

- 三相誘導電動機速度制御用

インバータDV-507シリーズ

取扱説明書



■このたびは、パナソニックインバータDV-507シリーズをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。取り扱い、使用法を誤りますと思わぬ事故を起こしたり、製品寿命を縮めたり、製品性能を低下させることになりますので、この説明書をご熟読の上正しくお取り扱いください。

■この説明書は後々のために大切に保存してください。

■この説明書は必ず最終需要家様にお渡しください。

目 次

1. はじめに	1-1 開梱されましたら	1
2. 構造	2-1 外観と各部の名称 2-2 カバーの取外しと取付け	2
3. 注意事項	3-1 安全上の注意事項 3-2 正しくお使いいただくための注意事項	4
4. 設置	4-1 運搬時の注意事項 4-2 設置場所	6
5. 配線	5-1 配線上の注意事項 5-2 端子接続図 5-3 配線用機器の選定	8
6. 運転	6-1 運転前の点検 6-2 運転方法 6-3 試運転 6-4 運転機能	11
7. 操作パネル	7-1 概要 7-2 操作 7-3 モニタ	17
	7-4 機能(パラメータ)の設定	21
8. 保守・点検	8-1 保守・点検時の注意事項 8-2 点検項目と周期 8-3 メガーテスト 8-4 計器の選定	24
9. トラブルと対策	9-1 トラブル原因の点検 9-2 保護機能と表示 9-3 外来ノイズ対策 9-4 ラジオノイズ対策	38
10. 仕様	10-1 標準仕様 10-2 外形寸法図 10-3 端子の機能 10-4 パラメーター一覧	40
11. オプション		46
付録	付録-1 内部配置図 付録-2 標準配線図 付録-3 操作パネルとパラメーター一覧	52

1. はじめに

1-1

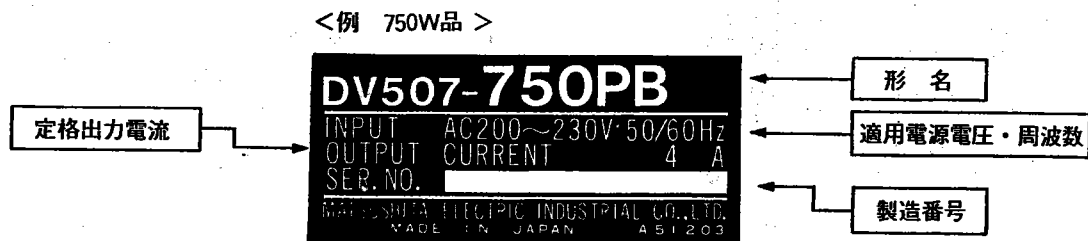
1-1 開梱されましたら

●まず次の点をお調べください。

- (1) ご注文のものがどうかお確かめください。
- (2) 輸送中の事故で破損していないかお確かめください。

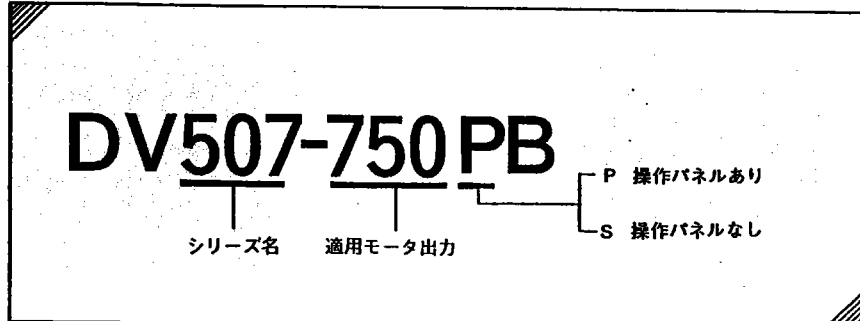
以上について、万一不具合なところがありましたら、お買い求めの購入店にご連絡ください。

銘板の内容



形名

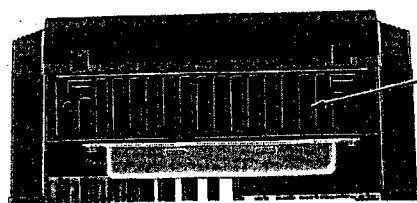
形名の採番



2. 構造

2-1 外観と各部の名称

2-1

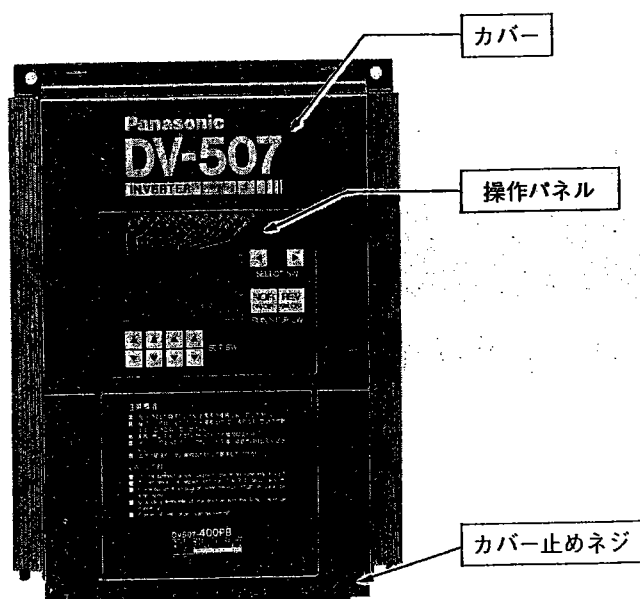


風穴カバーなし



風穴カバーあり

(注) インバータを比較的塵埃などの多い場所に設置する場合は、付属の風穴カバーを取付けてください。
ただし、この場合インバータの定格電流が小さくなりますので注意してください。10-1「標準仕様」
(P 46) を参照してください。

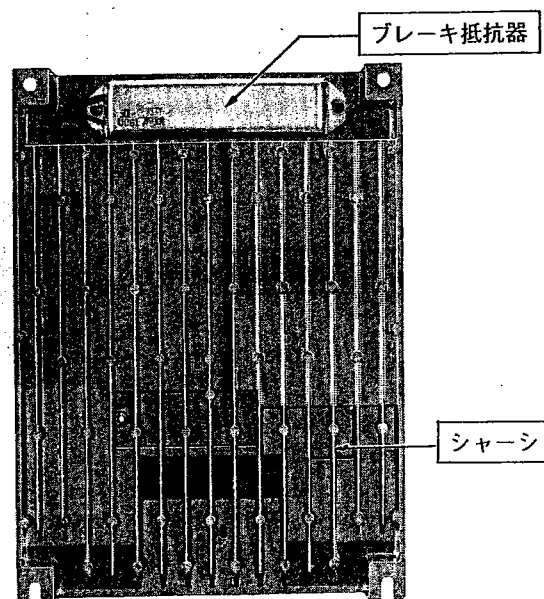


カバー

操作パネル

カバー止めネジ

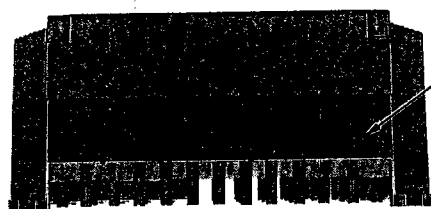
〈正面〉



ブレーキ抵抗器

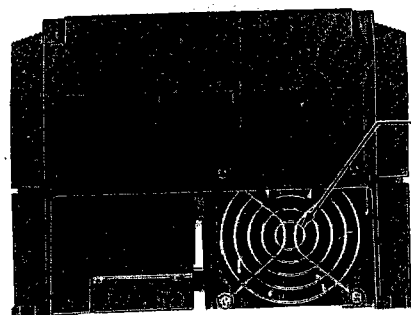
シャーシ

〈裏面 (DV507-400PBの場合)〉



本体

(400・750PBの場合)



冷却ファン

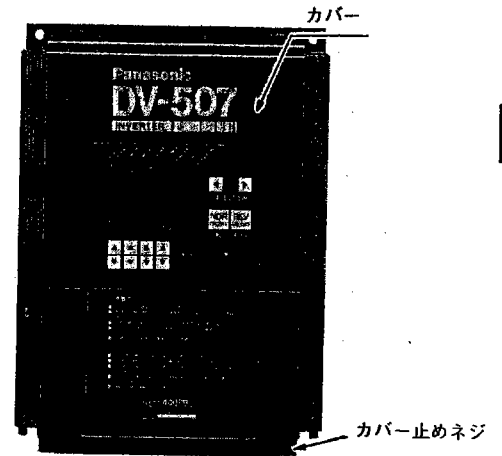
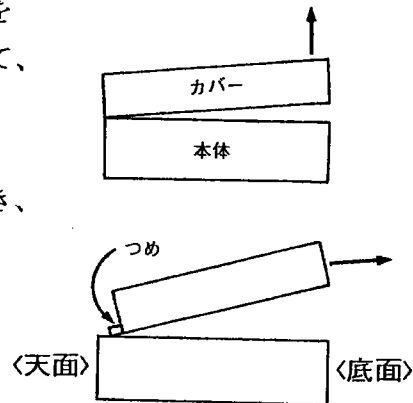
(1500・2200・3700PBの場合)

〈底面〉

2-2 カバーの取外しと取付け

取外し

- ・カバー下部のカバー止めネジ(2箇所)を取外してください。
- ・ネジを外した状態で、カバーを両手でささえ、上に持ち上げて、ください。
- ・もち上げたカバーを手前にひき、取外してください。



取付け

- ・取付けは、取外しの逆手順で実施してください。

注意事項

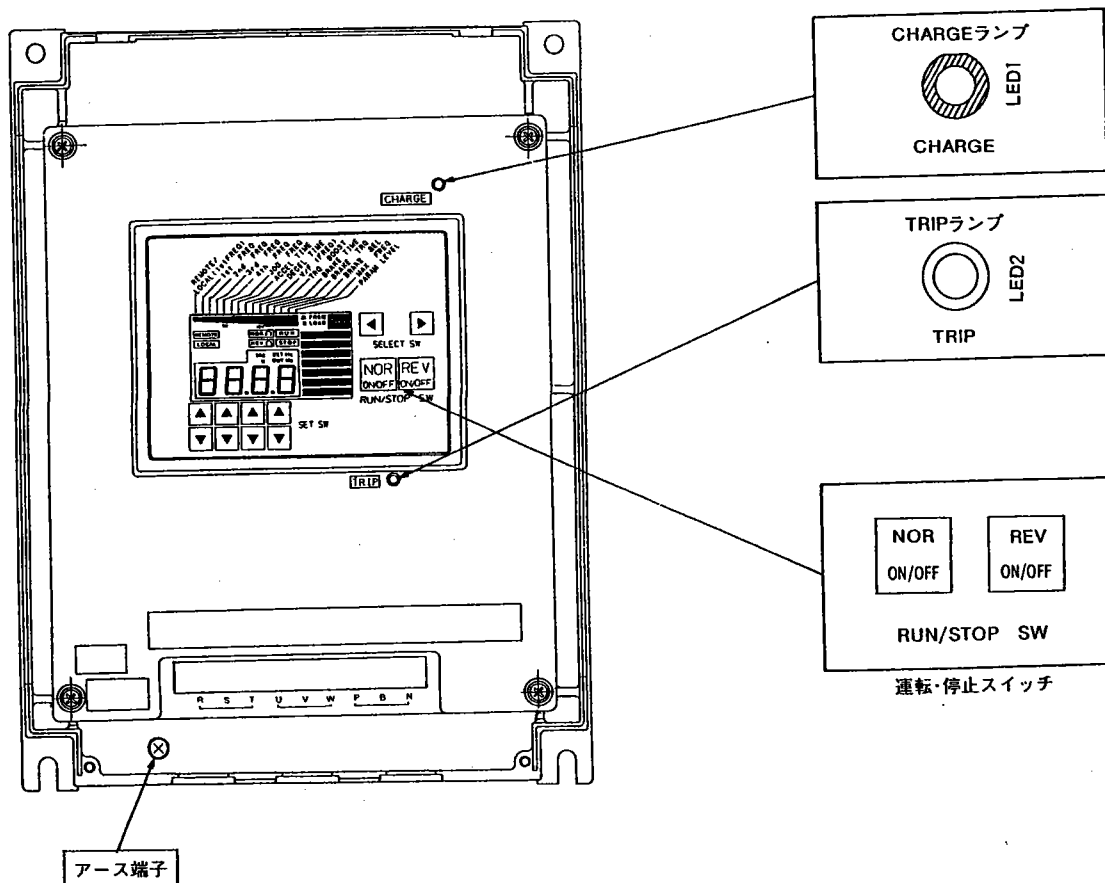
- (1)カバーを取付ける際、内部配線のカミ込み等がないか確認してください。
- (2)カバーを取付ける際、つめの挿入を確実にこなってください。
- (3)カバーに油類が付着している場合、布等でふき取ってください。
- (4)カバーには、定格銘板が貼付けられていますので、取外したカバーは、必ず元のインバータに取付けてください。

3. 注意事項

3-1 安全上の注意事項

- (1) 制御端子を取付けたプリント基板の黄色部分は高圧回路になっていますので、手を触れないよう注意してください。
- (2) 電気設備技術基準に従って大地アース端子(E)およびモータアース端子は必ず接地してください。
- (3) 電源を切った後しばらくの間は、内部回路が高圧で充電されています。点検をおこなう際にはまず電源を切ってプリント基板上の“CHARGE”ランプ(赤)の消えた状態で、インバータ主回路端子P、N間の電圧がDC15V以下であることをテスタなどで確認してからおこなってください。
- (4) 『RUN/STOP SW』(NOR
ON/OFF · REV
ON/OFF) を押したり、端子台に接続したスイッチの操作で停止状態にしても電源は切れませんので注意してください。
- (5) 長時間使用されない場合は、必ず電源を切ってください。
- (6) 出力周波数を60Hz以上で使用される場合は、特にモータ負荷の安全性を十分確認の上使用してください。
- (7) インバータの裏面に取付けてある放電抵抗は高温になりますので、インバータは金属等の不燃物に設置してください。

当製品の品質確保には最大限の努力を払っておりますが、予想以上の外来ノイズ、静電気や部品、端子配線等の万一の異常により設定外の動作をすることがありますので、貴社機械やその安全性には十分なご配慮をお願いします。



3-2 正しくお使いいただくための注意事項

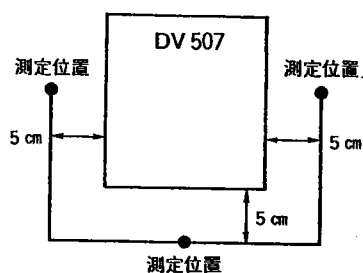
誤った使い方は正常な運転ができなかったり、最悪の場合インバータを破損させたりしますので下記注意事項および各項の注意事項に従って正しくお使いください。

- (1) 許容以上の電源電圧を電源入力端子 (R、S、T) に入力しないでください。また、電源を電源入力端子 (R、S、T) 以外には絶対接続しないでください。(電源仕様は10-1「標準仕様」(P46)を参照してください。)
- (2) 入力電圧がインバータ出力に印加されるような結線、運転シーケンスはインバータの破損につながりますので絶対おこなわないでください。
- (3) インバータの寿命は周囲温度に大きく影響されます。周囲温度を許容範囲内で、できるだけ低くして使用してください。
- (4) インバータとモータの間に電磁接触器を設け、電磁接触器にてモータの運転・停止はおこなわないでください。
モータの運転・停止はインバータの入力端子 (I 1・I 2) でおこなってください。(10-3「端子の機能」(P48)を参照してください。)
- (5) 大容量電源(インバータ容量の10倍程度)の直下でインバータを使用される場合は、必ずインバータの入力側にACリアクトル(力率改善リアクトル)を設けてください。
- (6) インバータの出力側には進相コンデンサを接続しないでください。
- (7) メガーテストは8-3「メガーテスト」(P39)の方法に従って実施してください。
- (8) インバータの能力を超えた過負荷運転(例、インバータの定格電流を超える運転やサーマルトリップ→リセットのくり返し運転など)はおこなわないでください。

周囲温度の注意事項

インバータの寿命は周囲温度に大きく影響されますので設置する場所は周囲温度が許容周囲温度を超えないようにしてください。なお インバータを高温で長時間使用されますと、操作パネルの液晶表示(LCD)の表示が見えにくくなる場合があります。周囲温度は右図に示す位置●印において許容周囲温度内であることを確認してください。

最高許容周囲温度+40℃



4. 設置

4-1 運搬時の注意事項

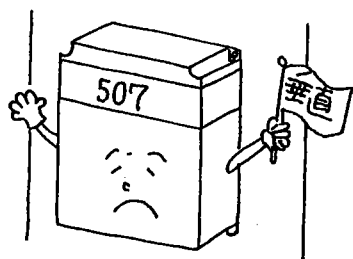
- 運搬についてはインバータを破損しないようにていねいに扱ってください。
- インバータのカバーに力が加わるような扱い方や運搬はしないでください。
- 冷却ファン付のものは冷却ファン部に力が加わるような扱い方や運搬はしないでください。

1.2

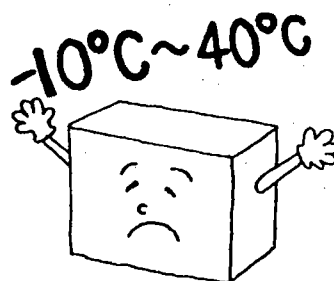
4-2 設置場所

(1) 壁掛形です。

取付方法は垂直にして周囲は通風のための空間を十分とってください。



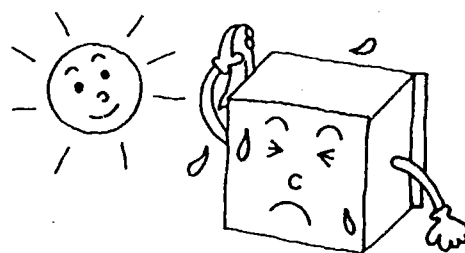
(3) $-10^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$ の周囲温度の場所に設置してください。この範囲を超えて使用されますと誤動作又は故障の原因になります。



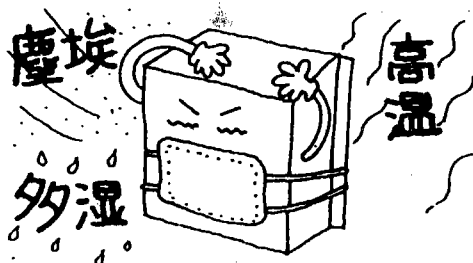
注) ・取付けの際、インバータ本体に曲げ、ネジ等の応力が加わらないようにベースの取付部を利用してネジ又はボルトで確実に取付けてください。

