

取扱説明書

定量供給装置

GP092A/094A



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、当社製品定量供給装置〈GPO92A/O94A〉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。

本製品を常に最適な状態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させていただきますようお願い申し上げます。

なお、ご不明な点がございましたら「型式」「製造番号」をご確認の上、当社の営業担当または裏表紙の連絡先にお問い合わせください。



この取扱説明書はすぐに確認できる場所に大切に保管してください。

目次

1	保証範囲およびアフターサービス	1
2	概要	1
3	仕様	1
4	構成	2
5	外形寸法および回路図	3
6	据付方法および注意事項	5
7	取扱注意事項	6
8	操作手順	6
9	保守点検	7
10	部品交換および分解方法	7
11	吐出量表示方法	9
12	故障対策	10
13	部品名称・組立図	11
14	処理記録	14
15	保証書	15

1

保証範囲およびアフターサービス

本装置は各種使用状態を想定し、環境試験を行い、より良い稼動状態が得られるよう設計、製作、検査されています。

正常なご使用状態で万一故障の場合は、当社営業所又は直接当社にご連絡の上、アフターサービスをうけられますようお願いいたします。

保証期間はポンプ（本体）は6ヶ月、その他は1年です。但し、ギアポンプパッキンは消耗品ですので、保証対象にはなりません。

2

概要

本装置は、塗料をエアスプレーガンに定量安定供給する装置です。

- ①吐出量の繰り返し精度が良く、又吐出量の設定がデジタル表示なので、吐出量の設定および調整が数値にて管理できます。
- ②小吐出量でも安定した吐出量を得ることができます。
- ③本装置はモータとインバータのセットで、耐圧防爆の検定に合格しており、制御盤を除いて第一種危険場所での使用が可能です。
- ④洗浄設定回路が設けてありますので、洗浄時には通常最大吐出量が得られ、系路内の流速が速く、作業効率の向上が図れます。
- ⑤モータの駆動、停止はソフトスタート・ソフトストップ回路により、スムーズに作動します。

3

仕様

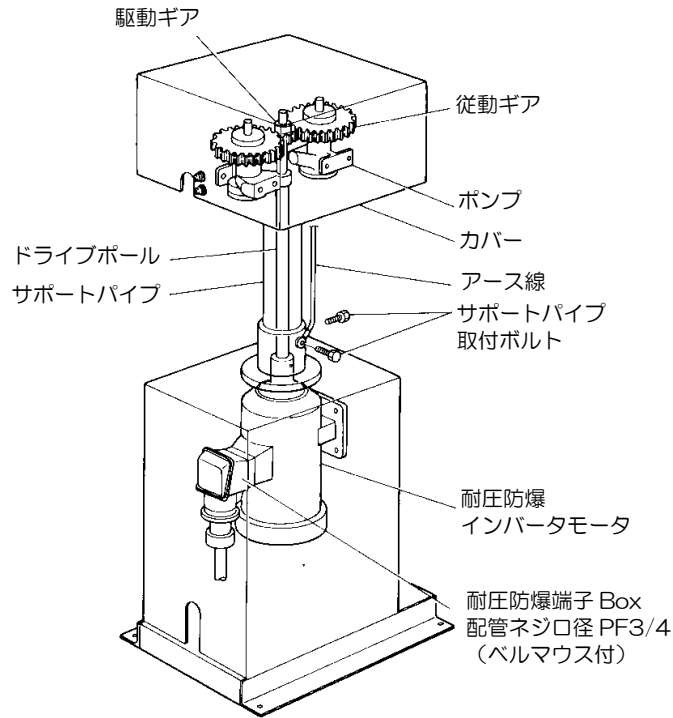
No.	型 式	GP092A	GP094A
1	電 源	三相三線式 AC200~230V 50/60Hz	
2	消費電流	MAX 3A	
3	ポンプ数	2	4
4	吐 出 量	70~450mL/min at 1 ポンプ 洗浄時 600mL/min at 1 ポンプ	
5	標準ギア比	約 1:4 モータ側 19T ポンプ側 75T	
6	モ ー タ	耐圧防爆インバータモータ 3相 200V 50/60Hz 400W	
7	ポ ン プ	GP15（品番：3704） 吸込、吐出側共 G3/8	
8	質量および寸法	質量 48kg	質量 54kg
		寸法 1293H×480W×348Dmm	
9	制御盤ユニット型番、質量および寸法	型番 CBG10A	
		質量 50kg	
		寸法 1800H×700W×250Dmm	
10	回転変更方式	周波数変換方式	
11	周囲温度および湿度	0~40℃ 相対湿度 90%以下	
12	適用塗料粘度	15~60 秒/FC#4（最低粘度 10 秒以上のこと）	

