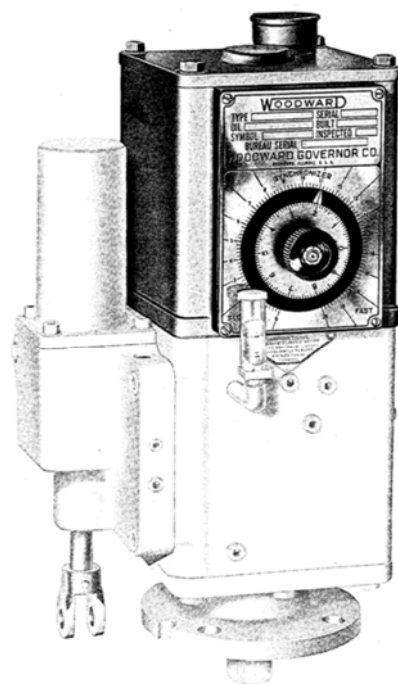




運転・点検用マニュアル



PG ガバナ ダイヤル式スピード・セッティング

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 19 階
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 JA36614(D 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

弊社の装置の設置、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、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

弊社の製品の機械的、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、許可無く弊社の製品の改造、または運転を行った場合、**人身事故**並びに、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ありますが、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, 1983

All Rights Reserved

目次

法令遵守.....	ii
第 1 章 概要	1
序論.....	1
作動.....	1
第 2 章 保守	2
序論.....	2
分解.....	2
洗浄.....	2
部品検査.....	3
組立.....	3
スピードリミット調整.....	4
第 3 章 交換部品	7
交換部品情報.....	7
部品展開図.....	7
第 4 章 修理および返送要領	9
製品の保守とサービスに付いて.....	9
ウッドワード社で行うサービスのオプション.....	10
装置の返送要領.....	11
交換用部品.....	11
その他のアフタ・マーケット・サービス.....	12
弊社の所在地、電話番号、FAX 番号.....	12
技術情報.....	13
認証などの証明書.....	14

図と表の目次

図 1-1.	概略図 (PG ダイヤル・スピード・セッティング).....	1
図 2-1.	コラムの取外し.....	3
図 2-2.	スピード・アジャスティング・ノブの取り除し.....	4
図 2-3.	スピード・アジャスティング・シャフトのホールド.....	5
図 2-4.	インディケータ・ギヤの取り除し.....	5
図 3-1.	展開図、ダイヤル・スピード・セッティング.....	8

法令遵守

ヨーロッパにおいて CE マークを取得:

CE マークの認証は、CE マークを貼付した装置のみがその対象になります。

**ATEX –
防爆機器指令:** 潜在的爆発性雰囲気で使用する機器および保護システムについての加盟各国
の法律の整合に関する 94/9/EC COUNCIL DIRECTIVE of 23 March 1994
に対する宣言
Zone 1, Category 2, Group II G, c II T3

その他のヨーロッパの認証と国際的な認証

この製品は、以下の European Directive や技術標準に適合しますが、それによって CE マーク貼付の対象になるわけではありません。

機械指令: 機械装置に関する加盟各国の法律をすり合わせて作成した 98/37/EC
COUNCIL DIRECTIVE of 23 July 1998 に部品として登録済み

圧力機器指令: 圧力機器についての加盟国の法律の統一化に関して制定された1997 年5 月
29 日のPressure Equipment Directive 97/23/EC に対してArticle 3.3 に基づ
き"SEP"として適合



警告—爆発危険

部品の交換を行うと、この装置が、Zone 1の認証に適合しなくなる恐れがある。

第 1 章 概 要

序 論

このマニュアルにはショート・コラム付PGガバナのダイヤル式スピード・セッティング装置の作動、修理、調整部品表の説明をしている。(PGガバナの速度設定方式の一つである)ダイヤル式スピード・セッティングにより、機側で手動による精密な速度設定ができるようになる。PGガバナの他の構成部品に関しては、別のマニュアルを参照する事。

取付け方法と、安全使用上の指示については弊社のマニュアル54056:PG Dial and Lever Governor Installationを参照する事。

作 動

図1-1を参照する事。ガバナの速度設定はスピーダー・スプリングを圧縮する度合いにより決定され、スピーダー・スプリングの圧縮度はスピーダー・プラグの位置によって決まり、スピーダー・プラグはスピード・セッティング・ノブを回して上下させることができる。PG型ガバナの基本機構を説明してあるマニュアル36600に、速度設定の変更が基本機構に及ぼす作動上の影響について述べている。

