

广州菱達新能源科技有限公司 殿

# SPECIFICATIONS SHEET

MOTOR NAME : SIC-55CVL-F150-1

CUSTOMER'S FIGURE NO. : LD-003DC050-1

OUTLINE FIGURE NO. : 27R2173 (\*01)

GENERAL SPEC. : HAS8671 (\*01)

## ACKNOWLEDGEMENT




(Signature)

(Name)

(Title)

(Company name)

DEVELOPMENT DEPARTMENT  
OBAMA TECHNICAL CENTER  
NIDEC TECHNO MOTOR CORPORATION  
Jul. 28, 2014

APPROVED	CHECKED	SIGNED
		

Approved by	熊谷 14-03-07	Issued by	百田 14-03-19	製品仕様書 SPECIFICATIONS	HAS8671	
Examined by	陳斌 14-03-07	Drafted by	任曉峰 14-03-07	广州菱達新能源科技有限公司殿向 For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co., Ltd SIC-55CVL-F150-1	Dra	14-03-19
					Rev.	

配布先

顧客

NSBS

1. 適用範囲

本仕様は、日本電産テクノモータ株式会社にて製造し、“广州菱達新能源科技有限公司” 殿に納入する、ステータ、鉄芯、巻線およびモータ駆動回路を樹脂で一体モールドした、空気清浄機用ブラシレスDCモータについて規定する。本仕様および外形図に記載されている以外の項目については、JIS及び電気用品安全法に準拠するものとする。

Scope

This specifications specifies DC brushless motor whose stator core, winding, highvoltage PWM control motor drive circuit have been integrated into monolith resin mold to be delivered to Guangzhou Lingda New Energy Technology Co.,Ltd. for Air freshener use. All the other items than those prescribed in this specification or outline drawings shall conform to JIS(Japanese Industrial Standards)and the Electrical Appliance and Material Safety Law.

适用范围

本规格书规定了关于日本电产芝浦（有限）公司提供给广州菱达新能源科技有限公司的定子铁心，卷线，驱动电路树脂一体注塑马达，即空气净化机用无刷DC马达。其他本规格书未涉及之处及马达外形图纸应符合JIS（日本工业标准）和电气安全规定。

2. モータ形名及び定格

Motor name and ratings

马达的名称及额定

2.1 形名

Motor name

马达名称

モータ形名 Motor name 马达名称	客先コード Customer code 客户编号
SIC-55CVL-F150-1	LD-003DC050-1

2.2 定格

Ratings

额定

電圧 Voltage 电压	電流 Current 电流	出力 Output 输出功率	回転速度 Speed 转速	トルク Torque 扭矩	極数 Pole number 极数	時間定格 Time rating 额定时间	絶縁 Insulation 绝缘
Vm=310V	0.217[A]	50W	920[ $\text{min}^{-1}$ ]	0.524[N·m] 5.35[kgf·cm]	8P	連続 Continuance 连续	E種 Class E E种

3. 形状及び寸法(下記、図面による。)

Shape and dimensions(Based on following outline)

形状及尺寸(按照下图图纸)

部品名 Part name 马达名称	図面番号 Drawing 图纸编号
外形図 Outline 外形图	27R2173

関連規格  
Relevant  
standards

JIS C3202 (1994)

制定時の審議  
Investigator for  
establishment

PT/C

广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co.,Ltd

SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

#### 4. 仕様条件

Conditions of use

规格条件

##### 4.1 使用温度・湿度

温度 0~40℃

湿度 95%RH以下(結露しないこと)

※但し、各部の温度は12.16項の規定値以下のこと。

Working temperature and humidity.

Temperature 0~40℃

Humidity Within 95%RH (to be free from condensation)

※Provided that temperature of each parts less than value of prescription to 12.16

使用温度・湿度

温度 0~40℃

湿度 95%RH以下(无凝露)

※但各部件温度在12.16项规定値以下

##### 4.2 保存温度・湿度

温度 -20~60℃

湿度 95%RH以下(結露しないこと)

Storage temperature and humidity

Temperature -20~60℃

Humidity Within 95%RH (to be free from condensation)

保存温度・湿度

温度 -20~60℃

湿度 95%RH以下(无凝露)

##### 4.3 使用雰囲気

腐食性ガス、爆発性ガス、塵埃等、モータの性能が脅かされるような、有害な成分が含まれないこと。

Working environmental atmosphere

The working environmental atmosphere must not include such components as corrosive gas, explosive gas, dust, etc.

使用环境

避免使马达工作在能接触腐蚀性气体、爆炸性气体、灰尘以及包含有害成分会威胁马达性能的环境中。

广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co.Ltd

SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

## 5. 構造

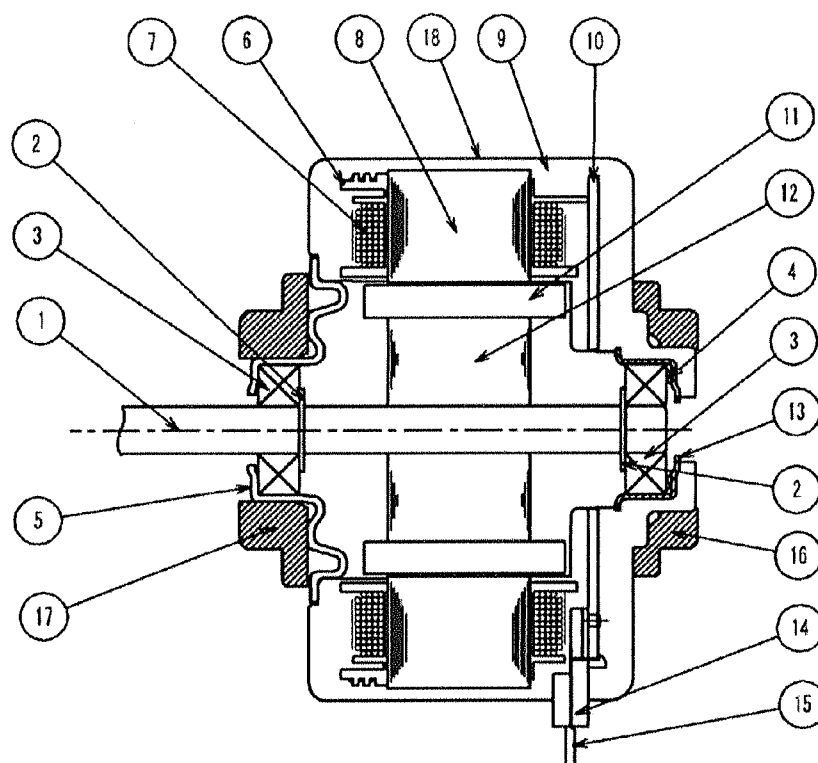
### Construction

#### 构造

#### モータ内部構造図及び使用材料一覧表

#### Motor construction and materials

马达内部构造图及使用材料一览



No.	部品名称 Parts name 零件名称	材料・その他 Material and other 材料及其他
1.	シャフト Shaft 轴	機械構造用炭素鋼S45C又は相当品 Carbon steels for Machine structural use S45C or equivalent 机械构造碳素钢S45C或类似品
2.	止め輪 Retaining ring 挡圈	機械構造用炭素鋼 Carbon steels for Machine structural use 机械构造碳素钢
3.	軸受 Ball bearing 轴承	ボールベアリング 608ZZ(グリース:SRL又は相当品) Ball bearing 608ZZ(Grease:SRL or equivalent) 轴承608ZZ(润滑油:SRL或类似品)
4.	波ワッシャ Wave washer 波形垫圈	バネ用鋼 SK-5 又はSUS301-CSP-H材 Spring steel SK-5 or SUS301-CSP-H 弹簧钢 SK-5或者SUS301-CSP-H
5.	ブラケット Bracket 端盖	電気亜鉛メッキ鋼板 Electro galvanizing steel sheet 电气镀锌钢板
6.	固定子絶縁 Stator insulation 定子绝缘	PBT樹脂(ガラス15%) PBT resin (glass 15%) PBT树脂(含15%玻璃)
7.	固定子巻線 Stator winding 定子卷线	ポリウレタン銅線 1種 E種絶縁 polyurethane copper wire class 1 聚氨酯铜线 一种 E种绝缘
8.	固定子鉄心 Stator core 定子铁心	小型電動機用磁性鋼帯積層 Magnetic steel band layer for small motor use 小型电动机用的磁性硅钢片