4

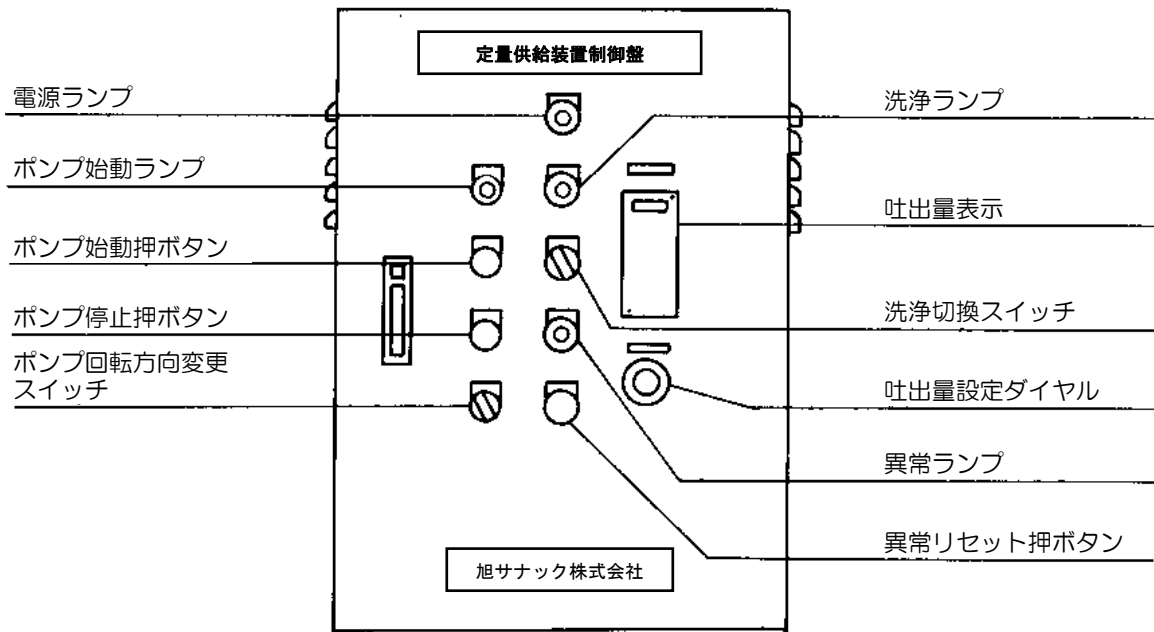
構成

①ポンプユニット

(GP092A
GP094A)



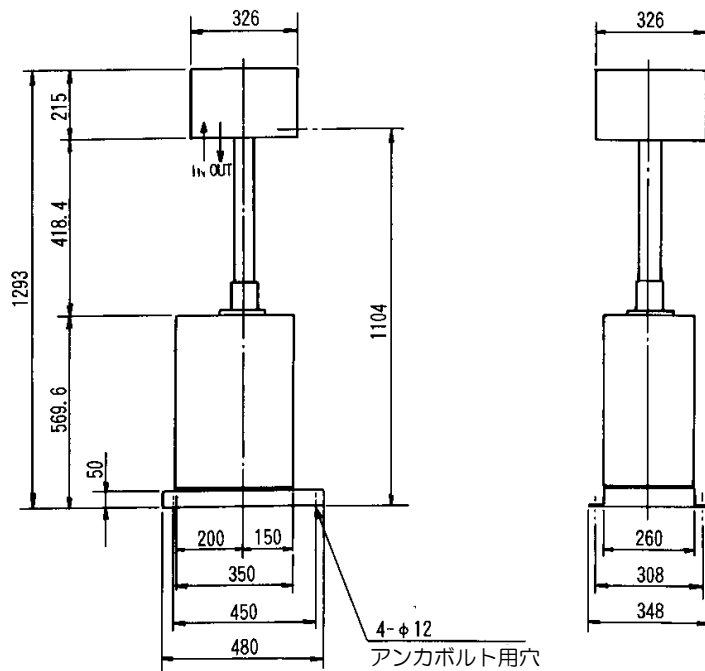
②制御盤 (CBG10A)



