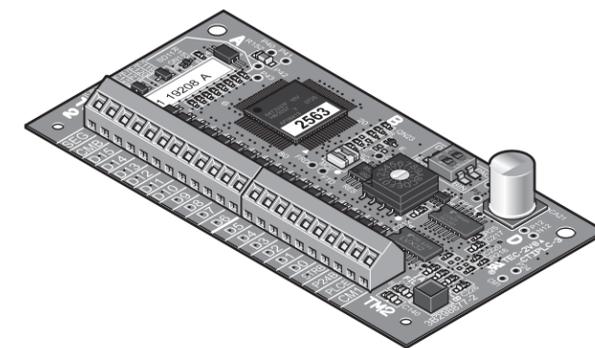


操作手册

OMRON

特约经销商



数据指令板

3G3AX-DI□□

(SYSDRIVE RX系列用)

前言

非常感谢您选购数字指令板 3G3AX-DI。本用户手册（以下简称本手册）记述了 3G3AX-DI 系列本体的安装、配线和运行的参数设定方法，以及故障发生时的处理和检查维修方法。

- 请将本使用说明书交于操作或维护人员保管。
- 请保管于易取处，以便于将来的参考。
- 本使用说明书尽可能详尽的记述产品的规格、功能及相互关系。未描述的内容可以理解为不能。
- 阅读对象

本说明书提供给：

具有电工专业知识的人员（合格的电气工程师或同等专业），并负责以下：

- 引进控制设备的人员；
- 设计控制系统的人员；
- 安装或连接控制设备的人员；
- 现场管理人员

使用期间的承诺事项

1 保证内容

(1) 保证期限

本公司的保证期限为从本公司向贵公司提供产品后一年以内，或出厂起 18 个月以内两者中先至时间为准。

(2) 保证范围

在上述保证期限内产品出现质量问题，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，但下列情形除外：

- a) 在产品目录及设计·规格书规定的条件、环境、使用方法外使用而引起故障；
- b) 本公司产品以外的原因引起的故障；
- c) 非本公司进行的改造或者修理引起的故障；
- d) 未按本公司产品固有使用方法使用的；
- e) 产品投入流通时的科学技术水平尚不能发现缺陷的存在的；
- f) 由于不可抗力等其他非本公司责任导致的。

另，本条所述保证是指对本公司产品本身的保证，就本公司产品的故障所引起的其他人身和财产的损失，不在本保证范围之内。

2 责任免除

- (1) 本公司所承担的责任仅限于本公司产品在保证期间中发生故障时进行更换和修理。在任何情况下，对包括因本公司产品引起的特别损失、间接损失在内的一切损失本公司均不承担责任。
- (2) 使用可编程设备时，因非本公司人员进行的编程引起的全部后果，本公司不承担任何责任。

3 适合用途、条件

- (1) 将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及相关法律法规等。将本公司产品用于客户的系统、设备、装备或者将客户的系统、设备、装置用于本公司产品时，客户应自己确认其适用性。因产品适应性而导致的问题，请恕本公司不承担任何责任。
- (2) 用于下述场合时，请事先向本公司销售人员咨询，确认设计·规格资料，并在选择产品时，在规格、性能方面要留有充分余地的同时，应当考虑各种安全对策，以保证即使发生故障，也能将危险减低到最小程度。
 - a) 用于户外、或者可能有潜在的化学污染或妨害电气情形下、或本产品目录中未述及的条件/环境下；
 - b) 用于原子控制设备、焚烧设备、铁路、航空、车辆设备、医用设备、娱乐设备、安全设置以及其他必须经相关部门许可的特殊设备；
 - c) 用于可能危及人身、财产的系统、设备、装置；
 - d) 用于水、电、煤的供应系统及 24 小时连续运转系统等被要求高安全性、高信赖性的设备；
 - e) 其他用于类似上述 a) - d) 的被要求高度安全性、高信赖性的用途。
- (3) 当客户将本公司产品用于与人身、财产安全密切相关的场合时，应明确告知使用者系统整体的危险性，并为确保安全应采取特殊的附加设计，同时应按照本公司产品在该系统中的使用目的，务必事前确认是否安装了合适的配电设置。
- (4) 本产品目录中述及的应用事例仅作为参考之用，实际使用时，应事前确认设备·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事项和使用禁止事项，避免发生不正确使用以及由此对客户本身及第三者造成的损害。

4 设计·规格的变更

本产品目录中记载的各项产品、附属品的设计·规格，由于各种原因，可能会根据需要进行变更，购买时请与销售网点的人员确认实际的设计·规格。

5 服务范围

本公司产品价格中不包含技术人员派遣等服务费用。

如客户需要提供相关技术服务，可与销售网点的人员联系。

6 适合范围

上述内容仅限中国大陆、香港、澳门、台湾地区。

其他地区和海外的交易及使用注意事项请与当地销售网点的人员咨询。

安全注意事项

■安全信息的表示及其含义

为了安全、正确地使用数字指令板 3G3AX-DI，使用前请务必熟读本说明书以及相关使用机型的用户手册。在熟悉设备、安全信息、注意事项的前提下再进行使用。

■警告标记的含义

| | |
|--|---|
|  危险 | <p>指示紧急危险情况。如果不可避免，有可能会造成人员伤亡甚至死亡，同时有可能造成严重的设备损伤。</p> |
|  注意 | <p>指示潜在的危險情况。如果不可避免，可能会造成轻度、中度的伤害，同时有可能造成设备损伤。</p> |

■图标说明

| 图标 | | 含义 |
|----------|---|--|
| 注意 事项 |  | <p>●一般注意图标 不特定的一般的注意、警告、危险注意事项。</p> |
| |  | <p>●触电注意 在特定的条件下，可能发生触电的注意事项。</p> |
| |  | <p>●高温注意 在特定的条件下，可能因高温引起伤害的注意事项。</p> |
| 禁止 表示 |  | <p>●拆解禁止 若擅自拆解该设备，可能因触电等引起伤害事故的禁止通告。</p> |
| 强制 表示 |  | <p>●一般注意图标 不特定的一般用户的行为指导。</p> |

⚠ 危险

| | |
|---|--|
|  | 请确定电源关闭后再进行正确配线， 否则有触电、火灾的危险。 |
|  | 请由电工专业人员来完成配线工作， 否则有触电、火灾的危险。 |
|  | 通电中请勿触摸 DI 板表面及端子部分。 同时，请勿取下外部接线和 DI 板。 否则可能会因触电、火灾引起重度伤害。 |
|  | 数字指令板的脱卸、设定、布线变更、检查必须在变频器输入电源关闭 10 分钟以上后再进行。 否则可能会因触电、火灾引起重伤。 |

