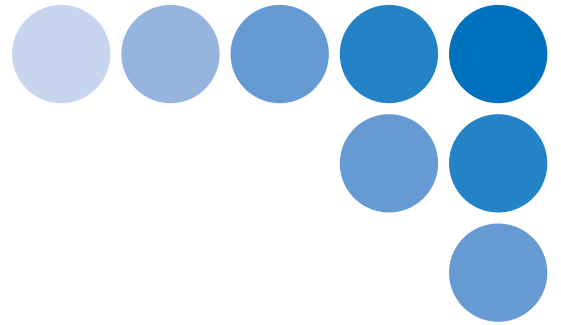


高性能紧凑型变频器  
功能齐全，与FA网络兼容

开环矢量控制型变频器

**SYSDRIVE 3G3MZ**系列





# 低速大转矩的开环矢量控制模式，丰富的控制功能及便于分布式管理的网络功能，集于一身的变频器——3G3MZ



3G3MZ系列变频器乃针对各种变频调速应用而开发：人性化的设计和先进的制造管理技术以及欧姆龙一贯的造型简约、功能丰富的风格，结合最新的用户的技术需求，使其具备了高贵的血统和最贴近市场的元素。涵盖了风机泵类专用功能，开环矢量功能，内置噪声滤波器以及多种网络总线功能，3G3MZ将是您最节约而又最完美的选择。



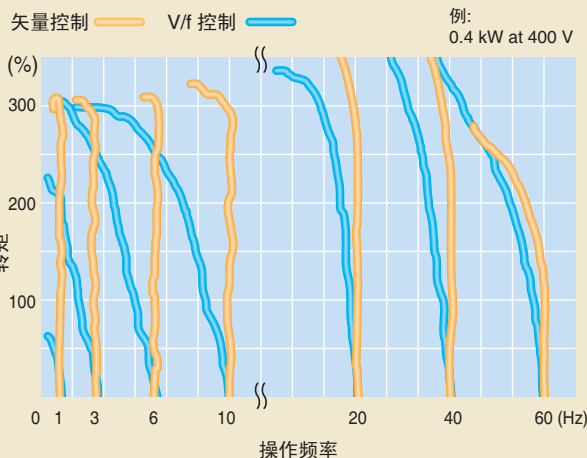
## 开环矢量控制

3G3MZ变频器支持开环矢量控制和V/f控制，可以确保电动机在较低的转速时能够高转矩运行，有150%的过负载能力。

## 便捷的应用

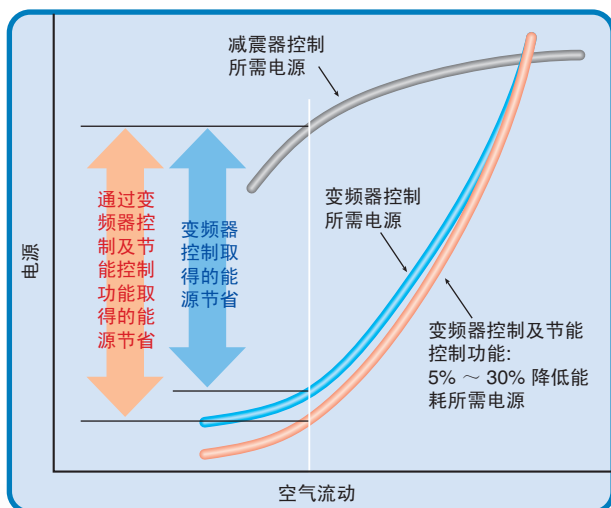
3G3MZ的操作器自带频率调节器使速度控制更方便，数字操作器还可以移出变频器本体安装。

转矩特性对照



## 自动节能功能

三相感应电机在负载减轻时会降低电源电压，通过这些特性可以将3G3MZ设计为通过检测电机的供电电流估算负载，根据变频器的最适合的能源效率自动降低电机的供电电压。因此，在此模式下3G3MZ运行更加节能。



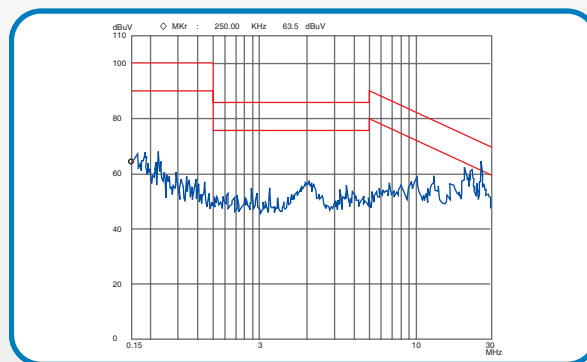
## 多种现场总线对应

3G3MZ变频器内置了Modbus协议通信（RS485接口），还可以选择现场总线卡适配DeviceNet、Profibus-DP、CANopen等多种高速通信。



## 内置EMI噪声滤波器

内置EMI噪声滤波器，可以有效降低3G3MZ产生的电磁干扰，达到Class B等级。



## 符合国际规格标准

符合多种国际规格标准。

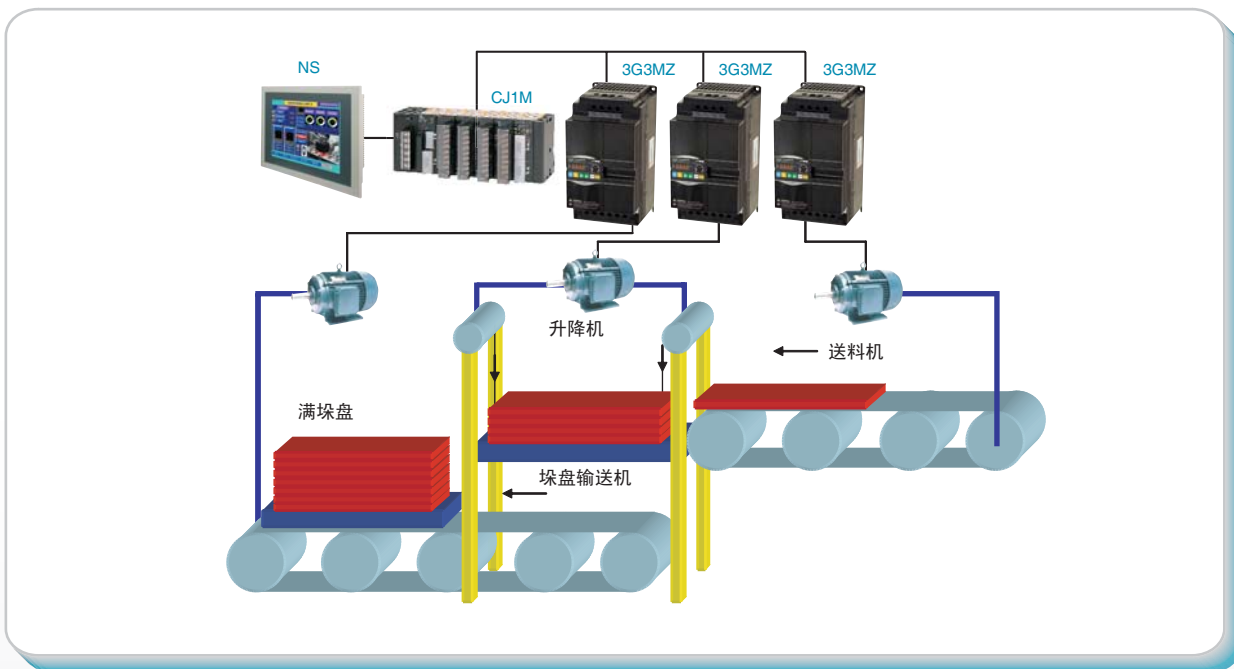


特征	2
应用	4
各部分名称	6
操作器操作流程	8
参数列表	9
规格	29
外形尺寸/安装尺寸	31
标准连接	32
选件/附属设备规格	34
订货信息	35

# 各种丰富功能适合各种领域的应用

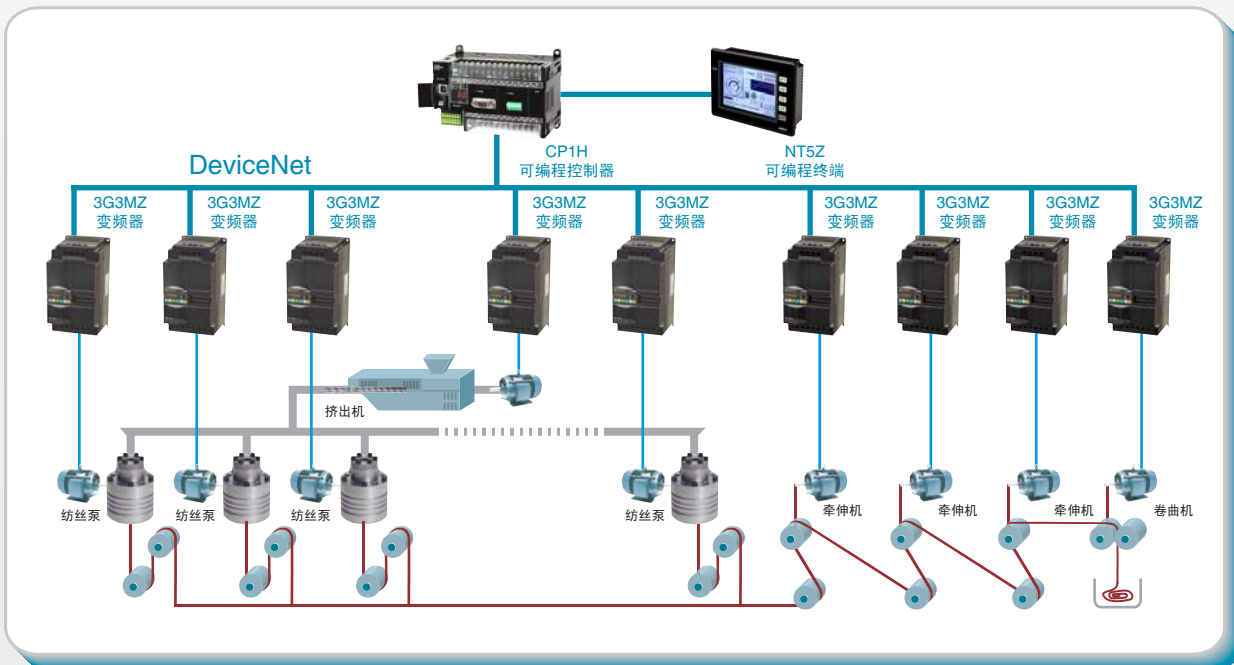
## 包装行业——自动码垛机应用案例

电气控制省却了变速箱等设备，降低了设备冲击，噪声明显降低；变频器软启动/软停止功能，平稳的启动停止使满垛盘运输时不变形；变频器驱动升降机，定位准确，速度可调，大大提高生产效率；PLC控制系统实现了整个码垛系统无人化管理。



## 纺织行业——涤纶短丝纤维纺丝机应用案例

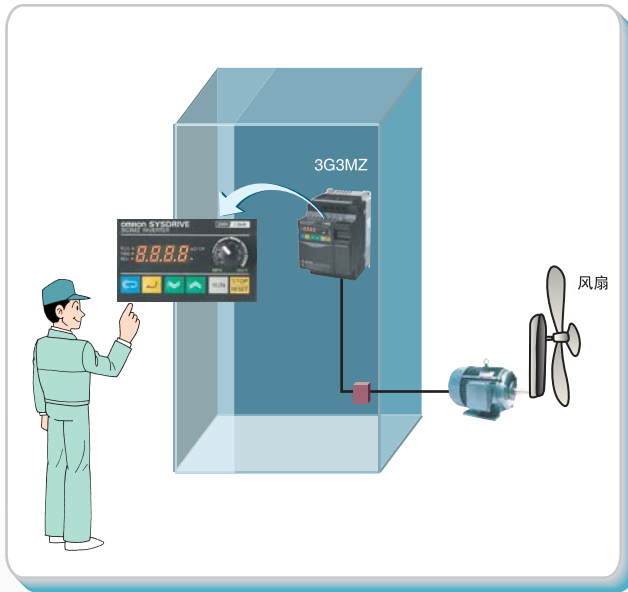
通过 DeviceNet 现场总线通信，3G3MZ 可以实现多台变频器与上位机的通信。再配合内置的软启动/软停止功能、UP/DOWN 功能、多段速控制、同步控制等功能它可以应用于纺丝机的各个工序并能轻松实现工艺要求。





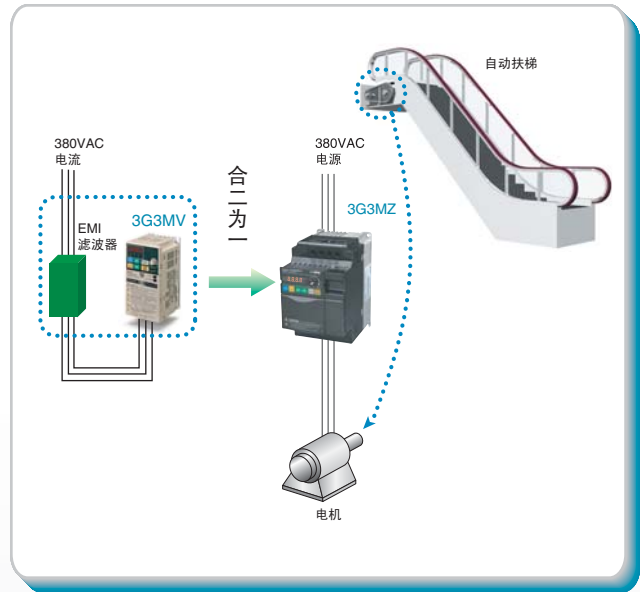
## 远距离操作应用案例

3G3MZ 的操作器可以轻松拆卸，再加上一根电缆即可自由移出或者安装在控制盘上。这样大大节省了用户的设计成本，并方便了现场工程师的调试和监控。



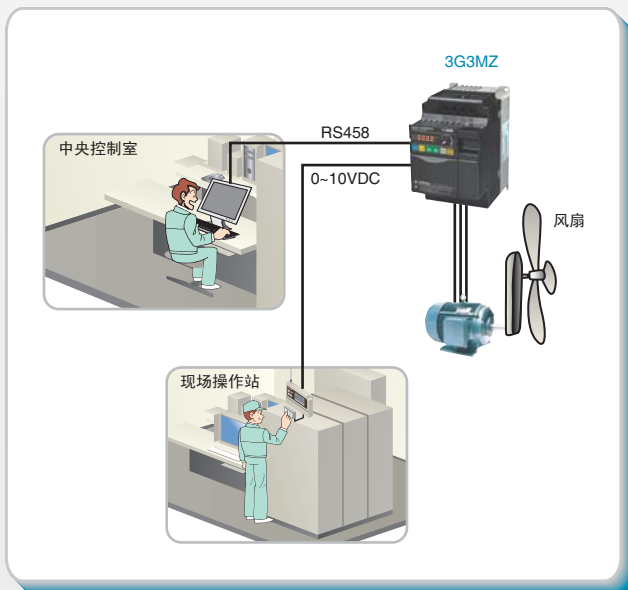
## 自动扶梯应用内置滤波器案例

应用于民用场所的自动扶梯要求噪声低、干扰小。3G3MZ 内置有 EMI 噪声滤波器和 1~15kHz 的可调载波频率非常适合这种应用，它不仅可以为用户节省成本还能节省安装空间。



