



Fuji Electric
高性能多功能型变频器

FRENIC-MEGA Lite

FRENIC **MEGA Lite**

Maximum Engineering for Global Advantage



FUJI INVERTERS

*The FRENIC-MEGA Lite is the inverter that produces excellent cost-performance;
maintaining high performance through optimal design.
In this way, it can be applied to various machines and devices.*

MCH679a

FRENIC-MEGA Lite是经过最佳设计，
始终保持高性能、可实现更高的性价比，
且不断追求应用于所有机器、装置的变频器。

FRENIC
MEGA Lite
Maximum Engineering for Global Advantage



FUJI INVERTERS

The FRENIC-MEGA Lite is the inverter that produces excellent cost-performance; maintaining high performance through optimal design. In this way, it can be applied to various machines and devices.

具备业界最高水平的控制性能

- 对应带速度传感器矢量控制、无速度传感器矢量控制（动态转矩矢量控制）、V / f 控制
- 提高电流响应、速度响应的功能

适应广泛的用途

- 应用广泛的多种功能
例如）制动晶体管破损检测功能、制动信号的提高、配置比率运转功能
- 完善的网络对应功能（CC-Link、DeviceNet、PROFIBUS-DP 等）

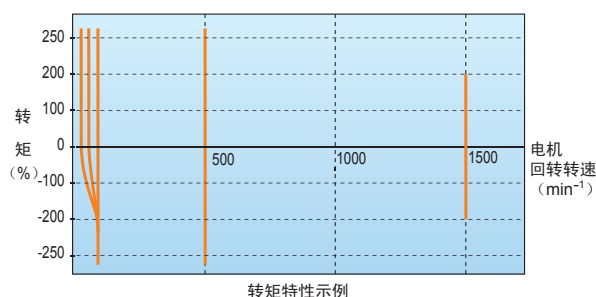
提高维护性能

- 具备带USB端口的操作面板（选配件） / 多功能操作面板（选配件）产品阵容
- 可以输出维护时期的预报信号
- 可拆装式端子座使维护更简单

■ 具备业界最高水平的控制性能

低速时依然可实现高启动转矩

在本公司独有的无速度传感器矢量（动态转矩矢量）控制中，充分考虑到电机主电路装置的电压误差，配备了电机常数整定和新式磁通观测，从而即使在低速0.3Hz时，也可实现高启动转矩200%。



高控制精度

高控制精度提升机械性能。

- 速度精度（±0.01%（带PG矢量控制）、±0.2%（无PG矢量控制）、转矩精度 ±5%）

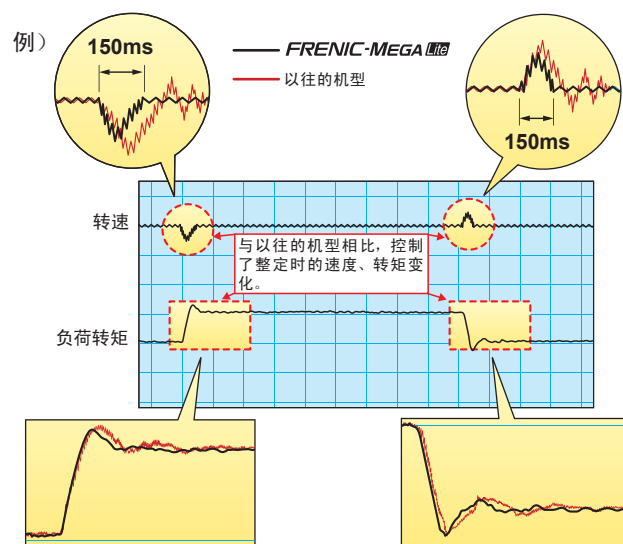
*富士矢量专用电机的情况

高精度转矩控制

- IM电机可实现高精度转矩控制（±5%）。（*带PG矢量控制时可以。）
- 可以实现速度限制输入方式、速度优先回路工作、转矩指令极性的微调。
- 适应控制可以抑制电机温度上升及电动/再生切换时的影响。

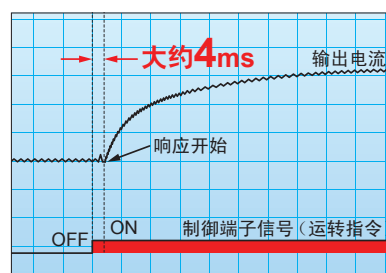
提高冲击负载对应能力

实现了应对急剧负荷变化的高级转矩响应。通过控制磁通，将电机转速的变化控制在最小范围内，从而使振动得到控制。最适合用于切削机械等要求稳定转速的设备。



提高对运转指令的响应性能

进一步提高了对以往有很高评价的运转指令端子的响应，实现了最短的响应时间。缩短了各周期的间隔时间，适合重复运转较多的操作用途。



端子每次的响应时间示例
FRENIC-MEGA Lite: 大约4ms
以往的机型: 大约6ms
可以缩短大约2ms的响应时间。



特征

丰富的机型

标准规格

一般规格

端子功能

基本接线图

外形尺寸图

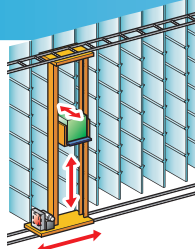
选配件

使用注意事项

■ 广泛的用途

防止物品滑落的功能

在上下搬运等过程中，提高了制动信号的准确性。通过把转矩值加入到以往在输出制动信号时监视的电流值、频率中，可以简便地调整制动时序。



配备便利的自整定功能

■ 自整定

自动测量电机常数并作为电机参数保存。自整定中有以下的3种整定方式。请根据机械设备的约束、控制方式，选择适当的整定方式。

整定方式	内 容
停止整定	在电机停止状态下进行整定。
V/f控制、无速度传感器矢量（动态转矩矢量）控制用旋转整定	在电机停止状态下进行整定后，再以基本频率的50%的速度运转并进行整定。
带速度传感器矢量控制用旋转整定	在电机停止状态下进行整定后，再以基本频率的50%的速度运转并进行2次整定。

*在以标准的连接方法使用富士标准电机时，基本上不需要整定处理。

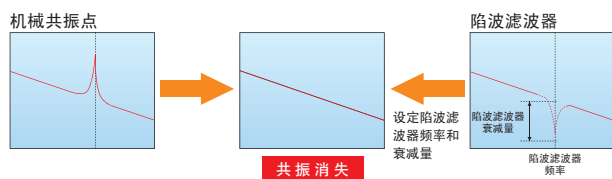
■ 在线自整定

长时间运转时，电机常数会随着电机温度的升高而发生变化。通过将在线自整定设为有效，可识别对应电机温度变化的电机常数，进而缩小电机的速度变动。

*无速度传感器矢量（动态转矩矢量）控制时，及在V/f控制状态下，使滑差补偿有效时发挥作用的规格和功能。

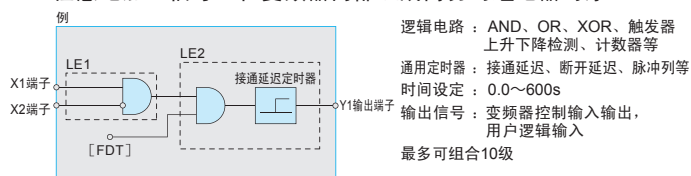
设定功能

通过设定共振频率和衰减量，可以抑制机械振动。



配备用户逻辑功能

通过用户逻辑功能，可对数字输入输出信号，形成逻辑电路，任意地加工信号，在变频器内部组成简易的继电器时序。



具有利于速度指令工作的功能

将脉冲列输入功能作为标准配置

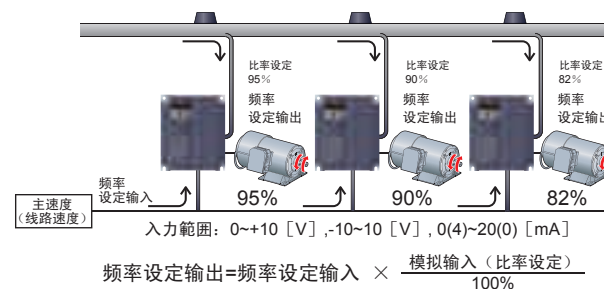
可通过用脉冲发生器等输入脉冲列（单相脉冲+指令符号）来发出速度控制指令。

（最大脉冲输入100kHz）



配置比率运转

该功能适用于调整数台搬运机系统。相对于主速度，可以对几个从动轴的频率指令比率进行设定。可以简便地调整有负荷变化的搬运机的搬运速度。



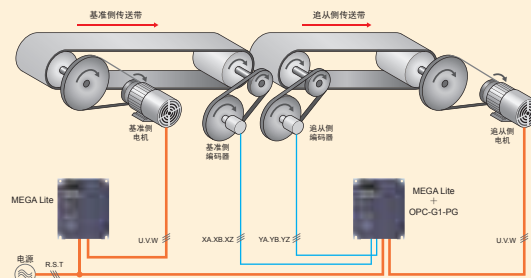
功能丰富、用途广泛

- ① 模拟输入：具有2个电压输入端子（带极性）和1个电流输入端子
- ② 有少量水量停止功能（水量少时，在停止前可加压运转）
- ③ 折线V/f模式 3点
- ④ 具有模拟故障输出功能
- ⑤ 可选择至第4电机
- ⑥ S形加减速范围设定
- ⑦ PID反馈断线检测
- ⑧ 通过电池电源进行停电救出运转
- ⑨ 模式运转

更加广阔的 MEGA Lite 世界！

同步运转（PG选配件卡）

该控制最适合需要定位启动的传送带的多台运转等。根据目的可选择同时开始同步（有Z相同步）和待机同步运转等。



具有伺服锁功能（PG选配件卡）

适用于搬运机械等电机位置定位时的停止定时和制动转矩的调整。具备停止期间从外部加入转矩以及要求保持转矩时的便捷功能。通过缩短减速时间来缩短各周期的间隔时间。

■ 简单操作 维护保养支持的提高

搭载USB接口 实现PC加载器简易信息管理！（选配件）型号：TP-E1U

提高现场作业性能

- 在操作面板的存储器中，可以保存变频器机体的各种信息，无需选择场所，也可以进行确认作业。

办公室使用示例



特征

1. 无需转换器，用市面上出售的USB导线（mini B）即可与计算机直接连接。在线与变频器连接即可实现与计算机的连接。
2. 通过灵活使用PC加载器，可实现①～⑤的变频器支持。
 - ① 功能代码数据、编辑、比较、复制
 - ② 运转监控、实时扫描
 - ③ 故障记录信息（最近4次）
 - ④ 维护信息
 - ⑤ 历史追踪

- 在生产现场，从操作面板上的USB接口可直接向计算机（PC加载器）传送信息。
- 高效地定期收集寿命信息。
- 通过实现跟踪功能，可对设备机械进行异常确认。

生产现场使用示例



准备多功能操作面板（选配件）型号：TP-G1-C1

特征

- 搭载了更易于观看的带背光的LCD
- 大型7段LED 5位显示
- 可以追加·删除快速设置的项目
- 可通过操作面板切换remote/local
- 可最多复制3台变频器的数据
- 匹配的语言
TP-G1-C1：汉语、英语、日语、朝鲜语

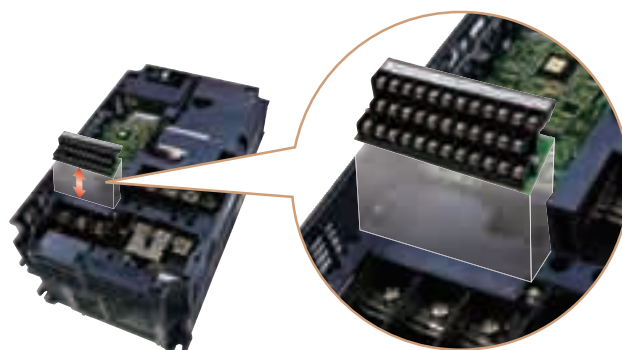
*无法实现FRENIC-MEGA与FRENIC-MEGA Lite之间的数据复制。



采用可以拆装的端子座电路板

可拆装端子座电路板。

- 控制配线操作完成之后可以将端子座连接到变频器上！可以更简单地配线作业。
- 大幅度削减更新设备及发生故障时更换变频器的修复时间！更换变频器时可直接更换配线后的端子座电路板，无需重新进行配线作业。



