

Panasonic

心を満たす先端技術
Human Electronics

モータ

カタログ '90-03

低騒音インバータ 651

新製品

消えてください。
LARGEランプが消
滅しません。
回転してくださ

- 1 小型・軽量でデジタル表示
- 2 トリップ要因過去4回分記憶
- 3 4速運転・個別加減速時間設定可
- 4 豊富なパラメータ(28項目)

Panasonic
INVERTER
DV-651

Panasonic
INVERTER
DV-651

1. 仕様
■ 定格出力: 1.5kW (1.5HP)
■ 定格電圧: 200V (1相)
■ 定格電流: 7.5A
■ 定格回転速度: 1440rpm
■ 定格トルク: 1.1kgm

CAUTION
■ 本装置は、必ず、接地端子に接地してください。
■ 本装置は、必ず、接地端子に接地してください。
■ 本装置は、必ず、接地端子に接地してください。

DV651S400A
INPUT: 200V 50/60Hz
OUTPUT: 200V 50/60Hz



LOW MEDIUM HIGH

特長

1) 小型軽量でデジタル表示

- 当社超低騒音タイプ DV-507 に比べ軽くなりました。
- デジタル表示でパラメータの設定が楽になりました。

● 重量

	507	651
400W	3.4kg	1.7kg
750W	3.4kg	2.3kg

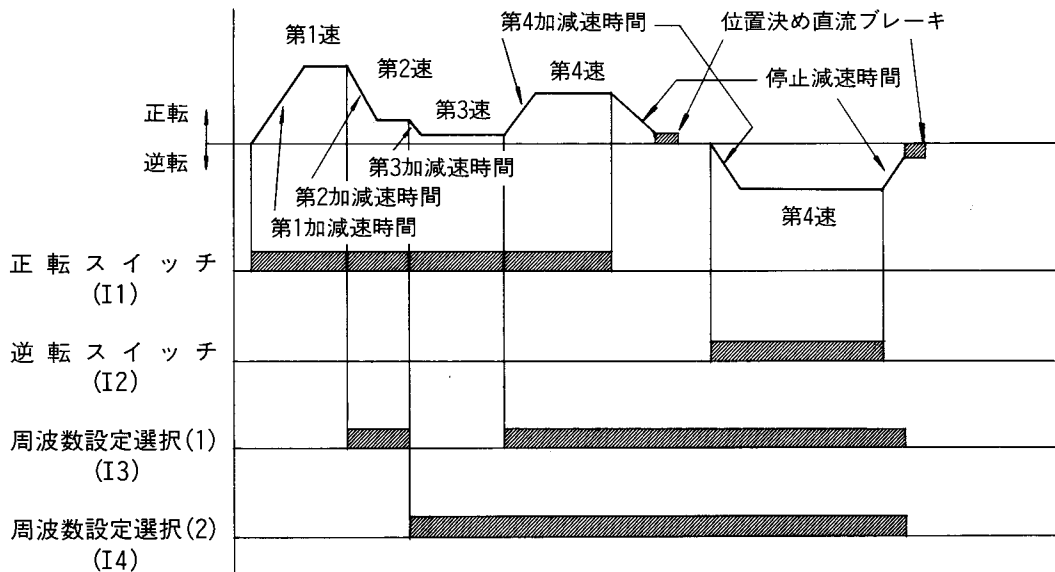
2) トリップ要因過去4回分記憶

従来、再現不能なトリップが発生し、困ったことがありましたが、過去4回分記憶していますので、そんなトラブルは解消出来ます。

警告	異常	操作パネル 表示部	「LED2」 緑	トリップ表示 「LED3(赤)」		内 容
				点灯時間	消灯時間	
○	—	□ □ L	点 減	—	—	電源電圧不足
—	○	□ □ C	—	連続	—	過電流トリップ
—	○	□ □ U	—	1 秒	1 秒	過電圧トリップ
—	○	E r r	—	0.1秒	0.4秒	マイコン暴走トリップ
○	—	C A U	—	0.5秒	0.5秒	「最高周波数」あるいは「運転モード」変更
○	—	— — —	2秒おき点減	—	—	パラメータ初期化完了

