	1	
8	3708-013	ニードル	1	
9	3708-014	スプリング	1	
10	130-6018	Oリング	1	S18
11	101-6004	Oリング	1	P4
12	101-6024	Oリング	1	P24
13	3708-015	ピン	1	
14	03-80655	六角穴付ボルト (GP15F 用)	4	M6×55L
	03-80665	六角穴付ボルト (GP30F 用)	4	M6×65L
15	03-80535	六角穴付ボルト	4	M6×35L
16	15-10300	六角ナット	1	
17	152-0004	Uパッキン	1	
18	3708-017	シリンダ	1	
19	3704-008	銘板	1	
20	363-0001	樹脂製キャップ	2	

バイパスバルブ使用頻度 30 回/日以下

【保証内容について】

お買い上げ日から6か月、万が一故障が発生した場合、本保証書に記載の規定により無償修理いたします。

●保証規定

1. 取扱説明書、本体添付ラベル等の注意書に基づいて、お客様が正常な状態のもとでご使用になり、万一保証期間内に故障した場合は、お買い上げの販売店、または当社営業所に修理をご依頼ください。当社で点検・調査した後、その故障が材質・製造上の欠陥であると判明した場合は、無償にて故障箇所の修理または取り替えをさせていただきます。
なお、離島および離島に準ずる遠隔地への出張修理を行った場合には、出張に要する実費を申し受けることがあります。
2. 本製品の故障またはその使用によって生じた本製品以外に及ぼす損害については、当社はその責任を負わないものとします。
3. 次のような場合には、保証期間中でも有償修理になります。
 - (1)保証書のご提示がない場合。
 - (2)お客様による輸送、移動時の落下、衝撃等、お客様の取り扱いが適正でないために生じた故障、損傷の場合。
 - (3)お客様の使用上の誤り、あるいはお客様による改造、修理に起因する故障および損傷。
 - (4)火災、塩害、ガス害、地震、落雷、および風水害、その他天災地変、あるいは異常電圧などの外部要因に起因する故障および損傷。
 - (5)本製品に接続している当社以外の機器および交換した消耗品に起因する故障および損傷。
 - (6)正常な使用方法でも消耗部品が自然消耗、摩耗、劣化した場合。
 - (7)純正部品以外の部品が使用されている場合。
4. ご不明な場合は、お買い上げの販売店または当社営業所にご相談下さい。
5. 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
This warranty is valid only Japan.
6. 本書は再発行いたしませんので大切に保管ください。

※この保証書は本書に明示した期間、条件のもとにおいて無料修理をお約束するものです。

従ってこの保証書によってお客様の法律上の権利を制約するものではありません。

保証期間経過後の修理などについてご不明の場合は、お買い上げの販売店、または当社営業所にお問い合わせください。

-
- 本機械を譲渡するときは、必ず機械に本書を添付して次の所有者に渡してください。
 - 本機械は、日本国内の法規に基づき製作されています。
- 本機械を日本国以外で使用するときは、その国の安全規格を遵守する必要があります。
-

令和 4年 8月23日 第18版

旭サナック株式会社

本社
愛知県尾張旭市旭前町新田洞 5050 番地 〒488-0852
TEL 0561-53-1213 FAX 0561-54-8847

URL : www.sunac.co.jp
E-mail : sunac_c@sunac.co.jp



営業所一覧

令和 4年 8月23日 第18版