⚠ 警告ー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。

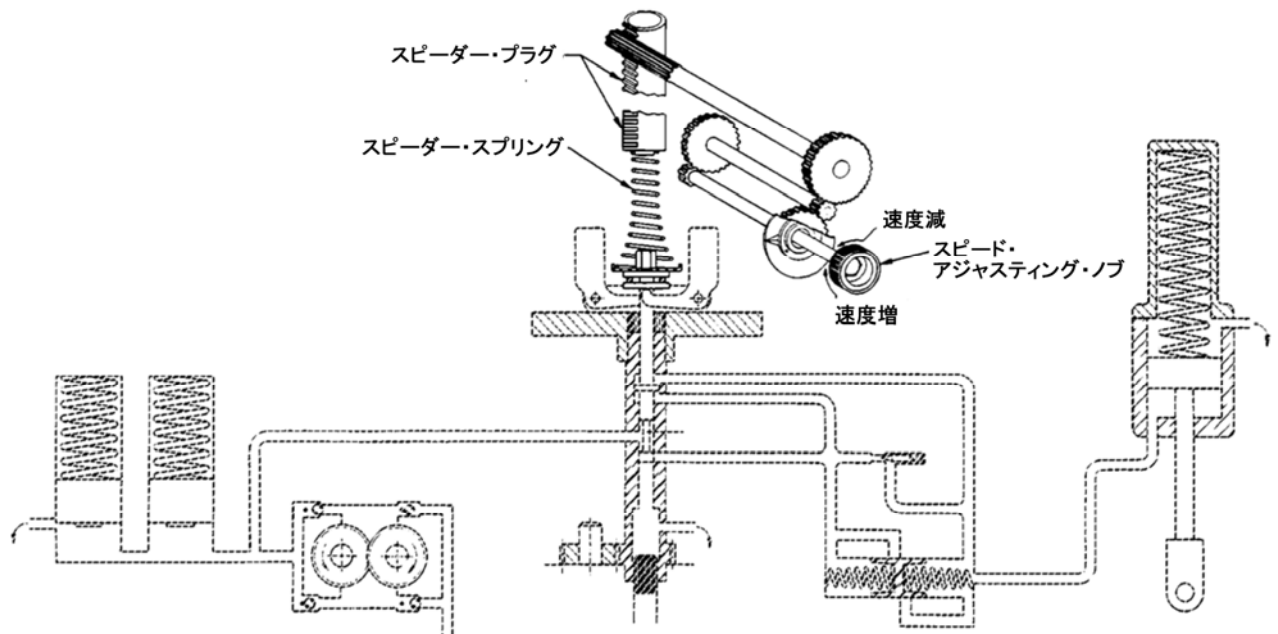


図1-1. 概略図(PGダイヤル・スピード・セッティング)

第 2 章 保 守

序 論

この章ではダイヤル・スピード・セッティング・システムについて説明する。個々のガバナについては、そのメイン・マニュアルにて基本ガバナの分解方法が述べられている。マニュアル36692ではパワーシリンダの分解説明が述べられている。この章では組立と調整方法について述べる。

分 解

図3-1のダイヤル・スピード・セッティングの展開図と以下の分解説明を参照すること。

トップ・カバー

1. カバー取付けねじ(1)とワッシャー(2)を取り外す。
2. カバー(4)とガスケット(5)を取り外す。

コラム・アッセンブリ

1. コラムの下部の四隅にある溝付きねじ(6)をゆるめ、図2-1に示す線にパワー・ケースに垂直にコラム(8)、ガスケット(11)、ロック・ワッシャー(7)、ねじ(6)を持上げる。
2. スピード・インディケータ・ダイヤルを反時計方向にロー・スピード・ストップに当たるまで回す。
3. スピーダー・プラグ(14)の上面とコラム(8)の上面との距離を測り、記録する。
4. ねじ(28)を抜き取り、ダイヤル・プレート(27)を取り外す。
5. ねじ(23)、パネル(15)、パネル・ガスケット(9)を取り外す。
6. スピーダー・プラグ(14)が抜け出ないように注意しながらエラストック・ストップねじ(34)をゆるめ、スピード・セッティング・ノブ(33)、ナンバード・ディスク(32)、ポインター・ディスク(31)付きインディケータ・ギヤ(30)、ダイヤル・シャフト・アッセンブリ(17)、ワッシャー(18)、スプリング(19)、ピニオン・アッセンブリ(12)を取り外す。ギヤ・シャフト・アッセンブリ(22)を回して、スピーダー・プラグ(14)をコラムの穴から取り出す。シャフト・アッセンブリを取り外す。

洗 浄

全ての部品を洗浄液に浸し、超短波洗浄か、攪拌洗浄を行なう。全ての汚れをコーナー、穴、すきまとねじ部より除去する。きれいなワイパー（布きれ）、又はきれいな乾燥空気の噴流で吹き飛ばして、全ての部品を乾燥させる。

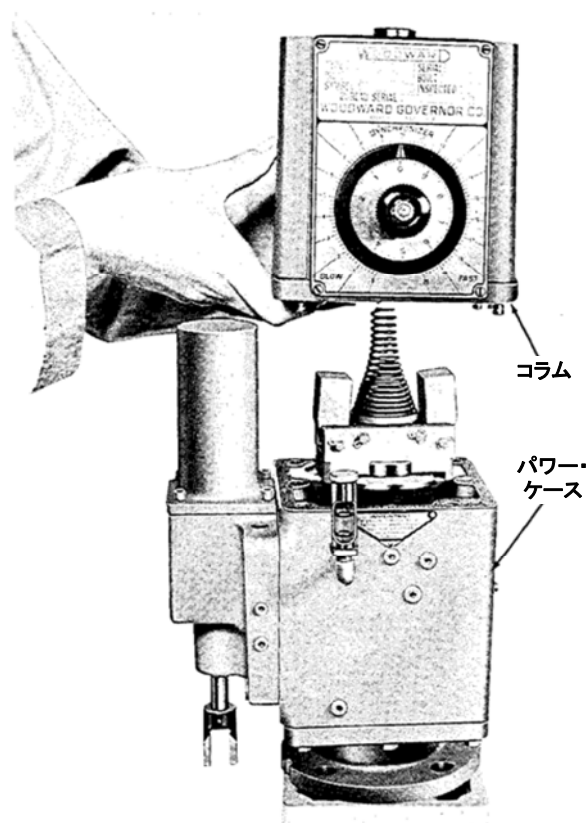


図2-1. コラムの取外し

部品検査

全ての部品について摩耗、腐食、欠け、割れ、あるいはその他の損傷を検査する。合せ面又は摺り合う面については、特に欠け、バリ、ひっかき跡、その他、粗面か、又摩耗があるか充分チェックする。

