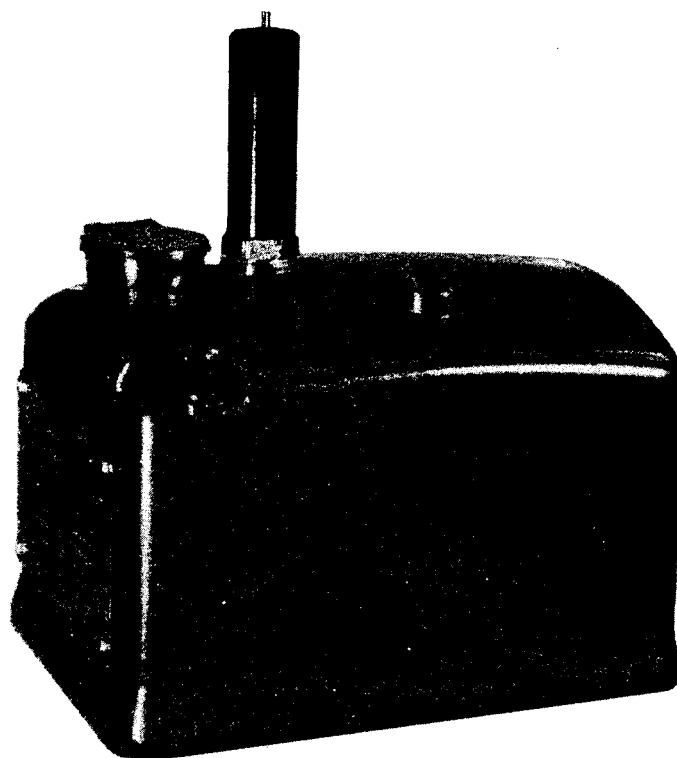




オーバースピード・トリップテスト装置

(参照マニュアル: 36605C) (旧マニュアルJ36605B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JA36605(C版)

人身事故および死亡事故防止のための警告



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する事。

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する事。



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。これらの部品は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にのせておく事。)
- 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。
- 制御装置のモジュール(基板)を制御装置に装着していない時は、10 インチ×12 インチの静電保護袋(弊社部品番号 P/N4951-039)に入れておいておく事。

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。

マニュアルに重要な改訂版が発行されるとマニュアル番号の末尾のアルファベットが順次変えられます。

この出版物の改定の権利はいかなる場合にも、ウッドワード社が所有しています。ウッドワードガバナータ社からの情報は、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、責任を負い兼ねます。

オーバスピード・トリップテスト装置

序 文

このマニュアルはシャットダウン・ロッドを備えた全てのPGガバナに用いられるオーバスピード・トリップテスト装置の取付け・調整、作動および交換部品について述べます。

概 要

図1.に示されたオーバスピード・トリップテスト装置はエンジンのオーバスピード・トリップ機構の作動を点検するため、手動にてガバナの速度設定を増加させます。このテスト装置はシャットダウンロッドを備えてすでに稼動しているPGガバナを含めて、全てのPGガバナに対して取付けることが出来ます。