特
征

丰富的
机型

标准规格

一般规格

端子功能

基本接线图

外形尺寸图

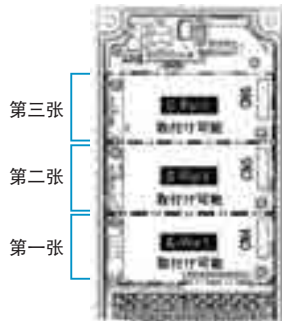
选配件

使用注意事项

■ 网络支持

通过选配件卡应对多种网络

- DeviceNet通信卡
- CC-Link通信卡
- T 链接接口卡
- PROFIBUS-DP 通信卡
- CANopen通信卡
- SX 总线通信卡



FRENIC-MEGA Lite的选配件卡只需要插入变频器内部的插口即可。
最多可插入3张卡。

*由于选配件卡的组合有限制，所以有关详情请务必咨询。

■其它选配件

品 名	型 号	备 注
延长线	CB-5S	5m
	CB-3S	3m
	CB-1S	1m
DeviceNet卡	OPC-G1-DEV	与上位通信（DeviceNet）连接，即可控制变频器。
CC-Link卡	OPC-G1-CCL	与上位通信（CC-Link）连接，即可控制变频器。
PROFIBUS-DP卡	OPC-G1-PDP2	与上位通信（PROFIBUS DP）连接，即可控制变频器。
CANopen	OPC-G1-COP	是支持各种OPEN BUS的选配件卡。从PC或PLC可操作以下内容。 ・设定运转频率 ・设定运转指令（FWD、REV、RET等） ・设定各种功能代码的数据代码 ・读取跳闸信息
SX总线通信卡	OPC-G1-SX	・用SX总线与本公司生产的PLC和变频器连接，即可控制变频器。
T链接接口卡	OPC-G1-TL	用T链接（I/O传输）与本公司生产的PLC和变频器连接，最多可连接12台变频器 ・设定运转频率 ・设定运转指令（FWD、REV、RET等）
PG接口卡	OPC-G1-PG	通过内置于变频器内，可进行速度控制及位置控制。
PG接口卡（支持5V）	OPC-G1-PG2	通过内置于变频器内，可进行速度控制及位置控制。（5V线路激励器用）
PG接口卡（5V对应×2系统）	OPC-G1-PG22	可实现带PG电机的同步运转。
数字输出接口卡	OPC-G1-DO	是FRENIC-MEGA Lite搭载的输出接口卡。通过二进制码可监视频率、输出电压、输出电流。
模拟输入输出接口卡	OPC-G1-AIO	可以设定模拟输入的转矩限制值、频率、比率。
继电器输出接口卡	OPC-G1-RY	可以转换输出变频器通用输出信号（晶体管输出）。 是支持IP40的装置。 （注）使用本选配件时，有以下限制。 ・可搭载一张选配件卡。（RY可搭载两张。） ・本选配件仅支持基本类型。
支持IP40的装置	P40G1-□□※	

※□中加入表示功率的数值。11: 7.5、11、15kW用 22: 18.5、22、30kW用

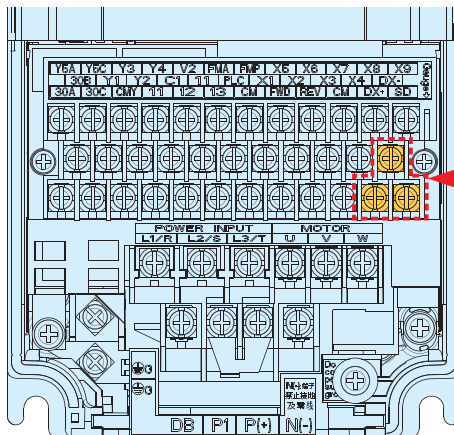
完善的网络功能

■标准配置RS-485通信(端子座)

除与操作面板共用的接口（RJ-45插口）之外，还标准配置了RS-485端子。因为是端子连接，所以，可以很方便地实现多支路连接。



可通过RS-485端子实现
多支路连接



■完善的寿命预报功能/环保性能

完善的寿命预报功能

可以简便地从操作面板或PC加载器进行确认。大大提高了设备的维护性能

项 目	目 的
累计运转时间（单位：h）	显示变频器的累计运转时间。 以1小时为单位表示主电源的供给时间。
电机运转累计时间（单位：10小时）	显示电机的累计运转时间。 用于判断机械系统的寿命。 商务切换运行时，也可通过输入数字信号，累计电机运转时间。
起动次数（单位：次）	显示电机的起动次数。 在通常的使用条件下，承受符负载的设备部件（同步皮带等）更换时间是大致目标。
设备维护警报 电机运转累计时间（单位：10小时） 起动次数（单位：次）	到达设定值时可输出预报信号。 可以进行电机累积时间和起动次数的管理，在计划保全上是有效的。
显示变频器寿命的预报信息	显示主电路电容器功率、冷却风扇累积运转时间（有ON/OFF修正）、印刷基板电容器累积运转时间。

提高适应环境的性能

与以往的变频器相比，MEGA Lite提高了环境性能。

- ①强化冷却风扇的耐环境性能
- ②铜棒采用了Ni、Sn的电镀。

与以往的机型相比，MEGA Lite强化了适应环境的性能。但是，在以下情况时，仍需要注意使用环境。

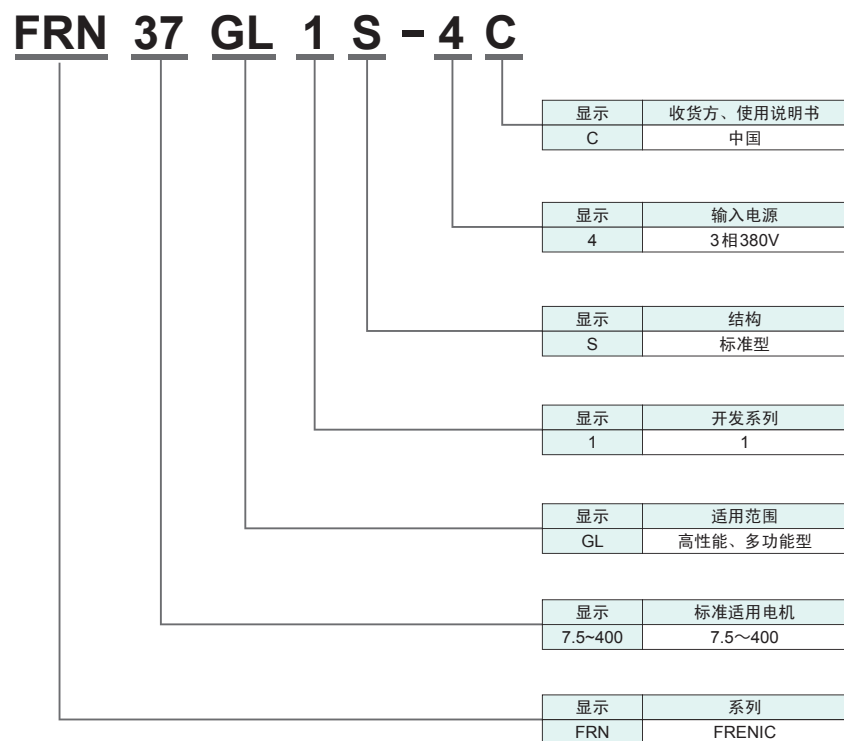
- a. 产生气体的环境
- b. 产生导电性粉尘、异物的环境（金属加工、挤压机、印刷机、垃圾处理等）
- c. 其他：标准环境规格以外使用时

如需要在上述条件下使用，本公司备有强化产品，请咨询本公司的营业部门。

丰富的机型

标准适用电机（kW）	变频器型号
0.4	请使用FRENIC-MEGA系列或者FRENIC-Multi系列。
0.75	
1.5	
2.2	
3.7	
5.5	
7.5	FRN7.5GL1S-4C
11	FRN11GL1S-4C
15	FRN15GL1S-4C
18.5	FRN18.5GL1S-4C
22	FRN22GL1S-4C
30	FRN30GL1S-4C
37	FRN37GL1S-4C
45	FRN45GL1S-4C
55	FRN55GL1S-4C
75	FRN75GL1S-4C
90	FRN90GL1S-4C
110	FRN110GL1S-4C
132	FRN132GL1S-4C
160	FRN160GL1S-4C
200	FRN200GL1S-4C
220	FRN220GL1S-4C
250	FRN250GL1S-4C
315	FRN315GL1S-4C
355	FRN355GL1S-4C
400	FRN400GL1S-4C

变频器型号说明



特
征

丰富的
机型

标准规格

一般规格

端子功能

基本接线图

外形尺寸图

选配件

使用注意事项

标准规格

7.5～75kW

项 目			规 格									
型号（FRN□□□GL1S-4C）			7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
标准适用电机 [kW]*1			7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
额定输出	额定功率 [kVA]*2		14	18	24	29	34	45	57	69	85	114
	电压 [V]*3		3相380～480V（带AVR功能）									
	额定电流 [A]*11		18.5	24.5	32	39	45	60	75	91	112	150
	额定过载电流		150%-1min									
	额定频率 [Hz]		50, 60Hz									
输入电源	主电源 相数、电压、频率		3相380～480V, 50/60Hz									
	控制电源辅助输入 相数、电压、频率		单相380～480V, 50/60Hz									
	风扇电源辅助输入 相数、电压、频率*5		—									
	电压、频率 容许变动		电压 :+10～-15%（相间不平衡率2%以内 *6） 频率 :+5～-5%									
	额定输入 电流 [A]*7	带DCR	14.4	21.1	28.8	35.5	42.2	57.0	68.5	83.2	102	138
		无DCR	23.2	33.0	43.8	52.3	60.6	77.9	94.3	114	140	—
	所需电源功率 [kVA]*8		10	15	20	25	30	40	48	58	71	96
制 动	制动转矩 [%]*9		70%			15%			7～12%			
	制动晶体管		标准内置*12						—			
	最小连接电阻值 [Ω]		64	48	32	24	16	16	—			
	制动转矩（%）		130%	120%	130%	140%	150%	130%	—			
	内置制动电阻器 [Ω]		80Ω			—						
			制动时间 [s]	3.7s	3.4s	—						
			%ED	2.2	1.4	—						
	直流制动		制动开始频率：0.0～60.0Hz，制动时间：0.0～30.0s，制动动作值：0～80%									
直流电抗器（DCR）			选配件									选配件*10
适用安全规格			—									
保护结构（IEC 60529）			IP20 封闭型 UL open type						IP00 开放型 UL open type			
冷却方式			风扇冷却									
重量 [kg]			6.5	6.5	5.8	9.5	9.5	10	25	26	31	33

90～400kW

项 目			规 格									
型号（FRN□□□GL1S-4C）			90	110	132	160	200	220	250	315	355	400
标准适用电机 [kW]*1			90	110	132	160	200	220	250	315	355	400
额定输出	额定功率 [kVA]*2		134	160	192	231	287	316	356	445	495	563
	电压 [V]*3		3相380～480V（带AVR功能）									
	额定电流 [A]*11		176	210	253	304	377	415	468	585	650	740
	额定过载电流		150%-1min									
	额定频率 [Hz]		50, 60Hz									
输入电源	主电源 相数、电压、频率		3相380～440V/50Hz, 3相380～440V/60Hz									
	控制电源辅助输入 相数、电压、频率		单相380～480V, 50/60Hz									
	风扇电源辅助输入 相数、电压、频率*5		单相380～440V/50Hz, 单相380～480V/60Hz									
	电压、频率 容许变动		电压 :+10 ～ -15%（相间不平衡率2%以内 *6） 频率 :+5 ～ -5%									
	额定输入 电流 [A]*7	带DCR	164	201	238	286	357	390	443	559	628	705
		无DCR	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	所需电源功率 [kVA]*8	带DCR	114	140	165	199	248	271	308	388	436	489
制 动	制动转矩 [%]*9		7～12%									
	制动晶体管		—									
	最小连接电阻值 [Ω]		—									
	制动转矩（%）		—									
	直流制动		制动开始频率：0.0 ～ 60.0Hz，制动时间：0.0 ～ 30.0s，制动动作值：0 ～ 80%									
直流电抗器（DCR）			选配件*10									
适用安全规格			—									
保护结构（IEC60529）			IP00 开放型									
冷却方式			风扇冷却									
重量[kg]			42	62	64	94	98	129	140	245	245	330

*1) 标准适用电机是指富士电机的4极标准电机。
*2) 额定功率所指的是440V额定的情况。
*3) 不能输出高于电源电压的电压。
*5) 和带电源再生功能的PWM变频器等组合时，作为AC风扇电源的输入使用。（通常不使用。）
*6) 相间不平衡率 [%]= (最大电压 [V]-最小电压 [V]) /3相平均电压 [V] ×67 (参照IEC61800-3.)
在2～3%的不平衡率使用的情况下，请使用交流电抗器（ACR：选配件）。
*7) 电源功率500kVA（变频器功率超过50kVA时，为变频器功率的10倍）连接于%X=5%电源时的计算值。
*8) 表示的是使用直流电抗器（DCR）时的值。
*9) 电机单体的平均制动转矩的数值。（随电机效率的变化而变化。）
*10) 75kW以上时请务必使用DCR。为了方便选择型号标注为选配件。
*11) 以2kHz以上的载波频率运转时，需降低电流。
*12) 为了降低可连接的最小电阻值，不可直接使用标准的制动电阻器。