3) 4速運転・4速個別加減速時間設定可！

＜4速運転モードの運転パターン例＞

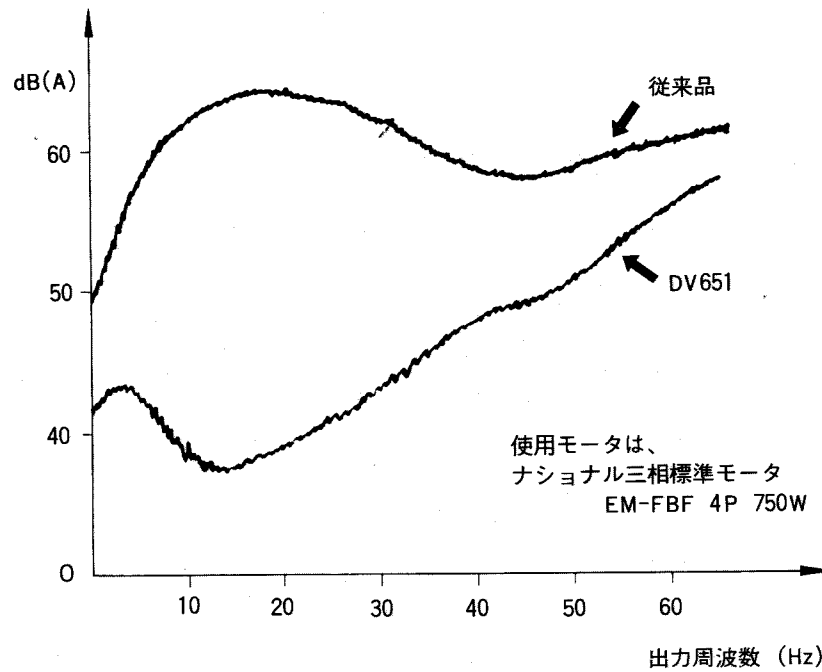


4) 豊富なパラメータ

28項目の機能を持っていますので、必要な機能を選択使用出来ます。

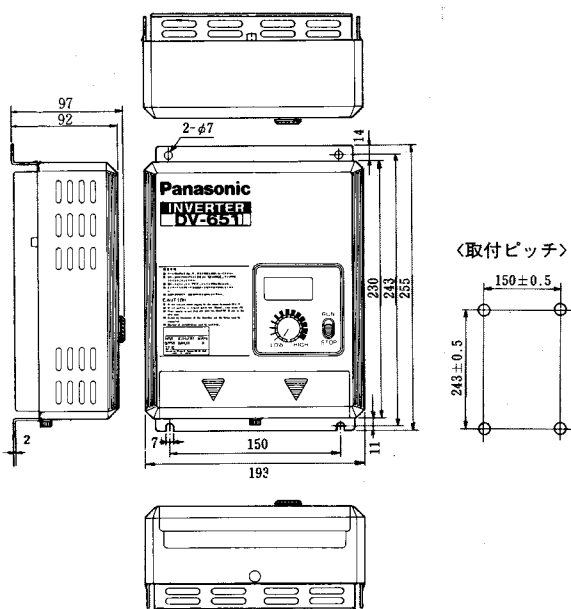
騒音比較データ

インバータ騒音

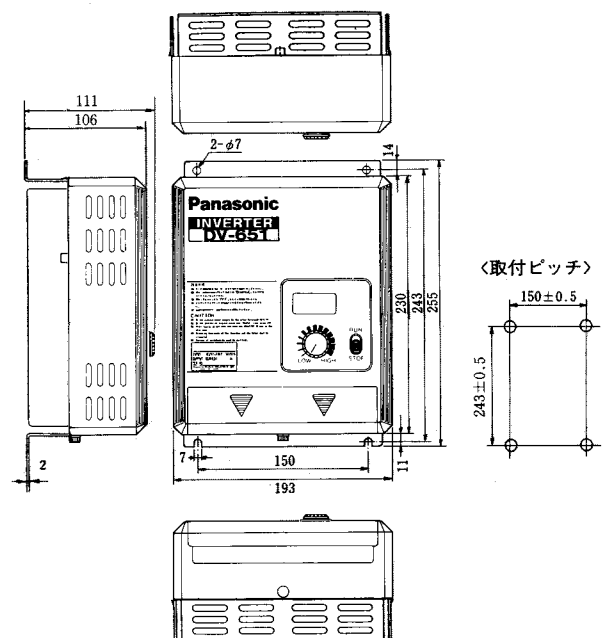


外形寸法図 (単位mm)

DV651S400A



DV651S750A



取付ピッチは当社普及タイプ DV-505, DV-551 と同一です。

形 式		DV65IS400A	DV65IS750A
出力 定格	適用電動機(W) ^{*1}	400	750
	出力容量(kVA)	1	1.4
	定格出力電流	3	4
	定格出力電圧 ^{*2}	三相AC200~230V	
電 源	電 圧 ・ 周 波 数	三相AC200~230V	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制御方式	
	出力周波数範囲	1.5~60Hz、3~120Hz(1Hzから始動、停止) ±0.5%	
	周 波 数 精 度	±0.5%(25℃±10℃)	
	周波数設定分解能	0.24Hz(~60Hz)、0.48Hz(~120Hz)	
	周波数設定信号	DC0~+5V、DC0~+10V	
	電 圧 / 周 波 数 特 性	基底周波数：30~250Hz(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 ブレーキトルク	コンデンサ帰還(約20%以上) ^{*4}	
	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 ^{*3}	0~1.4秒(0.2秒とび)	0~ 70秒(10秒とび) ●60Hz変化する時間
		0~3.5秒(0.5秒とび)	0~ 140秒(20秒とび)
		0~ 7秒(1秒とび)	0~ 700秒(100秒とび) ●加減速個別に設定可
		0~ 14秒(2秒とび)	0~1400秒(200秒とび)
	ジョギング周波数範囲	0~30Hz	
	運 転 モード	2速運転モード：2種類、4速運転モード：2種類	
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、回生過電圧ストール防止 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・チリやホコリのない所)	
	標 高	1,000m以下	
	振 動	0.5G以下(10~60Hz)	
保 護 構 造		開放形	
冷 却 方 式		自冷	
重 量(kg)		1.7	2.3

※1) 適用モータはナショナル標準三相モータEM-FBF 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) 出力電圧は電源電圧以上にはなりません。