・取付けネジ又はボルトサイズはM6を使用してください。取付ピッチについては、外形寸法図(P47)を参照してください。

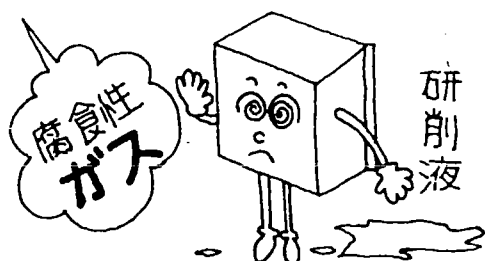
(4) 直射日光の当たるところは避けてください。



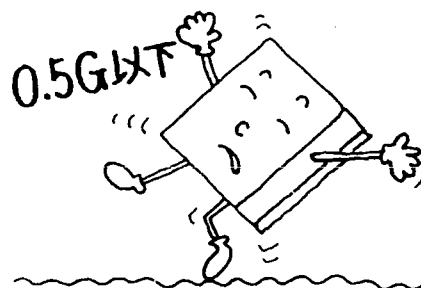
(2) 高温、多湿の場所、塵埃、鉄分の多い雰囲気は避けてください。



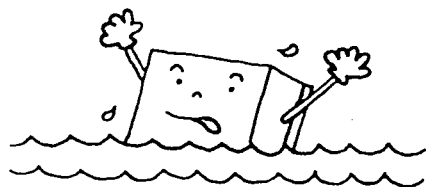
(5)腐食性ガスがなく研削液等のかからない場所に
設置してください。



(7)振動のない場所に設置してください。



(6)防水構造ではありません。
屋外での使用は避けてください。



(8)インバータを比較的塵埃などの多い場所に設置
する場合は付属の風穴カバーを取付けてくださ
い。ただし、この場合インバータの定格電流が
小さくなりますので注意してください。10-1
「標準仕様」(P46)を参照してください。

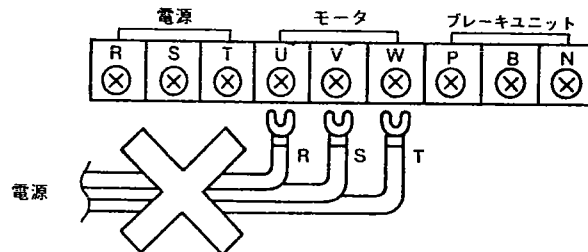
4-2

5. 配線

5-1 配線上の注意事項

主回路

(1)電源入力端子 (R、S、T) とモータ用出力端子 (U、V、W) を逆接続しないでください。



(3)インバータを運転する場合は、標準配線図に従ってノーヒューズ・ブレーカ(NFB)、サーマルリレー (TH-RY) を使用してください。なおノーヒューズ・ブレーカ、サーマルリレーはモータの定格に合わせて選定してください。5-3「配線用機器の選定」(P10)を参照してください。

(4)電気設備基準に従って大地アース端子 (E) を必ず使用してください。

(5)既設モータの進相コンデンサは、必ずはずしてください。インバータがトリップします。

(6)パワー端子 (R、S、T、U、V、W、P、B、N) への接続は、必ず絶縁被覆付圧着端子を使用してください。

制御回路

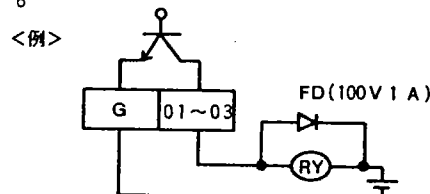
(1)出力端子 (O1～O4) にDC24V、50mA以上を印加したり逆極性に電圧を印加しないでください。

(2)周波数設定用入力端子(FIN)を除く入力端子 (I1～I8) に外部から電圧を印加しないでください。

(3)周波数設定用入力端子(FIN)に0～+10Vを超える電圧を印加しないでください。

(4)周波数設定用電源端子 (5V) と制御用グランド端子 (G) を短絡しないでください。

(5)出力端子 (デジタル周波数出力端子<O4>は除く) でリレーを直接ドライブする時はフライホイールダイオード (FD) を入れてください。

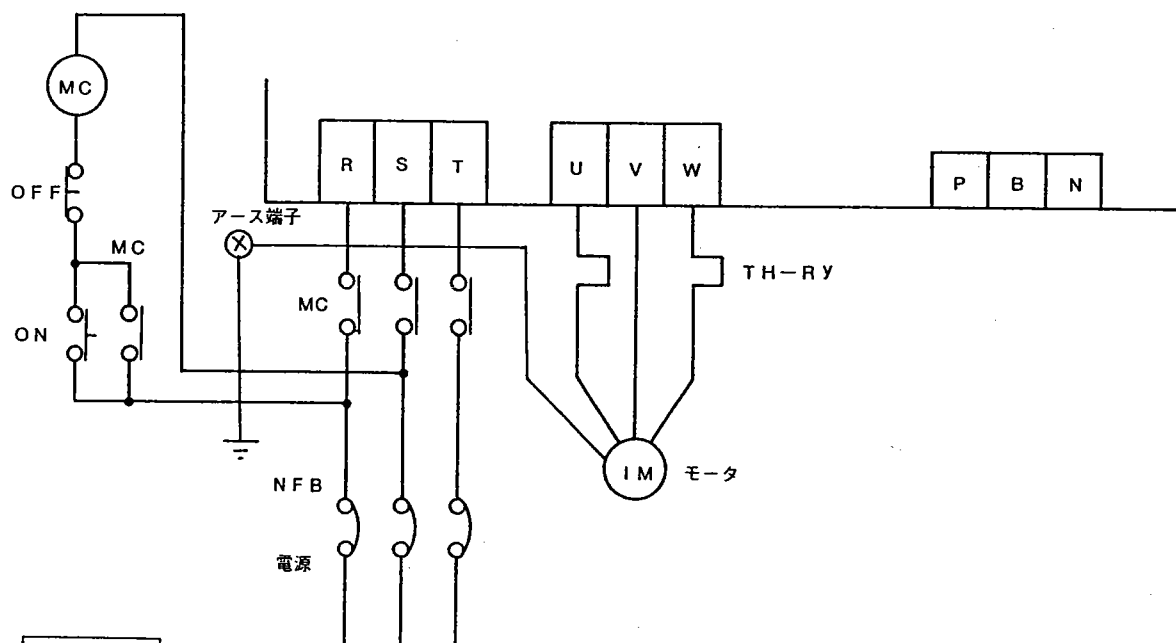


(6)制御回路用に接続する電線は、ツイスト線またはシールド線を使用してください。なおシールド線のシールドは大地アースしてください。

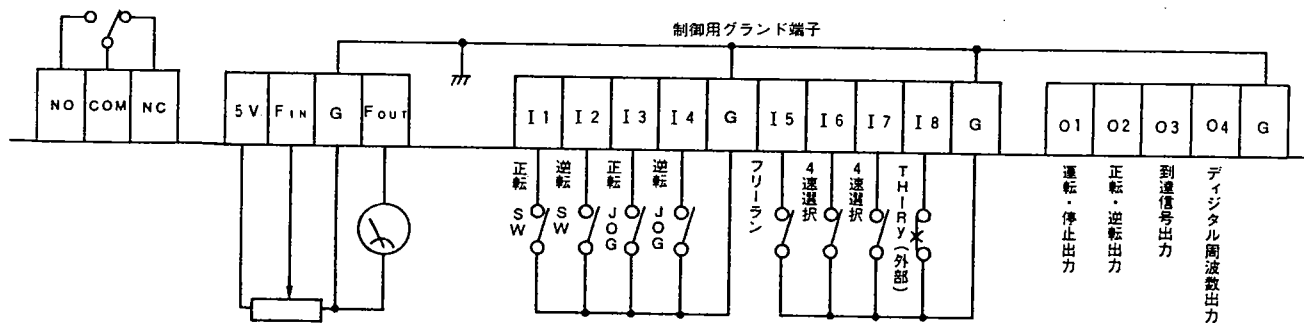
(7)制御回路に接続する電線は動力線と分離してください。

5-2 端子接続図

主回路



制御回路



周波数設定ボリューム 1/4W 5kΩ
周波数メータ 100μA フルスケール

5-3 配線用機器の選定

(1) ノーヒューズブレーカ、電磁接触器、電線の選定

インバータ形式	適用 モータ (kW)	ノーヒューズブレーカ品番 (定格電流)	電磁接触器品番 (接点構成)	サーマルリレー品番 (電流調整範囲)	電線 (mm ²)
DV507-400 PB SB	0.4	BBP3-5 (5A)	BMF6-10-4-2 (4a)	BMF9-04 (1.8~3A)	2.0
DV507-750 PB SB	0.75	BBP3-10 (10A)	BMF6-10-4-2 (4a)	BMF9-07 (3~5A)	2.0
DV507-1500 PB SB	1.5	BBP3-15 (15A)	BMF6-10-4-2 (4a)	BMF9-15 (4.8~8A)	2.0
DV507-2200 PB SB	2.2	BBP3-20 (20A)	BMF6-15-4-2 (4a)	BMF9-22 (7.5~12A)	3.5
DV507-3700 PB SB	3.7	BBP3-30 (30A)	BMF6-18-4-2 (4a1b)	BMF9-37 (12~18A)	3.5

注) 電磁接触器のコイル電圧はAC200Vタイプとしていますので異電圧(AC100V, DC24V)が必要な場合は別途選定してください。

モータ用の電線はインバータとモータの間が20m以内とした場合です。それ以上の場合は、サイズを上げてください。

(2) リレーの選定

制御入力端子(I1~I8)など制御回路に使用するリレーは、接触不良を防止するため小信号用(最低保証電流1mA以下)を用いてください。

〈例〉 松下電工：DS形、NK形、HC形

立石電機：G2A形

周波数設定用入力端子(F_{IN})は、数マイクロA程度しか流れないためツイン接点又は金接点のものを使用してください。

(3) 制御回路用スイッチの選定

リレーの代わりにスイッチを使用される場合は、接点不良防止のため微少電流用のものを使用してください。

〈例〉 日本開閉器：M2012j-G

(4) 周波数指令ダイヤル(ボリューム)の選定

密閉形可変抵抗器5kΩ B特性1/4W以上のものを使用してください。

6. 運 転

6-1 運転前の点検

設置、配線がすみましたら運転を始める前に次の点検をおこなってください。

- (1) 配線に誤りはありませんか。(特に入力電源R、S、T、出力端子U、V、Wの誤接続)
- (2) 入力電源は定格通りですか。(三相200～230V 50/60Hz)
- (3) 電線くずなどで短絡状態になっている箇所はありませんか。
- (4) ネジ・端子などが緩んでいませんか。
- (5) 負荷側が短絡、地絡していませんか。

6-2 運転方法……はみ出しページの「操作パネルとパラメーター一覧」を参照してください。

6-1.2

DV507シリーズのインバータは次の2通りの方法で運転ができます。

(1)の端子台による運転が基本ですが、通常の正転、逆転運転は(2)の操作パネルの運転・停止スイッチでも可能です。

(1) 端子台による運転

端子台に周波数設定ボリュームや運転スイッチなどを接続して運転する方法です。

通常の正転、逆転運転のほかに

- ・正転・逆転のジョギング運転
- ・フリーラン指令
- ・4速までの周波数選択

ができます。また、オプションの周波数メータを接続されますと出力周波数のモニタができます。

ただし、操作パネルを接続しない状態ではパラメータの調整はできません。

(2) 操作パネルによる運転

操作パネルの運転・停止スイッチ

NOR
ON/OFF

 (正転)、

REV
ON/OFF

 (逆転)で運転する方法です。

通常の正転と逆転の運転・停止ができます。

操作パネルの運転・停止スイッチと端子台の正転・逆転の運転スイッチとは機能の上で区別はありませんが、端子台が優先されます。すなわち、操作パネルの運転・停止スイッチは端子台の正転・逆転の運転スイッチが両方ともOFFのときのみ有効となります。

また、端子台の正転または逆転スイッチのどちらか一方あるいは両方がONされるか、または電源を切ると、操作パネルの運転・停止スイッチのそれまでの状態はキャンセルされます。

6-3 試運転

(1) 安全のために、まず次の作業をおこなってください。

- ① モータを単独で運転できるようにしてください。
- ② 端子台の外部サーマル入力端子以外を全て開放にしてください。
- ③ 周波数設定ボリュームを接続している場合は左いっぱいに戻してください。

(2) 次に電源を入れて（インバータ入力側のノーヒューズブレーカー（NFB）と電磁接触器（MC）をONする）、以下の手順にしたがって試運転をおこない運転状態をチェックしてください。

<試運転チェックポイント>

- ① モータはスムーズに回りますか。異常な音、振動はありませんか。
- ② 加速、減速はスムーズですか。
- ③ モータの回転方向は合ってますか。

もし、インバータがトリップしたり（**TRIP** 点灯かつモータはフリーラン停止）、警告表示（**TRIP** 点滅）がでるなど異常がある場合は、第9章「トラブルと対策」(P40)を参照してください。

a) 端子台で運転する場合

操 作 内 容	ス イ ッ チ	表 示	4 桁 数 値	レベルメータ／カーソル
—	—	<div>REMOTE</div> <div>—</div> <div>—</div> <div>—</div> <div>STOP</div>	<div>OUT Hz</div> <div>□ □ 0.0</div>	<div>%LOAD</div> <div>—</div> <div>50 100</div>
正転（または逆転）を指令してください。	正転SWをON	<div>REMOTE</div> <div>—</div> <div>NOR O</div> <div>—</div> <div>STOP</div>	<div>OUT Hz</div> <div>□ □ 0.0</div>	<div>%LOAD</div> <div>—</div> <div>50 100</div>
周波数設定ボリュームを徐々に右に回してください。	正転SWはONのまま	<div>REMOTE</div> <div>—</div> <div>NOR O</div> <div>—</div> <div>R U N</div>	<div>OUT Hz</div> <div>□ 6 0.0</div> <div>(徐々に変化)</div>	<div>%LOAD</div> <div>—</div> <div>50 100</div> <div>(レベルメータの表示は負荷によって変わります。)</div>
停止を指令してください。	正転SWをOFF	<div>REMOTE</div> <div>—</div> <div>—</div> <div>—</div> <div>R U N</div>	<div>OUT Hz</div> <div>□ □ 3.0</div> <div>(徐々に変化)</div>	<div>%LOAD</div> <div>—</div> <div>50 100</div>
		<div>REMOTE</div> <div>—</div> <div>—</div> <div>—</div> <div>STOP</div>	<div>OUT Hz</div> <div>□ □ 0.0</div>	<div>%LOAD</div> <div>—</div> <div>50 100</div> <div>(直流ブレーキがかかり停止します。)</div>

注) 工場出荷設定時の例です。

*1) □ は該当する表示が消えていることを示します。

b) 操作パネルで運転する場合…… 詳細な操作方法是第7章「操作パネル」(P17)を参照してください。

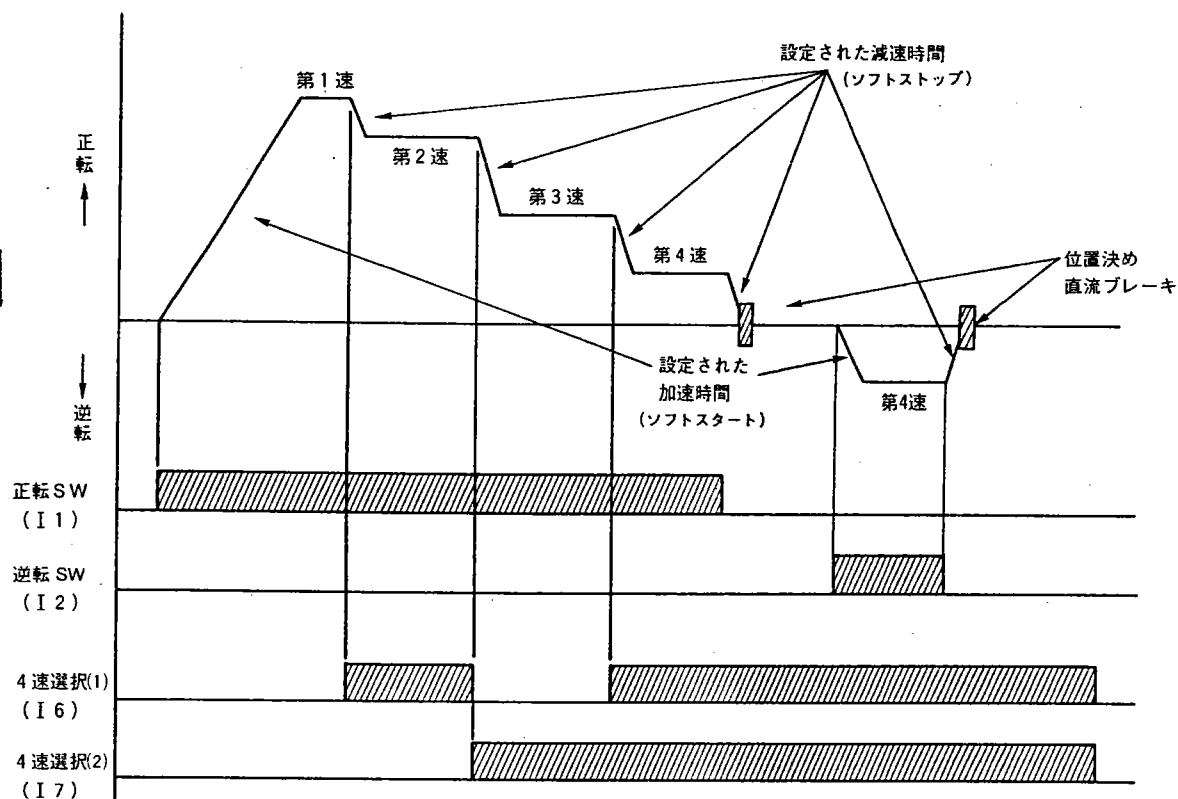
操 作 内 容	ス イ ッ チ	表 示	4 桁 数 値	レベルメータ / カーソル
_____	_____	<div>REMOTE</div> <div> </div> <div> </div> <div> </div> <div>STOP</div>	<div>OUT Hz</div> <div> □ □ 0.0</div>	<div>%LOAD</div> <div> </div>
正転（または逆転）を指令してください。	<div>NOR ON/OFF</div> <div>(1回押す)</div>	<div>REMOTE</div> <div>NOR O</div> <div> </div> <div> </div> <div>STOP</div>	<div>OUT Hz</div> <div> □ □ 0.0</div>	<div>%LOAD</div> <div> </div>
「REMOTE/LOCAL」を LOCAL にしてください。 (工場出荷設定は REMOTE です)	<div>▶ (1回押す)</div>	<div>REMOTE</div> <div>NOR O</div> <div> </div> <div> </div> <div>STOP</div>	<div> □ □ □ □</div>	<div> </div>
	<div>▼ (どれでも)</div>	<div> </div> <div>LOCAL</div> <div>NOR O</div> <div> </div> <div> </div> <div>STOP</div>	<div> □ □ □ □</div>	<div> </div>
「1st FREQ」を運転したい周波数に設定してください。	<div>▶ (1回押す)</div>	<div> </div> <div>LOCAL</div> <div>NOR O</div> <div> </div> <div> </div> <div>STOP</div>	<div>Hz</div> <div> □ □ 0.0</div>	<div> </div>
	<div> <div>□ □ 0 0</div> <div>▲ ▼ ▲ ▼</div> <div>(▲を押す)</div> </div>	<div> </div> <div>LOCAL</div> <div>NOR O</div> <div> </div> <div>R U N</div> <div> </div>	<div>Hz</div> <div> □ 1 0.0</div>	<div> </div> <div>(モータが回転を始めます)</div>
モニタモードに戻してください。	<div>◀ (2回押す)</div>	<div> </div> <div>LOCAL</div> <div>NOR O</div> <div> </div> <div>R U N</div> <div> </div>	<div>OUT Hz</div> <div> □ 1 0.0</div>	<div>%LOAD</div> <div> </div> <div>(レベルメータの表示は負荷によって変わります。)</div>
停止を指令してください。	<div>NOR ON/OFF</div> <div>(1回押す)</div>	<div> </div> <div>LOCAL</div> <div> </div> <div>R U N</div> <div> </div>	<div>OUT Hz</div> <div> □ □ 3.0</div> <div>(徐々に変化)</div>	<div>%LOAD</div> <div> </div>
		<div> </div> <div>LOCAL</div> <div> </div> <div> </div> <div>STOP</div>	<div>OUT Hz</div> <div> □ □ 0.0</div>	<div>%LOAD</div> <div> </div> <div>(直流ブレーキがかかり停止します。)</div>