一般规格

项 目			详 细 规 格	备 注
调 整	最 高 输 出 频 率	最高输出频率	• 25 ~ 120Hz (V/f控制时*1, *2, *3) • 25 ~ 120Hz 带PG矢量控制时*7	
		基本(基准)频率	• 25 ~ 120Hz可变设定	
		起动频率	• 0.1 ~ 60.0Hz 可变设定(带PG矢量控制时*7为0.0Hz)	
		载频	• 0.75 ~ 16kHz可变设定(7.5 ~ 75kW) • 0.75 ~ 10kHz可变设定(90kW) • 0.75 ~ 2kHz可变设定(110 ~ 400kW) (环境温度40℃条件下, 满足过载耐量的最高载波为2kHz。载波频率2kHz以上运转时须降低电流。) 注意)为了保护变频器, 有时根据环境温度、输出电流的情况, 载频会自动下降(可取消自动下降功能)。	
	输 出	输出频率精度	• 模拟设定 : 最高输出频率的±0.2%以下(25±10℃) *1、*2 • 操作面板设定: 最高输出频率的±0.01%以下(-10 ~ +50℃)	
		设定分辨率	• 模拟设定:最高输出频率的1/3000 (V2输入为1/1500) • 操作面板设定: 0.01Hz (99.99Hz以下), 0.1Hz (100.0 ~ 120Hz) • 链接运转: 最高输出频率的1/20000或0.01Hz(固定)	
		速度控制范围	• 最低速度:基本速度 1:1500 (4P 1r/min ~ 1500r/min)*7 • 最低速度:基本速度1:100 (4P 15r/min ~ 1500r/min、1024p/r)*4 • 恒转矩区域:恒输出区域 1:4 *7 • 恒转矩区域:恒输出区域 1:2 *4	
		速度控制精度	• 模拟设定 : 最高输出频率的±0.2%以下(25±10℃) *4, *7 • 数字设定 : 最高输出频率的±0.01%以下(-10 ~ +50℃) • 数字设定 : 基本速度的±0.5以下(-10 ~ +50℃)	
	控 制	控制方式	• V/f控制 *1 • 无速度传感器矢量控制(动态转矩矢量) *2 • V/f控制、有滑差补偿 *3 • 带速度传感器V/f控制(PG选配件) *4 • 带速度传感器矢量控制(PG选配件) *7	
		电压 / 频率特性	400V系列 • 可将基本(基准)频率、最高输出频率设定为160 ~ 500V。 • 可以选择AVR控制的ON/OFF *1, *4 • 可将折线V/f设定(3点)为: 任意电压(0 ~ 500V)、频率(0 ~ 120Hz) *1, *4	
		转矩提升	• 自动转矩提升(恒转矩负载用) *1 ~ *4 • 手动转矩提升: 可以设定为任意的转矩提升值(0.0 ~ 20.0%)*1, *4 • 可以选择适用负载(恒转矩负载用、2次方递减转矩负载用) *1, *4	
		起动转矩	• 150%以上 / 设定频率:0.3Hz 基本频率50Hz, 滑差补偿、自动转矩提升动作时 *1 ~ *4	
		运 转 、 操 作	键操作 通过  ,  键进行运转、停止(远程操作面板: 选配件)	
			通过  ,  ,  键进行运转、停止(多功能操作面板: 选配件)	
			外部信号 : 正转(逆转)运转、停止指令[可3线运转], 数字输入)自由运转指令, 外部报警, 异常复位等。	
			链接运转 : 通过RS-485通信、现场总线通信(选配件)进行运转	
		频 率 设 定	运转指令切换: 远程/本地切换, 链接切换	
			键操作 : 通过  /  键可以设定	DC+1 ~ +5V 也可通过偏置・ 模拟输入增益 进行调整
			外部旋钮 : 通过可变电阻器进行设定(外部电阻器:1 ~ 5kΩ1/2W)	
			模拟输入 : DC0 ~ ±10V (DC±5V)/0 ~ ±100% (端子12, V2) DC0 ~ +10V (DC+5V)/0 ~ +100% (端子12, V2) : DC4 ~ 20mA/0 ~ 100% (端子C1) DC0 ~ 20mA/0 ~ 100% (端子C1)	
			UP/DOWN运转 : 在数字输入信号处于ON期间, 使频率上升或下降。	
			多段频率选择 : 多段频率选择:可在最大16段(0 ~ 15段)间选择	
			模式运转 : 按照预先设定的运转时间、旋转方向、加速度时间及设定频率 进行自动运转。最大可设定到7级。	
			链接运转 : 依靠RS-485通信进行设定(标准内置)	
			频率设定切换 : 可通过外部信号(数字输入)对2类频率设定进行切换 远程/本地切换, 链接切换	
			频率辅助设定 : 可选择端子12、C1、V2分别相加输入	
			比率运转设定 : 比率值可以通过模拟输入信号设定	
	加 速 、 减 速 时 间	逆动作 : 从外部可以把DC0 ~ +10V/0 ~ 100%切换为DC+10 ~ 0V/0 ~ 100% : 从外部可以把DC4 ~ 20mA/0 ~ 100%切换为DC20 ~ 4mA/0 ~ 100% : 从外部可以把DC0 ~ 20mA/0 ~ 100%切换为DC20 ~ 0mA/0 ~ 100%		
		脉冲列输入(标准) : 脉冲输入=X7端子、旋转方向=通用端子 互补输出时:max 100kHz, 开路集电极输出时:max 30kHz		
		脉冲列输入(选配件) : PG接口选配 正转/反转脉冲、脉冲+旋转放向 互补输出时:max 100kHz, 开路集电极输出时:max 25kHz		
		设定范围 : 在0.00 ~ 6000s的范围内设定		
		切换 : 加速、减速时间可以分别进行4种的设定、选择(运行中可以切换)		
		加减速类型 : 直线加减速, S字加减速(弱, 任意(强)), 曲线加减速(恒输出最大能力加减速)		
	强 制 停 止	减速模式(自由运转) : 通过运转指令OFF、自由运转停止		
		强制停止用减速时间 : 通过强制停止() , 以专用减速时间减速停止		

*1 V/f控制时的有效功能。*2 无速度传感器矢量控制(动态转矩矢量)时的有效功能。*3 在V/f控制状态下、使滑差补偿有效时的有效功能。*4 带速度传感器的V/f控制时的有效功能。需要PG选配件。
*7 带速度传感器矢量控制时的有效功能。需要PG选配件。

特
征

丰富的
机型

标准规格

一般规格

端子功能

基本接线图

外形尺寸图

选配件

使用注意事项

一般规格

项 目		详 细 规 格	备 注
控制	频率限制 (上限、下限频率)	• 上限频率、下限频率都可以用Hz值进行可变设定。 • 设定频率在下限频率以下, 可选择按下限频率运转继续/停止动作。	
	偏置频率	• 可以把频率设定、PID指令的偏置在0 ~ ±100%的范围内进行个别设定。	
	模拟输入	• 增益 : 在0 ~ 200%的范围内设定 • 偏置 : 在-5.0% ~ +5.0%的范围内设定 • 滤波器: 在0.00s ~ 5.00s的范围内设定	
	跳跃频率	• 可对动作点(3点)及通用跳跃范围(0 ~ 30Hz)进行设定。	
	点动运转	• 通过  键(远程TP)、  ,  键(多功能TP)或数字接点输入( , ) 运转 (专用加减速时间个别设定、专用频率设定)	
	瞬时停电再启动	• 停电时跳闸: 停电时及时使其跳闸。 • 再次通电时跳闸: 停电时使其自由运转, 再次通电后使其跳闸。 • 减速停止: 停电时减速停止, 停止后, 使其跳闸。 • 运转继续: 利用负载惯性能量, 使其继续运转。 • 瞬间停止时的频率启动: 停电时自由运转, 再次通电后, 以瞬间停止时的频率启动。*1 ~ *3 • 以启动频率启动: 停电时自由运转, 再次通电后, 以启动时的频率启动。*1 ~ *3	
	电流限制(硬件电流限制)	• 为了防止因软件电流限制不能应对的紧急负载变动或瞬时停电时的过电流跳闸, 依靠硬件进行电流限制。(可取消)	
	商用切换运转	• 按商用切换指令输出50/60Hz (SW50, SW60) *1 ~ *3 • 内置商用切换时序	
	滑差补偿	• 补偿对应负载的速度变动。 *1 ~ *3	
	下垂控制	• 根据负载转矩, 进行速度降低控制。	
	转矩限制	• 补偿对应负载的速度变动。*1 ~ *3 • 每个象限*7, 转矩限制/转矩电流限制/电源限制 • 模拟转矩限制输入	
	电流限制(软件电流限制)	• 使频率自动降低, 以便于输出电流达到设定的动作值(出厂值: 变频器额定电流×145%)以下。*1 ~ *4	
	PID控制	• 程序控制用PID调节器/张力控制用PID调节器 • 正动作 / 逆动作切换 • 搭载了缺水停止功能(缺水停止前可加压运转) • PID指令: 操作面板, 模拟输入(端子12, C1, V2), RS-485通信 • PID反馈值: 模拟输入(端子12, C1, V2) • 可输出警报(绝对值警报、偏差警报) • PID输出限制 • 积分复位/保持功能 • 抗积分饱和和功能	
	引入	• 启动前推定电机的旋转速度, 不停止空转中的电机进行启动。 (需要电机常数整定: 脱机整定) *1 ~ *3	
	再生回避控制	• 减速时直流中间电压/转矩演算值一旦达到再生回避值以上, 就会自动延长减速时间, 避免过电压跳闸。 (在减速时间3倍以上时, 可设定强制减速的有无) • 匀速运行中转矩演算值达到再生回避值以上, 就会通过提高频率控制避免过电压跳闸。	
	减速特性(提高制动能力)	• 减速时, 增加电机的损耗, 减少变频器中再生能量, 避免过电压跳闸。*1、*4	
	自动节能运转	• 控制输出电压, 以便使电机损失和变频器损失的总和最小。	
	过载回避控制	• 因过载而引起环境温度、IGTB接合部温度上升时, 可降低变频器输出频率, 从而避免过载。	
	脱机自调整	• 进行旋转式与非旋转式、电机常数的整定	
	在线自整定	• 抑制由运行中电机温度上升所导致的电机速度的变化 *2、*3	
	冷却风扇 ON - OFF 控制	• 检测变频器的内部温度, 温度低时, 停止冷却风扇 • 可把控制信号输出到外部	
	第2 ~ 4 电机设定	• 可切换4台电机 • 可切换4种特定的功能代码数据(运行中可切换) 作为第1 ~ 4电机的数据, 可设定基本频率、额定电流、转矩提升、电子热继电器、滑差补偿等	
	通用DI	• 可将与通用数字输入端子连接的外部数字信号的有无传送到高位控制器	
	通用DO	• 可将高位控制器发出的数字指令信号发送到通用数字输出端子	
	通用AO	• 可将高位控制器发出的模拟指令信号发送到模拟输出端子	
	速度控制	• 抑制振动用的陷波滤波器 *7	
	圆周速度一定的控制	• 为了抑制圆周速度(线速度)的增加, 通过控制转速使圆周速度保持稳定。*4	
	同步运转	• 进行2台电机的位置同步运转 *4、*7	
	预备励磁	• 电机启动前, 为了建立磁通而进行励磁。*7	
	速度零控制	• 强行将速度指令设定为零, 进行零速度控制。*7	
	伺服锁定	• 停止变频器, 进行停止位置的保持控制。*7	
	直流制动	• 在变频器停止时, 向电机施加直流电流, 使其产生制动转矩。*1 ~ *4 动作值(出厂值: 变频器额定电流×80%)	
	转矩控制	• 模拟转矩指令输入 *7 • 为防止飞转, 附带速度限制功能 *7	
	旋转方向限制	• 防止反转、防止正转	
	防止电机结露	• 变频器停止时, 自动通上电流, 使电机温度上升, 防止结露	
	用户 逻辑接口	• 附带2输入、1输出、逻辑演算、定时器功能、10step	
显示	运转、停止中	速度监视器 (设定频率、输出频率、电机旋转速度、负载旋转速度、线速度、%显示速度) 输出电流[A]、输出电压[V]、转矩演算值[%]、消耗电力[kW]、PID指令值、PID反馈值、PID输出、负载率[%]、电机输出[kW]、 转矩电流(%) *7、磁通指令(%) *7、模拟输入监视器、累积电量	
	变频器寿命预报	• 判断主电路电容器/印刷电路板的电解电容器/冷却风扇的寿命 • 可将寿命预报信息输出到外部 • 环境温度: 35℃, 负载率: 变频器额定电流的80%	
	累积运转状况	• 显示变频器累积运转时间、累积电量、电机累积运转时间/启动次数(不同的电机) • 如果超过了事先设定的维护时间、启动次数, 会输出预报。	
	跳闸时	• 显示跳闸原因	
	轻故障发生时	• 显示轻微故障显示符号[L-AL]。	
	运行中、跳闸时	• 最多可保存、显示过去4次跳闸记录和跳闸原因(代码) • 最多可保存、显示过去4次跳闸时各部分数据的详情	