※3) 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。

※4) ブレーキトルクはモータの損失によって変わります(放電ブレーキ抵抗は内蔵していません)。

パラメーター一覧

レベル	番号	パラメータ名	パラメータ設定値				
			調整範囲		最小単位	出荷設定	お客様設定
※5 0	1	運転モード選択 ^{*1}	0、1、2、3	☆	——	0	
	2	第1加速時間	0、1、2、3、4、5、6、7	☆	1秒	5秒	
	3	第1加速倍率	0.2、0.5、1、2、10、20、100、200	☆	——	1倍	
	4	停止減速時間	0、1、2、3、4、5、6、7	☆	1秒	5秒	
	5	停止減速倍率	0.2、0.5、1、2、10、20、100、200	☆	——	1倍	
	6	ご使用になれません					
	7	トルクブースト	0~100		2	34	
	8	直流ブレーキ時間	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> P: 0~3.1秒 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> P: 0~24.8秒		0.05秒 0.4秒	0.5秒 (4秒)	
	9	直流ブレーキ量	0~100		2	26	
	A	上限周波数	0~最高周波数		1Hz	0Hz	
	B	下限周波数	0~最高周波数		1Hz	0Hz	
	C	第2速周波数	0~最高周波数		0.24Hz ^{*2}	14Hz	
	D	第3速周波数	0~最高周波数		0.24Hz ^{*2}	5Hz	
	E	第4速周波数	0~最高周波数		0.24Hz ^{*2}	30Hz	
	F	パラメータレベル	0、1、2、3	☆	1	0	
※5 1	1	ジョギング周波数	0~30Hz		0.24Hz ^{*2}	7Hz	
	2	ジャンプ周波数①—A	0~最高周波数		1Hz	0Hz	
	3	ジャンプ周波数①—B	0~最高周波数		1Hz	0Hz	
	4	ジャンプ周波数②—A	0~最高周波数		1Hz	60Hz	
	5	ジャンプ周波数②—B	0~最高周波数		1Hz	60Hz	
	6	瞬停時下げ周波数	0~最高周波数		0.24Hz ^{*2}	3Hz	
	7	ブレーキ開始周波数	0~30Hz		0.24Hz ^{*2}	3Hz	
	8	直流ブレーキ選択	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> P: (位置決め) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> P: (急停止)	☆		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> P 位置決め	
	9	V/F低減特性 ^{*3}	0~100		1	0(V/F一定)	
	A	ストール時減速倍率	1、2、4、8、16倍	☆	——	8倍	
	B	周波数表示切替	<input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> F: (出力周波数表示) <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> F: (設定周波数表示)	☆		<input type="checkbox"/> O <input type="checkbox"/> F 出力周波数	
	C	最高出力電圧調整	0~100		1	100	
	D	基底周波数	30~250Hz		1Hz	60Hz	
	E	周波数メータ調整	——		——	——	
	F	パラメータレベル	0、1、2、3	☆	1	——	

レベル	番号	パラメータ名	パラメータ設定値				
			調整範囲		最小単位	出荷設定	お客様設定
※5 2	1 2	ご使用になれません					
	3	第2加減速時間	0、1、2、3、4、5、6、7	☆	1秒	5秒	
	4	第2加減速倍率	0.2、0.5、1、2、10、20、100、200	☆	——	1倍	
	5 6	ご使用になれません					
	7	第3加減速時間	0、1、2、3、4、5、6、7	☆	1秒	5秒	
	8	第3加減速倍率	0.2、0.5、1、2、10、20、100、200	☆	——	1倍	
	9 A	ご使用になれません					
	B	第4加減速時間	0、1、2、3、4、5、6、7	☆	1秒	5秒	
	C	第4加減速倍率	0.2、0.5、1、2、10、20、100、200	☆	——	1倍	
	D E	ご使用になれません					
	F	パラメータレベル	0、1、2、3	☆	1	——	
※5 3	1 9	ご使用になれません					
	A	パラメータ初期化※4	<input type="checkbox"/> Y <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S / <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O	☆	——	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> O	
	B	3回前のトリップ要因	——		——	——	
	C	2回前のトリップ要因	——		——	——	
	D	1回前のトリップ要因	——		——	——	
	E	最新のトリップ要因	——		——	——	
	F	パラメータレベル	0、1、2、3	☆	1	——	

☆印は内部で8段階以下にデジタル的に変わるデジタルパラメータです。その他はアナログパラメータです。

※1) 「運転モード選択」を変更、記憶するとインバータはトリップします。インバータをリセットした時点で運転モードが変更されます。

※2) 最高周波数設定60Hzの場合の最小単位です。
最高周波数設定120Hzの場合は2倍になります。
いずれの場合も、操作パネル表示の最小単位は1Hzです。

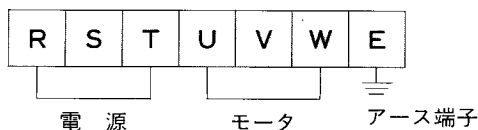
※3) ☐ ☐ ☐ でV/F一定になり、☐ ☐ ☐ で2乗低減特性になります。

※4) 「VR2」を左一杯に回し、次に右一杯に回して操作パネルの表示部を ☐ Y ☐ E ☐ S にします。
この状態のまま電源を切り、しばらくして(表示が消えてから)再投入すると ☐ ☐ ☐ が表示されます。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出荷設定に初期化されます。