注) 操作パネルを使用して運転した場合、「REMOTE/LOCAL」と「1st FREQ」の値が工場出荷設定と違ってきますので注意してください。

6-4 運転機能

DV507シリーズは次のような運転機能を持っており、端子台や操作パネルで指令することができます。

(1)通常運転——正転SW (I1) あるいは逆転SW (I2) で指令します。(正転SW、逆転SWの両方ともOFFのときは操作パネルの運転・停止スイッチでも指令できます) 加減速時間付の運転機能です。なお端子台の4速選択SW (I6, I7) で4速のうちの1速の選択も可能です。



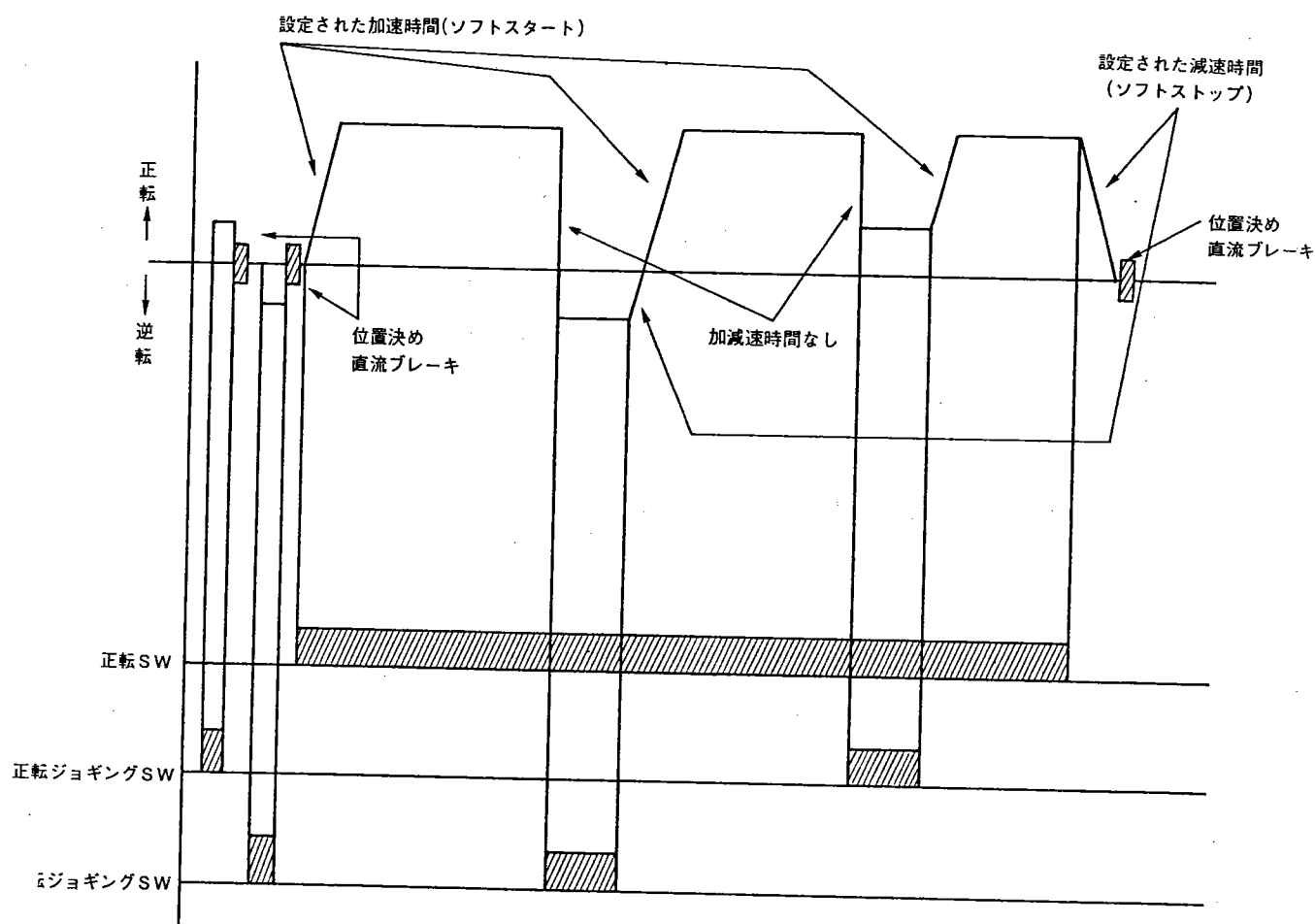
<周波数設定選択表>

端子記号	第1速	第2速	第3速	第4速
I 6	開放	短絡	開放	短絡
I 7	開放	開放	短絡	短絡

注) 「開放」、「短絡」は制御用グラウンド「G」との関係を示します。

(2)ジョギング運転——正転ジョギングSW(I 3)あるいは逆転ジョギングSW(I 4)で指令します。

加減速時間ゼロの運転機能です。位置決めなどに最適です。通常運転中からのジョギング運転あるいはジョギング運転から通常運転への移行もできます。ジョギング運転の周波数が高すぎる場合は、過大電流によりトリップすることがありますので注意してください。



6-4

(3)フリーラン停止——フリーランSW (I 5) で指令します。

モータへの印加電圧を遮断します。機械的なブレーキをかけるときに有用です。ただし、フリーラン停止中でもモータの端子は絶縁されていません。触れると感電の恐れがありますので注意してください。

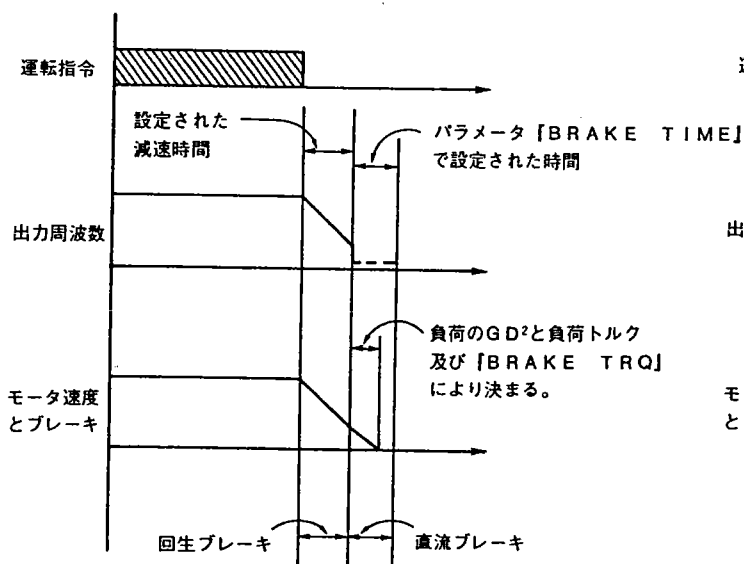
(4)直流ブレーキ

インバータが運転状態から停止する時点でモータに直流を加えてブレーキをかける機能です。パラメータにより次の2種類の直流ブレーキモードが選択できます。直流ブレーキ中に正転や逆転、あるいはジョギングなどの指令を与えると直流ブレーキをやめ、指令された運転を開始します。

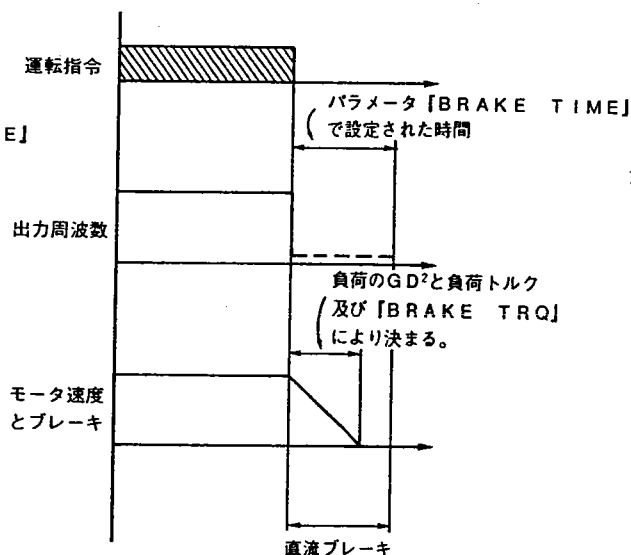
①位置決め直流ブレーキ——パラメータ【BRAKE SEL】が **POS** のときインバータに停止指令を与えたときソフトストップして出力周波数が3 Hz(パラメータで変更可能)以下になるとブレーキがかかります。ブレーキの強さ(トルク)と時間はパラメータで設定できます。また、停止指令ではなく設定周波数をゼロにしたときは3 Hzではなく出力周波数が0.1 Hz(パラメータで変更可能)以下になるとブレーキがかかります。

②急停止(全域)直流ブレーキ——パラメータ【BRAKE SEL】が **-POS** のときインバータに停止指令を与えたときソフトストップせず、すぐにブレーキがかかります。ブレーキ時間は位置決め直流ブレーキモードのときの10倍の時間になります。ただし、ジョギング運転中から停止する場合のブレーキ時間は位置決め直流ブレーキモードのときと同じになります。

位置決め直流ブレーキ



急停止直流ブレーキ



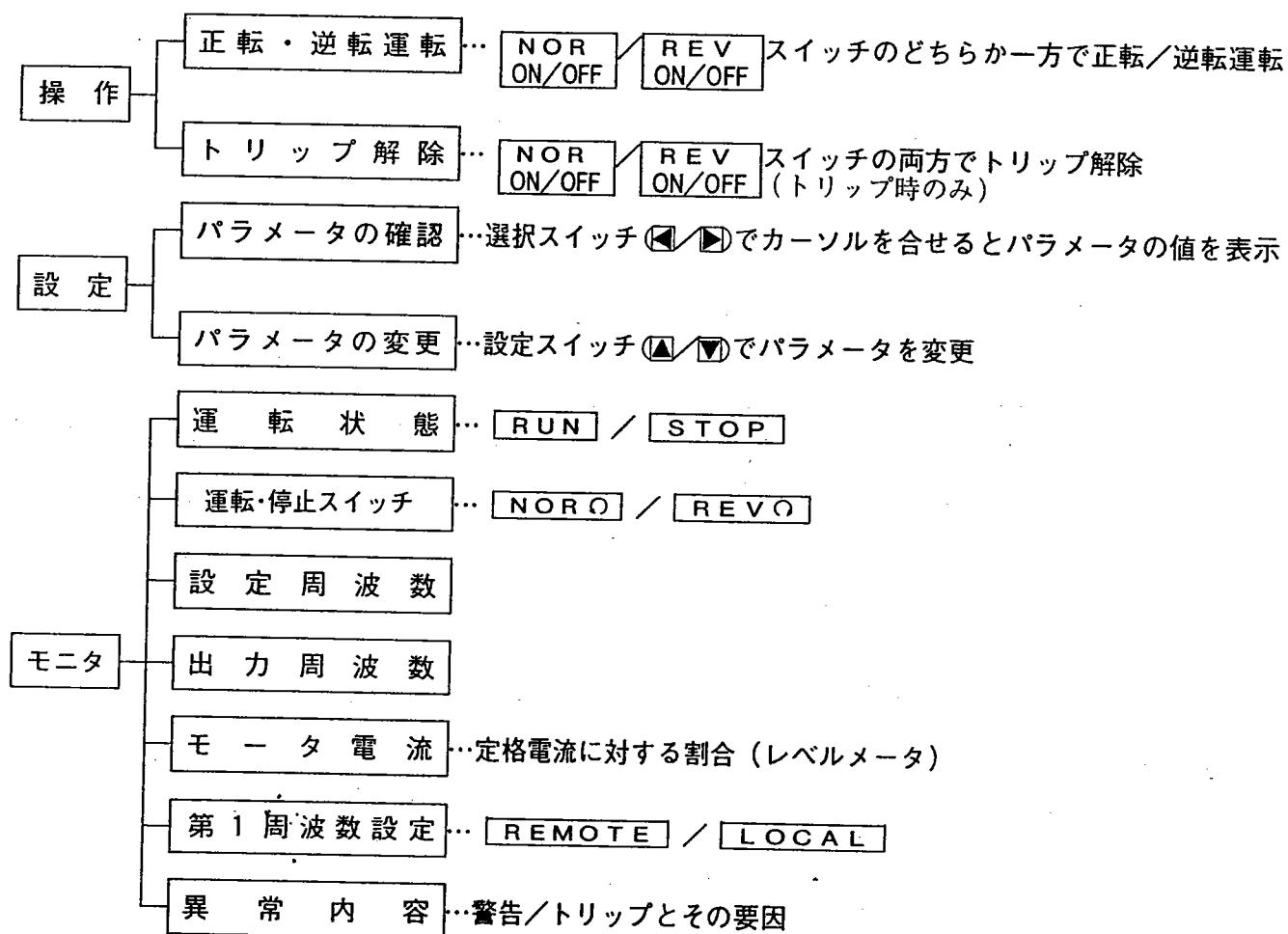
7. 操作パネル

7-1 概要

(1) 機能の概要

操作パネルは次の機能を持っています。

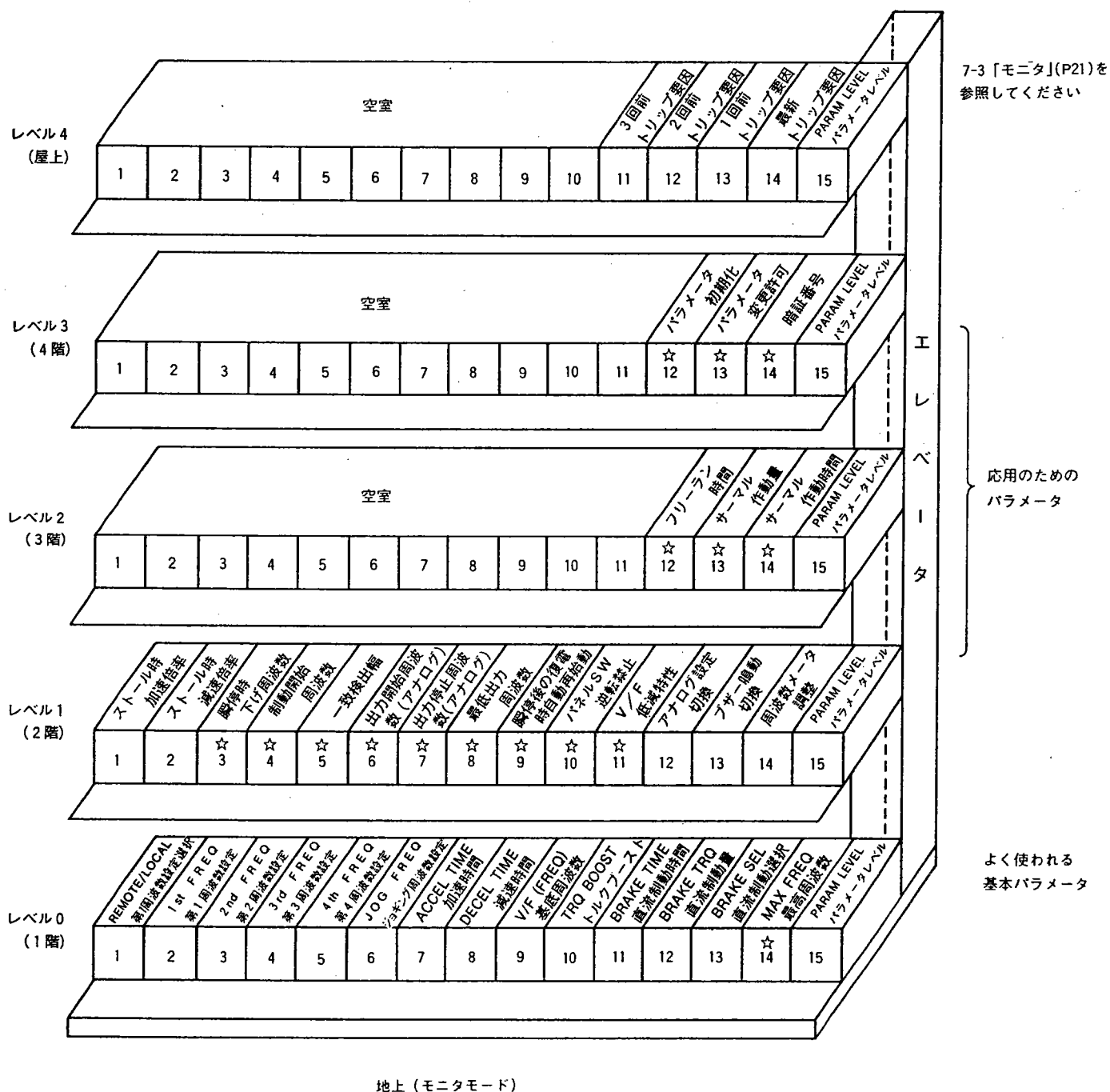
操 作	通常の正転・逆転運転およびトリップのリセット
設 定	パラメータの確認と変更
モニタ	インバータの状態(運転状態、出力/設定周波数、運転・停止スイッチ、電流、異常状態など)の表示



7-

(2)パラメータの階層構造の概要

操作パネルの機能のうち、パラメータの設定とモニタに関する部分は操作性を考慮して階層構造になっています。この様子を4階建のアパートになぞらえて模擬的に説明します。



☆印は暗証番号管理のパラメータを示しています。

<アパートの構造>

- 地上は「モニタモード」を意味し、出力周波数やインバータの状態をモニタする場所です。（詳しくは7-3「モニタ」(P21)を参照してください。）
- 1階（レベルー0）から4階（レベルー3）にはそれぞれ15の部屋があり、各部屋にはパラメータが入っています（使われていない部屋もあります）。また、屋上（レベルー4）には過去のトリップ要因がしまい込まれています。
- 一番右端の部屋（部屋番号：15）はエレベータ室（『PARAM LEVEL』）で各階の移動にはこの部屋を利用します。
- 各階の両端には非常用のシュータが設けられており、一気に地上に降りる（モニタモードに戻る）ことができるようになっています。

<移動の方法>

- まず最初（電源投入時）は地上におり、地上から1階へは◀または▶を使って上がります。（左右どちらからでも上がれます。）
- 階の移動はエレベータ室で▲または▼を使います。
- 各階での部屋の移動は◀または▶を使います。各部屋の前に来ると部屋の中をのぞくことができます。（パラメータの値が4桁の7セグメントの表示部に表示されます。）
- 部屋の前に来て▲または▼を使うとパラメータの値を変更することができます。
- ただし、鍵のかかっている部屋もあり、この部屋のパラメータを変更するためにはマスター鍵が必要です。
- マスター鍵は4階（レベルー3）の部屋番号14の部屋の金庫の中に保管されています。
- 金庫には番号合せの鍵が掛っており（電源投入時は常に「0000」に戻ります）開けるためには1～9999の暗証番号を合わせる必要があります。
- マスター鍵は電源を切るまで、またはトリップリセットするまで持っていることができます。

