

CHINO

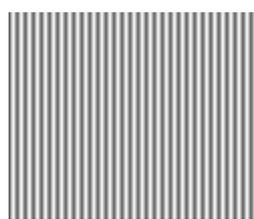
LE5100

混合式记录仪

LE5200

演算型记录仪

【 I . 使用说明书】



INSTRUCTIONS

◆ 前言 / 希望 / 质量保証期間 / 声明

承蒙购买“250 mm记录幅面的LE5系列的混合式记录仪”，不胜感谢。

为了充分理解本仪表，防故障于未然，务请事先阅读本使用说明书。

关于其他的说明书

本使用说明书记载了标准规格机种的使用说明和一部分选件的接线方法。
关于各选件的使用说明，请结合本说明书参阅分别附带的选件说明书。

希望

1. 对设计、配置和销售人员

请将本说明书确实交到实际使用本仪表的人手中。

2. 对使用本仪表的人

请妥善保管本使用说明书直到仪表报废不用为止。

产品的质保期

本仪表的质保期为购后一年内。质保期间，若按使用说明书或产品标签上所记注意事项正常使用而发生故障的，可免费修理。

在这种情况下，烦请与原购买点或就近的公司营业部联系。

但下述情况，质保期间也为收费修理：

1. 误用、误接、不恰当的修理或改造而引起的故障及损害。
2. 火灾、地震、风水灾害、雷击或其他自然灾害、盐碱灾害、有害性气体造成的灾害、异常电压或使用规定外的电源而引起的故障及损害。
3. 易耗品或附属品更换。

声 明

1. 不准将本书的全部或部分内容擅自复印或转载。
2. 本书内容有时会有变更，敬请谅解。
3. 本书内容力求万全，万一发生疑点、错误或漏记等，请与就近的公司营业部联系。
4. 对于运行产生的结果，任何场合都难以负责，敬请谅解。

为了安全使用

为安全使用本仪表，请遵守以下注意事项。

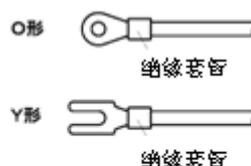
1. 設置場所和端子盖

①仪表盘安装式

本器是屋内計装用仪表盘安装的構造。请勿安装在仪表盘上使用。電源和输入输出端子等，为了防止触電，请设置可使使用者不能直接接触到的措施。

②可搬动式

端子部请安装防止触電的端子盖。

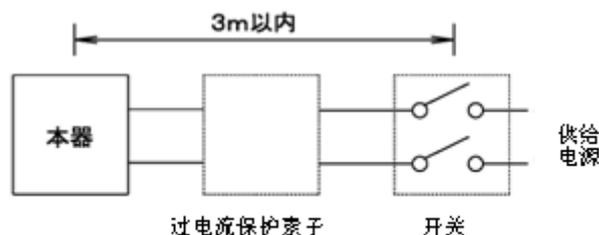


2. 接线的端末处理

端子的接线请使用带絕緣套管的压着端子。
電源及保護接地端子请使用O形压着端子。

3. 供給電源設置遮断装置

供給本器的電源，请在3m以内容易够得着的地方设置额定功率的开关、過電流保護器等。



4. 请另外设置输出的安全对策

使用調節或报警等输出时，请对整个设备设计必要的安全对策。
本器有可能因为誤操作・故障、传感器異常等发生输出不良现象。

5. 本器使用的提醒标志

贴在可能「触電」的地方。请在接线、点檢・保守操作时充分注意不要触電。



表示保護接地端子。请在接线操作前务必对電源設備进行保護接地连接。

警 告	
電源電圧・保護接地的確認	電源供給请务必确认接线是否正确、電源電圧是否符合、保护接地是否实施等。
请勿将手伸入外壳内部	除对本器进行必要的操作以外、请勿将手等伸入内器（架台）或外壳内部。因为有可能发生触電、受伤等事故。
怀疑不正常时切断電源	发出异味、异响、烟等或发现有烫手的高温时，请立即切断供給電源，及时和附近的我公司营业点联系。
修理及改造	需要修理或改造時，请委托我公司或我公司的的营业点处理。 <注意> 请不要随意委托我公司认定的维修人员以外的人员进行修理或改造。
按說明書使用	为了正确、安全地使用本器，请严格按本說明書使用。 由于誤使用而发生的傷害或損害，我公司将不负任何賠償責任，提请事先了解。

