



**MicroNet™用
サービス・パネル操作要領書**

**APPM及びHINDALCO向け
制御装置付属要領書**

アプリケーション・ノート JA51273

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、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、静電気防止対策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とはならないが、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 2006

All Rights Reserved

サービス・パネル操作要領書

1. サービス・パネル操作

MicroNetには各設定値変更、オーバスピード・テスト及びバルブ・テストをサービスパネルより操作可能なプログラムがインストールされております。そこで、本文にて、その操作方法について記述します。

サービスパネルの一般的な操作方法是弊社のマニュアルJ80009Aを参照してください。

2. 操作モード

MicroNetには以下の操作モードがあります。通常使用するのは2のMONITOR モードのみにてお願いいたします。(他のモードは設定値が変更可能な為、できるだけ使用しないでください。)

なお、バルブテストをするには1.SERVICE、3.CONFIGUREを使用しますが、これらのモードの中では、目的以外の設定値等を変更しないように注意してください。

1. SERVICE モード
2. MONITOR モード
3. CONFIGURE モード
4. DEBUG モード
5. OPSYS_FAULT モード

モードの変更方法については添付資料(マニュアルJ80009A:サービスパネル操作マニュアル)をご参照ください。

各モードが終了した場合は、EXITボタンを2度押しして初期画面に戻すようにしてください。

3. 設定値変更

3.1 Configure Mode

- (1). シャットダウン状態であることを確認する。
- (2). CONFIGURE MODEに入る。(添付マニュアルJ80009A、19ページ参照)
- (3). 「SCRN←」又は「SCRN→」を操作して、変更したいヘッダー項目を選択する。
ヘッダー、ブロックの表示項目及び初期値についてはProgramming Work Sheetを参照してください。
- (4). 「SCRN ↑」又は「SCRN ↓」を操作して、変更したいブロック項目を選択する。
- (5). 「YES/1」又は「NO/0」ボタン及びテンキーを操作することにより設定値を変更します。
設定値入力後「ENTER」を押します。
- (6). 他の設定値は(3)～(5)を繰り返し操作して変更します。
- (7). 変更終了後、「EXIT」ボタンを2度押す。

3.2 Service Mode

- (1). SERVICE MODEに入る。(添付マニュアル J80009A、16ページ参照)
- (2). 「SCRN←」又は「SCRN→」を操作して、変更したいヘッダー項目を選択する。
ヘッダー、ブロックの表示項目及び初期値についてはProgramming Work Sheetを参照してください。
- (3). 「SCRN ↑」又は「SCRN ↓」を操作して、変更したいブロック項目を選択する。
- (4). 「ADJ ↑」又は「ADJ ↓」ボタンを押すことにより設定値を変更します。設定値が目標値の10%以内になったらテンキーにて目標値を入力後「ENTER」を押す。
- (5). 他の設定値は(2)～(4)を繰り返し操作して変更します。
- (6). 変更終了後、「EXIT」ボタンを2度押す。

4. Overspeed Test

4.1 Electrical Overspeed Test

- (1). SERVICE MODEに入ります。(添付マニュアル J80009A、16ページ参照)
- (2). サービスパネルの「SCRN←」又は「SCRN→」ボタンを押す。



- (3). 盤面のOVERSPEED TEST SWを押しながら「ADJ ↑」ボタンを押し、SPD REFを昇速させる。
実際の速度を見たい場合は「SCRN ↓」を押し、「SPD = XXXX」を表示させる。
↓
実速度がOVERSPEED TRIP LEVELに達するとシャットダウンとなります。