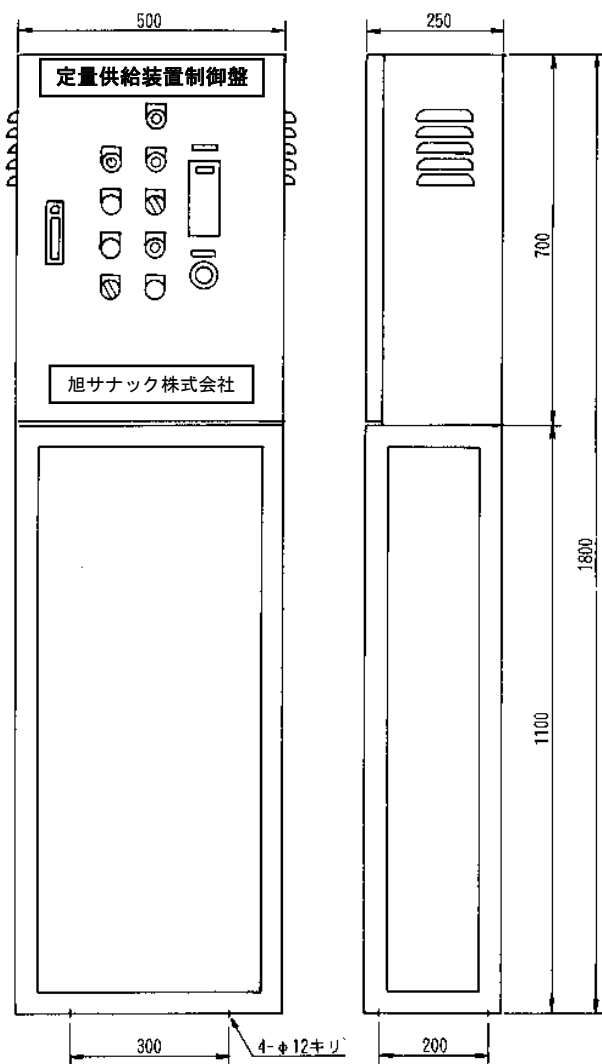
5

外形寸法および回路図

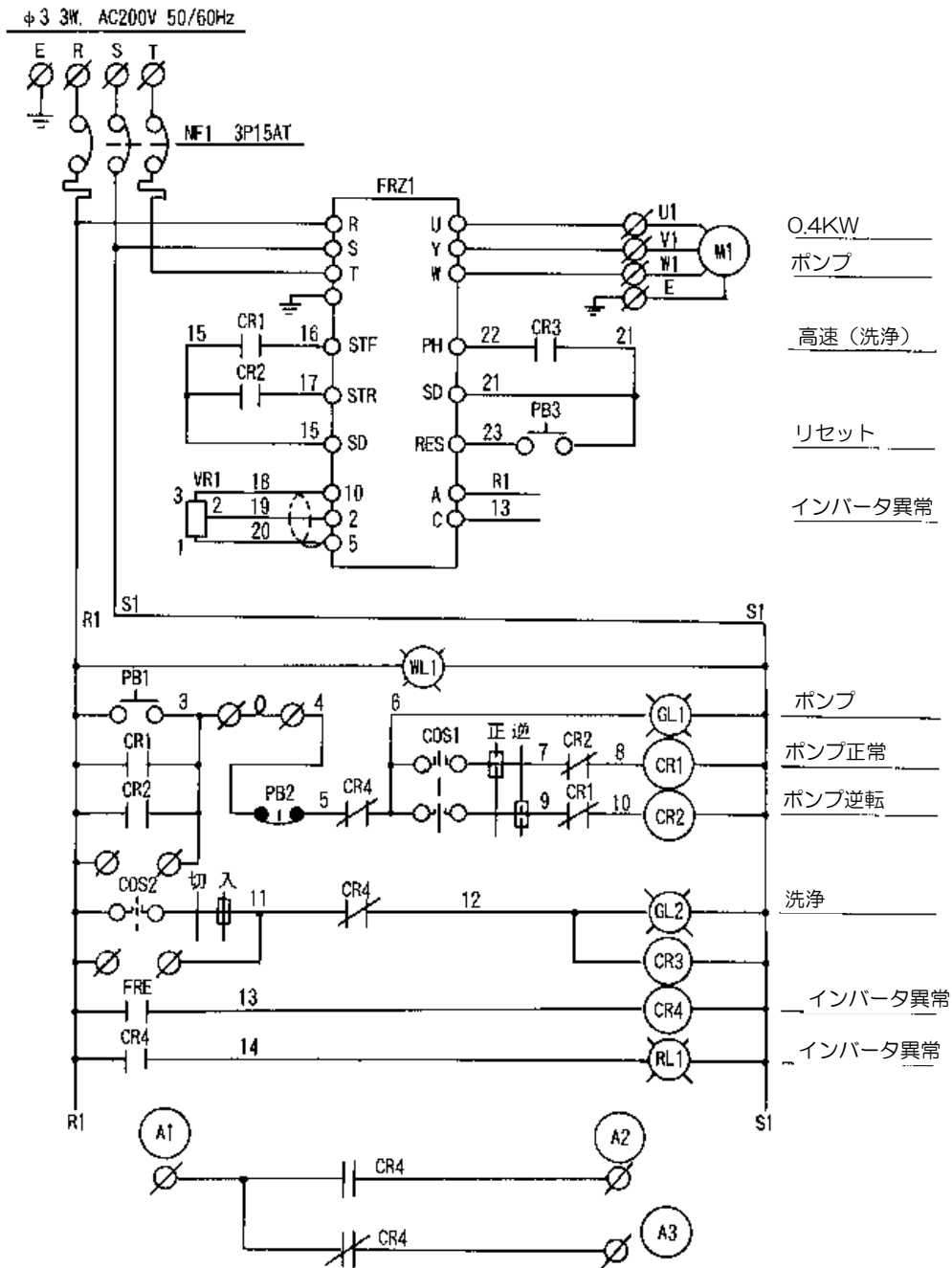
①ポンプユニット



②制御盤 (CBG10A) 外形寸法図

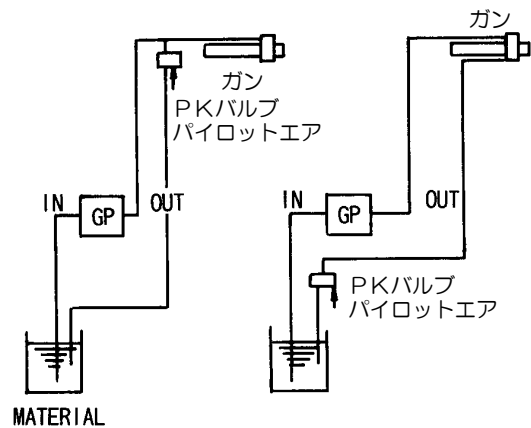


③制御盤回路図



④標準塗料回路

- 塗料通路中にオリフィス等の抵抗があると、吐出量、吸込み時間にバラツキが生ずる場合があります。
- ガンのオリフィスは取付けないでください。吐出量にバラツキができます。
- 塗料回路は、内径φ6以下で洗浄性のよいものを使用してください。