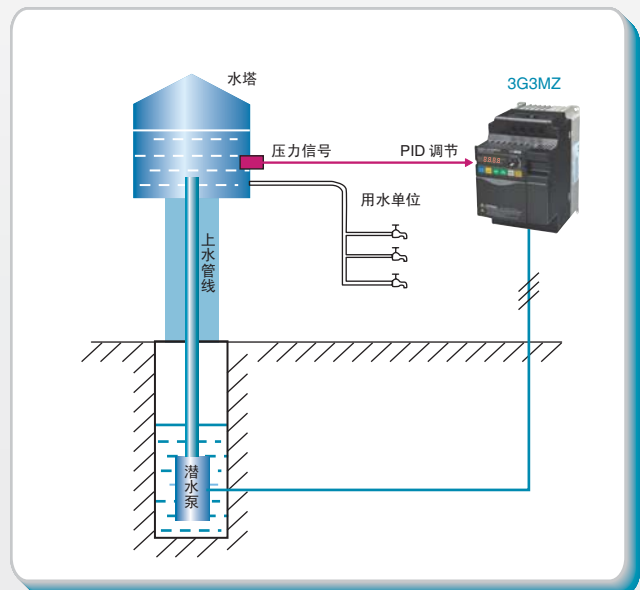
## 送风机应用信号叠加案例

在大型工厂自动化系统中，变频器信号可能有两个来源：中央控制室的通信信号和设备现场的模拟量信号。3G3MZ 可以轻松实现 2 路信号的叠加，从而实现远程 / 本地设备操作的无缝切换。



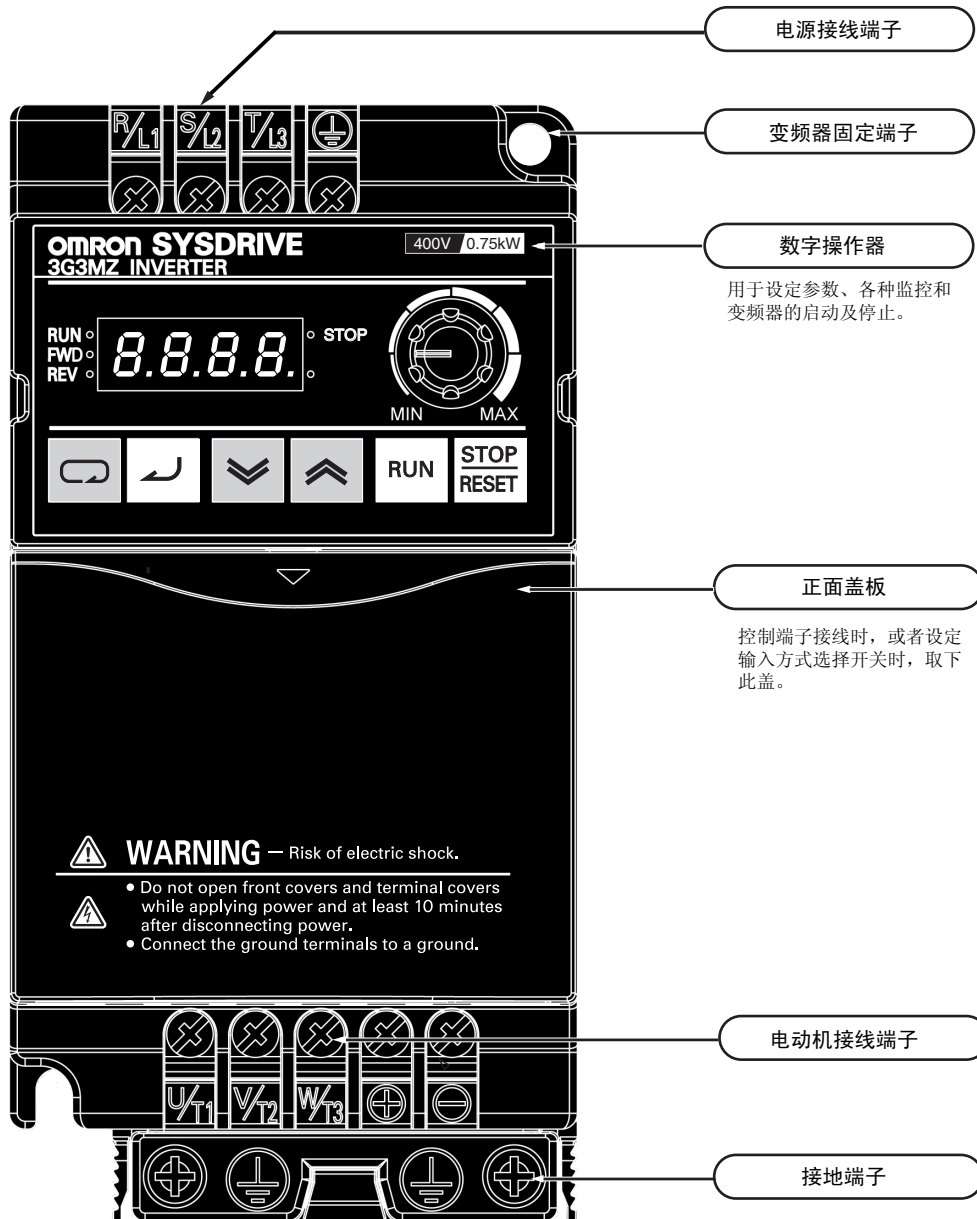
## 恒压供水系统应用案例

通过内置的 PID 调节器，无需再另加控制器，3G3MZ 变频器即可实现恒压供水的自动化控制；再辅助以其他软启动 / 软停止功能、自动节能功能等该系统在风机泵类负载中有明显的节能优势。



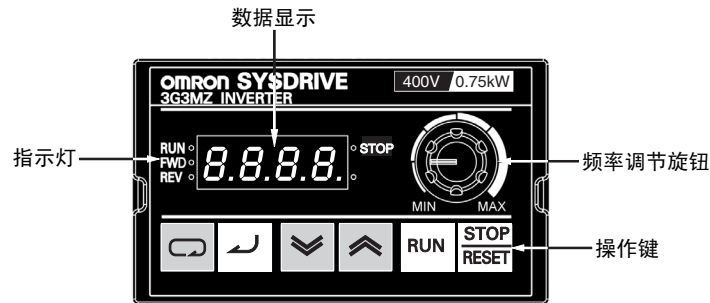
# 各部分名称

## ■ 面板



# 操作器各部分名称

## ■ 操作器外观



键	在正文中的名称	功能描述
	菜单键	选择各种模式。
	数据/输入键	确定各种模式、参数、设定值时按下该键。
	减量键	选择模式、参数编号、设定值（减少）等；返回前一个项目及数据时使用。
	增量键	选择模式、参数编号、设定值（增加）等；返回前一个项目及数据时使用。
	运行键	用操作器运行时，按此键，运行变频器。
	停止/复位键	用操作器运行时，按此键，停止变频器；发生故障时作为故障复位键。

注：1.当变频器处于运行状态下时，参数只能被监控，且仅部分参数可以更改。处于参数设定模式时任何RUN指令都将不被接受。

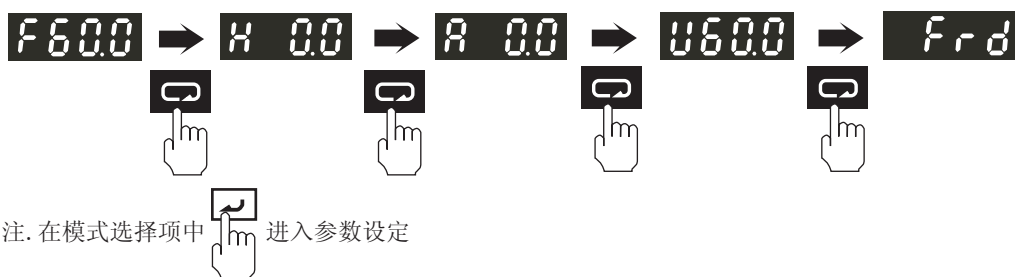
2.出于安全考虑，当运行指令（正转/反转）输入中时，复位功能将会不起作用。因此，需要使用此功能时请关闭运行指令。

## ■ 功能显示项目说明

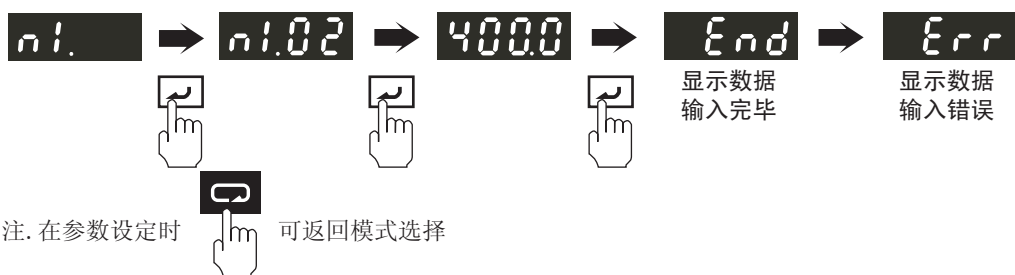
显示项目	说明
	显示驱动器目前的设定频率。
	显示驱动器实际输出到马达的频率。
	显示负载电流
	显示用户定义之物理量 (E=F×00-05)
	正转命令
	反转命令
	显示计数值
	显示参数项目
	显示参数内容值
	外部异常显示
	若由显示区读到End的讯息(如左图所示)大约一秒钟，表示数据已被接受并自动存入内部存储器
	若设定的资料不被接受或数值超出时即会显示

# 操作器操作流程

## 模式选择



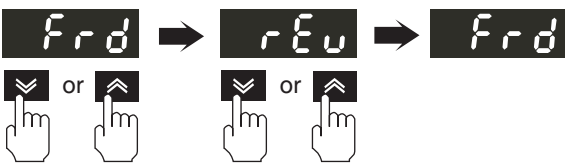
## 参数设定



## 参数修改



## 转向设定





# 参数列表

为了使3G3MZ的参数设置更方便,现按不同功能分别分成11个组别。各个组别的概要见下表。

参数No.	名称	说明
n0	环境设定	选择控制模式等环境设定。 禁止更改参数、选择变频器的监控显示。
n1	V/f模式和加减速时间设定	设定变频器的基本特性。 设定V/f模式、加减速条件、微动频率(JOG)。
n2	变频器运转方法设定	设定变频器的运转方法。 通过选择频率指令或运转指令决定输入方法。
n3	变频器输出功能设定	设定变频器的控制回路输出功能。 选择多功能输出或模拟输出功能、以及调整输出值。
n4	变频器输入功能设定	设定变频器的控制回路输出功能。 选择多功能输入或模拟输入功能、以及调整输入值。
n5	多段速频率指令设定	设定多段速运转时的频率指令。 可在多功能输入中设定多段速指令并以最大15频率指令切换运转。此时可设定频率指令。
n6	保护功能设定	设定•调整电机的保护功能。 设定•调整电机的加热保护功能或失防止速防止功能。另外还可确认异常历史记录。
n7	电机参数设定	设定电机的相关参数。 特别在矢量控制时,进行电机的自动调整。请在向电机安装直接热敏过热保护时设定。
n8	附加功能设定	变频器运转时,设定附加功能。 搭载直流制动功能、瞬间停电后的动作、跳跃频率功能、节能功能等。
n9	RS485通信设定	设定变频器的RS485通信 在可编程逻辑控制器(PLC)和RS485通信连接后控制变频器。
nA	PID控制设定	设定变频器内部的PID控制 通过PID控制进行反馈控制的话,便能提高控制温度及速度等的稳定性。请灵活设定变频器内部搭载的PID控制。
nb	扩展I/O卡功能设定	设定扩展I/O卡的输入/出功能。 本变频器能通过扩展I/O卡以增加控制输入/输出,而增加的控制输入/出功能则通过此功能设定。

# 参数列表

## ■ n0: 环境设定

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改																																								
n0.00	变频器容量监控 ※仅供参考	显示使用中的变频器电源规格及容量的监控。 各变频器所适用的规格/容量如下。 ※无法设定。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>显示</th> <th>电源规格/容量</th> <th>显示</th> <th>电源规格/容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>单相/3相200VAC/0.2kW</td> <td>9</td> <td>3相400VAC/2.2kW</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>(未使用)</td> <td>10</td> <td>单相/3相200VAC/3.7kW</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>单相/3相200VAC/0.4kW</td> <td>11</td> <td>3相400VAC/3.7kW</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>3相400VAC/0.4kW</td> <td>12</td> <td>单相/3相200VAC/5.5kW</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>单相/3相200VAC/0.75kW</td> <td>13</td> <td>3相400VAC/5.5kW</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>3相400VAC/0.75kW</td> <td>14</td> <td>单相/3相200VAC/7.5kW</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>单相/3相200VAC/1.5kW</td> <td>15</td> <td>3相400VAC/7.5kW</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>3相400VAC/1.5kW</td> <td>16</td> <td>(未使用)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>单相/3相200VAC/2.2kW</td> <td>17</td> <td>3相400VAC/11kW</td> </tr> </tbody> </table>	显示	电源规格/容量	显示	电源规格/容量	0	单相/3相200VAC/0.2kW	9	3相400VAC/2.2kW	1	(未使用)	10	单相/3相200VAC/3.7kW	2	单相/3相200VAC/0.4kW	11	3相400VAC/3.7kW	3	3相400VAC/0.4kW	12	单相/3相200VAC/5.5kW	4	单相/3相200VAC/0.75kW	13	3相400VAC/5.5kW	5	3相400VAC/0.75kW	14	单相/3相200VAC/7.5kW	6	单相/3相200VAC/1.5kW	15	3相400VAC/7.5kW	7	3相400VAC/1.5kW	16	(未使用)	8	单相/3相200VAC/2.2kW	17	3相400VAC/11kW	—	1	—	—
显示	电源规格/容量	显示	电源规格/容量																																											
0	单相/3相200VAC/0.2kW	9	3相400VAC/2.2kW																																											
1	(未使用)	10	单相/3相200VAC/3.7kW																																											
2	单相/3相200VAC/0.4kW	11	3相400VAC/3.7kW																																											
3	3相400VAC/0.4kW	12	单相/3相200VAC/5.5kW																																											
4	单相/3相200VAC/0.75kW	13	3相400VAC/5.5kW																																											
5	3相400VAC/0.75kW	14	单相/3相200VAC/7.5kW																																											
6	单相/3相200VAC/1.5kW	15	3相400VAC/7.5kW																																											
7	3相400VAC/1.5kW	16	(未使用)																																											
8	单相/3相200VAC/2.2kW	17	3相400VAC/11kW																																											
n0.01	额定电流监控 ※仅作参考	显示变频器额定输出电流的规格值。 ※ 设定载波频率(n2.03)为8kHz以上的话, 变频器的 额定输出电流将会降低	—	0.1A	—	—																																								
n0.02	禁止选择变更参数 / 参数初始化	禁止参数的变更, 另外也可将参数恢复为出厂值。 0: 可设定及参照全部参数。 1: 仅可设定n0.02。其它所有参数仅可参照。 2~8: 未使用(请勿设定) 9: 最高频率50Hz时的初始化 10: 最高频率60Hz时的初始化	0~10	1	0	×																																								
n0.03	选择电源ON时的监 控显示项目	设定接通电源时希望最先显示的监控项目。 0: 频率指令 1: 输出频率 2: 输出电流 3: n0.04的设定监控项目 4: FWD(正转) / REV(反转)	0~04	1	0	○																																								
n0.04	选择监控显示项目	可通过操作显示的5种监控中, 有一项监控的显示内容可以变更。 请设定希望在此参数显示的监控项目。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>设定</th> <th>监控项目</th> <th>设定</th> <th>电源规格/容量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>用户设定监控</td> <td>6</td> <td>输出功率</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>触发计数器值</td> <td>7</td> <td>输出电力</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>(未使用)</td> <td>8</td> <td>输出转矩指令</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>主回路直流电压</td> <td>9</td> <td>频率指令(电压)A1端子输入电压</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>输出电压指令</td> <td>10</td> <td>多功能模拟输入A2端子输入电流</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>PID反馈量</td> <td>11</td> <td>IGBT温度</td> </tr> </tbody> </table> ※第4个显示替换为「输出电压指令」。	设定	监控项目	设定	电源规格/容量	0	用户设定监控	6	输出功率	1	触发计数器值	7	输出电力	2	(未使用)	8	输出转矩指令	3	主回路直流电压	9	频率指令(电压)A1端子输入电压	4	输出电压指令	10	多功能模拟输入A2端子输入电流	5	PID反馈量	11	IGBT温度	0~11	1	4	○												
设定	监控项目	设定	电源规格/容量																																											
0	用户设定监控	6	输出功率																																											
1	触发计数器值	7	输出电力																																											
2	(未使用)	8	输出转矩指令																																											
3	主回路直流电压	9	频率指令(电压)A1端子输入电压																																											
4	输出电压指令	10	多功能模拟输入A2端子输入电流																																											
5	PID反馈量	11	IGBT温度																																											
n0.05	设定用户的监控设 定	可将输出频率乘以倍率, 显示希望数值。请设定输出频率的倍率。 用户设定监控“U****” = 输出频率 × n0.05的值	0.1~160.0	0.1	1.0	—																																								
n0.06	软件No. (Power) ※仅作参考	表示搭载于驱动部的软件版本。	—	00.01	—	—																																								
n0.07	软件No. (Control) ※仅作参考	表示搭载于控制部的软件版本。	—	00.01	—	—																																								
n0.08	密码	可禁止全部参数的设定、密码设置。	0~9999	1	0	×																																								
n0.09	设定密码	① n0.09=0为密码功能无效、或为解除密码时的状态。 ② 请在n0.09时设定希望的密码。设定后显示为n0.09=1, 并禁止设定n0.08以外的参数。 ③ 请设定n0.08时设定的密码后解除密码。当n0.09=0时全部参数 都可设定。 ④ 连续3次输入错误密码的话, “codE” 将发生异常, 操作键变 为无效。此时请重新接通电源。 ⑤ 设定参数后需要重新启用密码时, 请重新在n0.09中设定密码。	0~9999	0	0	×																																								
n0.10	选择控制模式	选择变频器的控制模式。 0: V/f控制模式 1: 矢量控制模式	0~01	1	0	×																																								
n0.11	未使用	※请勿设定	—	—	—	—																																								