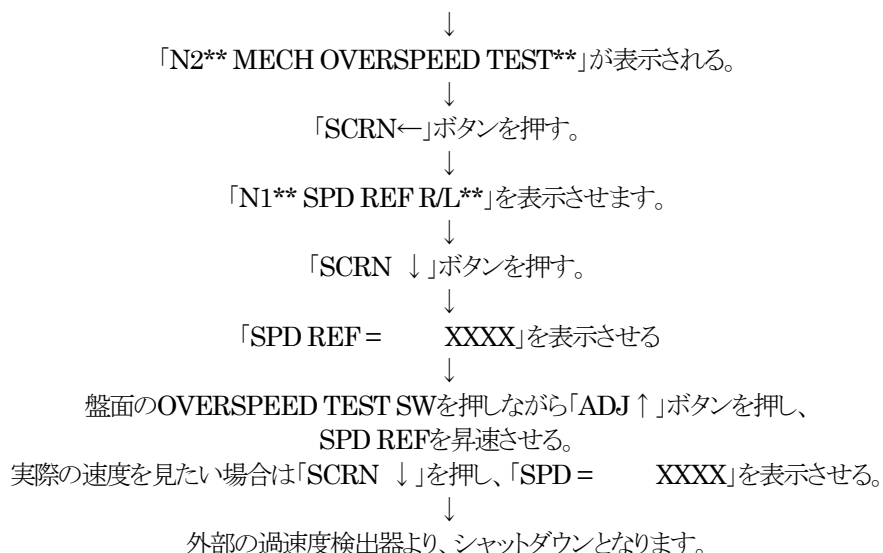
- (4). サービスパネルの「SCRN←」又は「SCRN→」ボタンを押す。
- ↓
- 「N** MISCELLANEOUS**」を表示させる。
- ↓
- 「SCRN ↓」ボタンを押す。
- ↓
- 「DSPLY ENBL FOR OVSPD T *TRUE」を表示させる。
- ↓
- 「ADJ ↓」ボタンを押し、「DSPLY ENBL FOR OVSPD T *FALSE」を確認する。
- ↓
- EXITボタンを2回押す。↓

4.2 Mechanical Overspeed Test

- (1). SERVICE MODEに入ります。(添付マニュアル J80009A、16ページ参照)

- (2). サービスパネルの「SCRN←」又は「SCRN→」ボタンを押す。
- ↓
- 「N** MISCELLANEOUS**」を表示させる。
- ↓
- 「SCRN ↓」ボタンを押す。
- ↓
- 「DSPLY ENBL FOR OVSPD T *FALSE」を表示させる。
- ↓
- 「ADJ ↑」ボタンを押し、「DSPLY ENBL FOR OVSPD T *TRUE」を確認する。
- ↓
- EXITボタンを押す。
- ↓
- 「N** MISCELLANEOUS**」が表示される。
- ↓
- 「SCRN→」ボタンを押す。
- ↓
- 「N1** SPD REF R/L**」を表示させます。
- ↓
- 「SCRN ↓」ボタンを押す。
- ↓
- 「SPD REF = XXXX」を表示させる。
- SPD REF がMAX GOV SPD SETPTであることを確認する。
- 違う場合は「ADJ ↑」を押してSPD REF をMAX GOV SPD SETPTまで上げる。

- (3). EXITボタンを押す。
- ↓
- 「N1** SPD REF R/L**」が表示される。
- ↓
- 「SCRN→」ボタンを押す。
- ↓
- 「N2** MECH OVERSPEED TEST**」を表示させます。
- ↓
- 「SCRN ↓」ボタンを押す。
- ↓
- 「MECH OVERSPD TEST ENBLD = FALSE」を表示させる。
- ↓
- 「ADJ ↑」ボタンを押し、「MECH OVERSPD TEST ENBLD = TRUE」を確認する。
- ↓
- EXITボタンを押す。



注

MOVERSPD TEST TRIP LEVELは外部の過速度検出器より上の速度に設定してください。
「MECH OVERSPD TEST ENBLD = TRUE」の場合でも保護としてこの値でトリップします。

また、速度がOVERSPD TRIP LEVEL以上の時に「MECH OVERSPD TEST ENBLD = TRUE」を
FALSEにするとOVERSPEEDでトリップとなります。

- (4). サービスパネルの「SCRN←」又は「SCRN→」ボタンを押す。



表示上の注意事項

以下の3つの表示は特別なモードとなっております。これらを表示する際は2ラインディスプレイの下段のみとなります。また、他の表示にする際は「EXIT」を押してこのモードから出るようにしてください。

SPD REF = XXXX
SPD = XXXX
MECH OVERSPD TEST ENBLD = TRUE

Peak Speed

MicroNetでの速度の最高値はSERVICE MODEの「A**CONTROL SIGNAL**」「
PEAK SPEED (RPM)」にてモニターできます。
(PEAK SPEED のリセットは「PEAK SPEED RESET」をFALSE からTRUEにすること
により行います。