⚠ 注意

| | |
|---|---|
|  | 数字指令板安装和布线时，可以通过设置外盖等措施，防止切割粉屑及导线碎屑等金属进入产品内部。 |
|  | 为了确保安全，请设置停止装置。 否则可能引起轻度受伤。 |
|  | 请不要进行任何拆解、改造。 否则可能因触电等导致重伤。 |

安全要点

■关于设置、保存环境

请避免在以下环境中使用和保存：

- 日光直射的场所；
- 环境温度超过规格要求的场所；
- 相对湿度超过规格要求的场所；
- 温度变化剧烈容易引起结露的场所；
- 有腐蚀性气体、可燃性气体的场所；
- 可燃物上或其附近的场所；
- 尘土、粉尘、盐分、铁粉较多的场所；
- 有水、油、化学品飞沫喷溅的场所；
- 对本体直接产生振动和冲击的场所。

■关于运送、设置、布线

请在注意以下要点的基础上进行运送、安装和布线：

- 应避免强烈的冲击或跌落，否则可能造成部件故障、产品破碎。
- 请将变频器本体和数字指令板用附带的螺丝进行充分固定。
另外，数字指令板侧的安装固定螺钉不能有松动，应充分紧固。
紧固扭矩为： $0.9\text{N} \cdot \text{m}$ （ $\text{max.}1.0\text{N} \cdot \text{m}$ ）
请务必安装附带的铁氧体磁芯。同时，为了保证铁氧体磁芯不与屏蔽覆盖物重叠，请根据需要采取必要的固定措施。否则可能造成变频器误动作。
- 为了保证不与屏蔽线重叠，请根据需要采取必要的固定措施。
与铁氧体磁芯重叠的话，可能造成屏蔽线断线。
- 请确认运行时电机的旋转方向、是否有异常声音和振动。

■关于维护、检查

进行维护、点检、部件交换时，请在确保安全的基础上进行。

使用注意事项

关于额定电压

当电源端子接口连接外部电源时，确认外部电压和产品的额定电压（24VDC）一样。

关于产品的废弃

本产品废弃时，请根据相关条例等的规定进行操作。

手册修订履历

本使用说明书的版本号显示在封面和封底左下角的序号后缀。

编号： SBCE-C-352A

↑ 版本号

| 版本号 | 改版日期 | 改版内容及页码 |
|-----|---------|---------|
| A | 2008年9月 | 初版印刷 |

本书的结构

本用户手册是根据客户的使用要求由以下内容构成。
充分理解以下内容能更有效的使用本产品。

| 章节 | 概 要 |
|------------|----------------------------|
| 第 1 章 概要 | 对本产品的功能模块图进行说明。 |
| 第 2 章 设计 | 对产品的安装方法、端子名称、布线进行说明。 |
| 第 3 章 功能说明 | 对各功能的参数说明、种类代码、数据输入时序图进行说明 |
| 第 4 章 使用 | 对开关设定时、数据输入时的注意事项进行说明。 |

| | |
|----------------------|-----|
| 前言 | 1 |
| 使用期间的承诺事项 | 2 |
| 安全注意事项 | 4 |
| 安全要点 | 6 |
| 使用注意事项 | 7 |
| 开封时的确认 | 8 |
| 手册修订履历 | 9 |
| 本书的结构..... | 10 |
| 第 1 章 概要 | |
| 1-1 概要..... | 1-1 |
| 第 2 章 设计 | |
| 2-1 安装方法 | 2-1 |
| 2-2 端子排列 | 2-2 |
| 2-3 与可编程控制器的连接..... | 2-3 |
| 2-4 端子功能说明 | 2-5 |
| 2-5 布线..... | 2-6 |
| 2-6 开关设定 | 2-7 |
| 2-7 变频器本体的设定 | 2-8 |
| 2-8 输入模式设定 | 2-9 |
| 第 3 章 功能说明 | |
| 3-1 各功能的参数说明 | 3-1 |
| 3-2 种类代码 | 3-5 |
| 3-3 数据输入顺序 | 3-6 |
| 第 4 章 使用 | |
| 4-1 开关设定时的注意事项 | 4-1 |
| 4-2 数据输入时的注意事项 | 4-2 |
| 4-3 保护功能 | 4-3 |

目录

第 1 章

概要

| | |
|--------------|-----|
| 1-1 概要 | 1-1 |
|--------------|-----|

1-1 概要

数字指令板（3G3AX-DI）是 3G3RX 系列变频器的可选板。主要进行频率设定、加速时间设定、减速时间设定、转矩设定、位置设定（固定停止位置）的数字化输入。
输入位置设定、进行位置控制时还另外需要 PG 板（3G3AX-PG）。

第 2 章

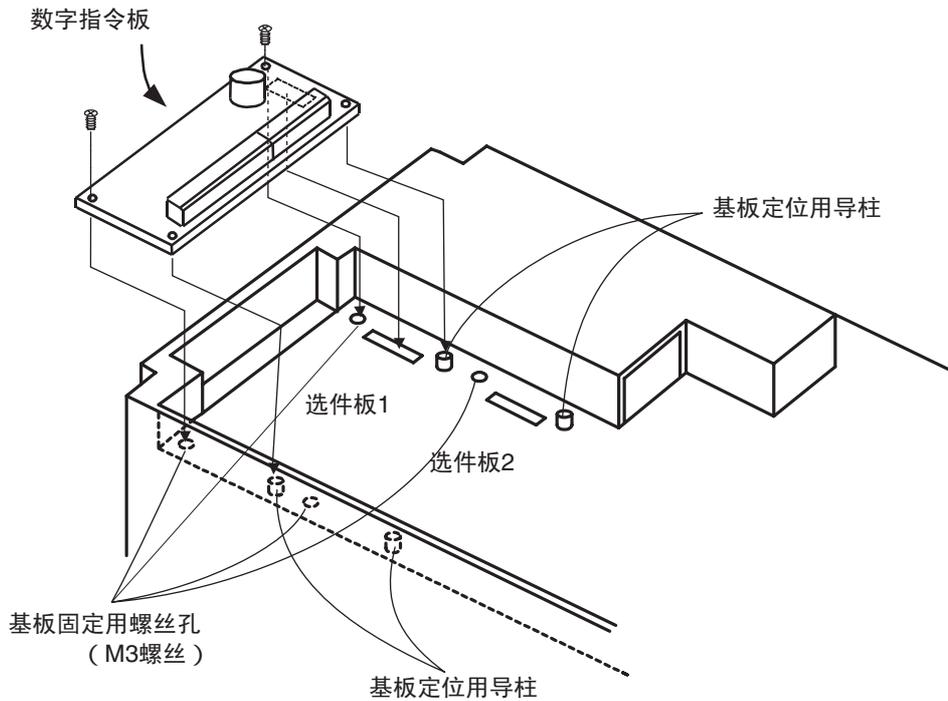
设计

| | | |
|-----|------------------|-----|
| 2-1 | 安装方法 | 2-1 |
| 2-2 | 端子排列 | 2-2 |
| 2-3 | 与可编程控制器的连接 | 2-3 |
| 2-4 | 端子功能说明 | 2-5 |
| 2-5 | 布线 | 2-6 |
| 2-6 | 开关设定 | 2-7 |
| 2-7 | 变频器本体的设定 | 2-8 |
| 2-8 | 输入模式设定 | 2-9 |