*1 V/f控制时的有效功能。*2 无速度传感器矢量控制(动态转矩矢量)时的有效功能。*3 在V/f控制状态下、使滑差补偿有效时的有效功能。
*4 带速度传感器的V/f控制时的有效功能。需要PG选配件。*7 带速度传感器矢量控制时的有效功能。需要PG选配件。

项 目		详 细 规 格		备 注	
保 护	过电流保护	• 保护因过载引起的过电流，停止变频器		OC1, OC2, OC3	
	短路保护	• 保护因输出电路短路引起的过电流，停止变频器			
	对地短路保护	• 保护因输出电路对地短路引起的过电流，停止变频器 (30kW 以下)			EF
		• 检测输出电流的零相电流，保护因输出电路接地引起的过电流，停止变频器 (37kW 以上)			
	过压保护	• 检测直流中间电路电压过大 (DC800V)，停止变频器，错误地过度加大输入电压时，不能保护。		OU1, OU2, OU3	
	欠压保护	• 检测直流中间电路电压低 (DC400V)，停止变频器。不过，选择瞬时停电再启动时，没有报警输出。		LU	
	输入缺相保护	• 对输入电压的缺相，保护变频器或停止变频器 • 连接的负载轻或连接直流电抗器时，有时不能检测出缺相。		Lin	
	输出缺相保护	• 检测出运行中的输出配线缺相、停止变频器		OPL	
	过热保护	• 针对冷却风扇的故障和过载，检测出变频器冷却风扇的冷却体温度，停止变频器		OH1	
		• 检测出内部搅拌风扇的故障，停止变频器 (90kW 以上)。			
		• 针对冷却风扇的故障和过载，检测出变频器装置的内部温度，停止变频器		OH3	
		• 通过制动电阻用电子热继电器功能的设定、达到保护制动电阻的过热保护		dbH	
	过载保护	• 根据变频器的冷却风扇的冷却体的温度和从输出电流推算出的整流件的温度，停止变频器		OLU	
	外部报警输入	• 通过数字输入 (THR)，变频器报警停止		OH2	
	保险丝断开	• 检测出变频器内的主电路保险丝断开，停止变频器 (132kW 以上)		FUS	
	充电电路异常	• 检测出变频器内的充电电路的异常，停止变频器 (110kW 以上)		PbF	
	制动晶体管异常	• 检测出制动晶体管异常，停止变频器 (仅限于内置型 DB 晶体管)		dbAL	
	过速保护	• 当 d35 = 999 时，速度检测值超出最高输出频率 × (d32 or d33) × 120% 时，停止变频器 *4 ~ *7 • 速度检测值超出 120Hz × 120% 时，停止变频器 *7		OS	
	PG 异常	• 检测出 PG 异常时，停止变频器 *4 *7		Pg	
	电 机 保 护	电子热继电器	• 通过电子热继电器功能的设定，停止变频器，保护电机。在全频率范围内，保护通用电机、变频器电机 (可以设定动作值及热时间常数 (0.5 ~ 75.0 分))		OL1~OL4
		PTC 热敏电阻	• 通过 PTC 热敏电阻，检测出电机温度，停止变频器，保护电机。在端子 V2—11 之间连接 PTC 热敏电阻，设定控制印刷电路板上的开关及功能代码。		OH4
		NTC 热敏电阻	• 通过 NTC 热敏电阻检测出电机的温度。在端子 V2—11 之间连接 NTC 热敏电阻，设定控制印刷电路板上的开关及功能代码。		
		NTC 热敏电阻断线	• 检测出电机内置的 NTC 的断线，停止变频器		nrb
		过载预报	• 通过电子热继电器停止变频器之前，可按照事先设定的值输出预报信号 (OL) (仅限于第 1 电机)		—
	存储器出错	• 在接通电源写入数据时，进行数据检查，检测出存储器的异常，停止变频器		Er1	
	操作面板通信出错	• 在接收操作面板的运转指令模式时，检测与变频器主体通信的异常，停止变频器		Er2	
CPU 出错	• 检测出因噪音等引起的 CPU 异常或 LSI 异常，停止变频器		Er3		
选配件通信出错	• 使用了选配件时，检测出与变频器主体通信的异常，停止变频器		Er4		
选配件出错	• 使用了选配件时，在选配件一侧检测出异常，停止变频器		Er5		
运转动作出错	•  键优先 在通过端子座或其他通信手段输入运行指令的状态下，按下操作面板的  键，强行停止变频器，会显示出 Er6 • 开始检测 在接通电源时/报警解除时/从连接运行模式切换到运行指令模式时，一输入运行指令，则突然开始运行，因此禁止运行，会显示出 Er6		Er6		
整定出错	• 电机整定常数时，检测出整定失败、整定中断、或整定结果异常，停止变频器		Er7		
RS-485 通信出错 (接口 1)	• 操作面板上的 RS-485 接口作为网络连接使用时，检测出与变频器主体通信的异常、停止变频器		Er8		
速度偏差过大	• 速度偏差 (速度指令与反馈的差) 超过规定的值时，停止变频器 *4 ~ *7		ErE		
欠压时数据保存出错	• 在欠压保护运作时，不能正常退出数据时，显示出错		ErF		
位置偏差过大	• 位置偏差 (目标位置和当前位置的差) 超过规定值时，停止变频器 *4 *7		Ero		
RS-485 通信出错 (接口 2)	• 使用控制端子 DX+、DX- 端子的 RS-485 组成网络时，检测出与变频器主体通信的异常、停止变频器		ErP		
电源 LSI 出错	• 检测出因噪音等引起电源印刷电路板的 LSI 异常，停止变频器		ErH		
模拟故障	• 通过操作面板的操作，模拟性地使其发生报警。		Err		
PID 反馈断线检测	• 在电流输入分配到 PID 控制的反馈时，或判断出断线时，停止变频器 (可选择有效、无效)		CoF		
总报警输出	• 变频器在报警停止状态时，输出中转信号 • 通过 PRG/RESET 键或数字输入信号 (RST)，解除报警停止状态				
轻微故障 (报警)	• 作为轻微故障登录的报警及警报内容一旦发生，会显示轻微故障，运转继续 登录对象：冷却风扇过热 (OH1)、外部报警 (OH2)、变频器内部过热 (OH3)、制动电阻过热 (dbH)、电机过载 (OL1-OL4)、选配件通信出错 (Er4)、选配件异常 (Er5)、RS-485 通信出错 (接口 1) (Er8)、速度不一致 (速度偏差过大) (ErE)、RS-485 通信出错 (接口 2) (ErP)、位置偏差过大 (Ero)、DC 风扇锁检测、过载预警 (电机用)、冷却散热片过热预报、寿命预报 (主电路电容器功率或印刷电路板上的电解电容器或冷却风扇) 指令丢失、PID 警报输出、低转矩检测、热敏电阻检测 (PTC) 机械寿命 (电机运转累积时间出错)、机械寿命 (启动次数出错)		L-AL		
失速防止	• 在加减速、稳速行中，一旦输出电流超过限制值，就会降低输出频率，避免过电流跳闸				
再启动	• 由于跳闸导致停机时，可自动复位后重新启动 (可设定重启的次数与复位之间的等待时间)				
电涌保护	• 针对侵入主电路电源和地线间的电涌电压，保护变频器				
指令丢失检测	• 检测出频率指令丢失 (断线等)，输出警报，按已设定的频率 (设定比例值) 继续运行				
瞬时停电保护	• 15msec 以上的瞬间停电发生时，保护动作会起作用 (变频器停止)。 • 选择瞬间停电再启动时，对已设定时间以内 (瞬间停电容许时间) 的电压恢复进行再启动。				
环 境	使用场所	• 室内、无腐蚀性气体、无可燃性气体、无灰尘、无油雾 (污染度 2 (IEC60664-1))、无日光直射			
	环境温度	• 90kW 以下: -10 ~ +40℃ (横向密集安装 (30kW 以下) 时, -10 ~ +30℃) · 110kW 以上: -10 ~ +50℃			
	环境湿度	• 5 ~ 95%RH (无结露)			
	海拔高度	• 1000m 以下			
	振动	90kW 以下 3mm : 不满 2~9Hz, 9.8m/s ² : 不满 2~9Hz, 2m/s ² : 不满 520~55Hz, 1m/s ² : 不满 55~200Hz	110kW 以上 3mm : 不满 2~9Hz, 2m/s ² : 不满 9~55Hz 1m/s ² : 不满 55~200Hz		
	保存温度	• -25 ~ +65℃			
保存湿度	• 5 ~ 95%RH (无结露)				

