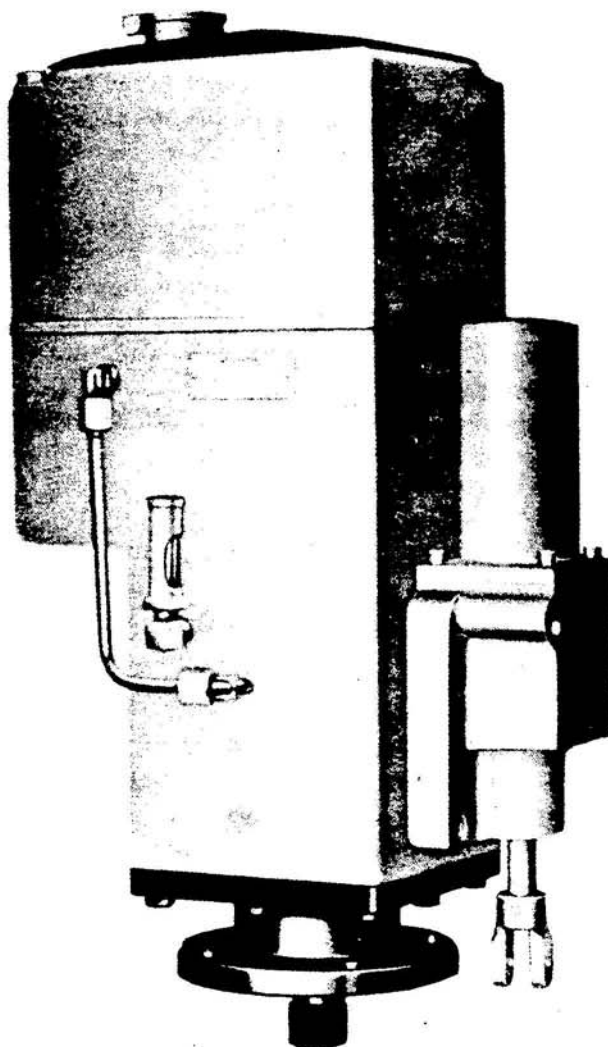




J36693C

PG ベース・アッセンブリー



Ref: 36693B (旧J36693Cと同等)

WOODWARD GOVERNOR (JAPAN), LTD.

日本ウッドワードガバナー株式会社

〒261-7119 千葉県千葉市美浜区中瀬 2-6

ワールドビジネスガーデン・マリブウエスト19F

PHONE:043 (213) 2191(代表) FAX:043 (213) 2199



警告: マニュアル原文の改訂に注意

この文書の元になった英文マニュアルは、この翻訳後に再び加筆、訂正されている事があります。このマニュアルを読む前に、このマニュアルのレビジョン(版)と最新の英文マニュアルのレビジョンが一致しているか、必ず確認してください。

マニュアルJA36693(C版)

人身事故および死亡事故防止の為の警告



警告—マニュアルの指示を厳守する事

この装置の設置、運転もしくは保守を行う場合には、事前にこの操作説明書とその他の関連する印刷物をよく読んでおく事。プラントの運転方法、その安全に関する指示、および注意事項についてよく理解しておかなければならない。もしこのような指示に従わない場合には、**人身事故**もしくは**物損事故**が発生する事もあり得る。



警告—マニュアルの改訂版に注意する事

この説明書が発行された後で、この説明書に対する変更や改訂が行われた可能性があるため、読んでいる説明書が最新であるかどうかを弊社のウェブサイトwww.woodward.com/pubs/current.pdfでチェックする事。各マニュアルのマニュアル番号の末尾に、そのマニュアルの最新のレビジョン・レベルが記載されている。また、www.woodward.com/publicationsに入れば、ほとんどのマニュアルを PDF 形式で入手する事が可能である。もし、そのウェブサイトが存在しない場合は、最寄の弊社の支社、または代理店に問い合わせる事。



警告—オーバースピードに対する保護

エンジンやタービン等の様な原動機には、その原動機が暴走したり、その原動機に対して損傷を与えたり、またその結果、**人身事故**や**死亡事故**が発生する事を防止する為に、オーバースピード・シャットダウン装置を必ず取り付ける事。

