

紧凑型变频器

FRENIC-Mini Series

COMPACT
INVERTER
Mini

FUJI INVERTERS

High Performance
In a Compact Package
Welcome to the
NEXT Generation
of Compact Inverter

Compact

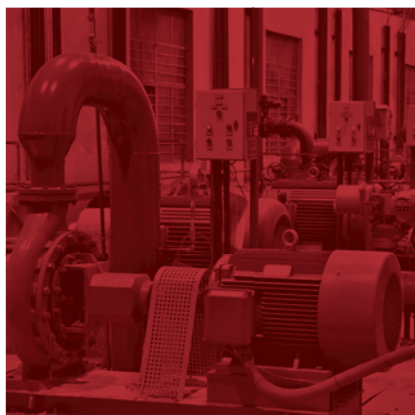


And

High
Performance



NEXT Generation!



高性能化使其
用途更广泛

与以往机型
完全兼容

操作简单、
维护性能
提升

New Compact Inverter

小体型、高性能！
追求使用便利度的变频器终于问世！



NEXT Generation!

**COMPACT
INVERTER
Mini**

FUJI INVERTERS

High Performance In a Compact Package
Welcome to the NEXT Generation of Compact Inverter

凭借功能丰富、紧凑型、操作简单、全球适用等特性，
使得横向搬运机械、风扇、水泵、离心分离机、食品机械等机械装置具备更高的性能，
可满足系统匹配、节能、省力化、总成本下降的需求。

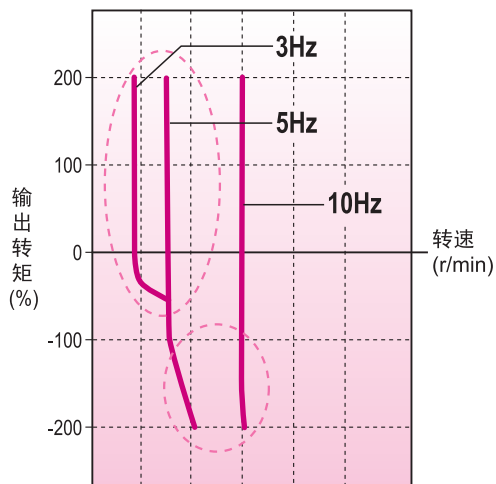
节能最佳

标配网络

全球适用



高性能化使其用途更广泛



●采用动态转矩矢量控制

采用由本公司单独开发，在上位机型中有良好信誉的动态转矩矢量控制技术。在低速时也可输出更稳定的转矩。因此，用途广泛，例如需要高起动转矩的重惯性负载和搬运机械等。

●通过转差补偿控制缩短整定时间

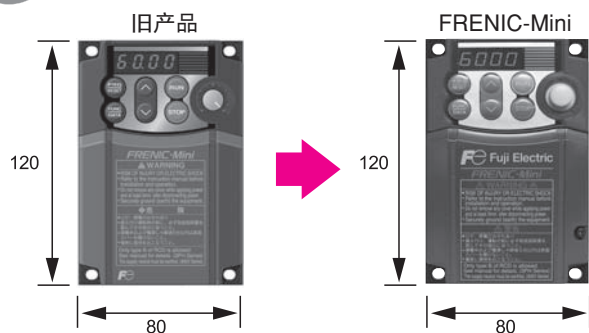
通过“转差补偿控制”+“电压整定”提高了低速时的速度控制精度。因此，降低了速度控制偏差且实现了爬行速度的稳定，并提高了搬运机械等的停止精度。

●配备同类设备中最高速的CPU

采用最高级别的CPU，演算处理能力较以往变频器提高了2倍。



延续使用方便的系列设计并与以往机型完全兼容



※以单相200V 0.1~0.75kW尺寸为例。(单位: mm)

外形尺寸	尺寸兼容
安装尺寸	安装兼容
端子数	主电路、控制均相同
端子位置	端子配线长度兼容
功能代码	功能代码No.兼容
RS-485通信	通信协议通用



操作简单、维护性能提升

●操作性

延续旧产品的操作性。配备频率电位器，操作与以往机型相同。

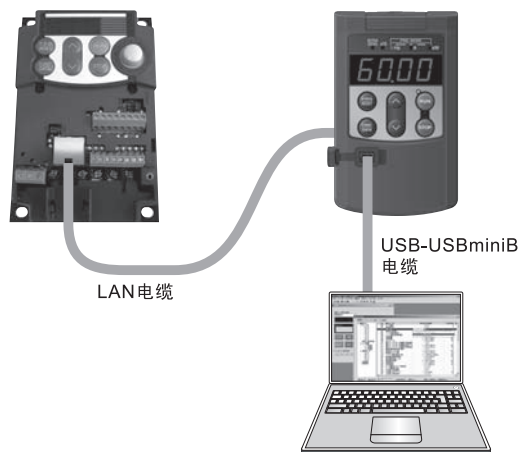


●提升维护性

功能	内容
模拟故障	选择相应功能后可发生模拟报警
起动次数	可计算累计运行ON/OFF次数
电机累计运转时间	可监视电机运转时间
累计电力	设定后可测定累计电力
报警记录	保存并显示过去4次的报警

●配置USB插口的操作面板 (TP-E1U)

配置USB插口的操作面板作为可选配件。强化了与PC加载程序的连接性。



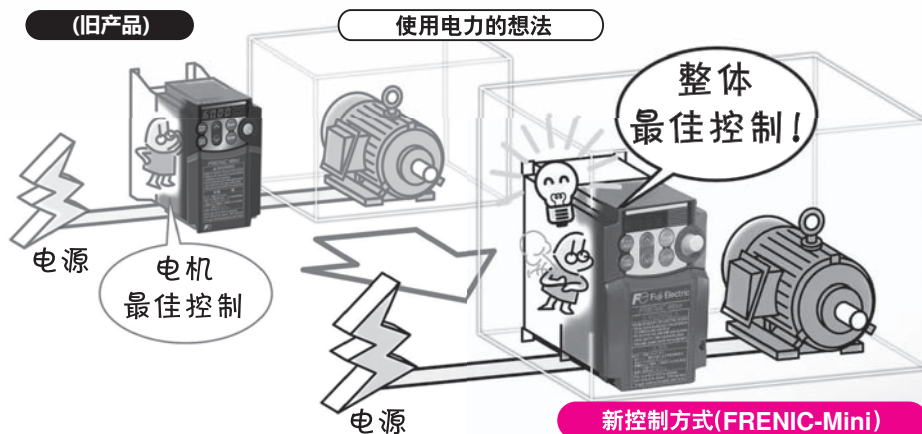
●PC加载程序可免费下载。



节能最佳

●最佳节能控制

通过电机整定，执行损失最小控制。



●配备PID控制功能

无需使用温度调节器等外部调节器即可进行温度、压力、流量控制运行。

●配备冷却风扇ON/OFF控制功能

由于可在风扇和泵停止时停止变频器的冷却风扇，因此，可降低噪音并实现节能。

●同步电机控制

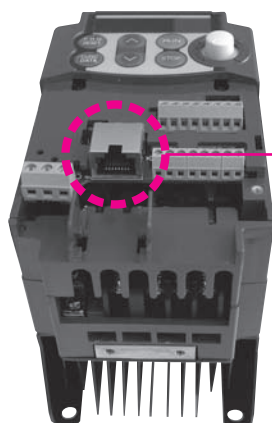
配备无传感器同步电机控制，可与电机成组实现节能。



标准配备网络

●RS-485通信端口

标准配备RS-485通信端口，可进行支持Modbus-RTU，或本公司变频器协议通信的通信控制。



RS-485通信连接器

Other

其它

●配备用户应用支持功能

V/F(3段折线)

电机2切换(2个电机切换控制)

制动信号(制动释放用信号)

旋转方向限制(防止正转/反转)



对应于国外规格

●标准产品对应EC指令(CE标志)

欧洲地区

EC指令(CE标志)

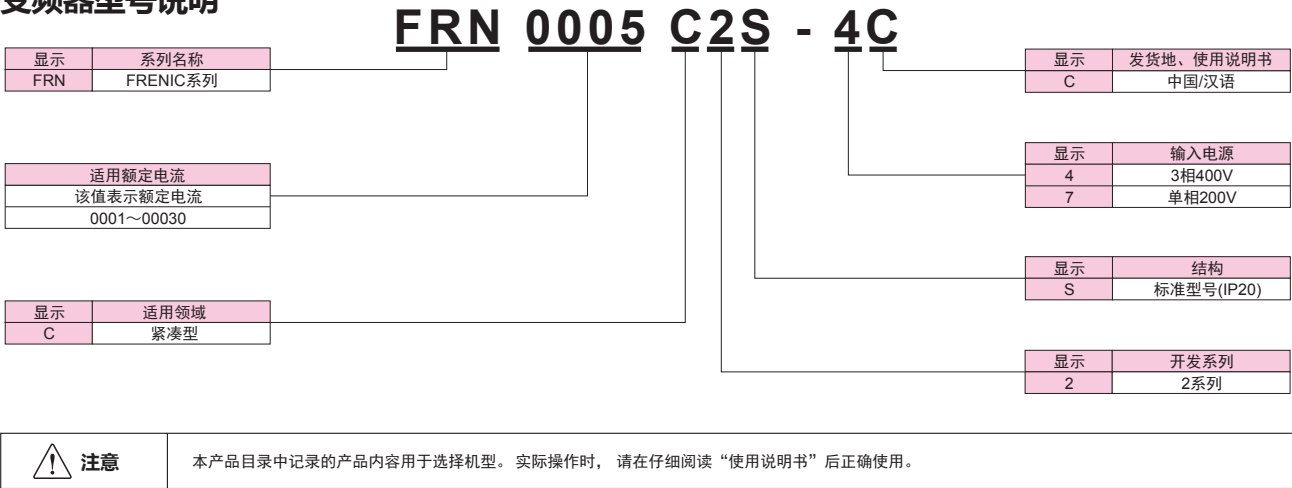


●UL规格及加拿大规格(cUL认证)