# 参数列表

## ■ n1: 设定V/f模式和加减速时间

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n1.00	最高频率(FMAX)	设定变频器的基本特性也就是V/f模式。	50.00~600.0	0.01Hz	50.00※1	×
n1.01	最大电压频率(FA)	●V/f控制模式: 设定不同频率的输出电压。	0.10~600.0	0.01Hz	50.00※1	×
n1.02	最大电压(VMAX)	●矢量控制模式: 由于频率和电压为矢量控制, 因此参数n1.03, n1.04, n1.06的设定无效。 输出电压[V]	0.1~255.0 (0.1~510.0) ※2	0.1V	200.0 (400.0) ※2	×
n1.03	中间输出频率(FB)		0.10~600.0	0.01Hz	1.5	×
n1.04	中间输出频率电压(VC)		0.1~255.0 (0.1~510.0)※2	0.1V	200.0 (400.0)※2	×
n1.05	最低输出频率(FMIN)		0.10~600.0	0.01Hz	1.5	×
n1.06	最低输出频率电压(VMIN)		0.1~255.0 (0.1~510.0) ※2	0.1V	200.0 (400.0) ※2	
		※设定必须满足n1.05 ≤ n1.03 ≤ n1.01。 ※设定n1.06 ≤ n1.04 ≤ n1.02。 ※当n1.03 = n1.01时, n1.04设定无效。 ※当n1.05 = n1.03时, n1.06设定无效。				
n1.07	频率指令上限值	设定频率指令的上限值以及下限值。	0.1~120	0.1%	110.0	×
n1.08	频率指令下限值	即使收到超过上限值或下限值的频率指令、上限值或下限值也由变频器输出。 最高频率(n1.00)为100%, 设定时以%为单位。 ※请务必设定n1.08 ≤ n1.07。 ※当设定频率指令下限值(n1.08)不足最低输出频率(n1.05)时, 即使输入不足最低输出频率的频率, 变频器也不输出。	0.0~100	0.1%	0.0	×
n1.09	加速时间1	加速时间: 从最高频率(n1.00) 0%到100%的时间设定 减速时间: 从最高频率(n1.00) 100%到0%的时间设定 ※实际的加减速时间为以下公式。 [加减速时间设定值] × [频率指令] / [最高频率] ※加减速时间1和2将功能输入(n4.05~n4.08)切换设定为“7(切换加减速时间)”。	0.1~600.0 (0.01~600.0) ※3	0.1s (0.01s) ※3	10.0	○
n1.10	减速时间1		10.0	○		
n1.11	加速时间2		10.0	○		
n1.12	减速时间2		10.0	○		
n1.13	点动加速时间	点动加速时间: 从0Hz到点动频率指令(n1.15)的加速时间设定	0.1~600.0	0.1s	1	○
n1.14	点动减速时间	点动减速时间: 从点动频率指令(n1.15)到0Hz的减速时间 ※点动频率指令的加减速时间设定实际的加减速时间。	0.01~600.0 ※3	0.01s ※3	1	○
n1.15	点动频率指令	设定点动频率指令。 ※点动频率指令将多功能输入(n4.05~n4.08)设定为“8(点动指令)”后使用。	0.10~600.0	0.01Hz	6.00	○
n1.16	自动加减速功能	自动控制加减速时间, 迅速以最短时间动作。 0: 无效(设定加减速时间n1.09~n1.12时动作) 1: 仅在加速时有效(设定减速时间n1.10, n1.12时动作) 2: 仅在减速时有效(设定加速时间n1.09, n1.11时动作) 3: 在加速时、减速时都有效 4: 在加速时、减速时都有效(最短时间条件下) ※当自动加减速功能为减速时, 请勿使用直流制动电阻控制返还的再生能量。使用直流制动电阻时请勿使用减速时的自动加减速功能。 ※“4”设定时的最短时间条件为加减速时间n1.09~n1.12。 虽然自动加减速功能被控制在最短, 但在最短时间条件以下时不动作。	0~4	1	0	×
n1.17	加速时的S字特性时间	可减弱对负载的冲击, 因此可设定加减速动作为S字特性。 请在设定过的加减速时间n1.09~n1.12上增加设定S字特性时间。	0.1~10.0 (0.01~10.00) ※3	0.1s (0.01s) ※3	0.0	×
n1.18	减速时的S字特性时间	而实际加减速时间则为加减速时间(n1.09~n1.12)的设定值加上S字特性时间(n1.17或n1.18)的设定值。 ※当S字特性时间为设定为“0.0(0.00)※3”时则变为无效。 ※也会反映点动加减速时间(n1.13, n1.14)。			0.0	×
n1.19	加减速时间单位	设定加减速时间(n1.09~n1.12)、微动加减速时间(n1.13, n1.14)和S字特性时间(n1.17, n1.18)的设定单位。 0: 0.1s单位 1: 0.01s单位	0, 1	1	0	×

※1. 出厂时的设定。实行0.02=10「最高频率60Hz时的初始化」时, 设定变为60Hz。

※2. ( ) 中的显示值为400VAC型变频器的设定范围和出厂设定。

※3. ( ) 中的显示值为设定加减速时间的单位(n1.19)为“1(0.01s单位)”时的设定范围和设定单位。

# 参数列表

## ■ n2: 变频器运转方法设定

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n2.00	频率指令选择	选择向变频器输入频率指令的方法。 0: 操作器的增量/减量键输入有效 1: 操作器的频率指令旋钮有效 2: 频率指令输入A1端子(电压输入0~10V)有效 3: 多功能模拟输入A2端子(电流输入4~20mA)有效 4: RS485通信发出的频率指令有效 ※请在多功能输入(n4.05~n4.08)中使用UP/DOWN指令(设定值10, 11)时请设定为n2.00=0。这时与操作器的增减同时有效。但多功能输入的UP/DOWN指令优先。 ※多功能输入(n4.05~n4.08)的多段速指令(设定值01, 02, 03, 04)不受n2.00的设定影响一直有效。	0~4	1	1	○
n2.01	运转指令选择	选择变频器的运转/停止指令输入方法。 0: 操作器的RUN/STOP键有效 1: 控制回路端子(2线式或3线式) ※操作器的STOP键也有效。 2: 控制回路端子(2线式或3线式) ※操作器的STOP键无效。 3: RS485通信的运转指令有效 ※操作器的STOP键也有效。 4: RS485通信的运转指令有效 ※操作器的STOP键无效。 ※可将多功能输入(n4.05~n4.08)设定为“18(切换运转指令: 控制端子), 19(切换运转指令: 操作), 另外, 可设定为20(切换运转指令: 通信)”暂时切换运转指令。	0~4	1	0	○
n2.02	停止方法选择	选择停止指令或外部异常输入时的停止方法。 0: 停止指令停止减速/外部异常停止自由运转 1: 停止指令停止自由运转/外部异常时停止自由运转 2: 停止指令停止减速/外部异常停止减速 3: 停止指令停止自由运转/外部异常停止减速	0~3	1	0	×
n2.03	载波频率选择	设定变频器输出的载波频率。 ※一般情况下无需改变出厂设定。 ※希望减小电机噪音时将设定值调高。 ※为了降低电气噪音的影响, 设定值调低。 ※将载波频率的设定值调高的话, 变频器会发热。因此会降低设定超出8kHz的额定输出电流。	1~15	1kHz	8	×
n2.04	反转禁止选择	选择输入反转指令时合的动作。 0: 可反转(可正转) 1: 禁止反转(可正转) 2: 可反转(禁止正转)	0~2	1	0	×
n2.05	接通电源/切换运转指令后的运转选择	接通电源或切换运转指令后, 设定之前输入的运转指令有效/无效。 0: 接通电源后有效/切换运转指令后无效 1: 接通电源后无效/切换运转指令后无效 2: 接通电源后有效/切换运转指令后有效 3: 接通电源后无效/切换运转指令后有效 ※接通电源或切换运转指令后如果再次输入运转指令的话一定有效。	0~3	1	1	×
n2.06	多功能模拟输入(A2端子)丧失检出选择	设定多功能模拟输入的指令丢失时的动作。 多功能模拟输入在出厂设定的电流输入下, 当输入电流在n4.15以下(多功能模拟输入为2端子最小电流值)时检测出丢失 0: 减速至0Hz 1: 模拟异常检出检出“AErr”(自由滑行停止) 2: 运转继续(按丧失前的指令动作) ※当模拟异常检出检出“AErr”时, 在消除原因(解除闪烁)后请复位。 ※多功能模拟输入设定为0~20mA、或改变为电压输入时, 丢失检测功能无效。	0~2	1	0	×
n2.07	UP/DOWN指令方法选择	选择UP/DOWN指令的频率变更方法。 ※使用UP/DOWN指令时, 请设定频率指令的选择n2.00=0。 0: 操作的增量/减量键有效 ※通过操作UP/DOWN指令便可实现。无需设定多功能输入(n4.05~n4.08)。 1: 根据加减速时间(n1.09~n1.12)的设定增减 2: 根据UP/DOWN指令的频率变化率(n2.08)的设定增减 3: UP/DOWN指令的每上升1次, 便增减频率变化率(n2.08) ※设定UP/DOWN指令后, 操作器的增减仍然有效, 但UP/DOWN指令优先 ※此n2.07的设定不反映在操作器的增/减键上	0~03	1	0	×
n2.08	UP/DOWN指令的频率变化率	通过选择UP/DOWN指令方法, 设定“n2.07=2或3”时此设定有效。 请用UP/DOWN指令设定改变频率的标准频率。	0.01~10.00	0.01kHz	0.01	×



# 参数列表

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n2.09	第二频率指令的选择	选择第二频率指令频率的输入方法。 ※第二频率指令的使用方法设定请以第二频率指令动作选择(n2.10)设定。 ※使用多功能输入(n4.05~n4.08)的“22(第二频率指令)”可切换频率指令的输入。 0: 操作器的增量/减量键输入或外部端子(UP/DOWN功能)有效 1: 操作器的频率指令旋钮有效 2: 频率指令输入A1端子(电压输入0~10V)有效 3: 多功能模拟输入A2端子(电流输入4~20mA)有效 4: RS485通信发出的频率指令有效 ※无法与频率指令的选择(n2.00)做相同设定。 ※在多功能输入(n4.05~n4.08)中使用UP/DOWN指令(设定值10, 11)时, 请设定n2.09=0。操作器的增/减键输入仍然有效。但多功能输入UP/DOWN优先。 ※多功能输入(n4.05~n4.08)的多段速指令(设定值01, 02, 03, 04)不受n2.00的设定影响一直有效。	0~4	1	2	○
n2.10	第二频率指令的动作选择	选择第二频率指令的动作方法。 0: 无效 实际频率指令=频率指令(n2.00) 1: 有效 实际频率指令=频率指令(n2.00)+第二频率指令(n2.09) 2: 有效 实际频率指令=频率指令(n2.00)-第二频率指令(n2.09)	00~02	1	00	○
n2.11	操作的频率指令	设定操作频率指令。设定的频率在接通电源时作为操作频率指令使用。 ※以操作/通信的频率指令记忆选择(n2.13)设定“操作频率指令记忆”的话电源OFF时的操作频率指令便记忆此参数。	0.00~600.00	0.01Hz	0.00	○
n2.12	RS485通信的频率指令	设定通信频率指令。设定的频率在接通电源时作为操作频率指令使用。 ※以操作/通信的频率指令记忆选择(n2.13)设定“操作频率指令记忆”的话电源OFF时的操作频率指令便记忆此参数。	0.00~600.00	0.01Hz	0.00	○
n2.13	操作/通信的频率指令记忆选择	选择是否记忆操作和通信发出的频率指令值。 0: 记忆操作的率指令/记忆通信的频率指令 1: 记忆操作的频率指令/不记忆通信的频率指令 2: 不记忆操作的频率指令/记忆通信的频率指令 ※设定为不保存时, 接通电源后频率指令将“0.00”启动。	0~2	1	0	×
n2.14	操作/通信的停止时频率指令选择	选择停止指令输入时的操作或通信频率指令。 0: 继续操作/通信输入的频率指令 1: 停止指令输入时将频率指令改变为0Hz 2: 停止指令输入时操作频率指令/通信停止时变为频率指令(n2.16)的值。 ※设定为“1”、“2”时, 停止指令输入时频率指令会改变, 下次启动时需要重新设定、调整。	00~02	1	00	×
n2.15	操作/通信的停止时频率指令	设定操作/通信的停止时频率指令选择n2.14=2时有效。请设定停止指令输入时的操作或通信频率指令。	0.00~600.00	0.01Hz	6.00	×
n2.16	频率指令输入选择 ※仅供参考	表示现在、实际选择的输入频率指令。 不仅是常数设定, 在切换信号切换时也会反映。 1: 设定频率指令的选择(n2.00) 2: 设定第二频率指令的选择(n2.09) 4: 多功能输入(多段速指令或微动指令)	—	1	—	—
n2.17	运转指令输入选择 ※仅供参考	表示现在、实际选择的输入运转指令。 不仅是常数设定, 在切换信号切换时也会反映。 1: 操作的RUN/STOP键 2: RS485通信发出的运转指令 4: 控制回路端子发出的运转指令 8: 多功能输入(n4.05~n4.08)的运转指令切换有效	—	1	—	—