广州菱達新能源科技有限公司 廠向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co., Ltd

SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

No.	部品名称 Parts name 零件名称	材料・その他 Material and other 材料及其他
9.	モールドレジ Mold resin 塑封树脂	不飽和ポリエステル樹脂 (炭酸カルシウム、ガラス繊維充填) Unsaturated polyester resin (Calcium carbonate, glass fiber filling) 不饱和聚酯树脂 (碳酸钙、玻璃纖維充填)
10.	プリント配線板 Printed circuit Board 印制线路板	コンポジット銅張積層板 Glass cloth, nonwoven matrix epoxy resin, copper clad laminate 合成铜张积层板玻
11.	回転子マグネット Rotor magnet 转子磁铁	フェライト系焼結マグネット Ferritic Sintered magnet 铁氧体烧结磁片
12.	回転子鉄心 Rotor core 转子铁心	小型電動機用磁性鋼帯積層 Magnetic steel band layer for small motor use 小型电动机用的磁性硅钢片
13.	ブラケット Bracket 端盖	電気亜鉛メッキ鋼板 Electro galvanizing steel sheet 镀锌钢板
14.	ブッシング Bushing 固定器	66ナイロン(ガラス15%) 66 nylon (glass 15%) 66尼龙(含15%玻璃)
15.	リード線 Read wire 导线	架橋ポリエチレン電線0.3mm <sup>2</sup> Crossl inked polyethylene wire of 0.3mm <sup>2</sup> 架桥聚乙烯电线0.3mm <sup>2</sup>
16.	クッションゴム Cushion rubber 防震橡胶圈	クロロプレンゴム 又は EPDM Chloroprene rubber or EPDM 氯丁二烯橡胶或者EPDM
17.	クッションゴム Cushion rubber 防震橡胶圈	クロロプレンゴム 又は EPDM Chloroprene rubber or EPDM 氯丁二烯橡胶或者EPDM
18.	銘板 Name Plate 铭牌	インク(LP4700, NewCAPS-G, UV161) Ink (LP4700, NewCAPS-G, UV161) 墨水(LP4700, NewCAPS-G, UV161)

广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co.,Ltd

SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

## 5.2 絶縁構造

### Insulation structure

#### 绝缘构造

項 目 Item 項目	構造・材料その他 Construction, Materials, etc. 构造 材料及其他		
固定子巻線 Stator winding 定子巻線	JIS C3202(1994) に適合するポリウレタン銅線を使用する。(耐熱温度 120℃) The polyurethane copper wire conforming to JIS C3202(1994) is used. (Withstand temperature 120℃) 使用符合JIS C3202(1994)标准的聚氨酯銅線。(耐熱温度 120℃)		
スロット絶縁 Slot insulation 槽口絶縁	鉄芯との絶縁はPBT樹脂を使用し、不飽和ポリエステル樹脂でモールドする。 PBT resin is used for the insulation to iron core. Motor is molded with unsaturated polyester resin. 铁心绝缘为PBT树脂，用不饱和聚酯树脂塑封马达。		
	<div><div><p>Slot insulation of winding 巻線の溝絶縁</p><p>Core 鉄心</p><p>Stator winding 固定子巻線</p><p>PBT resin t0.6 PBT樹脂 t0.6 (ガラス15%) (Glass 15%)</p><p>Unsaturated polyester resin 不飽和ポリエステル樹脂</p></div><div><p>Winding connection diagram 巻線接続図</p><p>Phase U U相</p><p>Phase V V相</p><p>Phase W W相</p></div></div>		
	絶縁物の種類 Type of insulation material 绝缘物的种类	耐熱温度 withstand temperature 耐熱温度	難 燃 性 Flame resistance 难燃性
	PBT樹脂(ガラス 15%) PBT resin (Glass 15%) PBT(含15%玻璃)	120℃	UL94HB
不飽和ポリエステル樹脂 Unsaturated polyester resin 不饱和聚酯树脂	120℃	UL94V-0	
PC板 PC board P C板	ガラス布・不織布基材エポキシ樹脂銅張積層板(CEM-3、t1.6)を使用する。 (耐熱温度 130℃ 難燃性 UL94V-0) Glass cloth, non-woven matrix epoxy resin, copper clad laminate (CEM-3、t1.6mm) is used. (Withstand temperature 130℃, flame resistance UL94V-0) 使用环氧树脂玻纤敷铜板(CEM-3、t1.6) (耐熱温度 130℃ 难燃性 UL94V-0)		
口出線 Lead wire 导线	架橋ポリエチレン電線0.3mm <sup>2</sup> (定格温度125℃、定格電圧300V)を使用する。 Use the cross linked polyethylene wire of 0.3 SQ mm (rated temperature 125℃ rated voltage 300V) 架桥聚乙烯電線0.3mm <sup>2</sup> (额定温度125℃、额定电压300V)使用。		

广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co., Ltd

SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

## 6. 機械的仕様

### Mechanical specifications

#### 机械结构的规格

#### 6.1 外觀

有害なまたは見苦しい欠け、傷、汚れ、錆などのないこと。必要のある場合は、協議により限度見本を設ける  
Appearance

No detrimental or rugged chipping, flaws, soiling, rust, etc, will be present.

Limit samples will be provided through consultations, if required.

#### 外观

面无有害或粗糙的缺陷、瑕疵、污垢、锈迹等。如有需要根据协议可设定标准样板。

#### 6.2 防錆処理

回転機組立後、軸の機外部には防錆油アンチラストP-2000(日石)を塗布する。

#### Rust-proof treatment

Rust-proof oil Anti-RUST P-2000(NISSEKI) will be coated on the external part of the shaft after assembling motor.

#### 防锈处理

马达组装后、在轴的机外部涂抹防锈油P-2000(日石牌)

#### 6.3 回転子強度

回転子を、定格回転速度の2倍で5秒間回転させたとき、回転子に損傷のないこと。

#### Rigidity of rotor

When rotor is rotated at revolution frequency twice as many as the rated rotation speed, for 5 seconds, the rotor will not be damaged.

#### 转子强度

当转子以定额转速2倍的速度旋转5秒，转子不会损伤。

#### 6.4 耐衝撃性

モータに $294.2 \text{ m/s}^2$ (X, Y, Z方向 各3回)の衝撃を加えても、各部に異常なく、性能等すべて本仕様を満足すること。但し、シャフトに衝撃を加えることは不可とする。

#### Impact resistance

When an impact of  $294.2 \text{ m/s}^2$  is applied to the motor, three times in each of X, Y and Z directions, each part of the motor will be free from damage and satisfy all specifications including the performance. However, no impact shall be applied to the shaft.

#### 耐冲击性

当一个 $294.2 \text{ m/s}^2$ (X, Y, Z方向 各3回)的冲击力作用在马达上时、马达各零件没有受损并且性能等完全满足本规格。但不可对轴施加冲力。

#### 6.5 耐久性能

顧客セット組み込みで4.1項の条件下にて、20000時間連続運転できる構造であること。

(但し、軸受平均温度は $80^\circ\text{C}$ 以下とする。)

#### Durability performance

Motor will be structured so that when it is used in the operating condition item 4.1, the motor can be operated continuously for 20000 hours at rated load.

(However, mean the temperature of the bearing shall be  $80^\circ\text{C}$  or less.)

#### 耐久性

马达在客户实机内符合4.1的条件，额定电压的整机安装状态下可以连续运转20000小时，(但是轴承的平均温度在 $80^\circ\text{C}$ 以下)

广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co.,Ltd

SIC-55CVL-F150-1

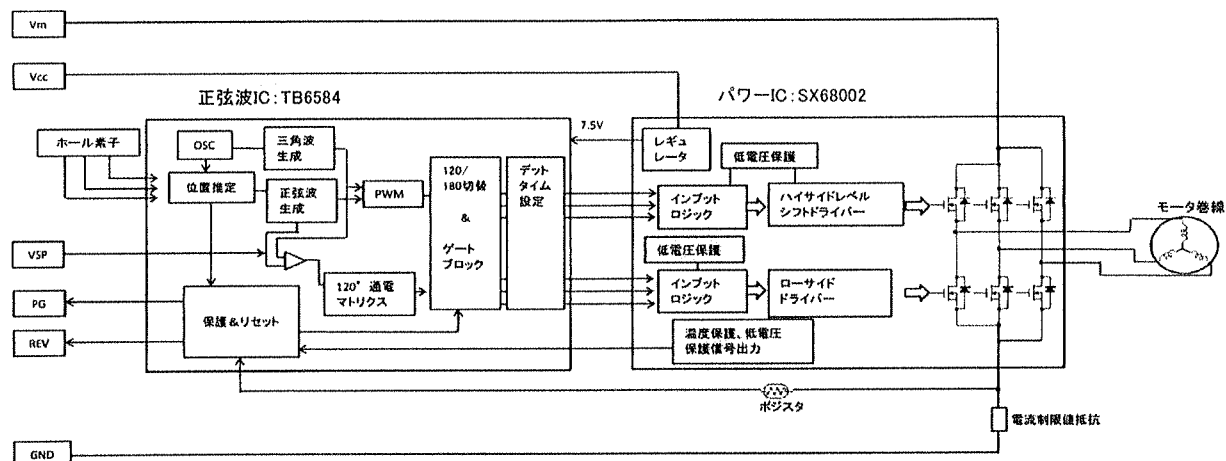
HAS8671

## 7. 電気的仕様 Electrical specifications 电气规格

### 7.1 内蔵回路概要

Built-in circuit outline

内置电路概要



### 7.2 電子部品リスト

Electrical parts list

电子零件一览表

部品名 Parts-name 零件名	形名 Type 型号名称	メーカー Maker 厂家
パワーIC Power IC 功率IC	SX68002又は相当品 SX68002 or equivalent SX68002或者相当品	サンケン Sanken 三星
ドライバIC Driver IC 驱动IC	TB6584又は相当品 TB6584 or equivalent TB6584或者相当品	東芝 Toshiba 东芝