丰富的机型

标准适用电机(kW)	3相400V系列	单相200V系列
标准规格		
0.1		FRN0001C2S-7C
0.2		FRN0002C2S-7C
0.4	FRN0002C2S-4C	FRN0004C2S-7C
0.75	FRN0004C2S-4C	FRN0006C2S-7C
1.5	FRN0005C2S-4C	FRN0010C2S-7C
2.2	FRN0007C2S-4C	FRN0012C2S-7C
3.7	FRN0011C2S-4C	
5.5	FRN0013C2S-4C	
7.5	FRN0018C2S-4C	
11	FRN0024C2S-4C	
15	FRN0030C2S-4C	

变频器型号说明



特性

规格

端子功能

外形尺寸图

选配件

标准规格

标准规格

■3相400V输入系列(0.4～15kW)

项 目			规 格								
型 号 (FRN□□□C2S-4C)			0002	0004	0005	0007	0011	0013	0018	0024	0030
标准适用电机 [kW] ^(※1)			0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11	15
额定输出	额定容量 [kVA] ^(※2)		1.3	2.3	3.2	4.8	8.0	9.9	13	18	22
	电压 [V] ^(※3)		3相380～480V(带AVR功能)								
	额定电流 [A] ^(※4)		1.8 (1.5)	3.1 (2.5)	4.3 (3.7)	6.3 (5.5)	10.5 (9.0)	13.0	18.0	24.0	30.0
	额定过载电流		额定输出电流的150%-1min ※()内的电流时为150%-1min, 200% -0.5s					额定输出电流的150%-1min或 额定输出电流的200% -0.5s			
	额定频率 [Hz]		50, 60Hz								
输入电流	主电源 相数·电压·频率		3相380～480V, 50/60Hz								
	电压·频率容许波动		电压: +10～-15%(相间不平衡率2%以内 ^(※5)) 频率: +5～-5%								
	额定输入电流 [A] ^(※6)	带DCR	0.85	1.6	3.0	4.4	7.3	10.6	14.4	21.1	28.8
		无DCR	1.7	3.1	5.9	8.2	13.0	17.3	23.2	33.0	43.8
	所需电源容量 [kVA] ^(※7)		0.6	1.1	2.0	2.9	4.9	7.4	10	15	20
制 动	制动转矩 [%] ^(※8)		100		50	30		20			
	直流制动		制动开始频率 ^(※9) : 0.0～60.0Hz, 制动时间: 0.0～30.0s, 制动动作值: 0～100%								
	制动用晶体管		内置								
符合安全规格			UL508C, EN 61800-5-1								
保护结构			IP20封闭型(EN 60529), UL open type(UL50)								
冷却方式			自冷			风扇冷却					
重 量 [kg]			1.2	1.3	1.7	1.7	1.9	3.1	3.1	4.5	4.5

(*1) 标准适用电机表示富士电机的4极标准电机。
(*2) 额定容量是用440V的输出额定电压计算所得。
(*3) 电压高于电源电压时不能输出。
(*4) 载频在3kHz以上或在环境温度超过40℃的场所使用时, 请使用低于()内数值的电流。
(*5) 相间不平衡率[%]＝(最高电压[V]－最低电压[V])/3相平均电压[V]×67(参照IEC61800-3: 2004参照) 2～3%的不平衡率下使用时请使用交流电抗器(ACR: 选配件)。
(*6) 表示电源容量为500kVA(变频器容量超过50kVA 时, 为变频器容量的10倍), 且连接至% $X=5\%$ 的电源时的估算值。
(*7) 表示带直流电抗器(DCR) 时。
(*8) 电机单体在AVR控制OFF时, 从60Hz减速时的平均制动转矩。(根据电机的效能变化)
(*9) 仅异步电机驱动时可设定。

■单相200V输入系列(0.1～2.2kW)

项 目			规 格					
型 号 (FRN□□□C2S-7C)			0001	0002	0004	0006	0010	0012
标准适用电机 [kW] ^(※1)			0.1	0.2	0.4	0.75	1.5	2.2
额定输出	额定容量 [kVA] ^(※2)		0.3	0.57	1.3	2.0	3.5	4.5
	电压 [V] ^(※3)		3相200～240V(带有AVR功能)					
	额定电流 [A] ^(※4)		0.8 (0.7)	1.5 (1.4)	3.5 (2.5)	5.5 (4.2)	9.2 (7.0)	12.0 (10.0)
	额定过载电流		额定输出电流的150%-1min ※()内的电流时为150%-1min, 200% -0.5s					
	额定频率 [Hz]		50, 60Hz					
输入电流	主电源 相数·电压·频率		单相200～240V, 50/60Hz					
	电压·频率容许波动		电压: +10～-10% 频率: +5～-5%					
	额定输入电流 [A] ^(※6)	带DCR	1.1	2.0	3.5	6.4	11.6	17.5
		无DCR	1.8	3.3	5.4	9.7	16.4	24.0
	所需电源容量 [kVA] ^(※7)		0.3	0.4	0.7	1.3	2.4	3.5
制 动	制动转矩 [%] ^(※8)		150		100		50	30
	直流制动		制动开始频率 ^(※9) : 0.0～60.0Hz, 制动时间: 0.0～30.0s, 制动动作值: 0～100%					
	制动用晶体管		-		内置			
符合安全规格			UL508C, EN 61800-5-1 (申请中)					
保护结构			IP20封闭型(IEC 60529), UL open type(UL50)					
冷却方式			自冷				风扇冷却	
重 量 [kg]			0.6	0.6	0.7	0.9	1.8	1.9

(*1) 标准适用电机表示富士电机的4极标准电机。
(*2) 额定容量是用220V的输出额定电压计算所得。
(*3) 电压高于电源电压时不能输出。
(*4) 载频在3kHz以上或在环境温度超过40℃的场所使用时, 请使用低于()内数值的电流。
(*6) 表示电源容量为500kVA(变频器容量超过50kVA时, 为变频器容量的10倍), 且连接至% $X=5\%$ 的电源时的估算值。
(*7) 表示带直流电抗器(DCR) 时。
(*8) 电机单体在AVR控制OFF时, 从60Hz减速时的平均制动转矩。(根据电机的效能变化)
(*9) 仅异步电机驱动时可设定。

通用规格

通用规格

项 目		详细规格	备 注
输出频率	最高输出频率	25~400Hz可变设定	
	基本(基准)频率	25~400Hz可变设定	
	起动频率	0.1~60.0Hz可变设定	
	载频	0.75~16kHz可变设定 注意) 为保护变频器, 载频在6kHz以上时, 根据环境温度和输出电流的状况, 载频可能会自动下降。 (带自动降低停止功能) (*1) • 载波调制: 分散载频, 降低噪音。	
	精度	• 模拟量设定 : 绝对精度±2%以下(25°C时), 温度变化±2%以下(25±10°C) • 操作面板设定 : 绝对精度±0.01%以下(25°C时), 温度变化±0.01%以下(25±10°C)	
设定分辨率		• 模拟量设定 : 最高输出频率的1/1000 • 操作面板设定 : 0.01Hz(99.99Hz以下), 0.1Hz(100.0~400.0Hz) • 链接运行 : 最高频率的1/20000或0.01Hz(固定)	
控制方式		异步电机驱动 • V/f控制 • 转差补偿 • 自动转矩提升 • 动态转矩矢量控制 • 自动节能控制 同步电机驱动(*2) • 无磁极位置传感器(速度控制范围: 基准频率的10%以上)	
电压/频率特性		200V系列 可在80~240V之间分别设定基本(基准)频率和最高输出频率。可选择AVR控制(*1)的ON/OFF。折线V/f(*1)设定(2点): 可任意设定电压(0~240V)和频率(0~400Hz)。 400V系列 可在160~500V之间分别设定基本(基准)频率和最高输出频率。可选择AVR控制(*1)的ON/OFF。折线V/f(*1)设定(2点): 可任意设定电压(0~500V)和频率(0~400Hz)。	
转矩提升(*1)		• 自动转矩提升(恒转矩负载用) • 手动转矩提升: 可任意设定转矩提升值(0.0~20.0%)。 • 可选择适用负载(恒转矩负载用、二次方递减转矩负载用)。	
起动转矩(*1)		150%以上/设定频率3Hz 转差补偿、自动转矩提升动作时	
控	运行/停止	按键操作 : 通过  、  键运行/停止(标准操作面板) 通过  、  键运行/停止(远程操作面板: 选项) 外部信号 : 正转(反转)运行/停止指令[3线运转] (数字量输入) 自由运转指令、外部报警、异常复位等。 链接运行 : 可通过RS-485通信运行。 运行指令切换 : 从通信切换至运行指令	
	制	按键操作 : 可通过  、  键设定(带数据保护功能) 可通过功能代码设定(仅通信)及复制数据。(*2) • 通过内置电位器设定	
	频率设定	模拟量输入 : DC0~+10V/0~100%(端子12) : DC4~20mA/0~100%, DC0~20mA/0~100%(端子C1) 多段频率选择 : 最多可选择16段(0~15段)。 UP/DOWN运行 : 数字量输入信号ON时, 提升或降低频率。 链接运行 : 通过RS-485通信设定频率。 频率设定切换 : 可通过外部信号(数字量输入)切换2类频率设定。可从通信切换至频率设定或多段频率设定。 频率辅助设定 : 可作为加算输入选择内置电位器、端子12输入和端子C1输入。 反运行 : 可从外部将DC0~+10V/0~100%切换为DC+10~0V/0~100%。 : 可从外部将DC4~20mA(DC0~20mA)/0~100%切换为DC20~4mA(DC20~0mA)/0~100%。	
	加速/减速时间	• 0.00~3600s范围内可变设定。 • 加速/减速时间独立为2类设定, 可以选择(可在运行期间切换)。 • 曲线: 可以选择以下4类加速/减速种类。 直线加速/减速、S字加速/减速(弱、强)、曲线加速/减速(恒输出最大能力加速/减速) • 运行指令OFF自由运转可减速。 • 可设定点动运转期间的加速/减速时间(设定范围: 0.00~3600s)。	
频率限制(上限/下限频率)		可通过Hz值设定上限/下限频率。(设定范围: 0~400Hz)	
偏置		可在0~±100%范围内单独设定频率设定和PID指令的偏置。	