# 参数列表

## ■ n3: 变频器输出功能设定

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改																																																																					
n3.00	多功能输出1功能选择 (输出端子MA/MB-MC)	请选择多功能输出端子的功能。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>设定</th> <th>功能名</th> <th>说明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>多功能输出无效</td> <td>不使用多功能输出时设定。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>运转中</td> <td>ON: 运转中(运转输入中/变频器输出中)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>频率一致</td> <td>ON: 频率一致(与频率指令一致)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>零速中</td> <td>ON: 零速中(最低输出频率未满足的频率指令) ※停止指令的输入、输出阻断后OFF</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>过转矩检出中</td> <td>ON: 符合以下的参数条件时输出 • 过转矩检出功能选择(nn6.03) • 过转矩检出水平(n6.04) • 过转矩检出时间(n6.05)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>基极封锁</td> <td>ON: 基极封锁中(基极指令输入中)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>低电压检出中</td> <td>ON: 低电压检出中(检测出主回路低电压UV发生异常时) ※主回路直流电压200V AC型为198V DC/400V AC型为396V DC输出</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>运转指令输入</td> <td>ON: 控制回路端子/OFF: 控制回路端子以外</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>异常输出</td> <td>ON: 异常输出</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>频率检出</td> <td>ON: 输出频率≧频率检出准位(n3.02)</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>计数器值一致</td> <td>ON: 计数器值=计数器检出值(n3.05)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>计数器值一致预告</td> <td>ON: 计数器预告值(n3.06)≧计数器值≧计数器检出值(n3.05)</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>减速中失速防止中</td> <td>ON: 减速中失速防止中(n6.00)</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>加速中/运转中失速防止中</td> <td>ON: 加速中/运转中失速防止中(n6.01/n6.02)</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>变频器加热预告</td> <td>ON: 变频器加热预告(散热扇温度85℃以上)</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>过电压预告</td> <td>ON: 过电压预告(主回路电压超过预告电压) ※预告电压: 200VAC型为374V/400VAC型为747V</td> </tr> <tr> <td>16</td> <td>PID偏差过大</td> <td>ON: PID偏差过大(nA.12, nA.13)</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>正转中</td> <td>ON: 正转中</td> </tr> <tr> <td>18</td> <td>反转中</td> <td>ON: 反转中</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>零速中</td> <td>ON: 零速中低于最低输出频率的状态 ※运行指令停止时输出仍然继续。</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>警告输出</td> <td>ON: 警告输出</td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>外部抱闸输出</td> <td>ON: 外部抱闸开放 ※控制时机设定为外部抱闸开放频率(n3.11)和外部抱闸动作频率(n3.12)</td> </tr> </tbody> </table>	设定	功能名	说明	0	多功能输出无效	不使用多功能输出时设定。	1	运转中	ON: 运转中(运转输入中/变频器输出中)	2	频率一致	ON: 频率一致(与频率指令一致)	3	零速中	ON: 零速中(最低输出频率未满足的频率指令) ※停止指令的输入、输出阻断后OFF	4	过转矩检出中	ON: 符合以下的参数条件时输出 • 过转矩检出功能选择(nn6.03) • 过转矩检出水平(n6.04) • 过转矩检出时间(n6.05)	5	基极封锁	ON: 基极封锁中(基极指令输入中)	6	低电压检出中	ON: 低电压检出中(检测出主回路低电压UV发生异常时) ※主回路直流电压200V AC型为198V DC/400V AC型为396V DC输出	7	运转指令输入	ON: 控制回路端子/OFF: 控制回路端子以外	8	异常输出	ON: 异常输出	9	频率检出	ON: 输出频率≧频率检出准位(n3.02)	10	计数器值一致	ON: 计数器值=计数器检出值(n3.05)	11	计数器值一致预告	ON: 计数器预告值(n3.06)≧计数器值≧计数器检出值(n3.05)	12	减速中失速防止中	ON: 减速中失速防止中(n6.00)	13	加速中/运转中失速防止中	ON: 加速中/运转中失速防止中(n6.01/n6.02)	14	变频器加热预告	ON: 变频器加热预告(散热扇温度85℃以上)	15	过电压预告	ON: 过电压预告(主回路电压超过预告电压) ※预告电压: 200VAC型为374V/400VAC型为747V	16	PID偏差过大	ON: PID偏差过大(nA.12, nA.13)	17	正转中	ON: 正转中	18	反转中	ON: 反转中	19	零速中	ON: 零速中低于最低输出频率的状态 ※运行指令停止时输出仍然继续。	20	警告输出	ON: 警告输出	21	外部抱闸输出	ON: 外部抱闸开放 ※控制时机设定为外部抱闸开放频率(n3.11)和外部抱闸动作频率(n3.12)	00~21	1	08	×
设定	功能名	说明																																																																									
0	多功能输出无效	不使用多功能输出时设定。																																																																									
1	运转中	ON: 运转中(运转输入中/变频器输出中)																																																																									
2	频率一致	ON: 频率一致(与频率指令一致)																																																																									
3	零速中	ON: 零速中(最低输出频率未满足的频率指令) ※停止指令的输入、输出阻断后OFF																																																																									
4	过转矩检出中	ON: 符合以下的参数条件时输出 • 过转矩检出功能选择(nn6.03) • 过转矩检出水平(n6.04) • 过转矩检出时间(n6.05)																																																																									
5	基极封锁	ON: 基极封锁中(基极指令输入中)																																																																									
6	低电压检出中	ON: 低电压检出中(检测出主回路低电压UV发生异常时) ※主回路直流电压200V AC型为198V DC/400V AC型为396V DC输出																																																																									
7	运转指令输入	ON: 控制回路端子/OFF: 控制回路端子以外																																																																									
8	异常输出	ON: 异常输出																																																																									
9	频率检出	ON: 输出频率≧频率检出准位(n3.02)																																																																									
10	计数器值一致	ON: 计数器值=计数器检出值(n3.05)																																																																									
11	计数器值一致预告	ON: 计数器预告值(n3.06)≧计数器值≧计数器检出值(n3.05)																																																																									
12	减速中失速防止中	ON: 减速中失速防止中(n6.00)																																																																									
13	加速中/运转中失速防止中	ON: 加速中/运转中失速防止中(n6.01/n6.02)																																																																									
14	变频器加热预告	ON: 变频器加热预告(散热扇温度85℃以上)																																																																									
15	过电压预告	ON: 过电压预告(主回路电压超过预告电压) ※预告电压: 200VAC型为374V/400VAC型为747V																																																																									
16	PID偏差过大	ON: PID偏差过大(nA.12, nA.13)																																																																									
17	正转中	ON: 正转中																																																																									
18	反转中	ON: 反转中																																																																									
19	零速中	ON: 零速中低于最低输出频率的状态 ※运行指令停止时输出仍然继续。																																																																									
20	警告输出	ON: 警告输出																																																																									
21	外部抱闸输出	ON: 外部抱闸开放 ※控制时机设定为外部抱闸开放频率(n3.11)和外部抱闸动作频率(n3.12)																																																																									
n3.01	多功能输出2功能选择 (输出端子P1-PC)				01	×																																																																					
n3.02	频率检出准位	设定希望检出的频率。 ※请在多功能输出(n3.00, n3.01)中设定“9(频率检出)”。	0.00~600.0	0.01Hz	0.00	×																																																																					
n3.03	多功能模拟输出选择 (输出端子AM-AC)	选择多功能模拟输出中监控项目。 0: 输出频率(0~10V/0~最高频率n1.00) 1: 输出电流(0~10V/0~变频器额定输出电流的250%) ※多功能模拟输出的输出电压请调整到多功能模拟输出增益(n3.04)。	0,1	1	0	○																																																																					
n3.04	多功能模拟输出增益 (输出端子AM-AC)	为了在多功能模拟输出中调整输出电压, 请设定输出电压的增益。 设定为100%时, 请按下列公式输出。 n3.03=0: 输出频率(0~10V/0~最高频率n1.00) n3.03=1: 输出电流(0~10V/0~变频器额定输出电流的250%) ※设定为50%的话, 便以相同状态输出5V。	1~200	1%	100	○																																																																					

# 参数列表

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n3.05	计数器检出值	请使用变频器内部的计数器，设定检出的计数器值。 ※在多功能输入(n4.05~n4.08)中设定“12(计数器输入)”，输入计数脉冲。 ※计数器的输入应答为250Hz以下(脉冲宽度2ms以上)。超过此值的输入无法正常计数。 ※请在多功能输出(n3.00, n3.01)中设定“10(计数器值一致)”，确认检出。仅在计数器值一致时输出。 ※在多功能输入(n4.05~n4.08)中设定“13(计数器归零)”的话，计数器的值可归零。 ※操作的计数器显示呈4位时末尾的1位不显示。 “C100”和“●”（倍数增加显示）表示C1000~C1009的计数值。	0~9999	1	0	×
n3.06	计数器预告值	在检出计数器检出值(n3.06)前，可输出预告信号。请设定输入预告信号的计数器预告值。 ※在多功能输出(n3.00, n3.01)中设定“11(计数器值一致预告)”使用预告信号。 输出ON: 计数器预告值≦计数器值≦计数器检出值 ※由于计数器预告的信号而速度减慢，而使计数器同时停止的话，可提高停止精度。	0~9999	1	0	×
n3.07	计数器值一致预告动作选择	选择计数器值同时预告输出时的变频器动作。 0: 继续运转 1: 异常停止(显示“EF”)	0, 1	1	0	×
n3.08	冷却风扇动作选择	请设定冷却风扇的动作。 0: 电源输入时保持风扇旋转 1: 变频器运转时风扇旋转(停止后1分钟内风扇仍旋转) 2: 变频器运转时风扇旋转(停止时风扇停止旋转) 3: 根据IGBT温度条件（60℃以上运行，40℃以下停止）	0~3	1	1	×
n3.09	未使用	请勿设定	—	—	—	—
n3.10	未使用	请勿设定	—	—	—	—
n3.11	外部抱闸开放频率	此功能可设定外部抱闸的动作时机的控制信号。以变频器的输出频率设定外部抱闸开放 / 外部抱闸动作的时机。	0.00~20.00	0.01Hz	00	×
n3.12	外部抱闸动作频率	※请在多功能输出(n3.00, n3.01)中设定“21(外部抱闸输出)”连接外部抱闸。 ※为了防止在垂直轴上掉下，设定时请重叠抱闸的动作状态和变频器的输出状态的数Hz。	0.00~20.00	0.01Hz	00	×
n3.13	输出端子的状态监控 ※仅供参考	可监控输出端子的状态。将输出状态为0的2进制重新转换为10进制显示。 显示“252”=11111100 →多功能输出1、2为ON(输出状态)  0: ON分配(输出状态) 1: OFF 多功能输出1(MA/MB-MC) 多功能输出2(P1-PC) (多功能输出3) (多功能输出4) (多功能输出5) (多功能输出6) (多功能输出7) (多功能输出8) ※多功能输出3~8在增加扩展I/O卡时有效。	—	—	—	—

# 参数列表

## ■ n4: 变频器输入功能设定

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n4.00	操作旋钮输入偏置	<p>可变更·调整搭载于操作中的旋钮特性。请按下图设定希望改变的特性。</p> <p>操作旋钮输入增益 (n4.02)</p> <p>50%设定 100%设定</p> <p>操作旋钮输入偏置极性(n4.01)=0</p> <p>操作旋钮输入偏置(n4.00)</p> <p>左限界(0V) 中央(5V) 右限界(10V)</p> <p>操作旋钮输入偏置极性(n4.01)=1</p> <p>操作旋钮反转禁止选择(n4.03)</p> <p>0: 禁止反转 (保持在0Hz) 1: 可反转 (反方向旋转)</p> <p>※当n4.03=1时, 电机显示项目的“正转/反转”选择功能无效。</p>	0.0~100.0	0.1%	0.0	○
n4.01	操作旋钮输入偏置的极性		0,1	1	0	○
n4.02	操作旋钮输入增益		0.0~200.0	0.1%	100.0	○
n4.03	禁止操作旋钮反转选择反特性?		0,1	1	0	×
n4.04	多功能输入1/2功能选择(输入端子S1/S2)	<p>控制回路端子的运转指令从多功能输入1/2开始输入。请配合应用设定输入方法。</p> <p>0: 2线式(正转/停止(S1端子)、反转/停止(S2端子))</p> <p>1: 2线式(运转/停止(S1端子)、正转/反转(S2端子))</p> <p>2: 3线式</p> <p>※在n4.04=3时设定3线时序的话, 多功能输入3 (n4.05) 的设定无效, 仍以3线式分配。</p> <p>停止SW (b接点) 停止SW (a接点)</p> <p>S1 运行输入(停止SW“关”, 运行SW“关”时运转)</p> <p>S2 停止输入(停止SW“开”时停止)</p> <p>方向SW</p> <p>S3 正转/反转指令(方向SW“开”时正转, “关”时反转)</p> <p>SC 顺序输入公用</p>	0~2	1	0	×



# 参数列表

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改																
n4.05	多功能输入3功能选择 (输入端子S3)	请选择多功能输入端子3~6的功能。	0~22	1	14	×																
n4.06	多功能输入4功能选择 (输入端子S4)	设定	功能名	说明	5	×																
		0	多功能输入无效	不使用多功能输入时设定。																		
n4.07	多功能输入5功能选择 (输入端子S5)	1	多段速指令1	用来切换频率指令1~15(n5.00~n5.14)的信号。 ※详情参照频率指令1~15(n5.00~n5.14)。	1	×																
		2	多段速指令2																			
n4.08	多功能输入6功能选择 (输入端子S6)	3	多段速指令3	※可同时使用UP/DOWN指令和多段速指令1~4。 ※频率随UP/DOWN指令方法的选择(n2.07)增减。 ※需要在电源OFF时也记忆UP/DOWN指令时的频率的话, 请设定操作/通信的频率指令记忆选择(n2.13)为“0”或“1”, 以保存操作频率。	2	×																
		4	多段速指令4																			
		5	异常复位				ON: 异常复位(运转指令输入中无效)															
		6	加减速禁止指令				ON: 停止加减速(以一定频率运转)															
		7	加减速时间切替				ON: 加减速时间2(n1.11, n1.12)															
		8	微动指令				ON: 微动指令(优先于多段速指令)															
		9	基极封锁指令				ON: 阻断输出															
		10	UP指令 (UP/DOWN指令)				增加/减少频率指令的UP/DOWN指令功能。 请务必设定UP指令和DOWN指令。															
		11	DOWN指令 (UP/DOWN指令)				<table border="1"> <thead> <tr> <th>状态</th> <th>加速</th> <th>减速</th> <th>保持</th> <th>保持</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UP指令</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>DOWN指令</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table>	状态	加速	减速	保持	保持	UP指令	ON	OFF	OFF	ON	DOWN指令	OFF	ON	OFF	ON
		状态	加速				减速	保持	保持													
		UP指令	ON				OFF	OFF	ON													
		DOWN指令	OFF				ON	OFF	ON													
		12	计数器输入				以计数器输入计数信号。 ※输入频率在250Hz以下, 脉冲范围2ms以上。															
		13	计数器归零				ON: 内部计数器值归零															
		14	外部异常				ON: 外部异常(EF异常检出)															
		15	PID控制无效				ON: PID控制无效 在PID控制无效的情况下, 设定频率指令的选择(n2.00)和运转指令选择(n2.01)后, 普通变频器开始动作。															
		16	自由运转停止				ON: 阻断输出停止自由运转 ※输入解除后, 从0Hz开始重新开始															
		17	禁止变更参数				ON: 禁止变更参数															
18	切换运转指令 (控制回路端子)	ON: 控制回路端子发出的运转指令有效 OFF: 运转指令的选择(n2.01)设定有效																				
19	切换运转指令 (操作器)	ON: 操作器RUN / STOP键有效 OFF: 运转指令的选择(n2.01)设定有效																				
20	切换运转指令 (通信)	ON: 通信发出的运转指令有效 OFF: 运转指令的选择(n2.01)设定有效																				
21	强制正转/反转指令	ON: 强制反转 OFF: 强制正转 ※不根据运行指令, 强制命令运转方向。 但n2.04是最优先的设定。																				
22	第二频率指令	ON: 第二频率指令(n2.09)有效																				