*1 V/f 控制时的有效功能。*2 无速度传感器矢量控制 (动态转矩矢量) 时的有效功能。*3 在 V/f 控制状态下、使滑差补偿有效时的有效功能。

*4 带速度传感器的 V/f 控制时的有效功能。需要 PG 选配件。*7 带速度传感器矢量控制时的有效功能。需要 PG 选配件。

端子功能

分类	端子符号	端子名称	详细规格	备 注
主回路	L1/R, L2/S, L3/T	主电源输入	连接3相电源	
	R0, T0	控制电源辅助输入	连接单相电源	
	R1,T1	控制电源辅助输入	和带电源再生功能的PWM变频器组合时，作为变频器内部的交流冷却风扇的电源输入使用。通常不需要连接。	90kW 以上
	U,V,W	变频器输出	连接3相电机	
	P (+) ,P1	直流电抗器连接用	连接直流电抗器（DCR）	
	P (+) ,N (-)	直流母线连接用	作为直流母线的连接使用	
	P (+) ,DB	外部制动电阻器连接用	连接外部制动电阻器（选配件）。	30kW 以下，内置型制动单元
	 G	变频器接地用	变频器的接地用端子	
频率设定 / 转矩的相关设定	13	可变电阻器用电源	作为频率设定器（可变电阻：1 ～ 5kΩ）用电源使用（DC10V, DC10mA max.）	
	12	模拟信号设定电压输入	• 作为频率设定电压输入使用 DC0 ～ 10V/0 ～ 100% DC-10 ～ 0 ～ 10V/-100 ～ 0 ～ 100%	输入阻抗：22kΩ 最大输入DC±15V
		（反运行）	• DC+10 ～ 0V/0 ～ 100%	
		（PID控制）	• 作为设定信号（PID指令值）或反馈信号使用	增益：200%
		（频率辅助设定）	• 对于各种频率的设定，作为加法运算的辅助设定使用	偏置：±5%
		（比率设定）	• 对于频率设定，以0-10V/增益0-100%乘以比率	设定滤波器：5s
		（转矩限制值）	• 模拟转矩限制值	
		（转矩指令值/转矩电流指令值）	• 模拟转矩指令值/转矩电流指令值 *7	
		正转（FWD）侧速度限制	• 模拟正转（FWD）侧速度限制值	
	C1	逆转（REV）侧速度限制	• 模拟逆转（REV）侧速度限制值	
		（模拟输入监视器）	• 周围的模拟信号可通过操作面板显示（显示系数有效）	
		模拟信号设定电流输入	• 作为频率设定电压输入使用 DC0(4) ～ 20mA/0 ～ 100%, DC20 ～ 0(4)mA/0 ～ 100%	输入阻抗：250Ω 最大输入DC30mA
		（反运行）	• DC20 ～ 0(4)mA/0 ～ 100%, DC0(4) ～ 20mA/0 ～ 100%	
		（PID控制）	• 作为设定信号（PID指令值）或反馈信号使用	增益：200%
		（频率辅助设定）	• 对于各种频率的设定，作为加法运算的辅助设定使用	偏置：±5%
		（比率设定）	• 对于频率设定，以4-20mA/增益0-100%、0-20mA/增益0-100% *9乘以比率	设定滤波器：5s
		（转矩限制值）	• 模拟转矩限制值	
	（转矩指令值/转矩电流指令值）	• 模拟转矩指令值/转矩电流指令值 *7		
	（模拟输入监视器）	• 周围的模拟信号可通过操作面板显示（显示系数有效）		
	V2	模拟信号设定电压输入	• 作为频率设定电压输入使用 DC0 ～ +10V/0 ～ 100%（DC0 ～ +5V/0 ～ 100%） DC0 ～ ±10V/0 ～ ±100%（DC0 ～ ±5V/0 ～ ±100%）	输入阻抗：22kΩ 最大输入DC±15V
		（反运行）	• DC+10 ～ 0V/0 ～ 100%	
		（PID控制）	• 作为设定信号（PID指令值）或反馈信号使用	增益：200%
		（PTC/NTC热敏电阻连接）	• 连接PTC/NTC热敏电阻（切换开关），用于保护电机	偏置：±5%
		（频率辅助设定）	• 对于各种频率的设定，作为加法运算的辅助设定使用	设定滤波器：5s
		（比率设定）	• 对于频率设定，以0-10V/增益0-100%乘以比率	
		（转矩限制值）	• 模拟转矩限制值	
		（转矩指令值/转矩电流指令值）	• 模拟转矩指令值/转矩电流指令值 *7	
		正转（FWD）侧速度限制	• 模拟正转（FWD）侧速度限制值	
		逆转（REV）侧速度限制	• 模拟逆转（REV）侧速度限制值	
（模拟输入监视器）		• 周围的模拟信号可通过操作面板显示（显示系数有效）		
11（2端子）		模拟信号公共端子	频率设定信号（12、13、C1、V2、FMA）的公共端子	与端子CM、CMY绝缘
X1		数字输入1	• 可在端子X1-X9、FWD以及REV上设定以下功能 <通用功能> • 通过切换主体内置滑动开关，可进行子极 / 源极间的切换 • 各数字输入信号可设定[短路时ON]或[开路时ON] • X7可以设定为脉冲列输入端子	ON时 流出电流：2.5 ～ 5mA 流出电流：9.7 ～ 16mA（X7端子） 电压值：2V以下
X2		数字输入2		
X3		数字输入3		
X4		数字输入4		
X5	数字输入5			
X6	数字输入6			
X7	数字输入7			
X8	数字输入8			
X9	数字输入9			
数字输入	FWD	正转运行、停止指令	OFF时 容许泄露电流：0.5mA以下 电压：22 ～ 27V	
	REV	逆转运行、停止指令		
	CM（2端子）	数字输入公共端子		与端子11、CMY绝缘
	PLC	PLC信号电源		+24V（22 ～ 27V） 最大100mA
	（FWD）	正转运行、停止指令		只可设定端子FWD、REV， 仅可在“短路时ON”设定
	（REV）	反转运行、停止指令		同上
	（SS1）	多段频率选择		
	（SS2）			
	（SS4）			
	（SS8）			
	（RT1）	加减速选择（2级）	通过（RT1）、（RT2），可选择1 ～ 4加减速时间设定	
	（RT2）	加减速选择（4级）		
	（HLD）	自我保持选择	• 3线运转时，作为自我保持信号使用。（HLD）ON时，（FWD）或（REV）信号自我保持，OFF时，此保持解除。	
	（BX）	自由运转指令	（BX）ON时，变频器输出立即切断，电机自由运转（不输出报警）。	0.1s以上的信号
	（RST）	报警（异常）复位	（RST）ON时，报警保持状态解除	
	（THR）	外部报警	（THR）OFF时，变频器输出即刻切断，电机自由运转（警报输出：OH2）。	
	（JOG）	点动运行	（JOG）ON时为点动运行模式， 以（FWD）或（REV）ON时JOG频率ON时的旋转方向运行。	

*1 V/f控制时的有效功能。*2 无速度传感器矢量控制（动态转矩矢量）时的有效功能。*3 在V/f控制状态下、使滑差补偿有效时的有效功能。
*4 带速度传感器的V/f控制时的有效功能。需要PG选配件。*7 带速度传感器矢量控制时的有效功能。需要PG选配件。

分类	端子符号	端子名称	详细规格	备 注
数字输入	(Hz2/Hz1)	频率设定2 / 频率设定1	(Hz2/Hz1) ON时, 选择频率设定2。	
	(M2)	电机选择2		
	(M3)	电机选择3	通过 (M2)、(M3)、(M4), 可选择电机设定1~4 (全部OFF时, 选择电机1)	
	(M4)	电机选择4		
	(DCBRK)	直流制动指令	(DCBRK) ON时, 开始直流制动工作	
	(TL2/TL1)	转矩限制2 / 转矩限制1	通过 (TL2/TL1), 选择转矩限制值/转矩限制值2	
	(SW50)	商用切换 (50Hz)		
	(SW60)	商用切换 (60Hz)	(SW50/SW60) OFF时, 以50Hz/60Hz的频率启动。*1~*3	
	(UP)	UP指令	(UP) ON期间, 输出频率上升。	
	(DOWN)	DOWN指令	(DOWN) ON期间, 输出频率下降。	
	(WE-KP)	編集許可指令	仅在 (WE-KP) ON时, 可更改根据操作面板获得的功能代码数据	
	(Hz/PID)	PID控制取消	(Hz/PID) ON时, PID控制取消 (按照多段频率、操作面板、模拟输入等选择的频率运行)	
	(IVS)	正/反运行切换	频率设定或PID控制的输出信号 (频率设定) 的工作模式可进行正/反运行的切换。(IVS) ON时, 为反运行。	
	(IL)	互锁	变频器和电机之间设有开关时, 连接这个辅助接点后, 在瞬时停电时输入该信号, 瞬时停电再次启动时动作。	
	(Hz/TRQ)	转矩控制取消 *7	将 (Hz/TRQ) 置于 ON, 则转矩控制被解除, 机器按照频率 (速度) 指令运行	
	(LE)	链接运转选择	(LE) ON时, 根据RS-485、现场总线选配件的指令运行	
	(U-DI)	通用DI	将任意的数字输入信号的有无, 传送到高位控制器中。	
	(STM)	起动特性选择	通过引入频率的起动有效	
	(STOP)	强制停止	(STOP) OFF时, 专用减速时间内强制停止。	
	(LOCK)	伺服锁定指令	如果在停止状态下将 (LOCK) 置于 ON, 则进行伺服锁定。*7	
	(PID-RST)	PID微分、积分复位	(PID-RST) ON时, PID的微分和积分值复位	
	(PID-HLD)	PID积分保持	(PID-HLD) ON时, PID积分保持	
	(Hz/LSC)	取消圆周速度一定的控制	(Hz/LSC): 圆周速度一定的控制 / 频率控制的切换 *4	
	(LSC-HLD)	圆周速度一定的控制频率存储	(LSC-HLD): 保存圆周速度一定的控制频率指令 *4	
	(EXITE)	预备励磁	(EXITE) ON时, 进行预备励磁。*7	
	(LOC)	局域 (操作面板) 指令选择	(LOC) ON时, 操作面板的运行指令、频率设定有效	
	(DWP)	防止结露	(DWP) ON时, 为防止变频器在停止时结露, 接通电机电流以防止电机温度下降	
	(ISW50)	商用切换内置时序 (50Hz)	(ISW50/ISW60) OFF时, 按照变频器内部的切换时序, 进行商用运转的切换。(商用50Hz/60Hz时)	
	(ISW60)	商用切换内置时序 (60Hz)		
	(PIN)	脉冲列输入	根据脉冲列输入设定频率	仅端子X7有效
	(SIGN)	脉冲列符号	指令标准的脉冲列输入的旋转方向。OFF时正转、ON时反转。	端子X7以外均有效
	(CRUN-M1)	商用运行中输入 (电机1)		
	(CRUN-M2)	商用运行中输入 (电机2)	商用运转时, 为了计算电机累计时间, (CRUN-M1/CRUN-M2/CRUN-M3/CRUN-M4) ON时, 计算电机1/2/3/4的累计运转时间 (与运转 / 停止及电机的选择无关)	
	(CRUN-M3)	商用运行中输入 (电机3)		
	(CRUN-M4)	商用运行中输入 (电机4)		
	(DROOP)	下垂控制	DROOP-CM之间ON时, 下垂控制有效。	
	(PG-CCL)	PG报警取消	PG-CCL - CM之间ON时, PG报警取消。 *4 *7	
	(CLC)	用户逻辑取消	CLC - CM之间ON时, 用户逻辑有效。	
	(CLTC)	清除用户逻辑的所有定时器	CLTC - CM之间ON时, 用户逻辑内所有的通用定时器、计时器复位。	
	(BATRY)	电池运转有效指令	BATRY - CM之间ON时, 电池选配件有效	
	(NONE)	无功能		
晶体管输出	(PLC)	晶体管输出电源	晶体管输出负载用电源 (DC24V DC100mA Max.) (注意: 与数字输入的PLC端子为同一端子)	端子CM和CMY短路时使用
	Y1	晶体管输出1	输出如下选择的信号。	OFF时, 最大电压DC27V
	Y2	晶体管输出2	可进行“ON信号输出时, 短路”或“ON信号输出时, 开路”的设定	OFF时, 泄露电流: 0.1mA以下
	Y3	晶体管输出3	Sink极和Source极可对应 (不允许更换)	ON时, 最大电流DC50mA
	Y4	晶体管输出4		ON电压: 2V以下 (50mA时)
	CMY	晶体管输出公共端子	晶体管输出公共端子	与端子11、CM绝缘
	(RUN)	运行中	变频器超出起动频率运行时, 输出ON信号	
	(RUN2)	变频器输出中	变频器超出起动频率运行时, 以及直流制动、预备励磁运行中, 输出ON信号	
	(DNZS)	有速度	速度指令 / 速度实际值超过停止速度时为ON, 不足时为OFF (可选择指令 / 实际值)	
	(FRUN)	正转时	正转时, 输出ON信号	
	(RRUN)	反转时	反转时, 输出ON信号	
	(FAR)	频率 (速度) 到达	频率 / 速度到达时, 输出ON信号。运转指令OFF时 / 频率设定为0时, 输出OFF信号。	
	(FAR3)	频率 (速度) 到达3	频率 / 速度到达时, 输出ON信号。运转指令OFF时, 频率指令设定为零, 则判断为到达。	
	(FDT)	频率 (速度) 检测		
	(FDT2)	频率 (速度) 检测2	输出频率在事先设定的动作值以上时输出ON信号, 未达到 [检测值-滞后幅度] 时, 将信号置于OFF。	
	(FDT3)	频率 (速度) 检测3		
	(LU)	电压不足停止中	因为电压不足, 运行停止时, 输出ON信号	