調整例：ブザー音を消す

当 ア パ ー ト で の 行 動	スイッチ	4 桁 数 値	レベルメータ／カーソル
エレベータ室に移動します。	◀▶	□□□0	=□□□□□□□□□□■
2階に上がります。	▲	□□□1	=□□□□□□□□□□■
「ブザー鳴動切換」の部屋に移動します。（中をのぞきます）	◀	□YES	=□□□□□□□□□□■□□
パラメータを変更します。 （ブザー音を消します。）	▼ (どれでも)	□□n0	=□□□□□□□□□□■□□

7-2 操作

(1) 正転・逆転運転および停止

〈操作例：運転〉 (端子台の I 1 ~ I 7 はすべて開放されていると仮定)

順	—	1	2	3	4
操	—	NOR ON/OFF	NOR ON/OFF または REV ON/OFF	REV ON/OFF	NOR ON/OFF または REV ON/OFF
表	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> STOP	NOR○ <input type="text"/> RUN <input type="text"/>	<input type="text"/> → <input type="text"/> <input type="text"/> → <input type="text"/> RUN → <input type="text"/> <input type="text"/> → STOP	<input type="text"/> REV○ RUN <input type="text"/>	<input type="text"/> → <input type="text"/> <input type="text"/> → <input type="text"/> RUN → <input type="text"/> <input type="text"/> → STOP
モ ー タ	停止	正転*1	減速、停止	逆転*1	減速、停止

は、該当の表示が消えていることを示しています。

*1 設定周波数がゼロ、あるいは 3 Hz より小さいとき(周波数設定ボリュームで設定する場合)はモータは回転しません。

- ① 運転・停止スイッチを押すごとに、表示部の該当する表示 **NOR○** あるいは **REV○** が反転します。(点灯↔消灯)
- ② 表示と反対の運転・停止スイッチを押すと、表示が消えます。
- ③ 次の場合は運転・停止スイッチによる指令がキャンセルされます。
 - (イ) 端子台の正転 SW または逆転 SW が ON されたとき
 - (ロ) インバータの電源が切れたとき
 - (ハ) インバータがトリップしたとき

(2) トリップ解除——端子台の正転あるいは逆転スイッチが ON のときは
操作パネルでのトリップは解除はできません。

	—	1	2
操作	—	NOR ON/OFF	REV ON/OFF
表示	TRIP <input type="text"/> <input type="text"/> STOP	TRIP NOR○ <input type="text"/> STOP	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> STOP
	トリップ	トリップ	トリップ解除、停止

7-3 モニタ

(1) 運転状態

表 示	表 示 の 内 容
STOP	インバータが停止状態あるいは直流ブレーキ中であることを示しています。
RUN	インバータが駆動状態（交流出力中）であることを示しています。

注) ☐ は該当の表示が消えていることを表しています。(以下、同様です。)

(2) 運転・停止スイッチ（操作パネル）、正転スイッチ、逆転スイッチ(端子台) の状態

表 示	表 示 の 内 容
<input type="checkbox"/>	運転指令が何もないことを示しています。
NOR○	操作パネル、端子台のいずれかで正転指令があることを示しています。
REV○	操作パネル、端子台のいずれかで逆転指令があることを示しています。
NOR○ REV○	端子台で正転、逆転の両方の指令があることを示しています。(インバータは停止)

注) NOR○、REV○ はモータの回転状態（方向）の表示ではありません。

特に、モータの回転状態と逆の運転指令をしたあとの過渡状態ではモータの回転状態とは異なった表示になります。

7-3

(3) 周波数、モータ電流

次の表のように6種類の組み合わせから選択できます。モニタモード（%LOAD %FREQ のうちどちらかが表示されているモード）において▲/▼を押すと順番に循環的に表示の組み合わせが変ります。また、組み合わせの状態は電源を切っても記憶されています。

<最高周波数：60Hz、設定周波数：50Hz、モータ電流：定格電流の50%の場合の例>

	レ ベ ル メ ー タ		4桁7セグメント		備 考
	内 容	表 示 例	内 容	表 示 例	
▲ 組 み 合 わ せ 選 択 ▼	設定周波数／最高周波数 (100%まで)		設定周波数	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 0 . 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	
	設定周波数／最高周波数 (100%まで)		出力周波数	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 0 . 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	
	出力周波数／設定周波数 (100%まで)		設定周波数	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 0 . 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	
	出力周波数／設定周波数 (100%まで)		出力周波数	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 0 . 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	
	モータ電流／定格電流 (150%まで)		設定周波数	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 0 . 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	
	モータ電流／定格電流 (150%まで)		出力周波数	<input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 0 . 0 <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 0	工場出荷 設定

注1) パラメータの「パラメータ変更許可」を NO にすると表示の組み合わせも変更できません。

注2) パラメータを初期化すると表示の組み合わせも工場出荷設定に戻ります。

注3) モータ電流の表示はあくまでも目安です。計器として使用しないでください。

(4)第1周波数設定選択

表 示	表 示 の 内 容
REMOTE	第1周波数設定が端子台のアナログ設定であることを示しています。
LOCAL	第1周波数設定がパラメータによるデジタル設定であることを示します。

注) 運転指令を操作パネルですか、端子台ですかの選択を表示しているものではありません。

REMOTE であっても、端子台の正転スイッチ、逆転スイッチの両方がOFFであれば操作パネルの運転・停止スイッチは有効です。また、LOCAL であっても端子台の指令は優先的に有効です。

(5)異常内容 —— 詳細は第9章「トラブルと対策」(P40)を参照してください。

①警告表示 —— TRIP が点滅して警告します。

表 示	内 容
UNDER VOLT	電源電圧が不足している。(モータはフリーラン)
OVER LOAD	モータ電流がサーマル作動量を超えている。
OVER VOLT OVER CUR.	加減速ストール防止機能が働いた。一度働くと電源を切るまで、あるいはトリップ解除するまで表示を保持します。

②トリップ表示 —— TRIP が連続点灯してトリップします。

L C D 表 示*1		LED表示*2		内 容
要 因 表 示	4 桁 数 値	点灯時間	消灯時間	
OVER VOLT	—	連続点灯	—	過 電 圧 ト リ ッ プ
OVER CUR.	—	1 秒	1 秒	過 電 流 ト リ ッ プ
OVER HEAT	—	2 秒	2 秒	冷却フィン過熱トリップ
THERMAL SELF CHECK	—	0.4秒	0.1秒	過 負 荷 ト リ ッ プ
SELF CHECK	□ □ □ ①	0.1秒	0.4秒	制御用メインマイコン異常
SELF CHECK	□ □ □ ②	0.1秒	0.1秒	表示器用サブマイコン異常
SELF CHECK	□ □ □ ③	0.25秒	0.25秒	「最高周波数」設定変更
OVER LOAD SELF CHECK	□ □ □ ④	0.4秒	0.4秒	外 部 サ ー マ ル ト リ ッ プ

※1 LCD表示とは操作パネルの液晶表示のことです。

※2 LED表示とはプリント基板上のトリップランプのことです。

③過去のトリップ内容表示—『PARAM LEVEL』を「レベル4」にすると過去のトリップ要因を確認することができます。トリップ要因は過去4回分記憶しています。

操 作 内 容	スイッチ	4桁数値	レベルメータ/カーソル
	—	—	
カーソルを『PARAM LEVEL』に合わせ		□ □ □ 0	
パラメータレベルを「4」にする		□ □ □ 4	
カーソルを『MAX FREQ』に合わせ (最新の要因)		—	
カーソルを『BRAKE SEL』に合わせ (1回前の要因)		—	
カーソルを『BRAKE TRQ』に合わせ (2回前の要因)		—	
カーソルを『BRAKE TIME』に合わせ (3回前の要因)		—	

注1) 表示の方法はトリップ表示と同じですが、**TRIP** および内部のLEDは点灯しません。

また、外部サーマルトリップ時の **OVER LOAD** は表示しません。

注2) 過去にトリップしていないときはなにも表示しません。

またパラメータの初期化をおこなうと (P36, P37参照) トリップ要因の記憶も消えます。

7-3

7-4 機能（パラメータ）の設定

DV 507シリーズのインバータはその特性などを調整するパラメータを持っています。お客様の運転条件に最適な状態に調整して使用してください。パラメータは操作パネルで設定することができます。

(1)パラメータの概要

パラメータの数が多いので4つのレベル（階層）に分類して、よく使われる基本的なパラメータの調整が簡単にできるようにしています。一方、簡単に変更されると都合の悪いパラメータに関しては暗証番号を入力しないと変更できないようにしています。これらのパラメータの設定方法を分類すると次のようになり、それぞれについて操作例を示します。

<パラメータ設定方法の分類>

	暗証番号不必要	暗証番号必要
レベル0	I	II
レベル1～3	III	IV

(2)パラメータの設定 (1)の分類（I～IV）別に設定例を示します。

＜調整例－I＞：第一設定周波数を9.9Hzに設定する＞：第一設定周波数はレベル0の部屋番号2です。

操 作 内 容	スイッチ	4桁数値	レベルメータ／カーソル
カーソルを「1st FREQ」に合わせる		□ □ 0.0	
設定周波数を9.9Hzに設定する			
① まず、10Hzを設定する （十の位の▲を押す）	 （▲を押す）	□ 1 0.0	
② 次に、9.9Hzに調整する （小数第一位の▼を押す）	 （▼を押す）	□ □ 9.9	

注1) ▲/▼は基本的には7セグメント4桁の各桁に対応しています。

（パラメータによっては各桁の▲/▼が同じ意味をもつものもあります。）

注2) ▲/▼の操作の結果がパラメータの設定範囲を超える場合、パラメータの値は変わりません。

注意

- パラメータはいつでも変更ができ、ほとんどのパラメータは変更時点でその内容が動作に反映されます。ただし、一旦電源を切って、もう一度入れて初めて変更が有効になるパラメータもありますので注意してください。10-4「パラメータ一覧表」(P50)の「リセット時仕様固定」の欄を参照してください。
- パラメータの値を変更した後、選択スイッチ（）を操作することで変更内容が記憶されます。また、パラメータの変更中に電源が切れたときは最後の値を記憶します。
- 最高周波数設定を変更、記憶するとインバータは安全のためトリップします。
トリップを解除してからお使いください。
- パラメータを変更してから運転・停止スイッチを操作するまでに、インバータがトリップすると変更内容を記憶しません。トリップを解除してから、もう一度調整してください。

＜調整例－Ⅰ＞：加速時間を1.0秒に設定する＞：加速時間はレベル0の部屋番号7です。

操 作 内 容	スイッチ	4桁数値	レベルメータ/カーソル
カーソルを『ACCEL TIME』に合わせる		□ □ □ 5	==□□□□■□□□□□□□
加速時間を1.0秒に設定する			
①まず、4秒に設定する	 (▼を押す)	□ □ □ 4	==□□□□■□□□□□□□
②次に、3秒に設定する	 	□ □ □ 3	==□□□□■□□□□□□□
③次に、2秒に設定する	 	□ □ 2.0	==□□□□■□□□□□□□
④最後に、1秒に設定する (SET SWの位置に注意)	 	□ □ 1.0	==□□□□■□□□□□□□

＜調整例－Ⅱ＞：最高周波数を50Hzに設定する＞：最高周波数はレベル0の部屋番号14です。

操 作 内 容	スイッチ	4桁数値	レベルメータ/カーソル
まず、暗証番号を入力する			
カーソルを『PARAM LEVEL』に合わせる		□ □ □ 0	==□□□□□□□□□□■
パラメータレベルを「3」にする		□ □ □ 3	==□□□□□□□□□□■
カーソルを『MAX FREQ』に合わせる (レベル3のときは暗証番号機能)		□ □ □ 0	==□□□□□□□□□□■
暗証番号を入力する	 	□ 5 0 7	==□□□□□□□□□□■
カーソルを『PARAM LEVEL』に合わせる		□ □ □ 3	==□□□□□□□□□□■
次に、最高周波数を50Hzにする			
パラメータレベルを「0」に戻す		□ □ □ 0	==□□□□□□□□□□■
カーソルを『MAX FREQ』に合わせる		□ 6 0.0	==□□□□□□□□□□■
「50」に設定する	 	□ 5 0.0	==□□□□□□□□□□■
カーソルをどちらかに移動する (トリップ状態になる)	 	□ □ □ 3 (トリップ)	==□□□□□□□□□□■
トリップを解除する			
運転・停止スイッチを順に押す	 	—	==□□□□□□□□□□ 50 100

＜ 調整例Ⅲ ＞：周波数メータの調整：周波数メータの調整はレベル1の部屋番号14です。

操 作 内 容	スイッチ	4桁数値	レベルメータ/カーソル
カーソルを『PARAM LEVEL』に合わせる		□ □ □ 0	==□□□□□□□□□□■
パラメータレベルを「1」にする		□ □ □ 1	==□□□□□□□□□□■
カーソルを『MAX FREQ』に合わせる (レベル1のときはメータ調整)		□ □ □ □	==□□□□□□□□□□■□
周波数メータの針がフルスケールの 位置にくるように正確に合わせる	 (どれでも)	□ □ □ □	==□□□□□□□□□□■□

＜ 調整例Ⅲ ＞：ブザー音を消す：ブザー音の切替はレベル1の部屋番号13です。

操 作 内 容	スイッチ	4桁数値	レベルメータ/カーソル
カーソルを『PARAM LEVEL』に合わせる		□ □ □ 0	==□□□□□□□□□□■
パラメータレベルを「1」にする		□ □ □ 1	==□□□□□□□□□□■
カーソルを『BRAKE SEL』に合わせる (レベル1のときはブザー切替)		□ Y E S	==□□□□□□□□□□■□
ブザー音を消す	 (どれでも)	□ □ n O	==□□□□□□□□□□■□

7-4

＜ 調整例Ⅳ ＞：パラメータの変更を禁止(ロック)する：パラメータのロックはレベル3の部屋番号13です。

操 作 内 容	スイッチ	4桁数値	レベルメータ/カーソル
<u>まず、暗証番号を入力する</u>			
カーソルを『PARAM LEVEL』に合わせる		□ □ □ 0	==□□□□□□□□□□■
パラメータレベルを「3」にする		□ □ □ 3	==□□□□□□□□□□■
カーソルを『MAX FREQ』に合わせる (レベル3のときは暗証番号機能)		□ □ □ 0	==□□□□□□□□□□■□
暗証番号を入力する		□ 5 0 7	==□□□□□□□□□□■□
<u>次に、パラメータ変更許可を</u>			
<div>NOにする</div>			
カーソルを『BRAKE SEL』に合わせる (レベル3のときは変更許可)		□ Y E S	==□□□□□□□□□□■□
パラメータの変更を禁止する	 (どれでも)	□ □ n O	==□□□□□□□□□□■□
<u>電源を切る</u>			
(次に電源を入れた時から パラメータの変更が禁止される)	—	—	—

注) このあと、ロックを解除するときは同様の手順で **YES** にし、一旦電源を切ってください。

(ロックされているときでも、暗証番号を入力することはできます。)

＜ 調整例－Ⅳ ＞：暗証番号を「407」に変更する＞：暗証番号はレベル3の部屋番号14です。

操 作 内 容	スイッチ	4桁数値	レベルメータ／カーソル
まず、暗証番号を入力する			
カーソルを「PARAM LEVEL」に合わせる	◀/▶	□ □ □ 0	==□□□□□□□□□□■
パラメータレベルを「3」にする	▲	□ □ □ 3	==□□□□□□□□□□■
カーソルを「MAX FREQ」に合わせる (レベル3のときは暗証番号機能)	◀	□ □ □ 0	==□□□□□□□□□□■
暗証番号を入力する	▲/▼	□ 5 0 7	==□□□□□□□□□□■
カーソルをどちらかに動かす (この操作により暗証番号を合わせたことになります)*1	◀/▶	□ □ □ 3	==□□□□□□□□□□■
		□ Y E S	==□□□□□□□□□□■
次に、暗証番号を「407」にする			
カーソルを「MAX FREQ」に合わせる (レベル3のときは暗証番号機能)	◀/▶	□ 5 0 7	==□□□□□□□□□□■
暗証番号を「407」にする	▼	□ 4 0 7	==□□□□□□□□□□■
カーソルをどちらかに動かす	◀/▶	□ □ □ 3	==□□□□□□□□□□■
		□ Y E S	==□□□□□□□□□□■

*1 カーソルをどちらかに動かさずに暗証番号を変更しようとしても、表示は変わりますが、暗証番号を変更したことにはなりませんので注意してください。

注意

- 暗証番号の工場出荷設定は「507」となっています。
- 上の調整例のように暗証番号を変更することは可能ですが、暗証番号を忘れてしまうと救済手段がありませんので、
 - ① 暗証番号を変更したときは必ずメモをしておく
 - ② 誤って暗証番号を変更しないために、暗証番号が必要なパラメータの設定が終れば一旦、電源を切っておく
 など、注意をしてください。

3 パラメータの機能

① レベル 0

レベル	番号	機能 (パラメータ)	パラメータの設定値			暗証番号管理*1	リセット時 仕様固定*2
			調整範囲	最小単位	出荷設定		
0	1	REMOTE/LOCAL 第1周波数設定選択	REMOTE LOCAL	—	REMOTE	—	—
	2	1st FREQ 第1周波数設定	0～最高周波数	0.1Hz	0 Hz	—	—
	3	2nd FREQ 第2周波数設定	0～最高周波数	0.1Hz	50Hz	—	—
	4	3rd FREQ 第3周波数設定	0～最高周波数	0.1Hz	30Hz	—	—
	5	4th FREQ 第4周波数設定	0～最高周波数	0.1Hz	15Hz	—	—
	6	JOG FREQ ジョギング周波数設定	0～最高周波数	0.1Hz	7 Hz	—	—
	7	ACCEL TIME 加速時間	0～3600秒	0.2秒 (～3秒)	5秒	—	—
	8	DECEL TIME 減速時間	0～3600秒	1秒 (3秒～)	5秒	—	—
	9	V/F (FREQ) 基底周波数	28～1000Hz	4 Hz	60Hz	—	—
	10	TRQ BOOST トルクブースト	0～100 (100のとき約30V)	1	50 (約18V)	—	—
	11	BRAKE TIME 直流制動時間	POS -POS	0.05秒*3 0.5秒	0.5秒 5秒	—	—
	12	BRAKE TRQ 直流制動量	0～100	1	50	—	—
	13	BRAKE SEL 直流制動選択	POS -POS	—	POS 位置決め	—	—
	14	MAX FREQ 最高周波数	5～400Hz	0.1Hz	60Hz	○	○

*1 この欄に「○」印のあるパラメータはまず暗証番号を入力しないと変更できません。

*2 この欄に「○」印のあるパラメータは一旦電源を切って再投入するか、トリップを解除しないと変更が有効になりません。

*3 直流制動選択により表示が自動的にかわります。

説 明

第1周波数設定の指令を次の中から選択できます。

- 「REMOTE」 … 周波数設定用入力端子（アナログ設定）
- 「LOCAL」 … パラメータ「1st FREQ」（デジタル設定）

4速選択端子により選択する4速の周波数を調整することができます。

- 最高周波数より大きな値には設定できません。

ギンギン運転時の周波数を調整することができます。

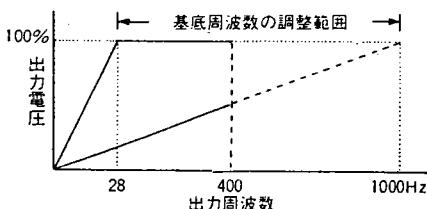
- 最高周波数より大きな値には設定できません。
- 設定が高すぎると過大電流によりトリップすることがありますので注意してください。