2-1 安装方法

数字指令板的安装方法如下。

在可选板 1 或 2 上将数字指令板的四角上的孔和背面连接器部分对准本体侧的基板定位用导柱和基板固定用螺丝孔，并充分连接。

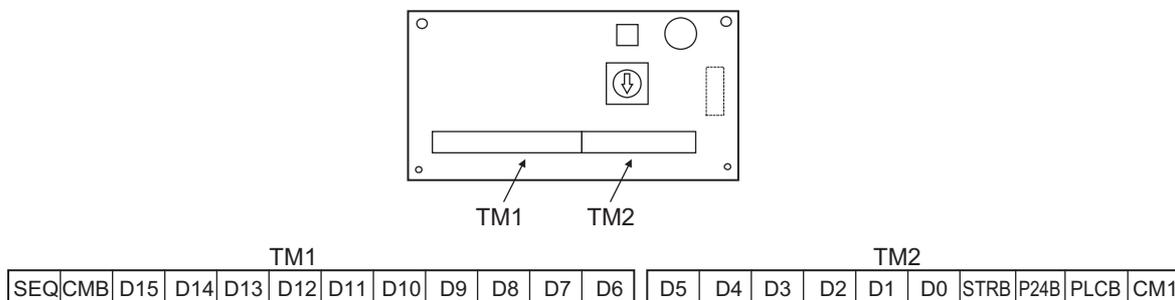


使用注意事项

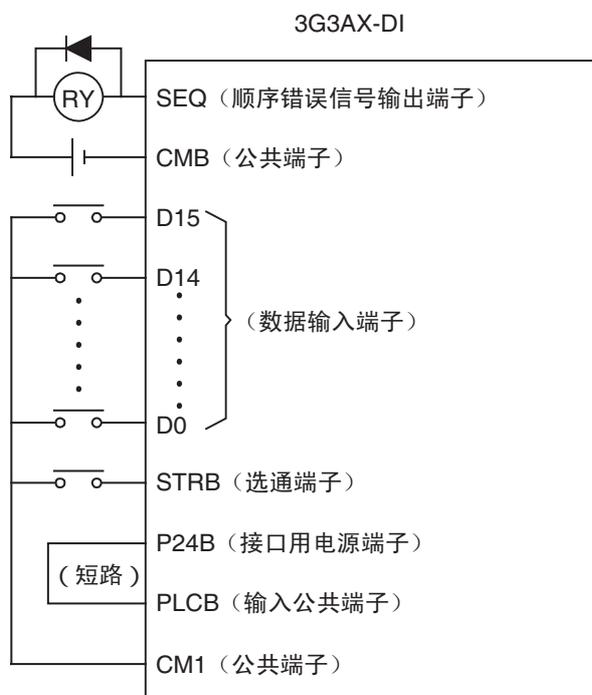
安装数字指令板时，在充分连接好连接器后，请务必用附带的 2 个基板固定用螺丝进行充分固定。安装不充分的情况下，变频器会无法正常运转。