このオーバースピード・シャットダウン装置は、原動機制御システムからは完全に独立して動作するものでなければならない。安全対策上必要であれば、オーバテンペレイチャ・シャットダウン装置や、オーバプレッシャ・シャットダウン装置も取り付ける事。



警告—装置は適正に使用する事

本製品の機械的、及び電気的仕様、または指定された運転条件の限度を越えて、許可無く本製品の改造、または運転を行った場合、**人身事故**並びに、本製品の破損も含む**物損事故**が発生する可能性がある。そのような無許可の改造は、(i)「製品およびサービスに対する保証」に明記された「間違った使用方法」や「不注意」に該当するので、その結果発生した損害は保証の対象外となり、(ii)製品に関する認証や規格への登録は無効になる。

物的損害および装置の損傷に対する警告



注意

この装置にバッテリーをつないで使用しており、そのバッテリーがオルタネータまたはバッテリー充電装置によって充電されている場合、バッテリーを装置から取り外す前に必ずバッテリーを充電している装置の電源を切っておく事。そうしなければ、この装置が破損する事がある。

電子制御装置の本体およびそのプリント基板を構成している各部品は静電気に敏感である。これらの部品を静電気による損傷から守るには、次の対策が必要である。

- 装置を取り扱う前に人体の静電気を放電する。(取り扱っている時は、装置の電源を切り、装置をアースした作業台の上ののせておく事。)
- プリント基板をプラスチック、ビニール、発泡スチロールに近付けない事。(ただし、静電破壊防止対策が行われているものは除きます。)
- 手や導電性の工具でプリント基板の上の部品や導通部分(プリント・パターンやコネクタ・ピン)に触らない。

警告／注意／注の区別

警告: 取り扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合

注意: 取り扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合

注: 警告又は注意のカテゴリーに記された状態にはならないが、知っていると便利な情報

改訂されたテキスト部分には、その外側に黒線が引かれ、改訂部分であることを示します。

この出版物の改訂の権利はいかなる場合にもウッドワードガバナー社が所有しています。ウッドワードガバナー社からの情報は正確かつ信頼できるものではありませんが、特別に保証したものを除いてその使用に対しては責任を負いません。

©Woodward Governor Company, 1982

All Rights Reserved

注 意

この機器を据付及び作動又は運転する前にこの説明書とその他関連の印刷物全てを熟読すること。プラントの知識と安全の情報、そして事前注意の全てについて習熟すること。

これらの指示に従わない場合は、人身事故又は、財産の損傷の原因となり得る。

目 次

	頁
第一章 概 要	
説 明.....	1
第二章 保守、分解修理	
概 要.....	1
分 解.....	1
検 査.....	3
修理、部品交換.....	3
組 立.....	3
第三章 部 品	
交換部品通報.....	3
部品展開図.....	3
部 品 表.....	4

図 面 表

図番	頁
1 PG ベース・アッセンブリー.....	2
2 スタンダード PG ベース・アッセンブリー.....	4
3 PG-UG 8、PG-UG 8-90°、PG-UG40、 PG 延長角型各ベース	5

PG ベース・アッセンブリー

第一章 概 要

説 明

このマニュアルで説明するベース・アッセンブリーは PG ガバナーの作動上重要なものである。ガバナーはガバナー・ベースを付けて初めて完全となる。ベース・アッセンブリーがガバナーとどんな関係にあるかは該当するガバナーのマニュアルを参照されたい。

このマニュアルではウッドワード・ガバナー社製の PG ベース・アッセンブリーの概要、保守分解修理、部品交換通報について説明する。このマニュアルは下記の 5 種類のベース・アッセンブリーが載っている。

- (1) PG 標準型
- (2) PG-UG 8 標準型
- (3) PG-UG 8-90°型 (PG-UG 8 標準型と比較して 90° ベースを回転したもの)
- (4) PG-UG 40型
- (5) PG 延長角型