加減速時の出力周波数の変化率をきめることができます。

- 出力周波数が50Hz変化する時間で設定します。
- 0から3秒までは0.2秒きざみ、3秒以上は1秒ごとに3600秒まで設定できます。
- 「0(ゼロ)秒」設定のとき実際は、加速…50ms 減速…100msの加減速時間となります。

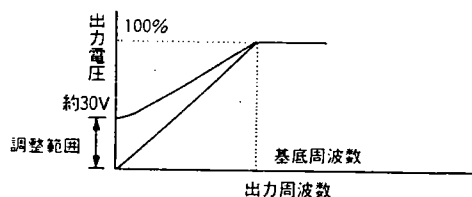
インバータの出力電圧の調整ができます。

- 定トルク領域での最高出力周波数を設定します。
- モータ定格に合わせて、28~1000Hzの間で4Hzごとに設定できます。



低周波数領域でのインバータの出力電圧の調整ができます。

- 設定が大きすぎると過大電流によりトリップすることがありますので注意してください。



インバータが駆動状態から停止状態に移行するときの直流ブレーキの種類と時間、量の選択、調整ができます。詳しくは6-4「運転機能」(P16)を参照してください。

- 時間はパラメータの値が同じでも急停止直流ブレーキ ☐ -POS のときは位置決め直流ブレーキ ☐ POS のときの10倍になります。(表示も自動的にかわります)
- 時間、量のどちらか一方あるいは両方が「0(ゼロ)」のときは、フリーランになります。

周波数設定用入力端子に5(10)Vが入力された場合の出力周波数の調整ができます。

- 周波数設定がパラメータによるデジタル設定のときは上限リミットとしてはたきません。
- このパラメータを変更、記憶すると安全のためインバータはトリップします。

②レベル1

レ ベ ル	番 号	機能 (パラメータ)	パ ラ メ ー タ 設 定 値			暗証番号管理**	リセット時 仕様固定**
			調 整 範 囲	最小単位	出荷設定		
1	1	ストール時加速倍率	2、4、8、16倍	—	8 倍	—	—
	2	ストール時減速倍率	2、4、8、16倍	—	8 倍	—	—
	3	瞬停時下げ周波数	0～最高周波数	0.1Hz	3 Hz	○	—
	4	制動開始周波数	0～10Hz	0.1Hz	3 Hz	○	—
	5	一 致 検 出 幅	0～最高周波数	0.1Hz	3 Hz	○	—
	6	出力開始周波数 (アナログ)	出力停止周波数～ 最高周波数	0.1Hz	3 Hz	○	○
	7	出力停止周波数 (アナログ)	0～出力開始周波数	0.1Hz	2.5Hz	○	○

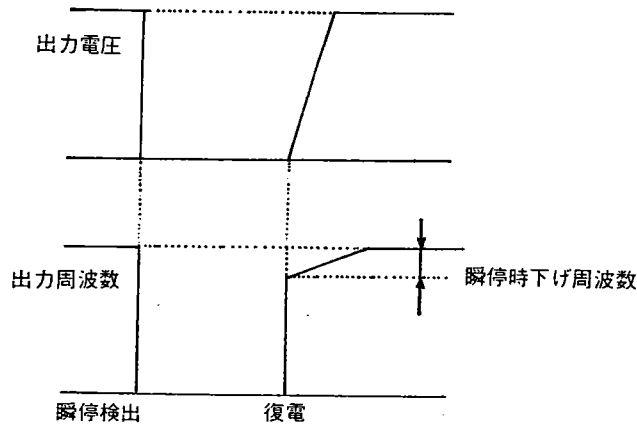
説 明

加減速時のストール防止機能が働いているときの加減速時間の調整ができます。

- 通常設定の加減速時間に対する倍率で設定します。

瞬停時の復電時の出力開始周波数の調整ができます。

- 復電時には瞬停検出時の出力周波数から「瞬停時下げ周波数」を引いた値から出力を再開し、設定周波数までソフトアップします。出力電圧もゼロからソフトアップします。
- 減算の結果が「最低出力周波数」より小さいとき、あるいは負のときは「最低出力周波数」から出力を再開します。
- 電源遮断が長く、制御回路がリセットされると復電しても「最低出力周波数」から出力を再開します。



位置決め直流ブレーキをかけ始める周波数の調整ができます。

- 通常運転から停止指令によってソフトストップして停止するときは、出力周波数が「制動開始周波数」以下になると直流ブレーキをかけます。
- 通常運転のまま周波数設定が低くなったために停止するときは、出力周波数が「最低出力周波数」より低くなる直流ブレーキをかけます。

加減速時に到達信号（端子台O3）を出力するタイミングの調整ができます。

- 出力周波数と設定周波数との差が「一致検出幅」より小さくなると到達信号を出力します。
- 「0（ゼロ）」に設定すると到達信号は出力されません。

周波数設定用入力端子を用いてアナログで第一周波数を設定する時の運転開始、停止のタイミングの調整ができます。

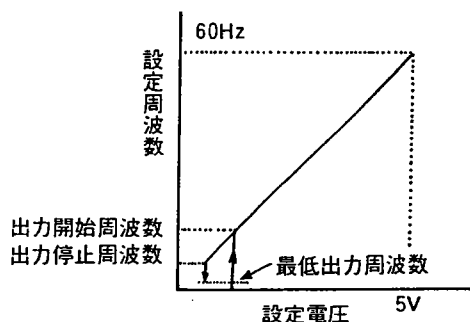
- 周波数設定値が「出力開始周波数」以上になると「最低出力周波数」から出力を開始し、設定値までソフトスタートします。
- 周波数設定値が「出力停止周波数」より低くなるとソフトストップし、出力周波数が「最低出力周波数」より低くなれば位置決め直流ブレーキがかかります。
- 電源リセット後、変更が有効になります。

レベル	番号	機能 (パラメータ)	パラメータ設定値			暗証番号管理*1	リセット時仕様固定*2
			調整範囲	最小単位	出荷設定		
1	8	最低出力周波数	0～最高周波数	0.1Hz	0.1Hz	○	○
	9	瞬停後の復電時の自動再始動	<input type="checkbox"/> YES / <input type="checkbox"/> NO	—	<input type="checkbox"/> YES	○	—
	10	パネルSW逆転禁止	<input type="checkbox"/> YES / <input type="checkbox"/> NO	—	<input type="checkbox"/> NO	○	—
	11	V/F低減特性	1.0～2.0乗	0.1	1.0	○	—

説 明

インバータが出力を開始、停止する周波数の調整ができます。

- 周波数設定がパラメータによるデジタル設定のときは下限リミットとしてはたります。
- 「出力停止周波数」と「最低出力周波数」のうち小さい方が「最低出力周波数」としてはたります。ただし、どちらの値も 6 Hz より大きいときは「最低出力周波数」は 6 Hz となります。
- 「0 (ゼロ)」設定のときは、周波数設定を「0 (ゼロ)」にしても停止しません。ゼロ周波数を出力し続けますので注意してください。(停止指令で停止させることができます。)
- 電源リセット後、変更が有効になります。



瞬停後の復電時のインバータの動作を選択できます。

- **[YES]** に設定すると、運転中の瞬停後に復電を検出すると自動的に運転を再開します。
詳しくは9-2「保護機能と表示」(P44)を参照してください。
- **[NO]** に設定すると、瞬停検出後はフリーラン停止となり運転指令(正/逆の運転および正/逆のジョギング)を一旦切らないと運転指令が有効になりません。(フリーラン停止のままになります)

運転・停止スイッチの **REV ON/OFF** による逆転運転の有効/無効を選択できます。

- **[YES]** に設定すると、運転・停止スイッチの **REV ON/OFF** による逆転運転を禁止できます。

ただし、端子台の「I 2-G」間短絡による逆転および逆転ジョギングは禁止できません。

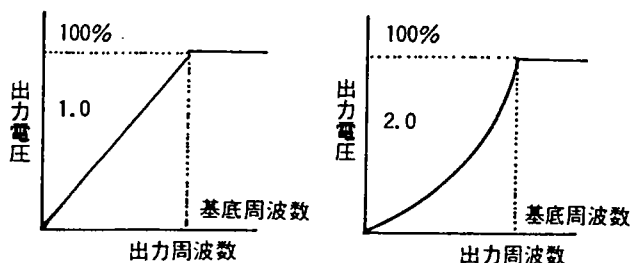
誤って **REV ON/OFF** を操作して逆転すると困るとき **[YES]** にしてください。

[YES] 設定でも次の場合は **REV ON/OFF** スイッチは有効です。

- ① トリップ中にトリップ解除をするとき
- ② 運転・停止スイッチ **NOR ON/OFF** による正転運転中に停止指令を与えるとき

- 逆転運転中に **[YES]** にしても停止しません。

負荷特性に合った V/F 特性に調整できます。



- 「1.0」は定トルク負荷用です。
- 「2.0」は低減トルク負荷用です。
- 1 ~ 2 までの間で微調整できます。

7-4

レベル	番号	機能 (パラメータ)	パラメータ設定値			暗証番号管理*	リセット時 仕様固定 ^{*2}
			調整範囲	最小単位	出荷設定		
	12	アナログ設定切換	<div>0-5 V</div> <div>4-20 mA</div>	—	0-5 V	—	○
	13	ブザー鳴動切換	YES / NO	—	YES	—	—
	14	周波数メータ調整	—	—	—	—	—

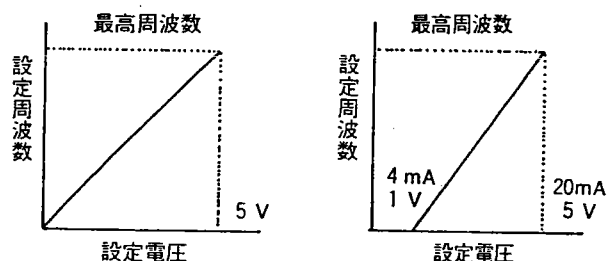
③ レベル2

レベル	番号	機能 (パラメータ)	パラメータ設定値			暗証番号管理*	リセット時 仕様固定 ^{*2}
			調整範囲	最小単位	出荷設定		
	12	フリーラン時間	0～30秒	0.5秒	0秒	○	—
2	13	サーマル作動量	40～100%	10%	100%	○	—
	14	サーマル作動時間	0～120秒	2秒	120秒	○	—

説 明

「0～5 V」と「4～20mA」とに切換えることができます。

- 電源リセット後、変更が有効になります。
- パラメータの切換えと合わせてプリント基板上の「SW2」も切換えてください。
(必ず電源を切ってから切換えてください。)



設 定	SW 2	パラメータ
0～5 V		0～5
0～10V		0～5
4～20mA		4～20

操作パネルのスイッチを押したときのブザー音の有無を選択できます。

- ☐ YES に設定すると、スイッチを押したときブザーが鳴ります。
- ☐ NO に設定すると、ブザーは鳴りません。

周波数メータの校正ができます。

- 周波数メータの針がフルスケールを指すように正確に合わせてください。(P26の調整例を参照)
- 停止中、運転中あるいは出力周波数の如何にかかわらず調整ができます。

7-4

説 明

運転状態からフリーランになったときのフリーランの継続時間の調整ができます。

- この「フリーラン時間」中は運転指令を受け付けません。
- 「0 (ゼロ)」設定でも0.2秒間は「フリーラン時間」とみなします。
- 瞬停検出時のフリーラン時間はこのパラメータと関係なく0.5秒です。

電子サーマル機能の働く量と時間を調整することができます。

- 「サーマル作動量」は定格電流に対する百分率で設定します。モータ電流が「サーマル作動量」を超えると操作パネルの ☐ OVER LOAD の警告表示をします。
- 電子サーマルの警告表示が「サーマル作動時間」連続して点灯すると電子サーマルトリップします。
- 「サーマル作動時間」が「0 (ゼロ)」設定のときはモータ電流が「サーマル作動量」を超えるとすぐにトリップします。
- 電子サーマル機能を禁止したいときは「サーマル作動量」を「110%」に設定してください。

④ レベル 3

レベル	番号	機能 (パラメータ)	パラメータ設定値			暗証番号管理*1	リセット時 仕様固定*2
			調整範囲	最小単位	出荷設定		
3	12	パラメータ初期化	<input type="checkbox"/> YES / <input type="checkbox"/> NO	—	<input type="checkbox"/> NO	○	○
	13	パラメータ変更許可	<input type="checkbox"/> YES / <input type="checkbox"/> NO	—	<input type="checkbox"/> YES	○	○
	14	暗証番号	1 ~ 9999	1	507	○	—

説 明

暗証番号を除くすべてのパラメータを工場出荷設定に初期化することができます。

- ☐ **YES** に設定して電源を切り、次に電源を投入した時点で初期化され、操作パネルのLCD表示部に「507」が表示されます。この状態ではインバータは動作しませんので再度電源を切り、次に再投入してから使用してください。

パラメータの変更許可／禁止を選択します。

- ☐ **NO** に設定して電源を切ると、次に電源を投入した時点からすべてのパラメータの変更を禁止することができます。
再度、☐ **YES** にするには「暗証番号」を入力してから変更してください。

暗証番号管理のパラメータを使用する前に入力しなければならない番号です。

- 一度暗証番号を入力すると電源を切るまで、またはトリップリセットするまですべてのパラメータを変更できません。

8. 保守・点検

汎用インバータは、半導体素子を応用した静止機器ですが、使用環境（湿度・温度・塵埃・振動など）の影響や使用部品の経年変化、寿命などから生ずる不測の不具合を未然に防止するため、日常点検をおこなう必要があります。

8-1 保守・点検時の注意事項

- (1) 電源の投入、遮断は作業者自身が確認し、当事者以外の者が誤操作することを防止してください。
- (2) 電源を切った後、しばらくは内部回路が高圧で充電されています。
点検をおこなう際はまず電源を切り、プリント基板の上の“CHARGE”ランプが消えた状態で、インバータ主回路端子P、N間の電圧がDC15V以下であることをテストなどで確認してからおこなってください。

8-2 点検項目と周期

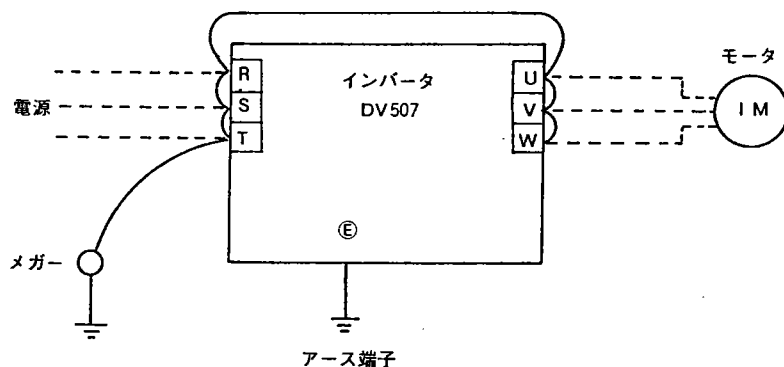
一般的・正常な使用条件（周囲温度・年平均30℃、負荷率は80%以下で稼働率は一日当たり12時間以下）における日常点検および定期点検を下記の項目により実施してください。

区分	点検周期	点検項目
日常点検	日常	<ul style="list-style-type: none">・周囲温度、湿度、塵埃などを確認・異常振動、異常音はないか・主回路電圧は正常か・異臭はないか・冷却ファンは正常に回転しているか・冷却ファンに糸くず等が付いていないか・操作パネルの清掃状態
定期点検	1年	<ul style="list-style-type: none">・メガーチェック（主回路端子とアース端子間）・締付部の緩みはないか・過熱のあとはないか・リレーが動作時にビビリ音を発生していないか・インバータ単体運転にて、各相の出力電圧のバランス確認・端子台が損傷していないか

注）定期点検の項目において、使用条件（上記）が異なる場合は、この点検周期が変わることがあります。

8-3 メガーテスト

- (イ) インバータ自体のメガーテストは下図の要領で主回路のみ実施し、制御回路のメガーテストはおこなわないでください。
- (ロ) 外部回路のメガーテストをおこなうときは、主回路の全端子をはずして、インバータにテスト電圧が加わらないようにして実施してしてください。