ねじについてはねじ山の摩耗、ねじ山の交差、又は変形等をチェックする。

セレーションの不揃い、又は歯の損傷等もチェックする。

組立

ガスケット5と9と11を新品に交換する。

1. ギヤ・シャフト・アッセンブリ(22)とスピーダー・プラグ(14)を取付ける。
2. スプリング(19)とワッシャー(18)を片手で正しい位置に合せ、もう一方の手でダイヤル・シャフト・アッセンブリ(17)とピニオン・アッセンブリ(12)を入れる。
3. ダイヤル・シャフト・アッセンブリ(17)を正しい位置に合せ、ポインター・ディスク(31)付きインディケータ・ギヤ(30)を取付け、ダイヤル・シャフトを回してスピーダー・プラグ(14)の上面とコラムの上面との距離を分解時の記録に合せる。
4. インディケータ・ギヤをロー・スピード・ストップに合せ、ポインター・ディスク(31)、ナンバード・ディスク(32)、スピード・セッティング・ノブ(33)を取付け、エラスティック・ストップ・ナット(34)で締付ける。

5. ダイヤル・プレート(27)をねじ(28)で取付ける。
6. 新しいガスケット(9)を使用し、ねじ(23)でパネル(15)を取り付ける。
7. 新しいケース-コラム・ガスケット(11)を取付ける。
8. コラム(8)の下部フランジの孔にロック・ワッシャー(7)と溝付きねじ(6)を入れる。スピーダー・スプリング・チェック・プラグ(弊社のブルティン36600又は36602に示してある)を合せてスピーダー・プラグの孔に入るようにする。コラムの合せピンをパワー・ケースの孔に合せてコラムをパワー・ケースに乗せる。ねじ(6)とロック・ワッシャー(7)で締付ける。
9. 新しいガスケット(5)を使ってカバー(4)を取付け、ねじ(1)とロック・ワッシャー(2)で締付ける。

スピードリミット調整

スピード・セッティング範囲を変更する時やポインター・インディケータの位置を変更するときは、次の方法で行う。但し、ガバナからエンジンの燃料ラック(又は調量バルブ)へのリンケージが正しく調整されていない限り、この調節を行ってはならない。ガバナに低速域の速度を設定するときは、エンジンがアイドル・スピードかそれ以下で回転していることを確認すること。



警告—エンジンのシャットダウン

ガバナに対する作業を行う前に、エンジンを停止する事。

エンジンを停止し、ガバナ・カバーとダイヤル・プレートを取外す。図2-2に示す様に、スピード・アジャスティング・ノブを締付けてあるエラスティック・ストップ・ナットをゆるめ、ナットに押込んであるファイバーがダイヤル・シャフトに切っただけから外れるようにする。この点から、ナットは楽に回るようになる。