6

据付方法および注意事項

- ①本装置を第一種危険場所に設置する場合、制御盤は非防爆なので非危険場所に設置してください。
ユニット本体(モータ)は耐圧防爆となっておりますので、制御盤、モータ間は耐圧防爆工事を行ってください(配線は4芯(アース線含む)にて2sq以上を使用のこと)。
- ②ユニット固定方法は、外形図によりアンカボルトにて固定してください(M10×4本)。
- ③制御盤、ポンプユニットとも、必ずアースをとってください。
- ④制御盤、ポンプユニットとも、周囲温度が40℃を越える場所には設置しないでください。
(インバータ、モータの故障原因となることがあります)
- ⑤メタリック塗料等、導電性塗料を使用する場合には、アース物体(ブース壁面、ペイントタンク用絶縁台等)より300mm以上離して設置してください。
- ⑥水、油、塗料ミストのかかるような場所に設置しないでください。
- ⑦短時間で気温の変化が激しい所に設置しないでください。
- ⑧本装置はノイズ対策は施していますが、ノイズに弱い設備の近くに設置しないでください。
- ⑨制御回路とモータを接続した後で、メガ(絶縁抵抗計)にて絶縁チェックを行うと、インバータが破損することがありますので、注意してください。
- ⑩据付配線は回路図を見て確実に配線してください。間違っても他の端子に接続すると、機器を破損することになります。
- ⑪結線後、回転方向の確認をしてください(駆動ギア下部の矢印による)。故障対策の項参照。
- ⑫平滑用コンデンサは電源を切ってもすぐに放電はしません。
点検を行う場合は、電源を切って数分間待ってから行ってください。
- ⑬コネクタ等の着脱時には、必ずコネクタハウジングを持って行ってください。
また、コネクタはたくさんありますから、差し間違いのないよう十分注意してください。
- ⑭点検項目

点検項目	点検内容	処置
リレー	<ul style="list-style-type: none"> ・接点が摩耗していないか。 ・スムーズに確実に動作しているか。 	チェック後、不良部品がある場合は、当社へご連絡ください。
トランジスタ ダイオード 平滑用コンデンサ プリント板	<ul style="list-style-type: none"> ・変色、異臭等の異常はないか。 ・金属粉、ワッシャ、電源の切端等が混入していないか。 	
端子、コネクタ 締付ボルト	<ul style="list-style-type: none"> ・ネジの緩みがないか。 	増締め

保守点検の際に、ほこり等が多量に溜まっている場合は、圧縮空気等で部品に衝撃を与えないよう取除いてください。

ただし、導電性のほこりや、リレー等の接触不良を引き起こす恐れのある微粉の溜まっている場合は、電気掃除機で吸取ってください。

絶対行ってはいけない点検内容

プリント板端子およびプリント板上部品のメガーテストは絶対行わないでください。

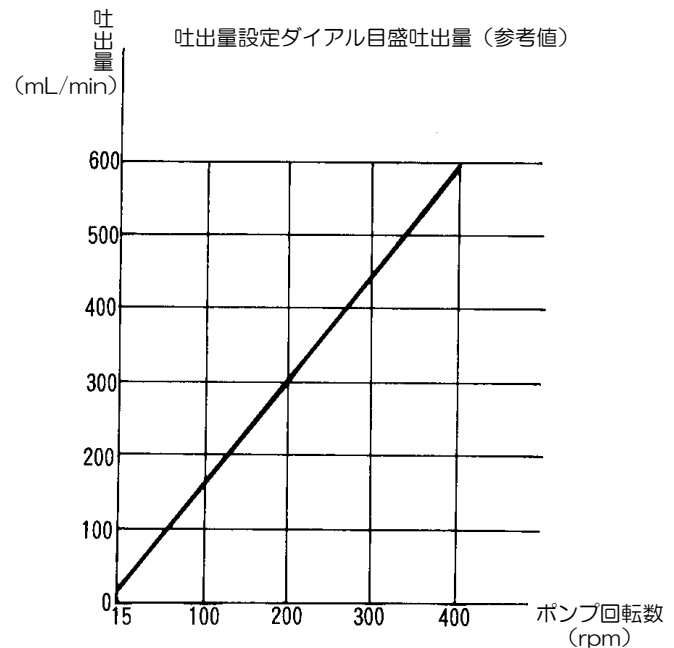
- ⑮搬送等で本機を移動させる場合、インシュレートポールに荷重がかからないようにしてください。
(インシュレートポールが曲がったり折れたりします)
- ⑯導電性塗料を使用する場合は、ポンプ、パイプベース間のアース線は取外してください。

7

取扱注意事項

- ①据付後試運転を行う場合、ポンプ内が乾燥していて吸込まないことがあります。この時は、シンナ等をサクションホースに流し込んで、呼び水を行ってください。
- ②ギアポンプの空運転は、ポンプの寿命を短くします。また1分以上の空運転は、絶対しないでください。故障の原因となります。
- ③回転方向を変える場合は、モータが完全に停止したことを確認してから行ってください。
- ④高速洗浄での長時間運転はしないでください。ポンプの寿命が短くなります。
- ⑤長時間ライン停止時には、ギアポンプの洗浄を充分に行った後、シンナを吸込ませておいてください。
(ポンプ内で塗料が固まることがあります)
- ⑥吐出量は塗料の物性、粘度により理論吐出量とは違った性能曲線になります。又、ギアの摩耗により吐出量が低下してきますので、据付時および月に一度は吐出量校正表を作成してください。