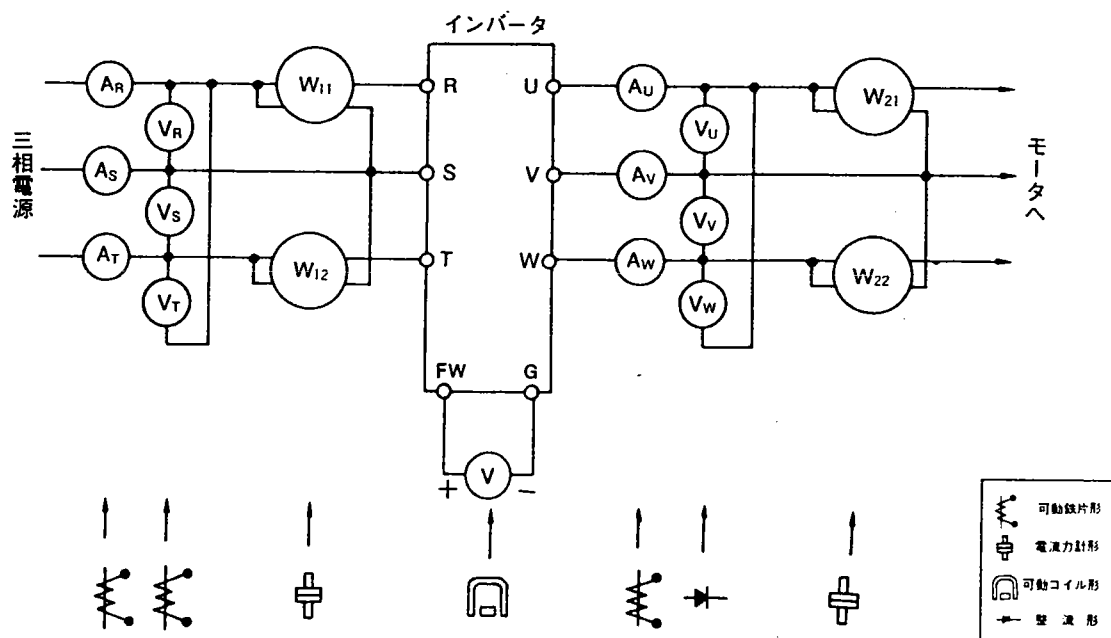


8-4 計器の選定

インバータの1次側、2次側の電圧・電流は、高調波を含んでいるので計器によりデータが異なります。

8-3.4

商用周波数用の計器で測定する場合は、下図の測定器と回路で測定してください。



測定箇所と測定器の実例

9. トラブルと対策

9-1 トラブル原因の点検

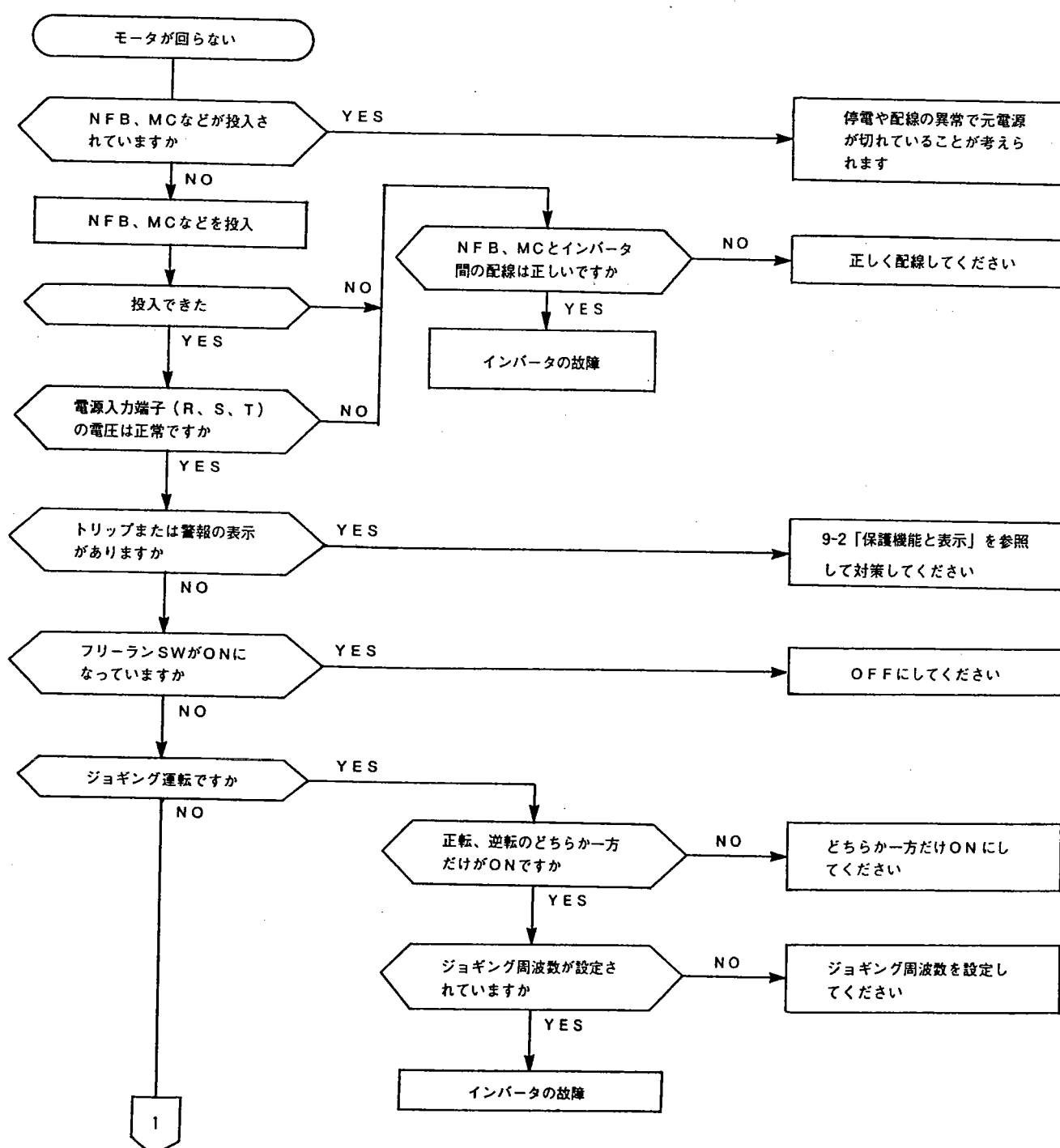
トラブルが発生した場合は下記のフローチャートにしたがって点検、対策をお願いします。

もし、原因がわからない場合やインバータが故障したと思われる場合、あるいは部品などが破損した場合、その他、お困りの点がございましたらお買上げ店あるいは当社までご連絡ください。

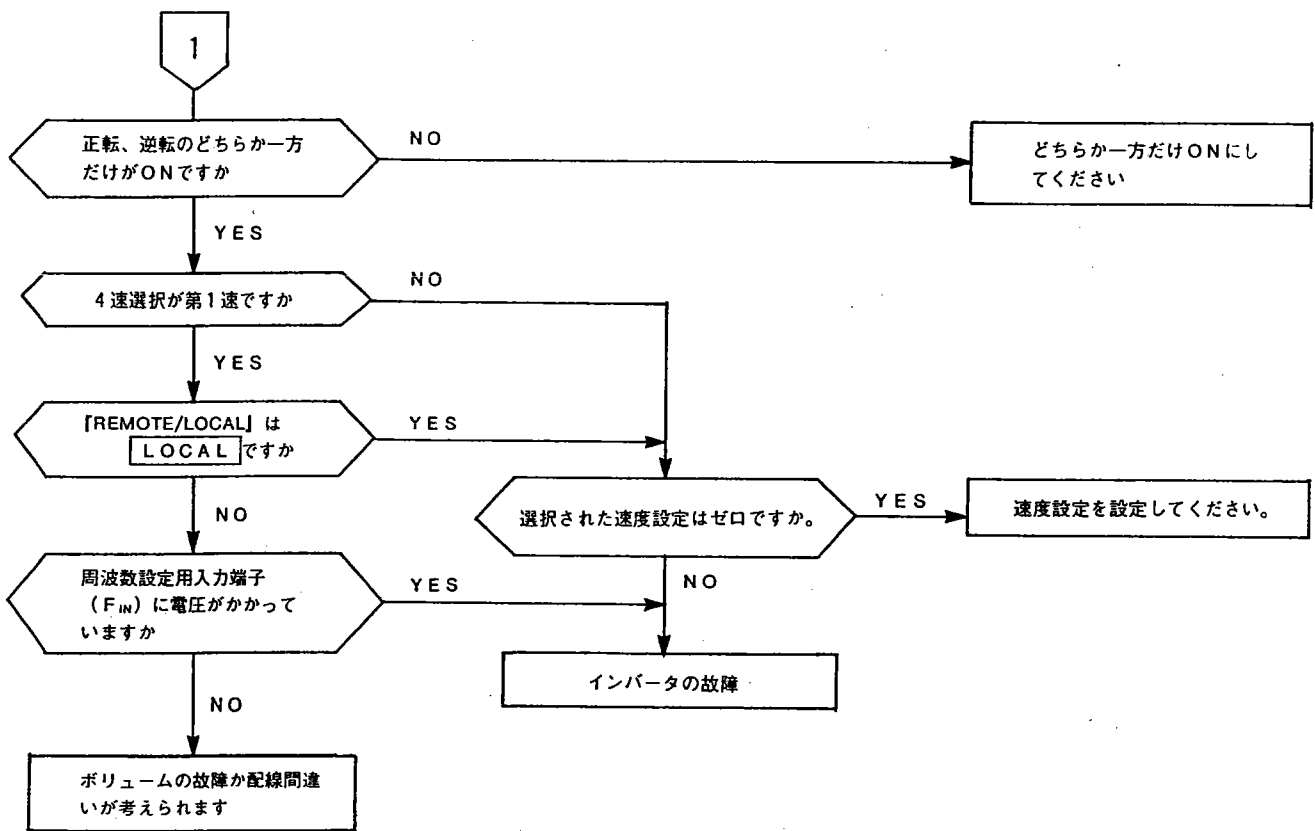
なお、カバーを取りはずして点検する場合は高压部がありますので十分に注意してください。

(3-1「安全上の注意事項」(P 4) を参照してください。)

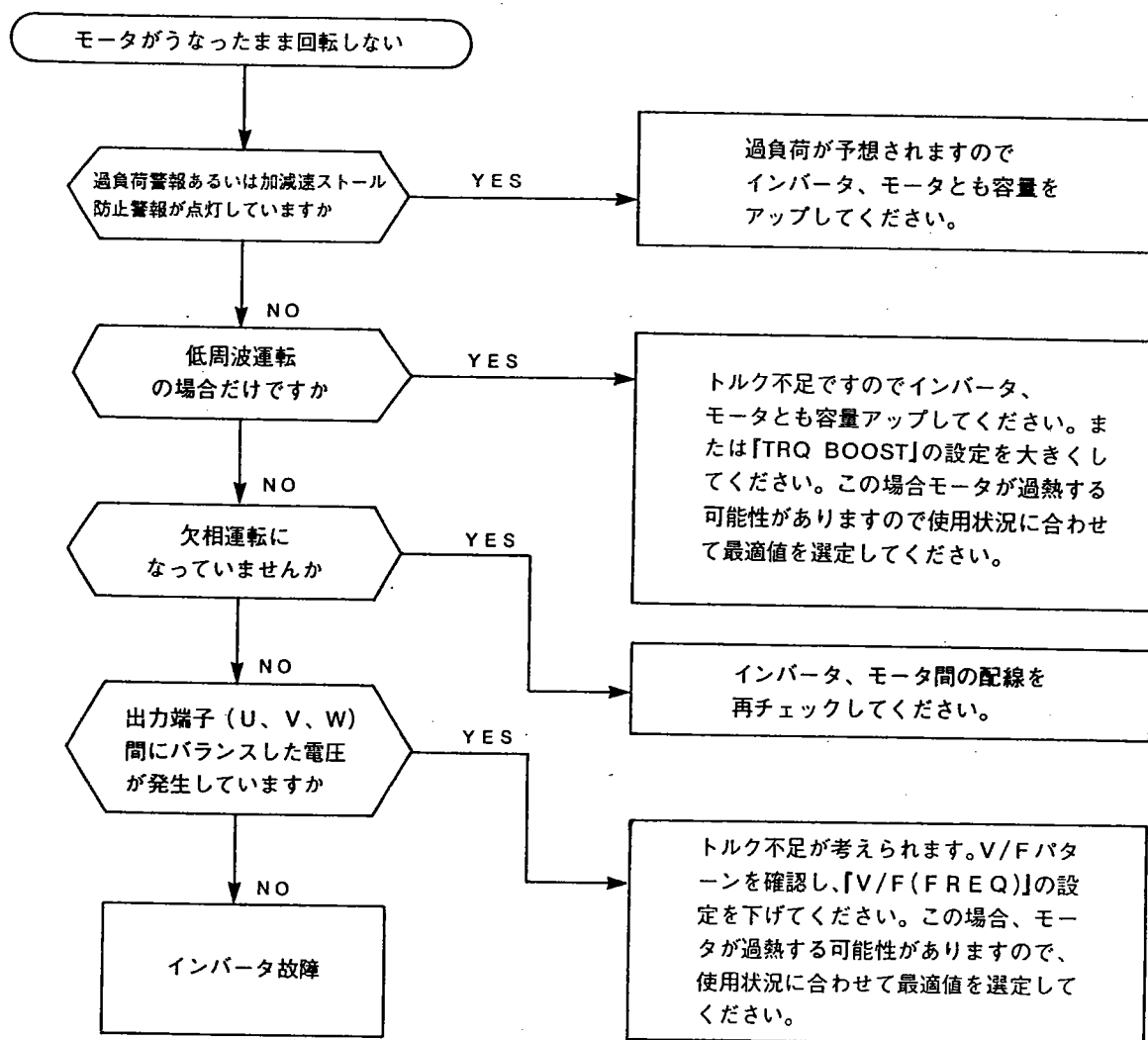
(1) 運転できない場合



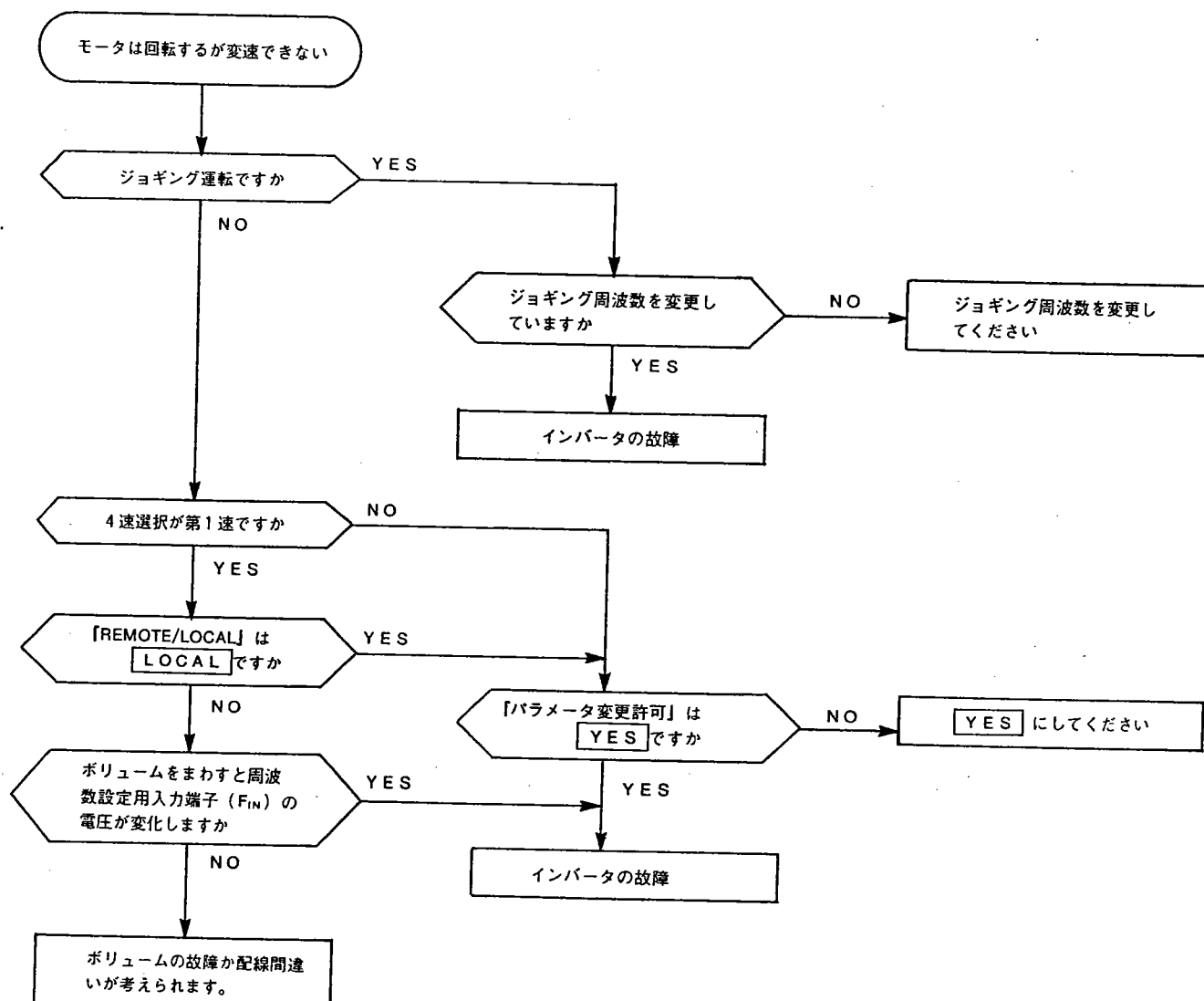
9-1



(2)モータがうなったまま回転しない場合



(3)モータは回転するが変速できない場合



9-2 保護機能と表示

D V 507シリーズには次のような保護機能を内蔵しています。

- ① 警告表示だけするもの
- ② 警告表示のほかにトリップ回避動作をするもの
- ③ 警告表示のほかにインバータ出力を遮断するもの
- ④ トリップして保護するもの

分類	保護機能 操作パネル表示	保護の内容	対策など
1	過負荷警報 TRIP 点滅 OVER LOAD	モータ電流が「サーマル作動量」を超えると警告表示します。	負荷を軽くするか、インバータおよびモータの容量を大きくしてください。
2	加減速ストール防止 TRIP 点滅 OVER VOLT OVER CUR.	加減速中に次のような状態になれば加減速時間を長くしてトリップに至るのを防止します。 ●コンバータ部の電圧が約375Vを超える ●電流がインバータ定格の約140%を超える	負荷を軽くするか、加減速時間を長くしてください。 加減速ストール防止のはたらく状態での使用はモータの過熱につながりますので避けてください。
3	不足電圧警報 瞬時停電保護 TRIP 点滅 UNDER VOLT	コンバータ部の電圧が約200V(入力電圧AC141V)以下になると「瞬停」とみなしインバータの出力を遮断します。さらに、コンバータ部の電圧が約150V以下(入力電圧AC106V)になると制御回路がリセットされます。約15ms以内の停電であれば正常に動作します。制御回路がリセットされるまでに電圧が復帰すると運転を自動再始動することができます。(詳細7-4「機能(パラメータ)の設定」(P 32)を参照)	自動再始動すると具合が悪いときはパラメータ「瞬停後の復電時自動再始動」を「NO」にしてください。
4	過電流遮断 TRIP OVER CUR.	コンバータ部の出力電流がインバータ定格電流の約200%以上になるとトリップします。	電源電圧低下、負荷GD ² 過大、加減速時間設定が短かすぎる、負荷短絡、地絡などが考えられます。十分原因を調査してください。*1
	回生過電圧遮断 TRIP OVER VOLT	回生エネルギーによってコンバータ部の電圧が上昇し、約400V以上になるとトリップします。	減速時間が短かすぎることが考えられます。減速時間を長めに設定してください。
	過負荷遮断 TRIP THERMAL SELF CHECK	過負荷警報の状態が「サーマル作動時間」連続するとトリップします。	過負荷原因を調査し、負荷を軽くする、運転のパターンを変更する、あるいは、インバータおよびモータの容量をあげる、などを検討してください。
	冷却フィン過熱遮断 TRIP OVER HEAT	冷却用フィンが過熱すると、温度センサがはたいてトリップします。	冷却用ファンや周囲温度を調査してください。
	自己診断遮断 TRIP SELF CHECK	<div>1 制御用メインマイコンの異常を検出するとトリップします。</div> <div>2 操作パネル用サブマイコンの異常を検出するとトリップします。</div> <div>3 最高周波数の設定を変更、記憶させると、安全のためトリップします。</div> <div>4 外部サーマルがはたらくと(「I 8 - G」間開放)トリップします。</div>	<div>1 外来ノイズなどにより誤動作した可能性があります。周辺のノイズ源を調査して取り除いてください。</div> <div>2 異常ではありません。トリップを解除すると変更された最高周波数が有効になります。</div> <div>3 過負荷原因を調査し、負荷を軽くする、運転のパターンを変更する、あるいは、インバータおよびモータの容量をあげる、などを検討してください。</div>

