

●三相誘導電動機速度制御用

# インバータ DV707S シリーズ

## 取扱説明書

### 目次

1. はじめに.....1	7. 操作.....17
1-1 開梱されましたら	7-1 操作パネル
2. 仕様.....2	7-2 パラメータの設定
2-1 外観と各部の名称	7-3 モニタ
2-2 カバーの取り外しと取り付け	7-4 パラメータの機能
2-3 ケースの取り外しと取り付け	8. 保守・点検.....30
2-4 通風カバーの取り外し	8-1 保守・点検時の注意事項
3. 注意事項.....6	8-2 点検項目と周期
3-1 安全上の注意事項	8-3 メガータスト
3-2 正しくお使いいただくための注意事項	8-4 計器の選定
4. 設置.....8	9. トラブルと対策.....32
4-1 運搬時の注意事項	9-1 トラブル原因の点検
4-2 設置場所	9-2 保護機能
5. 配線.....9	9-3 外来ノイズ対策
5-1 配線上の注意事項	9-4 ラジオノイズ対策
5-2 標準接続図	10. 仕様.....36
5-3 配線用機器の選定	10-1 標準仕様
6. 運転.....12	10-2 外形寸法図
6-1 運転前の点検	10-3 パラメータの一覧
6-2 運転方法	10-4 端子の機能
6-3 試運転	11. オプション.....45
6-4 運転機能	
6-5 運転モード	

■このたびは、パナソニックインバータDV-707シリーズをお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

■この装置は、三相誘導電動機を変速するための可変周波数電源装置で、この説明書は装置およびその取り扱い方法について説明しています。

■取り扱い、操作は簡単ですが、誤った操作は思わぬ事故を引き起こしたり、装置の寿命を縮めたり、性能を低下させることとなります。ご使用前に必ずこの説明書をご熟読され、正しくご使用いただき、末永くご愛用くださるようお願いいたします。

■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。

単位について  
この取扱説明書はS I単位系(国際単位)  
と従来単位を併記しております。  
(現品は従来単位の場合があります)

# 1. はじめに

## 1-1 開梱されましたら

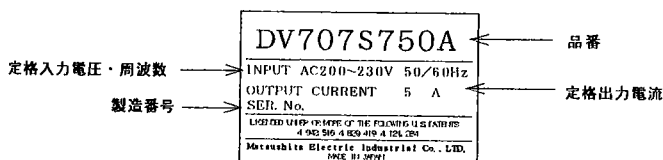
●まず、次の点をお調べください。

- (1) ご注文のもののか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。
- (3) 付属品を確認してください。付属品…取扱説明書、配線用ゴムブッシュ。  
\*配線用ゴムブッシュは5500W、7500Wには付属されておりません。

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

## 銘板の内容

<例：750W>



## 品番

<例>

**DV707S750A**

記号	回生ブレーキ の放電抵抗	操作 パネル	遠隔 操作用 インターフェイス	出力信号	
				オープン コレクタ出力	リレー 出力
A	なし	あり	なし	内蔵	なし
B	内蔵	あり	なし		なし
*1 C	なし	なし	あり		なし
*1 D	内蔵	なし	あり		なし
*2 E	なし	あり	なし		内蔵
*2 F	内蔵	あり	なし		内蔵
*1 *2 G	なし	なし	あり		内蔵
*1 *2 H	内蔵	なし	あり		内蔵

\*1 C、D、G、Hタイプには操作パネルの代わりに遠隔操作用インターフェースを装備しています。

\*2 E、F、G、Hタイプにはオープンコレクタ出力（標準装備）の他に、リレー出力（1c接点）を追加装備しています。

適用モータ出力 (W)

入力電圧：三相AC200～230V 50/60Hz

シリーズ名

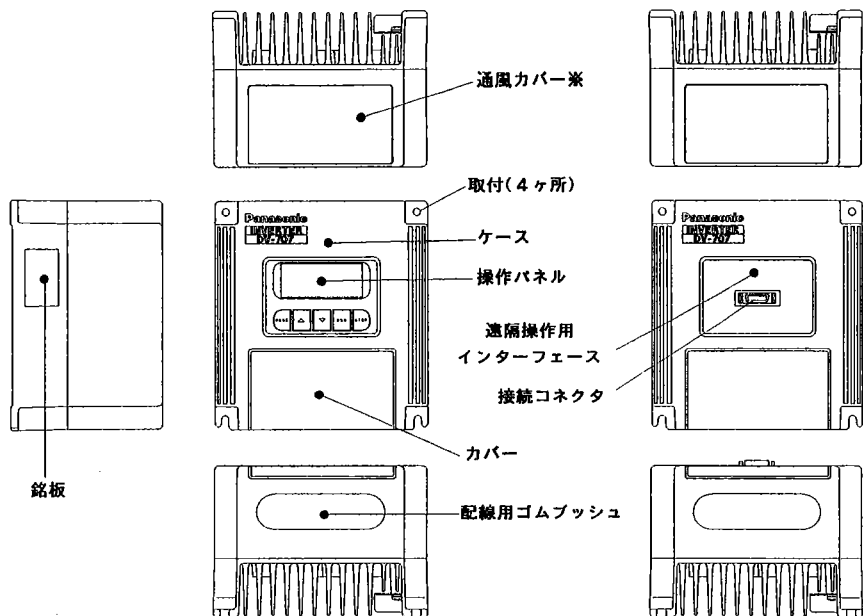
## 2. 構造

### 2-1 外観と各部の名称

●DV707S200～3700

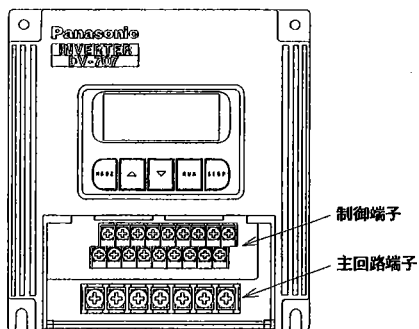
■A, B, E, Fタイプ

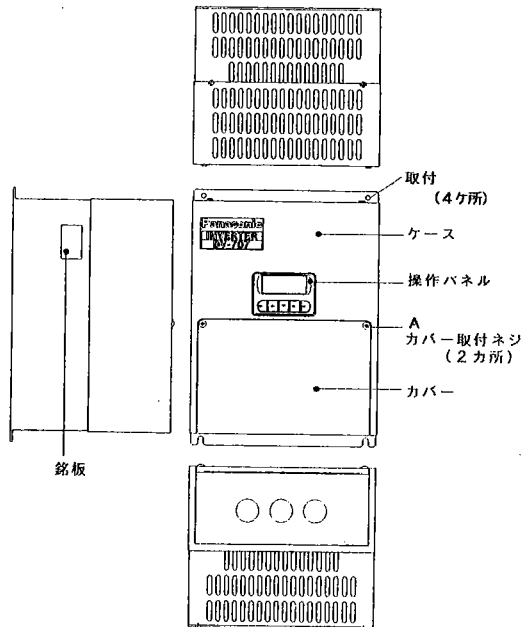
■C, D, G, Hタイプ



※DV707S200～3700は出荷時、通風カバーは取り付けられています。+40℃を超える場所で使用する場合は、通風カバーと配線用ゴムブッシュを必ず取り外してください。

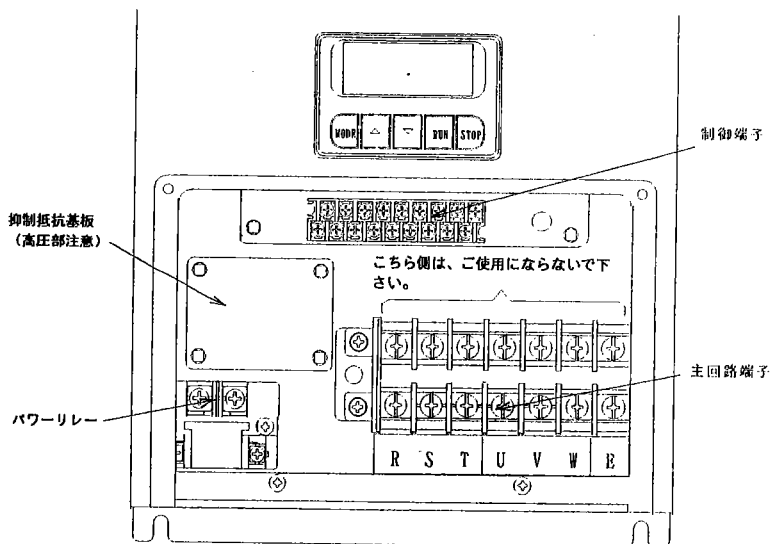
<<カバーを取り外した状態>>





※DV707S5500, 7500は、通風カバーを装備しておりません。

<<カバーを取り外した状態>>

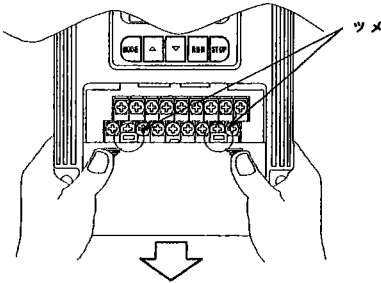


※主回路端子、制御端子以外はご使用にならない下さい。

## 2-2 カバーの取り外しと取り付け

●DV707S200~3700

### 取り外し



カバーを両手で押さえながら、手前へ引いてください。

### 取り付け

取り付けは取り外しの逆手順でおこなってください。

●DV707S5500, 7500

### 取り外し

カバーの取付ネジ（2カ所）を外し、カバーを両手で押さえながら手前に引いてください。

### 取り付け

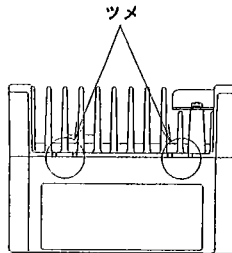
取り付けは取り外しの逆手順でおこなってください。

## 2-3 ケースの取り外しと取り付け

●DV707S200~3700

### 取り外し

ケースの上下4カ所のツメをマイナスドライバー等で引っかけて取り外してください。



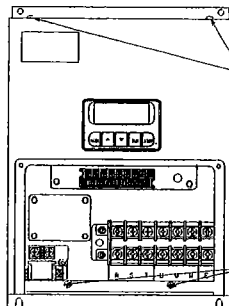
### 取り付け

ケース上部のツメを引っかけた後、その部分を支点にして、ケースを本体に確実に押しつけてください。

●DV707S5500, 7500

### 取り外し

カバーを外し、Bケース取付ネジとCコンジット取付ネジを外してください。



### 取り付け

取り付けは取り外しの逆手順でおこなってください。

B ケース取付ネジ

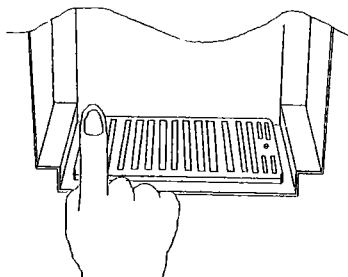
C コンジット取付ネジ

## 2-4 通風カバーの取り外し(5500, 7500には装備しておりません)

●DV707S200~3700

通風カバーは、ケース上部に取り付けてあります。

カバーおよびケースを取り外した後、内部から、通風カバー装着用の突起を指で押して取り外してください。



### 注意事項

- (1) カバーを取り付ける際、内部配線のカミ込み等がないか確認してください。
- (2) カバーを取り付ける際、カバーのツメの挿入を確実にこなしてください。
- (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。

## 3. 注意事項

### 3-1 安全上の注意事項

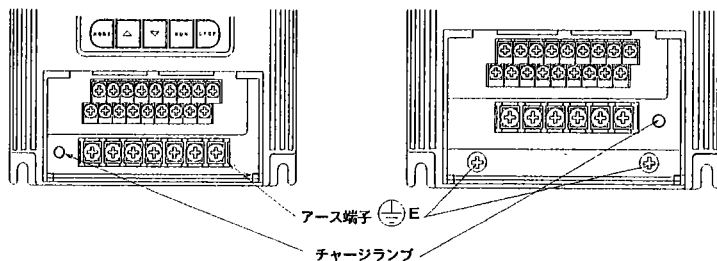
- (1) プリント基板は高圧回路になっていますので、手を触れないよう注意してください。
- (2) インバータおよびモータのアース端子 (E) は、必ず接地してください。  
接地の方法は第3種接地 (100Ω以下、φ1.6mm以上) 以上を推奨します。
- (3) 電源を切った後しばらくの間は、内部回路が高圧で充電されています。点検をおこなう際には、まず電源を切ってチャージランプ (位置は下図参照) が消えた状態でおこなってください。
- (4) 端子台に接続したスイッチの操作で停止状態にしても電源は切れませんので注意してください。
- (5) 長時間使用されない場合は、必ず電源を切ってください。
- (6) 出力周波数を60Hz以上で使用される場合は、高速回転になりますので、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) インバータの裏面は高温になりますので、金属等の不燃物に設置してください。
- (8) 配線は、標準接続図 (P10) に従って、ノーヒューズ・ブレーカ、サーマルリレーを使用してください。また配線用機器 (P11) はに従ってください。なおサーマルリレーはモータ定格に合わせて選定してください。
- (9) インバータに塵埃、鉄粉等が入らないように特に配慮してください。
- (10) リトライ (再始動) を選択した時、インバータがトリップしても設定時間後に再始動を繰り返しますので、十分注意してください。

当商品の品質確保には最大限の努力を払っていますが、予想以上の外来ノイズや静電気、端子配線などの万一の異常により設定外の動作をする事がありますので、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。

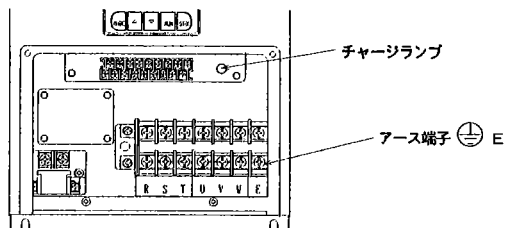
《チャージランプ、アース端子の位置》

●DV707S200, 400

●DV707S750~3700



●DV707S5500, 7500



### 3-2 正しくお使いいただくための注意事項

誤った使いかた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」（P36、37）を参照してください。
- (2) 電源容量は、インバータ容量の1.5倍～500kVAまでの範囲としてください。500kVA以上の電源直下で使用する場合や、電源側で進相コンデンサの切替えがある場合、電源入力回路に過大なピーク電流が流れ、コンバータ部分を破損させることがあります。このような場合にはインバータ容量に適合した力率改善ACリアクトルをインバータの入力側に個々に設置してください。\*
- (3) 入力電圧がインバータの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。
- (4) 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。
- (5) インバータとモータと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操作パネルの運転スイッチまたは制御入力端子「I1」、「I2」でおこなってください。  
端子の仕様は10-4「端子の機能」（P43）を参照してください。
- (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「メガーテスト」（P31）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など）はおこなわないでください。
- (9) インバータにてモータを複数台運転する場合は、モータの出力総和ではなく、定格電流の総和がインバータの定格電流以内になるようにインバータを選択してください。
- (10) インバータとモータの総電線長は20m以内としてください。配線が長くなる場合は、インバータとモータの間にリアクトル等を設置してください。\*
- (11) 漏電ブレーカを使用する場合は、インバータ用として高周波対策を施したものを使用してください。

#### 注意

- インバータの寿命は周囲温度に大きく影響されます。設置する場所は周囲温度が許容温度範囲を超えないようにしてください。
- 周囲温度は右図に示す位置×印において許容温度範囲内であることを確認してください。

#### 許容温度範囲

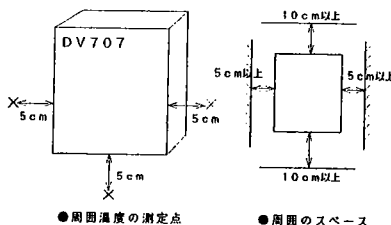
##### ●DV707S200～3700

通風カバー有り（出荷時）：-10℃～+40℃

通風カバーとゴムブッシュを外した状態：-10℃～+50℃

##### ●DV707S5500、7500

通風カバーとゴムブッシュ無し（出荷時）：-10℃～+50℃



\*1 力率改善ACリアクトルの選定については、別途お問い合わせください。

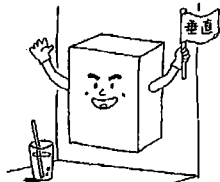
## 4. 設 置

### 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。

### 4-2 設置場所

■ 壁掛け形です。  
取り付け方は垂直にして周囲は通風のための空間を確保してください。

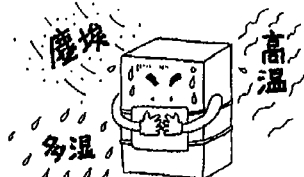


◇取り付けの際、インバータ本体に曲げ、ねじれ等の応力が加わらないようにベースの取り付け部を利用してネジまたはボルトで確実に取り付けてください。

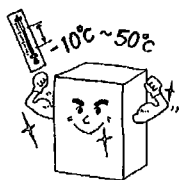
◇取り付けネジ又はボルトサイズはM4 (DV707S200、400)、M5 (DV707S750、1500、2200、3700、5500、7500) を使用してください。