《吐出量校正表》



8

操作手順

- ①容器に洗浄用シンナを用意してください。
- ②ポンプのサクションパイプを洗浄シンナの中に入れてください。
この時ポンプ、ガン間のホースジョイントの緩みを確認してください。
- ③次に回転設定のセレクトスイッチを高速洗浄に切り換え、運転ボタンを押してください。
シンナがガンまで送られていることを確認後、モータを停止してください。(セレクトスイッチをダイヤル設定に切り換え、先にとった吐出量校正表により所定の吐出量にダイヤルにて調整してください。
高速洗浄は最少時間で使用してください。)
- ④シンナを塗料に換え、①～③の手順にて作業を行ってください。
- ⑤色替時はシンナ、塗料をそれぞれ①～③の手順にて行います。
- ⑥沈殿性のある塗料をご使用の際は、1日の作業終了時、シンナにて①～③の手順にて洗浄を行ってください。

注意：高速洗浄はポンプ寿命が短くなりますので、必要最小限の使用に止めてください。

：ポンプの空運転はポンプ寿命を大幅に短くなります。

9

保守点検

①日常点検

- (1) 振動，異音，発熱（特に夏などは制御盤の周囲温度が 40℃以上に絶対させない），ネジの緩み等の確認。
- (2) ポンプシール部よりの漏れの確認および増締め。

②毎月行う点検

- (1) 吐出量のチェック
回転数もチェックし、ダイアル数と吐出量に新品時と比べ 10%以上の変化が見られたら、ギアポンプを交換してください。
- (2) ホース類の折れ，キズ，ジョイント類の緩み。
- (3) アース線の確認。

③6ヶ月毎に行う点検

- (1) ボルト類の増締め。
- (2) ドライブシャフト、モータ間のジョイント用カップリングの摩耗チェック。
(駆動ギアを手で正逆に素早く回してみて、モータとのガタを見る。シャフト下部で異音が発生するようであれば交換)

10

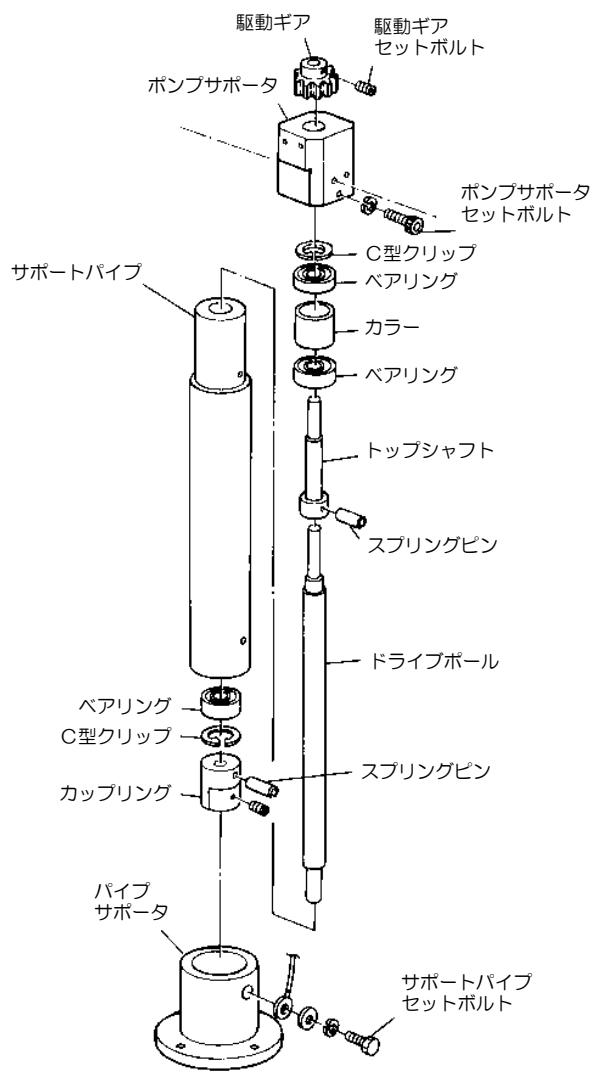
部品交換および分解方法

①ギアポンプの交換

- (1) カバーを外してください。
- (2) 従動ギアのセットネジ（M6）を六角レンチ Hex3 にて外す。
- (3) 塗料ホースを吐出側，吸込側共に外す。
- (4) 従動ギアを上方に引き抜く。
- (5) ポンプ取付けネジ（M8）を六角レンチ Hex6 にて外し、新しいギアポンプを取付けてください。
(ギアのバックラッシュは 0.1mm に調整し、駆動ギアと従動ギアの平行度が出るように組付けてください。)
- (6) 組付は分解手順（(1)～(5)）の反対の順で行ってください。