# 参数列表

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n4.09	多功能输入的a接点/b接点输入选择	<p>请从a接点(N.O.)或b接点(N.C.)中选择多功能输入的输入方法。将b接点(N.C.)作为1后，2进制变为10进制后的值为设定值。 设定值“11”=000000001011 →多功能输入1、2、4为b接点(N.C.)输入的设定</p> <p>0:a接点(N.O.) 1:b接点输入(N.C.)</p> <p>(多功能输入12) (多功能输入11) (多功能输入10) (多功能输入9) (多功能输入8) (多功能输入7)</p> <p>多功能输入1(S1) 多功能输入2(S2) 多功能输入3(S3) 多功能输入4(S4) 多功能输入5(S5) 多功能输入6(S6)</p> <p>※多功能输入7~12在扩展I/O卡时有效。 ※设定3线式时，多功能输入的输入方法设定无效。</p>	0~4095	1	0	×
n4.10	输入端子响应时间	<p>可设定输入端子的输入响应时间。通常无需变更设定。在需要防止继电器震颤或电气噪音时将设定值调高。 每1个单位设定为2ms。</p>	1~20	1(2ms)	1	×
n4.11	频率指令输入A1端子最小电压输入	可变更・调整频率指令输入(A1端子)和多功能模拟输入(A2端子)的模拟输入特性。	0.0~10.0	0.1V	0.0	×
n4.12	频率指令输入A1端子最小电压指令值	<p>请按下图设定希望变更的特性。 ※指令值将最高频率(n1.00)作为100%，以%为单位设定。</p>	0.0~100.0	0.1%	0.0	×
n4.13	频率指令输入A1端子最大电压输入	※通过设定多功能模拟输入A2端子的信号选择(n4.19)和多功能模拟输入方法切换开关，可变更输入信号。	0.0~10.0	0.1V	10.0	×
n4.14	频率指令输入A1端子最大电压指令值	<p>0: 电流输入(n4.15~n4.18的设定有效)/SW为ACI侧 1: 电压输入(n4.20~n4.23的设定有效)/SW为AVI侧</p>	0.0~100.0	0.1%	100.0	×
n4.15	多功能模拟输入A2端子最小电流输入		0.0~20.0	0.1mA	4.0	×
n4.16	多功能模拟输入A2端子最小电流指令值		0.0~100.0	0.1%	0.0	×
n4.17	多功能模拟输入A2端子最大电流输入		0.0~20.0	0.1mA	20.0	×
n4.18	多功能模拟输入A2端子最大电流指令值		0.0~100.0	0.1%	100.0	×
n4.19	多功能模拟输入A2端子的信号选择		00,01	1	00	×
n4.20	多功能模拟输入A2端子最小电压输入		0.0~10.0	0.1V	0.0	×
n4.21	多功能模拟输入A2端子最小电压指令值		0.0~100.0	0.1%	0.0	×
n4.22	多功能模拟输入A2端子最大电压输入		0.0~10.0	0.1V	10.0	×
n4.23	多功能模拟输入A2端子最大电压指令值		0.0~100.0	0.1%	100.0	×

# 参数列表

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n4.24	未使用	※请勿设定	—	—	—	—
n4.25	未使用	※请勿设定	—	—	—	—
n4.26	输入端子的状态监控	<p>可监控输入端子的状态。将输入状态为0的2进制转换为10进制后显示。            显示“484”=111111110100            →多功能输入1、2、4为输入状态            (输入端子的输入状态为0)。1: OFF</p> <p>(多功能输入12) ———— 1 ———— 多功能输入1(S1)            (多功能输入11) ———— 1 ———— 多功能输入2(S2)            (多功能输入10) ———— 1 ———— 多功能输入3(S3)            (多功能输入9) ———— 0 ———— 多功能输入4(S4)            (多功能输入8) ———— 0 ———— 多功能输入5(S5)            (多功能输入7) ———— 0 ———— 多功能输入6(S6)</p> <p>※多功能输出7~12在增加扩展I/O卡时有效。</p>	—	1	—	—
n4.27	输入端子的内部输入选择	<p>将输入端子分配至内部输入，便可将内部输入设定在固定状态。无需配线，在接通电源时以固定状态起动变频器时使用。</p>	0~4095	1	00	×
n4.28	内部输入的状态选择	<p>※在输入端子的内部输入选择(n4.27)中设定分配至内部输入的输入。内部输入设定为1并以2进制转换为10进制后的值设定。            ※在内部输入的状态选择(n4.28)中设定内部输入的固定状态。设定输入固定状态(a接点ON)为1并以2进制转换为10进制后的值设定。            设定值“11”=00000001011            n4.27→多功能输出1、2、4为内部输入设定            n4.28→多功能输出1、2、4为输入固定状态(a接点ON)</p> <p>(多功能输入12) ———— 1 ———— 多功能输入1(S1)            (多功能输入11) ———— 1 ———— 多功能输入2(S2)            (多功能输入10) ———— 1 ———— 多功能输入3(S3)            (多功能输入9) ———— 0 ———— 多功能输入4(S4)            (多功能输入8) ———— 0 ———— 多功能输入5(S5)            (多功能输入7) ———— 0 ———— 多功能输入6(S6)</p> <p>n4.27=1:内部输入设定            n4.28=1:输入固定状态</p>	0~4095	1	00	×

# 参数列表

## ■ n5: 多段速频率指令设定

参数No.	名称	说明					设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n5.00	频率指令1	设定内部频率指令。					0.00~600.0	0.01Hz	0.0	○
n5.01	频率指令2	※内部频率指令在多功能输入(n4.05~n4.08)中设定多段速指令(设定值01, 02, 03, 04)后选择。							0.0	○
n5.02	频率指令3								0.0	○
n5.03	频率指令4	频率指令	多段速指令1 (设定值: 01)	多段速指令2 (设定值: 02)	多段速指令3 (设定值: 03)	多段速指令4 (设定值: 04)			0.0	○
n5.04	频率指令5	频率指令的选择(n2.00)	×	×	×	×			0.0	○
n5.05	频率指令6	频率指令1	○	×	×	×			0.0	○
n5.06	频率指令7	频率指令2	×	○	×	×			0.0	○
n5.07	频率指令8	频率指令3	○	○	×	×			0.0	○
n5.08	频率指令9	频率指令4	×	×	○	×			0.0	○
n5.09	频率指令10	频率指令5	○	×	○	×			0.0	○
n5.10	频率指令11	频率指令6	×	○	○	×			0.0	○
n5.11	频率指令12	频率指令7	○	○	○	×			0.0	○
n5.12	频率指令13	频率指令8	×	×	×	○			0.0	○
n5.13	频率指令14	频率指令9	○	×	×	○			0.0	○
n5.14	频率指令15	频率指令10	×	○	×	○				
		频率指令11	○	○	×	○				
		频率指令12	×	×	○	○				
		频率指令13	○	×	○	○				
		频率指令14	×	○	○	○				
		频率指令15	○	○	○	○				
		※○表示输入状态(a接点时ON)、×表示未输入状态(a接点为OFF)。								



## ■ n6: 保护功能设定

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n6.00	减速中防止失速动作准位	减速时为了防止发生过电压(OV)，设定自动变更减速时间功能的动作准位。以主回路直流电源的电压值设定。通常无需变更设定值。 ※使用直流制动单元或直流制动电阻，使用外部直流制动功能时，请务必使n6.00=0.0的设定无效。 ※即使在减速中使用防止失速，当检出过电压(OV)时，也请将设定值调低。	0.0, 330.0~410.0 (0.0, 660.0~820.0) ※2	0.1V	390.0 (780.0) ※2	×
n6.01	加速中防止失速动作准位	加速时为了不进入失速状态，自动设定停止加速功能的动作准位。将变频器额定输出电流作为100%，以%为单位设定。 ※设定为“0.0”时，加速中防止失速功能无效。	0, 20~250	1%	170	×
n6.02	运转中防止失速动作准位	运转时为了不进入失速状态，自动设定停止加速功能的动作准位。将变频器额定输出电流作为100%，以%为单位设定。 ※设定为“0.0”时，运转中防止失速功能无效。	0, 20~250	1%	170	×
n6.03	过转矩检出功能选择	选择过转矩检出的有效 / 无效以及检出后的处理。 0: 过转矩检出无效 1: 仅在速度一致时检出 / 检出后仍继续运转 2: 仅在速度一致时检出 / 检出时阻断输出(异常检出) 3: 运转中保持检出 / 检出后仍继续运转 4: 运转中保持检出 / 检出时阻断输出(异常检出) ※在超出过转矩检出准位(n6.04)的状态下继续检出超出过转矩检出时间(n6.05)。 ※检出过转矩检出时显示“OL2”。 ※在多功能输出(n3.00, n3.01)中设定“04(过转矩检出中)”的话，便可向外部输出。	0~4	1	0	×
n6.04	过转矩检出准位	通过过转矩检出设定检出准位。将变频器的额定输出电流作为100%，以%为单位设定。	10~200	1%	150	×
n6.05	过转矩检出时间	设定过转矩检出的检出时间。	0.1~60.0	0.1s	0.1	×
n6.06	电机保护功能选择	设定合适连接电机的过载保护特性(热电子特性)。 0: 对应变频器专用电机的保护动作 1: 对应通用感应电机的保护动作 2: 电机过载保护功能无效 ※为了使热电子功能正确检出电机过载检出(OL1)，请务必设定电机额定电流(n7.00)。 ※当在1台变频器上连接数台电机时，请设定“2”。	00~02	1	01	×
n6.07	电机保护动作时间	电机过载检出(OL1)的热电子保护时参数请以秒为单位。出厂设定耐量为1分钟150%。 ※通常无需变更设定。	30~600	1s	60	×

# 参数列表

参数No.	名称	说明		设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n6.08	异常历史记录1 (1次前)	最多可记忆变频器发生的5个异常历史记录。请在分析异常发生原因时使用。异常历史记录以下编号记忆。		—	1	0	×
n6.09	异常历史记录2 (2次前)	最多可记忆变频器发生的5个异常历史记录。请在分析异常发生原因时使用。		—	1	0	—
n6.10	异常历史记录3 (3次前)	异常历史记录以下编号保存。 ※仅供参考		—	1	0	—
n6.11	异常历史记录4 (4次前)	No.	功能名	No.	内容		
		0	(无异常)	21	过电压检出回路异常“HPF2”		
		1	过电流(硬性检出)“oc”	22	地絡检出回路异常“HPF3”		
		2	过电压“ov”	23	过电流检出回路异常“HPF4”		
		3	散热扇过热(IGBT)“oH1”	24	U相回路异常“cF3.0”		
		4	散热扇过热 (Power基板)“oH2”	25	V相回路异常“cF3.1”		
		5	变频器过负载“oL”	26	W相回路异常“cF3.2”		
		6	电机过负载“oL1”	27	电压控制回路异常“cF3.3”		
		7	过转矩检出“oL2”	28	电流传感器1异常“cF3.4”		
		8	外部异常“EF”	29	电流传感器2异常“cF3.5”		
		9	加速中电流超过“ocA”	30	EEPROM(CB)写入异常“cF1.1”		
		10	减速中电流超过“ocd”	31	EEPROM(CB)读取异常“cF2.1”		
		11	定常状态电流超过“ocn”	32	多功能模拟输入信号异常“AErr”		
		12	地址“GFF”	33	电流超过(软件检测)“ocS”		
		13	主回路低电压“Lv” ※不纪录	34	电机温度传感器异常“PtC1”		
		14	输入电源欠相“PHL”	35	(未使用)		
		15	外部基本模块“bb” ※不纪录	36	内部异常(命令)“CP01”		
		16	自动加减速异常“cFA”	37	内部异常(地址)“CP01”		
		17	密码输入异常“codE”	38	内部异常(数据)“CP02”		
		18	EEPROM(CB)写入异常“cF1.0”	39	内部异常(部品)“CP03”		
		19	EEPROM(CB)读取异常“cF2.0”	40	内部异常(超时)“CP04”		
		20	电源基板硬性异常“HPF1”				
		※13: 主回路低电压“LV”和15: 外力基板“bb”写入异常历史记录中。					
n6.12	异常历史记录5 (5次前)			—	1	0	—