◇取り付けピッチについては、10-2「外形寸法図」(P38、39)を参照してください。

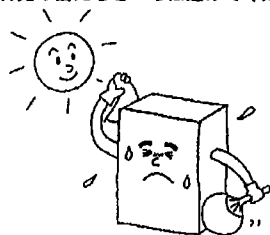
■ 高温、多湿の場所、チリやホコリ、鉄粉、切粉等の多い雰囲気は避けてください。特に、C、D、G、Hタイプについてはコネクタビンの接触不良に注意してください。



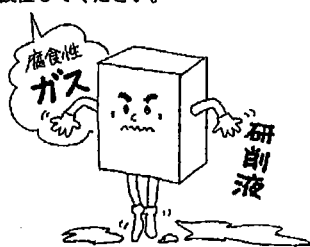
■  $-10^{\circ}\text{C} \sim +50^{\circ}\text{C}$  の周囲温度の場所に設置してください。 $+40^{\circ}\text{C}$  を超える場合は(DV707S200~3700)、必ず通風カバーとゴムブッシュを外して使用してください。



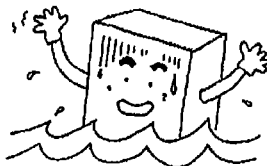
■ 直射日光の当たるところは避けてください。



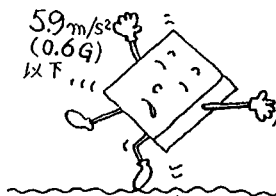
■ 腐食性ガスがなく、研削液等のかからない場所に設置してください。



■ 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。



■ 振動のない場所に設置してください。  
共振点での連続使用は避けてください。

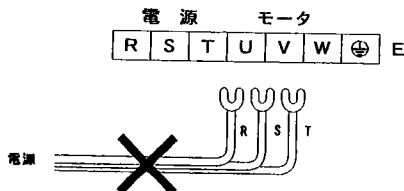


## 5. 配 線

### 5-1 配線上の注意事項

#### 主回路

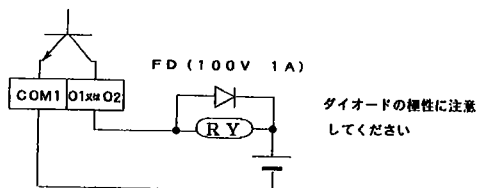
- (1) 電源入力端子 (R、S、T) とモータ出力端子 (U、V、W) を逆接続すると、インバータは破損します。このような接続は絶対にしないでください。



- (2) モータ出力端子 (U、V、W) を地絡させないでください。
- (3) モータ出力端子 (U、V、W) どうしを短絡させないでください。
- (4) インバータを運転する場合は、標準接続図 (P10) にしたがってノーヒューズ・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定格に合わせて選定してください。「配線用機器の選定 (P11)」を参照してください。
- (5) アース端子 (⊕E) はインバータのフレームグランド (FG) です。第3種接地 (100Ω以下、φ1.6mm以上) で接地してください。
- (6) 既設モータの進相コンデンサは、必ずはずしてください。
- (7) 主回路端子 (R、S、T、U、V、W) への接続は、必ず絶縁被覆付き圧着端子を使用してください。

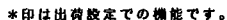
#### 制御回路

- (1) 出力端子 (COM1、O1、O2) にDC 24V、50mA以上を印加したり逆極性に電圧を印加したりしないでください。
- (2) リレー出力タイプ (E、F、G、H) の出力端子 (NO、COM2、NC) にAC 250V、5A以上あるいはDC 30V、5A以上を印加しないでください。
- (3) 入力端子 (I1～I6) に外部から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 (COM1、O1、O2) 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。
- (7) シールド線のシールドは接地してください。
- (8) 制御回路に接続する電線は動力線と分離してください。
- (9) 電線の締め付けは、端子に対してドライバを垂直にあてて行ってください。

## 5-2 標準接統図



●外部サーマルリレーをご使用になる場合。



## 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、サーマルリレー、(松下電工品番) および電線の選定

インバータ品番	適用 モータ (kW)	ノーヒューズ ・ブレーカ (定格電流)	電磁接触器 #1 (接点構成)	サーマル リレー #1 (電流調整範囲)	電線 #2 (mm <sup>2</sup> )	
					入力	出力
DV707S200 A、B、C、D E、F、G、H	0.2	BBP35 (5A)	BMFT61042N (3P+1a)	BMF902E (0.95~1.45A)	2.0	2.0
DV707S400 A、B、C、D E、F、G、H	0.4	BBP35 (5A)	BMFT61042N (3P+1a)	BMF904E (1.7~2.6A)	2.0	2.0
DV707S750 A、B、C、D E、F、G、H	0.75	BBP310 (10A)	BMFT61042N (3P+1a)	BMF907E (2.8~4.2A)	2.0	2.0
DV707S1500 A、B、C、D E、F、G、H	1.5	BBP315 (15A)	BMFT61042N (3P+1a)	BMF915E (5.0~8.0A)	2.0	2.0
DV707S2200 A、B、C、D E、F、G、H	2.2	BBP320 (20A)	BMFT61042N (3P+1a)	BMF922E (7.0~11A)	3.5	2.0
DV707S3700 A、B、C、D E、F、G、H	3.7	BBP330 (30A)	BMFT62042N (3P+1a)	BMF937E (12~18A)	3.5	2.0
DV707S5500 A、B	5.5	BBP350 (50A)	BMF6252N (3P+2a2b)	BMF955E (18~26A)	8.0	5.5
DV707S7500 A、B	7.5	BBP360 (60A)	BMF6352N (3P+2a2b)	BMF975E (23~34A)	14.0	8.0

注) 端子台ネジサイズ: 制御回路端子 M3ネジ (DV707S200~7500)  
主回路端子 M4ネジ (DV707S200~3700)、M5ネジ (DV707S5500, 7500)

### (2) リレーの選定

制御入力端子(「I1」~「I6」)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)を使用してください。

<参考例>

松下電工: DS形、NK形、HC形  
オムロン: G2A形

### (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、接触不良を防止するため微小電流用のものを使用してください。

<参考例>

日本開閉器: M-2012J-G

\*1 並列運転等で使用される場合は、モータに合わせて電磁接触器、サーマルリレーをご使用ください。

\*2 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。

## 6. 運 転

### 6-1 運転前の点検

設置、配線が済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。
- (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) 負荷側に短絡、地絡はありませんか。

### 6-2 運転方法

DV-707シリーズのインバータは周波数指令、運転指令を操作パネル、あるいは端子台でおこなうかにより以下の6通りの運転ができます。

	周 波 数 指 令		運 転 指 令		パラメータの設定 #2	
	操作パネル	端子台「FIN1」 又は「FIN2」※3	操作パネル	端 子 台	17 周波数指令選択	16 運転指令選択
1	○		○ ※1	○ ※1	P <sub>HL</sub> (パネル)	b <sub>0</sub> H (両方)
2		○	○ ※1	○ ※1	0-5又は0-10	b <sub>0</sub> H (両方)
3	○		○		P <sub>HL</sub> (パネル)	P <sub>HL</sub> (パネル)
4		○	○		0-5又は0-10	P <sub>HL</sub> (パネル)
5	○			○	P <sub>HL</sub> (パネル)	E <sub>r</sub> (端子台)
6		○		○	0-5又は0-10	E <sub>r</sub> (端子台)

- \*1) 運転指令が操作パネル、端子台の両方有効の場合、端子台が優先されます。  
操作パネルの運転スイッチは端子台の正転/停止スイッチ「11」、逆転/停止スイッチ「12」が両方とも「OFF」のときのみ有効です。また、端子台の「11」、「12」のどちらか一方あるいは両方が「ON」されると、操作パネルの運転スイッチのそれまでの状態はキャンセルされます。
- \*2) 7-4「パラメータの機能」(P22)を参照してください。
- \*3) 「FIN1」は電圧指令(DC0~5V又は0~10V)、「FIN2」は電流指令(DC4~20mA)用端子です。  
10-4「端子の機能」(P43)を参照してください。

☆ 端子台の「13」～「16」を使用することによって、通常の運転・停止の他に、

- 16速までの多段速度運転
- 正転・逆転ジョギング運転
- フリーラン指令
- 4種類までの加減速時間選択
- 外部強制トリップ指令
- トリップリセット指令

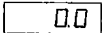


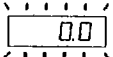




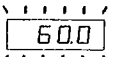
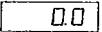

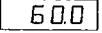

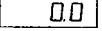
ができます。

## 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 モータ単独で運転できるようにしてください。
- ② 端子台の入力をすべて「OFF」（開放）にしてください。

(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（NFB）を「ON」する）、以下の手順にしたがって試運転を行い運転状態をチェックしてください。

操 作 内 容	操 作 パ ネ ル		備 考
	スイッチ	4桁LED	
①電源投入			・電源投入時はモニタモード（出力周波数表示）
②周波数設定	 、  を押す		・第0速周波数が表示される（出荷設定は0.0Hz） （約3秒間スイッチにふれないとモニタモードに戻りますので、その場合もう一度  、  を押して下さい。） ・第0速周波数を60Hzに設定する。
	 、  により 周波数を設定する		
③モニタモードに戻す			・約3秒間スイッチにふれないとモニタモードに戻ります
④運転（正転）指令	 を押す		・徐々に変化
⑤停止指令	 を押す		・徐々に変化

### ＜試運転時のチェックポイント＞

- 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いますか。

☆ もし、インバータがトリップするなど異常がある場合は、9. 「トラブルと対策」（P32～）を参照の上、対策してください。インバータがトリップした場合、操作パネルの4桁LEDにトリップ要因が表示され、モータはフリーラン状態になります。表示に関しては7-3 「モニタ」（P21）を参照してください。

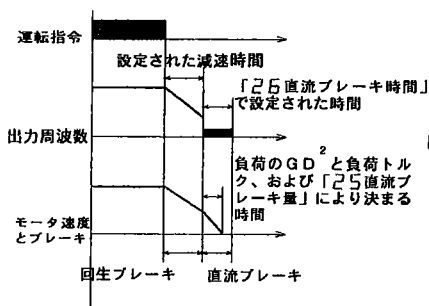
## 6-4 運転機能

DV-707シリーズは次のような運転機能を持っており、操作パネルや端子台のスイッチで指令することができます。

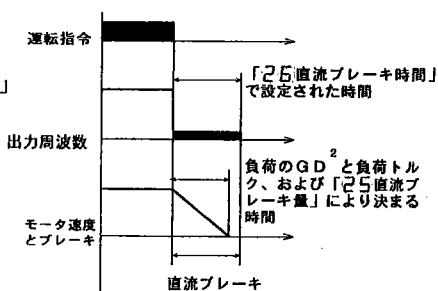
運 転 機 能	説 明
通常運転	■加減速時間付きの運転機能です。 加減速時間は0～3600秒の範囲で加速、減速個別に設定することができます。 <sup>*1</sup>
ジョギング運転	■加減速時間ゼロの運転機能です。位置決めなどに最適です。 「運転モード」 <sup>*2</sup> を2速運転モードにすることによってジョギング運転が可能になります。制御入力端子の「13」-「G」間短絡で正転ジョギング、「14」-「G」間短絡で逆転ジョギング運転となり「ジョギング周波数」を出力します。 通常運転からのジョギング運転あるいはジョギング運転からの通常運転への移行も可能です。 ジョギング周波数は0～30Hzの範囲で設定できますが、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。 <sup>*3</sup>
フリーラン停止	■モータへの印加電圧を遮断し、モータをフリーランにすることができます。 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出力端子（U、V、W）に触れると感電の恐れがありますので注意してください
直流ブレーキ <sup>*4</sup>	■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。直流ブレーキ中に正転や逆転、あるいはジョギング運転などの指令が与えられると直流ブレーキをやめ、指令された運転を開始します。
位置決め 直流ブレーキ	■通常運転中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3Hz（パラメータで変更可能）になるとブレーキがかかります。 ■設定周波数をゼロにしたときは出力周波数が0.5Hz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することができます。
急停止（全域） 直流ブレーキ	■通常運転中に停止指令を与えたときソフトストップせずに、直ちに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することができます。 ■ブレーキ時間は「位置決め直流ブレーキモード」のときの2倍の時間になります。

### < 直流ブレーキの運転パターン例 >

#### 位置決め直流ブレーキ



#### 急停止直流ブレーキ



<sup>\*1</sup> 50Hz変化する時間です。加減速時間の設定方法は7.「操作」（P17～）を参照してください。

<sup>\*2</sup> 6-5「運転モード」（P15）を参照してください。

<sup>\*3</sup> 「ジョギング周波数」の設定方法は7.「操作」（P17～）を参照してください。

<sup>\*4</sup> 「直流ブレーキ選択」の設定方法は7.「操作」（P17～）を参照してください。

## 6-5 運転モード

DV-707シリーズは4つの運転モードを持っています。

運転モードはパラメータ「18運転モード選択」(P22)で選択してください。選択の方法は7.「操作」(P17~)を参照してください。

運 転 モ ー ド	端 子 台 の 機 能						「18運転モード選択」の値
	11	12	13	14	15 *1	16 *1	
2速運転モード	正転	逆転	正 転 ジョギング	逆 転 ジョギング	フリーラン/ 外部強制トリップ/ 第2加減速時間 トリップリセット	フリーラン/ 外部強制トリップ/ 第2加減速時間 トリップリセット	<input type="text" value="2"/>
4速運転モード	正転	逆転	周 波 数 設 定 選 択		フリーラン/ 外部強制トリップ/ 第2加減速時間 トリップリセット	フリーラン/ 外部強制トリップ/ 第2加減速時間 トリップリセット	<input type="text" value="4"/> 【出荷設定】
8速運転モード	正転	逆転	周 波 数 設 定 選 択			フリーラン/ 外部強制トリップ/ 第2加減速時間 トリップリセット	<input type="text" value="8"/>
16速運転モード	正転	逆転	周 波 数 設 定 選 択				<input type="text" value="16"/>

4速以上の運転モードの場合、周波数設定選択端子の「短絡」/「開放」によって、下表の多段速運転をすることができます。端子がすべて開放の場合は第0速周波数が選択され、パラメータ「□□設定周波数(第0速)」(P22)、あるいは外部周波数設定ダイヤルでの設定になります。(「17周波数指令選択」(P22)で第0速周波数をパラメータ設定にするか、外部設定にするかを切り替えてください。)

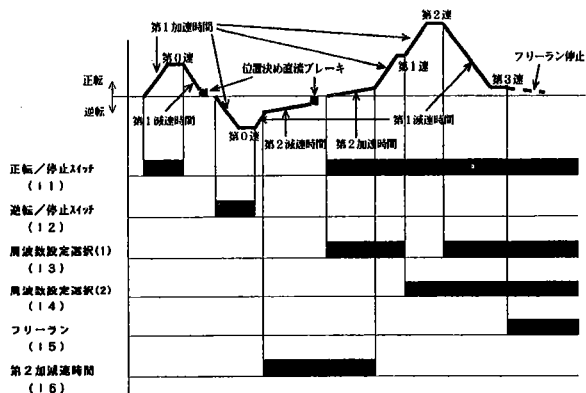
< 4速運転モード【出荷設定】での周波数設定 > \*2

「13」-「G」間	「14」-「G」間	周 波 数 設 定
開 放	開 放	第0速周波数
短 絡	開 放	第1速周波数
開 放	短 絡	第2速周波数
短 絡	短 絡	第3速周波数

\*1 「4715機能選択」、「4816機能選択」(P25)によって選択します。

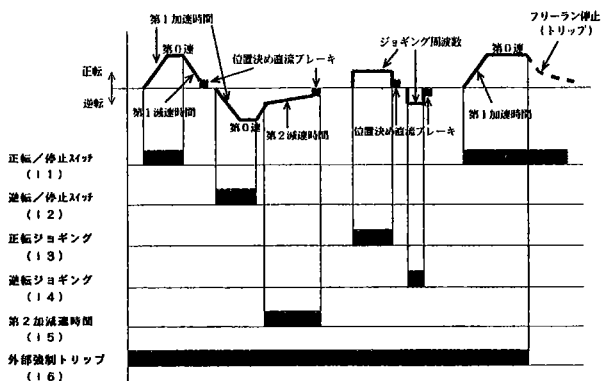
\*2 8速運転モード、16速運転モードでの周波数設定は(P44)を参照してください。