②ドライブボールの交換

ドライブボールが破損する原因として、ポンプ内に異物が混入、ポンプ洗浄不良によるポンプ固着等が考えられます。



- (1) 駆動ギアのセットボルトを外し、駆動ギアを取ってください。
- (2) ポンプサポータのセットボルト (M8×2) を外しますと、上部ポンプユニットが全て外せます。
- (3) 次にサポートパイプを取付けているボルト 2 本を外すと、パイプとドライブシャフトがセットで外せます。両端のベアリング止め用 C 型クリップを外します。
- (4) サポートパイプを固定し、上方（駆動ギア側）より軽くたたくと後方へ抜けます。
- (5) シャフトの下部（モータ側）に付いているカップリングを外します。
(スプリングピンから打ち込んである)
- (6) 後はベアリング類を外し、新品と交換致します。

組付は、分解手順 ((1)~(6)) の反対の順で行ってください。

11

吐出量表示方法

制御盤面上のインバータの操作パネルから、下記手順により表示設定を行います。

運転周波数設定 10Hz, 20Hz 時の吐出量を実測し、その 60Hz 換算吐出量をインバータのパラメータに設定します。パラメータ設定は、運転停止状態で行ってください。

例 10Hz 時吐出量 116mL/min
20Hz 時吐出量 229mL/min の場合

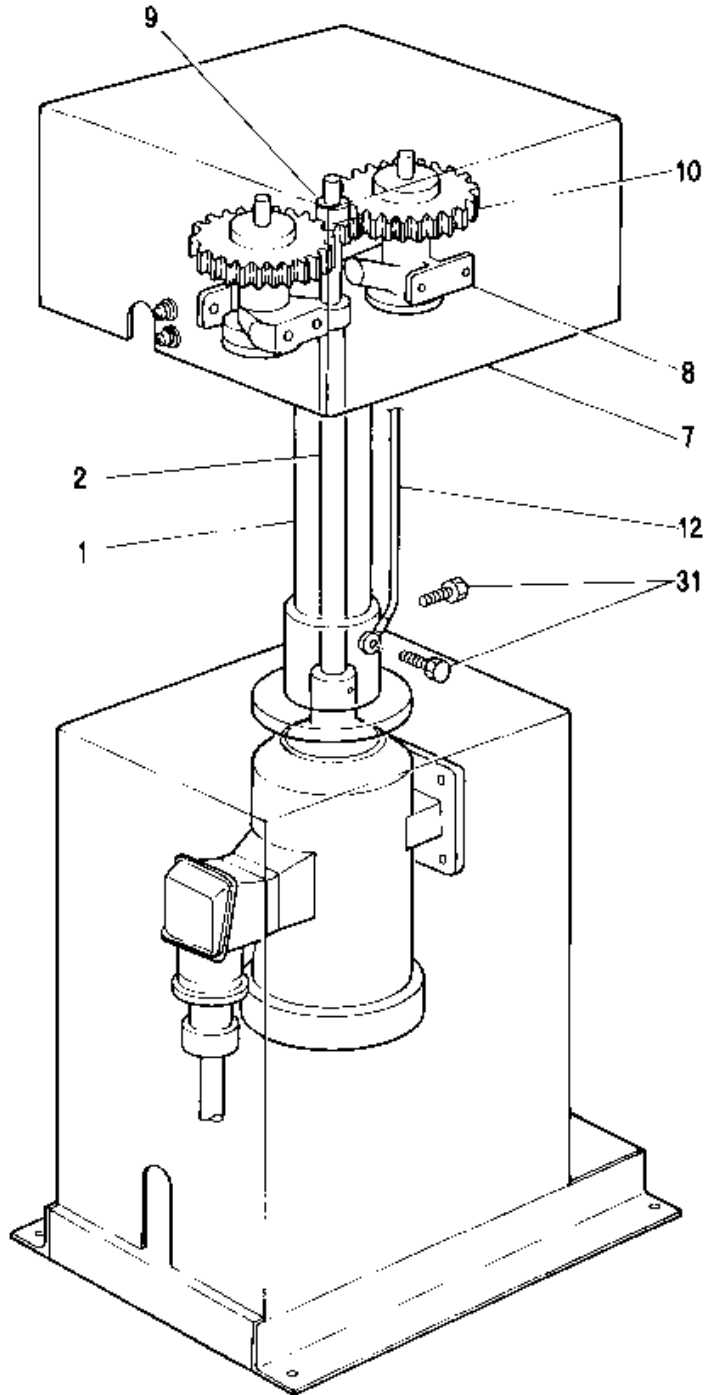
$$\text{設定値} = \frac{\frac{60^{\text{Hz}}}{10} \times 116 + \frac{60^{\text{Hz}}}{20} \times 229}{2}$$