どの型の PG ベース・アッセンブリーも基本的に同じ構成であり、各型のベース・アッセンブリーの違いはベース部の構成と、使用するドライブ・シャフトの型の違いである。(図 1 参照) ガバナーを特殊なエンジン又はタービン配列に容易に適用させることが出来るように特殊ドライブ・シャフトとベース(このマニュアルには出ていない)が使用可能であるので、特殊適用が必要なときはウッドワード・ガバナー社に連絡されたい。PG 標準型ベースにはセレーション付特殊なドライブ・シャフトを使用し、PG-UG 8、PG-UG 8-90°、PG-UG 40 ベースにはセレーション付キー付ドライブ・シャフトのどちらかを使用し、PG 延長角型ベースにはキー付ドライブ・シャフトのみを使用する。標準型ベースを組付けたものをこのマニュアルの表紙に示してある。

エンジンやタービンへ機械的に連結されることにより駆動されるドライブ・シャフトはガバナーのオイル・ポンプを駆動するギヤー、フライウェイト・ヘッド、パイロット・バルブ・プッシングを回転させる。

ガバナー系の作動の原理の詳細については、該当するマニュアルを参照されたい。

第二章 保守・分解修理

概 要

この章で PG ベース・アッセンブリーの保守についての一般的注意と分解修理の方法について述べ、分解、検査、修理又は部品交換、再組立の方法について触れている。

何時でもベース・アッセンブリーの取扱には注意を払い、特にドライブ・シャフトをおつけないように気を付けること。ドライブ・シャフトを落したり、ベースを下にしてたてかけてはいけな。このようにするとドライブ・シャフト、ベアリング、シールを傷めることになる。

一般的に言って、ベース・アッセンブリーは数年間はそのまま保守不要で運転することが出来る。総分解点検時以前に必要な保守は、単にドライブ・シャフト廻りのオイル・シールを洩れがひどいときに交換するだけである。分解手順と部品展開図を参照されたい。

分 解

図 2 又は 3 に振ってある番号順にベース・アッセンブリーを分解する。丸で囲んである番号は修理や部品交換が必要でない限り分解する必要のないものである。

きれいな布に洗淨油 (フェデラル規格 P-D-680 又は同等品) をつけてベース外面を拭く。

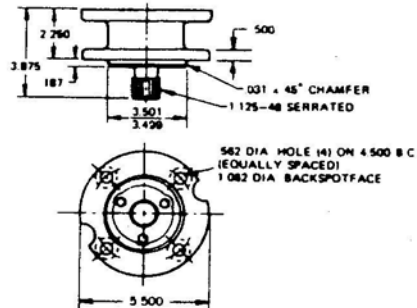
分解中に取外したガスケット、シール、コッターピン、リティニング・リング、その他を廃棄する。

全部品を洗淨油で洗う。溝や穴を洗うには、非金属性のブラシや圧縮空気の噴気を利用する。

全部品を清浄な乾燥空気で乾燥させる。

インチ ミリ インチ ミリ

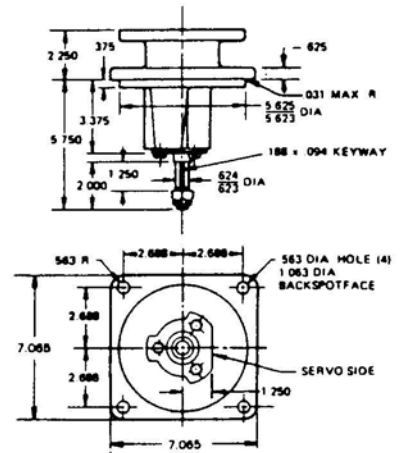
7.750	196.8	1.500	38.1
5.750	146.1	1.250	31.8
5.500	114.4	1.125	28.6
5.250	133.4	1.093	27.8
4.999	126.97	1.062	27.0
4.997	126.92	0.906	23.0
4.781	121.4	0.875	22.2
4.500	114.3	0.781	19.8
4.125	104.8	0.625	15.9
3.875	98.4	0.6245	15.86
3.501	88.92	0.6240	15.85
3.500	88.9	0.562	14.3
3.499	88.87	0.546	13.9
3.375	87.7	0.500	12.7
3.250	82.6	0.437	11.1
3.248	82.5	0.406	10.3
2.875	73.0	0.312	8.0
2.750	69.9	0.250	6.4
2.500	63.5	0.188	4.8
2.468	62.7	0.187	4.7
2.250	57.2	0.094	2.4
2.218	56.2	0.062	1.6
2.031	51.8	0.031	0.8
2.000	50.8	0.015	0.4
1.531	38.9		