「4715機能選択」を **FrEE** :フリーラン指令、「4816機能選択」を **U-d** :第2加減速時間に選択した場合



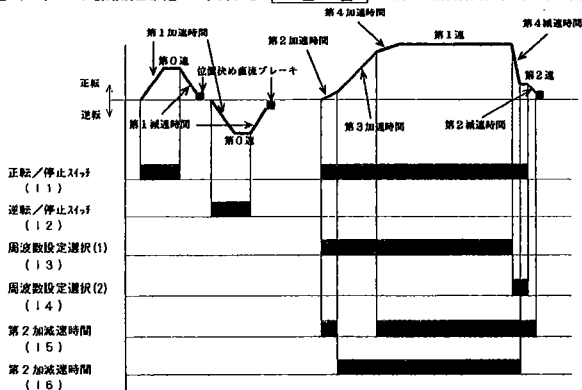
## ■ 2速運転モードでの運転パターン例

「15機能選択」を **U-d** :第2加減速時間、「16機能選択」を **HR** :外部強制トリップに選択した場合



## ■ 4速運転モードでの運転パターン例

「15機能選択」、「16機能選択」の両方を **U-d** :第2加減速時間に選択した場合



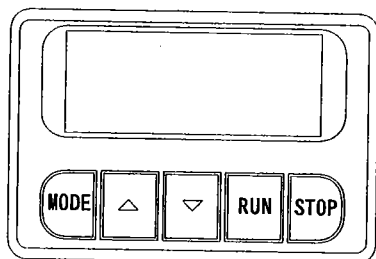
## 7. 操 作

### 7-1 操作パネル

#### (1) 機能の概要

操作部は4桁LED 、モードスイッチ 、設定スイッチ  、運転スイッチ 、停止スイッチ  で構成され、通常の運転・停止、パラメータ確認・変更、インバータの状態表示（出力周波数、設定周波数、異常状態など）、およびトリップ時のトリップを解除することができます。

#### (2) 構成



4 桁 L E D	出力周波数、設定周波数、それに表示倍率を掛けた値、出力電流、コンバータ部の直流電圧、異常要因、パラメータ番号、パラメータの値を表示します。						
<input type="text" value="MODE"/> スイッチ	<p>モニタモード、パラメータ番号モード、パラメータ値モードの切り替えスイッチです。</p> <p>●各モードの説明</p> <table border="1"> <tr> <td>モニタモード</td><td>出力周波数、設定周波数、出力電流、コンバータ部の直流電圧のいずれかを表示します。それらは、パラメータ「<input type="text" value="6"/> モニタモード切替」（P26）で切り替えることができます。 電源投入時はこのモードです。</td></tr> <tr> <td>パラメータ番号モード</td><td>パラメータの番号（<input type="text" value="00"/> ～ <input type="text" value="99"/>）を4桁LEDの上位2桁に表示します。（例 <input type="text" value="00"/> ） <input type="text" value="Δ"/> <input type="text" value="▽"/> スイッチで確認・変更したいパラメータを選択してください。*1 このモードで約3秒間 <input type="text" value="MODE"/> <input type="text" value="Δ"/> <input type="text" value="▽"/> に触れないとモニタモードに戻ります。再度、<input type="text" value="MODE"/> スイッチを押すと、前のパラメータ番号が表示されます。</td></tr> <tr> <td>パラメータ値モード</td><td>パラメータの内容（設定値）を点滅して表示します。 <input type="text" value="Δ"/> <input type="text" value="▽"/> スイッチで変更してください。</td></tr> </table>	モニタモード	出力周波数、設定周波数、出力電流、コンバータ部の直流電圧のいずれかを表示します。それらは、パラメータ「 <input type="text" value="6"/> モニタモード切替」（P26）で切り替えることができます。 電源投入時はこのモードです。	パラメータ番号モード	パラメータの番号（ <input type="text" value="00"/> ～ <input type="text" value="99"/> ）を4桁LEDの上位2桁に表示します。（例 <input type="text" value="00"/> ） <input type="text" value="Δ"/> <input type="text" value="▽"/> スイッチで確認・変更したいパラメータを選択してください。*1 このモードで約3秒間 <input type="text" value="MODE"/> <input type="text" value="Δ"/> <input type="text" value="▽"/> に触れないとモニタモードに戻ります。再度、 <input type="text" value="MODE"/> スイッチを押すと、前のパラメータ番号が表示されます。	パラメータ値モード	パラメータの内容（設定値）を点滅して表示します。 <input type="text" value="Δ"/> <input type="text" value="▽"/> スイッチで変更してください。
モニタモード	出力周波数、設定周波数、出力電流、コンバータ部の直流電圧のいずれかを表示します。それらは、パラメータ「 <input type="text" value="6"/> モニタモード切替」（P26）で切り替えることができます。 電源投入時はこのモードです。						
パラメータ番号モード	パラメータの番号（ <input type="text" value="00"/> ～ <input type="text" value="99"/> ）を4桁LEDの上位2桁に表示します。（例 <input type="text" value="00"/> ） <input type="text" value="Δ"/> <input type="text" value="▽"/> スイッチで確認・変更したいパラメータを選択してください。*1 このモードで約3秒間 <input type="text" value="MODE"/> <input type="text" value="Δ"/> <input type="text" value="▽"/> に触れないとモニタモードに戻ります。再度、 <input type="text" value="MODE"/> スイッチを押すと、前のパラメータ番号が表示されます。						
パラメータ値モード	パラメータの内容（設定値）を点滅して表示します。 <input type="text" value="Δ"/> <input type="text" value="▽"/> スイッチで変更してください。						
<input type="text" value="Δ"/> <input type="text" value="▽"/> スイッチ	パラメータの選択、内容の設定・変更をすることができます。押し続けると連続して変化します。モニタモードで <input type="text" value="Δ"/> または <input type="text" value="▽"/> を押すと、「 <input type="text" value="00"/> 設定周波数（第0速）」の内容が点滅して表示され、 <input type="text" value="Δ"/> <input type="text" value="▽"/> で変更することができます。このモードで約3秒間 <input type="text" value="Δ"/> <input type="text" value="▽"/> に触れないとモニタモードに戻り、変更内容が記憶されます。						
<input type="text" value="RUN"/> スイッチ	運転を指令します。						
<input type="text" value="STOP"/> スイッチ	停止を指令します。						

\*1) 出荷時、パラメータ番号は10-3「パラメーター一覧」（P40～）の順に表示されます。

## 7-2 パラメータの設定

### (1) パラメータの概要

DV-707シリーズはその特性などを調整するパラメータを持っています。パラメータは操作パネルで設定することができます。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86種類ありますが、お客様の使用頻度に応じて使いやすくするために、設定可能なパラメータ数を制限できるように、またよく使われるパラメータを容易に設定可能な状態（パラメータ抽出）にすることもできます。これらを「ページ1（ワン）」機能と称し、この機能によりお客様専用仕様を設定することができます。

出荷時は特によく使われるパラメータ15個を設定可能状態にしています。

以下に、パラメータ数の変更方法、抽出方法を示します。

#### ■ 設定可能なパラメータ数の変更方法 例) 「設定可能パラメータ数」を15から86に変更する。

操 作 内 容	操 作 パ ネ ル		備 考
	ス イ ッ チ	4 桁 L E D	
①電源投入			電源投入時はモニタモード
②「設定可能パラメータ数」を呼び出す。	<b>MODE</b> を押す。		・パラメータ番号を表示 (約3秒間スイッチにふれないとモニタモードに戻りますので、その場合もう一度 <b>MODE</b> を押してください)
	<b>▽</b> を押す。		・--が表示されて約10秒間押し続ける。
	<b>▽</b> を約10秒間押し続ける。		・出荷時は15
③パラメータ変更	<b>△</b> 、 <b>▽</b> により86に設定する。		
④モニタモードに戻す。	<b>MODE</b> を押す。		・パラメータ番号を表示 ・約3秒でモニタモード

#### ■ パラメータの抽出方法 例) 2番目のパラメータ「01第1速周波数」を「21加速時間」に変更する。

操 作 内 容	操 作 パ ネ ル		備 考
	ス イ ッ チ	4 桁 L E D	
①電源投入			・モニタモード
②「99パラメータ抽出」を呼び出す。	<b>MODE</b> を押す。		・パラメータ番号を表示 (約3秒間スイッチにふれないとモニタモードに戻りますので、その場合もう一度 <b>MODE</b> を押してください)
	<b>△</b> を押し続ける。		・最後のパラメータで操作 (--はこれ以後にパラメータが存在しないことを示す)
	<b>△</b> を離す。		・--が消える。
③パラメータ変更*1	<b>MODE</b> を押す。		・表示順番(1番目)*2
	<b>△</b> を押す。		・表示順番(2番目)
	<b>MODE</b> を押す。		・パラメータ番号表示 (出荷時「01第1速周波数」)
	<b>△</b> 、 <b>▽</b> によりパラメータ番号21に設定する		・「21加速時間」
④モニタモードに戻す。	<b>MODE</b> を押す。		・パラメータ番号を表示 ・約3秒でモニタモード

\*1) 繰り返し抽出をおこなう場合は③の操作を繰り返しおこなってください。

\*2) は表示する順番を示します。

## (2) パラメータの設定例

- 加速時間の設定方法 例) 「2」加速時間を1.0秒に設定する。

操 作 内 容	ス イ ッ チ	4桁LED	備 考
①電源投入		0.0	・ モニタモード
②「2」加速時間 を呼び出す。	MODE を押す。	00	・ パラメータ番号を表示 (約3秒間スイッチにふれな いとモニタモードに戻りま すので、その場合もう一度 MODE を押してください)
	△ を押して21を選択 する。	21	・ 「2」加速時間
③1.0秒に設定	MODE を押す。	5.0	・ 出荷設定：5秒
	▽ で1.0に設定する	1.00	
④モニタモードに 戻す。	MODE を押す。	21 0.0	・ パラメータ番号を表示 ・ 約3秒でモニタモード

- 外部周波数設定ダイヤルで周波数設定をする方法 例) 「17」周波数指令選択」を 0-5 (0~5V) に設定する。

操 作 内 容	ス イ ッ チ	4桁LED	備 考
①電源投入		0.0	・ モニタモード
②「17」周波数指 令選択」を呼び 出す。	MODE を押す。	00	・ パラメータ番号を表示 (約3秒間スイッチにふれな いとモニタモードに戻りま すので、その場合もう一度 MODE を押してください)
	△ を押して17を選択 する。	17	・ 「17」周波数指令選択
③0~5Vに設定	MODE を押す。	PnL	・ 出荷設定：操作パネル
	△ を押す。	0-5	
	MODE を押す。 ※1 変更した内容を記憶する。	17 CAU (トリップ)	・ パラメータ番号を表示 ・ 安全のためトリップする。
④トリップを解除 する。※2	△、▽ を同時に押 す。	0.0	・ モニタモード

※1) △ または ▽ を押してパラメータ番号を移動するか、あるいは約3秒間スイッチに触れないでモニタモードに戻ることにによって、変更内容が記憶されます。

※2) トリップを解除する前に MODE スイッチを押すと過去のトリップ要因が表示され △ ▽ での解除はできません。この場合現在のトリップ要因表示に戻してトリップ解除をおこなってください(詳細はP21)。

## パラメータをロックする方法

例) 「パラメータロック」を  (ロックしない) から、 (ページワンロック) に変更する。

操 作 内 容	操 作 パ ネ ル		備 考
	ス イ ッ チ	4 桁 L E D	
①電源投入		<input type="text" value="00"/>	・ モニタモード
②設定可能とするパラメータ数を選択する。	詳細は、 <input type="text" value="設定可能なパラメータ数の変更方法"/> 、 <input type="text" value="パラメータの並べ替え方法"/> (P18)を参照してください。		
③「パラメータロック」を呼び出す。	<input type="button" value="MODE"/> を押す。  <input type="button" value="Δ"/> を押し続ける。 <input type="button" value="Δ"/> を一旦離す。  <input type="button" value="Δ"/> を約10秒間押し続ける。	<input type="text" value="00"/>  <input type="text" value="99"/> <input type="text" value="99"/> <input type="text" value="00"/>	・ パラメータ番号を表示 (約3秒間スイッチにふれないとモニタモードに戻りますので、その場合もう一度 <input type="button" value="MODE"/> を押してください) ・ <input type="text" value="--"/> が表示される。 ・ <input type="text" value="--"/> が消える。  ・ 出荷設定は「ロック」しない。
④パラメータ変更	<input type="button" value="Δ"/> 、 <input type="button" value="▽"/> により変更する。	<input type="text" value="PArL"/>	・ 「ページワンロック」を選択する。
⑤モニタモードに戻す。	<input type="button" value="MODE"/> を押す。	<input type="text" value="00"/>	・ モニタモード (この時点でパラメータロックが有効となり、 「設定可能パラメータ数」 「99パラメータ抽出」 「パラメータロック」 を呼び出せなくなります)

## 注 意

- トリップなどの警告・異常表示中はパラメータの変更はできません。
- パラメータの値を変更した後、パラメータ番号を移動するか、あるいはパラメータ番号のままスイッチに触れないでモニタモードに戻ることによって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。
- 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が、以下のパラメータは変更時点で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。(解除方法はP34参照)

16 運転指令選択	38 第2V/F選択	47 15機能選択	70 復電再始動防止
17 周波数指令選択	45 多段速入力選択	48 16機能選択	71 リトライ選択
18 運転モード選択	46 1・12機能選択	69 逆転防止	73 5V入力時周波数
			74 0V入力時周波数

- 「61表示倍率」を変更すると、以下のパラメータの表示値は、パラメータの値に表示倍率をかけた値が表示されます。表示データが  を超えると10の桁以上の4桁を表示します。この場合、1の桁の変化は表示されません。(詳細は「61表示倍率」(P27)を参照してください。)

00~15 第0~15速周波数	63 周波数メータフルスケール指示	73 5V入力時周波数
20 ジョギング周波数	65~66 比較周波数	74 0V入力時周波数
29 ブレーキ開始周波数	67 一致検出幅	75 上限周波数
41~44 ジャンプ周波数	68 瞬停時下げ周波数	76 下限周波数

- パラメータの変更中にインバータがトリップすると変更内容を記憶されません。必要であればトリップを解除してから、もう一度調整してください。
- 誤ってパラメータをロックしてしまった場合は、以下の手順でパラメータロックを解除してください。
  - ①電源を遮断し、LED表示が消えたことを確認した後、 を押しながら電源を再投入する。
  - ②「パラメータロック」を呼び出し、 に変更する。
  - ③電源を遮断し、LED表示が消えたことを確認した後、電源を再投入する。

## (1) 周波数モニタ

電源ON時、またはパラメータ番号モード（4桁LEDの上2桁にパラメータ番号を表示した状態）で約3秒間スイッチに触れないと出力周波数をモニタするモードになります。  
 「16□モニタモード切り替え」（P26）を切り替えて設定周波数をモニタすることもできます。

## (2) 警告・異常モニタ

インバータが警告やトリップ状態を検出すると4桁LEDに警告・異常表示をします。この表示は最優先されます。対策については9-2「保護機能」（P33～）を参照してください。

警告	異常	4桁LED	内 容
○	—	□□□□	電源電圧不足
○	—	□□EUP□	逆転防止
○	—	□□□□rP□	復電再始動防止
—	○	□□□□□□	定常時の過電流トリップ
—	○	□□□□□□-U	加速中の過電流トリップ
—	○	□□□□□□-d	減速中の過電流トリップ
—	○	□□□□□□□□	過電圧トリップ
—	○	□□□□□□□□	外部強制トリップ
—	○	□□□□□□□□	電子サーマル
—	○	□□□□□□□□	CPUエラー
○	—	□□□□□□□□	電源投入時の過電圧トリップ

警告	異常	4桁LED	内 容
—	○	□□□□E-□□	CTエラー
○	—	□□□□□□□□	以下パラメータの変更記憶 「16運転指令選択」 「17周波数指令選択」 「18運転モード選択」 「38第2V/F選択」 「45多段速入力選択」 「4611・12機能選択」 「4715機能選択」 「4816機能選択」 「69逆転防止」 「70復電再始動防止」 「71リトライ選択」 「735V入力時周波数」 「740V入力時周波数」
○	—	□□□□□□□□	パラメータ初期化完了 *1
○	—	□□□□□□□□	トリップ要因クリア完了*2

\*1) 詳細は「86パラメータ初期化」（P29）を参照してください。

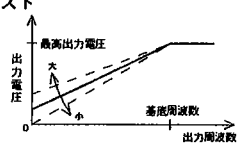
\*2) 詳細は「80トリップ要因クリア」（P28）を参照してください。

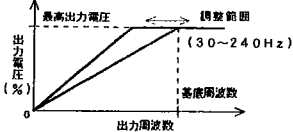
## (3) 過去のトリップ要因モニタ

「81トリップ要因①」～「85トリップ要因⑤」に過去5回分のトリップ要因を記憶し、パラメータの設定と同様に確認することができます。トリップ状態にある場合、下記の方法で確認できます。