2-2 端子排列

3G3AX-DI 的端子排列如下：



3G3AX-DI 的端子标准连接如下：



漏型逻辑接口时，P24B-PLCB 端子间短路，源型逻辑接口时，CM1-PLCB 端子间短路，这样就可以给输入端子（D0 ~ D15、STRB）供电。

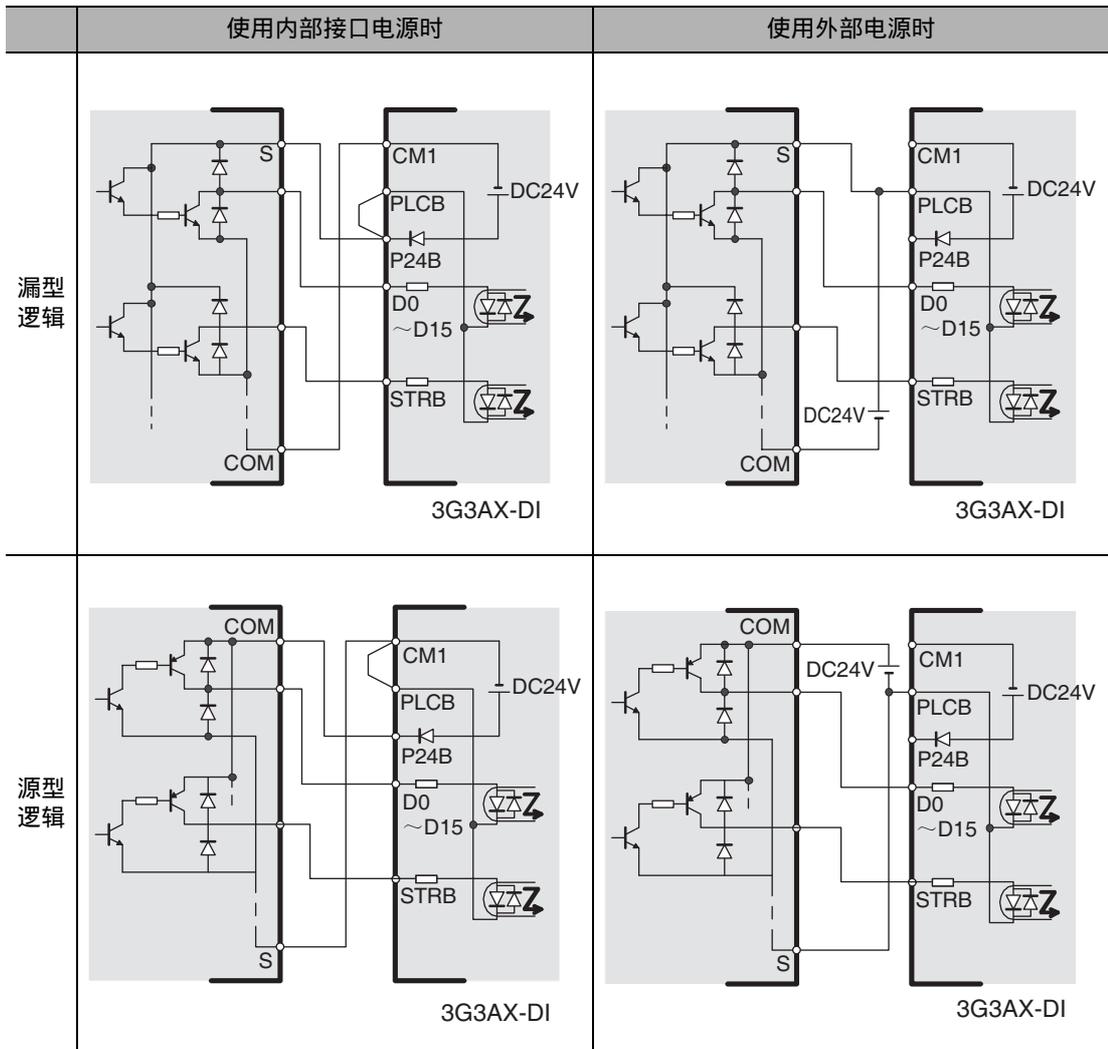
2-3 与可编程控制器的连接

与可编程控制器连接运行时，输入端子有 4 种、输出端子有 2 种连接方式。
请配合所要使用的可编程控制器进行连接。

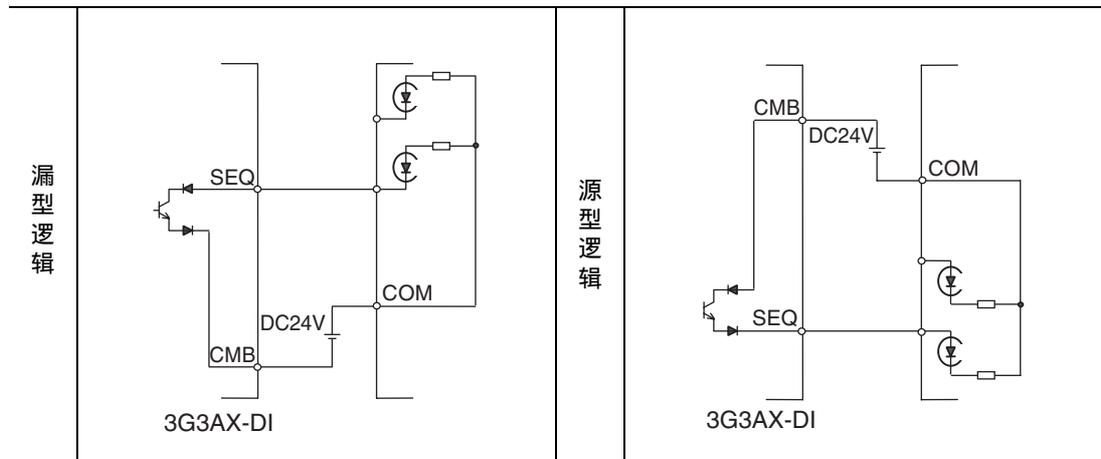
输入端子（D0 ~ D15，STRB，CM1）和可编程控制器的连接

2

设计



输出端子 (SEQ, CMB) 和可编程控制器的连接



2

设计

2-4 端子功能说明

端子规格一览表如下：

| | 端子符号 | 端子名称 | 功能内容 | 电气特性 |
|------|----------|------------------------------|--|---|
| 输入端子 | D0 ~ D15 | 数据输入端子 | 光耦输入（1个常开接点信号）源 / 漏类型 | [（D0 ~ D15,STRB）-CM1间] 输入 ON 电压：DC18V 输入阻抗：4.7k 允许最大电压：DC27V |
| | STRB | 选通端子 （数据读取指令信号端子） | | |
| 输出端子 | SEQ | 顺序错误信号输出端子 （数据输入错误信号输出端子） | 集电极开路输出源 / 漏类型 | [SEQ-CMB间] ON 时电压下降：4V 以下 允许最大电压：DC27V 允许最大电流：50mA |
| | CMB | 顺序错误信号输出用公共端子 | SEQ 专用的公共端子（请勿接地） | — |
| 电源 | P24B | 接口用电源端子 | 接点输入信号用 DC24V 电源 （选择源型逻辑时为接点输入公共端） | 允许最大电流：90mA |
| | CM1 | 接口用电源公共端子 | 接口用电源、数据输入端子、选通端子的公共端子 | — |
| | PLCB | 输入公共端子 | 使用内部电源漏型时与 P24B 短接，源型时与 CM1 短接。 使用外部电源漏型时，接外部电源 24+，源型时接外部电源 24-。 | — |

2-5 布线

适用布线

适用布线请使用符合以下条件的产品：

- 信号线请使用 0.5mm^2 以下的屏蔽线。
- 信号线外皮去除长度 $5 \sim 6\text{mm}$ ，以电线的状态进行连接。
- 连接双绞线时不要绞线。
- 信号线的最大覆盖外形为 2.0mm 以下。
- 屏蔽线的布线长度应在 20m 以内。

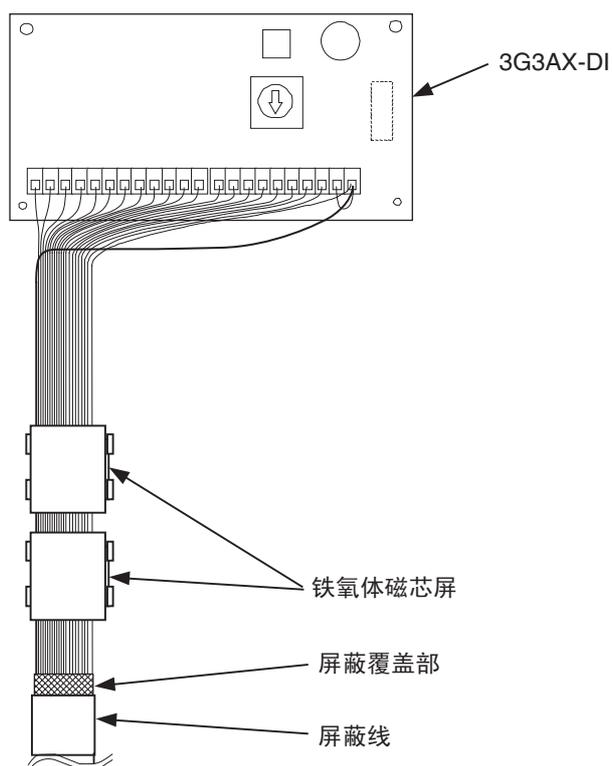
根据屏蔽电缆的屏蔽处理方法不同，会容易受到外来干扰的影响，使变频器发生误动作。一般的屏蔽处理是连接信号线的电源地线，或连接地线（连接地线时，请充分注意地线布线线路。另外，还请注意多点接地等情况）。