目录

LE5100

混合式记录仪

LE5200

演算形记录仪

1. 前言

1-1. 有关LE5100/LE5200	1-1
1-2. 形状	1-1
1-3. 输入形式	1-1
1-4. 检查和确认	1-1
1-4-1. 外觀检查	1-1
1-4-2. 付属品确认	1-1
1-4-3. 型号确认	1-2
1-5. 主要功能	1-3-4

2. 各部的名称和功能

2-1. 前面部	2-1
2-2. 内器前面部	2-1
2-3. 显示(状态)	2-1-2
2-4. 键盘部	2-3

3. 安装方法

3-1. 安装場所的选定	3-1
3-1-1. 周围温度和湿度	3-1
3-1-2. 環境	3-1
3-1-3. 安装・設置角度	3-1
3-2. 屏装的安装方法	3-1
3-2-1. 外型尺寸	3-1
3-2-2. 开孔尺寸	3-1
3-2-3. 安装方法	3-1

4. 接线

4-1. 接线時注意点	4-1
4-2. 端子板部(後面)	4-1
4-3. 各部接线	4-2
4-3-1. 測定输入端子部	4-2
4-3-2. 電源端子部	4-2
4-3-3. 通信 I/F 端子・接点输出端子・外部驅動端子部	4-3-4
4-3-4. 報警输出端子部	4-4

5. 易耗品的安装

5-1. 记录纸的安装方法	5-1
5-2. 色带的安装方法	5-2

6. 运行操作

6-1. 電源投入	6-1
6-2. 显示模式切换	6-1
6-3. 記錄操作	6-2

7. 出厂时的初始設定

出厂時設定項目一覽	7-1
-----------	-----

8. 键操作設定和变更

8-1. 基本的流程	8-1
1. 設定項目・設定参数	8-1
2. 設定項目的查阅	8-1
3. 設定参数的查阅	8-1
4. 键动作和键动作不良	8-1
5. 設定項目的参数	8-1
6. 設定参数的確認	8-1-3
7. 設定變更	8-4
8. 键的切换	8-4
9. 設定變更标记	8-4
10. 設定的判断功能	8-4
11. 設定参数登録時的规则	8-5-6
8-2. 显示設定	8-7
8-3. 通道参数的設定	8-8-9
1. 動作記錄	8-10
2. 数据通信输入	8-11
8-4. 打点的設定	8-12
8-5. 記錄紙的設定	8-13-14
8-6. 報警的設定	8-15-17
8-7. 差記錄的設定	8-18-20
8-8. 信息打印的設定	8-21
8-9. 列表打印的設定	8-22
8-10. 定时数据記錄的設定	8-23
8-11. 記錄锁定的設定	8-24
8-12. 数据記錄的設定	8-25
8-13. 表示相关的設定	8-26
8-14. 运行設定	8-27
8-15. 日時的設定	8-28
8-16. 系統設定	8-29

9. 調整功能

9-1. 模拟記錄的零满度調整	9-1
9-2. 測定值的零满度調整	9-2
9-3. 測定值的漂移量調整	9-3
9-4. 校正	9-4

10. 故障診斷

故障診斷一覽表	10-1
---------	------

11. 保养・点檢

保养・点檢	11-1
11-1. 部品交換推荐周期	11-2

12. 一般规格

一般规格	12-1-4
------	--------

13. 选件

选件规格	13-1
13-1. 外部驅動	13-2-4
13-2. 報警輸出	13-5
13-3. 記錄格式化	13-6
13-3-1. 自動量程切换記錄	13-7
13-3-2. 部分压缩・扩大記錄	13-8
13-3-3. 並列目盛記錄	13-9
13-4. 变化率報警・差警報	13-10
13-4-1. 变化率警報	13-10
13-4-2. 差警報	13-11
13-5. 基本演算	13-12-13