標準型PGベース・アッセンブリー

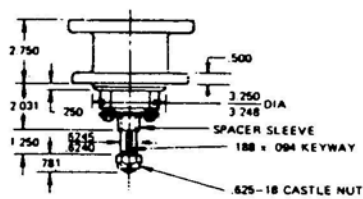
セレーション付ドライブ・シャフト——標準
スプライン付ドライブ・シャフト——特殊

キー付ドライブ・シャフトのみ

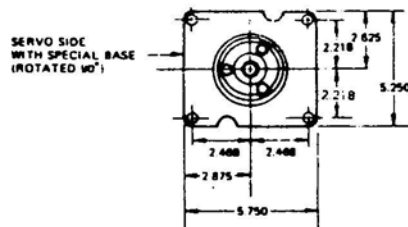
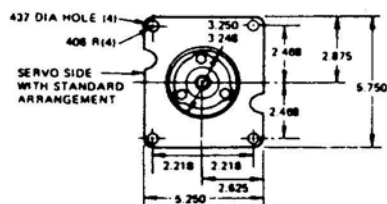
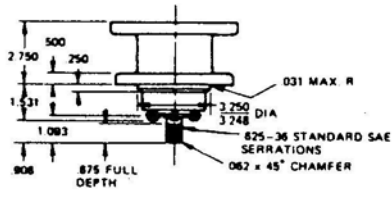


延長角型PGベース・アッセンブリー

キー付ドライブ・シャフト



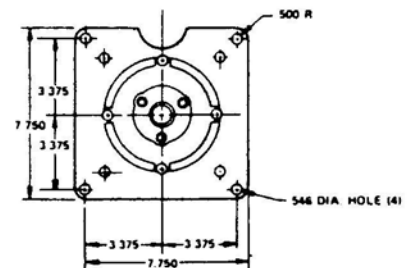
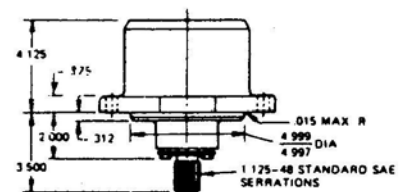
セレーション付
ドライブ・シャフト



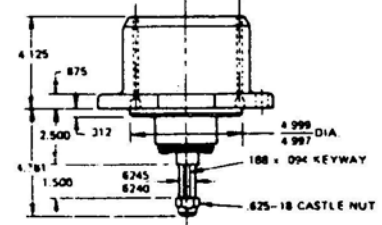
PG-UG8 と PG-UG8-90° ベース・アッセンブリー

図1 PGベース・アッセンブリー

セレーション付ドライブ・シャフト



キー付ドライブ・シャフト



PG-UG40 ベース・アッセンブリー

点 検

部品に磨耗、突き傷、引っかき傷、欠き傷、割れ、その他の損傷があるかどうか視覚検査を行う。

標準作業要領に従ってベアリングを検査する。ベアリングに荒さや引っかかりがあればベアリングを交換する。

セレーション付のドライブ・シャフトを付けたベースでは、ドライブ・シャフトは駆動部の内部スプラインやセレーションによく噛み合って、力を入れなくても入るかどうか確かめる。キー付ドライブ・シャフトの場合は、ドライブ・ギヤーはシャフトに軽く入らなければならないし、又、ドライブ・ギヤーの歯はもう一方の歯車にうまく噛合い、引っかかりや、過度のバックラッシュがないかどうか確かめる。

修理又は部品交換

小さな部品の修理は实际的ではなく、一般的に言ってフランジの付合せ面の欠き傷や削り目の除去、ベアリングの交換、組合せる部品を軽く磨くことに限定される。

腐蝕部分を細粒(600グリット)サンドペーパーと油をつかって軽く磨く。

再 組 立

図2と3の指示番号の逆順にベース・アッセンブリーを組立てる。

分解時に廃棄したガスケット、シール、リテーニング・リング、コッター・ピン、その他の新品を用意する。

第三章 部

品

交換部品通報

交換部品を注文されるときは、下記事項を必ずお知らせ下さい。

1. ネームプレート上に記載してあるガバナー型番、ガバナー部品番号、製造番号
2. マニュアル番号(このマニュアルはJ36693)
3. 部品表記載の部品番号、部品名又は説明