### 7.3 端子機能

Function of terminal

连接端子的功能

ピンNo. PINNo. 针孔	端子記号 Terminal code 端子记号	端子機能 Function of terminal 端子的功能	内容 Description 内容	リード線色 Lead wire color 导线颜色
1	PG	回転パルス出力 Revolution pulse output 转速脉冲输出	7-8項による See 7-8 参考7-8項	青 Blue 藍
2	Vs	速度指令電圧入力 Speed control voltage input 速度指令电压	7-4、5、6項による See 7-4、5、6 参考7-4、5、6項	黄 Yellow 黄
3	Vcc	制御電源入力 Control power voltage input 控制电压	7-4、5項による See 7-4、5 参考7-4、5項	白 White 白
4	Vm	モータ電源入力 Motor power voltage input 马达驱动电源	7-4、5項による See 7-4、5 参考7-4、5項	赤 Red 红
5	—	—	—	—
6	GND	GND	入出力の共通最低電位 Minimum potential in common with input and output. 输入, 输出公共最低电位	黒 Black 黑



广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co.,Ltd

SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

7.4 パワーICの最大定格 ( $T_a=25^{\circ}\text{C}$ )Maximum rating of POWER IC ( $T_a=25^{\circ}\text{C}$ )功率IC的最大定格 ( $T_a=25^{\circ}\text{C}$ )

項目 Item	記号 Code	定格値 Rated value	単位 Unit	備考 Remark
モータ電源電圧 Voltage for motor drive power 马达电源电压	Vm max	500	V	パワーICの最大定格 Maximum rating of power IC Power IC的最大额定
制御電源電圧 Voltage for control power 控制电源电压	Vcc max	20	V	パワーICの最大定格 Maximum rating of power IC Power IC的最大额定
速度指令電圧 Speed control power 速度指令电源	Vsp max	8.2	V	正弦波ICの最大定格 Maximum rating of sin wave IC 正弦波IC的最大额定

## 7.5 許容動作範囲

Permissible ranges of operation

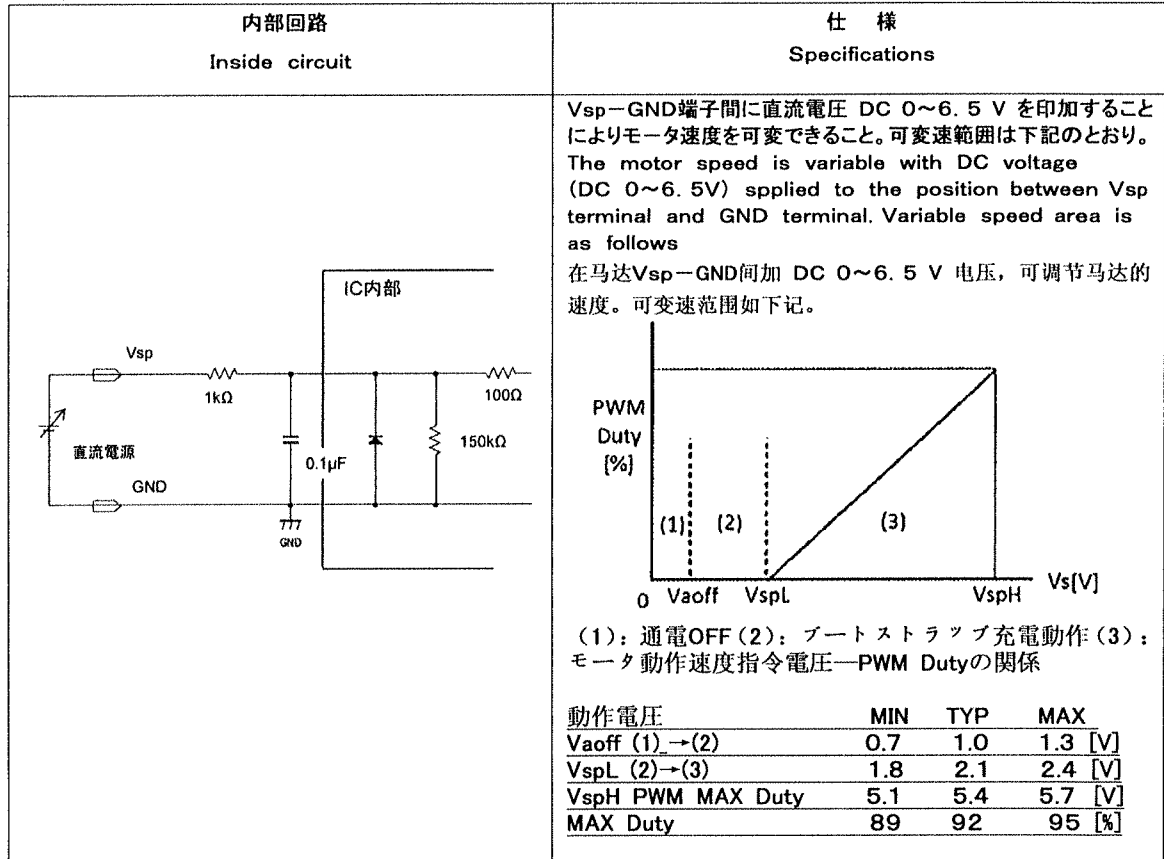
允许动作范围

項目 Item 项目	記号 Code 记号	動作範囲 Specification 动作范围	備考 Remark 参考
モータ電源 Motor drive power 马达电源	Vm	DC263~400V	但し、リップルのピークが左記範囲内のこと Ripple is peak is within following range. 注意：紋波の峰值在左记的范围内
	Im	0.48A~0.73A以下 ( $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ) less Than 0.48A~0.73A ( $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ) 0.48A~0.73A以下 ( $T_a=25^{\circ}\text{C}$ )	詳細は7.9項参照 Refer to item 7.9 具体参照7.9项
制御電源 Control power 控制电源	Vcc	DC13.5~16.5V	
	Icc	40mA以下 less than 40mA 40mA以下	
速度指令 Speed control 速度指令	Vsp	DC0~6.5V	
	Isp	50 $\mu\text{A}$ 以下 less than 50 $\mu\text{A}$ 50 $\mu\text{A}$ 以下	

## 7. 6 速度指令電圧入力

Speed control voltage input

速度指令電圧輸入



## 7. 7 電源投入／遮断シーケンス

Sequence of turn on or off the power

電源上電/关断顺序

モータ運転時にVcc (DC13.5V~16.5V)が確立していないと、モータを破壊する可能性があるため、下記シーケンスを推奨します。

If Vcc (DC13.5V~16.5V) is not established at the time of motor operation, since a motor may be destroyed, the following sequence is recommended.

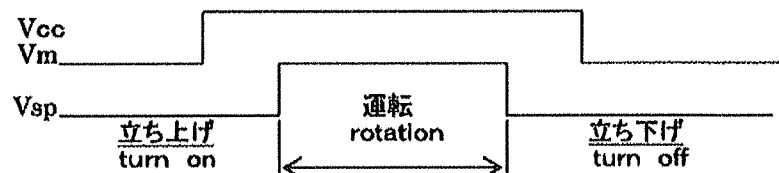
如果不能保证马达在运转时Vcc的值 (DC13.5V~16.5V), 马达可能被损坏。

推荐以下上电、关电顺序。

## 1) 電源投入:

at turn on  
电源输入

- Vcc→Vm→Vsp
- Vm→Vcc→Vsp
- Vcc and Vm→Vsp



## 2) 電源遮断:

at turn off :  
电压关闭

- Vsp→Vm→Vcc
- Vsp→Vcc→Vm
- Vsp→Vcc and Vm

電源シーケンス  
Sequence of power

## 7.8 回転パルス出力

Revolution pulse output

转速脉冲输出

内部回路 Inside circuit 内部回路	仕様 Specifications 规格
	<p>モータ回転時、回転パルスとして、12パルス/1回転をPG端子より出力すること。</p> <p>※オープンコレクタ出力 <math>V_L \leq 0.5V</math>, <math>V_{dd} \leq 20V</math></p> <p>※出力許容電流 コレクタ電流 <math>I_{PG} \leq 5mA</math></p> <p>※出力幅 <math>T_{Hn}/T_n, T_{Ln}/T_n = 0.3 \sim 0.7</math>  <math>T_n/T = 0.0667 \sim 0.100</math>          (但し, <math>n=1 \sim 12</math>とする)</p> <p>To be output 12 pulses/1 revolution from PG terminal.</p> <p>※Open collector output <math>V_L \leq 0.5V</math>, <math>V_{dd} \leq 20V</math></p> <p>※Permissible output current collector current <math>I_{PG} \leq 5mA</math></p> <p>※Output width <math>T_{Hn}/T_n, T_{Ln}/T_n = 0.3 \sim 0.7</math>  <math>T_n/T = 0.0667 \sim 0.100</math>          (<math>n=1 \sim 12</math>)</p> <p>马达每旋转一圈，在PG端口输出12个脉冲信号。</p> <p>※三极管集电极开路输出 <math>V_L \leq 0.5V</math>, <math>V_{dd} \leq 20V</math></p> <p>※允许输出电流 集电极电流 <math>I_{PG} \leq 5mA</math></p> <p>※输出脉冲幅 <math>T_{Hn}/T_n, T_{Ln}/T_n = 0.3 \sim 0.7</math>  <math>T_n/T = 0.0667 \sim 0.100</math>          (但是, <math>n=1 \sim 12</math>とする)</p> <p>1 Revolution T (1 回転)</p> <p>○ただし、4.1項の使用温度条件下による          ○Based on Item 4.1          ○根据4.1项的使用温度条件</p>