注1) トリップ信号は電源を切ると保持できません。

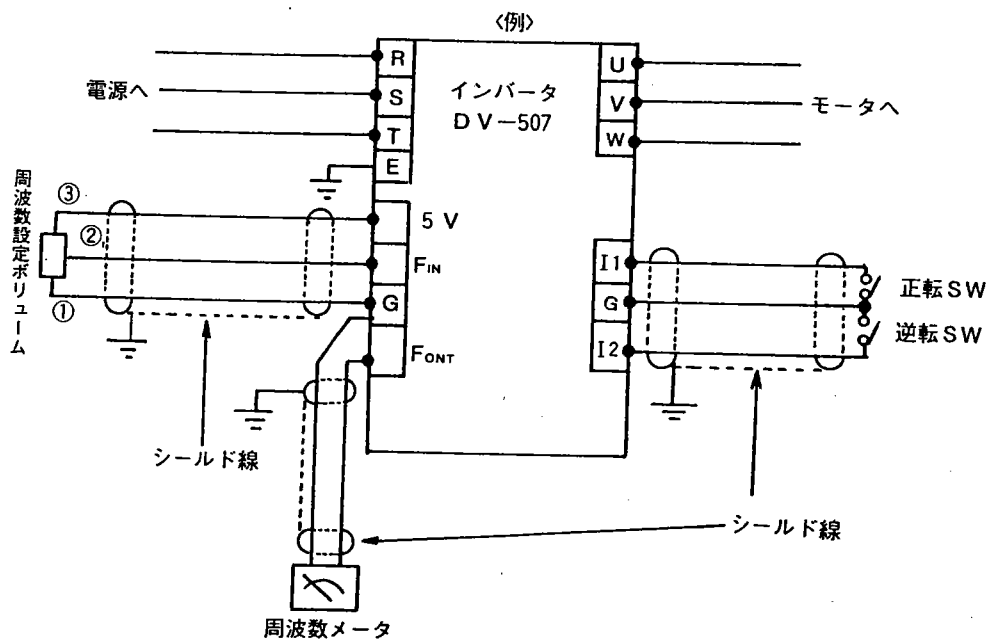
注2) トリップした場合は、原因を取除いた上で以下のどちらかの方法でトリップを解除してください。

- ① 電源を切ってしばらくして(操作パネルの表示が消えてから)、再度電源を入れる。
- ② 正転と逆転の両方を指令する。

※1 出力端子が地絡した状態で電源を入れた場合は保護できない場合がありますので注意してください。

9-3 外来ノイズ対策

- 制御回路の電線と動力線とは分離してください。



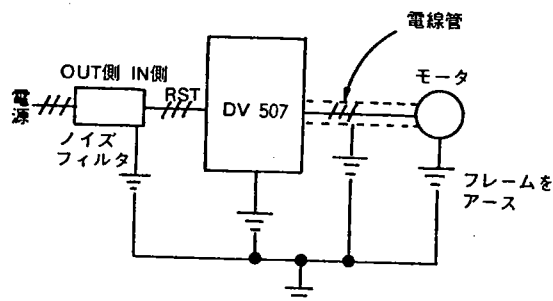
9-4 ラジオノイズ対策

ラジオノイズはインバータおよび電源から輻射する電磁波ノイズによるものです。DV507シリーズは、従来品に比較し、ノイズを抑えるような工夫をしていますが電界強度の弱い地域では、10 MHz以下の周波数帯に影響が大きく、とくに中波帯（一般ラジオ放送帯535～1605 KHz）で問題となる場合があります。

9-3.4

ラジオノイズ抑制方法

電源入力端子にノイズフィルタを接続し、かつインバータ及び電源を接地箱、接地管に収めることにより外部にもれるラジオノイズをある程度抑制することが可能です。



10 仕様

10-1 標準仕様

形 式		D V 507 —400 P B, S B	D V 507 —750 P B, S B	D V 507 —1500 P B, S B	D V 507 —2200 P B, S B	D V 507 —3700 P B, S B
出力 定格	適用電動機 (kW) ※1	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7
	出力容量 (kVA)※2	1.0(0.9)	1.4(1.3)	2.8(2.4)	3.8(3.5)	5.5(5.2)
	定格出力電流 (A)※2	3.0(2.6)	4.0(3.8)	8.0(7.0)	11.0(10.0)	16.0(15.0)
	定格出力電圧(V) ※3	三相 A C 200 V				
電 源	電 圧 ・ 周 波 数	三相 A C 200 / 220 / 230 V 50 / 60 Hz				
	許 容 電 圧 変 動	±10%				
	許 容 周 波 数 変 動	±5%				
制 御 方 式	制 御 方 式	正弦波 PWM 制御方式				
	出力周波数範囲	0.1~400 Hz				
	周 波 数 精 度	±0.5% (25℃±10℃)				
	周波数設定分解能	0.1 Hz (デジタル設定時)、最高出力周波数/255 (アナログ設定時)				
	周波数設定信号	D C 0 ~ 5 V、0 ~ 10 V、4 ~ 20 m A (内部切換)				
	電圧 / 周波数特性	基底周波数: 28~1000 Hz (4 Hz ステップ)、低減トルクパターン有				
	過負荷電流定格	150% 2分間				
	回 生 制 動	100%以上 短時間				
	直 流 制 動	制動開始周波数・制動動作時間・制動電圧 任意設定可				
	加減速時間 ※4	0~3600秒 (0~3秒:0.2秒ステップ、3秒以上:1秒ステップ) ※但し50Hz変化する時間				
	ジョギング周波数範囲	0 ~ 最高出力周波数				
	多 段 速 度 運 転	4 速				
保 護 機 能		不足電圧保護、過電圧保護、過電流保護、瞬時停電保護、ストール防止 フィン過熱保護、過負荷保護、地絡保護※5、自己診断トリップ (トリップ要因は過去4回分記憶)				
周 囲 条 件	周 囲 温 度	-10℃~40℃ (凍結のないこと)				
	周 囲 湿 度	相対湿度90%以下 (結露のないこと)				
	雰 囲 気	屋内 (腐食性ガス・塵埃のない所)				
	探 高	1,000m以下				
	振 動	0.5 G 以下				
保 護 構 造		開放形				
冷 却 方 式		自 冷		強制風冷		
重 量 (kg)		3.4		6.9		7.3

注 ※1 適用モータはナショナル標準三相モータ EM-F B F 4極の場合を示します。

他のモータをご使用になる場合はインバータの定格以内で選定してください。

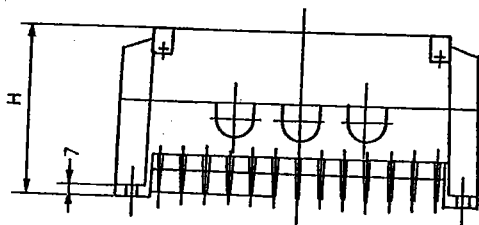
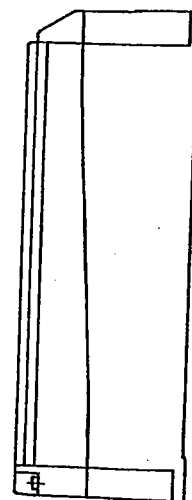
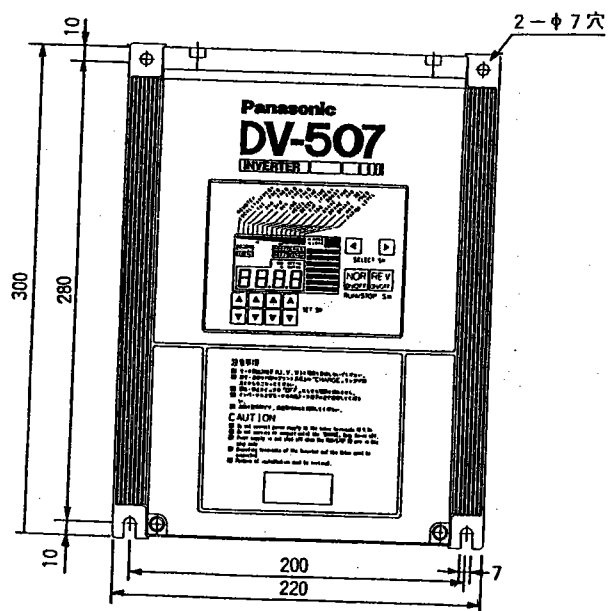
※2 () 中の値は風穴カバーを取付けた時の値です。

※3 出力電圧は電源電圧以上にはなりません。

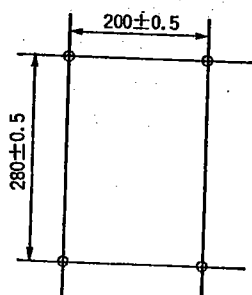
※4 0秒設定の場合、実際には加速が0.05秒、減速が0.1秒の設定になります。

※5 出力端子が地絡した状態で電源を入れた場合は保護できない場合があります。

10-2 外形寸法図 (単位mm)

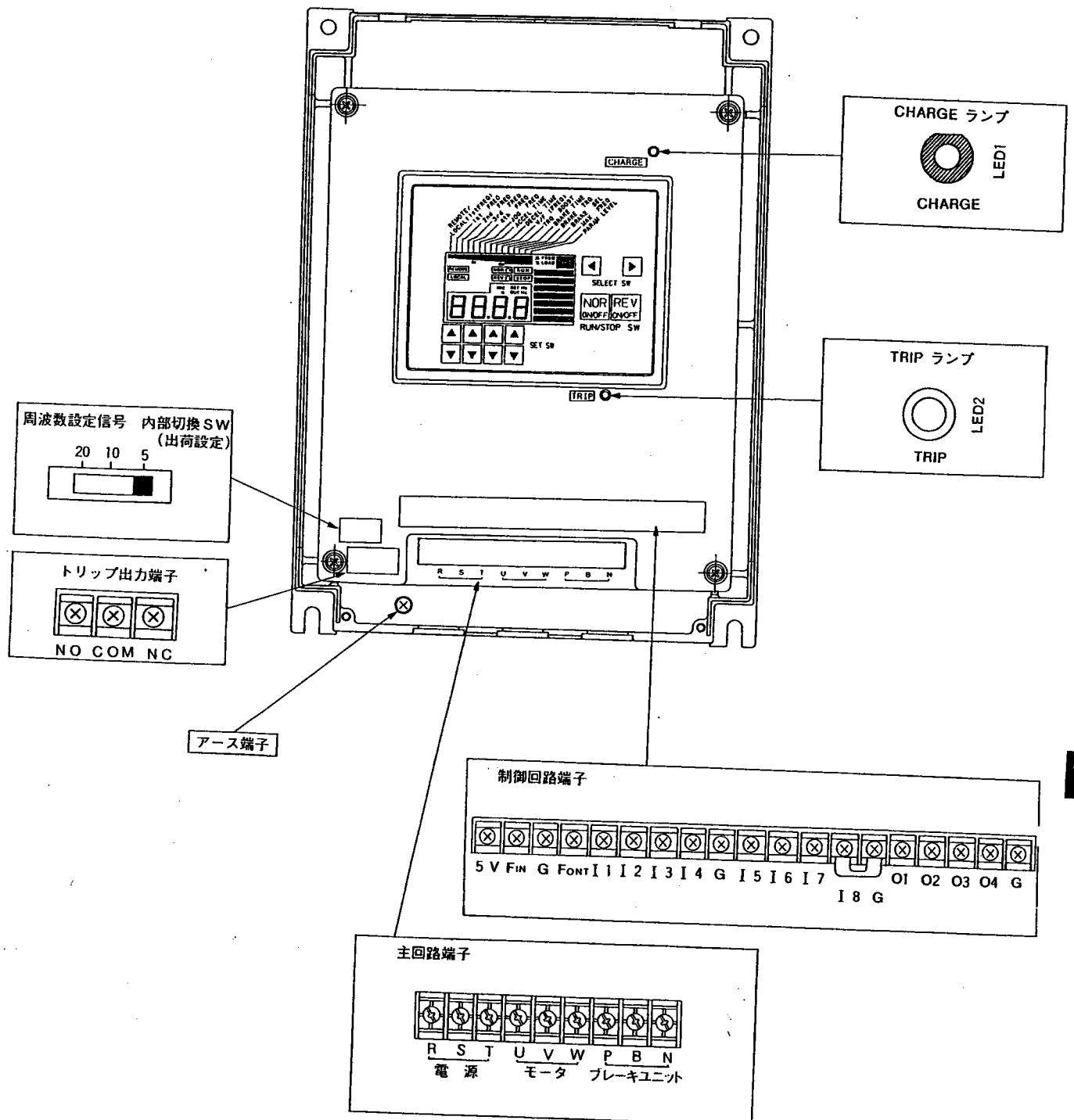


<取付ピッチ>

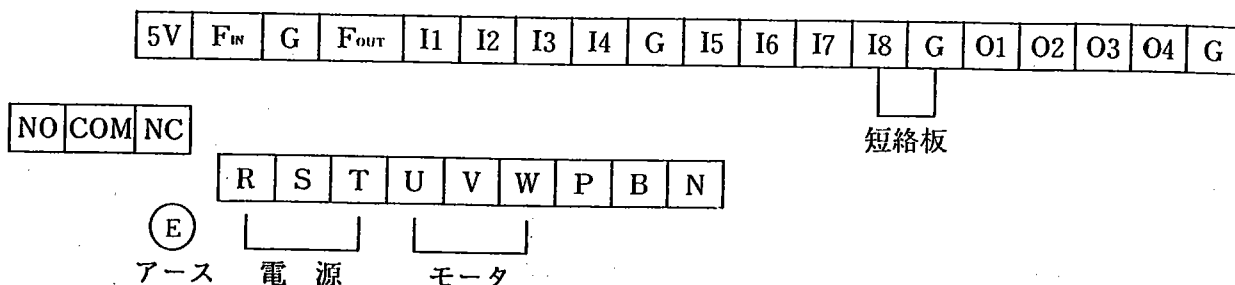


形 式	H
DV 507-400PB、SB	105
DV 507-750PB、SB	105
DV 507-1500PB、SB	165
DV 507-2200PB、SB	165
DV 507-3700PB、SB	165

付録—1 内部配置図



10-3 端子の機能



◆ I 1～I 8の各入力端子は内部で+5 Vより5 k Ω にてプルアップされた構成となっていますので接点またはオープンコレクタ出力で制御することができます。

◆ 通電中は制御回路の端子に触れないでください。静電気などにより誤動作することがあります。

〈入出力端子機能表〉

端子記号	端子名称	機能説明
主回路	R, S, T	電源入力端子 商用電源AC200～230V 50/60Hzに接続します。
	U, V, W	出力端子 三相かご形モータに接続します。
	P, B, N	ブレーキ抵抗接続端子 接続しないでください。
	E	アース端子 インバータシャーシを大地アースするための端子です。モータのアース端子と一緒に必ず大地アースしてください。
制御回路	NO, COM, NC	トリップ出力端子 インバータがトリップしていることを示す接点出力です。ただし、電源オフ時は保持しません。 正常時 : NO-COM間〈開〉、NC-COM間〈閉〉 トリップ時 : NO-COM間〈閉〉、NC-COM間〈開〉 (接点容量 : AC250V 10mA～3A)
	5 V	周波数設定用電源端子 DC+5 Vが印加されています。ボリュームを接続するときはボリュームの3番端子に接続します。
	F _{IN} *1	周波数設定用入力端子 F _{IN} -G間にDC0～5 (10) Vを入力すると周波数設定ができ、5 (10) Vで最高出力周波数設定となります。(REMOTE 時のみ) ボリュームを接続するときはボリュームの2番端子に接続します。
	G	制御用グランド端子 接点入力および周波数設定入力の共通端子です。ボリュームを接続するときはボリュームの1番端子に接続します。
	F _{OUT}	周波数メータ端子 F _{OUT} -G間に出力周波数に比例した電圧を出力します。フルスケール100 μ Aの直流電流計を接続してください。
	I1*3, I2*3, I3, I4, I5, I6, I7, I8	正転運転指令端子 逆転運転指令端子 正転ジョギング指令端子 逆転ジョギング指令端子 フリーラン指令端子 4速選択端子 I1-G間短絡で正転し、開放で停止します。 I2-G間短絡で逆転し、開放で停止します。 I3-G間短絡で正転ジョギング運転し、開放で停止します。 I4-G間短絡で逆転ジョギング運転し、開放で停止します。 I5-G間短絡でフリーラン停止します。 周波数設定の4速の中から1速を選びます。*4
出力端子	O1	運転停止出力
	O2*5	正転逆転出力
	O3*6	到達信号出力
	O4*7	デジタル周波数出力

オープンコレクタ出力
 ● V_{CE} max. =24V
 ● I_C=50mA max.
 ● V_{OL}=0.4V max.

*1 「REMOTE/LOCAL」(第1周波数設定選択)が **REMOTE** のとき有効になります。詳しくは7-3「モニタ」の(4)を参照してください。

*2 入力端子の優先度は、次のようになっています。

$I8 > I5 > I4, I3 > I2, I1$

矛盾する指令（例えば、正転と逆転とを両方とも指令する）は停止指令となります。

*3 トリップ中に正転と逆転を両方とも指令すると、トリップを解除します。

*4 〈4速選択表〉

次の表1に従って4速のうち1速を選択します。

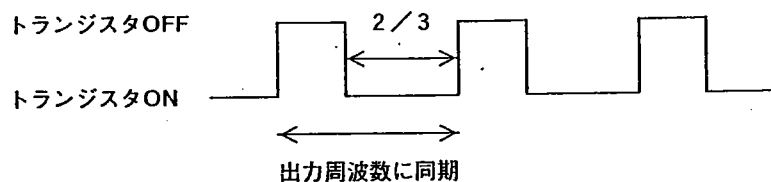
端子記号	第1速	第2速	第3速	第4速
I 6	開放	短絡	開放	短絡
I 7	開放	開放	短絡	短絡

注)「開放」、「短絡」は制御用グラウンド「G」との関係を示します。

*5 電源投入後まだ運転していない時の停止時およびトリップ時もトランジスタはONします。

*6 出力周波数と設定周波数との差が3Hz(この値はパラメータで変更可能)より小さくなったとき到達信号を出力します。ただし、停止中や停止しようとしているときは出力しません。

*7 出力周波数に同期したパルスが出力されており、パルスカウンタを接続することにより正確な出力周波数が得られます。出力波形は次の通りです。



2



10-4 パラメータ一覧

レベル	番号	機能 (パラメータ)	パラメータ設定値				暗証番号 管理*	リセット時 仕様固定*
			調整範囲	最小単位	出荷設定	お客様設定		
0	1	REMOTE/LOCAL 第1周波数設定選択	<input type="checkbox"/> REMOTE <input type="checkbox"/> LOCAL	—	<input type="checkbox"/> REMOTE		—	—
	2	1st FREQ 第1周波数設定	0～最高周波数	0.1Hz	0 Hz		—	—
	3	2nd FREQ 第2周波数設定	0～最高周波数	0.1Hz	50Hz		—	—
	4	3rd FREQ 第3周波数設定	0～最高周波数	0.1Hz	30Hz		—	—
	5	4th FREQ 第4周波数設定	0～最高周波数	0.1Hz	15Hz		—	—
	6	JOG FREQ ジョギング周波数設定	0～最高周波数	0.1Hz	7 Hz		—	—
	7	ACCEL TIME 加速時間	0～3600秒* ³	0.2秒 (～3秒)	5 秒		—	—
	8	DECEL TIME 減速時間	0～3600秒* ⁴	1 秒 (3秒～)	5 秒		—	—
	9	V/F(FREQ) 基底周波数	28～1000Hz	4 Hz	60Hz		—	—
	10	TRQ BOOST トルクブースト	0～100	1	50		—	—
	11	BRAKE TIME 直流制動時間	<input type="checkbox"/> POS: 0～3 秒 <input type="checkbox"/> -POS: 0～30秒	0.05秒 0.5秒	0.5秒 5 秒		—	—
	12	BRAKE TRQ 直流制動量	0～100	1	50		—	—
	13	BRAKE SEL 直流制動選択	<input type="checkbox"/> POS (位置決め) <input type="checkbox"/> -POS (急停止)	—	<input type="checkbox"/> POS 位置決め		—	—
	14	MAX FREQ 最高周波数	5～400Hz	0.1Hz	60Hz		○	○
	15	PARAM LEVEL パラメータレベル	0～4* ⁵	1	—		—	—