部品展開図

部品展開図(図2と3)に標準PGベース・アッセンブリーの全部品を図示し、又一覧表を示す。指示番号は分解順序に従って付けられている。丸で囲んだ番号は修理や部品交換が必要でない限り分解する必要のない部品を示している。

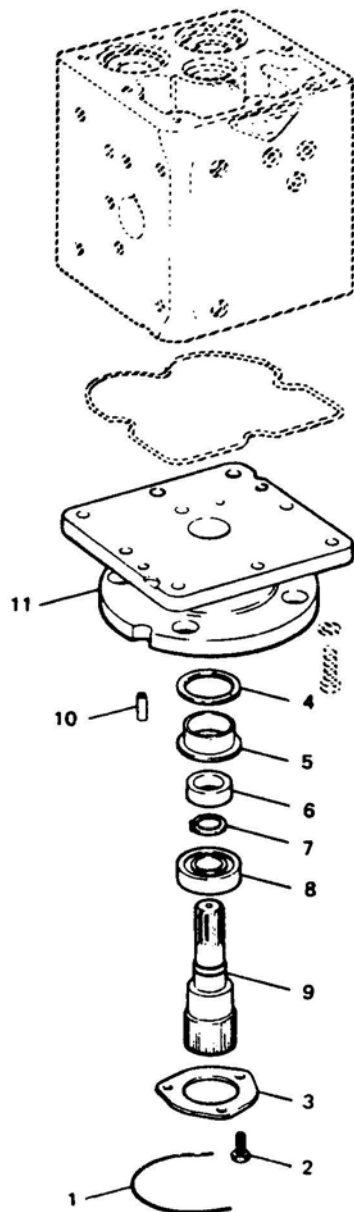


図2 標準型 PG ベース・アッセンブリー

標準型 PG ベース・アッセンブリー部品表

REF. NO.	PART NAME	NO. REQ'D.
36693- 1	Lockwire	AR
36693- 2	Screw, dr. hd. cap, 1/4-28 x 5/8	3
36693- 3	Bearing retainer	1
36693- 4	Gasket	1
36693- 5	Oil seal retainer	1
36693- 6	Oil seal	1
36693- 7	Retaining ring	1
36693- 8	Bearing	1
36693- 9	Drive shaft	1
36693-10	Pin	2
36693-11	Base	1

PG-UG8, PG-UG8-90°, PG-UG40,
PG 延長角型ベース部品表

REF. NO.	PART NAME	NO. REQ'D.
36693-101	Lockwire (MS9226-3)	AR
36693-102	Screw, dr. hd. cap, 1/4-28 x 5/8 (MS5109-5)	3
36693-103	Bearing retainer	1
36693-104	Cotter pin (MS24665-372)	1
36693-105	Castellated nut, 1/4-28 (AN310-10)	1
36693-106	Spacer	1
36693-107	Bearing	1
36693-108	Key	1
36693-109	Drive shaft (Keyed)	1
36693-110	Retaining ring	1
36693-111	Drive shaft (Serrated or splined)	1
36693-112	Oil seal retainer	1
36693-113	Oil seal	1
36693-114	Gasket	1
36693-115	Plug	1
36693-116	Pin	2
36693-117	Base, PG-UG8 standard	1
36693-118	Base, PG-UG8-90°	1
36693-119	Base, PG-UG40	1
36693-120	Base, PG-Extended Square	1