铁氧体磁芯的安装

铁氧体磁芯的安装方法如下。

连接信号电缆时，请如下图所示，安装附带的 2 个铁氧体磁芯。

屏蔽处理是穿过铁氧体磁芯后将屏蔽线上的屏蔽覆盖部的接线连接到 3G3AX-DI 的 CM1 端子。



使用注意事项

屏蔽覆盖部分和铁氧体磁芯重叠的话，就无法取得铁氧体磁芯的效果，可能导致变频器误动作。因此，请采取固定等措施保持铁氧体磁芯与屏蔽覆盖部分不会重叠。

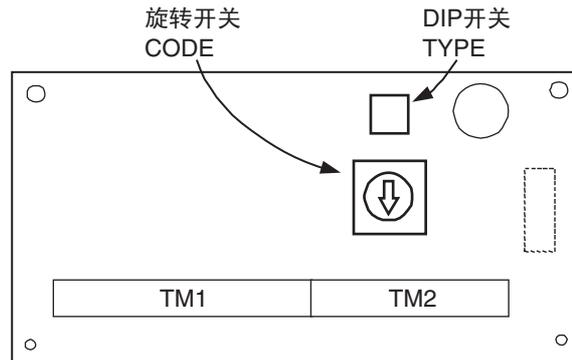
铁氧体磁芯重叠的话，可能导致终端连接的屏蔽线断线。请采取固定等措施保证屏蔽覆盖部分不会重叠。

2-6 开关设定

开关的配置

各开关的配置如下。

DIP 开关 (TYPE) 的周围印有 PAC、DIV、BIN、BCD，它们分别表示总括输入、分批输入、二进制输入、BCD 输入。



初始设定

表示初始设定 (出厂设定)。

| 设定项目 | 开关 No. | | 出厂设置 | |
|----------|-----------------|-----|--------------|-----|
| DIP 开关型号 | 1 | ON | BCD 输入 (BCD) | OFF |
| | | OFF | 二进制输入 (BIN) | |
| | 2 | ON | 分批输入模式 (DIV) | OFF |
| | | OFF | 总括输入模式 (PAC) | |
| 旋转开关代码 | 与 DIP 开关结合设置分辨率 | | | |

2-7 变频器本体的设定

使用数字指令板 3G3AX-DI 时的变频器本体（3G3RX）相关设定项目如下所示。
运行时，请参照变频器 3G3RX 用户手册的「第 3 章 操作·监控」以及「第 4 章 功能说明」，进行恰当的设定。

| 参数代码 | 功能名称 | 数据范围 | 初始值 (3G3RX) | 运行时 可否 变更 | 单位 |
|------|----------------|---|--------------------|-----------------|----|
| A001 | 频率指令选择 | 00：数字操作器（旋钮） （当 3G3AX-OP01 使用时有效） 01：端子台 02：操作器（F001） 03：ModBus 通信 04：选件 1 05：选件 2 06：脉冲串频率 07：未使用 10：频率运算结果 | 01/400V 02/200V | × | — |
| b040 | 转矩限制选择 | 00：4 象限分别设定 01：端子切换 02：模拟量输入 03：选件 1 04：选件 2 | 00 | × | — |
| P031 | 加减速时间输入 方式 | 00：操作器 01：选件 1 02：选件 2 | 00 | × | — |
| P032 | 定位停止位置输 入类别 | 00：操作器 01：选件 1 02：选件 2 | 00 | × | — |

- 注 1. 进行频率设定时，请指定频率指令选择（A001）为选件（04 或 05）。
注 2. 进行加速时间、减速时间设定时，请将加减速时间输入种类（P031）设定为选件。
注 3. 进行转矩限制设定时，请将转矩限制选择（b040）设定为选件。
注 4. 进行定位停止位置设定时，请将定位停止位置输入类别（P032）设定为选件。

2-8 输入模式设定

通过数字指令板上的 DIP 开关及旋转开关的组合进行输入模式及分辨率的设定。
下表所示输入模式一览。

| DIP 开关 (TYPE) | | 旋转开关 (CODE) | 分辨率设定 | | | | | | | | | |
|--|------------------------------|----------------|--------------|-------|-----|----|---------|--------|------|--------|------|--|
| | | | 设定频率 | | | | 加减速时间设定 | | | 转矩限制设定 | 位置指定 | |
| 开关 No. | | 设定码 | 0.01Hz | 0.1Hz | 1Hz | 比率 | 0.01sec | 0.1sec | 1sec | 1% | 1 脉冲 | |
| 1 | 2 | | 0 | | | | | | | | | |
| ON : BCD 输入 (BCD) OFF : 二进制 输入 (BIN) | OFF : 总括输入 模式 (PAC) | 0 | | | | | | | | | | |
| | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | | 4 | | | | | | | | | | |
| | | 5 | 工厂调整用 (请勿设定) | | | | | | | | | |
| | | 6 | | | | | | | | | | |
| | 7 ~ F | 工厂调整用 (请勿设定) | | | | | | | | | | |
| | ON : 分批输入 模式 (DIV) | 0 | | | | | | | | | | |
| | | 1 | | | | | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | | | | | |
| | | 4 | | | | | | | | | | |
| | | 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | |
| A | | | | | | | | | | | | |
| B | | | | | | | | | | | | |
| C ~ F | 工厂调整用 (请勿设定) | | | | | | | | | | | |

输入模式一览表的参考方法

- 例 1. 总括输入模式 (PAC) 下设定频率通过分辨率 1Hz 下二进制输入 (BIN) 进行设定时的开关设定

| TYPE | | CODE |
|-----------|-----------|------|
| 1 | 2 | 2 |
| OFF : BIN | OFF : PAC | |

- 例 2. 分批输入模式 (DIV) 下设定频率通过 BCD 输入 · 分辨率 0.1Hz 进行设定, 且加减速时间通过 BCD 输入 · 分辨率 0.1sec 来设定时的开关设定

| TYPE | | CODE |
|----------|----------|------|
| 1 | 2 | 4 |
| ON : BCD | ON : DIV | |

第 3 章

功能说明

| | | |
|-----|----------------|-----|
| 3-1 | 各功能的参数说明 | 3-1 |
| 3-2 | 种类代码 | 3-5 |
| 3-3 | 数据输入顺序 | 3-6 |