* 1 この欄に「○」印のあるパラメータは暗証番号を入力しないと変更できません。

* 2 この欄に「○」印のあるパラメータは一旦電源を切って再投入するか、トリップを解除しないと変更が有効になりません。

* 3 出力周波数が50Hz変化する時間です。0 (ゼロ) 設定のとき、実際には50msの加速時間になります。

* 4 出力周波数が50Hz変化する時間です。0 (ゼロ) 設定のとき、実際には100msの減速時間になります。

* 5 パラメータレベル「4」はトリップ要因をモニタするためのものです。7-3「モニタ」の(5)を参照してください。

レベル	番号	機能 (パラメータ)	パラメータ設定値				暗証番号 管理*	リセット時 仕様固定**
			調整範囲	最小単位	出荷設定	お客様設定		
1	1	ストール時加速倍率	2、4、8、16倍	—	8倍		—	—
	2	ストール時減速倍率	2、4、8、16倍	—	8倍		—	—
	3	瞬停時下げ周波数	0～最高周波数	0.1Hz	3Hz		○	—
	4	制動開始周波数	0～10Hz	0.1Hz	3Hz		○	—
	5	一致検出幅	0～最高周波数	0.1Hz	3Hz		○	—
	6	出力開始周波数 (アナログ)	出力停止周波数 ～最高周波数	0.1Hz	3Hz		○	○
	7	出力停止周波数 (アナログ)	0～出力開始周波数	0.1Hz	2.5Hz		○	○
	8	最低出力周波数	0～最高周波数	0.1Hz	0.1Hz		○	○
	9	瞬停後の復電時の 自動再始動	YES/NO	—	YES		○	—
	10	パネルSW逆転禁止	YES/NO	—	NO		○	—
	11	V/F低減特性	1.0～2.0乗*6	0.1	1.0		○	—
	12	アナログ設定切換	0～5V 4～20mA	—	0～5V		—	○
	13	ブザー鳴動切換	YES/NO	—	YES		—	—
	14	周波数メータ調整	—	—	—		—	—
2	11	ご使用になれません	—	—	—	—	—	—
	12	フリーラン時間	0～30秒	0.5秒	0秒*7		○	—
	13	サーマル作動量	40～100%*8	10%	100%		○	—
	14	サーマル作動時間	0～120秒*9	2秒	120秒		○	—
3	11	ご使用になれません	—	—	—	—	—	—
	12	パラメータ初期化	YES/NO	—	NO		○	○*10
	13	パラメータ変更許可	YES/NO	—	YES		○	○
	14	暗証番号	1～9999	1	507		○	—
4	11	3回前のトリップ要因	—	—	—	—	—	—
	12	2回前のトリップ要因	—	—	—	—	—	—
	13	1回前のトリップ要因	—	—	—	—	—	—
	14	最新のトリップ要因	—	—	—	—	—	—

*6 「1.0」でV/F一定になり、「2.0」で2乗低減特性になります。

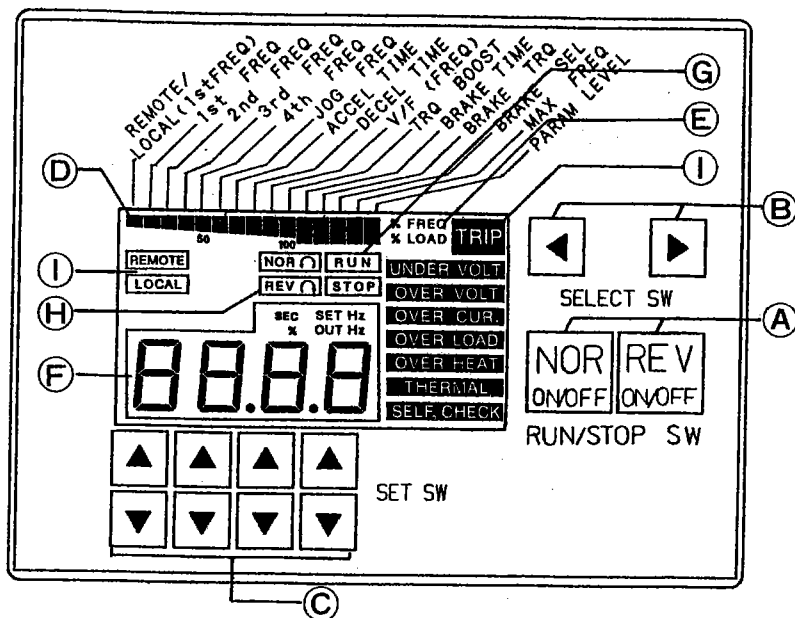
*7 「0(ゼロ)」設定でも、0.2秒のフリーランになります。

*8 電子サーマル機能を禁止したいときは、「110%」に設定してください。

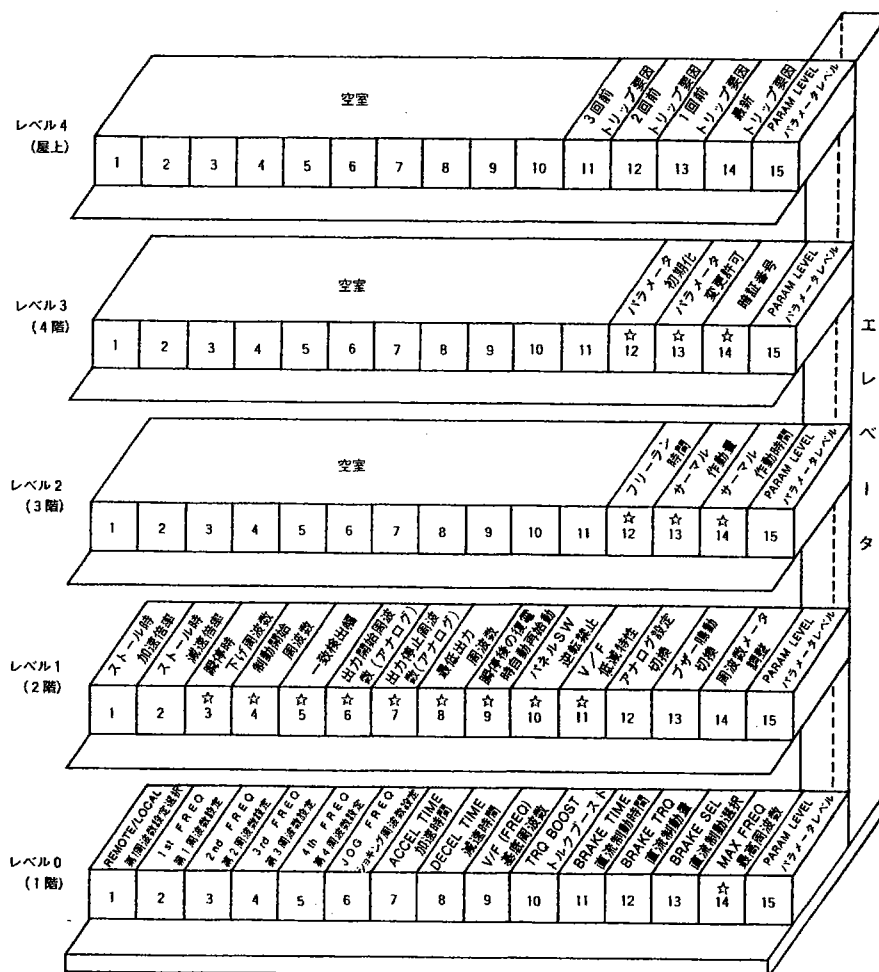
*9 「0(ゼロ)」設定にすると、電流が「サーマル作動量」を超えた時点でインバータはトリップします。

*10 「YES」にして電源を切り、再投入し再び電源を切り、次に電源を投入した時点ですべてのパラメータが初期化されます。

付録-3 操作パネルとパラメータ一覧



	名 称
A	運転・停止スイッチ
B	選 択 ス イ ャ ッ チ
C	設 定 ス イ ャ ッ チ
D	レ ベ ル メ ー タ
E	レベルメータ単位
F	4桁7セグメント
G	運 転 状 態 表 示
H	運 転 指 令 状 態 表 示
I	第1周波数設定選択



7-3「モニタ」(P21)を
参照してください

応用のための
パラメータ

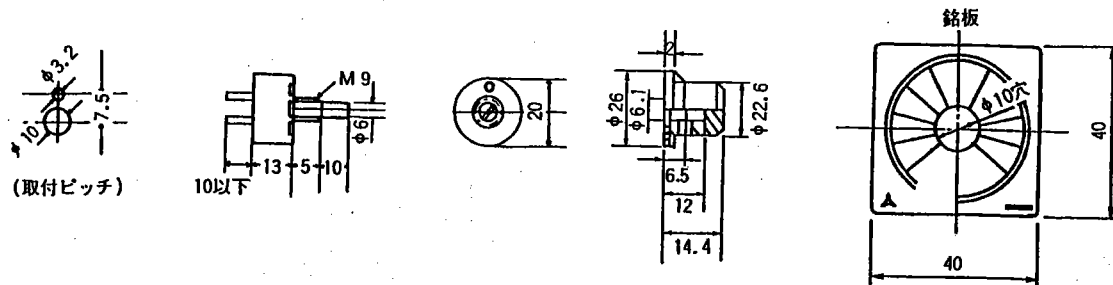
よく使われる
基本パラメータ

地上 (モニタモード)

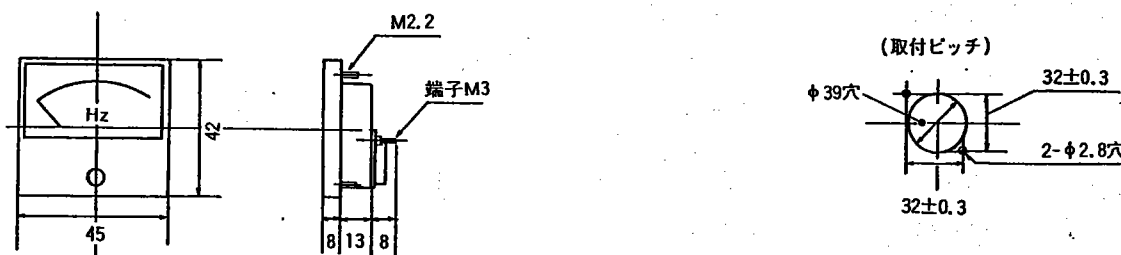
☆印は暗証番号管理のパラメータを示しています。

11 オプション

周波数設定ダイヤル (DVOP007)

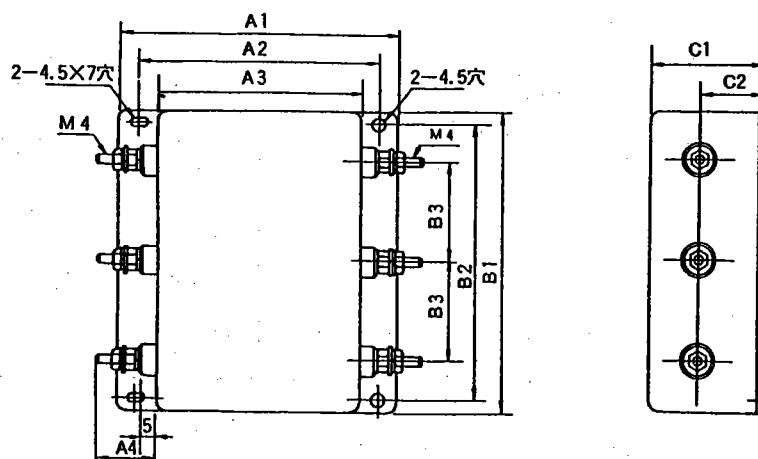


周波数メータ (DVOP017)



ノイズ・フィルター (DVOP016-〇〇)

オプション品番	適用モータ	許容電流(A)	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	C1	C2
DVOP016-5	0.4 0.75 kW	5	110	95	80	25	120	110	40	45	25
DVOP016-10	1.5 kW	10	150	135	120	25	180	170	60	65	35
DVOP016-15	2.2 3.7 kW	15	150	135	120	25	180	170	60	65	35

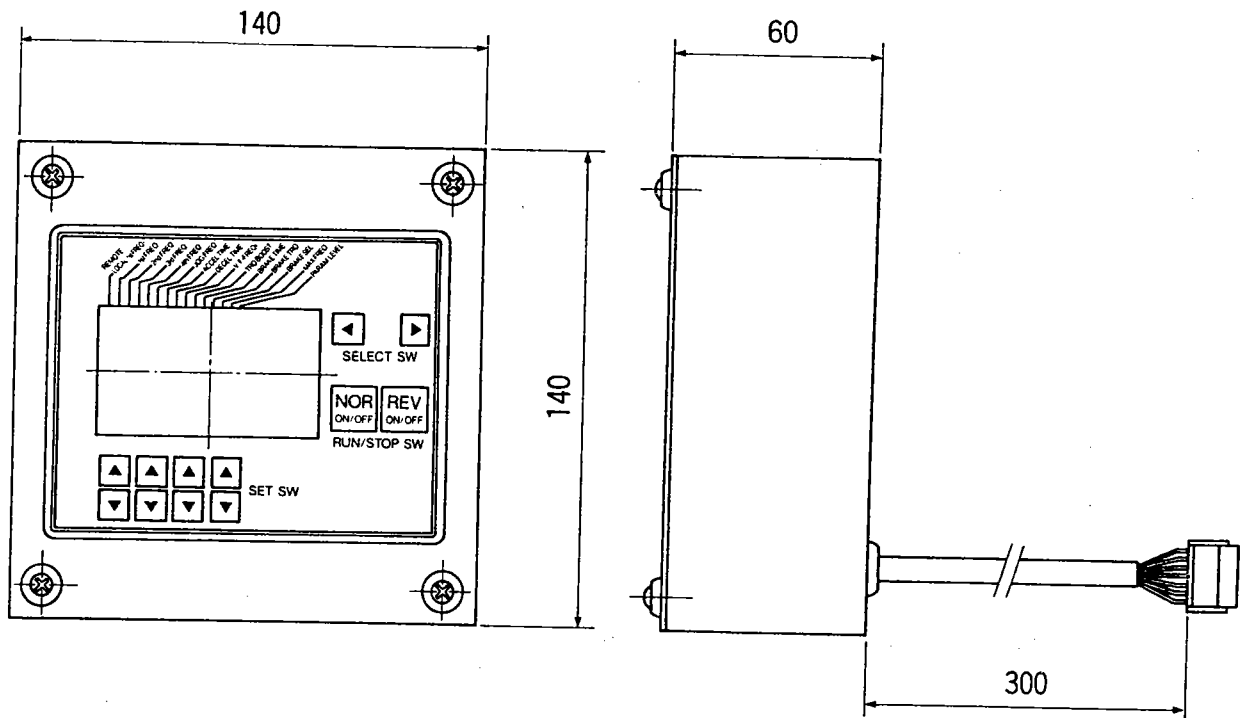


注) 1. 周波数設定ダイヤル (DVOP007) はDV503, DV505シリーズと同一です。

2. 寸法を変更することがありますので、設計用として利用される場合は、さらに確定寸法を照合してください。

操作箱 (D V O P 0 2 7)

機能は、PBタイプと同一です。



〈松下電器・インダストリー営業所〉

東北インダストリー	☎980	仙台市国分町3-1-1	☎(022)263-4201
郡山出張所	☎963	郡山市清水台1-6-21(山相郡山ビル4F)	☎(0249)38-6201
関東インダストリー	☎320	宇都宮市中央1-1-1(新ナショナルビル)	☎(0286)37-2271
水戸出張所	☎310	水戸市泉町2-4-16(茨城ナショナルビル2F)	☎(0292)26-2401
北関東インダストリー	☎360	埼玉県熊谷市筑波1-2-6-1	☎(0485)21-3755
東京北インダストリー	☎105	東京都港区芝大門1-1-30(ナショナル6号館)	☎(03)438-5252
東京東インダストリー	☎105	東京都港区芝大門1-1-30(ナショナル6号館)	☎(03)438-5300
千葉出張所	☎260	千葉市新田町2-2-2	☎(0472)46-1621
東京南インダストリー	☎105	東京都港区芝大門1-1-30(ナショナル6号館)	☎(03)438-5211
新潟出張所	☎950	新潟市東大通り2-4-1	☎(0252)46-2111
西東京インダストリー	☎192	東京都八王子市明神町4-6-2	☎(0426)45-3233
関連インダストリー	☎105	東京都港区芝大門1-1-30(ナショナル6号館)	☎(03)438-5181
岩井出張所	☎306-06	茨城県岩井市大字辺田1-1-0-6	☎(02973)5-2251
前橋出張所	☎371	群馬県前橋市大渡町1-1-0-1	☎(0272)52-5784
小諸出張所	☎389-03	長野県小県郡東部町大字滋野乙1-6-3-3-1	☎(0268)64-2489
神奈川インダストリー	☎220	横浜市西区北幸1-4-1(天理ビル17F)	☎(045)319-5261
横浜インダストリー	☎220	横浜市西区北幸1-4-1(天理ビル22F)	☎(045)319-5301
長野インダストリー	☎390	松本市渚2-9-4-5	☎(0263)26-3200
北長野出張所	☎380	長野市西後町1-6-0-3(協和銀行長野支店2F)	☎(0262)35-2377
静岡インダストリー	☎420	静岡市水落町1-1(ナショナルビル)	☎(0542)47-5151
三島出張所	☎411	三島市一番町15-26(ミシマスルガビル6F)	☎(0559)71-0011
浜松出張所	☎430	浜松市田町324-3(住友生命浜松田町ビル7F)	☎(0534)56-1313
東海インダストリー	☎461	名古屋市中区泉1-2-3-3-0	☎(052)951-6211
北近畿インダストリー	☎604	京都市中京区烏丸通御池上ル二条殿町5-4-8	☎(075)256-3301
金沢出張所	☎920	石川県金沢市芳斉2-1-6-1-5	☎(0762)23-1132
武生出張所	☎915	福井県武生市府中2-1-2(河合ビル3F)	☎(0778)22-5646
近畿インダストリー	☎540	大阪市東区城見2-1-61(ツイン21ナショナルタワー25F)	☎(06)949-2371
姫路出張所	☎670	姫路市白銀町24(阪神相銀・第一生命共同ビル2F)	☎(0792)82-1660
鳥取出張所	☎680	鳥取市今町2-251(日本生命鳥取駅前ビル5F)	☎(0857)24-8711
中国インダストリー	☎730	広島市中区国泰寺町2-3-2-3	☎(082)248-1946
岡山事務所	☎700	岡山市番町2-3-2(浦上ビル)	☎(0862)25-1311
九州インダストリー	☎812	福岡市博多区博多駅前1-9-3(福岡MIDビル1F)	☎(092)481-1131
北海道支店			
インダストリー営業課	☎060	札幌市中央区北三条西1-1-1(ナショナルビル)	☎(011)231-6966
四国支店			
インダストリー営業課	☎760	高松市古新町8-1	☎(0878)21-1121

便利メモ (お問い合わせや修理のときのために、記入しておいてください。)

ご購入年月日	年	月	日	形式	
ご購入店名					
	電話 ()				

松下電器産業株式会社 モータ事業部

〒574 大阪府大東市諸福7丁目1番1号 電話(代表) 0720(71)-1212