スピード・アジャストメント・ノブ

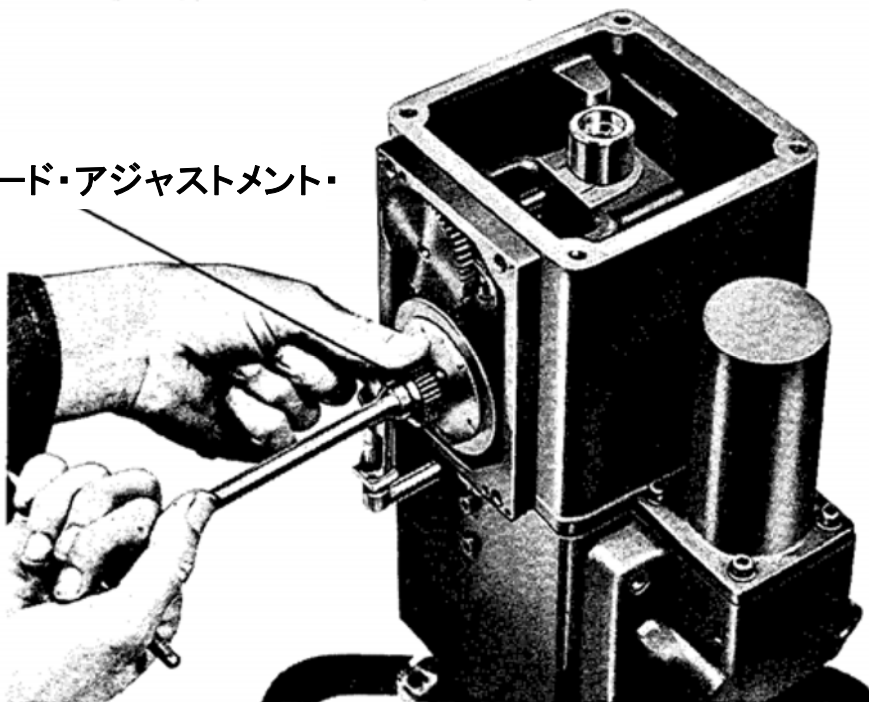


図2-2. スピード・アジャスティング・ノブの取り除し

ナットをシャフトから外す前に、図2-3に示す様にスクリュー・ドライバーをシャフト(図3-1部品番号17)の内側の端の部分に当て、シャフトがダイヤル・スプリングの力で飛び出さないようにし、エラスティック・ストップ・ナット、スピード・アジャスティング・ノブ、ナンバー・ディスクを外す。ナンバー・ディスクを外したままノブを付け直し、ストップ・ナットを2山程ねじ込む。締め込んではいけない。スクリュー・ドライバーを外し、インディケーター・ギヤ(30)をポインター・ディスク(31)と一緒に引出すと共に、ピニオン・アッセンブリの歯車の噛合を外す。(図2-4)

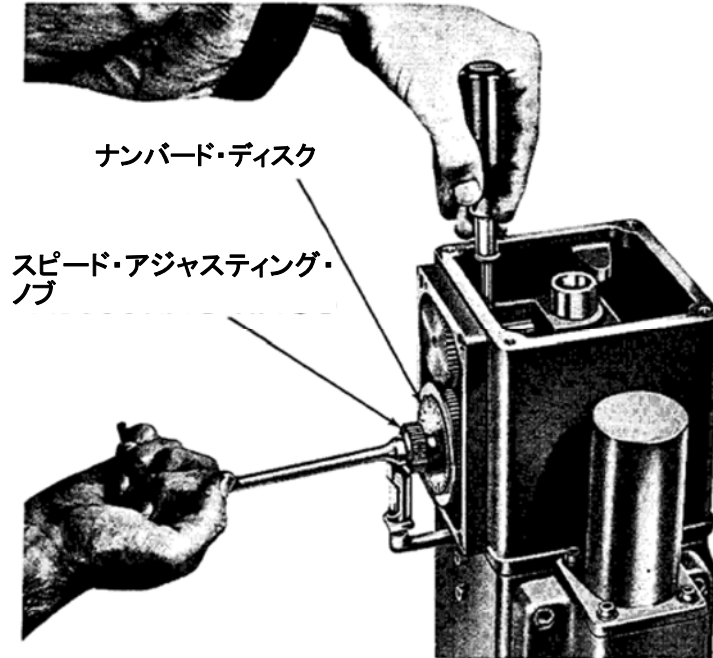


図2-3. スピード・アジャスティング・シャフトのホールド

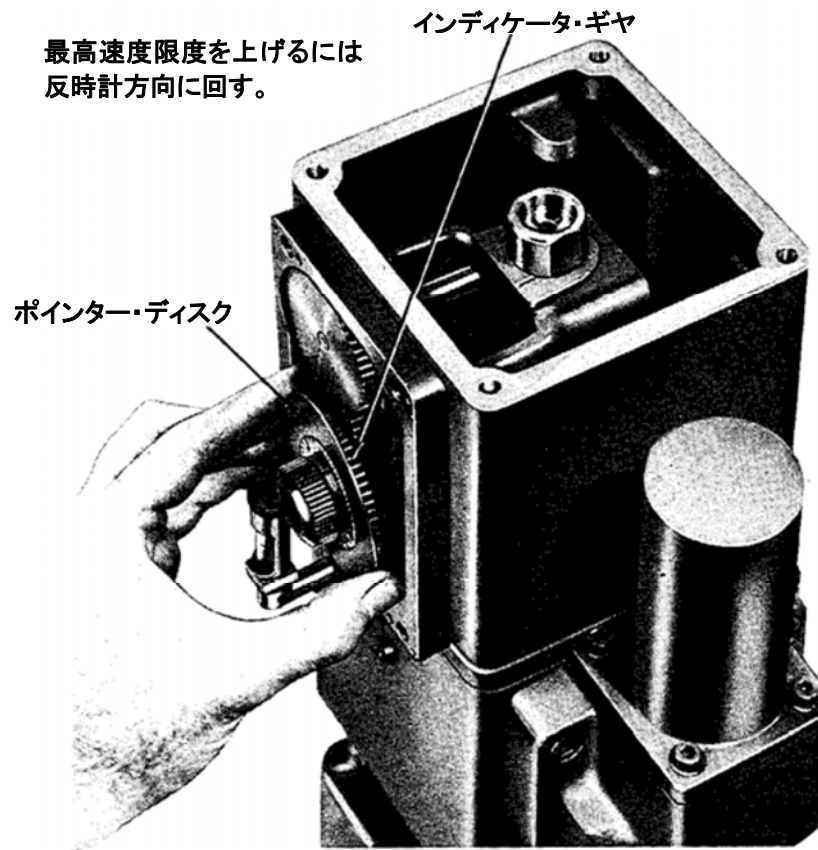


図2-4. インディケーター・ギヤの取り除し

**警告－エンジンの始動**

発生するかも知れない**人身事故**、**死亡事故**又は物損事故からの損害を防ぐため、エンジン、タービン又はその他の原動機の始動に際しては、暴走又はオーバースピードを防ぐべく、非常停止できるように準備しておくこと。