*1: 仅驱动异步电机时有效。

*2: 适用于 ROM 版本 0500 或更高版本。

特性

规格

端子功能

外形尺寸图

选配件

通用规格

通用规格

项 目		详细规格	备 注
控 制	增益	可在0～200%范围内设定模拟量输入的增益。	
	跳跃频率	可设定动作点 (3 点) 和通用的跳跃幅度 (0 ～ 30Hz)。 (ROM 版本 0499 或更早版本) 可设定动作点 (6 点) 和通用的跳跃幅度 (0 ～ 30Hz)。 (ROM 版本 0500 或更早版本)	
	定时运行	按照操作面板设定时间运行/停止。(单循环运转)	
	点动运转(*1)	通过  键(标准或远程操作面板)或数字量接点输入的运行(专用加速/减速时间通用设定)	
	瞬时停电再起(*1)	• 停电时跳闸：停电时立即跳闸。 • 复电时跳闸：停电时自由旋转，复电后跳闸。 • 减速停止：停电时减速停止，停止后跳闸。(*2) • 以瞬时停电前选择的频率起动：停电时自由旋转，复电后以瞬时停电前选择的频率开始运行。 • 以起动频率起动：停电时自由旋转，复电后以起动频率开始运行。	
	电流限制(硬件电流限制)(*1)	为防止因软件电流限制无法响应的急剧负载变动或瞬时停电等导致的过电流跳闸，通过硬件进行电流限制。(可取消)	
	转差补偿控制(*1)	根据负载补偿降低的速度，进行稳定运行。	
	电流限制	运行时将电流限制在预先设定的限制值以下。	
	PID控制	过程用PID调节器控制 • PID指令：操作面板、模拟量输入(端子12, C1)、RS-485通信 • 反馈值：模拟量输入(端子12, C1) • 少量水停止功能 • 正运行/反运行切换 • 积分复位/保持功能	
	再生回避控制	• 如果值超过转矩演算值，将自动控制输出频率并限制变频器再生的能量，以避免过电压跳闸。(*1) • 如果减速时直流中间电压超过过电压限制值，则减速时间延长3倍以回避 <i>OU</i> 跳闸。	
	减速特性(制动能力提升)	减速时，增加电机损失并降低变频器再生能量，以避免过电压跳闸。	
	自动节能运行(*1)	恒速运行时控制输出电压，以将电机和变频器的损失总和控制在最低限度。	
	过载回避控制	过载导致IGBT接点温度和环境温度上升后，降低频率以避免过载。	
	离线整定(*1)	进行 $r1$ 、 $X\sigma$ 和励磁电流的整定。(ROM 版本 0499 或更早版本) 进行 $r1$ 、 $X\sigma$ 、励磁电流和额定滑差频率的整定。(ROM 版本 0500 或更高版本)	
	冷却风扇ON-OFF控制	检测变频器的内部温度，温度较低时停止冷却风扇。	
显 示	第2电机设定	• 1台变频器可切换使用2台电机(运行期间不可切换)。 - 第2电机仅可设定为异步电机。 - 第2电机可设定基本频率、额定电流、转矩提升、电子热继电器和转差补偿等数据。 • 第2电机的常数可在内部设定。可进行自整定。	
	旋转方向限制	可选择反转防止和正转防止。	
	运行/停止中	速度监视、输出电流[A]、输出电压[V]、消耗电力[kW]、PID指令值、PID反馈值、PID输出、定时值(定时运行用)[S]、 累计电量 可选择以下速度监视进行显示。 输出频率(转差补偿前)[Hz]、输出频率(转差补偿后)[Hz]、设定频率[Hz]、负载转速[min^{-1}]、线速度[m/min]、 定寸进给时间[min]	
	使用寿命预报	可显示主电路电容器、控制板电容器、冷却风扇的使用寿命预报。使用寿命预报信息可输出至外部。	
	累计运行时间	可显示电机和变频器的累计运行时间及累计电量。	
	I/O检查	显示控制电路端子的输入/输出状态。	
	节能电机	消耗电力、消耗电力×系数	
	跳闸时	[显示跳闸要因] • <i>OC 1</i>：过电流：加速中 • <i>LI n</i>：输入缺相 • <i>OU 1</i>：过电压：加速中 • <i>OH 1</i>：冷却风扇过热 • <i>OH5</i>：充电电阻过热 • <i>OL 1</i>：电机1过载 • <i>Er 1</i>：存储器故障 • <i>Er6</i>：运行动作错误 • <i>ErF</i>：欠电压时数据保存错误 • <i>OC 2</i>：过电流：减速中 • <i>LU</i>：欠电压 • <i>OU 2</i>：过电压：减速中 • <i>OH 2</i>：外部报警 • <i>dbH</i>：DB热电阻 • <i>OL 2</i>：电机2过载 • <i>Er 2</i>：操作面板通信故障 • <i>Er 7</i>：整定故障 • <i>Er d</i>：检测出脱机(同步电机驱动用)(*2) • <i>OC 3</i>：过电流：恒速运行中 • <i>OP L</i>：输出缺相 • <i>OU 3</i>：过电压：恒速运行中 • <i>OH 4</i>：电机保护(PTC热敏电阻) • <i>CoF</i>：检测出PID反馈断线 • <i>OL U</i>：变频器过载 • <i>Er 3</i>：CPU故障 • <i>Er 8</i>：RS-485通信故障 • <i>Er r</i>：模拟故障	
	运行中、跳闸时	跳闸记录 保存并显示过去4次的跳闸要因(代码)。 保存并显示过去4次跳闸时各部的详细数据。	
保 护 功 能	过电流保护	保护过载引起的过电流，停止变频器。	LED显示
	短路保护	保护输出电路接地引起的过电流，停止变频器。	<i>OC 1</i> (加速中)
	接地保护	仅起动时保护输出电路接地引起的过电流，停止变频器。保持接地状态接通电源时，无法进行保护。	<i>OC 2</i> (减速中) <i>OC 3</i> (一定速度)
	过电压保护	检测出直流中间电路的电压过大 (200V 系列：DC400V，400V 系列：DC800V)，停止变频器。 不慎施加过大的输入电压时，无法进行保护。	<i>OU 1</i> (加速中) <i>OU 2</i> (减速中) <i>OU 3</i> (一定速度(停止中))
	欠电压保护	检测出直流中间电路电压过低(200V系列：DC200V，400V系列：DC400V)，停止变频器。 但是，选择 "F14=4 或 5" 时，即使直流中间电路电压降低也不输出报警。	<i>LU</i>