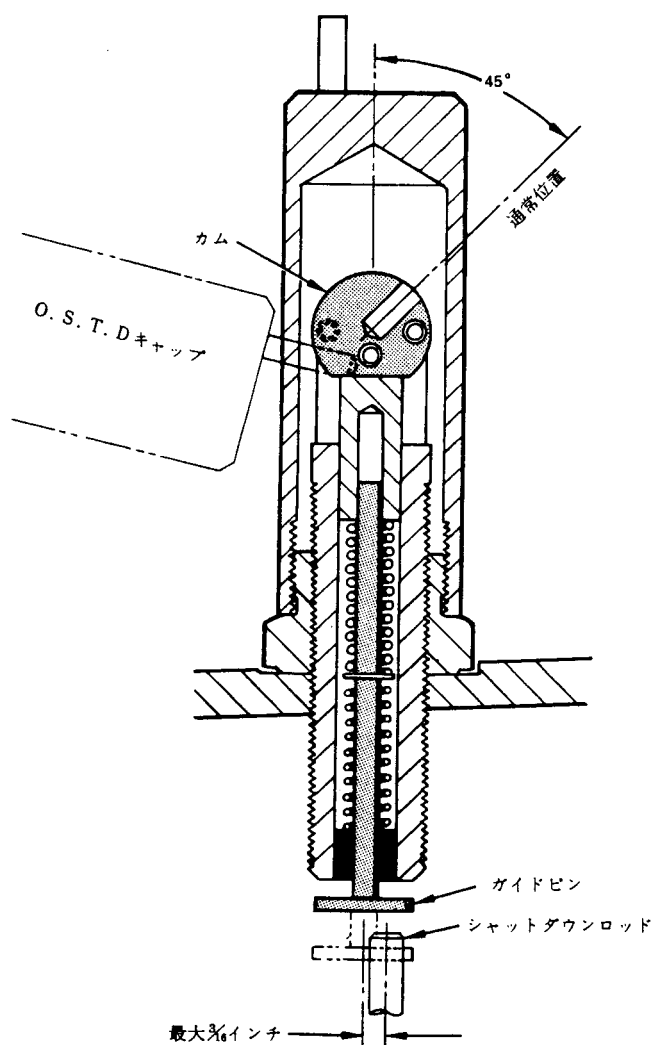


図1. オーバスピード・トリップテスト装置

この装置はウッドワードガバナの工場で取付けられますが、現場でも取付けは可能です。

注 意

発生するかも知れない人身傷害、生命喪失又は物的損失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機械油圧式ガバナ又は電気式コントロール、アクチュエータ、燃料コントロール、駆動系統リンク機構又は制御装置の故障による暴走又はオーバスピードを防ぐべく緊急停止できるよう準備しておくこと。

取 付 け ・ 調 整

原動機上でオーバスピード・トリップテスト装置の取付け・調整を行う時は次の操作手順で行って下さい。

1. 前もって原動機をガバナ制御によりガバナ最高速度まで上げます。

注 意

このオーバスピード・トリップテスト装置はオーバスピードの状況を引き起こす為のものです。原動機のオーバスピード・トリップテスト機構が故障するとオーバスピードのテストができなくなります。適当なオーバスピード・トリップポイントでシャットダウンしないならこのテスト装置の調整を速度を上げる方向に継続してはいけません。原動機のオーバスピード・シャットダウン機構が規定の最高トリップポイントで作動しないなら正しい原動機のシャットダウン手順に従ってオーバスピード・トリップ機構の作動不良または調整不良について調べて下さい。

2. オーバスピード・トリップテスト装置をガバナに取付ける前に赤いキャップ (13) をはずし、カム (10) 上の受け穴にピンをすべり込ませます。そしてロールピ

ン (11) がアジャスティング・スリーブ (9) に当って止るまでカムを下方向に回します。この位置が“オーバスピード位置”です。この装置をカバー (1) に取付けシャットダウン・ロッド (図1参照下さい) に当るまでねじ込みます。オーバスピード・テスト装置を時計方向にねじ込むにつれ原動機速度は上昇し始めます。速度をオーバスピード・トリップが作動するまでまたは規定のトリップポイントに到達するまで上げます。規定の最高速度でオーバスピード・シャットダウン機構 (原動機側) が作動しないなら、それ以上の調整は行なわず、エンジンを停止してオーバスピードシャットダウン機構の再調整または修理を行なって下さい。

3. オーバスピード・トリップテスト装置によりシャットダウンが行なわれたらカムを通常の運転位置に回して戻します (カムの平な面は水平になります)。原動機を再起動し最高速度まで上げます。項目1.で述べたように速度はガバナ制御による最高速度にならなければなりません。
4. オーバスピード・トリップテスト装置が通常運転状態でガバナが適切な運転を行なうためには、シャットダウン・ロッド (図1参照) とガイドピン (3) の間に適当なクリアランス (隙間) が必要とされます。このクリアランスをチェックするにはテスト装置を更に1回転時計回転方向に回します。この時ガバナ (原動機) に速度変化があってははいけません。もし速度が増加するようであるならば、ガイドピンとシャットダウン・ロッドのクリアランスは不十分であり、燃料減方向に対するガバナ応答が鈍くなるかもしれません。使用するガバナに対して適当なクリアランスが得られない場合、助言を得るためにウッドワード社に御連絡下さい。このチェックが完了したらこのテスト装置を反時計回転方向に1回転戻してベースナット (2) で締めます。
5. カムを“ゆっくり”オーバスピード位置に回しながらオーバスピード・テスト装置の作動確認を行ないます。原動機側のオーバスピード・トリップ機構は、オーバ

スピード・トリップテスト装置がちょうどその“トリップ位置”または少し前で作動しなければなりません。必要なら2~4項の調整を繰り返します。

オーバスピード・トリップテスト装置の調整を行なうにあたっては、シャットダウン機構の作動をチェックして下さい。適切に調整されたものであれば、オーバスピード・トリップテスト装置はガバナ内に取付けられた空気圧またはソレノイドシャットダウンの作動に対して何ら影響を与えるものではありません。