エンジンを始動し、ノブを回して規定高速度にする。インディケーター・ギヤのハイ・スピード・ストップ・ピンをパネル面上のストップ・ピン(24)に当てながらインディケーター・ギヤの歯を噛合せる。ダイヤル・プレートを復旧し、ポインタの読みが合っているか調べる。ポインタがダイヤル・プレート上の規定位置を示さないときは、ポインタ・ディスクをインディケーター・ギヤから取外し、正しい位置になるように入れ換える。

アジャスティング・ノブをロー・スピード・ストップに当るまで回して低速を調べる。(rpmで目盛られているダイヤル上で、エンジン速度とダイヤル上の読みとの間の10%の誤差は低速域ではあり得ることである。)

規定の高速と低速が出ることを確認したら、エンジンを停止し、前と同じ様にエラストック・ストップ・ナットとスピード・アジャスティング・ノブを外す。事前にスクリュー・ドライバーをダイヤル・シャフトの後ろに入れ、然る後、エラストック・ナットとノブを外す事。ナンバー・ディスク、ノブ、エラストック・ストップ・ナットを復旧する。そして、ナットを締付ける。

第 3 章 交換部品

交換部品情報

交換部品を注文する際は、以下の情報が不可欠である。

1. 銘板上にあるガバナのシリアル(製造)番号とパーツ(部品)番号。
2. マニュアル番号(このマニュアルはJA36614)。
3. 部品展開図の参照番号と部品の説明又は部品名。

部品展開図

部品展開図はダイヤル・スピード・セッティングの交換可能部品を全て表示している。割り当てられている番号は参照番号でウッドワード社の部品番号ではない。個々のガバナに関する正しい部品番号は、ウッドワード社にて決定する。

参照番号	部品名	数量
36614-1	5/16"-24x3/4" hex. hd. mach. screw	4
36614-2	5/16" shakeproof lockwasher	4
36614-3	Oil filler cup	1
36614-4	Cover.....	1
36614-5	Column-cover gasket	1
36614-6	5/16"-24 x 5/8" fil. hd. mach. Screw.....	4
36614-7	5/16" split ring lockwasher.....	4
36614-8	Column.....	1
36614-9	Panel gasket	1
36614-10	1/4" x 9/16" dowel pin.....	2
36614-11	Case-column gasket	1
36614-12	Pinion assembly	1
36614-13	Spring check pin.....	1
36614-14	Speeder plug.....	1
36614-15	Dial panel	1
36614-16	Bushing	1
36614-17	Dial shaft assembly	1
36614-18	Washer.....	1
36614-19	Spring.....	1
36614-20	Plug.....	1
36614-21	Bushing	1
36614-22	Gear shaft assy.	1
36614-23	#10-24 x 1/2" fil. hd. screw	4
36614-24	Stop pin	1
36614-25	Dowel pin	2
36614-26	Bushing	1
36614-27	Dial plate	1
36614-28	#6-32 x 1/4" rd. hd. screw	4
36614-29	Stop pin	2
36614-30	Indicator gear	1
36614-31	Pointer disc	1
36614-32	Numbered disc	1
36614-33	Control knob	1
36614-34	1/4-20 elastic stop nut	1