3-1 各功能的参数说明

二进制总括输入

1 次的数据输入，可以通过旋转开关（CODE）选择设定频率、转矩限制设定以及位置设定。

二进制总括输入的数据位构成如下图所示：



设定例

设定频率设定为分辨率 0.1Hz 下的 60Hz 时（旋转开关（CODE）设定 1）

1. 60 的 10 倍按照 16 位的二进制值输入到 D15 ~ D0 端子。

$60 \times 10 \text{ 倍} = 600$ 0000001001011000（2 进制数）



2. 数据输入确定后，将选通信号置于 ON。

3. 将选通信号 OFF。

注意事项

信号的输入顺序请参见「3-3 数据输入顺序」（3-6 页）。

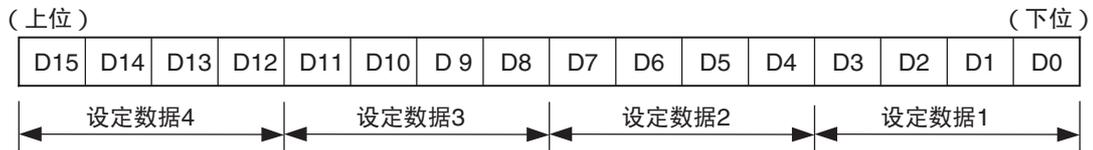
DIP 开关 TYPE 设定

| | |
|-----------|-----------|
| 1 | 2 |
| OFF : BIN | OFF : PAC |

BCD 总括输入

1 次的数据输入，可以通过旋转开关（CODE）选择设定频率、转矩限制设定以及位置设定。

BCD 总括输入的数据位构成如下图所示：

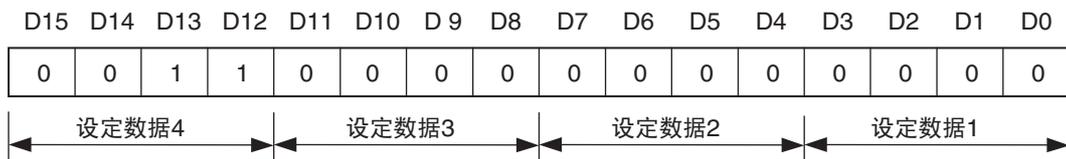


设定例

设定频率设定为分辨率 0.01Hz 下的 30.00Hz 时（旋转开关（CODE）设定 0）

1. 30 的 100 倍按照 16 位的 BCD 值输入到 D15 ~ D0 端子。

30 × 100 倍 = 3000 0011000000000000 (BCD 数)



2. 数据输入确定后，将选通信号置于 ON。

3. 将选通信号 OFF。

注意事项

信号的输入顺序请参见「3-3 数据输入顺序」(3-6 页)。

DIP 开关 TYPE 设定

| | |
|----------|-----------|
| 1 | 2 |
| ON : BCD | OFF : PAC |

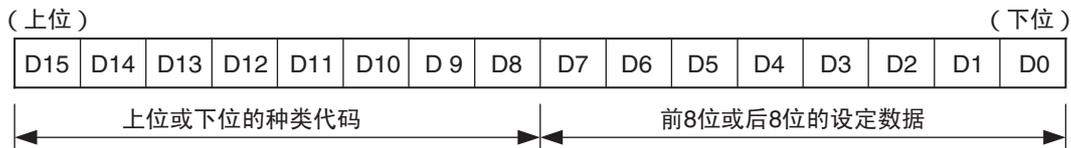
二进制分批输入

通过上位数据、下位数据 2 次数据输入，可以更改设定数据。

另外，通过种类代码的变更，可以选择设定频率、转矩限制设定、加减速时间设定、位置设定（种类代码请参见「3-2 种类代码」（3-5 页）。

设定分辨率可以通过旋转开关（CODE）进行选择。

二进制分批输入的数据位构成如下图所示：

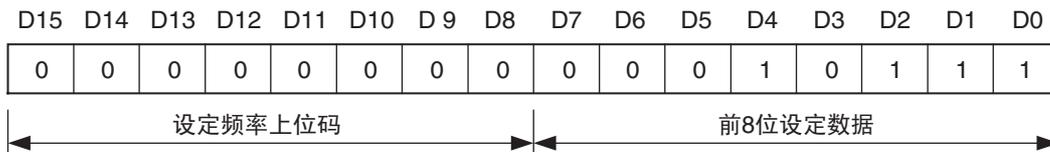


设定例

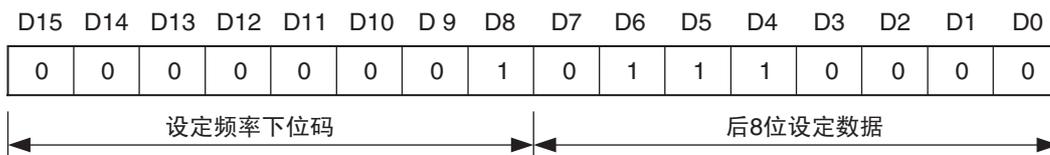
设定频率设定为分辨率 0.01Hz 下的 60Hz 时（旋转开关（CODE）设定 0, 1, 2）

1. 60 的 100 倍的值转换为 16 位的二进制值，然后将前 8 位输入到 D7 ~ D0 端子、在 D15 ~ D8 端子上输入设定频率上位码。

60 × 100 倍 = 6000 0001011101110000 (2 进制数)



2. 数据输入确定后，将选通信号置于 ON。
3. 将选通信号 OFF。
4. 剩下的数据后 8 位输入到 D7 ~ D0 端子，在 D15 ~ D8 端子上输入设定频率下位码。