*1: 仅驱动异步电机时有效。
*2: 适用于 ROM 版本 0500 或更高版本。

通用规格

项目		详细规格		备注
输入缺相保护		保护变频器免受输入电压缺相的影响，或停止变频器。 连接负载较轻或连接有直流电抗器时，则即使输入缺相也可能检测不出来。		L _{in}
输出缺相检测		检测每次启动时运转中的输出配线缺相并停止变频器。		OP _L
过热保护	变频器	检测变频器的冷却系统温度，以保护变频器免受冷却风扇故障和过载等的影响，停止变频器。		OH ₁
	制动电阻器	通过设定制动电阻用电子热继电器功能，保护制动电阻过热。※需要根据所使用制动电阻器（内置、外部）设定功能代码。		dbH
	充电电阻过热	检测处变频器内置充电电阻的温度后，停止变频器。		OH ₅
过载保护		根据变频器冷却系统的温度和通过输出电流计算出的开关晶体管的温度，停止变频器。		OLU
外部报警输入		通过数字量输入(THR)，变频器发生报警并停止。		OH ₂
电机保护	电子热继电器	通过设定电子热继电器，停止变频器，保护电机。 在全频率范围内保护通用电机和变频器电机。也可保护第2电机。 (也可设定动作值和热时间常数(0.5～75.0分钟))		OL ₁ OL ₂
		• 通过PTC热敏电阻检测电机温度，并停止变频器，保护电机。 在端子C1，11间连接PTC热敏电阻，在端子13，C1间连接电阻器，并设定功能代码。		OH ₄
	PTC热敏电阻			
	过载预报	通过电子热继电器停止变频器前，通过预先设定的数值输出预报信号。		—
存储器故障		接通电源及写入数据时检查数据，检测出存储器异常，停止变频器。		Er ₁
操作面板通信故障		通过远程操作面板发出的运转指令运转时，检测出操作面板与变频器主体的通信异常，停止变频器。		Er ₂
保护功能	CPU故障		检测出干扰等导致的CPU异常，停止变频器。	Er ₃
	运行动作错误	 键优先	即使处于通过端子台或通信发出运转指令的状态下，按下操作面板上的  键时也会强制停止电机并在停止后显示Er6。	Er ₆
		起动检查	状态发生以下变化时，如果输入运转指令，则将显示Er6。 • 电源接通时 • 报警解除时 • 从链接运行切换至运转指令方法时	
	整定故障(*1)		如果在电机常数整定时检测出整定失败、中断或整定结果异常时，停止变频器。	
RS-485通信故障		检测出与进行RS-485通信的变频器主体的通信异常，停止变频器。		Er ₈
欠电压时数据保存错误		启用欠电压保护时，如果数据无法正常存储，则显示错误。		Er _F
脱机检测(*2)		检测出同步电机脱机，停止变频器。		Er _d
PID反馈断线检测		如果PID反馈中分配电流输入(C1端子)时，判断为断线，则停止变频器。(可选择有效/无效)		Co _F
失速防止		加减速及恒速运转中输出电流超过限制值时，降低输出频率以避免过电流跳闸。		
总报警输出		• 变频器发生报警并停止时，输出继电器信号。 • 通过PRG/RESET键或数字量输入信号(RST)，解除报警停止状态。		
重试		跳闸导致停止运转时，可在自动复位后重新启动。(可设定重试次数和复位等待时间)		
浪涌保护		保护变频器免受侵入主电路电源线和接地层之间的浪涌电压的影响。		
瞬时停电保护		• 发生15ms以上的瞬间停电时，启用保护功能(变频器停止)。 • 选择瞬间停电再启动时，恢复到设定时间以内的电压后再启动。		
模拟故障		为确认故障时序，可输出模拟报警。		Err
环境	使用场所	• 室内，无腐蚀性气体、易燃气体、灰尘、油雾(污染度2(IEC 60664-1: 2007)) • 无阳光直射。		
	环境温度	开放: -10～+50°C(IP20)		
	环境湿度	5～95%RH(无结露)		
	海拔	1000m以下 输出未降低 1000m～3000m 输出降低 1000m～1500m: 0.97, 1500m～2000m: 0.95 2000m～2500m: 0.91, 2500m～3000m: 0.88		
	振动	3mm: 2～9Hz以内、9.8m/s ² : 9～20Hz以内、2m/s ² : 20～55Hz以内、1m/s ² : 55～200Hz以内		
	保存温度	-25～+70°C		
	保存湿度	5～95%RH(无结露)		

*1: 仅驱动异步电机时有效。

*2: 软件版本 0500 或更高版本支持。

特性

规格

端子功能

外形尺寸图

选配件

端子功能

端子功能																																																																																																																	
分类	端子符号	端子名称	功能说明	备注																																																																																																													
主电路	L1/R, L2/S, L3/T	主电源输入	连接3相电源(3相200V, 400V)。																																																																																																														
	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	用于连接直流母线。																																																																																																														
	P(+), DB	制动电阻器连接用	连接外部制动电阻器。	仅0.4kW以上。0.2kW以下可连接但不工作。																																																																																																													
	ⓘ G(2端子)	变频器接地用	变频器的接地端子。																																																																																																														
频率设定	13	可变电阻器用电源	用作频率设定器(可变电阻: 1~5kΩ)电源。	DC10V																																																																																																													
	12	模拟设定电压输入	• 用作频率设定电压输入。 DC 0V~+10V/0~100%																																																																																																														
		(反运行) (PID控制) (频率辅助设定)	• DC+10~0V/0~100% • 用作设定信号(PID过程指令值)或反馈信号。 • 对于各类频率设定, 其用作加法运算的辅助设定。																																																																																																														
	C1	模拟设定电流输入	• 用作频率设定电流输入。 DC4~20mA(DC0~20mA)/0~100%																																																																																																														
		(反运行) (PID控制) (频率辅助设定)	• DC20~4mA(DC20~0mA)/0~100% • 用作设定信号(PID过程指令值)或反馈信号。 • 对于各类频率设定, 其用作加法运算的辅助设定。																																																																																																														
		PTC热敏电阻连接用	• 连接电机保护用PTC热敏电阻。																																																																																																														
	11(2端子)	模拟公共端子	频率设定信号(12, 13, C1, FMA)的公共端子。	与端子CM, Y1E绝缘																																																																																																													
数字量输入	X1	数字量输入1	可将以下功能设定至端子X1-X3, FWD和REV。 <通用功能> • 通过切换主体内置的开关, 可切换源极/漏极。 • 端子X1-CM间可设定“短路时ON”或“开路时ON”。 此外, 端子X2, X3, FWD, REV-CM间也可进行同样的设定。																																																																																																														
	X2	数字量输入2																																																																																																															
	X3	数字量输入3																																																																																																															
	FWD	正转/停止指令																																																																																																															
	REV	反转/停止指令																																																																																																															
		(FWD)	正转/停止指令	(FWD)ON时正转, OFF时减速后停止。	仅端子FWD, REV可设定, 仅“短路时ON”																																																																																																												
		(REV)	反转/停止指令	(REV)ON时反转, OFF时减速后停止。	仅端子FWD, REV可设定, 仅“短路时ON”																																																																																																												
		(SS1) (SS2) (SS4) (SS8)	多段频率选择	通过(SS1)~(SS8)的ON/OFF信号可进行16段速度运转。 <table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="16">多段频率</th></tr><tr><th>数字量输入</th><th></th><th>0</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th></tr><tr><td>(SS1)</td><td>—</td><td>ON</td><td>—</td><td>ON</td><td>—</td><td>ON</td><td>—</td><td>ON</td><td>—</td><td>ON</td><td>—</td><td>ON</td><td>—</td><td>ON</td><td>—</td><td>ON</td><td>—</td></tr><tr><td>(SS2)</td><td>—</td><td>—</td><td>ON</td><td>ON</td><td>—</td><td>—</td><td>ON</td><td>ON</td><td>—</td><td>—</td><td>ON</td><td>ON</td><td>—</td><td>—</td><td>ON</td><td>ON</td><td>—</td></tr><tr><td>(SS4)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>—</td></tr><tr><td>(SS8)</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td></tr></table>			多段频率																数字量输入		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	(SS1)	—	ON	—	ON	—	ON	—	ON	—	ON	—	ON	—	ON	—	ON	—	(SS2)	—	—	ON	ON	—	—	ON	ON	—	—	ON	ON	—	—	ON	ON	—	(SS4)	—	—	—	—	ON	ON	ON	ON	—	—	—	ON	ON	ON	ON	ON	—	(SS8)	—	—	—	—	—	—	—	—	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	
			多段频率																																																																																																														
	数字量输入		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																																																																																															
	(SS1)	—	ON	—	ON	—	ON	—	ON	—	ON	—	ON	—	ON	—	ON	—																																																																																															
	(SS2)	—	—	ON	ON	—	—	ON	ON	—	—	ON	ON	—	—	ON	ON	—																																																																																															
	(SS4)	—	—	—	—	ON	ON	ON	ON	—	—	—	ON	ON	ON	ON	ON	—																																																																																															
	(SS8)	—	—	—	—	—	—	—	—	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON																																																																																															
		(RT1)	加速/减速选择	(RT1)OFF时, 加速/减速时间设定1有效。 (RT1)ON时, 加速/减速时间设定2有效。																																																																																																													
		(HLD)	自保持选择	• 3线运转时用作自保持信号。 • (HLD)ON时, 自保持(FWD)或(REV)信号, OFF时即可解除保持。																																																																																																													
		(BX)	自由运转指令	(BX)ON时, 立即切断变频器输出, 电机开始自由运转(无报警输出)。																																																																																																													
	(RST)	报警(异常)复位	(RST)ON时, 解除报警保持状态。	0.1s以上的信号																																																																																																													
	(THR)	外部报警	(THR)OFF后, 立即切断变频器输出, 电机开始自由运转(有报警输出: OH2)。																																																																																																														
	(JOG)	点动运转	(JOG)ON后, 运转模式变为点动模式, 频率设定切换为点动频率, 加速/减速时间切换为点动运行用, 可进行点动运行。	(*1)																																																																																																													
	(Hz2/Hz1)	频率设定2/频率设定1	(Hz2/Hz1)ON时, 选择频率设定2。																																																																																																														
	(M2/M1)	电机2/电机1	(M2/M1)OFF时, 电机设定1的内容有效, (M2/M1)ON时, 电机设定2的内容有效。																																																																																																														