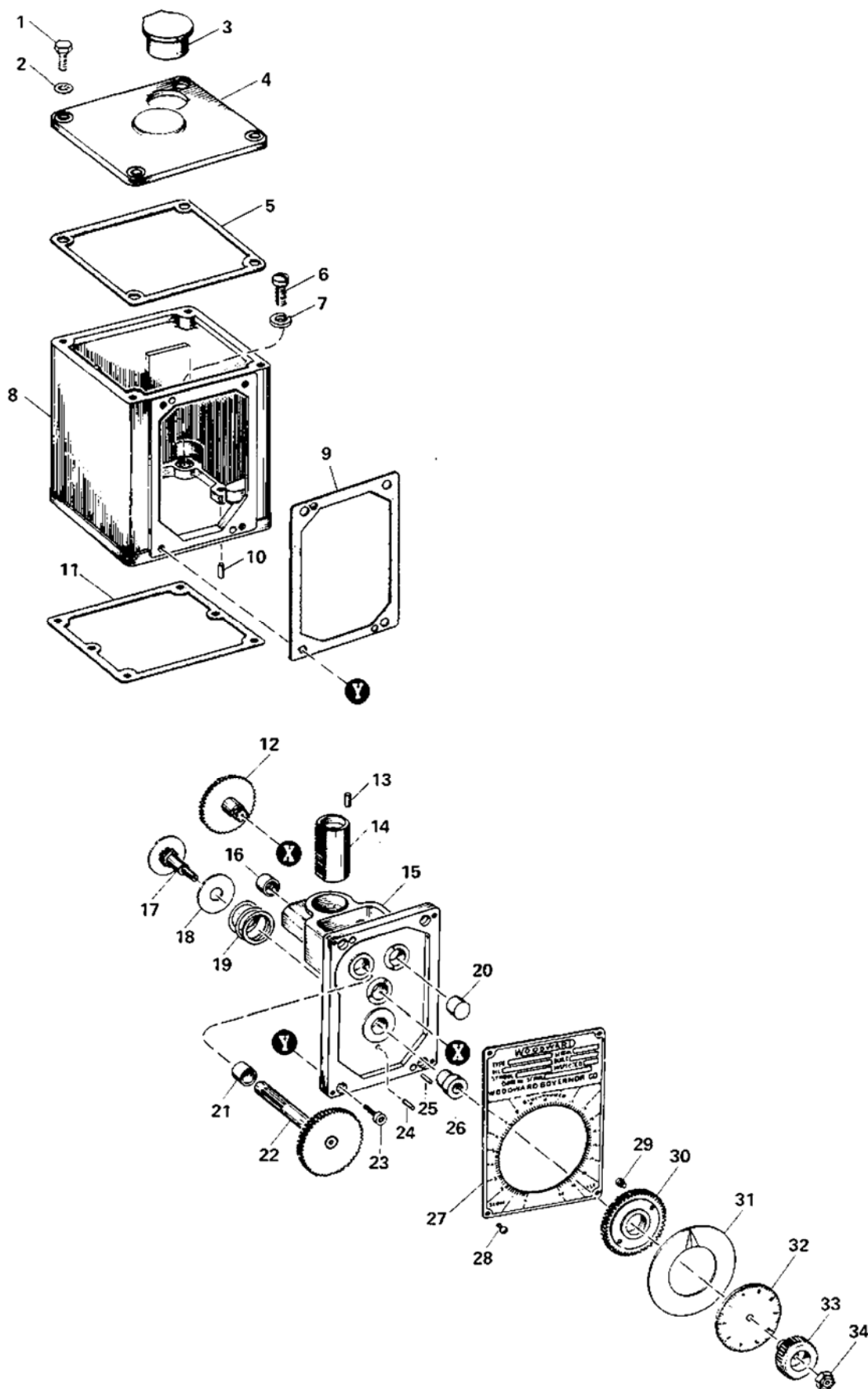


図3-1. 展開図、ダイヤル・スピード・セッティング

第 4 章 修理および返送要領

製品の保守とサービスについて

装置を設置した後に何かトラブルが発生するか、満足な制御が得られない場合、次のようにしてください。

- マニュアルの「トラブルシューティング・ガイド」を参照して、各部をチェックします。
- トラブルが発生した原動機システムを製作した会社（パッケージ製作会社）、またはシステムを構成する各機械のメーカーに連絡します。
- お近くにある、弊社の認定特約店（Full Service Distributor）に連絡します。
- それでもトラブルが解決できないようであれば、弊社の技術サービス部門（テクニカル・アシスタンス）に電話してください。ほとんどのトラブルは、電話で弊社のサービス・マンに連絡していただければユーザが自力で解決できますが、もし解決できなかった場合は、この章に記載されている各種サービスのどれかを選択してください。

OEM（原動機メーカー）とパッケージ製作会社のサポート： 弊社の制御装置や制御機器は、通常、OEMやパッケージ製作会社が自社の工場で原動機制御システムに組み込んで、プログラムします。場合によっては、プログラムの設定や変更が、OEMやパッケージ製作会社が設定したパスワードにより保護されている事もありますので、製品のサービスやサポートに関しては、まず、OEMやパッケージ製作会社に問い合わせてください。原動機等の制御システムに組み込んで出荷された弊社の製品に関する保証期間中のサービスも、OEMやパッケージ製作会社に依頼して行ってください。サービスやサポートの詳細については、ご使用になっている制御システムの操作説明書などをご覧ください。

弊社の協力会社のサポート： 弊社は、協力会社の世界的なネットワークと連携しつつ事業を行っておりますが、この協力会社には以下のような区分があり、弊社の製品を使用していただくお客様のトラブルを解決する役割を担っています。

- 認定特約店は、限定された地域やマーケット・セグメントにおいて、弊社の標準の製品の販売、サービス、システム統合方法の提案、技術的な助言、販売後の製品に関するマーケティングの役割を担っています。
- 独立認定サービス工場（AISF）は、返送の承諾を受けた装置の修理、部品の修理、保障期間中のサービス業務を弊社に代わって行います。（新品の装置販売時に行うもの以外の）サービス業務が独立認定サービス工場の主な役割です。
- 認定エンジン・レトロフィッタ（RER）は、レシプロ方式のガス・エンジンの換装やアップグレード、およびデュアル・フュエル・エンジンへの転換を行う独立した会社であり、エンジンの換装やオーバーホール、排気ガスに関する更に厳しい認証を取得する為の改造、長期のサービス契約、緊急の修理などを行い、この時、弊社の制御システムの全機種と全部品を使用する事ができます。
- 認定タービン・レトロフィッタ（RTR）は、蒸気タービン制御装置とガス・タービン制御装置の換装、および全面的なアップグレードを行う独立した会社であり、タービンの換装やオーバーホール、長期のサービス契約、緊急の修理などを行い、この時、弊社の制御システムの全機種と全部品を使用する事ができます。

インターネットのwww.woodward.com/supportに、現時点での弊社の協力会社の一覧表を掲載していますので、ご覧ください。

ウッドワード社で行うサービスのオプション

弊社の製品のサービスに関するご要望に付いては、お近くの認定特約店かOEMか制御システムのパッケージ製作会社に問い合わせ頂ければ、弊社の「製品およびサービスに対する保証」(5-01-1205)の規定に基づき、以下のオプションのどれかを選択することができます。この「製品およびサービスに対する保証」の効力は、ウッドワード社から製品が販売された時点、もしくは修理などのサービスが実施された時点で発生します。