作 動

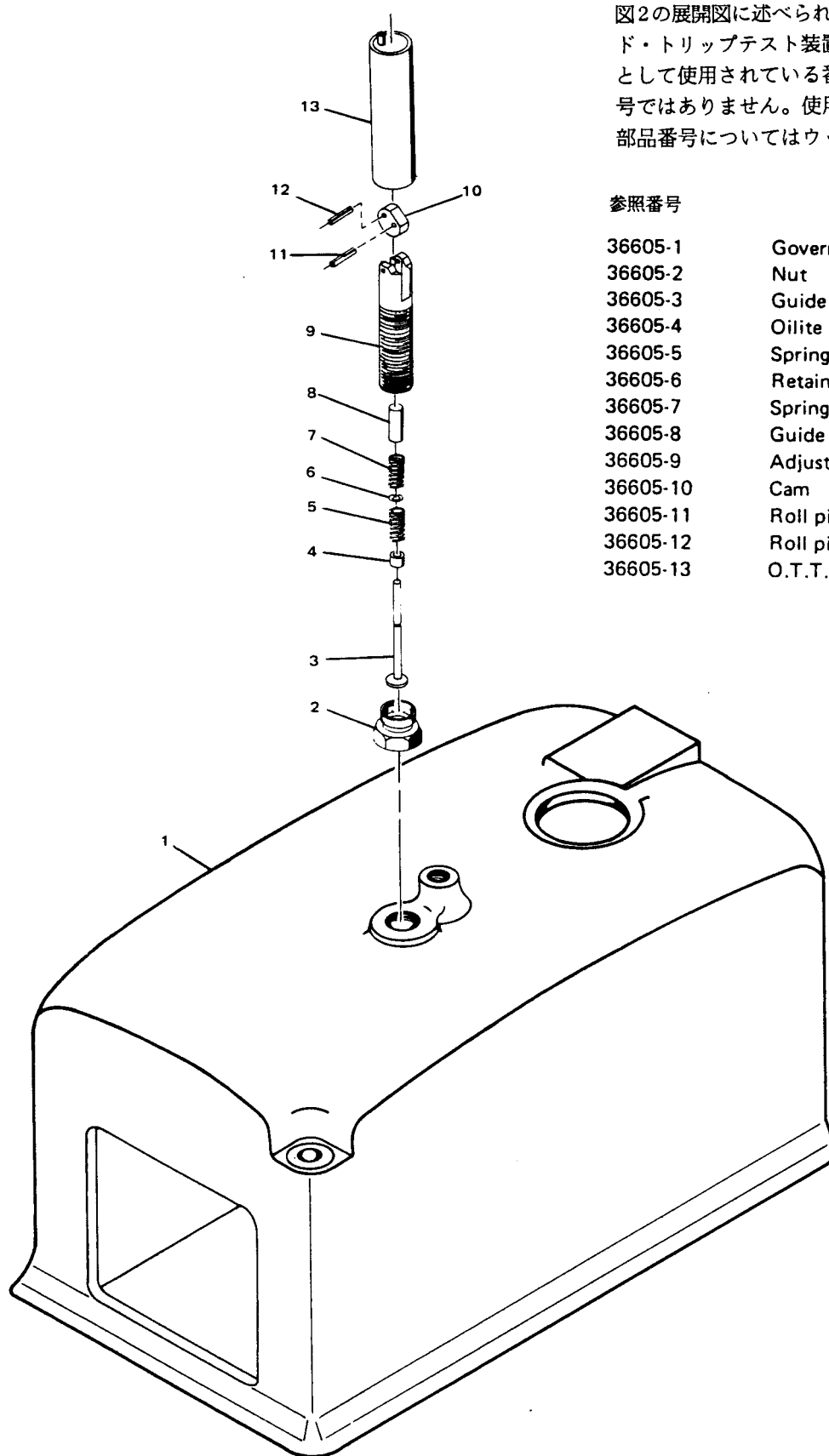
オーバスピード・トリップ機構をテストする場合はテスト装置のキャップ (13) をはずし、キャップ上部にあるピンをカム上にある受け穴にすべり込ませます。カムをオーバスピード位置に“ゆっくり”動かします。ガイドピン (3) はシャットダウン・ロッドに当たりさらにそれを押つけます。これによりパイロットバルブ・プッシングのコントロールポート (制御口) が開きます。これによりガバナ・パワーピストンは燃料増方向に動かされ、オーバスピードトリップを点検するためエンジン (原動機) がシャットダウンするまで増速されます。

交 換 部 品

交換部品を注文する時は次の情報が必要です。

1. ガバナ銘板上の製造番号 (シリアル番号)
および部品番号 (パーツ番号または設計番号)
2. マニュアル番号 (このマニュアルは J36605B)
3. 部品表の参照番号および部品名また概要

図2の展開図に述べられている全ての部品は、オーバスピード・トリップテスト装置の交換可能な部品です。参照番号として使用されている番号は実際のウッドワードの部品番号ではありません。使用されているガバナに対する正確な部品番号についてはウッドワード社に御連絡ください。



参照番号	部 品 名	数量
36605-1	Governor cover	1
36605-2	Nut	1
36605-3	Guide pin	1
36605-4	Oilite bushing, 0.314 O.D.	1
36605-5	Spring	1
36605-6	Retaining ring	1
36605-7	Spring	1
36605-8	Guide sleeve	1
36605-9	Adjusting sleeve	1
36605-10	Cam	1
36605-11	Roll pin, 0.125 dia. x .625	1
36605-12	Roll pin, 0.135 O.D. x 0.500	1
36605-13	O.T.T.D. cap assembly	1

図2. オーバスピード・トリップテスト装置の展開図

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



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.