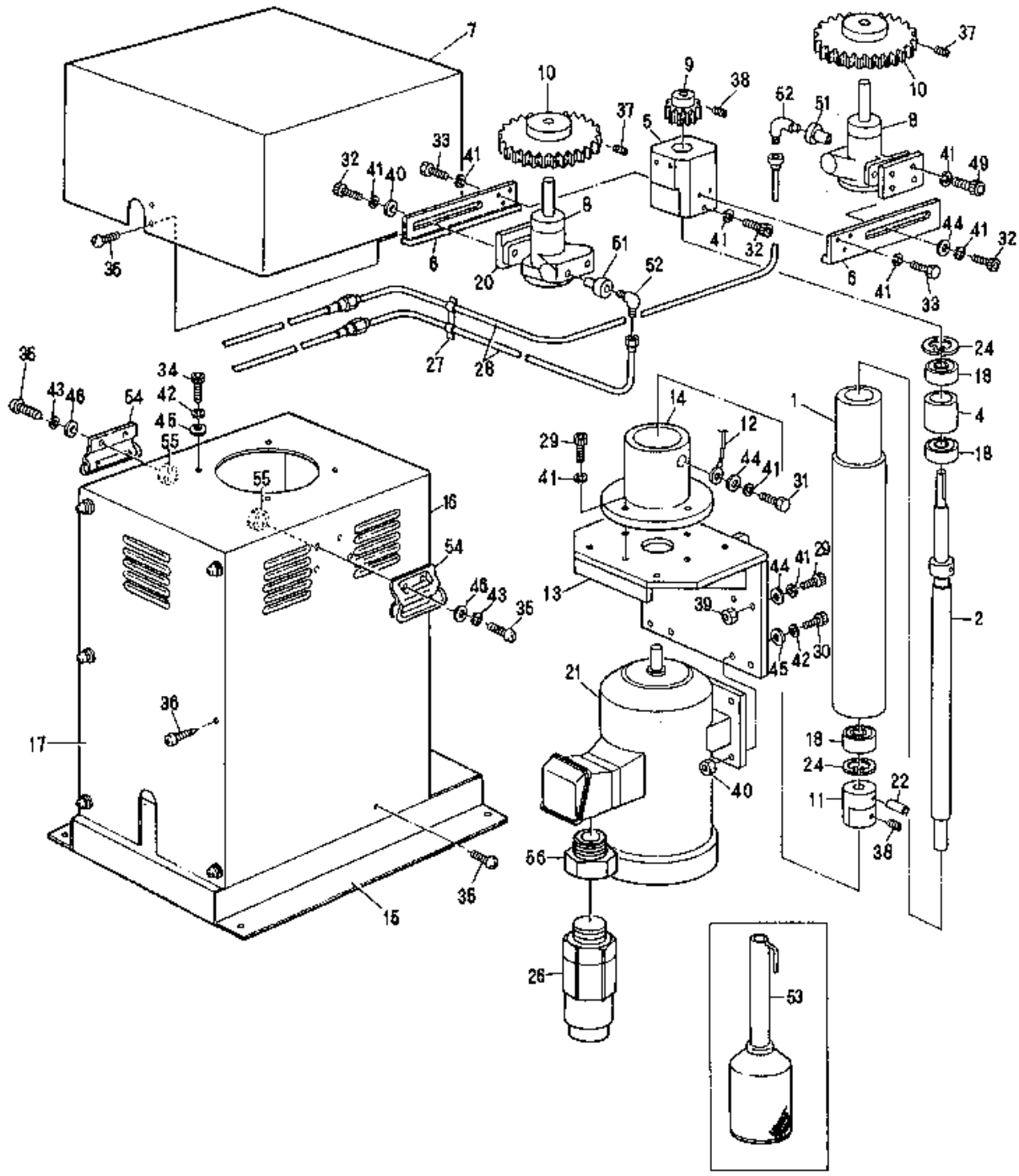
$$= 691.5 \rightarrow 692\text{mL}$$

インバータのパラメータ「37」を呼び出し、設定周波数時の機械速度に上記吐出量を設定してください。

詳しくは、インバータに付属しています取扱説明書を参照してください。

故障現象	推定原因	対策と処置
1. 運転ボタンを「ON」にしてもモータが回らない	<p>〈制御部〉</p> <p>①電源が供給されていない。</p> <p>②ノーヒューズブレーカがトリップしている。</p> <p>③電圧の変動が大きすぎる。</p> <p>④配線が確実に行われていない。</p> <p>⑤インバータのファンクションの設定がしていない。</p> <p>⑥インバータ保護表示ランプが点灯している。</p>	<p>①給電する。</p> <p>②ギアポンプが手で回るか確認後、ノーヒューズブレーカを投入する。</p> <p>③許容電圧に入れる。 (トランス等を使用)</p> <p>④配線を正しく直す。</p> <p>⑤吐出設定ボリュームの交換、又はインバータの修理、交換。</p> <p>⑥外部サーマル点灯の場合、モータ負荷が大きすぎる為なので、ポンプ、カップリングの作動確認をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・インバータ過熱点灯の場合、周囲温度が高すぎるので通風を良くする。 ・運転時過電流点灯の場合に、結線ライン中のどこかで短絡の可能性があるので回路チェック。
2. モータは回るがポンプが回らない	<p>①ドライブシャフトの破損。</p> <p>②ドライブシャフトとカップリング又はモータとカップリングのセットが外れた。</p> <p>③駆動ギア、従動ギアのセットネジの緩み。</p>	<p>①ドライブシャフトの交換。</p> <p>②セットはスプリングピンで止められているので、ピンの外れの確認、交換。この時、取付穴が変形しておれば、カップリングも交換。</p> <p>③セットネジの増締め。</p>
3. モータの回転数が高いまたは低い	<p>①最大周波数の設定は正しいか。</p> <p>②モータの端子間電圧が極端に下がっていないか。</p>	<p>①最大周波数の確認。</p> <p>②基底周波数 (V/F) の確認。</p>
4. 運転中に回転数がふらつく	<p>①周波数設定電圧がふらついていないか。</p> <p>②負荷の変動が大きすぎないか。</p>	<p>①正しく直す。</p> <p>②回転部のどこかが当たっていないかを確認。</p>
5. モータの回転方向が反対である	<p>①出力端子 U,V,W の結線に間違いはないか。</p>	<p>①出力端子の相順をモータと合わせる。</p>
6. モータは回転するが、速度変化しない	<p>①周波数設定回路の配線はよいか。</p> <p>②負荷が重すぎないか。</p>	<p>①配線を正しく直す。</p> <p>②負荷を軽くしてください。</p>
7. ペイントポンプの回転は正常であるが、吐出量が少ない	<p>①サクシオンホースよりエアを吸込んでいる。</p> <p>②ギアポンプのシール不良。</p> <p>③ギアポンプの摩耗。</p> <p>④ギアポンプに異物の混入。</p>	<p>①サクシオンパイプのポンプジョイント部を増締めする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホースにキズがある→交換 ・サクシオンパイプが塗料中に入っていない。 <p>②ギアポンプ修理又は交換。</p> <p>③ギアポンプの交換。</p> <p>④洗浄又は修理交換。</p>