操 作 内 容	ス イ ッ チ	4桁LED	備 考
トリップ発生		□□□□□□	・例) 過電流トリップ
①1回前の要因を確認	MODE を押す。 MODE を押す。	□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□	・「81トリップ要因①」 ・「81」の内容 例) 過電圧トリップ
②2回前の要因を確認	MODE を押す。 △ を押す。 MODE を押す。	□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□	・番号表示 ・「82トリップ要因②」 ・「82」の内容表示 なければブランク
③3～5回前の要因を確認	②の操作を繰り返す。		
④現在のトリップ表示に戻す *3	MODE を押し番号表示	□□□□□□ □□□□□□	・番号表示 ・約3秒でモニタモード

\*3) パラメータ番号（81～85）表示の状態ですwitchに触れないと、約3秒で現在のトリップ表示に戻ります。△ ▽ によるトリップ解除は、現在のトリップ表示の状態でおこなってください。

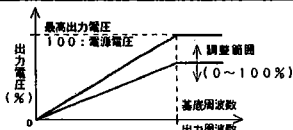
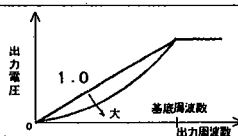
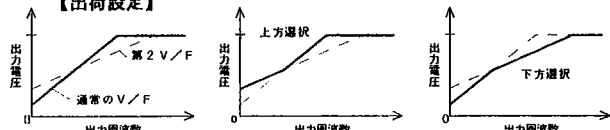
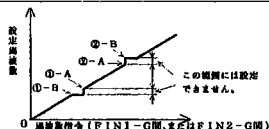
番号	パラメータ名	説 明	表示 順番
—	設定可能パラメータ数	確認・変更可能なパラメータの個数を設定することができます。詳細は18ページの「設定可能なパラメータの変更方法」を参照してください。	—
00	設定周波数 (第0速)	運転したい周波数を設定することができます。「17周波数指令選択」が「PnL」の場合に有効です。	01
01	第1速周波数	多段速運転時の周波数を設定することができます。「18運転モード選択」が4速運転以上の場合に有効です。	02
02	第2速周波数		03
03	第3速周波数		04
16	運転指令選択	<p>運転指令を以下の中から選択することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「PnL」 (PANEL) : 操作パネルの「RUN」スイッチ</li> <li>● 「TEr」 (TERMINAL) : 入力端子「11」、「12」</li> <li>● 「bOTH」 (BOTH) : 操作パネル、入力端子両方有効【出荷設定】</li> </ul> <p>*1 「PnL」を選択すると、入力端子(「11」～「16」)を運転指令として使用することはできません。</p>	05
17	周波数指令選択	<p>第0速周波数設定を「00設定周波数(第0速)」でおこなうか、周波数設定用入力端子「F1N1」、「F1N2」でおこなうかを選択することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「PnL」 「00設定周波数(第0速)」【出荷設定】</li> <li>● 「0-5」 アナログ指令「F1N1」(電圧指令)DC0～5V 「F1N2」(電流指令)DC4～20mA</li> <li>● 「0-10」 アナログ指令「F1N1」(電圧指令)DC0～10V 「F1N2」(電流指令)DC4～20mA</li> </ul> <p>※外部アナログ入力の場合、「F1N1」(電圧指令)と「F1N2」(電流指令)のどちらかを使用してください。両方入力された場合は周波数指令の大きな方が有効になります。</p>	06
18	運転モード選択	<p>運転モードを選択するパラメータです。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「2」 2速運転モード ● 「4」 4速運転モード【出荷設定】</li> <li>● 「8」 8速運転モード ● 「16」 16速運転モード</li> </ul>	07
19	トルク制御	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 「0」～「100」 : 手動トルクブースト</li> </ul> <p>低周波領域でのインバータの出力電圧の調整をすることができます。 ※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。</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「AUF.0」、「AUF.1」、「AUF.2」、「AUF.3」 : 自動ブースト <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 「AUF.0」 : インバータと同容量のモータに対して最適の自動トルク制御を行います。</li> <li>・ 「AUF.1」 : インバータと同容量のモータに対してやや弱めの自動トルク制御を行います。</li> <li>・ 「AUF.2」 : インバータ容量の1/2下のモータに対して最適の自動トルク制御を行います。</li> <li>・ 「AUF.3」 : インバータ容量の1/2下のモータに対してやや弱めの自動トルク制御を行います。</li> </ul> </li> <li>● 「SLIP」 : すべり周波数補償制御。「17モータ選択」で選択されたモータに対して滑り周波数の補償制御を行います。</li> </ul> <p>&lt;自動ブースト、すべり周波数補償制御を選択される場合の注意事項&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ パラメータの選択はモータ停止中に行ってください。</li> <li>・ 並列運転時には、ご使用にならないでください。</li> <li>・ 負荷条件によっては、不安定現象が発生することがあります。その場合には手動トルクブーストを設定してください。</li> <li>・ 電源電圧が高い場合には、「35基底周波数」または「36最高出力電圧調整」で、インバータの出力電圧を低めに調整してご使用ください。</li> </ul>	08

番号	パラメータ名	説 明	表示 順番
21 31	加 速 時 間 減 速 時 間	加減速時の出力周波数の変化率を決めることができます。 ・50Hz変化する時間で設定します。 ・0秒設定の場合、加速は最速加速時間に、減速は0.01秒になります。 ・3秒未満は0.02秒刻み、3秒以上10秒未満は0.1秒刻み、10秒以上は1秒刻みの設定になります。	09 10
22 32	第2加 速 時 間 第2減 速 時 間	第2加減速時の加減速時間を設定することができます。 「4715機能選択」または「4816機能選択」を <input type="text" value="U-d"/> 第2加減速に選択した場合に有効になります。(出荷時は有効)	11 12
20	ジョギング周波数	ジョギング運転時の周波数を設定することができます。	13
30	ご使用になれません。		14
35	基 底 周 波 数	基底周波数(定トルク領域での最高周波数)をモータ定格に合わせて30~240Hzの範囲で任意に設定することができます。 	15

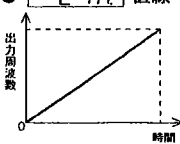
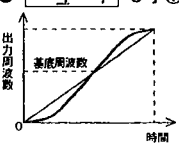
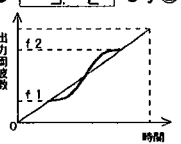
※出荷時、以上15個のパラメータが設定可能です。次頁以降のパラメータについては、「設定可能パラメータ数」を設定してから確認・変更してください。(詳細はP18)

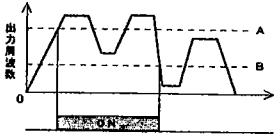
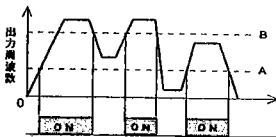
※以下のパラメータパラメータについては、「設定可能パラメータ数」を設定してから確認・変更してください。(詳細はP18)

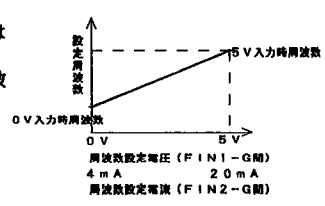
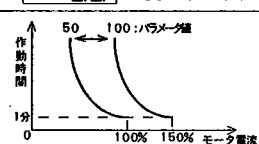
番号	パラメータ名	説 明	表示 順番																			
04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15	第4速周波数 第5速周波数 第6速周波数 第7速周波数 第8速周波数 第9速周波数 第10速周波数 第11速周波数 第12速周波数 第13速周波数 第14速周波数 第15速周波数	「18運転モード選択」で8速運転モード、16速運転モードを選択した 場合の第4～15速周波数を設定することができます。 <table><tr><th rowspan="2">運転モード</th><th colspan="4">入 力 端 子</th></tr><tr><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th></tr><tr><td>8速運転モード</td><td colspan="3">周波数設定選択</td><td>第2加減速時間 【出荷設定】</td></tr><tr><td>16速運転モード</td><td colspan="4">周波数設定選択</td></tr></table>	運転モード	入 力 端 子				13	14	15	16	8速運転モード	周波数設定選択			第2加減速時間 【出荷設定】	16速運転モード	周波数設定選択				16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
運転モード	入 力 端 子																					
	13	14	15	16																		
8速運転モード	周波数設定選択			第2加減速時間 【出荷設定】																		
16速運転モード	周波数設定選択																					
23 33 24 34	第3加速時間 第3減速時間 第4加速時間 第4減速時間	第3、4加減速時の加減速時間を設定することができます。 「4715機能選択」「4816機能選択」とともに <input type="text" value="U-d"/> 第2加減 速時間に設定した場合に有効になります。	28 29 30 31																			
25	直流ブレーキ量	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時間、量 の調整ができます。6～4「運転機能」(P14)を参照してください。	32																			
26	直流ブレーキ時間	・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。 ※急停止(全域)ブレーキを選択した場合の直流ブレーキ時間は、位置決め ブレーキの2倍の時間に変わります。	33																			
27	直流ブレーキ選択	直流ブレーキの種類を選択することができます。 ● <input type="text" value="POS"/> 位置決め【出荷設定】 ● <input type="text" value="-POS"/> 急停止(全域)	34																			
28	始動ブレーキ時間	始動時、一旦設定された時間モータに直流ブレーキをかけてから運転させる ことができます。0(ゼロ)の場合は機能しません。(出荷時は0です) ・直流ブレーキの強さ(トルク)は「25直流ブレーキ量」ですが、0に設 定しますと、動作しません(モータがフリーの状態となります)ので注意 して下さい。	35																			
29	ブレーキ開始周波数	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出力周 波数が「ブレーキ開始周波数」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停止するときは、「ブレーキ開 始周波数」に関係なく、0.5Hz以下になると直流ブレーキをかけます。	36																			

番号	パラメータ名	説 明	表示 順番																																		
36	最高出力電圧調整	<p>最高出力電圧（基底周波数電圧）の調整をすることができます。 入力電圧の0～100%の範囲で調整が可能です。</p> 	37																																		
37	V / F 低減特性	<p>負荷特性に合ったV / F特性を調整することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <input type="text" value="1.0"/> 定トルク負荷</li> <li>● <input type="text" value="2.0"/> 低減トルク負荷</li> </ul> <p>1.0～2.0までの間で微調整できます。 注) 「19トルク制御」を手動ブーストに選択した場合のみ有効です。</p> 	38																																		
38 39 40	第2 V / F 選択 第2 V / F 基底周波数 第2 V / F ブースト	<p>「第2 V / F 選択」で特殊なV / Fパターンを設定することができます。 通常のV / Fと「第2 V / F 基底周波数」、「第2 V / F ブースト」で設定した第2 V / F の上方パターン <input type="text" value="UP"/>、下方パターン <input type="text" value="LD"/> を選択することができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <input type="text" value="n0"/> 通常パターン ● <input type="text" value="UP"/> 上方パターン ● <input type="text" value="LD"/> 下方パターン</li> </ul> <p>【出荷設定】</p>  <p>注) 「19トルク制御」を手動ブーストに選択した場合のみ有効です。</p>	39 40 41																																		
41 42 43 44	ジャンプ周波数①-A ジャンプ周波数①-B ジャンプ周波数②-A ジャンプ周波数②-B	<p>機械系の共振を避けるために、周波数を設定できない箇所を2箇所設けることができます。</p> <p>ジャンプ周波数 ① &lt; ② で設定してください。なおA～Bの範囲では右図のように周波数Bが設定されるため、A～B間に周波数が指令された場合、周波数Bを出力します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・加減速時はジャンプ領域でも周波数を出力します。</li> <li>・A=B【出荷設定】の設定をするとジャンプ機能は無効になります。</li> </ul> 	42 43 44 45																																		
45	多段速入力選択	<p>多段速運転時の周波数設定方法の選択をすることができます。詳細は、39ページの「多段速運転時の周波数設定選択方法」を参照して下さい。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <input type="text" value="1b1f"/> (1bit) : 1ビット入力</li> </ul> <p>「周波数設定選択端子」1端子に対して1種類の多段速周波数を選択することができます。4速運転モードでは3速、8速運転モードでは4速、16速運転モードでは5速までの多段速運転をすることができます。</p> <p>例) 16速運転モードの場合</p> <table border="1" data-bbox="486 1131 922 1347"> <thead> <tr> <th colspan="4">入 力 端 子</th> <th rowspan="2">周波数設定</th> </tr> <tr> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> <th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開放</td> <td>開放</td> <td>開放</td> <td>開放</td> <td>第0速周波数</td> </tr> <tr> <td>短絡</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>第1速周波数</td> </tr> <tr> <td>開放</td> <td>短絡</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>第2速周波数</td> </tr> <tr> <td>開放</td> <td>開放</td> <td>短絡</td> <td>×</td> <td>第3速周波数</td> </tr> <tr> <td>開放</td> <td>開放</td> <td>開放</td> <td>短絡</td> <td>第4速周波数</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「開放」「短絡」は、「G」端子との関係を示します。</li> <li>・×は「開放」「短絡」に無関係であることを示します。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <input type="text" value="b1n"/> (Binary) : バイナリ入力 【出荷設定】</li> </ul> <p>「周波数設定選択端子」を2進数で設定することにより、周波数を設定することができます。</p>	入 力 端 子				周波数設定	13	14	15	16	開放	開放	開放	開放	第0速周波数	短絡	×	×	×	第1速周波数	開放	短絡	×	×	第2速周波数	開放	開放	短絡	×	第3速周波数	開放	開放	開放	短絡	第4速周波数	46
入 力 端 子				周波数設定																																	
13	14	15	16																																		
開放	開放	開放	開放	第0速周波数																																	
短絡	×	×	×	第1速周波数																																	
開放	短絡	×	×	第2速周波数																																	
開放	開放	短絡	×	第3速周波数																																	
開放	開放	開放	短絡	第4速周波数																																	