*1: 仅驱动异步电机时有效。

端子功能

分类	端子符号	端子名称	功能说明	备注
端子功能	(DCBRK)	直流制动指令	(DCBRK)ON后, 开始直流制动动作。	
	(WE-KP)	编辑许可指令 (数据变更许可)	仅(WE-KP)ON时, 可通过操作面板更改功能代码数据。	
	(UP)	UP指令	(UP)ON时, 输出频率上升。	
	(DOWN)	DOWN指令	(DOWN)ON时, 输出频率下降。	
	(Hz/PID)	PID控制取消	(Hz/PID)ON时, PID控制取消(通过多段频率、操作面板、模拟量输入等选择的频率运转)。	
	(IVS)	正运行/反运行切换	可将模拟频率设定或PID控制的输出信号(频率设定)动作模式切换为正运行/反运行。(IVS)ON时为反运行。	
	(LE)	链接运行选择	(LE)ON时, 按照RS-485发出的指令运转。	
	(PID-RST)	PID微分、积分复位	(PID-RST)ON时, 复位PID微分和积分值。	
端子功能	(PID-HLD)	PID积分保持	(PID-HLD)ON时, 保持PID积分。	
	PLC	PLC信号电源	连接PLC的输出信号电源。 也可作为24V电源使用。	+24V(22~27V) 最大50mA
	CM(2端子)	数字输入公共端子	数字量输入信号的公共端子。	与端子11, Y1E绝缘
	(PLC)	晶体管输出电源	晶体管输出负载用电源。(DC24V DC50mA Max.) (注意: 与数字量输入的PLC端子为同一端子)	端子CM和Y1E短路后使用。
	Y1	晶体管输出	输出从如下内容中选择的信号。 可设定“输出ON信号时短路”或“输出ON信号时开路”。	最大电压DC27V 最大电流DC50mA 漏电流 0.1mA以下 ON电压: 2V以下(50mA时)
	(RUN)	运转中	变频器以超过起动频率的频率运转时, 输出ON信号。	
	(FAR)	频率到达	输出频率和设定频率的差低于频率到达检测范围(功能代码E30)时, 输出ON信号。	
	(FDT)	频率检测	输出频率在动作值(功能代码E31)以上时, 输出ON信号, 在动作值(功能代码E31) - 滞后幅度(功能代码E32)以下时OFF。	
	(LU)	欠电压停止中	有运转指令且欠电压导致运转停止时, 输出ON信号。	
	(IOL)	变频器输出限制中	执行变频器电流限制动作、再生回避动作、转矩限制动作时, 输出ON信号。	
	(IPF)	瞬时停电复电动作中	从瞬时停电导致变频器输出切断到重新启动期间输出ON信号。	
	(OL)	电机过载预报	电子热继电器的演算值超过预先设定的检出值时, 输出ON信号。	
	(SWM2)	电机2切换	为电机切换信号的(M2/M1)的投入信号, 选择电机2时, 输出ON信号。	
	(TRY)	重试动作中	重试动作中, 输出ON信号。	
	(LIFE)	寿命预报	按照变频器内部的寿命判断基准输出预报信号。	
	(PID-CTL)	PID控制中	PID控制有效时, 输出ON信号。	
	(PID-STP)	PID少水量停止中	通过PID控制少水量停止时, 输出ON信号。 (即使输入有运转指令也将停止。)	
	(RUN2)	变频器输出中	在起动频率以上运行变频器, 或直流制动动作时, 输出ON信号。 (变频器的主电路(门极)ON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。	
	(ID2)	电流检测2	超过电流检测的设定值(ID2用)且运转时间超过定时器设定时间时, 输出ON信号。	
	(THM)	热敏电阻检测	检测出因PTC/NTC热敏电阻导致电机过热时, 输出ON信号。	
	(BRKS)	制动信号	输出制动施加/释放信号。	(*1)
	(MNT)	维护定时器	超过事先设定的维护时间和起动次数后, 输出警报信号。	(*2)
	(FARFDT)	频率到达/频率检测	(FAR)和(FDT)均处于ON状态时, 输出ON信号。	
	(C1OFF)	C1端子断线检测	端子C1的输入在2mA以下时, 判断为断线并输出ON信号。	
	(ID)	电流检测	超过电流检测的设定值且运转时间超过定时器设定时间时, 输出ON信号。	

*1: 仅驱动异步电机时有效。

*2: 适用于 ROM 版本 0500 或更高版本。

特性

规格

端子功能

外形尺寸图

选配件

端子功能

端子功能

分类	端子符号	端子名称	功能说明	备 注
晶体管输出	(IDL)	低电流检测	低于低电流检测的设定值且运转时间，超过定时器设定时间时，输出ON信号。	
	(ALM)	总报警	将总报警信号作为晶体管输出信号输出。	
	Y1E	晶体管输出公共端子	晶体管输出的公共端子。	与端子11，CM绝缘。
接点输出	30A, 30B, 30C	总报警输出	变频器报警停止后，输出无电压接点信号(1c)。 作为多用途继电器输出，可选择与Y1相同的信号 • 可切换通过励磁动作或无励磁动作输出报警的设定。	接点功率：AC250V, 0.3A, cosφ=0.3 DC48V, 0.5A
模拟量输出	FMA	模拟电机	输出形态：直流电压(0-10V)。 可通过已选的模拟形态输出 从下列选择的任意一项。 • 输出频率1(转差补偿前) • 输出频率2(转差补偿后) • 输出电流 • 消耗电力 • 直流中间电路电压 • PID指令 • 输出电压 • PID反馈值 • 模拟量输出测试 • PID输出	增益调整范围：0~300%
通信		内置RJ-45连接器 (RS-485通信)	可从以下项目中选择通信协议 • 操作面板专用通信协议(自动选择) • Modbus RTU • 富士变频器专用通信协议 • 计算机加载程序用SX通信协议	供给操作面板电源。 带终端电阻 ON/OFF 开关。 可选择通信数据的存储位置。(*2)

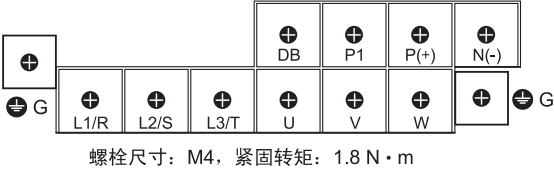
*2: 适用于 ROM 版本 0500 或更高版本。

端子配置图

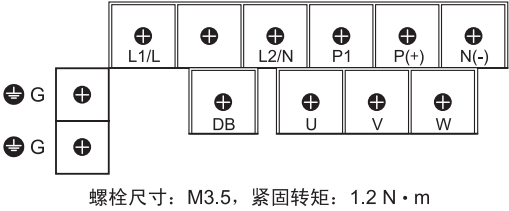
主电路端子

电源系列	标准适用电机(kW)	变频器型号	参照
3相 400V系列	0.4	FRN0002C2S-4C	图A
	0.75	FRN0004C2S-4C	
	1.5	FRN0005C2S-4C	
	2.2	FRN0007C2S-4C	图D
	3.7	FRN0011C2S-4C	
	5.5	FRN0013C2S-4C	
	7.5	FRN0018C2S-4C	图E
单相 200V系列	11	FRN0024C2S-4C	
	15	FRN0030C2S-4C	
	0.1	FRN0001C2S-7C	图B
	0.2	FRN0002C2S-7C	
	0.4	FRN0004C2S-7C	
	0.75	FRN0006C2S-7C	图C
	1.5	FRN0010C2S-7C	
	2.2	FRN0012C2S-7C	