有关LE5200的「演算功能」, 请参照其他的使用说明书

1. 前言

1-1. LE5100/5200

本仪表可实施温度(热电阻、热电阻)输入、直流电压(mV、V)输入,可对各种工业量进行测定·记录,并在250mm记录纸上进行即时记录的记录仪。

(1) 高速采集、高速记录

试验·检查等实验数据、以36点/100ms的速度实施记录,约1通道/3S实施记录。

(2) 高精度

测量量程的精度规格是±0.05%、最高分解能は1μV或0.1℃。

(3) 简单化操作

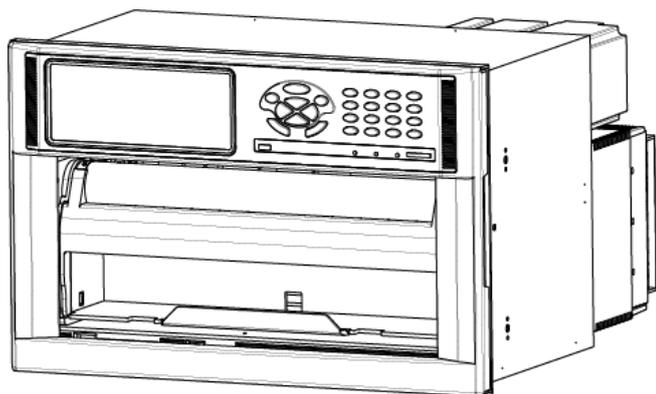
高级型的操作、以对话形式进行各种设定。还可以通过与电脑的连接及PC卡进行设定。

(4) 抗干扰对策

对应干扰、拥有共模信号130dB、串模信号50dB高抗干扰性。另外各通道还分别装有隔离装置。

1-2. 形式

本机拥有12点、24点、36点输入点数种类、并不需要仪表门就可以进行操作设定。



1-3. 输入形式

本仪表为热电阻(TC)、热电阻、直流电压(mV、V)输入的全量程记录仪。

1-4. 确认

本器使用前、请先实施以下确认。

1-4-1. 外观的确认

开包后在外观没有问题的情況下,进行以下几点的主要确认。

- ①前面板玻璃有无破裂及划痕?
- ②门的关闭是否平滑?
- ③外壳是否有明显划伤痕迹?

1-4-2. 附属品的确认

下表所示附属品是否放入备件箱。

附属品一览

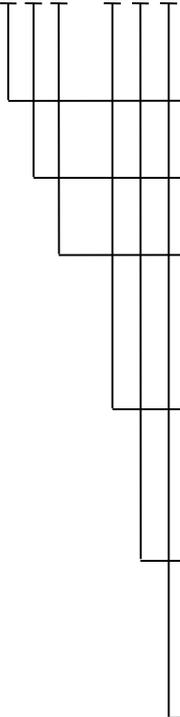
品名	数量	備考
①色带盒	1个	记录用
②记录纸 ※	2箱	2册
③润滑油(10cc)	1本	保养用
④端子螺丝(予備)	5个	M3.5×8
⑤安装具·安装螺丝	各4	屏安装用
⑥安装具	1个	屏安装用
⑦使用说明书	1册	

※标准记录纸是 No. LE-01001A。欲订购时请按大箱1箱(15册)为一个定购单位。

1-4-3. 型号No. 的確認

■型号一覽

LE5□□□-□□□



機種

1 : LE5100 2 : LE5200

輸入点数(模拟輸入)

0 : 无 1 : 12点 2 : 24点 3 : 36点

报警輸出点数(选件)

0 : 无 1 : 12点 2 : 24点 3 : 36点

报警輸出是继电器-a接点輸出

通信接口·接点1輸出(选件)

N : 无

1 : RS-422A/RS-485 + USB + 接点1輸出

(接点1輸出继电器-a接点輸出)

外部驅動(选件)

N : 无

1 : 有

走紙速度切换(3速+停止) 数据打印启动

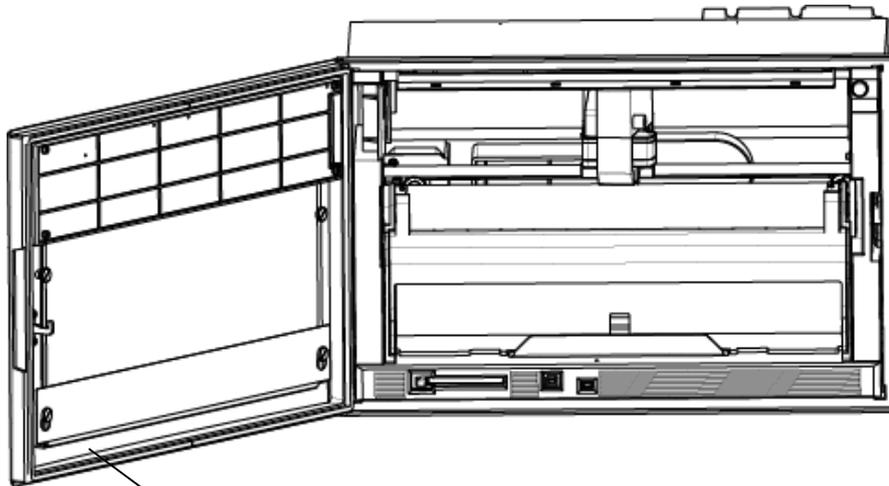
其他(选件)