## 7.9 過電流保護

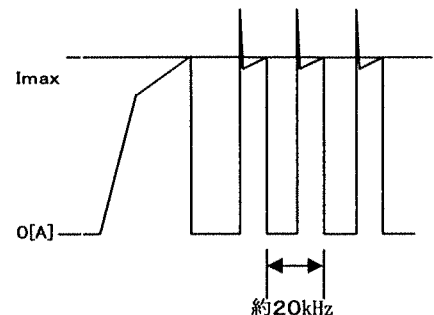
モータ起動時及びロック時には、約20kHz毎に出力FETがオフリセットされ、モータ電流 $I_m$ のピークが下図の範囲で制限される。

Over current protection

When the motor operation is started or locked, Over current protection each output FET is off-reset about 20kHz, the motor current " $I_m$  peak" is limited.

过电流保护

当马达运行在刚启动或锁定情况下时，FET以大约20kHz的开关频率工作，马达电流 $I_m$ 在下列范围内受到限制。



	モータ電流 $I_m$ peak (A) 马达电流		
	MIN	TYP	MAX
過電流保護動作(電流制限値) Over current protection operation 过电流保护动作(电流保护动作)	0.48	0.60	0.73

## 7.10 過熱保護

Overheat protection

过热保护

## 1) サーマルシャットダウンによる保護

パワーICの保護を目的としてパワーICにより、過熱保護を行う。接合温度が下記の範囲でモータ出力をOFFさせる。

Protection by thermal shutdown.

For the purpose of the protection of the Power IC, Overheat protection is done by Power IC. A character is base on the bottom figure.

过热保护

为了保护功率IC，对功率IC进行过热保护。接合温度在下列范围内关断马达输出功率。

	接合温度 Tj (°C)		
	Storage temperature range Tj (°C)		
	MIN	TYP	MAX
過熱保護動作温度 Over heat protection temperature 过热保护动作温度	135	150	165

※サーミスタによる保護は温度追従性が悪い、急激な温度上昇の際には、サーマルシャットダウンが先に動作する可能性があります。

※Since the protection by posistor has bad temperature flattery, in cace it is a rapid temperature rise, a thermal shutdown may operate first.

※由于热敏电阻保护跟踪性能较差，当温度迅速上升时，IC内部的过热保护可能会先进行动作。

## 2) サーマスタによる保護

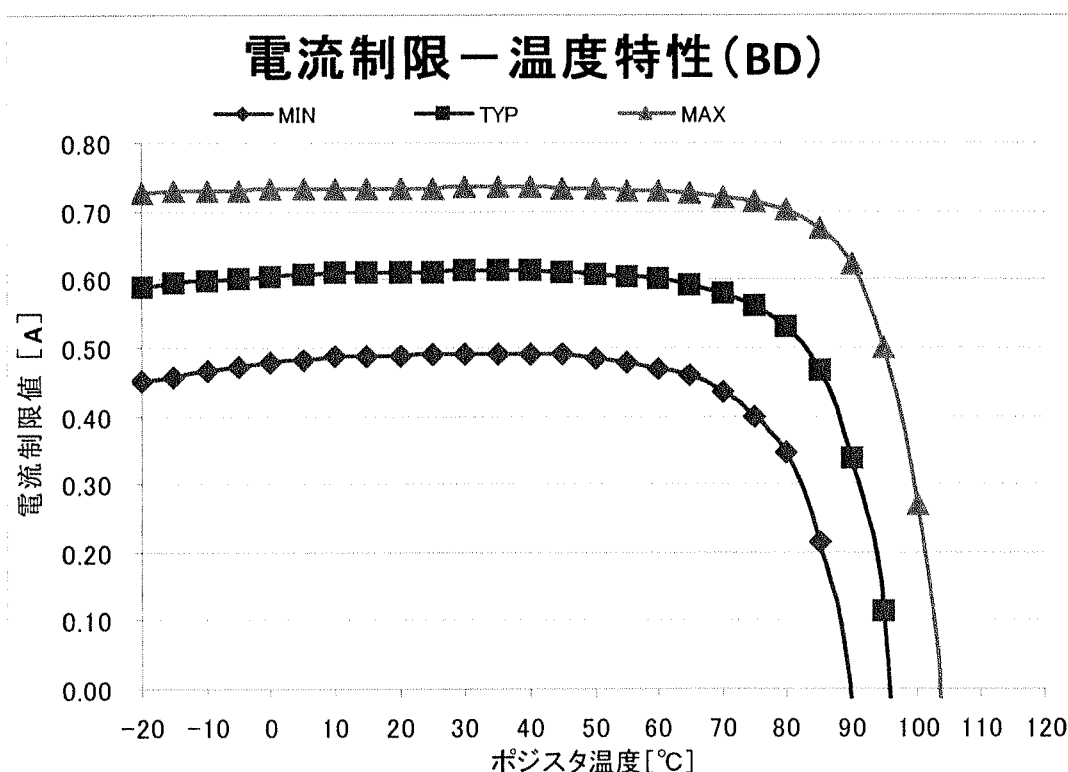
パワーICの保護を目的としてサーミスタにより、加熱保護を行う。特性は下図による。サーミスタの検知温度が上がると電流制限値が下がりモータ出力を抑え、自己発熱を低下させます。

Protection by thermistor (Ta=25°C)

For the purpose of the protection of the POWER IC, overheat protection is done by Thermistor. A charactor is base on the following figure. When it exceeds detection temperature of the Thermistor, current limit level fall down and decline fever of the motor by motor output restrained.

马达过热保护通过一个热敏电阻来检测马达温度实现，过热保护的目的是为了保护马达内部的POWER IC。

保护时的特性参看下图。当热敏电阻检测到温度过高时，马达输出电流被限制，马达输出被关闭，温度下降



广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co.,Ltd

SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

## 8. 性能

### Performance

#### 性能

特に規定のない項目については、常温常湿(5℃～35℃, 30%～90%RH)で測定する。

また、モータの試験姿勢は軸水平にて行う。

Unless otherwise specified, each performance value shall be measured at the ordinary temperature and humidity (5℃～35℃, 30%～90%RH). When checking the performance, keep the motor in the testing posture in which the motor shaft remains horizontal.

关于没有特殊规定的項目、每一項性能指标均在常温常湿(5℃～35℃, 30%～90%RH)下測定。

当检测马达性能时, 请使马达的轴承保持水平状态。

### 8.1 モータ負荷特性(周囲温度は20℃±5℃とし、モータは周囲温度に十分なじませてから測定するものとする。)

Motor loading characteristics(The ambient temperature for load characteristic tests shall be 20℃±5℃, and each characteristic values shall be measured after the motor became sufficiently acclimated to the ambient temperature.)

马达负荷特性(环境温度在20℃±5℃、要在马达完全适应了周围温度后再进行测试。)

#### 1) 代表特性グラフは 別紙1 による。

Typical characteristics graph Refer to appendix 1.

特性图表 另付1 「N-T特性」

#### 2) 特性規格値(暫定) Vm=310[V], Vcc=15[V]

Specified characteristic values (Provisional) Vm=310[V], Vcc=15[V]

特性規格値(暫定) Vm=310[V], Vcc=15[V]

負荷条件 loading condition 負荷条件	負荷トルク Torque 負荷扭矩 T [N·m] [kgf·cm]		速度指令 speed control 速度指令 Vs[V]	回転速度 Rotation 回転速度 N[r/min]	モータ電流 Current 马达电流 Im [mA]	制御電流 Current 控制电流 Icc [mA]
無負荷 No load 无负荷	0		9.0V (テストモード) (Test mode)	2170±217	25±10	26±10
定格負荷 Rated load 額定負荷	0.524	5.35	6.5V	1940±194	407±41	26±10

※本規格は量産3ロット以降のデータにて確認、見直しを行うものとする。

※This rule makes decision after certificated three or more than sets.

※本規格是根据量产3批次以后所決定。

(注1) 負荷装置は、ヒステリシスブレーキとする。

(Note 1) Loading equipment is hysteresis brake.