- 部品や装置の交換(24時間のサービス対応)
- 通常(料金)の修理
- 通常(料金)のオーバーホール

部品や装置の交換:「部品や装置の交換」は、お客さまが装置や施設をできるだけ早期に稼働させたい場合に行います。お客さまの要望が有りしだい、直ちに新品同様の交換部品や代替りの装置をお届けします。(通常、サービス・コール後24時間以内にお届けします。)ただし、お客さまからの要望があった時に持って行ける部品や装置があった場合に限りです。従って、装置や施設の停止時間や、そのために発生するコストは最少になります。このサービスに要する費用は、通常料金体系(Flat Rate structured program)に基づいて計算され、弊社のマニュアル(5-01-1205)で規定する「製品およびサービスに対する保証」に従って、弊社で定める製品に対する保証が全期間にわたって適用されます。

既設の装置を予定より早めに交換する場合や、あるいは予定外に装置を取り替えなければならない為に、交換用の装置が必要な場合には、このサービスを認定特約店にお申しつけください。お客さまが弊社にサービス・コールを下さった時に、社内にお送りできる交換用の装置があれば、通常24時間以内にお客さま宛てに発送されます。お客さまは、現在使用している装置を、認定特約店から送られてきた新品同様の装置と付け替えて、古い装置は認定特約店に送り返してください。

「部品や装置の交換」に掛かる費用は、通常料金に運送費用を加算した金額に基づいて決まります。「部品や装置の交換」に掛った通常料金の費用に、交換用のユニットが発送された時点におけるコア(現場で使用していた装置)の料金を加算した金額が、お客様宛に請求されます。コアが60日以内に返送された場合、コアの料金に相当するクレジットが発行されます。

通常の修理:「通常の修理」は、現場に設置された弊社の標準の製品の大部分に対して行うことができます。このサービスでは、弊社が装置を修理する前に、修理に要する費用がどれくらいになるかをお客さまにお知らせします。「通常の修理」を行なった装置の、修理／交換を行った部品や修理作業には、弊社の「製品およびサービスに対する保証」(5-01-1205)に基づく、標準のサービス保証が適用されます。

装置の返送要領

電子制御装置やその部品を修理の為に送り返す場合、返送の承諾 (Return Authorization) を受け、発送方法を問い合わせる為に、事前に認定特約店 (日本では弊社のカスタマ・サポート部門) に連絡してください。

故障した装置や部品を送り返す場合は、以下に示す各項目を明記した荷札を添付してください。

- 返送番号
- 修理後の制御装置／製品の返送先の事業所名と所在地
- 修理を依頼された担当者のお名前と電話番号
- 制御装置の銘板に示されている部品番号 (P/N) とシリアル番号 (S/N)
- 故障内容の詳細説明
- 希望する修理の範囲

装置を本体ごと梱包する

装置を本体ごと返送する場合は、次の材料を使用して梱包します。

- 装置のコネクタ全てに、保護用キャップを装着します。
- 電子制御装置／モジュールは、静電保護袋に入れてから梱包します。
- 装置の表面に傷が付かないような梱包材料を用意します。
- 工業認可された対衝撃性の最低10cm厚の梱包材料で、しっかりと梱包します。
- 装置を2重のダンボール箱に入れます。
- 箱の外側を荷造り用のテープでしっかりと止めます。



注 意—静電気放電注意

装置を梱包する時には、不適切な取り扱いによって電子部品が損傷を受けないようにする為に、弊社のマニュアル JA82715:「電子装置、プリント基板、モジュールの取り扱いと保護」をよく読んで、その注意事項を厳守してください。

交換用部品

制御装置の交換用部品を注文される場合は、次の事柄も一緒にお知らせください。

- 装置の銘板に示されている部品番号 (P/N)。(例: 9906-xxx)
- 装置の銘板に示されているシリアル番号 (S/N)。

その他のアフタ・マーケット・サービス

弊社では、製品をお客様に安心して使って頂く為に、装置販売後も次のようなサービスを実施しております。

- テクニカル・サポート
- プロダクト・トレーニング
- フィールド・サービス

テクニカル・サポートは、製品や制御システム全体に対するサポートであり、ユーザに製品を納入したサプライヤ、認定特約店、もしくは、世界中にある弊社の子会社にお電話くだされば、弊社に対応できる範囲でカスタマの要請にお応え致します。弊社の製品運転時に発生するカスタマの疑問やトラブルの対処方法に付いては、何時でも弊社の技術サービス部門にお問い合わせください。通常の間時間帯であれば技術サービス部門の担当者がお答え致します。夜間および休祭日で緊急の場合は、専用の電話番号がありますので、そちらに電話して、緊急に対処しなければならない旨をお知らせください。

プロダクト・トレーニングの標準のコースであれば、日本ウッドワード社、および世界中にあるウッドワード社の工場や事務所で受ける事ができます。また、お客さまの要望があれば、コースの内容を自由に変更する事ができますし、お客さまの事業所でトレーニングを行う事もできます。どうすれば原動機制御システムを、高い信頼性を維持しつつ、長期間連続運転できるかという事に付いて、お客さまの技術者からの質問に、弊社の担当技術者が懇切丁寧にお答え致します。