*1 V/f控制时的有效功能。*2 无速度传感器矢量控制 (动态转矩矢量) 时的有效功能。*3 在V/f控制状态下、使滑差补偿有效时的有效功能。

*4 带速度传感器的V/f控制时的有效功能。需要PG选配件。*7 带速度传感器矢量控制时的有效功能。需要PG选配件。

特
征

丰富的
机型

标准规格

一般规格

端子功能

基本接线图

外形尺寸图

选配件

使用注意事项

端子功能

分类	端子符号	端子名称	详细规格	备 注
晶体管输出	(U-EDC)	低中间电压检测	当直流中间电压低于预先设定的动作值时，输出ON信号。	
	(IPF2)	瞬间停电减速中	当直流中间电压低于继续运转值（H15）、机器处于继续运转状态时，输出ON信号，并且在超出（H15）+10V时输出OFF信号。	
	(B/D)	转矩极性检测	变频器驱动时，输出OFF信号；制动时，输出ON信号	
	(IOL)	变频器输出限制中	变频器的电流限制操作、转矩限制操作、再生回避操作等时，输出ON信号	
	(IOL2)	变频器输出限制中（带延迟）	变频器的电流限制操作、转矩限制操作、再生回避操作持续20ms以上时，输出ON信号	
	(IPF)	瞬时停电 复电动作中	瞬时停电时，运行继续或变频器输出切断，直到再启动完成期间，输出ON信号	
	(OL)	电机过载预报	电子热演算值超出预先设定的检测值时，输出ON信号（仅第1电机）	
	(KP)	操作面板运行中	变频器通过操作面板运行时，输出ON信号	
	(RDY)	运行准备输出	变频器运行准备完成时，输出ON信号	
	(SW88)	商用/变频器切换	控制商用/变频器切换的商用电磁接触器。	
	(SW52-2)	商用/变频器切换	控制商用/变频器切换的变频器输出电磁接触器。	
	(SW52-1)	商用/变频器切换	控制商用/变频器切换的变频器输入电磁接触器。	
	(SWM1)	电机1切换	选择电机设定1~4时，输出ON信号。	
	(SWM2)	电机2切换		
	(SWM3)	电机3切换		
	(SWM4)	电机4切换		
	(AX)	AX端子功能	输出变频器输入电磁接触器的控制信号。	
	(FAN)	冷却风扇ON - OFF控制	输出冷却风扇的ON /OFF状态。	
	(TRY)	重试动作中	重试动作中，输出ON信号。	
	(U-DO)	通用DO	从高位控制器传送的信号，输出至DO。	
	(ID)	电流检测	超出电流检测的设定标准和定时器时间而继续操作时，输出ON信号。	
	(ID2)	电流检测2		
	(ID3)	电流检测3		
	(TD1)	转矩检测1	超出转矩检测的设定标准和定时器时间而继续操作时，输出ON信号。	
	(TD2)	转矩检测2		
	(OH)	散热片过热预报	散热片过热跳闸前，输出预报。并且输出内部搅拌风扇的故障检测信号。（90kW以上）	
	(TU)	模式运转阶段切换	模式运转中切换阶段时输出单触发（100ms）ON信号，会显示阶段已变化。	
	(TO)	模式运转循环动作完成	模式运转的1~7阶段全部完成时输出单触发（100ms）ON信号，会显示所有阶段已完成。	
	(STG1)	模式运转阶段No.1	模式运转时，用3bit二进制信息输出当前运转的阶段（运转过程）。	
	(STG2)	模式运转阶段No.2		
	(STG4)	模式运转阶段No.4		
	(SY)	SY同步完成	同步控制且同步完成幅度内输出ON信号。*4 *7	
	(LIFE)	寿命预报	根据变频器的内部寿命判断标准，输出预报信号。并且检测内部搅拌风扇的故障时输出信号。（90kW以上）	
	(PID-ALM)	PID报警输出	PID控制中，输出绝对值报警、偏差报警。	
	(PID-CTL)	PID控制中	输出PID控制有效状态。	
	(PID-STP)	PID缺水停止中	PID控制中，在缺水停止状态时输出。（即使输入运行指令仍会停止）	
	(REF OFF)	指令丢失检测	检测模拟频率指令在断线等情况下丢失时输出信号。	
	(IDL)	低电流检测	低于低电流检测的设定标准和超出定时器时间而继续操作时，输出ON信号。	
	(U-TL)	低转矩检测	未达到低转矩检测的设定标准和超出定时器时间而继续操作时，输出ON信号。	
	(OLP)	过载回避控制中	过载回避控制动作中，输出ON信号。	
	(RMT)	远程控制模式中	远程控制模式时输出。	
	(BRKS)	制动信号	制动控制信号，制动开放状态时ON	
	(PSET)	定位完成信号	通过伺服锁定动作在目标停止范围内ON *7	
	(MNT)	维护定时器	超出预先设定的维护时间、启动次数时，输出预报、报警。	
	(THM)	热敏电阻检测	根据（PTC/NTC）热敏电阻，电机过热时ON。	
	(C1OFF)	C1端子断线检测	端子C1的输入小于2mA时，判断为断线，输出ON信号。	
	(DSAG)	速度一致	速度和速度指令（频率指令）的差在检测宽度以内，并且定时器时间继续时ON *4 *7	
	(PG-ERR)	PG异常检测	速度偏差（速度指令和反馈的差）超出规定数值时ON *4 *7	
	(DBAL)	制动晶体管异常	检测制动晶体管异常时，输出信号。（仅适用于内置型DB晶体管）	
	(L-ALM)	轻微故障	发生登录为轻微故障的报警以及警报内容时，显示轻微故障，继续运行，输出ON信号	
	(ALM)	总报警	将总报警信号作为晶体管输出信号进行输出。	
	(ALM)	报警内容1	输出变频器保护功能的动作状况。	
	(ALM2)	报警内容2		
	(ALM4)	报警内容4		
	(ALM8)	报警内容8		
	(CLO1)~(CLO5)	用户逻辑 输出信号1~5	将用户逻辑功能的输出信号1~5以晶体管输出信号进行输出。	
接点出力	Y5A,Y5C	通用继电器输出	· 作为多目的继电器输出，可以选择与Y1-Y4相同的信号 · 可切换励磁动作时输出报警，或者无励磁动作时输出报警	接点功率：AC250V, 0.3A, cosφ=0.3 DC48V, 0.5A
	30A,30B,30C	总报警输出	· 变频器报警停止时，输出导通信号（1c） · 作为多目的继电器输出，可以选择与Y1-Y4相同的信号 · 可切换励磁动作时输出报警，或者无励磁动作时输出报警	

*1 V/f控制时的有效功能。*2 无速度传感器矢量控制（动态转矩矢量）时的有效功能。*3 在V/f控制状态下、使滑差补偿有效时的有效功能。
*4 带速度传感器的V/f控制时的有效功能。需要PG选配件。*7 带速度传感器矢量控制时的有效功能。需要PG选配件。

分类	端子符号	端子名称	详细规格	备 注
模拟信号输出	FMA	模拟信号监视器	输出形式：可选择直流电压（0-10V），直流电流（4-20mA），直流电流（0-20mA）。 可以输出以下选择的任一项目 · 输出频率（滑差补偿前、滑差补偿后） · 输出电流 · 输出电压 · 输出转矩 · 负载率 · 消耗电力 · PID反馈值 · 直流中间回路电压 · 通用AO · 电机输出 · 模拟信号输出测试 · PID指令 · PID输出 · 速度检测（PG反馈值） · 同步角度偏差 ※电压输出时，最多可使用两个“DC0～10V、输入阻抗：10kΩ”的计量仪器 电流输出时，可连接“最大500Ω”的计量仪器 增益调整范围：0～300%	
	11	模拟信号公共端子		
脉冲输出	FMP	脉冲监视器	输出形式 脉冲输出：25-6000p脉冲/s（全比例、50%占空比） 平均电压输出：增益调整范围：0～300% 可输出如下选择的任一项目 · 输出频率（滑差补偿前、滑差补偿后） · 输出电流 · 输出电压 · 输出转矩 · 负载率 · 消耗电力 · PID反馈值 · 直流中间回路电压 · 通用AO · 电机输出 · 模拟信号输出测试 · PID指令 · PID输出 · 速度检测（PG反馈值） · 同步角度偏差 最多可使用两个“DC0～10V、输入阻抗：10kΩ”的计量仪器	
	CM	公共		
通信	操作面板连接用RJ-45插口	RS-485通信接口1	如下为可以选择的协议 · Modbus RTU · 富士变频器专用协议 · 个人电脑装载用SX协议	附带对操作面板的电源供给
	DX+, DX-, SD	RS-485通信接口2（端子座）	· Modbus RTU · 富士变频器专用协议	
	USB接口	USB插口	· mini B插口，Ver 2.0标准 · 可连接支持变频器的加载器	设置在操作面板上

*1 V/f控制时的有效功能。*2 无速度传感器矢量控制（动态转矩矢量）时的有效功能。*3 在V/f控制状态下、使滑差补偿有效时的有效功能。
*4 带速度传感器的V/f控制时的有效功能。需要PG选配件。*7 带速度传感器矢量控制时的有效功能。需要PG选配件。