※2. ( )中显示的值为400VAC型变频器设定范围和出厂设定。

# 参数列表

## ■ n7: 电机参数设定

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n7.00	电机额定电流	电机额定电流以A单位进行设定。 电机额定电流在电机过载检出(OL1)的标准电流或矢量控制演算的参数等时使用, 请务必设定。	※4	0.1%	※5	○
n7.01	电机无负载电流	电机额定电流以A单位进行设定。 电机无负载电流在矢量控制或滑差补偿控制等参数时使用, 请务必设定。自动调整(n7.04)功能在“设定值: 2”时使用的话自动设定。	※6	0.1%	※7	○
n7.02	转矩补偿增益	请设定转矩补偿功能的增益。 ※通常无需变更出厂设定。当转矩不足时将设定值调高。 ※当在1台的变频器上连接数台电机时, 电流会增加过量, 此时请设定“0.0”无效。	0.0~10.0	0.1	1.0	○
n7.03	滑差补偿增益	请设定滑差补偿的增益。滑差补偿功能需设定电机额定电流(n7.00)、电机无负载电流(n7.01)、电机额定损失(n7.06)。 ※设定“0.0”时此功能无效。	0.00~10.0	0.01	0.00	○
n7.04	电机参数自学习	为了进行矢量控制自动调整电机参数。请设定调整方法。 0: 无效 1: 电机线间电阻(n7.05)的自动调整 2: 电机线间电阻(n7.05) / 电机无负载电流(n7.01)的自动调整 ※V/f控制时无需此功能。 ※设定“2”时需要调整动作。 ※进行矢量控制时, 请进行“2”的自动调整。不进行调整动作时则设定为“1”, 请设定电机无负载电流(n7.01)。 ※实行自动调整并检出自动调整异常“AE”时, 请在“0”设定n7.01和n7.05, 变更为V/f控制。	0~2	1	0	×
n7.05	电机线间电阻	为了进行矢量控制演算, 请以mΩ为单位设定电机线间电阻。使用自动调整(n7.04)功能的话自动设定。	0~65535 ※设定和显示不超过4位	1mΩ	0	×
n7.06	电机额定转差	请以Hz为单元设定电机额定转差。 在矢量控制或滑差补偿控制演算时使用。 电机额定转差[Hz]= 额定频率[Hz] - (额定旋转数[rpm] × 极数[极]) / 120	0.00~20.00	0.01Hz	3.00	×
n7.07	滑差补偿范围	请设定滑差补偿的最大范围值。 将电机额定损失作为100%, 以%为单位设定。	0~250	1%	200	×
n7.08	转矩补偿1次延迟参数	设定转矩补偿功能的动作应答性。 ※通常无需变更出厂设定。 ※应答过快时将设定值调低, 为了保持动作稳定则将设定值调高。	0.01~10.00	0.01s	0.10	×
n7.09	滑差补偿1次延迟参数	设定滑差补偿功能的动作应答性。 ※通常无需变更出厂设定。 ※应答过快时将设定值调低, 为了保持动作稳定则将设定值调高。	0.05~10.00	0.01s	0.20	×
n7.10	电机累计运行时间(分钟)	记忆电机累计运行时间。 累计运行时间=(n7.10: 分单位)+(n7.11: 时间单位)	0~1439	1分	0	×
n7.11	电机累计运行时间(日数)	※单位为分以下时不保存。 ※“0”设定时保存值清空。※不进行“0”以外的设定	0~65535 显示为4位以下	1日	0	×
n7.12	外部热敏功能选择	可设置电机的温度热敏(PTC), 实现正确的温度保护功能。 0: 无效 1: PTC热敏保护功能有效 ※当设定为“1”并且功能有效时, 请以n7.13~n7.17的参数设定温度保护准位。	0, 1	1	0	×
n7.13	外部加热检出1次延迟时间常数?	可设定外部热敏的模拟输入响应性。1请以2ms为单位设定。 ※抑制电气干扰的影响, 使信号稳定, 设定过大会使保护动作变慢。	0~9999	1(2ms)	100	×
n7.14	电机PTC加热保护准位	请以PTC热敏的输入电压设定电机PTC加热异常“PtC1”的检出准位。 ※电机PTC加热异常检出后, 变频器停止自由运转。 ※设定PTC热敏的输入电压低于电机PTC加热可复位准位(n7.16)时才能复位。	0.1~10.0	0.1V	2.4	○
n7.15	电机PTC加热警告准位	以PTC热敏的输入电压设定电机PTC加热警告“PtC2”的检出准位。 ※通过电机PTC加热警告时动作选择(n7.17)设定电机PTC加热警告检出后的动作。 ※当PTC热敏的输入电压在电机PTC加热可复位准位(n7.16)的设定以下的话自动开始再次运转。	0.1~10.0	0.1V	1.2	○
n7.16	电机PTC加热复位准位	设定检出电机PTC加热异常“PtC1”时的可复位准位。另外, 电机PTC加热警告“PtC2”检出时变为警告自动解除准位。请以PTC热敏的输入电压。	0.1~5.0	0.1V	0.6	○
n7.17	电机PTC加热警告时的动作选择	请选择电机PTC加热警告“PtC2”检出时的动作。 0: 停止减速 1: 停止自由运转 2: 继续运转	0~2	1	0	×

# 参数列表

## ■ n8: 附加功能的设定

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n8.00	直流制动电流	向感应电机附加直流电流，直流制动电机的功能。直流直流制动电	0~100	1%	50	×
n8.01	起动时直流制动时间	流：将变频器额定输出电流作为100%并以%为单位设定。 ※起动时直流制动以最低输出频率(n1.05)切换。	0.0~60.0	0.1s	0.0	×
n8.02	停止时直流制动时间	<p>※在想要停止大的惯性负载或希望减速而不使FAN再生时使用。</p>	0.0~60.0	0.1s	0.5	×
n8.03	停止时直流制动开始频率		0.00~600.0	0.01Hz	0.00	×
n8.04	瞬间停止恢复后运转选择		选择发生瞬间停电时的处理方法。 0: 不继续运转。 1: 继续运转(按频率指令发出的的速度搜索再起动) 2: 继续运转(按最低输出频率发出的速度搜索再起动)继续运转时只会持续瞬间停电补偿时间(n8.05)设定的时间。	0~2	1	0
n8.05	瞬间停电时间	当设定瞬间停电后的处理方法为继续运转时，请设定最大继续时间。 ※当发生超过设定时间的瞬间停电时，将检出“Lv”异常。 ※设定时间过长、变频器内部电源完全降低的话，便不进行速度搜索而照常起动。	0.1~5.0	0.1s	2.0	×
n8.06	基板封锁解除后的速度搜索选择	可在多功能输入(n4.05~n4.08)中设置基板封锁指令(设定值: 9)以阻断变频器的输出。选择基板封锁解除后的速度搜索动作。 0: 速度搜索无效 1: 速度搜索有效(按频率指令发出的速度搜索再起动) 2: 速度搜索有效(按最低输出频率发出的速度搜索再起动)	0~2	1	1	×
n8.07	速度搜索延迟时间	当瞬间停电恢复后或外部基本模块解除后，设定再起动的等待时间。通常无需变更出厂设定。在再起动作发生异常时，设定变频器输出遮断后电机残留电压的消失时间。	0.1~5.0	0.1s	0.5	×
n8.08	速度搜索动作准位	将变频器额定输出电流作为00%并以%为单位设定速度搜索时的动作准位。 ※当变频器输出电流低于设定值时，便判断为速度搜索完成。 ※通常无需变更出厂设定。请在速度搜索动作不稳定时做出调整。	30~200	1%	150	×
n8.09	跳跃频率1上限	<p>※请务必设定n8.09 ≧ n8.10 ≧ n8.11 ≧ n8.12 ≧ n8.13 ≧ n8.14。 ※设定0.00时无效。</p>	0.00~600.0	0.01Hz	0.00	×
n8.10	跳跃频率1下限		0.00~600.0	0.01Hz	0.00	×
n8.11	跳跃频率2上限		0.00~600.0	0.01Hz	0.00	×
n8.12	跳跃频率2下限		0.00~600.0	0.01Hz	0.00	×
n8.13	跳跃频率3上限		0.00~600.0	0.01Hz	0.00	×
n8.14	跳跃频率3下限		0.00~600.0	0.01Hz	0.00	×
n8.15	异常重启次数	发生过电压(ov)、过电流(oc)时，可此功能可通过自动复位再次起动。请设定再起动的最大次数。 ※再起动作时按频率指令发出的速度搜索起动。	0~10	1	0	×
n8.16	异常重启归零时间	设定异常重启次数的归零时间。发生异常后再次起动，在正常状态下经过异常重启归零时间，异常重启计数值(n8.15)归零。	0.1~6000.0	0.1s	60.0	×
n8.17	自动节能控制选择	设定节能控制的有效 / 无效。 0: 无效 1: 有效 ※通过在符合电机功率状态的自动控制下，控制负载动作需的电力。	0, 1	1	0	×
n8.18	自动稳压控制选择	选择变频器输出的自动电压控制动作。 0: 有效 1: 无效 2: 仅在减速时无效 3: 仅在运行场合OFF的减速时无效 ※通常无需变更出厂设定。	0~3	1	0	×
n8.19	制动晶体管动作电压	连接制动电阻器，设定使制动晶体管动作的主回路直流电源电压。 ※通常无需变更出厂设定。即使运行制动晶体管，当检出过电压时，也请将设定值调低。 ※设定过高会导致没有制动功能，即检出过电压。 ※设定过低会导致一直有制动功能，容易产生异常过热。	370.0~430.0 (740.0~860.0) ※2	0.1V	380.0 (760.0) ※2	×
n8.20	振荡抑制	防止电机抖动功能。在发生因电流飘移而引起的电机抖动时设定有效。设定时建议“2.0”。 ※设定0.0时此功能无效。	0.0~5.0	0.1	0.0	○

※2. ( )中的显示值为400VAC型变频器的设定范围和出厂设定。

## ■ n9: RS485通信设定

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
n9.00	RS485通信从站地址	请设定通信从站地址(子局编号)。 ※设定0时RS485通信无效。	0~254	1	0	×
n9.01	RS485通信波特率选择	请设定通信波特率(通信速度)。 0: 4800 bps 1: 9600 bps 2: 19200 bps 3: 38400 bps	0~3	1	1	×
n9.02	RS485通信错误检出时的动作选择	选择通信错误(CE□)检出时的动作。 0: 显示警告继续运转 1: 显示警告停止减速 2: 显示警告自由运转停止 3: 继续运转(无警告显示)	0~3	1	2	×
n9.03	RS485通信协议选择	可选择通信协议。 0: 7位ASCII码/无奇偶/停止位2 1: 7位ASCII码/偶数/停止位1 2: 7位ASCII码/奇数/停止位1 3: 8位二进制/无奇偶/停止位2 4: 8位二进制/偶数/停止位1 5: 8位二进制/奇数/停止位1 ※与Omron的PLC连接时无需变更出厂设定。	0~5	1	4	×
n9.04	RS485通信等待时间	设定从主机(总局)收到要求信号后,返回信息的等待时间。设定时请以2ms作为1。	0~200	1(2ms)	0	×
n9.05	RS485通信超时检出时间	设定通信超时的检出时间。 请配合通信程序设定超时的检出时间。 ※设定0.0时通信超时检出无效。	0.0~120.0	0.1s	1.0	×
n9.06	未使用	※请勿设定	—	—	0	×
n9.07	未使用	※请勿设定	—	—	0	×

# 参数列表

## ■ nA: PID控制设定

参数No.	名称	说明	设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
nA.00	PID控制目标值输入选择	选择PID控制的有效 / 无效和PID控制目标值的输入。 0: PID控制无效 1: 频率指令选择(n2.00)的设定 2: 频率指令输入A1端子 3: 多功能模拟输入A2端子 4: PID控制目标值(nA.11) ※PID控制执行时多功能输入(n4.05~n4.08)的多段速指令(设定值: 01~04)无效。 ※设定时请勿重复反馈输入。	0~4	1	0	×
nA.01	PID控制反馈输入选择	选择PID控制反馈(检出值)的输入。 0: 频率指令输入A1端子 / 负特性 1: 频率指令输入A1端子 / 正特性 2: 多功能模拟输入A2端子 / 负特性 3: 多功能模拟输入A2端子 / 正特性 输出频率增加和检出值减少时请设定负特性。	0~3	1	0	×
nA.02	比例增益(P)	请设定PID控制的比例增益(P)。 ※设定0.0时PID控制不动作。	0.0~10.0	0.1	1.0	○
nA.03	积分时间(I)	请设定PID控制的积分时间(I)。 ※设定0.00时积分控制不动作。	0.00~100.0	0.01s	1.00	○
nA.04	微分时间(D)	请设定PID控制的微分时间(D)。 ※设定0.00时微分控制不动作。	0.00~1.00	0.01s	0.00	○
nA.05	积分(I)的上限值	设定积分控制的输出上限值。 将最高频率(n1.00)作为100%并以%为单位设定。	0~100	1%	100	×
nA.06	PID输出1次延迟时参数	可设定PID控制后频率指令1次延迟时的参数。 可控制PID控制输出激烈变化并保持稳定。 ※设定0.0时无效。	0.0~2.5	0.1s	0.0	×
nA.07	PID输出上限值	可设PID控制后频率指令的上限值。 将最高频率(n1.00)作为100%并以%为单位设定。	0~110	1%	100	×
nA.08	反馈信号异常检出时间	请设定PID控制的反馈输入丧失时的检出时间。 ※当多功能模拟输入A2端子在电流输入(4~20mA)的情况下使用有效。 ※设定0.0时不检出反馈丧失。	0.0~3600	0.1s	5.0	×
nA.09	反馈信号异常时动作选择	选择检出PID反馈丧失检出时的动作。 0: 显示警告停止减速 1: 显示警告自由运转停止 2: 显示警告继续运转 ※以下2种异常将被认为是反馈异常: ●nA.08中没有检测到反馈信号异常时 ●nA.12的PID偏差过大时	0~2	1	1	×
nA.10	反馈值调整用增益	设定输入反馈值(检出值)的倍率。 为了使传感器等反馈输入准位和目标值的输入准位一致进行调整。	0.0~10.0	0.1	1.0	×
nA.11	PID控制目标值	设定PID控制目标值输入选择(nA.00)为“04”时有效。 请设定PID控制的目标值。	0.00~600.0	0.01Hz	0.00	○
nA.12	PID偏差过大检出等级	监控PID控制的偏差量, 当偏差量过大时请设定判断检出准位。将最高频率作为100%并以%为单位设定。 ※请将PID偏差过大检出后的动作设定位nA.09。 ※当PID控制的偏差量超出通常的量时, 系统有可能发生异常状态。 ※在多功能输出(n3.00, n3.01)中设定“16(PID偏差过大)”的话, 可往外部输出检出状态(运转继续)。	1.0~50.0	0.1%	10.0	×
nA.13	PID偏差过大检出时间	请设定检出PID偏差过大的检出时间。 ※在超出nA.12的检出准位、经过nA.13的检出时间时检出, 在PID偏差过大时输出。	0.1~300.0	0.1s	5.0	×
nA.14	PID控制休止移行检出时间	设定判断PID控制休止或休止后再起动的检出时间。 移至PID控制休止: PID控制计算结果的频率指令超过nA.15以下值的检出时间继续时。 从PID控制休止再起: PID控制计算结果的频率指令超过nA.16以上值的检出时间继续时。 ※PID控制进入休止状态时虽然会阻断变频器输出, 但PID控制仍继续演算。 ※请设定nA.15 < nA.16, 尽可能加大频率间隔。 切换至PID控制休止的频率过快 ※PID控制休止后再起动从最低输出频率(n1.05)开始。	0.0~6550	0.1s	0.0	×
nA.15	PID控制休止频率	请设定移至PID控制休止的频率指令。	0.00~600.0	0.01Hz	0.00	×
nA.16	PID控制休止后再起动的频率	请设定PID控制休止后再起动的频率指令。 ※请务必设定nA.15 < nA.16。	0.00~600.0	0.01Hz	0.00	×
nA.17	PID控制最低输出频率以下动作选择	选择PID控制实行时的最低输出频率指令的动作。 0: 最低输出频率(n1.05)以下时输出切断 1: 最低输出频率(n1.05)以下时保持最低输出频率	0,1	1	0	×