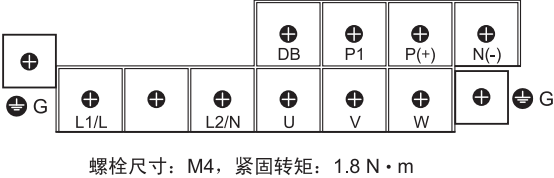
图A



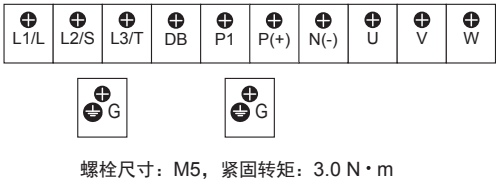
图B



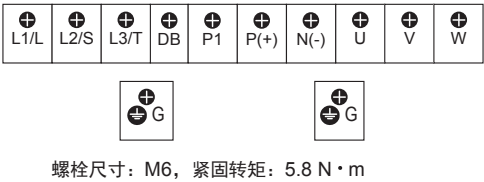
图C



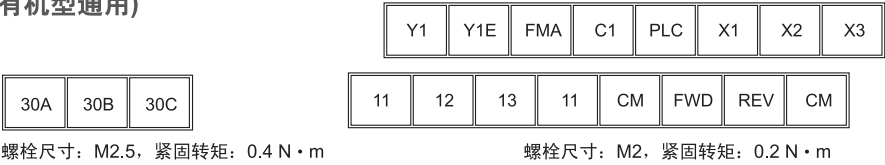
图D



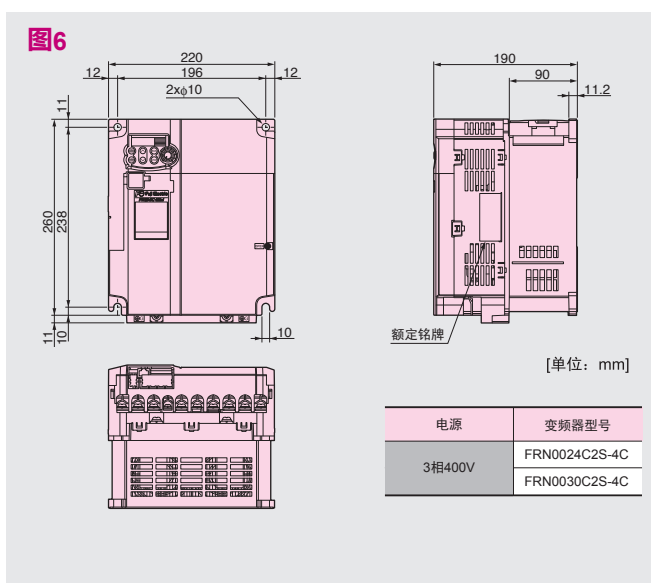
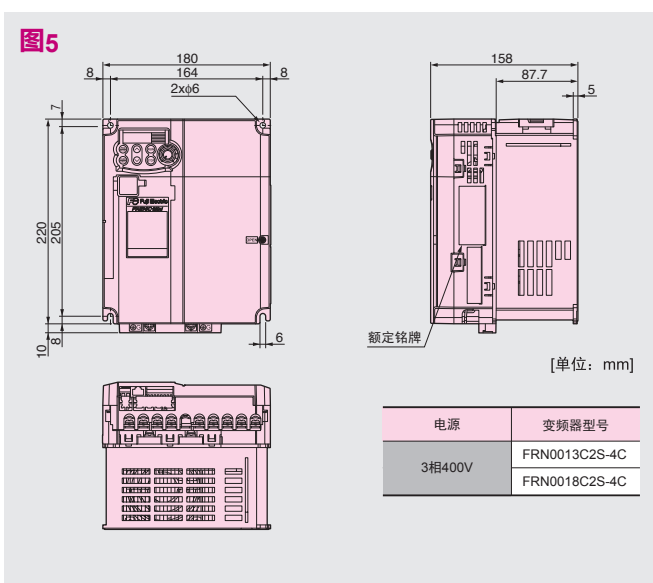
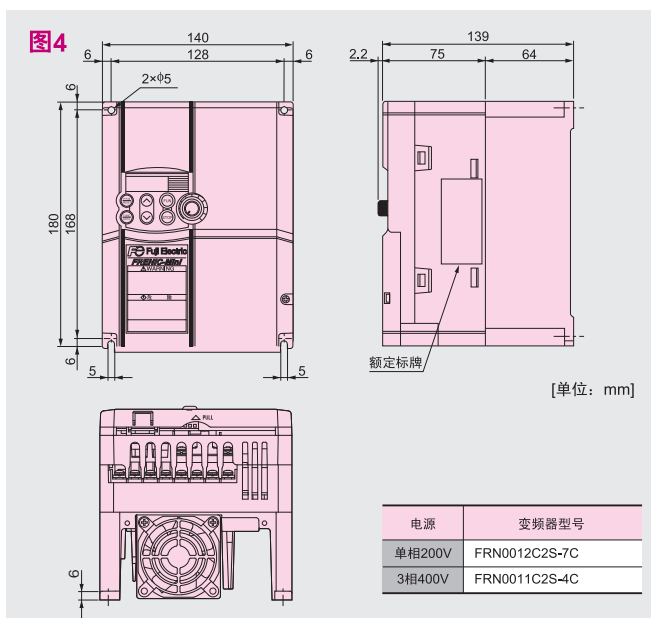
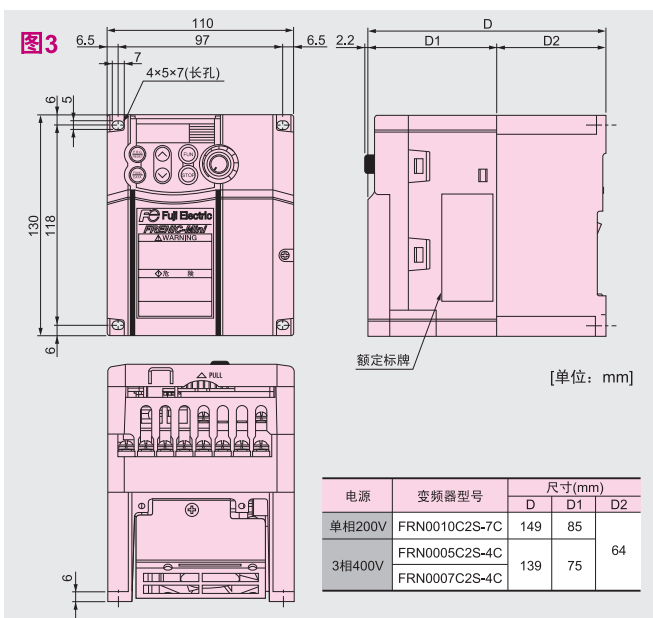
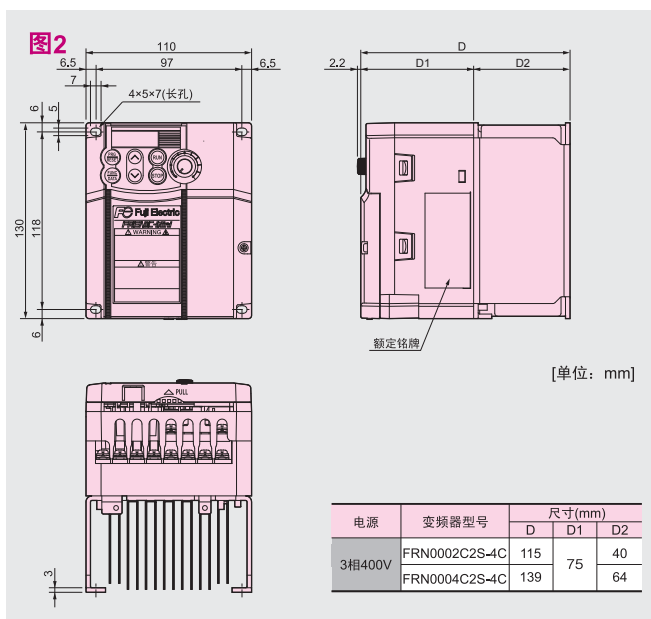
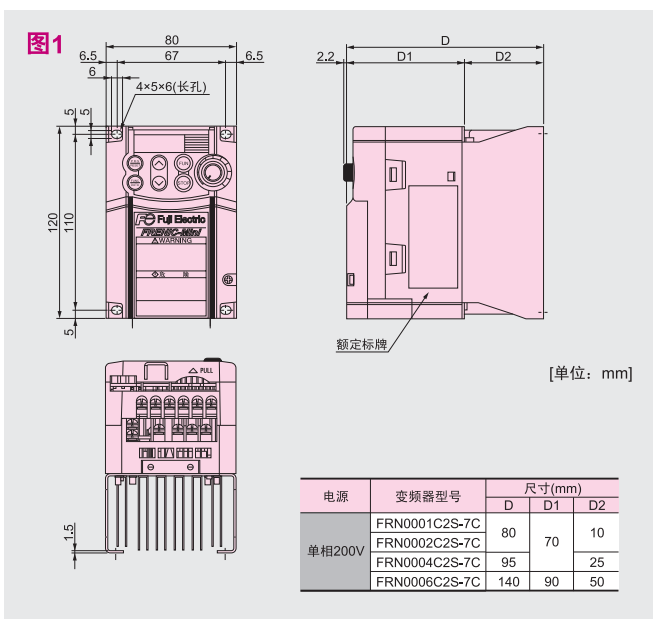
图E



控制电路端子(所有机型通用)



外形尺寸图



特性

规格

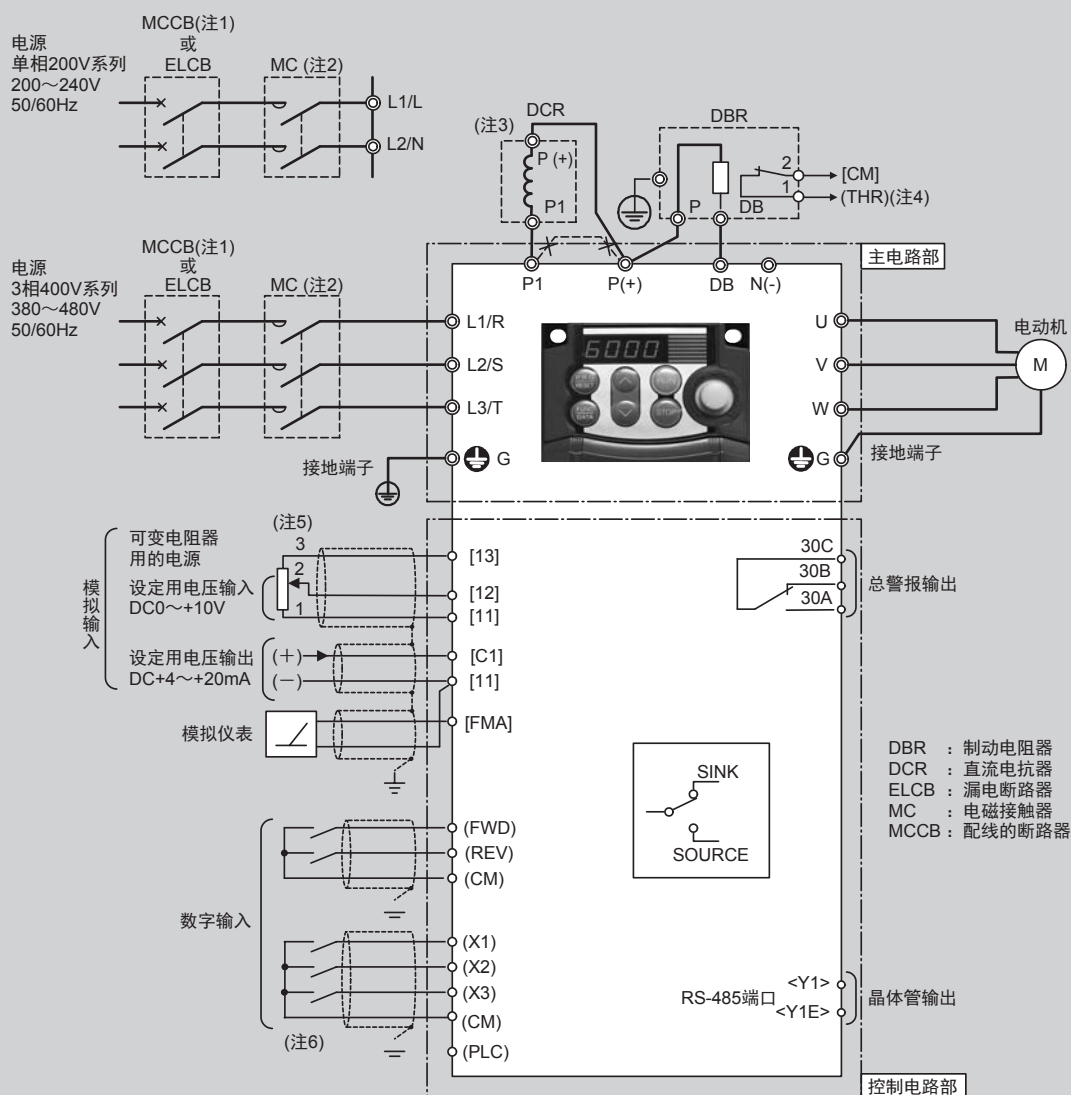
端子功能

外形尺寸图

选配件

连接图

■ 基本连接图（通过外部信号运转时）



(注 1)请通过以各变频器为单位推荐的用于配线的断路器(MCCB)、漏电断路器(ELCB)(带有过电流保护功能)进行配线。请勿使用推荐功率以上的断路器。

(注 2)MC 与 MCCB 或 ELCB 不同,是在从电源中分离变频器时使用的,所以请视必要性进行设置。详细内容请参照使用说明书。另外,请在变频器的附近设置的电磁接触器或螺线管等线圈并联连接浪涌抑制器。