(注1) 符合装置为磁滞回线记录仪

## 8.2 始動特性

## Starting characteristics

## 始動特性

0℃の周囲温度に於て、客先セット組み込みまたは同等の等価負荷をつけたとき、 $V_m=310V$ 、 $V_{cc}=15V$ 、 $V_s=5V$ にて、異常なく始動加速すること。

When assembled motor in user's apparatus or the equivalent load condition at ambient temperature 0℃, the motor must duly start and accelerate in the following voltage conditions.  $V_m=310V$ 、 $V_{cc}=15V$ 、 $V_s=5V$

在0℃的环境温度下，在马达实机安装或同等负载时，且环境温度为0℃时，马达将适时的启动和加速在以下电压状态下额定电压 $V_m=310V$   $V_{cc}=15V$ 、 $V_s=5V$

## 8.3 振動・騒音

## Vibration and noise

## 振動和噪音

1)  $V_m$ 任意、 $V_{cc}=15V$ 、 $V_{sp}=9.0V$ の無負荷運転時において、異常音のないこと。

2) 下記条件のもとで、振動・騒音は、下記規定値を満足すること。

## ア) 測定条件

20mm厚のモルトプレンS-80を8枚重ねた上に回転機を置き、 $V_m$ 任意、 $V_{cc}=15V$ 、 $V_{sp}=9.0V$ で無負荷運転を行い、振動はX、Y、Z方向で測定、騒音は機外前後左右方向300mmの点でAスケールにて測定するものとする。

## イ) 振動・騒音規定値

振 動	25 $\mu m$ (p-p) 以下
騒 音	40dB(A) 以下

1) No Abnormal noise will be produced when motor is operated at arbitrary  $V_m$ 、 $V_{cc}=15V$ 、 $V_{sp}=9.0V$  and no load operation.

2) Vibration and noise to be produced will satisfy the following specifications under the conditions concerned.

## a) Measuring conditions

Place motor on polyurethane(it pile up eight of 20mm thick foamed polyurethane (MortpreneS-80)) and perform no load operation at arbitrary  $V_m$ 、 $V_{cc}=15V$ 、 $V_{sp}=9.0V$ . Vibration is measured in each of X, Y and Z directions and noise will be measured in scale A at a point 300mm apart from the motor in front, back, right and left direction.

## b) Specifications of vibration and noise

Vibration	25 $\mu m$ (p-p) or less
Noise	40dB(A) or less

1) 在 $V_m$ 任意、 $V_{cc}=15V$ 、 $V_{sp}=9.0V$ ，额定转数，无负荷运转时，无异常音。

2) 在下列条件下，震动，噪音满足下列规定值。

## a) 測定条件

将马达置于8块20mm厚叠放的海绵S-80上，在 $V_m$ 任意、 $V_{cc}=15V$ 、 $V_{sp}=9.0V$ 下无负荷运行。从马达X、Y、Z三个方向测量震动。噪音在机前后左右方向300mmA处测定。

## b) 振動・騒音規定値

振 動	25 $\mu m$ (p-p) 以下
噪 音	40dB(A) 以下

振動: X, Y, Z方向

騒音: 前後左右方向 300mm

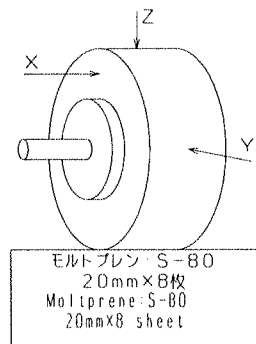
Vibration: Direction X, Y, Z

NOISE: 300mm apart from front, back,

right and left direction

振動: X, Y, Z方向

噪音: 前後左右方向 300mm



## 8.4 絶縁性能

## Insulation performance

## 绝缘性能

## 1) 絶縁抵抗

常温常湿時、DC500V絶縁抵抗計で、回転機リード端子一括と、非充電金属部間を測定して、100MΩ以上であること。

## 2) 絶縁耐圧

常温常湿時、50Hzまたは60Hzの正弦波に近い波形のAC1500Vを、回転機リード端子一括と非充電金属部間に印加して、1分間耐えること。但し、AC1800Vで1秒間にて、これに替えることができる。(遮断電流:5mA)

## 1) Insulation resistance

Insulation resistance will be 100MΩ or more when measuring at normal temperature and humidity using DC500V insulation resistance meter, between connected motor lead terminals and non-charged metals.

## 2) Withstand voltage

Motor will withstand AC1500V of nearly sine wave at 50Hz or 60Hz at normal temperature and humidity, for one minute, when the voltage is applied between connected motor lead terminals and non-charged metals. However, the test voltage may be substituted by AC1800V applied one second. (Leak current :5mA )

## 1) 绝缘电阻

常温常湿時、使用DC500Vの电阻表、马达出线端子与非充电金属间绝缘电阻大于100MΩ

## 2) 绝缘耐压

常温常湿時、马达能够承受在出线端子与非充电金属间加印AC1500V，50Hz或者60Hz正弦波一分钟，或者使用AC1800V/秒代替上述测试。(漏电流：5mA)

## 8.5 ノイズ耐力

別紙2の試験用電源回路にモータを接続し、定格負荷にてモータを運転し、ノイズを印加する。誤動作及び破壊のないこと。

## Noise resistivity

The motor connects to the testing power circuit as attached appendix 2, and applies the following noise condition at rated load, the motor remains normal and intact.

## 杂波耐受力

马达按附录2所示测试电路连接，并且在马达运行于额定负载时施加如下杂波信号，马达保持正常运行。

印加電圧 Application voltage 施加电压	2000V
ノイズ幅 Noise width 杂波宽度	50ns, 1μs
立ち上がり Application time length 施加时间	1ns
印加方法 Appication method 施加方式	50/60Hz商用電源の1サイクルに1回 A time per one cycle at 50/60Hz commercial power 50/60Hz商用电源一个循环一次
極 性 Polarity 极 性	+, -
位 相 phase 相位	0 ~ 360°
モ ー ド mode 模 式	コモン, ノーマル Common , Normal 普通 正常

## 8.6 雷サージ耐力

別紙2の試験用電源回路にモータを接続し、定格相当にてモータを運転し、サージを印加する。誤動作及び破壊のないこと

Lightning surge resistance

The motor connects to the testing power circuit as attached appendix 2, and applies the following surge condition at rated load, the motor remains normal and intact.

冲圧電击耐受力

将马达与附录2的试验用电源连接，在额定电压，额定负荷下运行马达，施加下列冲圧電击，马达无误差动作或损坏。

印加電圧 Application voltage 施加电压	10kV
波 頭 長 Wave length (peak) 波长(波峰)	1.2 $\mu$ s
波 尾 長 Wave length (low) 波长(波谷)	50 $\mu$ s
極 性 Polarity 极 性	+, -
印 加 相 Application phase 施加相位	R相, S相 R phase, S phase R相, S相
モ ー ド Mode 模 式	コモン, ノーマル Common, Normal 普通, 正常
回 数 Number of time 次 数	各3回 Each three times 各三次

## 8.7 静電気耐力

別紙2の試験用電源回路にモータを接続し、無通電状態にて静電気を印加する。誤動作及び破壊のないこと。

Static charge resistance

The motor connects to the testing power circuit as attached appendix 2, and applies the following static charge condition at non-driving, the motor remains normal and intact.

静电耐受力

将马达与附录2的试验用电源连接，在马达不通电的状态下，施加下列静电后，马达无损坏。

印加電圧 Application voltage 施加电压	5kV
静電容量 Electrostatic capacity 静电容量	500pF
放電抵抗 Electric discharge resistance 放电电阻	500 $\Omega$
極 性 Polarity 极 性	+, -
印加箇所 Application location 施加部位	モールドフレーム Molded frame 马达外壳
回 数 Number of time 次 数	各3回 Each three times 各三次



## 8.8 瞬時停電耐力

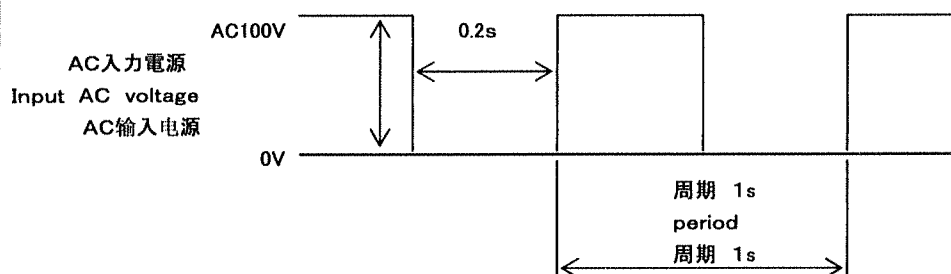
別紙2の試験用電源回路にモータを接続し、定格負荷にてモータを運転し、下記停電パターンを10回行い、復帰後異常無きこと。

## Momentary interruption of electric resistance

The motor connects to the testing power circuit as Appendix 2, and repeats ten times the following interruption of electric pattern at rated load, the motor remains normal and intact after return.