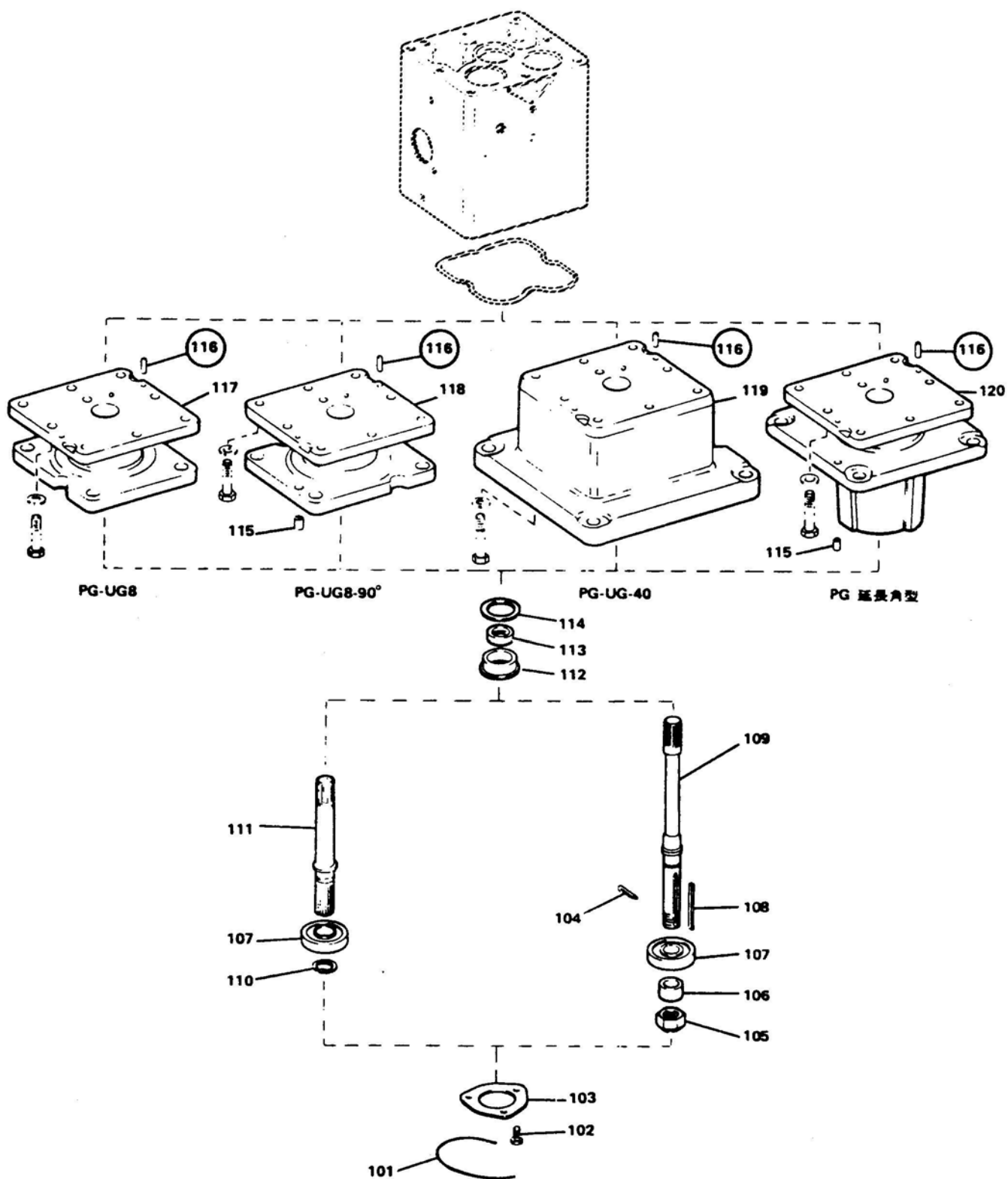


図3 PG-UG3, PG-UG8-90°, PG-UG40, PG 延長角型ベース

このマニュアルに付いて何か御意見や御感想がございましたら

下記の住所宛てに、ご連絡ください。

〒261-7119 千葉県千葉市美浜区中瀬 2-6
ワールドビジネスガーデン・マリブウエスト19F

日本ウッドワードガバナー株式会社

マニュアル係

TEL:043 (213) 2191 FAX:043 (213) 2199

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



WOODWARD

PO Box 1519, Fort Collins CO 80522-1519, USA
1000 East Drake Road, Fort Collins CO 80525, USA
Phone +1 (970) 482-5811 . Fax +1 (970) 498-3058

Email and Website—www.woodward.com

Woodward has company-owned plants, subsidiaries, and branches,
as well as authorized distributors and other authorized service and sales facilities throughout the world.

Complete address / phone / fax / email information for all locations is available on our website.