5. バルブ・テスト・モード

- (1). シャットダウン状態および速度が1000rpm以下であることを確認する。

- (2). CONFIGURE MODEに入る。(添付マニュアルJ80009A、19ページ参照)

- (3). サービスパネルの「SCRN←」又は「SCRN→」ボタンを押す。

↓
「O**I/O TEST MODE**」を表示させる。

↓
「SCRN ↓」ボタンを押す。

↓
「IO TEST ENABLE? FALSE」を表示させる。

↓
「YES/1」ボタンを押す。

↓
「I/O TEST ENABLE? TRUE」になることを確認する。

↓
「EXIT」ボタンを2度押す。

↓
初期画面に戻る。↓

- (4). SERVICE MODEに入ります。(添付マニュアルJ80009A、16ページ参照)

- (5). サービスパネルの「SCRN←」又は「SCRN→」ボタンを押す。

↓
「U3** ACT TEST**」を表示させる。

↓
「SCRN ↓」ボタンを押す。

↓
「ACT TEST ENABLE IN FALSE」を表示させる。

↓
「ADJ ↑」ボタンを押す、「ACT TEST ENABLE IN TRUE」を確認する。

↓
「SCRN ↓」を押す、「ACT TEST ENABLED MON TRUE」であることを確認する。



注

なお、このテストモードになるにはシャットダウン中であることと、速度が1000rpm以下であることが条件となっています。条件成立後再度モードに入るには「ACT TEST ENABLE IN FALSE」から「ACT TEST ENABLE IN TRUE」の操作を再度行い、「ACT TEST ENABLED MON TRUE」であることを確認してください。

- (6). 出力変更したいソルブの項目を選択します。(HP)

「SCRN ↑」又は「SCRN ↓」ボタンを押す「HP MANUAL ADJUST(%)= *0.0」を表示させる。

↓

「ADJ ↑」又は「ADJ ↓」ボタンを押すことによりHPは表示されている開度(%)に相当した電流値を出力します。

ここで「ADJ ↑」又は「ADJ ↓」ボタンと同時に「FAST」又は「SLOW」ボタンを同時に押しますと変化率が早くなったり、遅くなったりします。値の変化速度は上げる場合と下げる場合で違いますのでご注意ください。

- (7). 出力変更したいソルブの項目を選択します。(MP)

「SCRN ↑」又は「SCRN ↓」ボタンを押す「MP MANUAL ADJUST(%)= *0.0」を表示させる。

↓

「ADJ ↑」又は「ADJ ↓」ボタンを押すことによりMPは表示されている開度(%)に相当した電流値を出力します。

- (8). 出力変更したいソルブの項目を選択します。(LP)
「SCRN ↑」又は「SCRN ↓」ボタンを押し「LP MANUAL ADJUST(%)= *0.0」を表示させる。
- ↓
- 「ADJ ↑」又は「ADJ ↓」ボタンを押すことによりLPは表示されている開度(%)に相当した電流値を出力します。
- (9). 終了する際はそれぞれの変更値を0にします。
HP MANUAL ADJUST (%)
MP MANUAL ADJUST (%)
LP MANUAL ADJUST (%)
- (10). 「SCRN ↑」又は「SCRN ↓」ボタンを押し「ACT TEST ENABLE IN TRUE」を表示させる。
- (11). 「ADJ ↓」を押し、「ACT TEST ENABLE IN FALSE」を確認する。
- (12). EXITボタンを2度押して初期画面に戻します。
- (13). テストモードを出るにはCONFIGURE MODEに入って(2)(3)で行った設定を戻す操作を行います。

「I/O TEST ENABLE? TRUE」を表示させる。



「NO/0」ボタンを押す。



「I/O TEST ENABLE? FALSE」になったことを確認する。



EXITボタンを2度押して初期画面に戻す。



注意

この操作を行わないと、ガバナは通常の働きをしないので、**確実に行う事。**

この要領書はAPPM及びHINDALCO向けMicroNetに関する操作を解説しています。
他のMicroNetの操作とは異なることがあります。

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
ホームページ: icinfo@woodward.com

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



19F WBG (World Business Garden) Marive West
2-6 Nakase, Mihama-ku, Chiba-shi
Chiba, 261-7119 JAPAN
Phone: +81 (43)-213-2191 FAX: +81 (43)-213-2199

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.