番号	パラメータ名	説 明	表示 順番																											
46	11・12機能選択	<p>入力端子「11」、「12」の指令を以下のように切り替えることができます。</p> <table> <tr> <th>入力端子</th><th colspan="2">「11」-「G」間</th><th colspan="2">「12」-「G」間</th><th rowspan="4">【出荷設定】</th></tr> <tr> <td></td><th>短絡</th><th>開放</th><th>短絡</th><th>開放</th></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> F5r5</td><td>正転運転</td><td>停止</td><td>逆転運転</td><td>停止</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> r5Fr</td><td>運転</td><td>停止</td><td>逆転</td><td>正転</td></tr> </table> <p>( <input type="checkbox"/> F5r5 : Fwd-Stop/Rev-Stop    <input type="checkbox"/> r5Fr : Run-Stop/Fwd-Rev )</p>	入力端子	「11」-「G」間		「12」-「G」間		【出荷設定】		短絡	開放	短絡	開放	<input type="checkbox"/> F5r5	正転運転	停止	逆転運転	停止	<input type="checkbox"/> r5Fr	運転	停止	逆転	正転	47						
入力端子	「11」-「G」間		「12」-「G」間		【出荷設定】																									
	短絡	開放	短絡	開放																										
<input type="checkbox"/> F5r5	正転運転	停止	逆転運転	停止																										
<input type="checkbox"/> r5Fr	運転	停止	逆転	正転																										
47	15機能選択	入力端子「15」、「16」の機能を以下のように選択することができます。	48																											
48	16機能選択	<p>● <input type="checkbox"/> FrEE (FREE) : 「端子」-「G」短絡 → フリーラン停止</p> <p>● <input type="checkbox"/> THr (Thermal) : 「端子」-「G」開放 → 外部強制トリップ指令</p> <p>● <input type="checkbox"/> U-d (Up-Down) : 「端子」-「G」短絡 → 第2加減速時間選択</p> <p>● <input type="checkbox"/> r5Fr (ReSeT) : 「端子」-「G」短絡 → トリップリセット指令</p> <p>※ <input type="checkbox"/> THr を選択する場合には、事前に「端子」-「G」間を短絡した状態でおこなってください。開放状態では、トリップします。</p> <p>※ 「15機能選択」、「16機能選択」の両方を <input type="checkbox"/> U-d 第2加減速時間に設定すると4つの加減速時間を選択することができます。</p> <table> <tr> <th>「15」-「G」間</th><th>「16」-「G」間</th><th>加減速時間設定</th></tr> <tr> <td>開放</td><td>開放</td><td>加速時間、減速時間</td></tr> <tr> <td>短絡</td><td>開放</td><td>第2加減速時間</td></tr> <tr> <td>開放</td><td>短絡</td><td>第3加減速時間</td></tr> <tr> <td>短絡</td><td>短絡</td><td>第4加減速時間</td></tr> </table>	「15」-「G」間	「16」-「G」間	加減速時間設定	開放	開放	加速時間、減速時間	短絡	開放	第2加減速時間	開放	短絡	第3加減速時間	短絡	短絡	第4加減速時間	49												
「15」-「G」間	「16」-「G」間	加減速時間設定																												
開放	開放	加速時間、減速時間																												
短絡	開放	第2加減速時間																												
開放	短絡	第3加減速時間																												
短絡	短絡	第4加減速時間																												
51	出力信号①選択	出力端子「01」、「02」の出力信号を以下のように選択することができます。	50																											
52	出力信号②選択	<p>● <input type="checkbox"/> TrIP (TRIP) : トリップ出力信号 (トリップ時: ON※)</p> <p>● <input type="checkbox"/> StAbL (StAbLe) : 到達信号 (到達時: ON※)</p> <p>● <input type="checkbox"/> rUn (RUN) : 運転/停止信号 (運転時: ON※)</p> <p>● <input type="checkbox"/> FrEE (FREE) : フリーラン信号 (フリーラン中: ON※)</p> <p>● <input type="checkbox"/> F (Fwd) : 正転運転中信号 (正転運転中: ON※)</p> <p>● <input type="checkbox"/> r (Rev) : 逆転運転中信号 (逆転運転中: ON※)</p> <p>● <input type="checkbox"/> Ck-F (Check-F) : 出力周波数検出信号 → 「B5比較周波数A」、「B6比較周波数B」参照※</p> <p>● <input type="checkbox"/> Ck-C (Check-C) : モータ電流検出信号 → 「S4モータ電流検出レベル」参照※</p> <p>● <input type="checkbox"/> dC-b (DC-Brake) : 直流ブレーキ中信号 (直流ブレーキ中: ON※)</p> <p>● <input type="checkbox"/> CAUS (CAUS) : トリップ要因出力信号 トリップ発生時、以下の信号を出力します。※</p> <table> <tr> <th>トリップ内容</th><th>ON時間</th><th>OFF時間</th></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> OC 定常時の過電流</td><td>連続</td><td>—</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> OC-U 加速中の過電流</td><td>3秒</td><td>1秒</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> OC-d 減速中の過電流</td><td>1秒</td><td>3秒</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> OV 過電圧</td><td>1秒</td><td>1秒</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> OL 外部強制トリップ</td><td>0.25秒</td><td>0.25秒</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> THr 電子サーマル</td><td>0.9秒</td><td>0.1秒</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Err CPUエラー</td><td>0.1秒</td><td>0.4秒</td></tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> CAU 自己診断遮断</td><td>0.5秒</td><td>0.5秒</td></tr> </table> <p>※ 「51出力信号①選択」の極性は「55出力信号①極性選択」で反転することができます。「52出力信号②選択」、「53リレー出力信号選択 (E,F,G,H,I,Jのみ)」の極性は反転できません。</p>	トリップ内容	ON時間	OFF時間	<input type="checkbox"/> OC 定常時の過電流	連続	—	<input type="checkbox"/> OC-U 加速中の過電流	3秒	1秒	<input type="checkbox"/> OC-d 減速中の過電流	1秒	3秒	<input type="checkbox"/> OV 過電圧	1秒	1秒	<input type="checkbox"/> OL 外部強制トリップ	0.25秒	0.25秒	<input type="checkbox"/> THr 電子サーマル	0.9秒	0.1秒	<input type="checkbox"/> Err CPUエラー	0.1秒	0.4秒	<input type="checkbox"/> CAU 自己診断遮断	0.5秒	0.5秒	51
トリップ内容	ON時間	OFF時間																												
<input type="checkbox"/> OC 定常時の過電流	連続	—																												
<input type="checkbox"/> OC-U 加速中の過電流	3秒	1秒																												
<input type="checkbox"/> OC-d 減速中の過電流	1秒	3秒																												
<input type="checkbox"/> OV 過電圧	1秒	1秒																												
<input type="checkbox"/> OL 外部強制トリップ	0.25秒	0.25秒																												
<input type="checkbox"/> THr 電子サーマル	0.9秒	0.1秒																												
<input type="checkbox"/> Err CPUエラー	0.1秒	0.4秒																												
<input type="checkbox"/> CAU 自己診断遮断	0.5秒	0.5秒																												

番号	パラメータ名	説明	表示 順番
53	リレー出力信号選択 (E, F, G, H タイプのみ)	<p>「NC」、「COM2」、「NO」間のリレー出力を使用される場合の、出力信号を選択することができます。</p> <p>動作時: [NC] - [COM2] 間→ 閉、[NO] - [COM2] 間→ 閉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <input type="text" value="rIP"/> (TRIP) : トリップ出力信号</li> <li>● <input type="text" value="StBL"/> (STaBL) : 到達信号</li> <li>● <input type="text" value="rUn"/> (RUN) : 運転/停止信号</li> <li>● <input type="text" value="FrEE"/> (FREE) : フリーラン信号</li> <li>● <input type="text" value="F"/> (Fwd) : 正転運転中信号</li> <li>● <input type="text" value="r"/> (Rev) : 逆転運転中信号</li> <li>● <input type="text" value="CE-F"/> (Check-F) : 出力周波数検出信号 → 「65比較周波数A」、「66比較周波数B」参照</li> <li>● <input type="text" value="CE-C"/> (Check-C) : モータ電流検出信号 → 「54モータ電流検出レベル」参照</li> </ul>	52
54	モータ電流検出レベル	「51出力信号①選択」、「52出力信号②選択」または「53リレー出力信号選択 (E,F,G,Hタイプのみ)」を <input type="text" value="CE-C"/> に選択した場合、検出した電流レベルをインバータの定格電流に対する百分率で設定します。モータ電流が設定した検出レベルを超えると出力端子が動作します、下回ると「OFF」します。	53
55	出力信号①極性選択	<p>出力端子「O1」-「COM1」間の出力信号の極性を反転させることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <input type="text" value="nOr"/> (NORmal) : 動作時ON 【出荷設定】</li> <li>● <input type="text" value="rEV"/> (REVerse) : 動作時OFF</li> </ul>	54
56	電流制限動作点	<p>モータ電流を設定された動作点で制限します。</p> <p>数字はインバータの定格電流に対する百分率です。</p> <p>・電流制限機能を無効にする場合は <input type="text" value="nOr"/> を選択した後、電源を遮断し、LED表示が消えたことを確認してから、電源を再投入してください</p>	55
57	ストール時減速倍率	減速時のストール防止機能が働いているときの減速時間の調整をすることができます。通常設定の減速時間に対する倍率で設定します。	56
58 59	加速モード切替 減速モード切替	<p>直線加減速、曲線 (S字) 加減速の選択が加速、減速個別に選択することができます。</p> <p>● <input type="text" value="Lin"/> 直線 ● <input type="text" value="S-1"/> S字① ● <input type="text" value="S-2"/> S字②</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p>設定周波数まで直線で加減速する一般的な加減速モードです。 【出荷設定】</p> <p>モータの出力トルクが大きい部分では傾きが大きく、出力トルクが小さい部分ではゆるやかな傾きをしめします。</p> <p>運転周波数 f1~f2間でS字特性を示します。スムーズな加減速特性です。</p> <p>※ <input type="text" value="S-1"/> S字①を選択した場合、基底周波数以下では設定された加減速時間で変化しますが、基底周波数以上では設定時間よりもゆるやかな傾きになります。</p>	57 58
60	モニタモード切替	<p>4桁LEDに表示する内容を選択することができます。</p> <p>周波数表示の場合、次項「51表示倍率」を掛け合わせた値が表示されます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <input type="text" value="O-F"/> 出力周波数【出荷設定】 ● <input type="text" value="CUr"/> 出力電流</li> <li>● <input type="text" value="S-F"/> 設定周波数 ● <input type="text" value="dC-U"/> コントローラ部直流電圧</li> </ul>	59

番号	パラメータ名	説 明	表示 順番						
61	表示倍率	<p>4桁LEDに表示する値の倍率を設定することができます。モータの同期回転数やラインのスピードなどを表示することが可能になります。</p> <p>※表示倍率を変更すると、周波数に関するパラメータは、表示倍率をかけた値が表示されます。</p> <p>※表示データが、9999を超えると、10の桁以上の4桁を表示します。この場合、右表のように1の桁の変化は表示されません。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>表示データ</th><th>4桁LEDの表示</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10000~10009</td><td>1000</td></tr> <tr> <td>10010~10019</td><td>1001</td></tr> </tbody> </table>	表示データ	4桁LEDの表示	10000~10009	1000	10010~10019	1001	60
表示データ	4桁LEDの表示								
10000~10009	1000								
10010~10019	1001								
62	周波数メータ調整	周波数メータの校正をすることができます。周波数メータの針がフルスケールを指すように $\Delta$ $\nabla$ スイッチで調整してください。	61						
63	周波数メータフルスケール指示	周波数メータのフルスケール時の周波数を指示することができます。出荷設定は60Hzフルスケールですので、60Hz以上で使用される場合は調整が必要です。	62						
64	「FOUT」切替	周波数出力端子「FOUT」に出力する周波数信号を選択することができます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <math>\overline{A}nA</math> 周波数メータ出力【出荷設定】</li> <li>● <math>\overline{d}IG</math> デジタル周波数カウンタ出力</li> </ul>	63						
65 66	比較周波数A 比較周波数B	<p>「51出力信号①選択」、「52出力信号②選択」または「53リレー出力信号選択(E,F,G,H,I,J'のみ)」を「出力周波数検出信号」<math>\overline{CE-F}</math>に選択した場合に、検出したい周波数を設定することができます。</p> <p>・出力周波数が「比較周波数A」を超える*1と出力信号がONし、「比較周波数B」未満になる*1とOFFします。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">(01)-(100M1) (102)-(100M1) 図      (01)-(100M1) (102)-(100M1) 図</p> <p style="text-align: center;">・ A ≥ B の場合      ・ A &lt; B の場合</p> <p>*1 出力周波数と比較周波数の差が1Hzを超えなければONまたはOFFしません。</p>	64 65						
67	一致検出幅	<p>「51出力信号①選択」、「52出力信号②選択」または、「53リレー出力信号選択(E,F,G,H,I,J'のみ)」を「56L」到達信号に選択した場合加減速時に到達信号を出力するタイミングの調整ができます。</p> <p>・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。</p> <p>・0(ゼロ)に設定すると到達信号は出力されません。</p> <p>・停止中および直流ブレーキ中、正転・逆転の切り替わる時は到達信号は出力されません。</p> <p>・「29ブレーキ開始周波数」&lt;「一致検出幅」の場合は停止直前に到達信号が出力されます。</p>	66						
68	瞬停時下げ周波数	<p>瞬停時、復電後の出力周波数の調整をすることができます。</p> <p>・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」(出荷設定は3Hz)を引いた値から出力を開始します。</p> <p>・電源遮断の遮断時間が長く、制御回路がリセットされると復電しても通常の電源投入時と同様に0.5Hzからの運転開始となります。</p>	67						
69	逆転防止	$\overline{4E5}$ に設定すると、逆転によるトラブルを防止することができます。	68						
70	復電再始動防止	$\overline{4E5}$ に設定すると、瞬停時、復電後の再始動を防止することができます。	69						

番号	パラメータ名	説明	表示 順番
71 72	リトライ選択 リトライ開始時間	<p>トリップが発生しても「リトライ開始時間」後に自動的にトリップを解除し運転の継続を図ることができます。設定された回数、リトライ（再実行）をおこないますが、約120分以上トリップが発生しなければリトライ回数は初期化されます。</p> <p>● <input type="text" value="00"/> (N0)：リトライしない。【出荷設定】</p> <p>● <input type="text" value="1"/> ～ <input type="text" value="4"/>：設定された回数リトライする。</p> <p>・リトライ中はトリップ信号（「51」出力信号①選択）、「52」出力信号②選択または、「53」リレー出力信号選択（E,F,G,H,I,Jのみ）がトリップの場合は出力しませんが、設定回数に達するとトリップ信号を出力します。</p> <p>※復電再始動防止を <input type="text" value="4E5"/> にすると、リトライ機能は無効になります。</p>	70 71
73 74	5V入力時周波数 0V入力時周波数	<p>周波数設定用入力端子「FIN1」（DC0～5V、0～10V）又は「FIN2」（DC4～20mA）に、周波数指令を入力する際の周波数範囲を設定する機能です。</p> <p>・「5V入力時周波数」と「0V入力時周波数」の大きい方が「FIN1」、「FIN2」入力時の最高周波数となります。</p> <p>※パラメータで設定する周波数「00～15第0速～第15速周波数」の制限にはなりません。</p> 	72 73
75 76	上限周波数 下限周波数	<p>パラメータで設定する周波数「00～15第0速～第15速周波数」の出力周波数範囲を制限する機能です。</p> <p>・「上限周波数」がパラメータで設定する周波数の最高周波数となります。</p> <p>※周波数設定用入力端子「FIN1」、「FIN2」による周波数設定の制限にはなりません。</p>	74 75
77	電源投入時の過電圧トリップリトライ	<p><input type="text" value="4E5"/> に設定すると、電源投入時に過電圧トリップが発生した場合、<input type="text" value="E00"/> を表示してトリップします。そして、コンバータ部の直流電圧が約400V以下になった時点で自動的にトリップを解除します。</p> <p>※電源投入時に一定時間以上過電圧状態が継続しますと通常の過電圧トリップとみなし、表示が <input type="text" value="E00"/> から <input type="text" value="00"/> に変わります。</p>	76
79	電子サーマル	<p>電子サーマル機能の働く量を調整することができます。</p> <p>・インバータの定格電流に対する百分率で設定します。</p> <p>・モータ電流が設定値を超えると操作パネルの表示部が点滅します。</p> 	77
80	トリップ要因クリア	<p>トリップ要因をクリアすることができます。</p> <p>&lt;クリア方法&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>① <input type="text" value="Δ"/> スイッチで <input type="text" value="4E5"/> に設定してそのまま電源を切ります。</li> <li>② 表示が消えた後、次に電源を投入した時点でクリアされ、4桁LEDに <input type="text" value="CLr"/> が表示されます。</li> <li>③ 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、再投入してから使用してください。</li> </ol>	78
81 82 83 84 85	トリップ要因① トリップ要因② トリップ要因③ トリップ要因④ トリップ要因⑤	<p>過去5回分のトリップ要因を記憶しています。トリップ要因のパラメータを選択することにより、過去のトリップ要因を確認することができます。</p> <p>表示内容については、7-3「モニタ」（P21）を参照してください。</p>	79 80 81 82 83

番号	パラメータ名	説明	表示 順番
86	パラメータ初期化	すべてのパラメータを標準の出荷設定に初期化することができます。 <初期化方法> ① <input type="text" value="Δ"/> スイッチで <input type="text" value="YES"/> に設定してそのまま電源を切ります。 ②表示が消えた後、次に電源を投入した時点で初期化され、4桁LEDに <input type="text" value="----"/> が表示されます。 ③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、再投入してから使用してください。	84
87	モータ選択	「19トルク制御」で <input type="text" value="SLIP"/> (すべり周波数補償制御) を選択した場合に使用するモータの容量、極数を設定してください。 ※モータの選択は、停止中に行ってください。	85
88	ご使用になれません。		86
99	パラメータ抽出	パラメータを表示する順番を、任意の順番に設定することができます。 詳細は <input type="text" value="パラメータの抽出方法"/> (P18) を参照してください。  よく使われるパラメータを設定可能なパラメータに設定することにより、所望のパラメータを容易に設定できるようになります。	—
—	パラメータロック	設定したパラメータを「ロック」することができます。 ● <input type="text" value="n0"/> パラメータをロックしない【出荷設定】 ● <input type="text" value="ALL"/> 全てのパラメータをロックする ● <input type="text" value="PART"/> 設定不要なパラメータのみをロックする ・ <input type="text" value="PART"/> を選択すると「設定可能パラメータ数」および「99パラメータ抽出」により選択されたパラメータだけが設定可能になります。  ○パラメータのロック方法・・・ <input type="text" value="パラメータをロックする方法"/> ○パラメータロックの解除方法・・・ <input type="text" value="注意"/> (P20) を参照してください。	

## 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（温度・湿度・塵や埃・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ぐため、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、当事者以外の方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压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り、チャージランプが消えた状態でおこなってください。  
チャージランプの位置は「3. 注意事項」(P6)を参照してください。

### 8-2 点検項目と周期

一般的・正常な使用条件（周囲条件・年平均30℃、負荷率80％以下で稼働率は1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"><li>・ 周囲温度、湿度、塵、埃、異物などを確認</li><li>・ 異常振動、異常音はないか</li><li>・ 主回路電圧は正常か</li><li>・ 異臭はないか</li><li>・ 風穴に糸くず等が付いていないか</li><li>・ 操作部の清掃状態</li></ul>
定期点検	1 年	<ul style="list-style-type: none"><li>・ メガーテスト（主回路端子とアース端子間）</li><li>・ 締め付け部の緩みはないか</li><li>・ 過熱のあとはないか</li><li>・ インバータ単体運転にて、各相の出力電圧がアンバランスになっていないか</li><li>・ 端子台が損傷していないか</li></ul>