N : 无

1 : 記錄格式+变化率/差报警

2 : 記錄格式+变化率/差报警+基本演算(★)

★印記为LE5100



LE5133-112
LE061A001
MADE IN JAPAN

1-5. 主要功能

本机拥有丰富的功能。有关設定・操作的詳細内容、请参照各項目的编号。

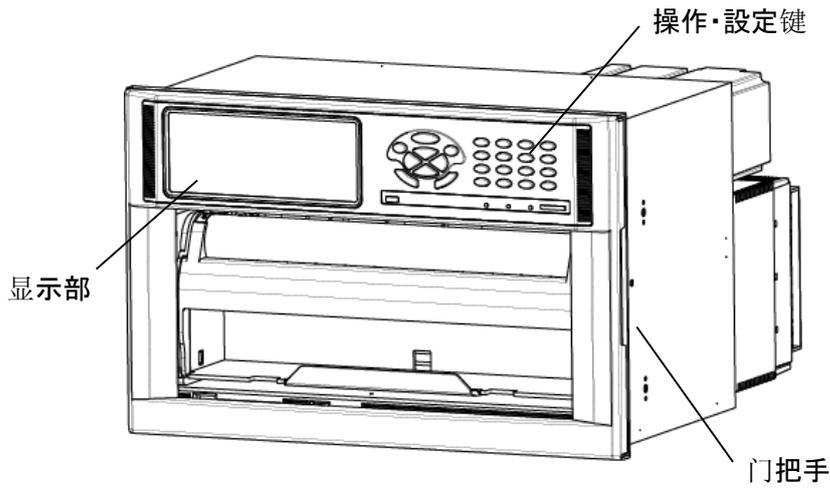
功 能	項 目	内 容	頁 号
1. 数据显示	①测定数据显示	各通道的測定数据显示。 通道编号(3位)+标记(8桁)+量程(3位)+測定值(7位) 标记可設定8位显示、36点一起显示时左起5位显示。标记还可变更单位并显表、显示形态与标记相同様。(标记和单位不能同时显示。)	2-2頁
	②显示模式	1)1个通道各測定数据固定或逐点现表。 2)12个点的測定数据一起显示。 3)24个点的測定数据一起显示。 4)36个点的測定数据一起显示。 ※.1个通道显示的更新周期是初始值 2秒。 5)输入点数为24点・36点时, 12个点的測定数据每固定或逐点显示。 ※.12・24・36点显示的更新周期是初始值 3秒。 6)本机的型号/製造编号/软件版本号显示。 1)-6)显示模式時, 走纸速度和年月日・時刻同时显示。	2-2頁
	③状态显示	1)KEY LOCK :操作键锁定时显示。 2)CHART END :记录纸用尽時显示。 3)FAIL :仪表自身異常時显示。	2-1頁 2-2頁
	④报警状态显示	1)报警发生通道的測定数据显示红色。 ※.ALM显示的红赤色发光管闪烁。	2-1頁 2-2頁
	⑤設定数据显示	通过键操作、各種参数被表示、可确认設定条件。	8-1頁
2. 模拟記錄	①記錄点数	測定输入最大36通道、演算結果最大36通道可記錄。	8-10頁
	②記錄色指定	各通道颜色可任意指定。(10色)	8-10頁
	③标记印字	标记编号(通道号)一定間隔进行印字。	-
	④刻度・单位印字	在记录纸兩端一定時間打印刻度和单位。	-
	⑤报警标记印字	报警发生・解除時 标识 在记录纸的右端实施時刻・通道号・报警種類的打印。	-
	⑥跳跃功能	指定通道可跳跃。	8-10頁
	⑦模拟記錄格式化 (选件)	可选择並列記錄、部分压缩・扩大記錄、自動量程切换記錄。	-
3. 数据記錄	①数据即时記錄	重複模拟記錄、从已指定開始時刻、任意的間隔(時分)进行数据記錄。	8-21頁
	②数据打印	要求時模拟記錄暂定、进行数据記錄。	6-2頁
	③定时記錄	从指定開始時刻、任意的間隔(時分)进行数据記錄。	8-22頁
	④数据記錄格式	測定数据・标识编号・单位・走纸速度・年月日・時刻的打印。 記錄格式有3種、可任意指定。	8-21頁 8-23頁
	⑤跳跃功能	可指定通道跳跃。	8-8頁
4. 演算結果記錄 仅 LE5100 有此能。 LE5200 实施演算構 築。	①差記錄	1)指定通道間的測定数据的差、在任意指定的通道进行記錄。 2)指定通道的測定数据和基準值(任意設定)的差、在任意指定的通道进行記錄。	8-16頁
	②演算結果記錄 (选件)	1)指定通道間的測定数据的最大・最小・平均・合計值实施演算, 并在任意指定的通道进行記錄。 2)将指定開始時刻、指定通道間的測定数据的任意間隔(時分)的時系列变化(最大・最小・平均・積算), 在任意指定的通道进行記錄。	-
功 能	項 目	内 容	頁 号