## 电压中断

马达按附录2所示测试电路连接，并且在马达运行于额定负载时施加如下电源瞬间下降信号10次，马达在恢复后保持正常运行。



## 8.9 瞬時電圧降下耐力

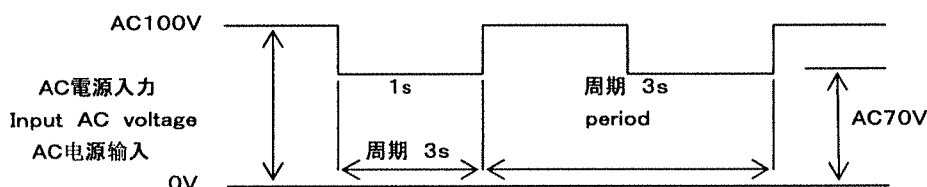
別紙2の試験用電源回路にモータを接続し、最大定格負荷にてモータを運転し、下記電圧降下パターンを10回行い、復帰後異常無きこと。

## Momentary voltage drop resistance

The motor connects to the testing power circuit as Appendix 2, and repeats ten times the following voltage drop pattern at rated load, the motor remains normal and intact after return.

## 电压跌落

将马达与附录2所示测试电路连接，并且在马达运行于额定负载时施加如下电源瞬间下降信号10次，马达在恢复后保持正常运行。



## 8.10 雑音端子電圧

別紙2の試験用電源回路にモータを接続し、定格負荷にてモータを運転し、下記の電気用品安全法の規定値を満足すること。

## Noise terminal voltage

The motor connects to the testing power circuit as Appendix 2, and satisfies the following values of Electrical Appliance and Material Safety Law at rated load.

## 杂音端子电压

将马达与附录2所示测试电路连接，马达在额定负荷下运转，满足下列电器用品安全法的规定值。

周波数範囲 Frequency range 频率范围	雑音端子電圧 Noise terminal voltage 杂音端子电压	単位 Unit 单位
526.5kHz以上5MHz以下 526.5 kHz to 5 MHz 526.5kHz以上5MHz以下	56	dB (1 μV=0dB)
5MHzを越え30MHz以下 5 MHz to 30 MHz 5MHz到30MHz	60	

## 8. 11 雑音電力

別紙2の試験用電源回路にモータを接続し、定格負荷にてモータを運転し、下記の電気用品安全法の規定値を満足すること。

## Noise power

The motor connects to the testing power circuit as Appendix 2, and satisfies the following values of Electrical Appliance and Material Safety Law at rated load.

## 杂音电力

将马达与附录2所示测试电路连接，马达在额定负荷下运转，满足下列电器用品安全法的规定值。

周波数範囲 Frequency range 频率范围	雑音端子電圧 Noise terminal voltage 杂音端子电压	単位 Unit 单位
30MHz以上300MHz以下 30 MHz to 300 MHz 30MHz以上300MHz以下	55	dB (1pW=0dB)

## 9. 信頼性

下記の信頼性試験後、8. 1から8. 4の性能を有すること。但し、ボールベアリングとクッションゴムは交換して測定する。

## Reliability

After the following reliability items, the motor must satisfy the performance characteristics specified in 8. 1 to 8. 4. However, ball bearing and cushion rubber will be replaced and then measured.

## 可靠性

在以下的可靠性试验后，马达性能能够满足8.1~8.4的各项性能要求。但应当更换轴承和橡胶圈后进行测试。

## 9. 1 高温試験

モータを150℃の雰囲気中で96h無通電放置したのち、常温常湿環境に24h放置する。

## High-temperature test

Motor is allowed to stand at environment of 150℃ for 96hours without applying voltage, and then in the environment of normal temperature and humidity for 24hours.

## 高温试验

马达在150℃不通电情况下放置96小时后，然后再常温常湿的情况下放置24个小时。

## 9. 2 低温試験

モータを-40℃の雰囲気中で96h無通電放置したのち、モータ表面の水滴を取り除き、常温常湿環境に24h放置する。

## Low-temperature test

Motor is allowed to stand at environment of -40℃ for 96hours without applying voltage, and after removing water drops condensed on the motor surface, and then the motor is allowed to stand in the environment of normal temperature and humidity for 24 hours.

## 低温试验

马达允许在不通电的情况下放置于-40℃环境中96小时，在去除马达表面水分后，然后在常温常湿环境中放置24个小时。

## 9. 3 熱衝撃試験

モータを120℃×2h～-20℃×2h 200サイクル無通電放置したのち、常温常湿環境に24h放置する。

## thermal shock test

Motor is allowed to stand at 120℃ × 2hours ~ -20℃ × 2hours for 200 cycles without applying voltage, and then the motor is allowed to stand in the environment of normal temperature and humidity for 24hours.

## 热冲击试验

马达允许在不通电的情况下放置于120℃环境中2小时～ -20℃2小时，共200个循环，然后在常温常湿环境中放置24个小时。

## 9. 4 耐湿試験

モータを60℃±3℃ 90～95%RHの雰囲気中で96h無通電放置したのち、常温常湿環境に24h放置する。

## Moisture resistance test

Motor is allowed to stand in the environment of 60℃ ± 3℃ and 90 ~ 95% RH for 96hours without applying voltage, and then the motor is allowed to stand in the environment of normal temperature and humidity for 24hours.

## 耐湿试验

马达允许在不通电的情况下放置于环境温度60℃±3℃，90～95 RH 下96个小时，然后在常温常湿环境中放置24个小时。

广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co.,Ltd

SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

## 9.5 給湿運転

モータを $40^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  90~95%RHの雰囲気中で96h定格負荷運転したのち、常温常湿環境に24h放置する。

High-humidity operation test

Motor is allowed to stand in the environment of  $40^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$  and 90~95% RH for 96hours with the rated load, and then the motor is allowed to stand in the environment of normal temperature and humidity for 24hours.

高湿运转

马达允许在额定负载的情况下运行于环境温度 $40^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ , 90~95 RH 下96个小时, 然后在常温常湿环境中放置24个小时。

## 9.6 耐振動試験

モータを無通電状態で、16.7Hz 振幅2mmでX, Y, Z方向に各々30分間加振する。

Vibration resistance test

Motor is vibrated with a amplitude of 2mm, 16.7Hz without applying voltage, for 30 minutes in each of X, Y and Z directions.

耐振动试验

马达在不通电的情况下, 以2mm振幅, 16.7Hz频率, 在X, Y, Z三个方向各振30分钟。

广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co.,Ltd

SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

## 10. 表示

外形図で表示した位置に、銘板を貼り付け、ロット略号を銘板にインクジェット又はスタンプにて捺印する。

### Marking

Name plate will be pasted at the outline drawing and lot No. will be marked at Name plate with inkjet or stamp.

### 标识

在外形图的标识位置上, 贴铭板, 再用不可擦除的黑墨水把批号敲盖在铭牌上。

### 10.1 モータ機種名

Type name

马达机种名

SIC-55CVL-F150-1

### 10.2 ロット略号

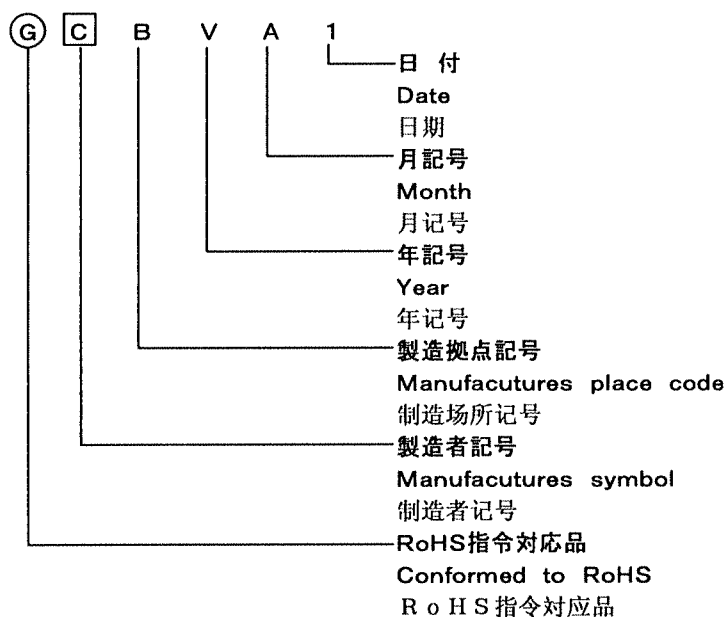
Lot No.

批次号

[例]

[Example]

(例)



記号(西暦)	月記号
Year code	Monthcode
2014年-T	1月 - A
2014-T	Jan. - A
2015年-S	2月 - B
2015-S	Feb. - B
2016年-R	
2016-R	
2017年-Q	12月 - L
2017-Q	Dec. - L

### 製造場点記号

Manufactures place code

生产场所记号

国内工場 — H

NTMC(In Japan) — H

日本産 — H

中国工場 Aライン — A

Bライン — B

NSSC(In China) A line — A

B line — B

中国産 A流水線 — A

B流水線 — B

### 製造者略号

Manufacture Location Code

製造商代号

日本生産 —

Made in Japan —

日本産 —

中国生産 —

Made in China —

中国産 —

## 11. 梱包

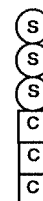
別途定める包装仕様書による。

Package

Other packing specification.

包装

按照规定的包装指示书。



## 12. 注意事項

## Precautions

## 注意事項

12. 1 コネクタの接続を確実に行った上で通電して下さい。また、通電中にコネクタの抜き差しを行わないで下さい。内部回路の故障につながります。

Before applying current to motor, be sure to complete connecting all connectors.