※5) 「パラメータレベル」は、どのレベルからでも「R S W」を『F』に合わせ「VR2」で変更できます。

端子の機能

＜主回路端子＞



＜制御端子＞

TP1	TP2	5V	FIN	G	FOUT	I1	G	I2	I3	I4
-----	-----	----	-----	---	------	----	---	----	----	----

◆I1～I4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。

＜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	三相誘導電動機に接続します。		
	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。		
制御回路	TP1 TP2	トリップ出力端子	トリップ時、および「最高周波数」あるいは「運転モード」を変更した場合にトランジスタがONします。他の端子と絶縁されています。 オープンコレクタ出力 「TP1」（エミッタ） $V_{CE\ max.}=DC24V$ 「TP2」（コレクタ） $I_c=50mA_{max.}$ $V_{OL}=0.4V_{max.}$		
	5V	周波数設定用電源端子	DC+5Vが印加されています。		
	FIN	周波数設定用入力端子	FIN-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。		
	G	制御用グランド端子	接点入力端子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100 μ Aの直流電流計を接続してください。		
	*1 入力端子	I1*2	正転運転指令端子	「I1」-「G」間短絡で正転し、開放で停止します。	
		I2*2	逆転運転指令端子	「I2」-「G」間短絡で逆転し、開放で停止します。	
		I3 I4	周波数設定選択端子	運転モードにより機能が異なります。	
				端子記号	2速運転モード
I3	ジョギング運転*3			4速選択(1)*4	
I4	フリーラン停止	4速選択(2)*4			

※1) 入力端子の機能の優先度は、

直流ブレーキ < 通常運転・ジョギング運転 < フリーラン停止 < トリップ です。

(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、正転と逆転とを同時に指令する）は停止指令になります。

※2) トリップ中に正転と逆転とを両方とも指令するとトリップを解除します。

※3) 「I3」-「G」間を短絡してから正転又は逆転指令を与えるとジョギング運転となります。

※4) <周波数設定選択表>

端子記号	第1速	第2速	第3速	第4速
I3	開放	短絡	開放	短絡
I4	開放	開放	短絡	短絡

注)

『開放』、『短絡』は制御用グランド「G」との関係を示します。

〈松下電器・インダストリー営業所〉

東北インダストリー	☎980	仙台市青葉区国分町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1-26-1	☎(0485)21-3755
東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)438-5201
千葉出張所	☎260	千葉市新田町2-2-2	☎(0472)46-1621
新潟出張所	☎950	新潟市東大通り2-4-1	☎(025)246-2111
西東京インダストリー	☎192	東京都八王子市明神町4-6-2(山口ビル2F)	☎(0426)45-3233
パナソニックⅠ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)438-5251
パナソニックⅡ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
パナソニックⅢ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
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1106	☎(02973)5-2251
前橋出張所	☎371	群馬県前橋市大渡町1-10-1	☎(0272)52-5784
小諸出張所	☎389-03	長野県小県郡東部町大字滋野乙1633-1	☎(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
長野インダストリー	☎390	松本市渚2-9-45	☎(0263)26-3200
北長野出張所	☎380	長野市西後町1603(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1-23-30	☎(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548	☎(075)256-3301
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
金沢出張所	☎920	石川県金沢市芳斉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
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2-3-23	☎(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)231-6221
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

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)大東0720(71)1212
FAX.0720(70)3151
〒571 本社 大阪府門真市大字門真1006

●お問合せは…