5. 数据印字	①年月日、時刻打印	所定的间隔打印时间、年月日、時刻(時刻線)。	—
	②列表打印	1)全参数的列表、在要求打印。 2)指定参数的列表、在要求打印。	8—20頁
	③参数打印	1)指定通道、可打印最大75文字的信息。 2)无指定通道、可打印最大80文字的信息。 (信息文字的設定用键并视被显示的英数字·記号で作成)	8—19頁
	④数字印字 (选件)	最大可打印80文字×5行。 (文体、英字(大·小文字)、数字、記号等、电脑键盘有的文字)	—
6. 参数登録	①操作键	1)運轉操作:数据显示切换、記録ON/OFF、数据打印、快速进纸。 2)設定:時刻、走紙速度、量程等、全功能的設定和确认。	2—3頁
	②PC卡	通过简单的键操作、实施設定内容登録、本器的所有参数可一括設定。 ※.登録内容:全設定項目(包含LE5200演算構築)	—
	③电脑設定	通过电脑并加载專用软件(另外销售)进行設定。設定内容也可确认。	—
7. 自我診斷功能	①诊断功能	仪表状态的自我診斷、确认。	—
	②設定判断功能	設定内容的确认、有不合格时出具报告。 1)不良内容的确认 ·格式化的确认 ·制約确认 2)在設定画面上不良内容的信息显示。	8—4頁
	③硬件确认功能	仪表的硬件状况确认。	—
8. 通信功能 USB:標準 RS-422A/485 网络连接 (选件)	①設定	所有参数的設定·確認。	—
	②操作	全部能操作。	—
	③数据输出	測定数据按上位CPU的要求输出。	—
	④種類	1)RS-422A 2)RS-485 3)USB 4)网络连接	—
9. 補助功能	①输入值補正功能	通过键操作、各通道的输入值能補正。	9—2頁
	②記録補正功能	通过键操作、能補正零点·满度。	9—1頁
	③参数保护功能	1)由于使用EEP·ROM、電源OFF状态設定参数也可保护。 2)内置鋰電池、時計保持5年以上。	—
	④断偶保护功能	熱電偶,热电阻的断線時, 为上限保护。 (ON/OFF切换可能)	8—8頁