## ■ nb: 扩展I/O卡的功能设定

参数No.	名称	说明			设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改
nb.00	多功能输出3功能选择	搭载扩展I/O卡, 可使多功能输出3~8变为有效。请在搭载扩展I/O卡			0~21	1	0	○
nb.01	多功能输出4功能选择	选择各功能					0	○
nb.02	多功能输出5功能选择	设定	功能名	内容			0	○
nb.03	多功能输出6功能选择	0	多功能输出无效	不使用多功能输出时设定。			0	○
nb.04	多功能输出7功能选择	1	运转中	ON: 运转中(运转输入中/变频器输出中)			0	○
nb.05	多功能输出8功能选择	2	频率一致	ON: 频率一致(与频率指令一致)			0	○
		3	零速中1	ON: 零速中(低于最低输出频率的状态) ※运行指令OFF下没有输出的话即OFF				
		4	过转矩检出中	ON: 符合以下参数条件时输出 • 过转矩检出功能选择(nn6.03) • 过转矩检出准位(n6.04) • 过转矩检出时间(n6.05)				
		5	基极封锁中	ON: 基极封锁中(正在输入基极封锁指令)				
		6	低电压检出中	ON: 低电压检出中(检出主回路低电压UV异常时) ※主回路直流电压200V型为198VDC/ 400VAC型为396VDC的检测				
		7	运转指令输入	ON: 控制回路端子/OFF: 控制回路端子以外				
		8	异常输出	ON: 异常输出				
		9	频率检出	ON: 输出频率≧频率检出准位(n3.02)				
		10	计数器值一致	ON: 计数器值=计数器检出值(n3.05)				
		11	计数器值一致预告	ON: 计数器预告值(n3.06)≦计数器值≦计数器检出值(n3.05)				
		12	减速中失速防止中	OM: 减速中失速防止中(n6.00)				
		13	加速中/运转中失速防止中	ON: 加速中/运转中失速防止中(n6.01/ n6.02)				
		14	变频器加热预告	ON: 变频器加热预告(散热扇温度85℃以上)				
		15	过电压预计	ON: 过电压预告(主回路电压超出预计电压) ※主回路直流电压200V型为374VDC/ 400VAC型为747VDC的预告				
		16	PID偏差过大	ON: PID偏差过大(nA.12, nA.13)				
		17	正转中	OM: 正转中				
		18	反转中	ON: 反转中				
		19	零速中2	ON: 零速中(变频器输出不输出频率时的状态) ※运行指令OFF的状态下输出仍会继续。				
20	警告输出	ON: 警告输出						
21	外部抱闸输出	ON: 外部抱闸开放 ※控制时机设定为外部抱闸开放频率(n3.11)和外部抱闸动作频率(n3.12)						

# 参数列表

参数No.	名称	说明		设定范围	设定单位	出厂设定	运转中更改																
nb.06	多功能输入7功能选择	搭载扩展I/O卡可使多功能输入7~12有效。请在搭载扩展I/O卡后各		00~23	1	00	○																
nb.07	多功能输入8功能选择	选择各功能。				00	○																
nb.08	多功能输入9功能选择	设定	功能名			内容	00	○															
nb.09	多功能输入10功能选择	0	多功能输入无效			不使用多功能输入时设定。	00	○															
nb.10	多功能输入11功能选择	1	多段速指令1			切换频率指令1~15(n5.00~n5.14)的信号。	00	○															
nb.11	多功能输入12功能选择	2	多段速指令2			※详情参照频率指令	00	○															
		3	多段速指令3																				
		4	多段速指令4																				
		5	异常复位						ON: 异常复位(运转指令输入中无效)														
		6	加减速禁止指令			ON: 停止加减速停止(以一定频率运转)																	
		7	加减速时间切替			ON: 加减速时间 2 (n1.11, n1.12)																	
		8	微动指令			ON: 微动指令(优于多段速指令)																	
		9	外部基本模块指令			ON: 阻断输出																	
		10	UP指令 (UP/DOWN指令)			增加/减少频率指令N指令的功能。 请务必设定UP指令或DOWN指令。																	
		11	DOWN指令 (UP/DOWN指令)			<table border="1"> <thead> <tr> <th>状态</th> <th>加速</th> <th>减速</th> <th>保持</th> <th>保持</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>UP指令</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>DOWN指令</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> </tr> </tbody> </table> <p>※可同时使用UP/DOWN指令和多段速指令1~4。 ※频率根据UP/DOWN指令方法的选择(n2.07)增减。 ※想在电源OFF时也保存UP/DOWN指令时的频率的话, n2.13的常数应设定为“0”或“1”。</p>			状态	加速	减速	保持	保持	UP指令	ON	OFF	OFF	ON	DOWN指令	OFF	ON	OFF	ON
		状态	加速			减速			保持	保持													
		UP指令	ON			OFF			OFF	ON													
		DOWN指令	OFF			ON			OFF	ON													
		12	计数器输入			通过计数器输出想要计数的信号。 ※输入频率250Hz以下, 脉冲范围2ms以上。																	
		13	计数器归零			ON: 内部的计数器值归零																	
14	外部异常	ON: 外部异常(EF异常检出)																					
15	PID控制无效	ON: PID控制无效 ※使PID控制无效后, 通过设定频率指令的选择(n2.00)和运转指令的选择(n2.01)运行普通变频器动作。																					
16	自由运转停止	ON: 阻断输出停止自由运转 ※解除输入解除, 从0Hz开始再起动																					
17	禁止变更参数	ON: 禁止参数的的变更																					
18	切换运转指令 (控制回路端子)	ON: 控制回路端子发出的运转指令有效 OFF: 运转指令的选择(n2.01)设定有效																					
19	切换运转指令 (操作)	ON: 操作的RUN / STOP键有效 OFF: 运转指令的选择(n2.01)设定有效																					
20	切换运转指令 (通信)	ON: 通信发出的运转指令有效 OFF: 运转指令的选择(n2.01)设定有效																					
21	强制正转/反转指令	ON: 强制反转 OFF: 强制正转 ※不根据运行指令, 强制指定运转方向。但以n2.04的设定最优先。																					
22	第二频率指令	ON: 第二频率指令(n2.09)有效																					

## ■ 标准规格

### 200V级变频器

3G3MZ-AB□□□		002	004	007	015	022	
最大适用电机功率(KW)		0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	
输出	额定输出容量(KVA)	0.6	1.0	1.6	2.9	4.2	
	额定输出电流(A)	1.6	2.5	4.2	7.5	11.0	
	最大输出电压(V)	三相对应输入电压					
	输出频率范围(Hz)	0.1~600Hz					
	载波频率(kHz)	1-15					
电源	输入电流(A)	单相电源					
		4.9	6.5	9.7	15.7	24	
	额定电压, 频率	单相电源200~240V, 50/60Hz					
	容许输入电压变动范围	±10%					
	容许电源频率变动	±5%					
冷却方式	自然风冷				强制风冷		
重量 (kg)	1.1	1.1	1.1	1.9	1.9		

3G3MZ-A2□□□		002	004	007	015	022	037	055	075
最大适用电机功率(KW)		0.2	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5
输出	额定输出容量(KVA)	0.6	1.0	1.6	2.9	4.2	6.5	9.5	12.5
	额定输出电流(A)	1.6	2.5	4.2	7.5	11.0	17	25	33
	最大输出电压(V)	三相对应输入电压							
	输出频率范围(Hz)	0.1~600Hz							
	载波频率(kHz)	1-15							
电源	输入电流(A)	三相电源							
		1.9	2.7	5.1	9	15	20.6	26	34
	额定电压, 频率	三相电源200~240V, 50/60Hz							
	容许输入电压变动范围	±10%							
	容许电源频率变动	±5%							
冷却方式	自然风冷				强制风冷				
重量 (kg)	1.1	1.1	1.1	1.9	1.9	1.9	3.5	3.5	

### 400V级变频器

3G3MZ-A4□□□		004	007	015	022	037	055	075	110
最大适用电机功率(KW)		0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5	7.5	11
输出	额定输出容量(KVA)	1.2	2.0	3.3	4.4	6.8	9.9	13.7	18.3
	额定输出电流(A)	1.5	2.5	4.2	5.5	8.2	13	18	24
	最大输出电压(V)	三相对应输入电压							
	输出频率范围(Hz)	0.1~600Hz							
	载波频率(kHz)	1-15							
电源	输入电流(A)	三相电源							
		1.9	3.2	4.3	7.1	11.2	14	19	26
	额定电压, 频率	三相电源380~480V, 50/60Hz							
	容许输入电压变动范围	±10%							
	容许电源频率变动	±5%							
冷却方式	自然风冷				强制风冷				
重量 (kg)	1.2	1.2	1.2	1.9	1.9	4.2	4.2	4.2	

# 规格

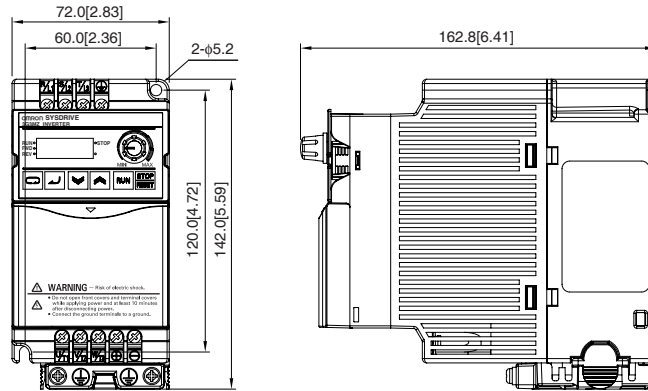
## ■ 通用规格

控制特性	控制方式	正弦波PWM方式/(V/F控制&无传感器矢量控制)	
	频率设定分辨率	0.01Hz	
	输出频率分辨率	0.01Hz	
	转矩特性	具自动转矩补偿、自动转差补偿，起动转矩在0.5Hz时可达150%的额定转矩	
	过负载能力	额定输出电流的150%运行1分钟	
	禁止设定频率	可自0.1~600Hz设定3点	
	加速、减速时间	0.1~600秒（2段加/减速时间可分别独立设定）	
	失速防止标准	可以电机负载特性以驱动器额定电流的20~250%设定	
	制动转矩	约20%（使用制动电阻选件可达125%，200V级0.2KW和400V级0.4KW需另购制动单元）	
	V/F曲线	任意V/F曲线设定	
运转特性	频率设定信号	面板操作	由 $\triangle$ 键设定，由电位器（旋钮）设定
		外部信号	电位器5K $\Omega$ /0.5W，0~+10VDC，4~20mA，多功能输入选择（15段速；点动、上/下指令）、串行通讯口(RS-485)等
	运转设定信号	面板操作	由RUN，STOP键设定
		外部信号	2线/3线式(Fwd, Rev, Run)；点动运转，串行通信口(RS485)
	多功能输入端子	15速度切换，加减速禁止指令，2段加减速切换、外部计数器、点动运转、外部基极封锁选择、驱动器重置、UP/DOWN频率端子设定，输入端子接点状态(NC/NO)选择，内部/外部智能型输入端子选择	
多功能输出端子	运转中，频率到达检出，零速指示，计数器到达指示，过转矩，外部输出基极封锁中，操作模式，故障输出，驱动器准备完成、过热预警、紧急停止		
模拟量输出信号	可指示输出频率/电流信号输出		
故障信号接点	驱动器故障时接点“ON”（一个常开/常闭的继电器或1个晶体管输出）		
主要控制功能	瞬时停电再启动，直流制动，自动稳压输出调节，S曲线设定，失速防止功能，5组异常记录，禁止反转，自动转矩补偿、转差补偿，电机参数自学习，输出频率上下限设定，参数重置，无传感器矢量控制，PID控制，PG速度反馈控制，外部计数器，MODBUS通讯，异常重置、异常再启动、自动节能功能、数字频率信号输出、散热风扇运转方式选择、睡眠/苏醒功能、1 <sup>st</sup> /2 <sup>nd</sup> 频率来源选择，1 <sup>st</sup> /2 <sup>nd</sup> 频率结合，NPN/PNP选择		
保护功能	过电压，过电流，低电压，外部异常中断，电机过载，接地保护，驱动器过载，驱动器过热，电子热动电驿，电机PTC过热保护		
数字操作器	内置6个功能键，4位数的7段LED数码管，5个状态指示灯，可设定频率，显示实际输出频率、输出电流、用户自设置单位，参数浏览及修改设定及参数锁定，异常故障代码显示，可执行运转、停止、重置、正转/反转等		
环境	保护等级	IP20	
	污染环境程度	2	
	使用场所	高度1000m以下，室内（无腐蚀性气体、液体、无尘垢）	
	环境温度	-10℃~+50℃（+40℃并排安装）（无结露且无结冻）	
	保存温度	-20℃~60℃	
	湿度	90%RH以下（无结露）	
振动	20Hz以下9.80665m/s <sup>2</sup> （1G）20~50Hz 5.88m/s <sup>2</sup> （0.6G）		

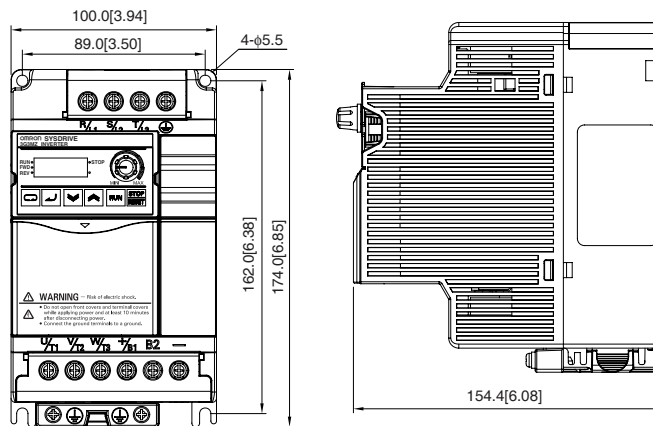
# 外形尺寸/安装尺寸

单位: mm[inch]

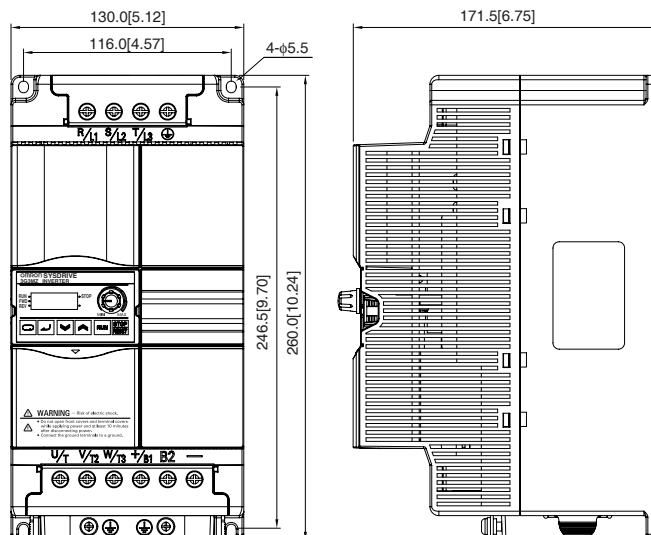
- 3G3MZ-AB002/AB004/AB007  
3G3MZ-A2002/A2004/A2007/A2015  
3G3MZ-A4004/A4007/A4015