5. 数据输入确定后，将选通信号置于 ON。
6. 将选通信号 OFF。

注意事项

信号的输入顺序请参见「3-3 数据输入顺序」（3-6 页）。

DIP 开关 TYPE 设定

| | |
|-----------|----------|
| 1 | 2 |
| OFF : BIN | ON : DIV |

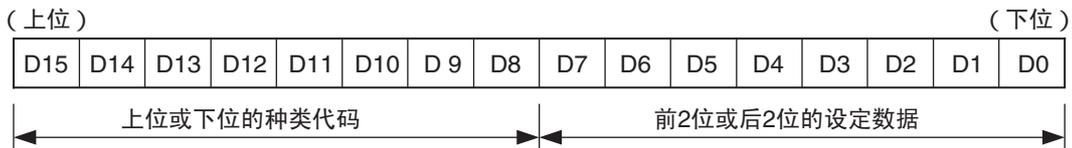
BCD 分批输入

通过上位数据、下位数据 2 次数据输入，可以更改设定数据。

另外，通过种类代码的变更，可以选择设定频率、转矩限制设定、加减速时间设定、位置设定（种类代码请参见「3-2 种类代码」（3-5 页）。

设定分辨率可以通过旋转开关（CODE）进行选择。

BCD 分割输入的数据位构成如下图所示：

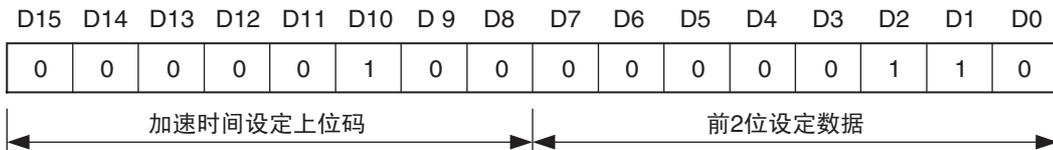


设定例

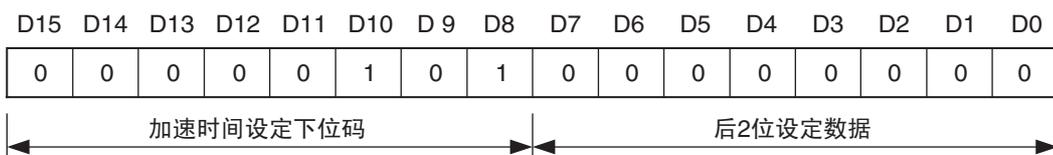
设定加速时间设定为分辨率 0.1sec 下的 60.0sec 时（旋转开关（CODE） 1, 4, 7, A）

1. 60 的 10 倍的值转换为 16 位的 BCD 值，然后将前 2 位输入到 D7 ~ D0 端子，在 D15 ~ D8 端子上输入加速时间设定上位码。

60 × 10 倍 = 600 0000011000000000（BCD 数）



2. 数据输入确定后，将选通信号置于 ON。
3. 将选通信号 OFF。
4. 剩下的数据后 2 位输入到 D7 ~ D0 端子，在 D15 ~ D8 端子上输入加速时间设定下位码。



5. 数据输入确定后，将选通信号置于 ON。
6. 将选通信号 OFF。

注意事项

信号的输入顺序请参见「3-3 数据输入顺序」（3-6 页）。

DIP 开关 TYPE 设定

| | |
|----------|----------|
| 1 | 2 |
| ON : BCD | ON : DIV |

3-2 种类代码

下表表示分批输入模式设定时的种类代码。
种类代码必须按照上位码、下位码的顺序来输入。

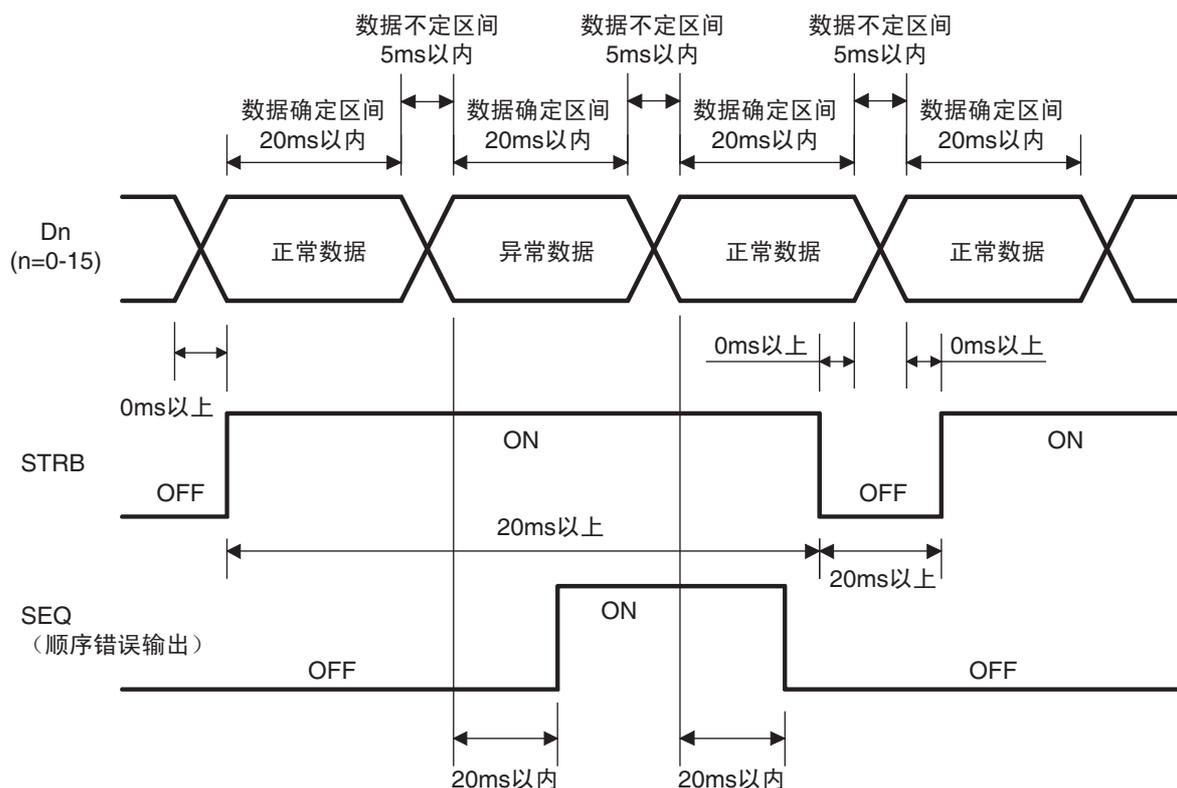
| 设定项目 | 种类代码 (D15 ~ D8) | |
|-------------|-----------------|-------|
| | 2 进制 | 16 进制 |
| 设定频率 (上位) | 00000000 | 0 |
| 设定频率 (下位) | 00000001 | 1 |
| 转矩限制设定 (上位) | 00000010 | 2 |
| 转矩限制设定 (下位) | 00000011 | 3 |
| 加速时间设定 (上位) | 00000100 | 4 |
| 加速时间设定 (下位) | 00000101 | 5 |
| 减速时间设定 (上位) | 00000110 | 6 |
| 减速时间设定 (下位) | 00000111 | 7 |
| 位置设定 (上位) | 00001000 | 8 |
| 位置设定 (下位) | 00001001 | 9 |