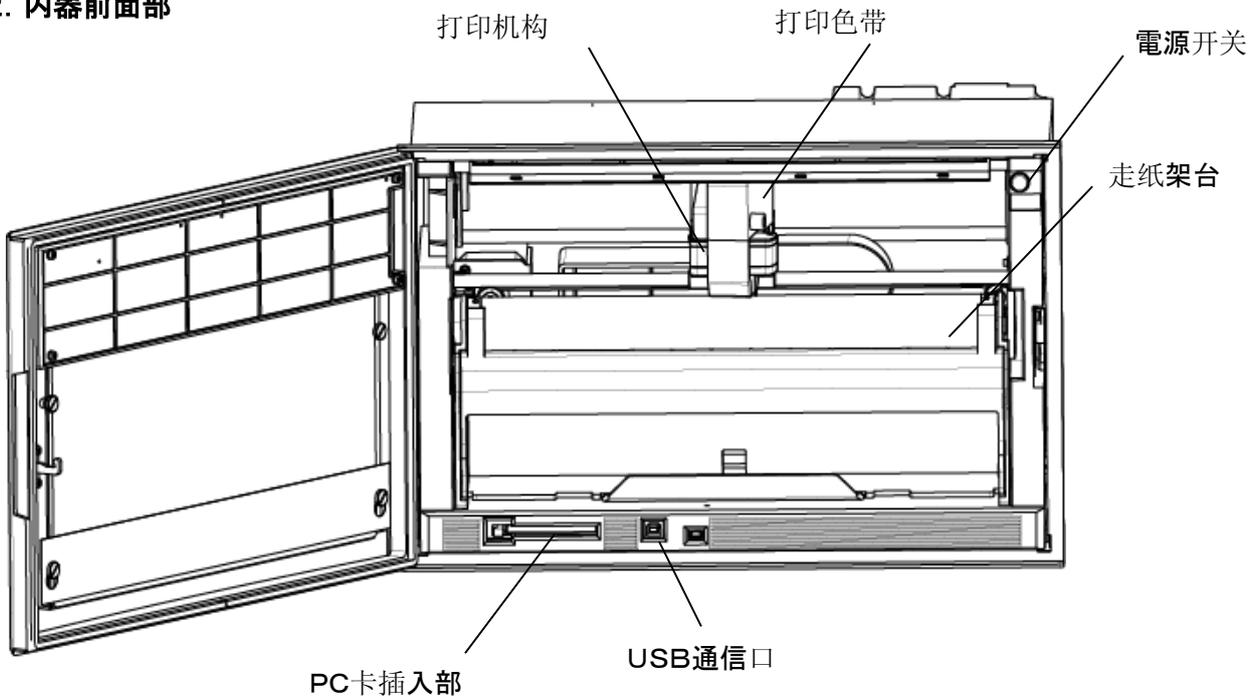
2. 各部的名称和功能

2-1. 前面部

无需开门就能进行操作・設定，提高了防塵性。



2-2. 内器前面部



2-3. 显示(状态)

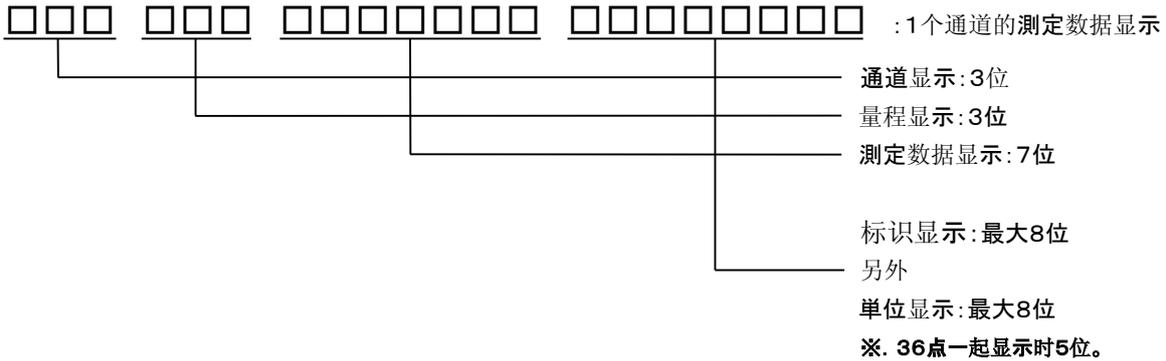


- ALM
報警发生时紅色發光燈閃爍。
- PC. CARD
P C. 卡插入状态綠色發光燈亮。
- REC. ON
記錄 ON 状态時綠色發光燈亮。記錄 ON/OFF 用 R e c 鍵操作。
- CHINO
電源投入状态 C H I N O 商標燈亮。