Do not insert or remove connectors when the motor is electrified.

Otherwise, the internal circuit may fail.

确保端子连接的可靠性后进行通电。另外，在通电时，请不要拔端子。否则会引起内部回路的故障。

12. 2 ノイズの発生防止、および外部からのノイズやサージを考慮して客先セット側にて、ノイズフィルター・サージアブソーバの設計を行って下さい。

It shall be certainly provided noise filter and surge absorber at customer's circuit to prevent motor's noise, noise and surge from outside.

在客户整机电路中，应该添加滤波器，避免电源噪音，浪涌对马达运行的影响

12. 3 入出力に対するリード線の引き回しは、モータ端子部より500mm以下とし、500mm以上で使用する場合は、ノイズやサージの影響を確認し、十分な対策を行なった上でご使用下さい。

The lead wire length may be 500mm or less from terminal of a motor.

Please use it after checking the influence of Noise or Surge and performing sufficient measure, when using it by 500mm or more.

输入输出的导线长度即距马达端子部长应小于500mm，在超过500mmの場合，请确认电源噪音的影响，再有充分的对策之后使用。

12. 4 モータは電流制限機能を内蔵していますので外部で電流制限を行う必要はありません。

もし、外部でモータの電流制限を行う場合はモータの内部の電流制限値よりも高い値に設定してください。

仕様通りの機能を満足しないことがあります。

The motor is built-in the function of current limit, therefore, it shall not be needed to provided it. When you perform current limit of a motor externally, please set it as a value higher than the current limit value a motor.

Motor will be disordered motion that not satisfy function of specifications.

本马达内部设有过电流过电压装置，因此无需在马达外部添加。如果要在外部安装电源制限机能，请把电流制限値設定高于马达内部电流制限値。否则，存在不能满足规格所述机能的情况

12. 5 モータの通電中に、外部より逆回転させないでください。また無通電中でも、定格回転速度以上の速度で、外部よりモータを回転させると、破壊する恐れがあります。

Do not reversely rotate motor from outside, when the motor is electrified.

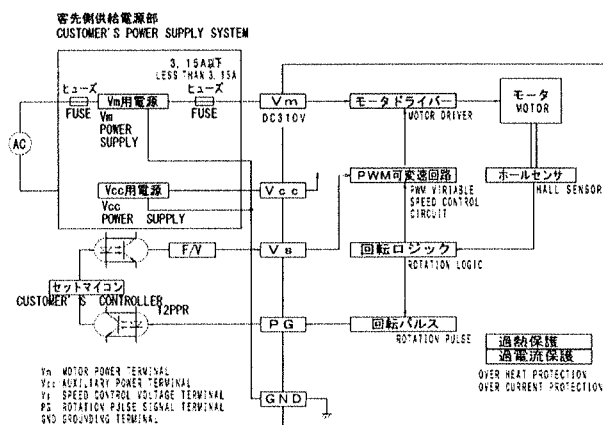
Even if motor is not electrified, do not rotate the motor externally at a rotation speed of more then rated speed. Otherwise, the motor might break down.

马达在通电的情况下，请不要在外部使其逆转。在不通电的情况下，不要在外部使其旋转速度超过额定转速否则马达有损坏的可能。

12. 6 モータ電源はAC電源と直結となっています。システムとのGND共通による、不具合が発生する可能性がありますので、図Aのように絶縁を計って下さい。

The power supply of motor connects directly AC supply, therefore, it shall be provided for the insulation to prevent a trouble between system and grounding earth as shown in the chart A.

电源直接AC电源，由于和系统通用GND，因此，会发生意外情况。请如图A所示考虑绝缘



図A

广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co., Ltd

SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

12. 7 モータの最終破壊状態は、レヤー焼損または過負荷焼損です。焼損及びそれに至るまでに発煙する恐れがあります。焼損及び発煙に至る前にロック状態、過負荷状態を検知し、通電を停止して下さい。

The last destructive state of a motor is layer damage by fire or over load damage by fire. It is possible to fuming by the it results in damage by fire and it.

Please establish a means to detect the lock state of a motor, and a over load state before resulting in damage by fire and emitting smoke. When they are detected, please intercept the power supply of a motor.

马达最终的破坏性实验是过负荷烧毁，该实验可能将马达烧毁。请设置马达被锁定和过流检测，在马达被烧毁前，关闭马达电源。

12. 8 モータの絶縁構造は、2重絶縁ではありません。

また構造上アースが取れないため、セット側で工具無しでは、モータ充電部に触られないような手段を施して下さい。

Insulation structure of motor is not double insulation.

There is not a ground terminal in motor.

If you have no tool, please put on a means in customers unit which is not touched by the charge part of motor.

马达绝缘结构不是双重绝缘。如果没有专业工具，请用户不要触摸马达的电气部分。

12. 9 本仕様に定める電圧以外では使用しないでください。発煙、漏電、感電する恐れがあります。

Don't use the motor other than the voltage decided this specifications.

It is possible to emitting smoke, an electric leak, and an electric shock.

不要使用本规格书规定以外的电源电压。这可能会引起马达冒烟，漏电、触电等。

12. 10 モータが故障、破壊および外乱ノイズ・サージ等が印加された場合、仕様通りの機能を満足せずに

異常動作することがあります。安全対策として御社においてモータ電源のDCラインに電流ヒューズによる保護を行ってください。またモータの近傍に可燃物がある場合は、不燃材などでカバーするなどの延焼防止を行ってください。

弊社推奨電流ヒューズ：速断型 3. 15A。御社にて使用するヒューズが決まりましたらご連絡願います。ヒューズが安全に動作するかの確認方法については、両社協議の上、決定とさせていただきます。

Take measures and confirm to safety because motor will be disordered motion that not satisfy function of specifications when the motor break down or receive disturbance noise and surge. Please make a protection by using electrical fuse on DC line of motor power supply in your company as a safety countermeasure. In addition, if there is combustible stuff nearby the motor, please prevent it from burning by covering it with the noncombustible stuff. Our recommendable electrical fuse : Fast-acting 3. 15A. Please inform when you decide the fuse you will use. Please let us decide the checking method about if the fuse functions safely after discussion between both companies.

当马达毁坏或受到杂波、浪涌时，马达可能有异常动作而不能满足规定的相应的功能。作为安全对策，建议贵司在DC电源侧装电流型保险丝进行保护，如果电机附近有可燃物的情况下，用不易燃烧的物品进行覆盖起到延烧保护的作用，我司推荐的电流型保险丝：速断型 3. 15A。贵司使用保险丝型号决定后，希望与我司联络。保险丝是否安全动作的确认方法，希望在双方协议的基础上决定

12. 11 モータを水につけたり、水をかけたりしないで下さい。また、コネクタ部に水がかかるような所やコネクタ部が結露する環境では使用しないで下さい。

やむを得ず使用する場合には、水や結露に対する対策を行ってください。

Don't soak or dash water into the motor. And, don't use the motor at the place as to dash water into connector and environment of dew formation to connector.

马达不能浸泡水中、不能有水气进入。马达不可工作于水气能进入连接端子的地方。

12. 12 通電中はモータには触れないで下さい。感電および火傷する恐れがあります。

Don't touch the exiting motor. It is possible to an electric shock and a burn.

不要触摸通电中的马达。可能会触电，烫伤。

12. 13 御社において、絶対に分解したり修理、改造等は行わないで下さい。

仕様通りの機能を満足せずに異常動作することがあります。

Don't disassemble, repair and reconstruction the motor.

Motor will be disordered motion that not satisfy function of specifications.

不可分解、修理、改造马达。马达可能会动作异常而不能满足规定的相应的功能。

12. 14 リード線等が金属等の先鋭部に接触し傷つかないように配線または保護を行ってください。

仕様通りの機能を満足せずに異常動作することや発煙、漏電、感電する恐れがあります。

Wire or protect to defect the wire hit the point of metal.

Motor will be disorder motion that not satisfy function of specifications and that to emitting smoke, an electric leak, and an electric shock.

避免马达导线接触到金属的尖锐部分。马达可能不能正常工作，并且可能会冒烟，漏电

12. 15 異常があったり、モータの保護機能が働いた時は、正常状態復帰時にモータが急に動き出すことがありますので、一旦電源を切り、モータが冷えてから点検してください。

感電、火傷や怪我をする恐れがあります。

If the motor is disorder motion and work isolate function, confirm it after turn off and cool down because motor rotated suddenly when return to normal.

it is possible to an electric shock, a burn, and an injury.