- 3G3MZ-AB015/AB022  
3G3MZ-A2022/A2037  
3G3MZ-A4022/A4037

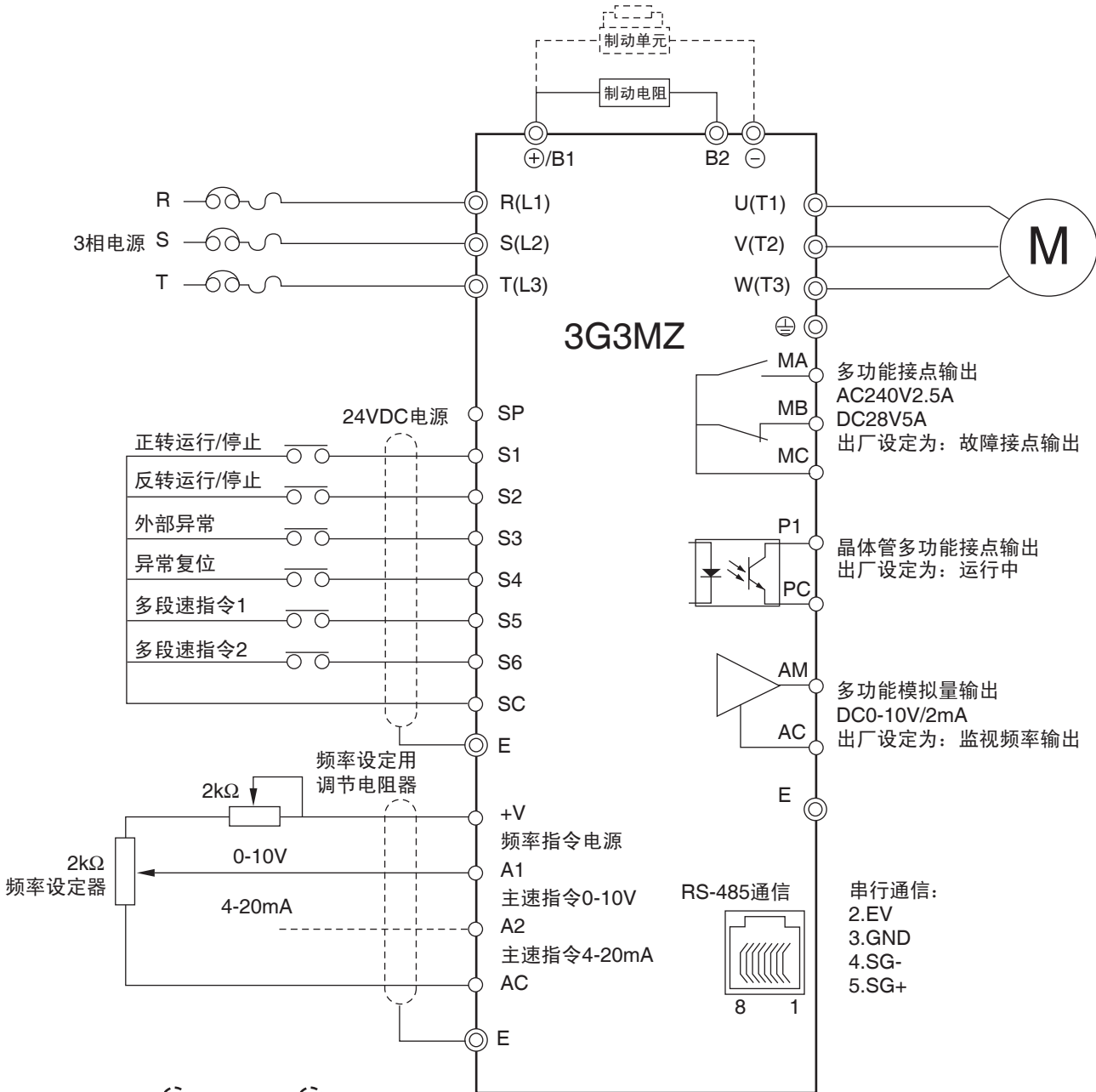


- 3G3MZ-A2055/A2075  
3G3MZ-A4055/A4075/A4110



# 标准连接

## ■ 标准连接



1. 为屏蔽线、 为屏蔽双绞线。
2. 端子的◎为主回路、○为控制回路。
3. 表示时序输入信号(S1~S6)为无电压接电压接点或NPN晶体管的时序连接(0V公共端)时的连接(出厂设定)。
4. 3G3MZ-AB002/AB004/AB007、3G3MZ-A2002/A2004/A2007/A2015、3G3MZ-A4004/A4007/A4015、没有内置制动单元,其他功率内置了制动单元。



## ■ 主回路端子

端子记号	内容说明
R/L1, S/L2, T/L3	主回路电源输入(单相输入连接至R/L1和S/L2端子)
U/T1, V/T2, W/T3	变频器输出(输出侧的最大电压取决于变频器的输入电压)
+B1, B2	制动电阻连接端子
+B1, -	制动单元连接端子
⊕	接地端子, 请依电工法规200V系列第三种接地, 400V系列特种接地

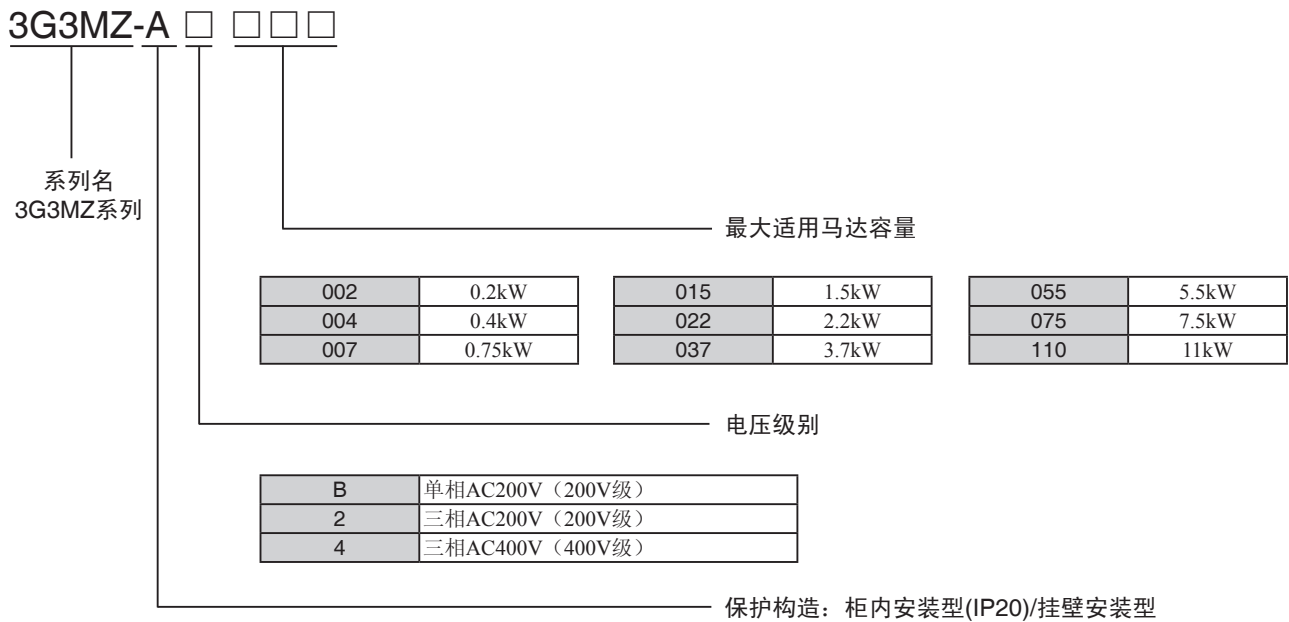
## ■ 控制回路端子

端子记号	内容说明	出厂设定 (NPN模式)
S1	正转运转-停止指令	ON为正转运转; OFF为停止指令
S2	反转运转-停止指令	ON为反转运转; OFF为停止指令
S3	多功能输入选择3 (外部异常)	端子S3~S6的功能选择可参考参数n405~n408多功能输入选择 导通时(ON)时, 动作电流为16mA; 断路时(OFF), 容许漏电流为10 $\mu$ A
S4	多功能输入选择4 (异常复位)	
S5	多功能输入选择5 (多段速指令1)	
S6	多功能输入选择6 (多段速指令2)	
SP	时序控制共同端(24V)	+24V 20mA
SC	时序控制共同端(0V)	多功能输入端子的共同端子
MA	异常输出(常开a)	电阻式负载 3A 240VAC 3A 24VDC
MB	异常输出(常闭b)	电感性负载 0.5A 240VAC 0.5A 24VDC
MC	继电器接点输出共同端	输出各种监视讯号, 如运转中、频率到达、过载指示等信号。详细请参考参数03.00多功能输出端子选择。
P1	多功能输出端子 (光耦合)	交流电机驱动器以晶体管开集极方式输出各种监视讯号。如运转中, 频率到达, 过载指示等等信号。详细请参考参数03.01多功能输出端子选择
PC	多功能输出端子共同端(光耦合)	Max 48VDC 50Ma
+V	速度设定用电源 (15VDC)	模拟量频率设定用电源+15Vdc 20mA
A1	主速频率指令	阻抗: 250 $\Omega$ /20k $\Omega$ 分辨率: 10 bits 范围: 0~10VDC =0~最大输入频率
A2	多功能模拟量输入	阻抗: 47k $\Omega$ 分辨率: 10 bits 范围: 4~20mA/0~10VDC =0~最大输入频率
AM	多功能模拟监控	0~10V, 2mA 阻抗: 20k $\Omega$ 输出电流: 2mA max 分辨率: 8 bits 范围: 0~10VDC
AC	模拟量共同端	0V

# 选件/附属设备规格

电压	容量	型号	功能描述
For 200V	3G3MZ-AB002/AB004/AB007 3G3MZ-A2002/A2004/A2007/A2015	3G3AZ-BRU2015	制动单元 (额定电流1.6A)
For 400V	3G3MZ-A4004/A4007/A4015	3G3AZ-BRU4015	制动单元 (额定电流2.5A)
All	All	3G3AZ-DRT1	DeviceNet通信卡
All	All	3G3AZ-PRT1	Profibus-DP通信卡
All	All	3G3AZ-CORT1	CANopen通信卡
All	All	3G3AZ-MD06	数字量扩展卡3路输入3路输出
All	All	3G3AZ-MA04	模拟量扩展卡2路输入2路输出
All	All	3G3AZ-ROS02C	扩展继电器2C(1a1b of 2 relays)
All	All	3G3AZ-ROS03A	扩展继电器3A(1a of 3 relays)
All	All	3G3AZ-CT01	编码器反馈卡
All	All	3G3AZ-COM01	计算机数据USB适配卡

注. 需要购买上述可选件, 请向欧姆龙办事处查询。



输入电源类型	最大适用马达功率	变频器型号
单相AC200V	0.2kW	3G3MZ-AB002
	0.4kW	3G3MZ-AB004
	0.75kW	3G3MZ-AB007
	1.5kW	3G3MZ-AB015
	2.2kW	3G3MZ-AB022
三相AC200V	0.2kW	3G3MZ-A2002
	0.4kW	3G3MZ-A2004
	0.75kW	3G3MZ-A2007
	1.5kW	3G3MZ-A2015
	2.2kW	3G3MZ-A2022
	3.7kW	3G3MZ-A2037
	5.5kW	3G3MZ-A2055
7.5kW	3G3MZ-A2075	
三相AC400V	0.4kW	3G3MZ-A4004
	0.75kW	3G3MZ-A4007
	1.5kW	3G3MZ-A4015
	2.2kW	3G3MZ-A4022
	3.7kW	3G3MZ-A4037
	5.5kW	3G3MZ-A4055
	7.5kW	3G3MZ-A4075
11kW	3G3MZ-A4110	

参考产品样本订购本公司工业自动化产品(以下简称本公司产品)时,当报价表、合同、规格书等没有提及特别说明事项时,适用以下的保证内容、免费事项、适合用途的条件等。  
请务必在确认以下内容后进行订货。

#### 1. 保证内容

##### ① 保证期限

本公司产品的保证期限为购买后或在指定地点交货后1年。

##### ② 保证范围

在上述保证期限内由于本公司的责任造成所购商品故障的情况下,本公司负责免费对故障产品进行维修或更换,用户可以在购买处进行更换或要求维修。

但故障是由以下原因引起时,则不属于保证对象范围。

a) 在本公司产品说明书所述条件·环境·使用方法以外的情况下使用而引起故障

b) 非本公司原因引起的故障

c) 非本公司进行的改造和修理引起故障

d) 进行了本公司记录使用方法以外的使用

e) 货品出厂时,当时的科学水平无法预见可能引起问题时

f) 其它由于天灾、灾害等非本公司负责的因素

同时,上述保证仅指本公司产品本身,由于本公司产品故障所引起的损害排除在保证对象以外。

##### 2. 责任限定

① 因本公司产品引起的特别损失、间接损失、及其他相关损失等情况,本公司不承担任何责任。

② 使用可编程设备时,因非本公司人员进行的编程,或者由此所引起的后果,本公司不承担任何责任。

##### 3. 适合用途、条件

① 当本公司产品与其他产品组合使用时,客户应事先确认适用规格·导则或者规划等。另外,将本公司产品用于客户的系统、设备、装置时,客户应自己确认其适用性。若不执行上述事项时,本公司将对本公司产品的适用性不承担责任。

② 用于下述场合时,请与本公司销售人员商谈,确认产品规格书,并应选择额定·性能有一定余地的产品,同时应当考虑各种安全对策,即使发生故障,也能将危险降低到最小程度的安全回路等。

a) 用于户外、可能有潜在的化学污染或电气故障的用途、或产品图册中未提及的条件/环境下使用时

b) 原子能控制设备、焚烧设备、铁路/航空/车辆设备、医用设备、娱乐设备、安全装置以及必须符合行政机关和个别行业特殊规定的设备

c) 可能危及人身财产的系统、设备、装置

d) 煤气、自来水、电力的供应系统、24小时连续运转系统等要求高可靠性的设备

e) 其它的,类似上述a)-d)的,要求高度安全性的用途

③ 当用户将本公司产品用于与人身财产安全密切相关的场合时,应做到明确系统整体的危险性,为确保安全性应采用特殊的冗余设计,同时按照本公司产品在该系统中的适用目的,做到配套的配电·设置等。

④ 本书中提及的应用实例仅作参考之用,实际需要采用时,应确认设备·装置的功能以及安全性等之后,再进行使用。

⑤ 请务必遵守各项使用注意事项和使用禁止事项,避免发生不正确使用以及由第三者造成的损害。

##### 4. 规格的变更

本书中记载的各项产品规格,以及附属品,由于各种原因,可能会根据需要进行变更,请及时与各销售网点的人员联系,确认实际的规格。

##### 5. 服务范围

本公司的产品价格不包含技术人员的派遣费等服务费用,如有这方面的需求,请与各销售网点的营业担当联系。

##### 6. 价格

本书中的价格只限于参考之用,并非实际销售价格,此价格也不包含税金。

##### 7. 适用范围

上述内容仅限于中国大陆(香港、澳门和台湾地区除外)内的交易,其他地区和海外的交易及使用注意事项请与当地营业担当接洽。

## 欧姆龙自动化(中国)统辖集团

欧姆龙(中国)有限公司

欧姆龙亚洲有限公司

欧姆龙贸易(上海)有限公司

欧姆龙贸易(天津)有限公司

欧姆龙(广州)自动化有限公司

欧姆龙(香港)自动化有限公司

上海办事处 021-50372222

苏州办事处 0512-68669277

杭州办事处 0571-87652855

南京办事处 025-83240556

武汉办事处 027-65776566

无锡办事处 0510-2798079

南昌办事处 0791-6304711

安徽办事处 0551-7128728

长沙联络处 0731-4585551

温州办事处 0577-88919195

宁波办事处 0574-27888220

广州办事处 020-87557798

厦门办事处 0592-2686709

深圳办事处 0755-26948238

香港办事处 00852-23753827

北京办事处 010-58693030

天津办事处 022-83192085

山东办事处 0531-82929795

沈阳办事处 024-83990561

亦庄办事处 010-51029800

郑州办事处 0371-5585192

长春办事处 0431-5889105

青岛联络处 0532-5971282

大连办事处 0411-39608181

哈尔滨办事处 0451-85977080

西安办事处 029-87998892

重庆办事处 023-89039481

成都办事处 028-86765345

昆明办事处 0871-3527224

东莞办事处 0769-2423200

特约店

注:规格随时可能改变,恕不另行通知。最终以产品说明书为准。

技术咨询

网 址: <http://www.fa.omron.com.cn>

800免费技术咨询电话: 800-820-4535