(注 3)连接直流电抗器(选件)的情况下,请拆下端子 P1-P(+) 间的短路棒后再进行连接。电源容量为 500kVA 以上时,请务必连接直流电抗器(选件)。电源系列为单相 100V 时,连接部位不同。详情请参照使用说明书。

(注4) [THR] 功能通过将数据“9”(外部警报)设定给端子 X1 ~ X3, FWD 或 REV(功能代码: E01 ~ E03, E98 或 E99)中的任意一个便可以使用。
详情请参照使用说明书。

(注 5)代替在端子 12-11 之间输入电压信号(DC0 ~ +10V 或 DC0 ~ +5V),可以在端子 13、12、11 之间连接频率设定器(外部旋钮),对设定频率进行设定。

(注 6)请在控制信号线中使用屏蔽线或双绞线。双绞线请接地。为了防止因噪声引起的误动作,请尽量与主电路配线分隔开,切勿放到同一管道内。
(分离距离建议为 10cm 以上。)交叉的情况下,请与主电路配线设置为直角。

(注 7)为防止干扰,建议电动机的配线使用 3 相 4 线式电缆。电动机的地线接地至变频器的接地端子 ⓂG 。

名称(类型)

型号、规格、外形尺寸

[标准]

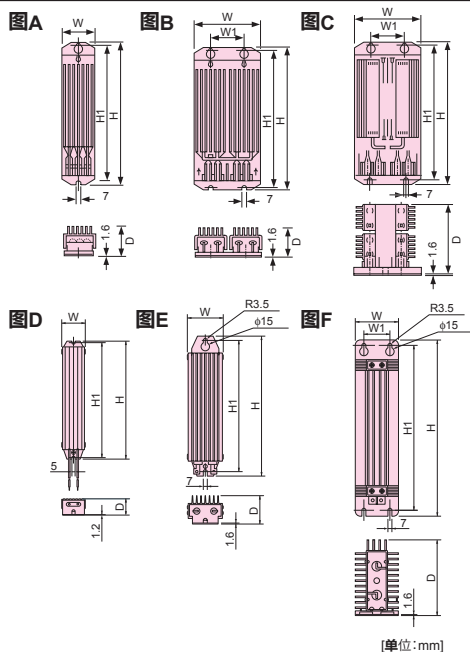
(DB -2)

(DB -4)

[10%ED型]

(DB -2C)

(DB -4C)



[单位:mm]

	电压		图	尺寸[mm]					重量 [kg]
	200V	400V		W	W1	H	H1	D	
标准型	DB0.75-2	DB0.75-4	A	68	-	310	295	67	1.3
	DB2.2-2	-	A	80	-	345	332	94	2.0
	-	DB2.2-4	A	68	-	470	455	67	2.0
	-	DB3.7-4	A	68	-	470	455	67	1.7
	-	DB5.5-4	B	146	90	470	455	67	4.5
	-	DB7.5-4	B	146	90	510	495	67	5.0
	-	DB11-4	C	142	74	430	415	160	6.9
10% ED型	-	DB15-4	C	142	74	430	415	160	6.9
	DB0.75-2C	DB0.75-4C	D	43	-	221	215	30.5	0.4
	DB2.2-2C	DB2.2-4C	E	67	-	188	172	55	0.8
	-	DB3.7-4C	E	67	-	328	312	55	1.4
	-	DB5.5-4C	E	80	-	378	362	78	2.6
	-	DB7.5-4C	E	80	-	418	402	78	2.8
	-	DB11-4C	F	80	50	460	440	140	4.3
	-	DB15-4C	F	80	50	580	560	140	5.6

制动 电阻器 类型	电源电压	变频器型号	型号	台数 [个]	电阻值 [Ω]	最大制动转矩[%]		连续制动 (100%转矩换算值)		反复制动 (周期为100[s]以下)			
						50[Hz]	60[Hz]	制动时间 [s]	平均允许损耗 [kW]	使用率 [%ED]			
						[N·m]	[N·m]				放电耐量 [kWs]		
标准型	3相400V	FRN0002C2S-4C	DB0.75-4	1	200	150	4.02	3.32	9	45	0.044	22	
		FRN0004C2S-4C					7.57	6.25	17		0.068	18	
		FRN0005C2S-4C	DB2.2-4	1	160		15.0	12.4	34		0.075	10	
		FRN0007C2S-4C					22.0	18.2	33	0.077	7		
		FRN0011C2S-4C	DB3.7-4	1	130		37.1	30.5	37	0.093	5		
		FRN0013C2S-4C	DB5.5-4	1	80		55.1	45.4	55	0.138			
		FRN0018C2S-4C	DB7.5-4	1	60		75.1	61.9	38	0.188			
		FRN0024C2S-4C	DB11-4	1	40		110.2	90.8	55	0.275			
	FRN0030C2S-4C	DB15-4	1	34.4	150.3	123.8	75	0.375					
	单相200V	FRN0004C2S-7C	DB0.75-2	1	100	150	4.02	3.32	9	45	0.044	22	
		FRN0006C2S-7C					7.57	6.25	17		0.068	18	
		FRN0010C2S-7C	DB2.2-2	1	40		15.0	12.4	34		0.075	10	
FRN0012C2S-7C		22.0					18.2	33	0.077	7			
10%ED型	3相400V	FRN0002C2S-4C	DB0.75-4C	1	200	150	4.02	3.32	50	250	0.075	37	
		FRN0004C2S-4C					7.57	6.25		133		20	
		FRN0005C2S-4C	DB2.2-4C	1	160		15.0	12.4	73	0.110		14	
		FRN0007C2S-4C					22.0	18.2	55		50		
		FRN0011C2S-4C	DB3.7-4C	1	130		37.1	30.5	140		75	0.185	10
		FRN0013C2S-4C	DB5.5-4C	1	80		55.1	45.4	55		20	0.275	
		FRN0018C2S-4C	DB7.5-4C	1	60		75.1	61.9	38		0.375		
		FRN0024C2S-4C	DB11-4C	1	40		110.2	90.8	55	0.55			
	FRN0030C2S-4C	DB15-4C	1	34.4	150.3	123.8	75	0.75					
	单相200V	FRN0004C2S-7C	DB0.75-2C	1	100	150	4.02	3.32	50	250	0.075	37	
		FRN0006C2S-7C					7.57	6.25		133		20	
		FRN0010C2S-7C	DB2.2-2C	1	40		15.0	12.4	73	0.110		14	
		FRN0012C2S-7C					22.0	18.2	55		50	10	

选配件

名称(类型)

型号、规格、外形尺寸

DC电抗器

(DCR2-□□□□)

(DCR4-□□□□)

[单位:mm]

变频器型号 3相400V系列	电抗器 型号	尺寸									重量 [kg]
		W	W1	D	D1	D2	G	H	J		
FRN0002C2S-4C	DCR4-0.4	66	56	90	72	15	M4(5.2×8)	94	M4	1.0	
FRN0004C2S-4C	DCR4-0.75	66	56	90	72	20	M4(5.2×8)	94	M4	1.4	
FRN0005C2S-4C	DCR4-1.5	66	56	90	72	20	M4(5.2×8)	94	M4	1.6	
FRN0007C2S-4C	DCR4-2.2	86	71	100	80	15	M5(6×9)	110	M4	2.0	
FRN0011C2S-4C	DCR4-3.7	86	71	100	80	20	M5(6×9)	110	M4	2.6	
FRN0013C2S-4C	DCR4-5.5	86	71	100	80	20	M5(6×9)	110	M4	2.6	
FRN0018C2S-4C	DCR4-7.5	111	95	100	80	24	M6(7×11)	130	M5	4.2	
FRN0024C2S-4C	DCR4-11	111	95	100	80	24	M6(7×11)	130	M5	4.3	
FRN0030C2S-4C	DCR4-15	146	124	120	96	15	M6(7×11)	168	M5	5.9	
单相200V系列											
FRN0001C2S-7C	DCR2-0.2	66	56	90	72	5	M4(5.2×8)	94	M4	0.8	
FRN0002C2S-7C	DCR2-0.4	66	56	90	72	15	M4(5.2×8)	94	M4	1.0	
FRN0004C2S-7C	DCR2-0.75	66	56	90	72	20	M4(5.2×8)	94	M4	1.4	
FRN0006C2S-7C	DCR2-1.5	66	56	90	72	20	M4(5.2×8)	94	M4	1.6	
FRN0010C2S-7C	DCR2-3.7	86	71	100	80	20	M5(6×9)	110	M4	2.6	
FRN0012C2S-7C											

注意1：上表中列出的损耗是根据以下条件计算得出的近似值：
- 电源为3相200V/400V 50Hz，相间不平衡率为0%。
- 电源容量采用500kVA和变频器额定容量×10倍值中较大的值。
- 电机为全负载(100%)状态下的4极标准机型。
- 未连接AC电抗器(ACR)。