3-3 数据输入顺序

总括输入模式时的顺序

选通信号 ON 下操作数据。

选通信号的 ON/OFF 时间应在 20ms 以上。另外，数据不定区间不超过 5ms 时，请参照以下的一次性数据输入顺序图将选通信号 OFF。



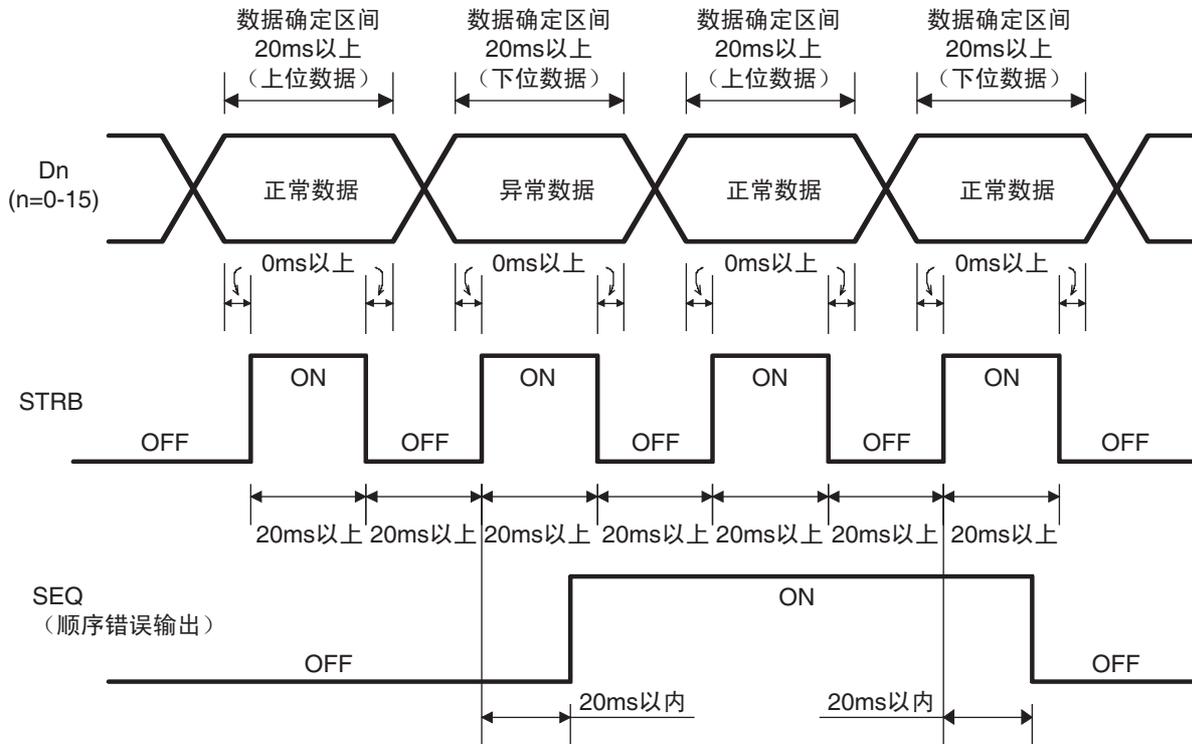
注意事项

与上述顺序图不符时，可能出现错误数据操作，请充分注意。

分批数据输入顺序

在选通信号 ON 的边缘操作数据。

选通信号的 ON/OFF 时间应在 20ms 以上。



注意事项

与上述顺序图不符时，可能出现错误数据操作，请充分注意。

第 4 章

使用

| | | |
|-----|------------------|-----|
| 4-1 | 开关设定时的注意事项 | 4-1 |
| 4-2 | 数据输入时的注意事项 | 4-2 |
| 4-3 | 保护功能 | 4-3 |

4-1 开关设定时的注意事项

开关设定时的注意事项如下：

- 设定时应该先切断变频器本体的电源后进行正确设定。
- 总括输入模式下旋转开关 CODE 设定为（5, 7 ~ F：工厂调整用）时，变频器本体的电源接通后马上会输出顺序错误。
- 分批输入模式下旋转开关 CODE 设定为（C ~ F：工厂调整用）时，变频器本体的电源接通后马上会输出顺序错误。

4-2 数据输入时的注意事项

从数字指令板 3G3AX-DI 的端子输入数据时，请注意以下事项：

- 各输入的设定项目必须在变频器本体的数据范围内进行。
出现数据范围外的输入时，会输出顺序错误，数据输入变为无效（保持之前的数据）。
- 分批输入模式下进行种类代码输入时，必须按照上位码、下位码的顺序进行数据输入。
先输入下位码的话，会输出顺序错误，数据输入变为无效（保持之前的数据）。
- 顺序错误的解除可以通过重新输入正确数据、变频器本体复位、或切断电源来进行。
另外，分批输入模式时 2 次输入正确的话，第 2 次输入后即可解除。
- 输入种类代码以外的代码时，会输出顺序错误。
- 变频器本体异常时的数据输入无效，必须进行变频器复位，再重新输入。
- 请不要对变频器本体的各指令中（A001，P031，b040，P032）没有安装数字指令板的可选板进行设定。
- 请勿同时安装 2 块数字指令板，否则可能导致误动作。
- 对变频器本体的各指令中（A001，P031，b040，P032）的数字输入选件进行设定后，各设定值分别如下：

设定频率 0.00[Hz]
加减速时间（变频器本体的设定值）
转矩限制设定 0[%]
位置设定 0[pulse]

- 对设定频率进行比率输入时，请根据以下顺序进行：

设定例

将最高频率的 75% 设定为频率时，输入 I_{in} 为

$$I_{in} = 0.75 \times M$$

0.75：分割

M ：数据数据全量程

| DIP 开关 TYPE | 输入数据全量程值 (M) |
|-------------|------------------|
| BIN | 65535 |
| BCD | 9999 |

但实际设定的 f Hz 为

$$f = \frac{I_{in}}{M} F_{max} \quad F_{max} : \text{最高频率 Hz}$$

舍去不足 0.001Hz 的值作为设定频率。

4-3 保护功能

选件保护功能一览

选件基板安装在选件插座 1（操作器接头一端）上时，显示 E6*。（OP1- *）、安装在选件插座 2（控制回路端子台一侧）上时，显示 E7*。（OP2- *）。

安装数字指令基板 (3G3AX-DI01) 时的保护功能及数字操作器的显示如下：

| 名称 | 内容 | 数字操作器的显示 |
|---------------|-------------------------------|---|
| 3G3AX-DI01 错误 | 变频器与数字选件基板间通信超时的情况下切断输出，显示错误。 |   |

注. 输入模式由 DIP 开关和旋转开关的组合决定。不能正常动作时，请确认选件基板上的 DIP 开关和旋转开关的设定