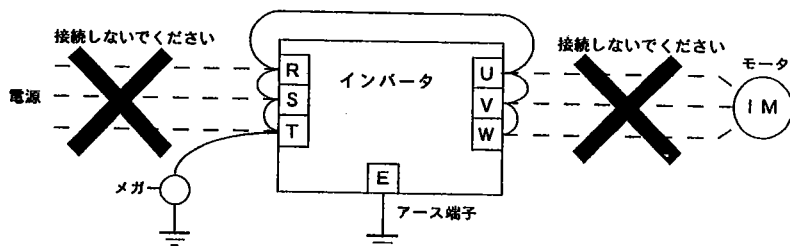
注）定期点検において、使用条件（上記）が異なる場合は、この点検周期が変わることがあります。

#### <部品交換について>

インバータの設置環境や稼動時間により寿命は異なりますが、上記条件で使用了場合、通常インバータの平滑アルミ電解コンデンサは約5年で寿命となりますので事前に交換することをおすすめします。

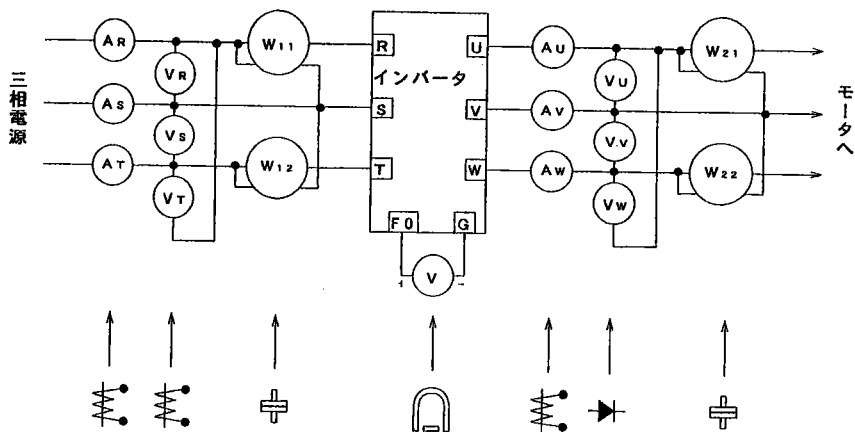
### 8-3 メガーテスト

- (1) 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。
- (2) 外部回路のメガーテストをおこなうときは、主回路の全端子を外して、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ください。
- (3) メガーテストはDC500V絶縁抵抗計にて1MΩ以上であることを確認してください。



### 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。商用周波数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表にしたがって点検、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い上げ店あるいは当社までご連絡ください。

異常現象	点検内容	対策など
モータが回らない	配線に異常がないですか。	正しく配線してください。
	電源入力端子（R、S、T）に電源が投入されていますか。	電源を投入してください。 電源を一旦遮断し、再投入してください。
	操作パネルの4桁LEDは点灯していますか。	上記再チェックしてください。
	電源入力端子（R、S、T）の電圧は正常ですか。	電源電圧をチェックしてください。
	異常を表示していませんか。	9-2「保護機能」（P33）を参照してください
	フリーランが指令されていませんか。	フリーランを解除してください。
	正転、逆転スイッチ両方が「ON」になっていませんか。	正転、逆転スイッチのどちらか一方だけを「ON」にしてください。
	周波数設定に異常はありませんか。	周波数設定をチェックしてください。
	モータがロックされていませんか。 （負荷が重すぎませんか。）	モータのロックを解除してください。 （負荷を軽くしてください。）
	欠相運転になっていませんか。	インバータ、モータ間の配線を再チェックしてください。
モータの回転方向が逆である。	出力端子（U、V、W）の相順に間違いはありませんか。	出力端子（U、V、W）の相順をモータと合わせてください。
モータは回転するが速度が変化しない。	負荷が重すぎませんか。	負荷を軽くしてください。
モータの回転数がずれる。	モータの極数電圧仕様は正常ですか。	仕様書と銘板をチェックしてください。
	周波数設定範囲は正常ですか。	「735V入力時周波数」、「740V入力時周波数」、「75上限周波数」、「76下限周波数」を確認してください。
	モータの端子電圧が極端に下がっていませんか。	「35基底周波数」、「36最高出力電圧調整」「37V/F低減特性」を確認してください。
	負荷が重すぎませんか。	負荷を軽くしてください。
運転中に回転数がふらつく。	負荷の変動が大きすぎませんか。	負荷の変動を小さくしてください。 インバータ、モータの容量を大きくしてください

## 9-2 保護機能

DV-707シリーズは次のように分類される保護機能を内蔵しています。

- ① 警告表示はしないが、トリップ回避動作をするもの
- ② 警告表示のほかにインバータ出力を遮断するもの
- ③ トリップして保護するもの #1

分類	保護機能 LED表示	保護の内容	対策など
①	過電流 ストール防止 <div>  </div> (表示しません)	加速中あるいは定速運転中に、出力電流が「 <b>55</b> 電流制限動作点」を超えると出力周波数を下げてトリップに至るのを防止します。  (「 <b>55</b> 電流制限動作点」で動作レベルが調整できます。)	加速時間を長くするか、慣性負荷を小さくしてください。
	過電圧 ストール防止 <div>  </div> (表示しません)	減速中にコンバータ部の直流電圧が上昇し約375Vを超えると、減速時間を長くしてトリップに至るのを防止します。  (「 <b>57</b> ストール時減速倍率」で減速時間が調整できます。)	減速時間を長くするか、慣性負荷を小さくしてください。
②	不足電圧警報 瞬時停電保護 <div>  L  </div>	コンバータ部の直流電圧が約200V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。#2 さらに、コンバータ部の直流電圧が約150V以下になると制御回路がリセットされます。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。#3	電線の配線の状態や電源事情などを調査してください。
	逆転防止#4 <div>  rEUP  </div>	逆転防止機能を選択した場合、逆転信号を与えられたときに、逆転運転を防止します。	逆転指令が与えられていないかを確認してください。
	復電再始動防止#2 <div>  rP  </div>	電源投入時、瞬停からの復帰時、リセット時にすでに運転を指令されていた場合、自動再始動を防止します。	一度停止を指令してから、もう一度運転を指令してください。
③	過電流遮断 <div>  OC  </div> (定常時) <div>  OC-U  </div> (加速時) <div>  OC-d  </div> (減速時)	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。  (トリップ時のインバータの運転状態で表示が異なります。)	電源電圧低下、負荷GD <sup>2</sup> 過大、加減速時間設定が短すぎる、負荷短絡、地絡などが考えられます。十分に原因を調査してください。
	回生過電圧遮断 <div>  OU  </div>	コンバータ部の直流電圧が上昇し、約400V以上になるとトリップします。	運転中のトリップの場合、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。また電源投入時のトリップの場合は、インバータの入力側に設けた力率改善ACリアクトルの容量が大きすぎることが考えられます。インバータ容量に適合したACリアクトルを選定してください。

#1 トリップ信号は電源を切ると保持できません。

#2 約15ms以内の停電であればインバータは正しく動作します。

#3 「**77**復電再始動防止」(P27)が「**YES**」に選択されているときには自動再始動を防止します。

#4 「**55**逆転防止」(P27)が「**YES**」に選択されているときにのみ有効です。

分類	保護機能 LED表示	保護の内容	対策など
③	電源投入時の 過電圧トリップ トライ E.O.U.	インバータの入力側に設けた力率改善ACリアクトルの容量が大きすぎる等により、電源投入時に過電圧トリップが発生した場合、E.O.U.を表示して出力を遮断します。そしてコンバータ部の直流電圧が約400V未満になった時点で自動的にトリップを解除し通常運転が可能になります。*1	インバータの入力側に設けた力率改善ACリアクトルの容量が、大きすぎるが考えられます。インバータ容量に適合したリアクトルを選定してください。
	過負荷遮断 (電子サーマル) F.Hr.	モータ電流が「電子サーマル」設定値を超えた状態が継続すると過負荷とみなしトリップします。	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上げる、等を検討してください。
	CPUエラー Err.	制御用マイコンの異常を検出するとトリップします。	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。
	自己診断遮断 C.A.U.	「18運転モード選択」などのパラメータの変更があった場合にトリップします。7-3「モニタ」(P21)を参照してください。	異常ではありません。トリップを解除すると変更された結果が有効になります。
	外部強制 トリップ OL	「4715機能選択」または「4816機能選択」(P25)が外部強制トリップに設定されているとき「該当端子」-「G」間が開放になるとトリップします。短絡してから下記【トリップ解除方法】で解除してください。	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。
	電子サーマル 動作 (モータ) (点滅)	出力電流が電子サーマルレベルに到達し、タイマーが動作するとモニタの表示が点滅します。	電子サーマルトリップの警告です。使用にあたっては負荷の大きさに注意してください。

【トリップ解除方法】トリップした場合は、原因を取り除いたうえで以下のいずれかの方法で解除してください。

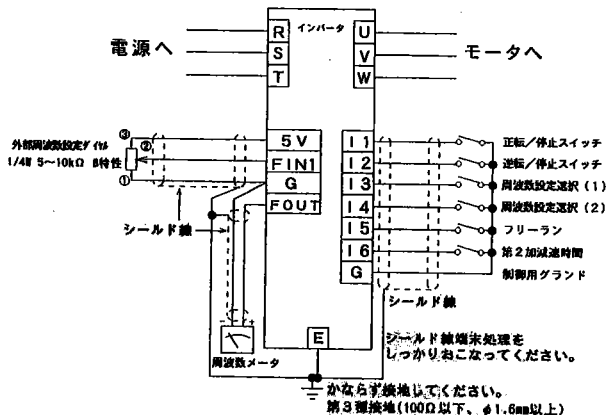
- [1]インバータの電源を切り、トリップ表示が消えてから、再度電源を投入する。
- [2]現在のトリップ要因が表示されている状態で「11」-「G」間、「12」-「G」間を両方とも0.1秒以上短絡させる。\*2
- [3]現在のトリップ要因が表示されている状態で操作パネルの  $\Delta$   $\nabla$  スイッチを両方とも1秒以上押す。
- [4]現在のトリップ要因が表示されている状態で、トリップリセット指令を入力する。\*3

※ ただし、CPUエラー Err. の場合は上記 [1] の方法で解除してください。[2]、[3]、[4]の方法では解除できません。

\*1 「47電源投入時の過電圧トリップトライ」(P28)が「E5」に選択されているときにのみ有効です。  
 \*2 「4611・12機能選択」(P25)を「11:運転/停止、12:正転/逆転」に設定した場合は解除できません。  
 \*3 「4715機能選択」、または「4816機能選択」(P25)が「F5」に選択されているときにのみ有効です。  
 「該当端子」-「G」間を0.1秒以上短絡させてください

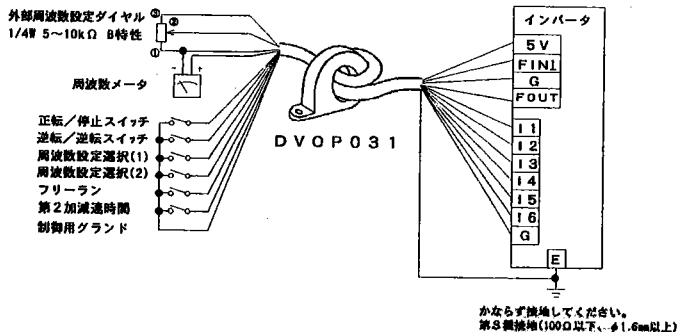
## 9-3 外来ノイズ対策

●制御回路の電線と動力線とは分離してください。



●制御回路の電線を長くのばしてご使用になる場合、環境によっては制御回路の電線からノイズが入り、インバータが誤動作することがあります。このような場合、下図のようにデータラインフィルタ (DVOP031) に電線を2~3回巻きつけて使用すると効果がある場合があります。

(データラインフィルタはインバータの近くに設置してください。)



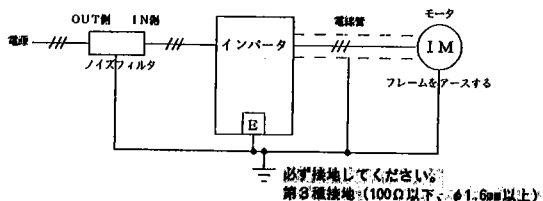
## 9-4 ラジオノイズ対策

ラジオノイズはインバータおよび電源から放射する電磁波ノイズによるものです。電界強度の弱い地域では、10MHz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535~1605kHz)で問題となる場合があります。

<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、かつインバータおよび電源を接地箱、接地管に収めることにより外部に漏れるラジオノイズをある程度抑制することが可能です。

ノイズフィルタはOUT側を電源に、IN側をインバータに接続してください。



# 10. 仕 様

## 10-1 標準仕様

品 番		DV707S200 A,B,C,D E,F,G,H #1	DV707S400 A,B,C,D E,F,G,H #1	DV707S750 A,B,C,D E,F,G,H #1	DV707S1500 A,B,C,D E,F,G,H #1
出力定格	適用電動機(kW)*2	0.2	0.4	0.75	1.5
	出力容量(kVA)*3	0.6	1.2	2.0	2.8
	定格出力電流(A)	1.5	3.0	5.0	7.0
	定格出力電圧*4	三相AC200~230V			
電源	電 圧	三相AC200~230V			
	周 波 数	50/60Hz			
	許容電圧変動	±10%			
	許容周波数変動	±5%			
制御式	制 御 方 式	低騒音正弦波PWM方式			
	出力周波数範囲	0.5~240Hz (0.5Hzから始動、停止)			
	周 波 数 精 度	±0.5% (25℃±10℃)			
	周波数設定分解能	デジタル: 0.1Hz アナログ: 設定周波数範囲/1,000Hz (最小0.05Hz)			
	周波数設定信号	DC0~+5V、0~+10V、4~20mA			
	電圧/周波数特性	基底周波数: 30~240Hz (1Hzステップ)、低減トルクパターンあり			
	過負荷電流定格	150% 1分間			
	回 生	20% (短時間)			
	ブレーキ	A、C E、G 1台*1	20% (短時間)		
		B、D F、H 1台*1	200%以上 (短時間)	150%以上 (短時間)	100%以上 (短時間)
	直 流 プ レ ー キ	ブレーキ開始周波数・ブレーキ動作時間・ブレーキ量 調整可			
	加 減 速 時 間	0~3,600秒 (0~3s:0.02sステップ、3~10s:0.1sステップ、10s以上:1sステップ) ※但し 50Hz変化する時間。最大4種類まで加減速設定可。			
式	ジョギング周波数範囲	0~30Hz			
	運 転 モ ー ド	2速運転モード、4速運転モード、8速運転モード、16速運転モード			
	そ の 他	自動ブースト、すべり周波数補償制御の選択可能 リトライ機能の選択、パラメータロック可能			
	保 護 機 能	不足電圧保護、過電流保護、過電圧保護、ストール防止、瞬時停電保護 過負荷制限(電流リミッタ)、過負荷遮断(電子サーマル)、復電再始動防止 自己診断トリップ (トリップ要因は過去5回分記憶)			
周囲条件	周 囲 温 度	-10℃~+50℃ (凍結のないこと) (+40℃を超える場合は通風カバー、ゴムブッシュを取り外してください。)			
	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・塵や埃のない所)			
	標 高	1,000m以下			
保護構造	振 動	5.9m/s <sup>2</sup> (0.6G) 以下 (10~60Hz)			
	保 護 構 造	全閉形 (IP40) (通風カバー有り)			
	冷 却 方 式	自冷			
質 量 (kg)		1.3	1.3	2.1	2.2

\*1 A、B、C、D、E、F、G、Hの区分については品番 (P1) を参照してください。

\*2 適用モータはナショナル三相モータEM-FBH 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。