・显示部の显示

測定数据县示 12点一起显示或36点一起显示の場合。

1点显示の場合请参照下图。各项目的显示位数与12点一起显示相同様。

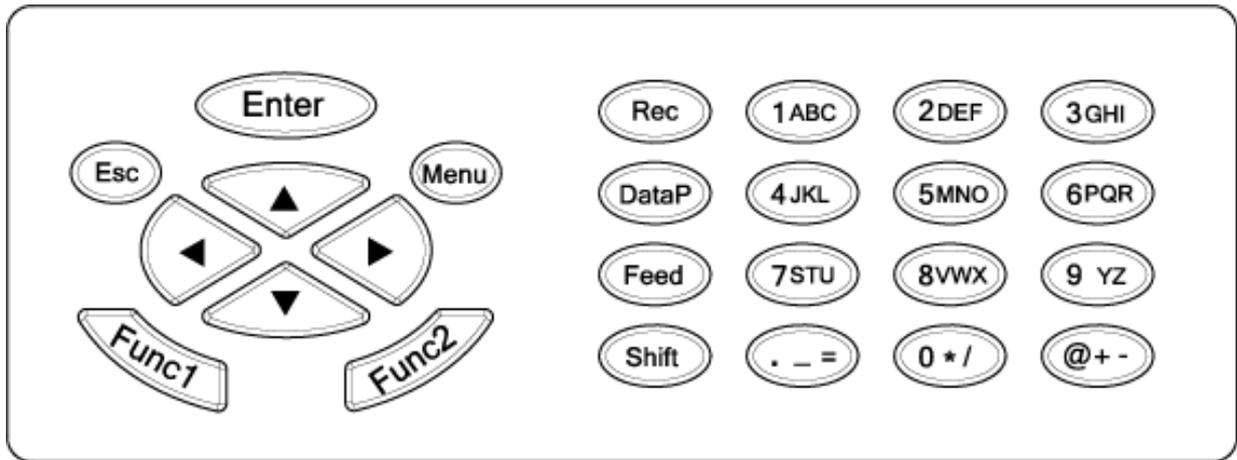


运行中对应用途下記の6个画面可選擇。(記載の更新周期是出厂时的初期設定值。)

<p>1.</p> <p>各通道的測定数据固定或逐点显示。 下一点的更新使用▲键或▼键。 逐点显示の場合也使用上述的键。 在逐点显示模式，以 2 秒的更新周期翻转。 測定值显示的更新周期为 1 秒。</p>	<p>4.</p> <p>36点的測定数据一起显示(输入点数是36点仪表の場合)。 被跳跃的通道为棒型显示。未设定的量程的通道也作同样的显。測定值的显示更新周期为 1 秒。</p>
<p>2.</p> <p>12点的測定数据一起显示(输入点数是12点仪表の場合)。 被跳跃的通道为棒型显示。未设定的量程的通道也作同样的显。測定值的显示更新周期为 1 秒。</p>	<p>5.</p> <p>12点各个測定数据固定或逐点显示。 (输入点数是24点・36点仪表の場合) 下一个12点的更新使用▲键或▼键。 逐点显示の場合也使用上述的键。 在逐点显示模式，下一个12点的更新周期为3秒。 測定值显示的更新周期为 1 秒。</p>
<p>3.</p> <p>24点的測定数据一起显示(输入点数是24点仪表の場合)。 被跳跃的通道为棒型显示。未设定的量程的通道也作同样的显。測定值的显示更新周期为 1 秒。</p>	<p>6.</p> <p>显示本仪表的型号／製造编号／软件版本号／IP地址／MAC地址。</p>

所有的画面在显示上部各種状态・走纸速度・年月日・时刻及显示下部各種設定相关的顺序也同时显示。

2-4. 键盘部



·各键的名称和作用

键的名称	作	用
Enter 存储键	各種設定的登錄時使用。	
Esc 返回键	返回前1画面時使用。	
Menu 菜单键	显示各種設定項目時使用。	
上升・下降 左移・右移 键	光标上下・左右移動時に使用。 設定項目・数值等选择使用。	
Func1 功能切换1键	各種功能切换及設定時使用。 显示下部功能的显示。	
Func2 功能切换2键	各種功能切换及設定時使用。 显示下部功能的显示。	
Rec 记录键	記錄ON/OFF的实施。 Enter 键合并使用。	
DataP 数据打印键	即時打印键。 Enter 键合并使用。	
Feed 进纸键	按进纸键記錄紙以 750mm/min 的速度出纸。	
Shift 切换键	数值键和字母・其他記号键的切换時使用。	
1ABC 数值键	数值輸入時使用。	
1ABC 字母键	字母輸入時使用。(Shift键合并使用。)	
@+ - 記号键	記号輸入時使用。(Shift键合并使用。)	