フィールド・サービスは、弊社または弊社の認定特約店からサービス・エンジニアを派遣して、直ちにお客さまのトラブルに対処致します。弊社のサービス・エンジニアは、弊社の製品、およびこれに接続される他社の製品に対する、長年のフィールド・サービスの経験があります。サービス・マンの出張要請に付いては、営業時間内であれば、弊社の技術サービス部門に、夜間および休祭日で緊急の場合は、専用の電話番号がありますので、そちらにお電話ください。(夜間および休祭日に、マニュアルの表紙に記載されている弊社の代表電話番号にお電話くだされば、テープで緊急連絡先を全てお教えするようになっています。)

インターネットのホーム・ページ <http://www.woodward.com/corp/locations/japan> に、弊社のアフタ・マーケット・サービスに付いて詳しく説明していますので、どうぞご覧ください。

弊社の所在地、電話番号、FAX 番号

〒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19階
日本ウッドワードガバナー株式会社
TEL: 043-213-2192 FAX: 043-213-2199

弊社のホーム・ページ(<http://www.woodward.com/corp/locations/japan/service.htm>)の「お問い合わせ／セミナー」のカスタマ・サポートの所に日本ウッドワードガバナー社の協力会社の所在地や連絡先などを掲載していますので、ご覧ください。

弊社の海外の工場および子会社の電話番号については、英文マニュアルを参照してください。

弊社の製品に対するサービス規定及び連絡先の最新の情報に付いては、弊社のマニュアル 51337 に記載していますので、ご覧ください。

技術情報

お客様が、トラブルなどのために弊社にお電話をくださる場合には、必ず以下の事柄も一緒に弊社にお知らせください。トラブルがどのような状況で発生したかが、より正確にわからなければ、正しい対処はできません。必要事項を、前もって、下の各欄に記入しておいてください。

工場名と所在地

お客様の工場名 _____
 お客様の工場の所在地 _____
 電話番号 _____
 FAX 番号 _____

原動機に関するデータ

エンジン／タービンの型式番号 _____
 原動機の製造者名 _____
 シリンダ数 _____
 使用する燃料（ガス、気体、蒸気など） _____
 定格速度、定格馬力等 _____
 用途／使用方法 _____

ガバナに関するデータ

制御システムに組込んで御使用になっている弊社の製品（ガバナ、アクチュエータ、電子制御装置）は、全て記載する事。

ウッドワード社の製品の部品番号とレビジョン _____
 制御装置の特徴／ガバナのタイプ _____
 シリアル番号 _____

ウッドワード社の製品の部品番号とレビジョン _____
 制御装置の特徴／ガバナのタイプ _____
 シリアル番号 _____

ウッドワード社の製品の部品番号とレビジョン _____
 制御装置の特徴／ガバナのタイプ _____
 シリアル番号 _____

ウッドワード社の製品の部品番号とレビジョン _____
 制御装置の特徴／ガバナのタイプ _____
 シリアル番号 _____

ウッドワード社の製品の部品番号とレビジョン _____
 制御装置の特徴／ガバナのタイプ _____
 シリアル番号 _____

ウッドワード社の製品の部品番号とレビジョン _____
 制御装置の特徴／ガバナのタイプ _____
 シリアル番号 _____

お電話をくださる前に、電気ガバナや電子ガバナであれば装置の設定用ポテンシオメータの位置または設定値のリストを、
 機械ガバナであれば調整用ニードル・バルブの位置を記録したものを、お客様の手近に準備しておいてください。

DECLARATION OF CONFORMITY

According to EN 45014

Manufacturer's Name: WOODWARD GOVERNOR COMPANY (WGC)
Industrial Controls Group

Manufacturer's Address: 1000 E. Drake Rd.
Fort Collins, CO, USA, 80525

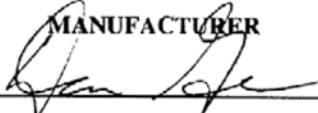
Model Names/Numbers: PG Dial Governors with CE Marking
8577-XXX

Conformance to Directive: 94/9/EC Council Directive of 23 March 1994 on the approximation of the laws of the Member States concerning equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

Markings: II 2G c II X

Applicable Standards: EN13463-1: Non-electrical equipment for potentially explosive atmospheres – Part 1: Basic method and requirements.
EN13463-5: Non-electrical equipment for use in potentially explosive atmospheres - Protection by constructional safety "c"

We, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directive(s).

MANUFACTURER


Signature

Dan Gear
Full Name

Engineering Manager
Position

WIC, Fort Collins, CO, USA
Place

10/10/06
Date

Declaration of Incorporation

Woodward Governor Company
1000 E. Drake Road
Fort Collins, Colorado 80525
United States of America

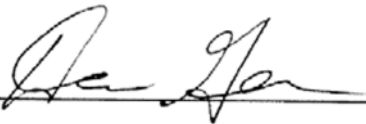
Product: PG Dial Governors (12ft.-lb., 17 ft.-lb., and 29 ft.-lb.)
Part Number: 8577-897 and similar

The undersigned hereby declares, on behalf of Woodward Governor Company of Loveland and Fort Collins, Colorado, that the above-referenced product is in conformity with the following EU Directives as they apply to a component:

98/37/EEC (Machinery)

This product is intended to be put into service only upon incorporation into an apparatus/system that itself will meet the requirements of the above Directives and bears the CE mark.

MANUFACTURER



Signature

Full Name **Dan Gear**

Position **Engineering Manager**

Place **WGC, Fort Collins, CO, USA**

Date **10/10/06**

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.