\*3 出力容量は、定格出力電圧が230Vの時を示します。

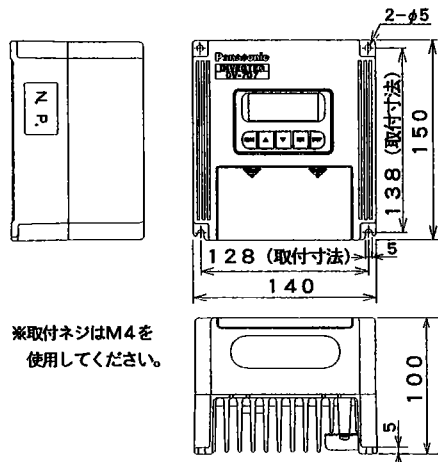
\*4 出力電圧は、電源電圧以上にはなりません。

品 番		DV707S2200 A,B,C,D E,F,G,H #1	DV707S3700 A,B,C,D E,F,G,H #1	DV707S5500 A,B #1	DV707S7500 A,B #1
出力 定 格	適用電動機(kW)*2	2.2	3.7	5.5	7.5
	出力容量(kVA)*3	4.4	6.0	9.6	12.7
	定格出力電流(A)	11	15	24	32
	定格出力電圧*4	三相AC200~230V			
電 源	電 圧	三相AC200~230V			
	周 波 数	50/60Hz			
	許容電圧変動	±10%			
	許容周波数変動	±5%			
制 御 方 式	制 御 方 式	低騒音正弦波PWM方式			
	出力周波数範囲	0.5~240Hz (0.5Hzから始動、停止)			
	周 波 数 精 度	±0.5% (25℃±10℃)			
	周波数設定分解能	デジタル: 0.1Hz アナログ: 設定周波数範囲/1,000Hz (最小0.05Hz)			
	周波数設定信号	DC0~+5V、0~+10V、4~20mA			
	電圧/周波数特性	基底周波数: 30~240Hz (1Hzステップ)、低減トルクパターンあり			
	過負荷電流定格	150% 1分間			
	回 生	A、C E、G *4*1	20% (短時間)		
	ブレーキ	B、D F、H *4*1	100%以上 (短時間)	70%以上 (短時間)	
	直 流 ブ レ ー キ	ブレーキ開始周波数・ブレーキ動作時間・ブレーキ量 調整可			
	加 減 速 時 間	0~3,600秒 (0~3s:0.02sステップ、3~10s:0.1sステップ、10s以上:1sステップ) ※但し 50Hz 変化する時間。最大4種類まで加減速設定可。			
	ジョギング周波数範囲	0~30Hz			
	運 転 モ ー ド	2速運転モード、4速運転モード、8速運転モード、16速運転モード			
	そ の 他	自動ブースト、すべり周波数補償制御の選択可能 リトライ機能の選択、パラメータロック可能			
保 護 機 能		不足電圧保護、過電流保護、過電圧保護、ストール防止、瞬時停電保護 過負荷制限(電流リミット)、過負荷遮断(電子サーマル)、復電再始動防止 自己診断トリップ (トリップ要因は過去5回分記憶)			
周 圍 条 件	周 圍 温 度	-10℃~50℃(凍結のないこと) (+40℃を超える場合は通風カバー ゴムブッシュを取り外してください。)		-10℃~50℃(凍結のないこと)	
	周 圍 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・塵や埃のない所)			
	標 高	1,000m以下			
	振 動	5.9m/s <sup>2</sup> (0.6G) 以下 (10~60Hz)			
保 護 構 造		全閉形(IP40)(通風カバー有り)		閉鎖型(IP20)	
冷 却 方 式		強制風冷			
質 量 (kg)		2.9	3.1	8.1	8.1

# 10-2 外形寸法図 (単位mm) 外形寸法公差±2

●DV707S200A、B、E、F

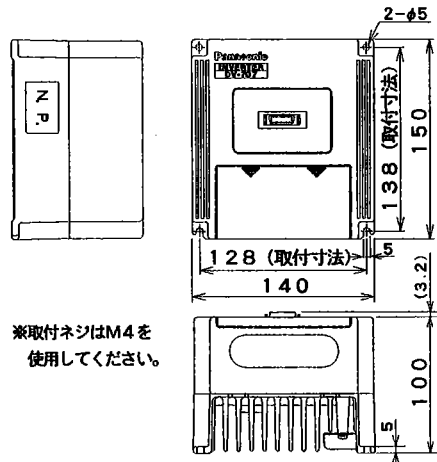
●DV707S400A、B、E、F



※取付ネジはM4を  
使用してください。

●DV707S200C、D、G、H

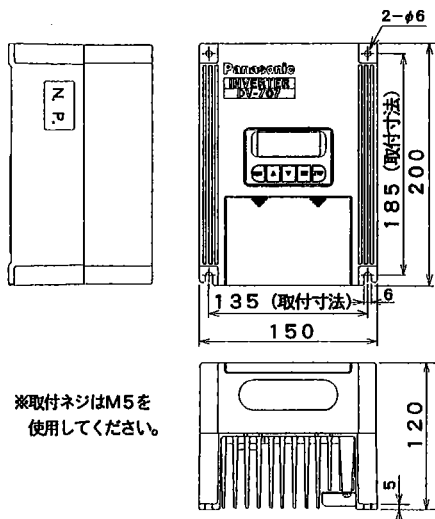
●DV707S400C、D、G、H



※取付ネジはM4を  
使用してください。

●DV707S750A、B、E、F

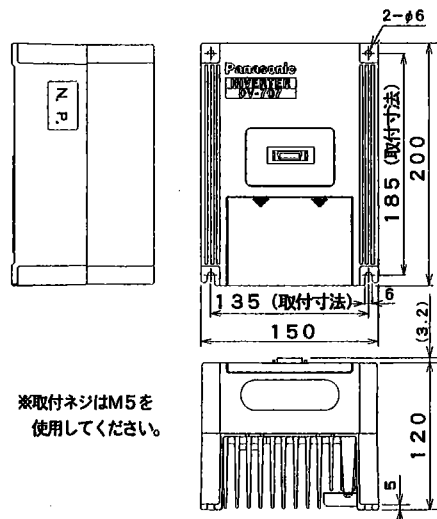
●DV707S1500A、B、E、F



※取付ネジはM5を  
使用してください。

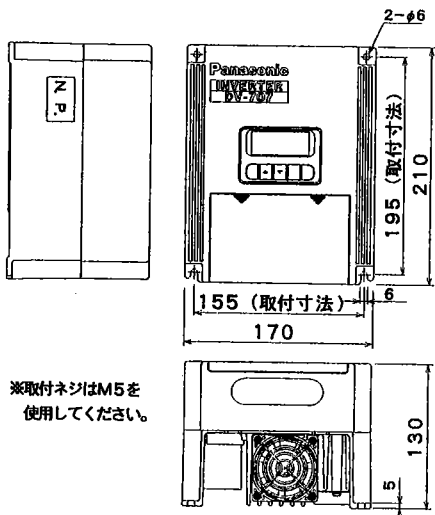
●DV707S750C、D、G、H

●DV707S1500C、D、G、H

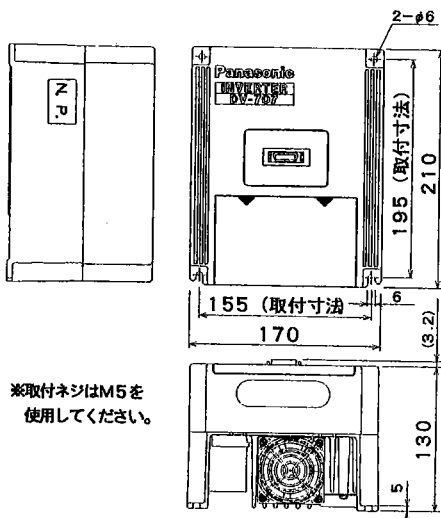


※取付ネジはM5を  
使用してください。

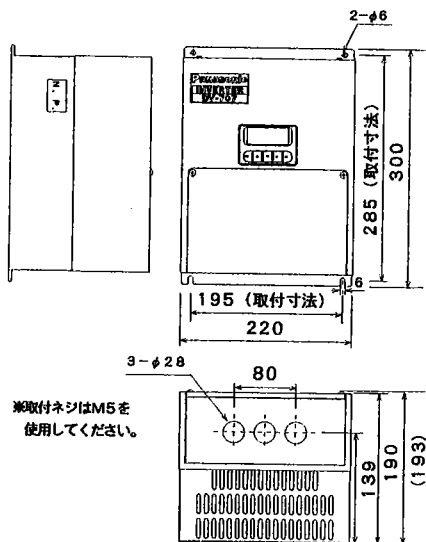
- DV707S2200A、B、E、F
- DV707S3700A、B、E、F



- DV707S2200C、D、G、H
- DV707S3700C、D、G、H



- DV707S55500A、B
- DV707S75500A、B



# 10-3 パラメーター一覧

番号	パラメータ名	パラメータ設定				表示順番	
		調整範囲	最小単位	出荷設定	チェック*1	出荷	フィク
—	設定可能パラメータ数	0~86	1	15		—	
00	設定周波数 (第0速)	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		01	
01	第1速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	50 Hz		02	
02	第2速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	30 Hz		03	
03	第3速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	15 Hz		04	
16	運転指令選択	<input type="checkbox"/> PnL 操作パネル、 <input type="checkbox"/> Ter 端子台 <input type="checkbox"/> b0FH 両方		<input type="checkbox"/> b0FH		05	
17	周波数指令選択	<input type="checkbox"/> PnL 操作パネル、 <input type="checkbox"/> 0-5 DC0~5V <input type="checkbox"/> 0-10 0~10V		<input type="checkbox"/> PnL		06	
18	運転モード選択	2、4、8、16速運転モード		4速運転モード		07	
19	トルク制御	0 ~ 100	2	30(16)*2		08	
		<input type="checkbox"/> AUF.3、 <input type="checkbox"/> AUF.2 <input type="checkbox"/> AUF.1、 <input type="checkbox"/> AUF.0 } 自動ブースト					
		<input type="checkbox"/> SLIP すべり周波数補償制御					
21	加速時間	0~3,600秒 { ~3秒: 0.02秒刻み 3秒~10秒: 0.1秒刻み 10秒~ : 1秒刻み		5秒		09	
31	減速時間			5秒		10	
22	第2加速時間			5秒		11	
32	第2減速時間			5秒		12	
20	ジョギング周波数	0、0.5~30 Hz	0.1 Hz	7 Hz		13	
30	ご使用にならないで下さい					14	
35	基底周波数	30 ~ 240 Hz	1 Hz	60 Hz		15	

※出荷時、以上15個のパラメータが設定可能です。以降のパラメータについては、「設定可能パラメータ数」を設定してから確認・変更してください。(詳細はP18)

04	第4速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		16	
05	第5速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		17	
06	第6速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		18	
07	第7速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		19	
08	第8速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		20	
09	第9速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		21	
10	第10速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		22	
11	第11速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		23	
12	第12速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		24	
13	第13速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		25	
14	第14速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		26	
15	第15速周波数	0、0.5~上限周波数	0.1 Hz	0 Hz		27	
23	第3加速時間	0~3,600秒 { ~3秒: 0.02秒刻み 3秒~10秒: 0.1秒刻み 10秒~ : 1秒刻み		5秒		28	
33	第3減速時間			5秒		29	
24	第4加速時間			5秒		30	
34	第4減速時間			5秒		31	
25	直流ブレーキ量	0 ~ 100	2	94(76)*2		32	

\*1) チェック欄の印のパラメータは変更・記憶すると安全のためトリップします。トリップを解除してから使用してください。

\*2) ( ) 内はDV707S1500、2200、3700、5500、7500の出荷設定値です。

番号	パラメータ名	パラメータ設定				表示順序	
		調整範囲	最小単位	出荷設定	チェック	出荷	チェック
26	直流ブレーキ時間	<input type="text" value="P05"/> の場合：0～3秒 <input type="text" value="-P05"/> の場合：0～6秒	0.05秒 0.1秒	0.5秒		33	
27	直流ブレーキ選択	<input type="text" value="P05"/> 位置決め、 <input type="text" value="-P05"/> 急停止		<input type="text" value="P05"/>		34	
28	始動ブレーキ時間	0～3秒	0.05秒	0 (不動作)		35	
29	ブレーキ開始周波数	0.5～240Hz	0.1Hz	3Hz		36	
36	最高出力電圧調整	0～100	1	100		37	
37	V/F低減特性	1.0～2.0乗	0.1	1.0		38	
38	第2V/F選択	<input type="text" value="n0"/> 選択しない (通常V/Fパターン) <input type="text" value="UP"/> 上方選択、 <input type="text" value="LD"/> 下方選択		<input type="text" value="n0"/>		39	
39	第2V/F基底周波数	30～240Hz	1Hz	60Hz		40	
40	第2V/Fブースト	0～100	2	0		41	
41	ジャンプ周波数①-A	0、0.5～240Hz	0.1Hz	0Hz		42	
42	ジャンプ周波数①-B	0、0.5～240Hz	0.1Hz	0Hz		43	
43	ジャンプ周波数②-A	0.5～240Hz	0.1Hz	60Hz		44	
44	ジャンプ周波数②-B	0.5～240Hz	0.1Hz	60Hz		45	
45	多段速入力選択	<input type="text" value="b1r"/> 1ビット、 <input type="text" value="b1n"/> バイナリ		<input type="text" value="b1n"/>		46	
46	11・12機能選択	<input type="text" value="F5r5"/> 11:正転/停止、12:逆転/停止 <input type="text" value="r5Fr"/> 11:運転/停止、12:正転/逆転		<input type="text" value="F5r5"/>		47	
47	15機能選択	<input type="text" value="FrEE"/> フリーラン、 <input type="text" value="rHr"/> 外部強制トリップ		<input type="text" value="FrEE"/>		48	
48	16機能選択	<input type="text" value="U-d"/> 第2加減速、 <input type="text" value="r5r"/> トリップリセット		<input type="text" value="U-d"/>		49	
51	出力信号①選択	<input type="text" value="rIP"/> トリップ、 <input type="text" value="5r6L"/> 到達 <input type="text" value="rUn"/> 運転中、 <input type="text" value="FrEE"/> フリーラン <input type="text" value="F"/> 正転中、 <input type="text" value="r"/> 逆転中		<input type="text" value="rIP"/>		50	
52	出力信号②選択	<input type="text" value="Et-F"/> 出力周波数検出 <input type="text" value="Et-C"/> モータ電流検出 <input type="text" value="dC-b"/> 直流ブレーキ中 <input type="text" value="CAUS"/> トリップ要因		<input type="text" value="5r6L"/>		51	
53	リレー出力信号選択 (E、F、G、H タイプのみ)	<input type="text" value="rIP"/> トリップ、 <input type="text" value="5r6L"/> 到達 <input type="text" value="rUn"/> 運転中、 <input type="text" value="FrEE"/> フリーラン <input type="text" value="F"/> 正転中、 <input type="text" value="r"/> 逆転中 <input type="text" value="Et-F"/> 出力周波数検出 <input type="text" value="Et-C"/> モータ電流検出		<input type="text" value="rIP"/>		52	
54	モータ電流検出レベル	50～150%	5%	100%		53	
55	出力信号①極性選択	<input type="text" value="n0r"/> 正極性、 <input type="text" value="rEU"/> 逆極性		<input type="text" value="n0r"/>		54	
56	電流制限動作点	50～150%、 <input type="text" value="n0"/>	10%	150%		55	
57	ストール時減速倍率	1、2、4、8、16倍		8倍		56	
58	加速モード切替	<input type="text" value="L1n"/> 直線、 <input type="text" value="5-1"/> S字①		<input type="text" value="L1n"/>		57	
59	減速モード切替	<input type="text" value="5-2"/> S字②		<input type="text" value="L1n"/>		58	

\*1) チェック欄の ☐ 印のパラメータは変更・記憶すると安全のためトリップします。トリップを解除してから使用してください。

番号	パラメータ名	パラメータ設定				表示順番	
		調整範囲	最小単位	出荷設定	チェック*1	出荷	メモ
60	モニタモード切替	<input type="checkbox"/> S-F 設定周波数 <input type="checkbox"/> 0-F 出力周波数 <input type="checkbox"/> dC-U 直流部電圧 <input type="checkbox"/> CUr 出力電流		<input type="checkbox"/> 0-F		59	
61	表示倍率	0.1 ~ 60.0	0.1	1.0			
62	周波数メータ調整	—	—				
63	周波数メータスケール指示	0 ~ 240Hz	1Hz	60Hz		62	
64	「FOUNT」切替	<input type="checkbox"/> dIG デジタル <input type="checkbox"/> Ana アナログ		<input type="checkbox"/> Ana		63	
65	比較周波数A	0、0.5~240Hz	0.1Hz	0Hz		64	
66	比較周波数B	0、0.5~240Hz	0.1Hz	0Hz		65	
67	一致検出幅	0~240Hz	0.1Hz	3Hz		66	
68	瞬停時下げ周波数	0~240Hz	0.1Hz	3Hz		67	
69	逆転防止	<input type="checkbox"/> n0 逆転する、 <input type="checkbox"/> YE5 逆転防止		<input type="checkbox"/> n0		68	
70	復電再始動防止	<input type="checkbox"/> n0 再始動する <input type="checkbox"/> YE5 再始動防止		<input type="checkbox"/> n0		69	
71	リトライ選択	<input type="checkbox"/> n0 リトライしない <input type="checkbox"/> 1 ~ <input type="checkbox"/> 4 設定回数リトライ		<input type="checkbox"/> n0		70	
72	リトライ開始時間	0~120秒	2秒	4秒		71	
73	5V入力時周波数	0、0.5~240Hz	0.1Hz	60Hz		72	
74	0V入力時周波数	0、0.5~240Hz	0.1Hz	0Hz		73	
75	上限周波数	下限周波数~240Hz	0.1Hz	60Hz		74	
76	下限周波数	0、0.5~上限周波数	0.1Hz	0Hz		75	
77	電源投入時の過電圧トリップリトライ	<input type="checkbox"/> n0、 <input type="checkbox"/> YE5		<input type="checkbox"/> n0		76	
78	電子サーマル	50~100%	5%	100%		77	
80	トリップ要因クリア	<input type="checkbox"/> n0、 <input type="checkbox"/> YE5		<input type="checkbox"/> n0		78	
81	トリップ要因①	—	—	—		79	
82	トリップ要因②	—	—	—		80	
83	トリップ要因③	—	—	—		81	
84	トリップ要因④	—	—	—		82	
85	トリップ要因⑤	—	—	—		83	
86	パラメータ初期化	<input type="checkbox"/> n0、 <input type="checkbox"/> YE5		<input type="checkbox"/> n0		84	
87	モータ選択	<input type="checkbox"/> 4P、 <input type="checkbox"/> 08 <input type="checkbox"/> モータ容量 *2 モータ極数		4極、インバータ容量 *3		85	
88	ご使用にならないで下さい					86	
99	パラメータ抽出	01~36	—	—		—	
—	パラメータロック	<input type="checkbox"/> n0 パラメータをロックしない <input type="checkbox"/> ALL 全てのパラメータをロックする <input type="checkbox"/> PAr 設定不要なパラメータのみをロック		<input type="checkbox"/> n0			