特
征

丰富的
机型

标准规格

一般规格

端子功能

基本接线图

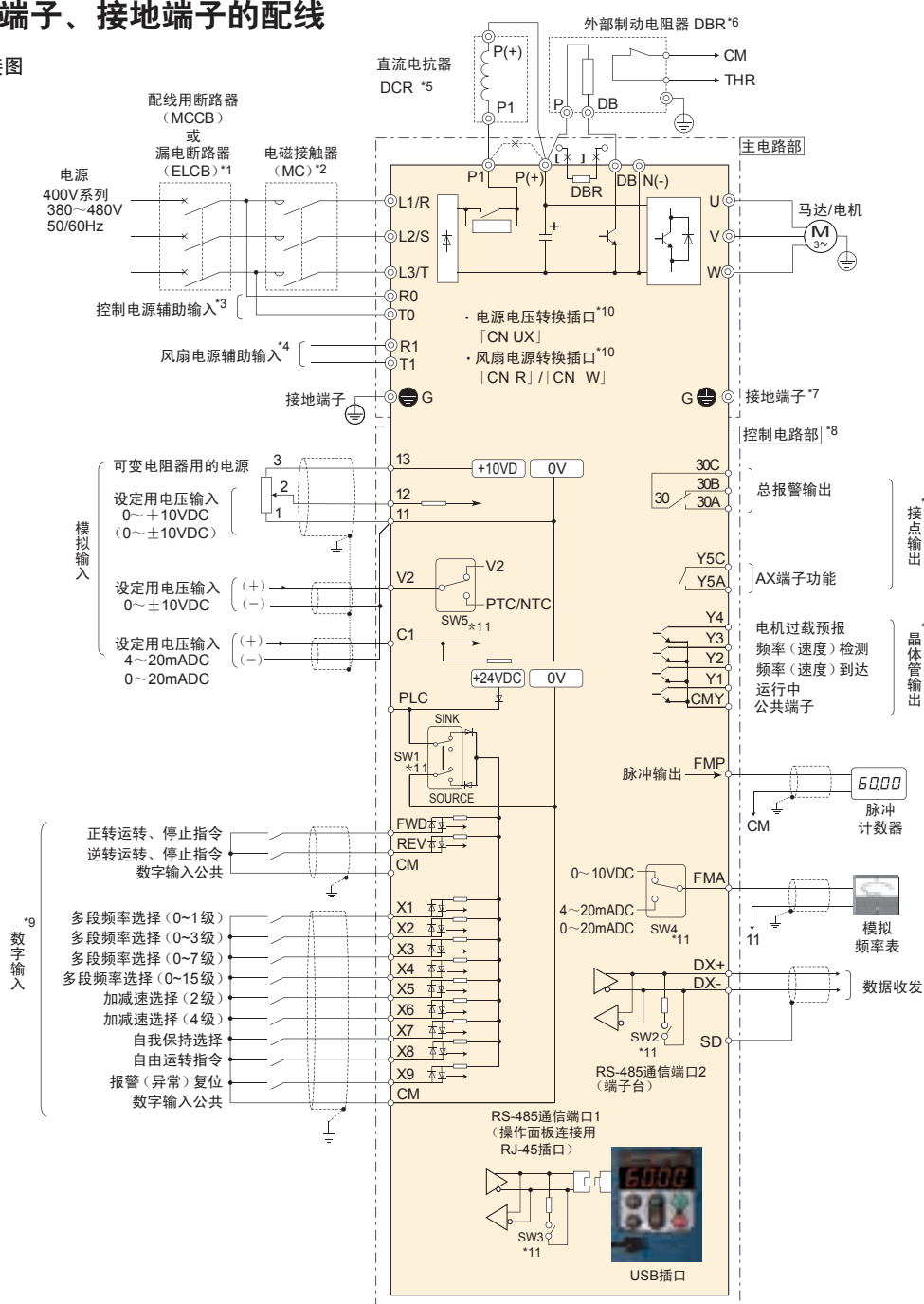
外形尺寸图

选配件

使用注意事项

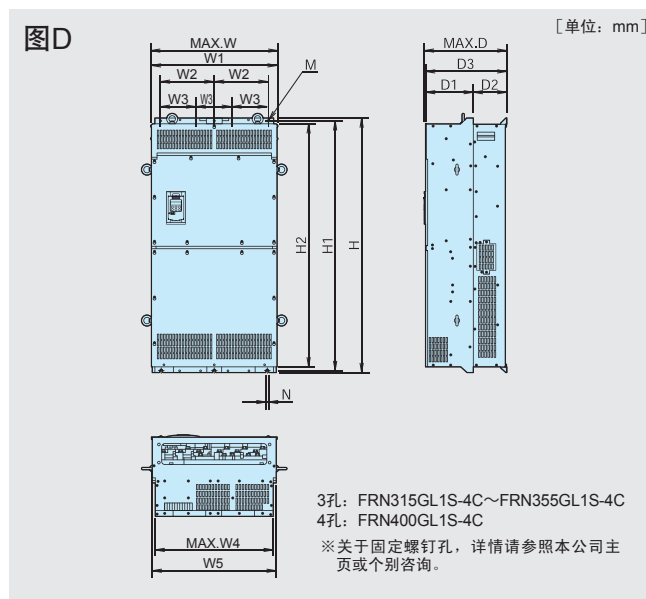
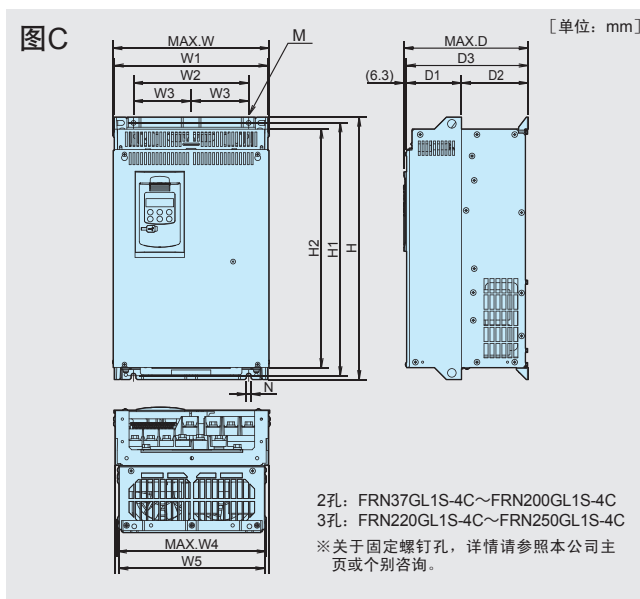
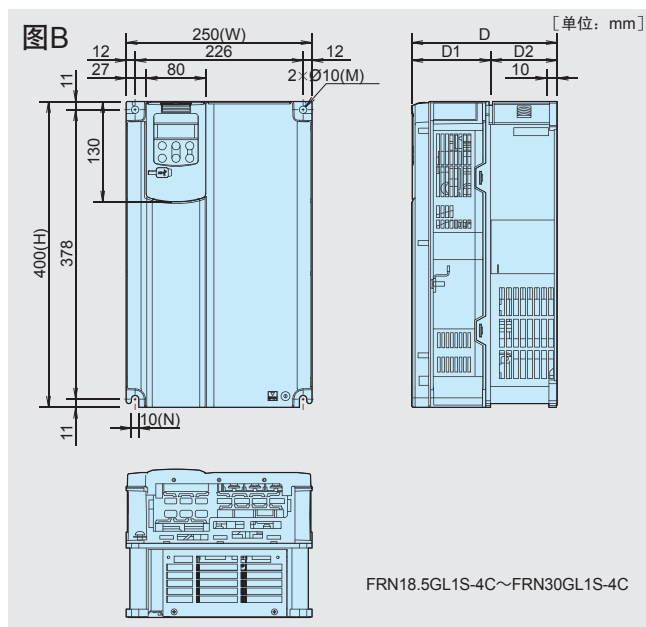
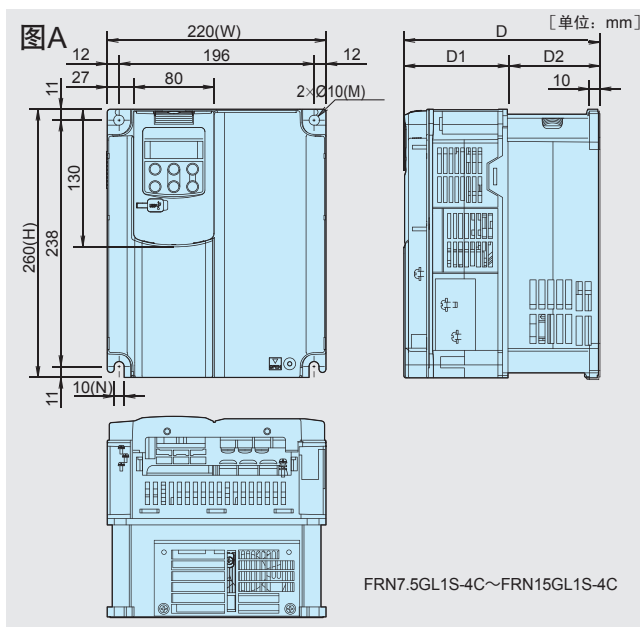
主电路端子、接地端子的配线

■基本连接图



- *1 在变频器输入侧 (初级侧) 有配线保护, 因此, 请安装各变频器推荐的配线用断路器 (MCCB) 或漏断路器 (ELCB) (带过电流保护功能)。请勿使用推荐功率以上的断路器。
- *2 MCCB或ELCB是在从另外的电源分离变频器时使用的, 因此, 根据需要, 请在各个变频器上设置推荐的电磁接触器 (MC)。此外, 把MC或螺线管等线圈设置在变频器的附近时, 请并列与浪涌吸收器相连接。
- *3 即使变频器的主电源切断, 也希望保持保护功能共作时的总报警信号时, 或希望操作面板进行显示时, 请把本端子连接到电源上。即使不向该端子提供电源输入, 变频器也可以运转。
- *4 通常不需要连接。高功率因子电源感应PWM变流器: 与RHC系列 (以下称为PWM变流器) 组合时使用。
- *5 连接直流电抗器 (DCR) 选配件时, 请拆下端子P1-P (+) 间的短路棒后再进行连接。55kW的LD规格及75kW以上为标准附件, 必须用直流电抗器。电源变压器的功率为500kVA以上, 且是变频器额定功率的10倍以上时, 及在同一电源系统“有半导体负荷时”, 请连接直流电抗器 (选件)。
- *6 在11kW以下的变频器上的端子P (+) -DB之间, 连接有内置制动电阻器。在连接了外部制动电阻器 (选配件) 时, 请务必拆除内置制动电阻器的连接。
- *7 是电机接地用的端子。请根据需要连接。
- *8 在控制信号线中, 请使用双绞线或屏蔽线。屏蔽线请接地。为了防止噪音导致的误动作, 请尽量与主电路配线分隔开, 切勿放入同一个电缆槽内。(建议距离10cm以上。) 出现交叉时, 请与主电路配线尽可能垂直相交。
- *9 在端子FWD、REV以及X1~X9 (数字输入), 端子Y1~Y4 (晶体管输出), 端子Y5A/C, 30A/B/C (接点输出) 中记载的各种功能, 显示的是出厂时所赋予的功能。
- *10 是主电路的切换插口。详情请参考使用说明书。
- *11 是控制印刷电路板上的各种切换开关, 可设定变频器的动作。详情请参考使用说明书。

外形尺寸图



变频器型号	图	本体外形尺寸																	
		W	W1	W2	W3	W4	W5	H	H1	H2	D	D1	D2	D3	M	N			
FRN7.5GL1S-4C	A	220	—	—	—	—	—	260	—	—	195	105	90	—	2×φ10	10			
FRN11GL1S-4C																			
FRN15GL1S-4C																			
FRN18.5GL1S-4C	B	250	—	—	—	—	—	400	—	—	195	105	90	—	2×φ10	10			
FRN22GL1S-4C																			
FRN30GL1S-4C																			
FRN37GL1S-4C	C	326.2	320	240	—	310.2	304	550	530	500	261.3	115	140	255	2×φ10	10			
FRN45GL1S-4C								615	595	565	276.3		155	270	2×φ10	10			
FRN55GL1S-4C								675	655	625									
FRN75GL1S-4C		361.2	355	275	—	345.2	339	740	720	690									
FRN90GL1S-4C																			
FRN110GL1S-4C		535.8	530	430	—	506.4	500.6	740	710	678.7	321.3	135	180	315	2×φ15	15			
FRN132GL1S-4C																			
FRN160GL1S-4C		536.4																	
FRN200GL1S-4C								1000	970	939.5	366.3	180	360	3×φ15					
FRN220GL1S-4C																			
FRN250GL1S-4C		686.4	680	—	290	656.4	650.6												
FRN315GL1S-4C	D			290	—	659	653	1400	1370	1330	445.5	260		440	4×φ15				
FRN355GL1S-4C											446.3								
FRN400GL1S-4C		886.4	880	—	260	859.1	853												