当马达动作异常和处于保护状态时，请确认马达电源已关闭，因为马达恢复到正常状态时可能会突然启动。

12. 16 御社セット組み込み状態において、使用温度条件下で下記温度を超えないように放熱してください。

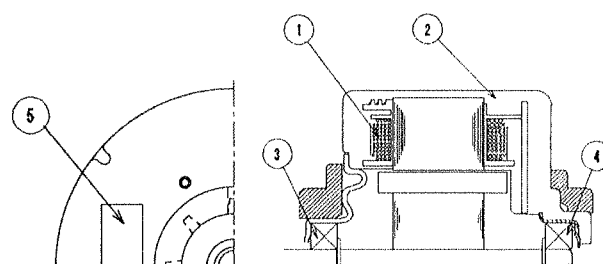
測定箇所に熱電対を取り付け、埋め込み温度計法により測定する。

Please radiate heat the motor, when it is assembled in the customer's equipment set, the temperature of each part of the motor satisfy the following temperature limits as the specified ambient temperature conditions. Thermopuples are attached in the measurement points of the motor, and it measured by the thermometer method.

当马达与用户机器装配好后，在规定的境温度条件下，马达各部分温度应满足以下温度限制在規定。

在马达的相应测试点上安装热电偶，可通过这些热电偶测量马达各部分温度。

測定箇所 Mesureing location 測定場所	温度 Tempareture 温度	記号 Code 记号
固定子巻線 Stator winding 定子巻线	100°C	①
フレーム Frame 电机外壳	100°C	②
軸受(出力軸側) Bearing (power side) 轴承 (负荷側)	80°C	③
軸受(反出力軸側) Bearing (opposite power side) 轴承 (反负荷側)	80°C	④
IC表面 POWER IC surface 功率IC表面	95°C	⑤



12. 17 本文は和文に英文、中文を併記したものです。疑義が生じた場合は和文を優先します。

This matters are originated in Japanese. English and Chinese are supplement to it.

When a question arises, Japanense should be regarded as authoritative. While English and Chinese are only reference.

本规格书是日文翻译成英文，中文，如有异议，以日语版本为准。

广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co.,Ltd

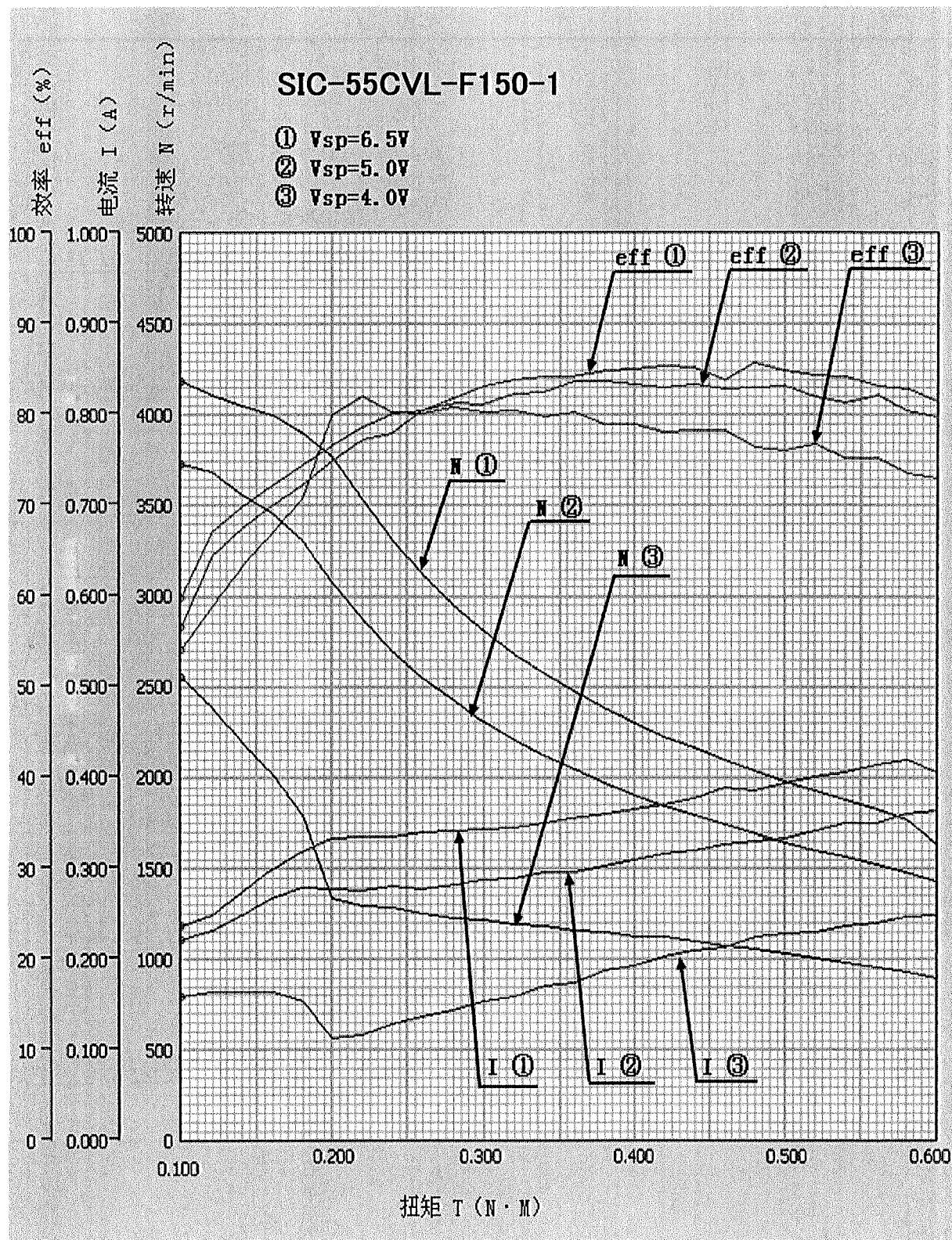
SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

## 別紙1「N-T代表特性」

## Appendix1 N-T TYPICAL CHARACTERISTIC

## 附件1「N-T代表特性」





广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1

For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co.,Ltd

SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

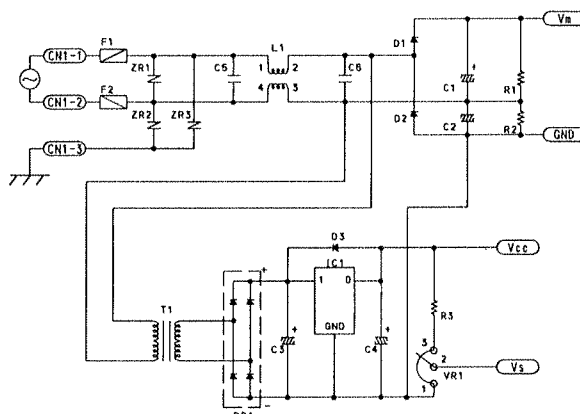
## 別紙2 試験用電源回路

## Appendix2 POWER SUPPLY CIRCUIT FOR TEST

## 附件 2 试验用电源回路

### 1. 回路図

Circuit design  
回路图



### 2. 部品リスト

Parts list  
部品一覧表

番号 No. 图号	部 品 名 Parts name 部品名	記 号 Code 记号	型 名 Model name 类型名称	メーカ Maker 厂家	定 格 Rating 额定
1	ヒューズ Fuse 保险丝	F1	N20L-250V 3A		250V-5A JIS C6575(NR特性) JIS C6575 (NRcharacteristic) JIS C6575 (NR特性)
2		F2			
3	サージアブソーバ Surge absorber 浪涌吸收器	ZR1	ENC-221D-10A	富士電機 Fuji Electrical Machinery 富士电机	バリスタ電圧220V Varistor voltage 220V 可变电阻电压220V
4		ZR2	ENC-821D-10A		バリスタ電圧820V Varistor voltage 820V 可变电阻电压820V
5		ZR3			
6	SCコイル SC coil 共模抑制器	L1	PLA2230R4A	村 田 Murata 村田	
7	トランス Transformer 变压器	T1	AC100V-AC15V,0.1A		
8	ダイオードブリッジ Diode bridge 整流桥	DB1	1B4B42	東 芝 Toshiba 东芝	100V-1A
9	ダイオード Diode 二极管	D1	3JH41		600V-3A
10		D2	3JH41		600V-3A
11		D3	1S1588		30V-120mA
12	レギュレータIC Regulator IC 三端稳压器	IC1	TA7815S		15Vレギュレータ 15V regulator 15V调整器
13	抵 抗 Resistor 电阻	R1	220KΩ-1/4W		
14		R2	220KΩ-1/4W		
15		R3	15KΩ-1/8W		
16	ボリューム Volume 电位器	VR1	B10K		速度可変ボリューム Volume for variable speed 速度可变电位器
17	電解コンデンサ Electolytic Capacitor 电解电容	C1	470μF-200V		
18		C2	470μF-200V		
19		C3	470μF-50V		
20		C4	47μF-50V		
21	フィルムコンデンサ Film Capacitor 磁片电容	C5	0.1μF-400V		
22		C6			

广州菱達新能源科技有限公司殿向 SIC-55CVL-F150-1  
 For Guangzhou Lingda New Energy Technology Co.,Ltd SIC-55CVL-F150-1

HAS8671

改訂履歴表

No	改訂起草日 Draw up date	改訂の要旨・変更記事 Change contents	審議・承認 Check・Approval		
			承認	調査	担当
①	Jul,28' 14	軸端寸法、ネジ有効長変更	熊谷	褚金鵬	褚金鵬
			14-7-28	14/7/28	14-07-28