定量供給装置 GP092A(7501-1) GP094A(7502-1)

番号	品番	品名	個数		備考
			GP092A	GP094A	
1	7501-001	サポートパイプ	1	1	
2	7501-002	ドライブボール	1	1	
3	欠番				
4	7501-004	カラー	1	1	
5	7501-005	ポンプサポータ	1	1	
6	7501-006	ブランチ	2	4	
7	7501-007	カバー	1	1	
8	3704	ギアポンプ	2	4	
9	7501-009	駆動ギア	1	2	
10	7501-010	従動ギア	2	4	
11	7501-011	カップリング	1	1	
12	7501-012	アースコード	1	1	
13	7501-113	モータベース	1	1	
14	7501-014	パイプベース	1	1	
15	7501-015	スタンド	1	1	
16	7501-116	モータカバーA	1	1	
17	7501-017	モータカバーB	1	1	
18	312-0005	ベアリング	3	3	
19	欠番				
20	7501-120	アダプタ	2	2	
21	418-0055	防爆モータ	1	1	平成13年以前は418-0017
22	54-70636	スプリングピン	1	1	
23	欠番				
24	56-23500	C型穴用止メ輪	2	2	
25	54-70520	スプリングピン	2	2	
26	446-0001	耐圧パッキン	1	1	
27	419-0003	コンベックス	5	5	
28	5612	サクシジョンホース	4set	8set	
29	03-80830	六角穴付ボルト	8	8	M8×30L
30	03-80630	六角穴付ボルト	4	4	M6×30L
31	01-10822	六角ボルト	4	4	M8×22L
32	03-80820	六角穴付ボルト	6	8	M8×20L
33	01-10815	六角ボルト	4	8	M8×15L
34	01-10612	六角ボルト	4	4	M6×12L
35	68-10515	十字穴付丸小ネジ	8	8	M5×14L
36	13-10408	3点セムスネジ	12	16	M4×8L
37	86-50615	六角穴付止メネジ	2	4	M6×15L
38	86-50606	六角穴付止メネジ	3	5	M6×6L
39	15-10800	六角ナット	4	4	M8
40	15-10600	六角ナット	4	4	M6
41	41-80800	ハネ座金	24	32	M8
42	41-80600	ハネ座金	8	8	M6
43	41-80500	ハネ座金	8	8	M5
44	37-10800	平座金	10	10	M8
45	37-10600	平座金	8	8	M6
46	37-10500	平座金	8	8	M5
47	欠番				
48	欠番				
49	03-80816	六角穴付ボルト	4	8	M8×16L
50	欠番				
51	291-2002	高圧ブッシュ	4	8	
52	347-0002-1	エルボユニオン	4	8	
53	0518	サクシジョンフィルタ	1set	2set	SFC-80G
54	323-0025	取手	2	2	
55	15-10500	六角ナット	8	8	M5
56	456-0604	アダプタ	1	1	3/4×1/2

本保証書は、下記規定内容で無償修理を行うことをお約束するものです。

納入日から1年を保証期間として、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または交換いたします。

ただし、搭載するギアポンプ（3704）の保証期間は半年となります。

型式	GP092A/GP094A		品名	定量供給装置
製造番号		納入日	年 月 日	
お客様	御社名			
	ご担当者名			
	ご住所	〒		
	TEL			
販売店	販売店名			
	住所			
	TEL			

誠に恐縮ですが、「保証書」は、内容をよくお読みになった上で、「お客様のお名前・ご住所」、「納入日」、「販売店」など必要事項については、お客様でご記入していただき、納品書とともに大切に保管して下さるようお願いいたします。なお、無償保証による修理等をご依頼される場合、本保証書と共に納入日を証明できる納品書をご提示ください。

●保証規定

- 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、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。
- 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。
- 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。
 - 保証書および納品書のご提示がない。
 - 本保証書に製造番号またはロット番号、および販売店名の記入のない、または記載内容を書き替えられたことが判明。
 - 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。
 - お客様による改造、修理に起因する故障および損傷。
 - 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。
 - 本製品に接続している当社以外の機器およびソフトウェアに起因する故障および損傷。
 - 消耗品の交換・修理。
 - 純正部品以外の部品が使用されていた場合の故障。
- 本保証書は日本国内においてのみ有効です。
- 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販売店、または当社営業所にお問い合わせください。

【MEMO】

-
- 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 7年11月10日 第14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 7年11月10日 第14版