特征

丰富的机型

标准规格

一般规格

端子功能

基本接线图

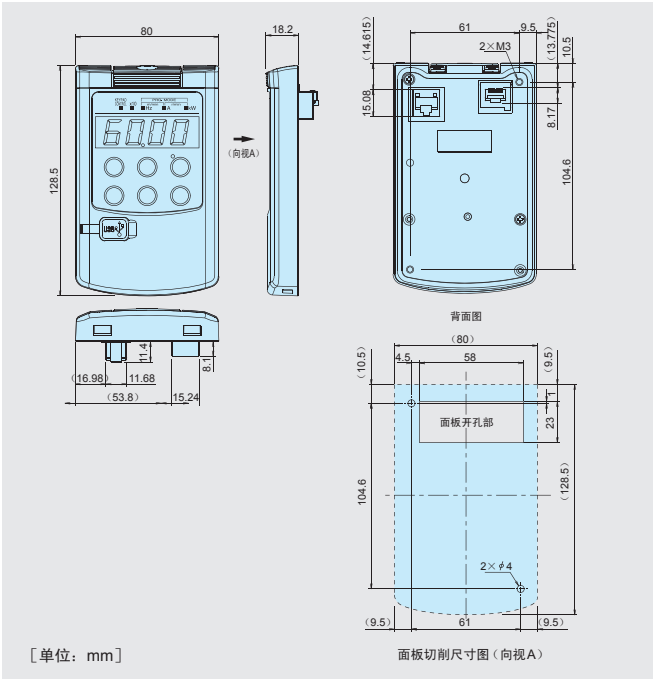
外形尺寸图

选配件

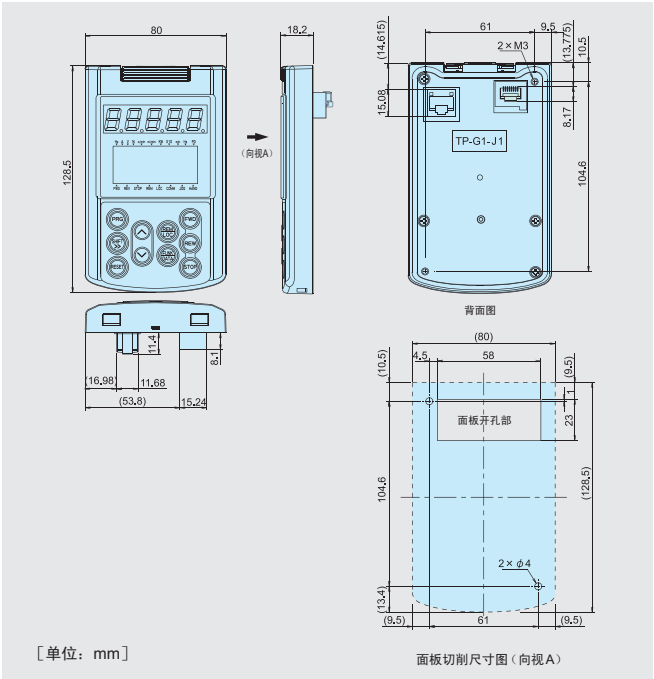
使用注意事项

外形尺寸图、选配件

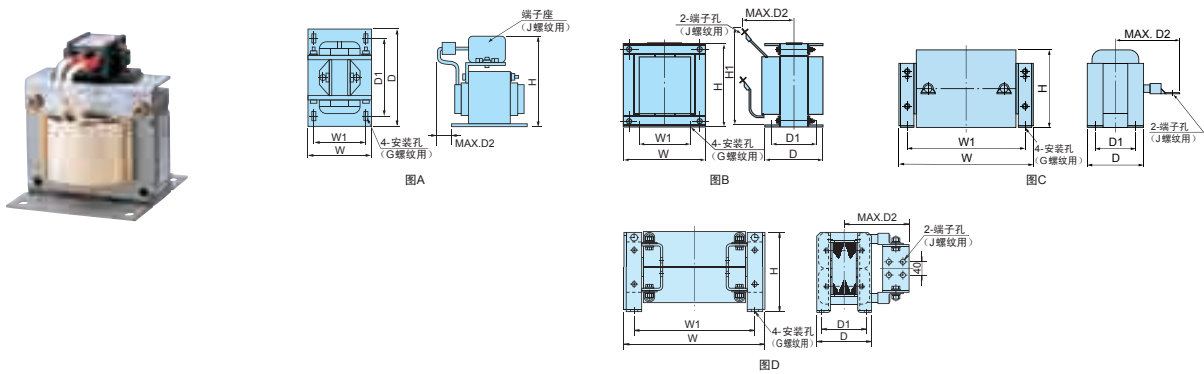
●带USB操作面板（选配件）型号：TP-E1U



●多功能操作面板（选配件）型号：TP-G1-C1



直流电抗器（选配件）DCR□-□□□



系列	适用标准 电动机（kW）	变频器型号	电抗器 型号	图	尺寸（mm）										重量 （kg）	
					W	W1	D	D1	D2	G		H	H1	J		
400V 系列	7.5	FRN7.5GL1S-4C	DCR4-7.5	A	111	95	100	80	24	M6（7×11）		130	—	M5	4.2	
	11	FRN11GL1S-4C	DCR4-11		111	95	100	80	24	M6（7×11）		130	—	M5	4.3	
	15	FRN15GL1S-4C	DCR4-15		146	124	120	96	15	M6（7×11）		168	—	M5	5.9	
	18.5	FRN18.5GL1S-4C	DCR4-18.5		146	124	120	96	25	M6（7×11）		171	—	M6	7.2	
	22	FRN22GL1S-4C	DCR4-22A		146	124	120	96	25	M6（7×11）		171	—	M6	7.2	
	30	FRN30GL1S-4C	DCR4-30B	B	152	90	157	115	100	M6（φ8）		130	190	M8	13	
	37	FRN37GL1S-4C	DCR4-37C	C	210	185	101	81	105	M6（7×13）		125	—	M8	7.4	
	45	FRN45GL1S-4C	DCR4-45C		210	185	106	86	120	M6（7×13）		125	—	M8	8.4	
	55	FRN55GL1S-4C	DCR4-55C		255	225	96	76	120	M6（7×13）		145	—	M10	11	
	75	FRN75GL1S-4C	DCR4-75C		255	225	106	86	125	M6（7×13）		145	—	M10	13	
	90	FRN90GL1S-4C	DCR4-90C		255	225	116	96	140	M6（7×13）		145	—	M12	15	
	110	FRN110GL1S-4C	DCR4-110C		300	265	116	90	175	M8（10×18）		155	—	M12	19	
	132	FRN132GL1S-4C	DCR4-132C		300	265	126	100	180	M8（10×18）		160	—	M12	22	
	160	FRN160GL1S-4C	DCR4-160C		350	310	131	103	180	M10（12×22）		190	—	M12	26	
	200	FRN200GL1S-4C	DCR4-200C		350	310	141	113	185	M10（12×22）		190	—	M12	30	
	220	FRN220GL1S-4C	DCR4-220C		350	310	146	118	200	M10（12×22）		190	—	M12	33	
	250	FRN250GL1S-4C	DCR4-250C		350	310	161	133	210	M10（12×22）		190	—	M12	35	
	315	FRN315GL1S-4C	DCR4-315C		D	400	345	146	118	200	M10（12×22）		225	—	M16	40
	355	FRN355GL1S-4C	DCR4-355C			400	345	156	128	200	M10（12×22）		225	—	4×M12	49
	400	FRN400GL1S-4C	DCR4-400C			445	385	145	117	213	M10（12×22）		245	—	4×M12	52

使用注意事项

通用电机的运行	400V系列通用电机的变频器驱动	变频驱动400V系列的通用电机时，有时会损坏电机的绝缘。经电机生产商确认后，根据需要，使用输出电路用的滤波器（OFL）。此外，使用富士电机时，因已强化了绝缘，因此，无需使用滤波器。
	转矩特性和温度上升	用变频器驱动通用电机，与用商用电源驱动比较，温度会有所上升。在低速时，冷却效果会降低，因此，请降低输出转矩后使用。在低速区域需要恒定转矩运转时，请使用“富士变频电机”或具备“其他通风风扇”的电机。
	振动	把变频器驱动的电机安装到设备上时，有时因含有机械系统的固有共振频率而发生共振。 在60Hz以上运转2级电机时，有时会发生异常振动。 ※请考虑是否使用弹性联轴器或防震橡胶。 ※请利用变频器的“跳跃频率”功能，避开共振点运转。
	噪音	用变频器驱动通用电机，与用商用电源驱动比较，噪音会大一些。为了降低噪音，要将变频器的滤波频率设定为较高值。在60Hz以上高速运转时，风引起的噪音会增大。
特殊电机的适用	防爆型电机	用变频器驱动防爆型电机时，必须使用事先经过检测的变频器和电机的组合设备。
	潜水电机 潜水泵	潜水电机及潜水泵的额定电流一般比通用电机大。请选择输出额定电流超出电机额定电流的变频器。 因为电机的热特性不同，因此，请结合电机的特性，将电子热量表的“热时常量”设定为较小值。
	带制动器的电机	使用并联式制动器的电机时，请务必将制动电源连接在变频器的输入侧（初级侧）。 如果连接到变频器的输出侧（次级侧），将不能向制动器供给电源，制动器可能不工作。 不推荐使用带串联式制动器的电机用变频器驱动。
	齿轮电机	作为动力传动机构，使用油润滑方式的齿轮箱、减速机等等时，如果只低速连续运转，油润滑会恶化，请不要只在低速运转。
	同步电机	根据电机的种类，有些需要单独对应。请个别咨询。
	单相电机	单相电机不适合用变频器进行可变速运转。 即使连接单相电源，变频器也是3相输出，请使用3相电机。
周围环境	设置场所	请在“容许环境温度（-10～+50℃）”的范围内使用。 变频器的“散热器”可因变频器的运转条件不同，温度会很高。请安装在不可燃材料（金属等）上，此外，请安装在满足变频器要求的“环境条件”的场所。
外部设备的连接	配线用断路器（MCCB）的设置	为了保护配线，请在每个变频器的输入侧（初级侧）配置推荐的配线用断路器（MCCB）或漏电断路器（ELCB）（带过电流保护功能），请不要使用超出推荐功率的设备。
	输出侧（次级侧）电磁接触器	为了切换到商用电源，在变频器的输出侧（次级侧）安装电磁接触器时，请务必在变频器和同时停止时切换。 请取下和电磁接触器呈一体型的电涌抑制器。
	输入侧（初级侧）电磁接触器	请不要用输入侧（初级侧）的电磁接触器进行高频率（每小时1次以上）的开或关。否则，会导致变频器发生故障。如果需要高频率运转、停止时，请通过控制电路端子的FWD、REV信号进行控制。
	电机的保护	可以用变频器的“电子热量表”功能保护电机。 除了设定“动作值”以外，还要设定电机的种类（通用电机，变频电机）。 如果是高速电机或水冷却电机，则将“热时常量”设定为小。 使用电机热过载继电器时，如果电机之间的配线较长，有时会受配线分布电容中流经的高频电流的影响。因此，在低于热过载继电器设定的电流时，仍可能导致跳闸。此时，请降低载波频率，或使用输出电路滤波器（OFL）。
	功率因数改善用电容器的撤销	即使在变频器的输入侧（初级侧）安装功率因数改善用电容器，也没有效果。请不要安装。变频器功率改善用“直流电抗器”进行。 此外，也不要安装在变频器的输出侧（次级侧）安装功率因数改善用电容器，会导致变频器“过电流跳闸”而无法正常运转。
	电涌抑制器的变更	请不要在变频器的输出侧（次级侧）安装电涌抑制器。
	噪音对策	按照EMC指令，推荐连接滤波器和屏蔽配线。 详情请参考“变频器设计技术资料（MHT221）”。
	电涌对策	变频器停止或轻负载运行中，如果发生“0V跳闸”，可能是电源系统的进相电容器开关的电涌造成的。作为对策，建议使用“直流电抗器”。
	兆欧表测试	进行变频器机体的兆欧表测试时，请使用500V兆欧表，按照使用说明书的规定步骤操作。
配线	控制电路的配线距离	进行远程操作时，请将变频器和操作箱之间的配线距离控制在20m以内，使用双绞屏蔽配线。
	变频器与电机间的配线距离	如果变频器与电机之间的配线距离过长，有时受到各相电线间的分布电容流经的高频电流的影响，会导致变频器过热，或过电流跳闸。请控制在50m以下。 在50m以上使用时，请降低载波频率或使用输出电路滤波器（OFL）。 配线距离在50m以上、选择无感应转矩控制或PG转矩控制时，为了确保性能，请采取自动调节（脱机）。
	电线尺寸	请参考电流值及推荐的电线尺寸，选择足够粗的电线。
	电线的种类	请不要使用多台变频器和多台电机之间统一连接的多芯电线。
	接地配线	请使用接地端子，确实将变频器接地。
功率选择	通用电机的驱动	一般情况下，选择变频器一览表列出的“标准适用电机”的功率。如果需要使用较大的启动转矩或必须短时间内加速、减速时，则选择更高功率的变频器。
	特殊电机的选择	一般情况下，在“变频器的额定电流大于电机的额定电流”的条件下选择。
运输、保管		运输或保管变频器时，应按照变频器规格栏内的环境条件，选择合适的方法和场所。

特
征

丰富的
机型

标准
规格

一般
规格

端
子
功
能

基本
接线图

外形
尺寸图

选
配
件

使用
注意
事项

安全注意事项

1. 本产品目录中记载的内容，是用于帮助您选择机型。使用本产品时，请务必在认真阅读「使用说明书」后正确使用。
2. 本产品并非是为了用于涉及人身安全的机器或系统而设计、制造的。如果您想将本产品用于原子能控制用机器、航空、航天用机器、医疗器械、交通管制机器或这些系统等特殊用途时，请向本公司营业窗口咨询。
3. 某些设备可能会因本产品的故障而导致人身伤亡或重大损失，在将本产品用于此类设备前，请务必在设备中设置适当的安全装置。

销售总公司：富士电机（中国）有限公司

中国上海市普陀区中山北路3000号长城大厦27楼

电话：(021) 5496-1177

传真：(021) 6422-4650

邮编：200063

网址：<http://www.fujielectric.com.cn/>

国内销售服务：

上海：上海市普陀区中山北路3000号长城大厦27楼

电话：(021) 5496-1177

传真：(021) 6422-4650

邮编：200063

北京：北京市朝阳区曙光西里甲5号凤凰置地广场A座2007室

电话：(010) 5939-2250

传真：(010) 5939-2251

邮编：100028

天津：天津市和平区南京路189号津汇广场写字楼1号楼1005室

电话：(022) 2332-0905

传真：(022) 2711-9796

邮编：300051

沈阳：辽宁省沈阳市沈河区惠工街10号卓越大厦1205室

电话：(024) 2252-8852

传真：(024) 2252-8316

邮编：110013

大连：大连市中山区人民路9号国际酒店808室

电话：(0411) 8265-1933

传真：(0411) 8265-2933

邮编：116001

济南：济南市经十路17703号华特广场A419室

电话：(0531) 8697-2246

传真：(0531) 8697-5997

邮编：250061

西安：陕西省西安市西二路23号万景商务中心1103室

电话：(029) 8754-3418

传真：(029) 8754-3486

邮编：710004

重庆：重庆市渝中区中山三路131号庆隆希尔顿商务中心626室

电话：(023) 8903-8939

传真：(023) 8903-8949

邮编：400015

武汉：湖北省武汉市武胜路泰合广场3002室

电话：(027) 8571-2540

传真：(027) 5033-5005

邮编：430033

成都：成都市人民南路二段1号仁恒置地广场写字楼3206室

电话：(028) 6210-1091

传真：(028) 6210-1096

邮编：610016

昆明：云南省昆明市北京路408号达阵广场10楼B8室

电话：(0871) 319-3397

传真：(0871) 318-7993

邮编：650011

广州：广州市天河区林和西路161号中泰国际广场A塔1005室

电话：(020) 8755-3800

传真：(020) 8755-4283

邮编：510620

厦门：福建省厦门市湖滨南路258号鸿翔大厦21楼B1室

电话：(0592) 518-7953

传真：(0592) 518-5289

邮编：361004

深圳：广东省深圳市南山区华侨城兴隆街1号汉唐大厦2602室

电话：(0755) 8363-2248

传真：(0755) 8362-9785

邮编：518053

国内售后服务：

上海：上海市普陀区中山北路3000号长城大厦29楼

电话：(021) 5496-1177

传真：(021) 6228-0350

邮编：200063

深圳：广东省深圳市南山区华侨城兴隆街1号汉唐大厦2602室

电话：(0755) 8363-2248

传真：(0755) 8362-9785

邮编：518053

北京：北京市朝阳区曙光西里甲5号凤凰置地广场A座2007室

电话：(010) 5939-2270

传真：(010) 5939-2271

邮编：100028

成都：成都市人民南路二段1号仁恒置地广场写字楼3206室

电话：(028) 6210-1091

传真：(028) 6210-1096

邮编：610016

制造商：

无锡富士电机有限公司

无锡国家高新技术产业开发区锡梅路28号

电话：(0510) 8815-2088

传真：(0510) 8815-9159

邮编：214028

日本国 富士电机株式会社

公司地址：日本国东京都品川区大崎1-11-2

网址：<http://www.fujielectric.com/>