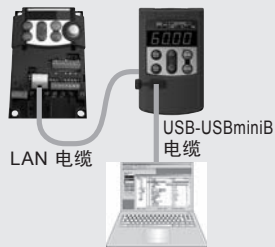
■ 远程操作面板 (TP-E1)

使用远程操作面板, 可进行FRENIC-Mini的远程操作, 并设定功能进行显示。(带复制功能)



■ 带USB的远程操作面板 (TP-E1U)

可使用远程操作延长电缆通过USB连接FRENIC-Loader和变频器。

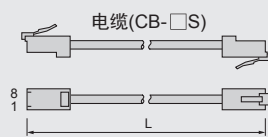


■ 远程操作延长电缆 (CB-□S)

该电缆用于连接RS-485通信卡和远程操作面板。共有3种直通电缆, 分别为1m、3m和5m。



型号	长度(m)
CB-5S	5
CB-3S	3
CB-1S	1



■ 导轨安装基座 (RMA-C1-□□□)

使用本基座, 可将FRENIC-Mini系列变频器安装至DIN导轨(35mm宽)。

选配件型号	适用变频器型号
RMA-C1-0.75	FRN0001C2S-7C FRN0002C2S-7C FRN0004C2S-7C FRN0006C2S-7C
RMA-C1-2.2	FRN0002C2S-4C FRN0004C2S-4C FRN0005C2S-4C FRN0007C2S-4C FRN0010C2S-7C
RMA-C1-3.7	FRN0011C2S-4C FRN0012C2S-7C

注意: 它不能对应于5.5kW或更高的型号。

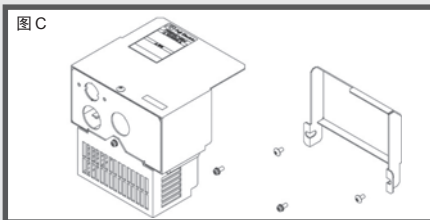
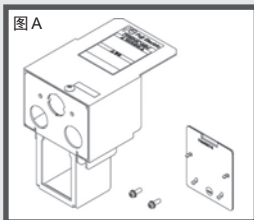
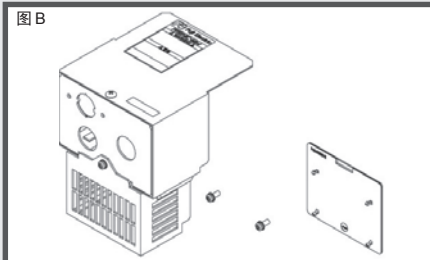
■ 安装附件 (MA-C1-□□□)

该安装附件可使用用于以往变频器(FVR-E11S系列中0.75kW以上或3.7kW以下机型)的安装孔, 将FRENIC-Mini系列变频器安装至所用系统的控制板。无需适配器, 便可用FRENIC-Mini系列变频器替代FVR-E11S-2/4(1.5kW/2.2kW)和FVR-E11S-7(0.75kW/1.5kW)机型。

选配件型号	适用变频器型号	
	FRENIC-Mini	FVR-E11S
MA-C1-0.75	FRN0001C2S-7C	FVR0.1E11S-7C
	FRN0002C2S-7C	FVR0.2E11S-7C
	FRN0004C2S-7C	FVR0.4E11S-7C
	FRN0006C2S-7C	
MA-C1-3.7	FRN0011C2S-4C	FVR3.7E11S-4C
	FRN0012C2S-7C	FVR4.0E11S-4C FVR2.2E11S-7C

■ NEMA1 组件 (NEMA1-C2-□□□)

在FRENIC-Mini系列变频器上安装NEMA1组件后, 其防护等级便可符合NEMA1标准(已通过UL TYPE1认证)。



电源系列	变频器型号	选配件型号	图
3相 400 V	FRN0002C2S-4C	NEMA1-C2-202	A
	FRN0004C2S-4C	NEMA1-C2-203	
	FRN0005C2S-4C	NEMA1-C2-201	B
	FRN0007C2S-4C		
	FRN0011C2S-4C	NEMA1-C2-301	C
单相 200 V	FRN0001C2S-7C	NEMA1-C2-101	A
	FRN0002C2S-7C		
	FRN0004C2S-7C		
	FRN0006C2S-7C	NEMA1-C2-104	B
	FRN0010C2S-7C	NEMA1-C2-204	
	FRN0012C2S-7C	NEMA1-C2-301	C

注意: 它不能对应于5.5kW或更高的型号。

选配件

■接线设备

供电电压	标准适用电机 [kW]	变频器型号	MCCB, ELCB 额定电流 [A]		电磁接触器MC1 (输入电路用)		电磁接触器 MC2 (输出电路用)	50℃及以下时的推荐电线尺寸(mm²)				
			DC 电抗器 (DCR)		DC 电抗器 (DCR)			主电路电源输入 [L1/R, L2/S, L3/T] 或 [L1/L, L2/N]		变频器 输出 [U, V, W]	DC电抗器 [P1, P(+)]	制动 电阻器 [P(+), DB]
			带DCR	无DCR	带DCR	无DCR		带DCR电抗器 (DCR)	无DCR电抗器 (DCR)			
3相 400 V	0.4	FRN0002C2S-4C	5 (6)	5 (6)	SC-05	SC-05	SC-05	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)
	0.75	FRN0004C2S-4C										
	1.5	FRN0005C2S-4C		10								
	2.2	FRN0007C2S-4C		15 (16)								
	3.7	FRN0011C2S-4C	10	20 (25)	SC-4-0	SC-N1	SC-4-0	5.5 (6)	8 (10)	5.5 (6)	5.5 (6)	
	5.5	FRN0013C2S-4C	15 (16)	30 (35)								
	7.5	FRN0018C2S-4C	20 (25)	40								
	11	FRN0024C2S-4C	30 (35)	50								
15	FRN0030C2S-4C	40	60	SC-5-1	SC-5-1	SC-5-1	8 (10)	14 (16)	8 (10)	14 (16)		
单相 200 V	0.1	FRN0001C2S-7C	5 (6)	5 (6)	SC-05	SC-05	SC-05	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	2.0 (2.5)	-
	0.2	FRN0002C2S-7C										
	0.4	FRN0004C2S-7C		10	SC-5-1	SC-5-1						2.0 (2.5)
	0.75	FRN0006C2S-7C	10	15 (16)								
	1.5	FRN0010C2S-7C	15 (16)	20 (25)								
	2.2	FRN0012C2S-7C	20 (25)	30 (35)								

- 根据设备的变压器功率和其它因素等，配线用断路器(MCCB)和漏电断路器(ELCB)的外壳类型和系列有所不同。选择断路器时，请参考相关技术数据。选择ELCB的额定敏感电流时，也请参考相关技术数据。
- 推荐电线尺寸为变频器柜内部温度不超过50℃时的尺寸。
- 电线种类为600V HIV绝缘电线(75℃)。
- 根据环境等条件(环境温度、供电电压和其它因素)，上表中的数据可能不同。



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

中国上海市普陀区凯旋北路 1188 号环球港 B 座 26 楼

电话：(021) 5496-1177

传真：(021) 5496-0189

邮编：200062

网址：<http://www.fujielectric.com.cn/>

国内销售服务：

上海：中国上海市普陀区凯旋北路 1188 号环球港 B 座 26 楼

电话：021-5496-1177

传真：021-5496-0189

邮编：200062

北京：北京市朝阳区曙光西里甲 5 号凤凰置地广场 A 座 20 层 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

西安：陕西省西安市西二路 23 号万景商务中心 503 室

电话：029-8754-3418

传真：029-8754-3418

邮编：710004

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

济南：山东省济南市历下区泉城路 26 号世茂国际广场 A 幢 703 室

电话：0531-8697-2246

传真：0531-8697-5997

邮编：250011

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：湖北省武汉市洪山区文治街 32 号武昌府二期西区 5 号商业栋

B 单元 1715 室

电话：027-8571-2540

传真：027-8739-8955

邮编：430064

成都：四川省成都市人民南路二段 1 号仁恒置地广场写字楼 1708 室

电话：028-6210-1091

传真：028-6210-1096

邮编：610016

深圳：广东省深圳市南山区桃园路田厦金牛广场 A 座 3008-3010 单元

(田厦国际中心)

电话：0755-8363-2248

传真：0755-8362-9785

邮编：518052

厦门：福建省厦门市湖滨南路 258 号鸿翔大厦 21 层 B1 座

电话：0592-518-7953

传真：0592-518-5289

邮编：361004

广州：广州市天河区林和西路 1 号广州国际贸易中心 3201 房

电话：020-8755-3800

传真：020-8755-4283

邮编：510180

大连：辽宁省大连市中山区人民路 24 号平安大厦 1607 室

电话：0411-8265-1933

传真：0411-8265-2933

邮编：116001

青岛：青岛市市北区连云港路 33 号万达广场商务楼 B 座 2516 室

电话：0532-80860012

传真：0532-80860013

邮编：266034

国内售后服务：

上海：中国上海市普陀区凯旋北路 1188 号环球港 B 座 26 楼

直线电话：400-880-9197

电话：021-5496-1177 (内线 1310)

传真：021-5496-0189

邮编：200062

北京：北京市朝阳区曙光西里甲 5 号凤凰置地广场 A 座 20 层 2007 室

电话：010-5866-8128

传真：010-5866-7652

邮编：100028

深圳：广东省深圳市南山区桃园路田厦金牛广场 A 座 3008-3010 单元

(田厦国际中心)

电话：0755-8363-2248

传真：0755-8362-9785

邮编：518052

成都：四川省成都市人民南路二段 1 号仁恒置地广场写字楼 1708 室

电话：028-6210-1091

传真：028-6210-1096

邮编：610016

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/>