\*1) チェック欄の印のパラメータは変更・記憶すると安全のためトリップします。トリップを解除してから使用してください。

\*2) モータ容量は、  
02: 0.2 kW、04: 0.4 kW、08: 0.75 kW、15: 1.5 kW、22: 2.2 kW、37: 3.7 kW、  
55: 5.5 kW、75: 7.5 kW です。

\*3) 出荷時はインバータの定格と同じ容量の4極モータが設定されています。

# 10-4 端子の機能

## <制御回路端子>

(NC)	(COM2)	(NO)	5V	G	I1	I3	I5	G
COM1	O1	O2	FIN2	FIN1	FOUT	I2	I4	I6

## <主回路端子>

R	S	T	U	V	W	E
---	---	---	---	---	---	---

E	R	S	T	U	V	W	E
---	---	---	---	---	---	---	---

<DV707S200・400・

5500・7500の場合>

<DV707S750・1500

2200・3700の場合>

◆I1～I6の各入力端子は内部で+5Vより4.7kΩ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。

## 出力端子機能表>

端子記号		端子名称	機能説明																	
R、S、T		電源入力端子	商用電源AC200～230V 50/60Hzに接続してください。																	
U、V、W		モータ出力端子	三相誘導電動機に接続ください。																	
E		アース端子	インバータのベースを接地するための端子です。																	
5V		周波数設定用電源端子	DC+5Vが印加されています。																	
FIN1 FIN2		周波数設定用入力端子	「FIN1」-「G」間にDC0～+5V（またはDC0～+10V）、あるいは「FIN2」-「G」間にDC4～20mAを入力すると、周波数設定ができます FIN1、FIN2の両方に入力した場合は、大きい方が周波数設定になります これらの端子を使用する場合は「1」周波数指令選択（P22）を <div>0-5 または 0-10、4-20</div> に変更して使用してください。																	
G		制御用グランド	接点入力の共通グランド端子です。																	
FOUT		周波数メータ端子	「FOUT」-「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100μAの直流電流計を接続してください。54「FOUT」切替（P27）を変更すると出力周波数と同期したパルスを出力することもできます。																	
入力端子	11	正転/停止指令端子	「11」-「G」間短絡で正転、開放で停止します。「12」-「G」間短絡で逆転、開放で停止します。「4511・12機能選択」（P25）を変更すると「11」を正転/停止指令、「12」を正転/逆転指令にすることもできます。																	
	12	逆転/停止指令端子																		
	13 14 15 16	周波数設定選択端子	運転モード（P15）により以下の機能が選択できます。 <table><tr><th>運転モード</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th></tr><tr><td>2速運転モード</td><td>正転ジョグ</td><td>逆転ジョグ</td><td colspan="2">フリーラン、外部強制トリップ</td></tr><tr><td>4速運転モード</td><td colspan="3" rowspan="3">周波数設定選択</td><td rowspan="3">第2加減速、トリップリセットから選択</td></tr><tr><td>8速運転モード</td></tr><tr><td>16速運転モード</td></tr></table>	運転モード	13	14	15	16	2速運転モード	正転ジョグ	逆転ジョグ	フリーラン、外部強制トリップ		4速運転モード	周波数設定選択			第2加減速、トリップリセットから選択	8速運転モード	16速運転モード
	運転モード	13	14	15	16															
	2速運転モード	正転ジョグ	逆転ジョグ	フリーラン、外部強制トリップ																
	4速運転モード	周波数設定選択			第2加減速、トリップリセットから選択															
8速運転モード																				
16速運転モード																				
G	制御用グランド	接点入力の共通グランド端子です。																		
出力端子	O1 O2 COM1	出力信号端子	オープンコレクタ出力端子です（ただし電源OFF時は保持しません）。 「51出力信号①選択」「52出力信号②選択」で内容を選択できます。 出荷設定は、「O1」がトリップ信号（トリップ時トランジスタON） 「O2」が到達信号（到達時トランジスタON）です。 「O1」、「O2」（コレクタ）Ic MAX. = 50mA 「COM1」（エミッタ）VCE MAX. = DC24V																	
	(NC) (NO) (COM2)	出力信号端子 (E、F、G、Hタイプのみ)	接点出力端子です（ただし電源OFF時は保持しません）。 「53出力信号選択」で内容を選択することができます。 非動作時：「NO」-「COM2」間→開、「NC」-「COM2」間→閉 動作時：「NO」-「COM2」間→閉、「NC」-「COM2」間→開 接点容量：AC250V 5A（DC30V 5A） 接点定格：接触抵抗30mΩ以下（DC6V 1A 電圧降下法）																	

(1) 入力端子の機能の優先度は、下記の通りです。

直流ブレーキ < 通常運転 < ジョギング運転 < フリーラン停止 < 外部強制トリップ

- 例) ① 直流ブレーキ中に運転指令を与えると直ちに運転に入ります。  
 ② ジョギング運転中にフリーラン停止指令を与えるとフリーラン停止となります。  
 ③ フリーラン指令中に運転指令を与えても運転できません。  
 なお、矛盾する指令(例えば、正転と逆転を同時に指令する)は停止指令になります。

(2) トリップ中に正転と逆転を両方指令すると、トリップを解除することができます。

トリップ要因を取り除いてからトリップを解除してください。

トリップの解除方法は、P34を参照してください。

## <多段速運転時の周波数設定選択方法>

① 「4.5多段速入力選択」(P24)が ☐ 1b 1f (1bit): 1ビット入力の場合

「周波数設定選択端子」1端子に対して1種類の多段速周波数を選択することができます。  
 4速運転モードでは3速、8速運転モードでは4速、16速運転モードでは5速までの多段速運転を選択することができます。

例) 16速運転モードの場合

入 力 端 子				周波数設定
I3	I4	I5	I6	
OFF	OFF	OFF	OFF	第0速周波数
ON	X	X	X	第1速周波数
OFF	ON	X	X	第2速周波数
OFF	OFF	ON	X	第3速周波数
OFF	OFF	OFF	ON	第4速周波数

- ・「ON」「OFF」は「G」端子との関係を示します。
- ・Xは「ON」「OFF」どちらでもよいことを示します。

② 「4.5多段速入力選択」が ☐ 5 1n (Binary): バイナリ入力 【出荷設定】の場合

「周波数設定選択端子」を2進数で設定することにより、周波数を選択することができます。

<4速運転モードの場合>

I3	I4	周波数設定
OFF	OFF	第0速周波数
ON	OFF	第1速周波数
OFF	ON	第2速周波数
ON	ON	第3速周波数

<8速運転モードの場合>

I3	I4	I5	周波数設定
OFF	OFF	OFF	第0速周波数
ON	OFF	OFF	第1速周波数
OFF	ON	OFF	第2速周波数
ON	ON	OFF	第3速周波数
OFF	OFF	ON	第4速周波数
ON	OFF	ON	第5速周波数
OFF	ON	ON	第6速周波数
ON	ON	ON	第7速周波数

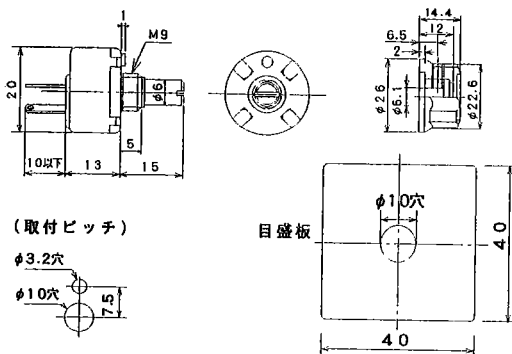
<16速運転モードの場合>

I3	I4	I5	I6	周波数設定
OFF	OFF	OFF	OFF	第0速周波数
ON	OFF	OFF	OFF	第1速周波数
OFF	ON	OFF	OFF	第2速周波数
ON	ON	OFF	OFF	第3速周波数
OFF	OFF	ON	OFF	第4速周波数
ON	OFF	ON	OFF	第5速周波数
OFF	ON	ON	OFF	第6速周波数
ON	ON	ON	OFF	第7速周波数
OFF	OFF	OFF	ON	第8速周波数
ON	OFF	OFF	ON	第9速周波数
OFF	ON	OFF	ON	第10速周波数
ON	ON	OFF	ON	第11速周波数
OFF	OFF	ON	ON	第12速周波数
ON	OFF	ON	ON	第13速周波数
OFF	ON	ON	ON	第14速周波数
ON	ON	ON	ON	第15速周波数

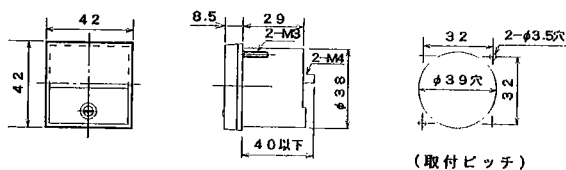
- ・「ON」「OFF」は「G」端子との関係を示します。

# 1.1. オプション (単位mm)

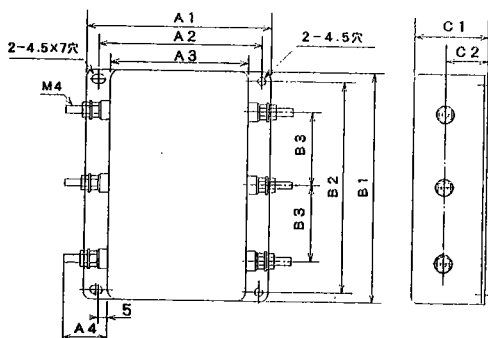
## ●外部周波数設定ダイヤル (DVOP007) 1/4W 5kΩ B特性



## ●周波数メータ (DVOP020) 100μA フルスケール

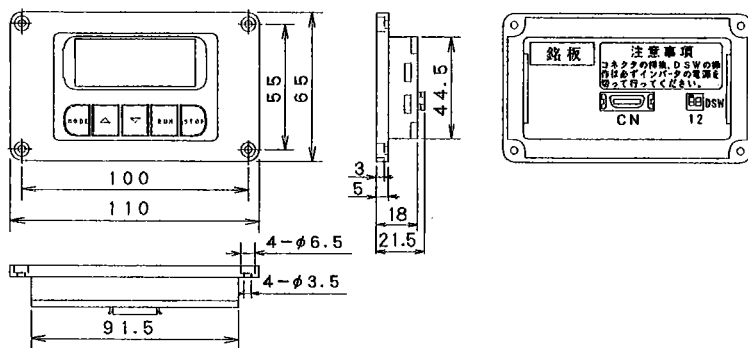


## ●ノイズフィルタ (DVOP016- )

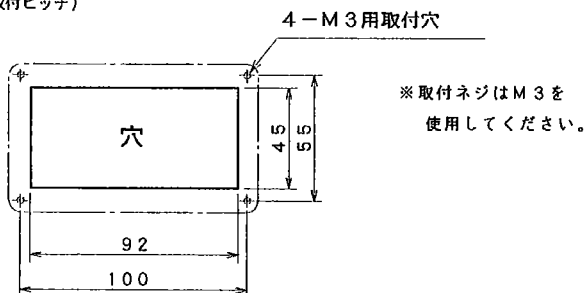


オプション品番	適用モータ	許容電流	A 1	A 2	A 3	A 4	B 1	B 2	B 3	C 1	C 2
DVOP016-5	0.2~0.75kW	5A	110	95	80	25	120	110	40	45	25
DVOP016-10	1.5kW	10A	150	135	120	25	180	170	60	65	35
DVOP016-15	2.2, 3.7kW	15A	150	135	120	25	180	170	60	65	35
DVOP016-30	5.5kW	30A	150	135	120	29	180	170	60	65	35
DVOP016-40	7.5kW	40A	240	220	200	30	180	160	50	80	40

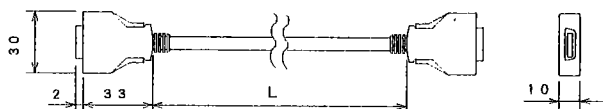
●遠隔操作パネル (DVOP037)



(取付ピッチ)



●接続ケーブル (DVOP038-☒☒)



オプション品番	L (m)
DVOP038-15	1.5
DVOP038-30	3

注) 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、確定寸法を照会してください。

# 〈松下電器・インダストリー営業所〉

東北インダストリー	☎980	仙台市青葉区国分町3-1-11	☎(022)263-4201
インダストリー福島	☎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
インダストリー北関東	☎360	埼玉県熊谷市筑波1-26-1	☎(0485)21-3755
インダストリー茨城	☎310	水戸市泉町2-4-16(茨城ナショナルビル3F)	☎(0292)26-2401
首都圏インダストリー	☎105	東京都港区芝大門1-1-30(ナショナル6号館)	☎(03)3438-5058
インダストリー千葉	☎260	千葉市中央区新田町2-22	☎(043)246-1621
インダストリー新潟	☎950	新潟市東大通り2-4-1	☎(025)246-2111
首都圏西インダストリー	☎192	東京都八王子市明神町4-7-14(八王子ONビル9F)	☎(0426)48-9218
北東京インダストリー	☎105	東京都港区芝大門1-1-30(ナショナル6号館)	☎(03)3438-5303
中東京インダストリー	☎105	東京都港区芝大門1-1-30(ナショナル6号館)	☎(03)3438-5258
南東京インダストリー	☎105	東京都港区芝大門1-1-30(ナショナル6号館)	☎(03)3438-5258
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)3438-5181
国際インダストリー	☎105	東京都港区芝大門1-1-30(ナショナル6号館)	☎(03)5472-8251
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)319-52
長野インダストリー	☎390	松本市渚2-9-45	☎(0263)26-3200
長野営業課	☎380	長野市上千歳町1120番地1(日動火災長野ビル6F)	☎(0262)26-3222
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)	☎(054)247-5151
三島営業課	☎411	三島市一番町15-26(ミシマスルガビル6F)	☎(0559)71-0011
浜松営業課	☎430	浜松市伝馬町312(住友生命浜松伝馬町ビル7F)	☎(053)456-1313
中部インダストリー	☎461	名古屋市東区泉1-23-30	☎(052)951-6211
インダストリー三重	☎514	津市丸之内455番(日本団体生命津ビル3F)	☎(0592)26-7667
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548(ナショナルビル)	☎(075)256-3301
インダストリー北陸	☎920	金沢市芳斉2-16-15	☎(0762)23-1132
近畿インダストリー	☎540	大阪市中央区城見2-1-61(ツイン21ナショナルタワー25F)	☎(06)949-2371
インダストリー姫路	☎670	姫路市白銀町24番地(阪神銀行・第一生命共同ビル2F)	☎(0792)82-1660
中国インダストリー	☎730	広島市中区国泰寺町2-3-23(広島ナショナルビル)	☎(082)248-1951
インダストリー東中国	☎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南1丁目2-13(福岡パナソニックビル6F)	☎(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)231-6221
四国支店インダストリー営業課	☎760	高松市古新町8番地の1(四国パナソニックビル)	☎(0878)26-1811

本製品の最終使用者、最終用途が軍事又は兵器等にかかわる場合は、「外国為替及び外国貿易管理法」の定める輸出規制の対象となることがありますので輸出される時には、十分な審査と必要な輸出手続きをおとり下さい。

**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 産業機器モータ事業部**

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