标记・单位設定、使用字母键时、表示部有导向后、按「Shift」键。

按「Shift」键时输入内容切换。

例 「C」输入时。

按Shift键、切换键的输入模式。按「1ABC」键を4次后、就可输入「C」。

3. 取付方法

本仪表既可台式使用也可以屏式安装。

3-1. 安装场所选择

3-1-1. 环境温度 and 湿度

温度范围 : 0 to 40°C
湿度范围 : 20 to 80%RH
上述的范围为安定的场所

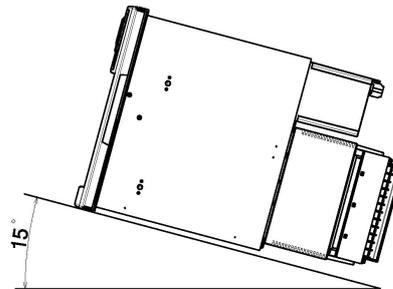
3-1-3. 安装·放置角度

前傾角度 : 0°
後傾角度 : 0-15°
左右角度 : 0°
在此以外的条件下会影响記錄動作。

3-1-2. 環 境

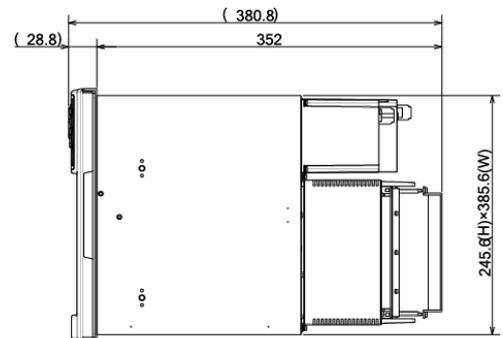
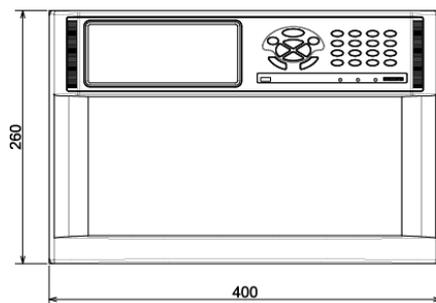
請避免以下的環境。

1. 尘土飞扬的场所
2. 充满腐食性气体的场所
3. 有振動和激烈冲击的场所
4. 在強電回路附近及灾害環境的场所

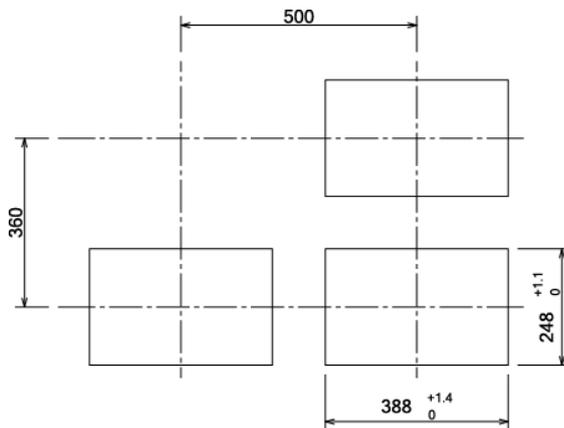


3-2. 屏装的安装方法

3-2-1. 外形寸法



3-2-2. 开孔尺寸ト



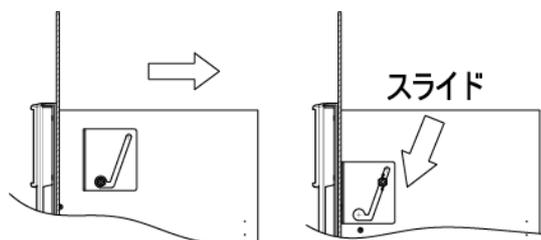
开孔尺寸及最小安装尺寸

3-2-3. 安装方法

在开孔仪表屏部插入仪表。

在仪表的左右侧面、上下2个位置(合計4个位置)有螺丝孔、轻巧旋上4支安装螺丝(付属品中备件)。

接着、安装件上的圆孔对准螺丝插入仪表两侧,如图仪表向仪表屏深处推进、安装件向下插紧直至仪表面板与仪表屏无缝隙状态,然后用付属品中的工具将螺丝固定,并观察左右安装件无明显不对称。(安装时请安排二个人实施。)



4. 接线

4-1. 接线时的注意事项

1. 供給電源

- 本仪表的供給電源为防止誤動作希望使用无锯齿波形的電压稳定的单相電源。

2. 避免强電回路

- 輸入・輸出結線請避免与动力线等强電回路接近或平行走线。不可避免情况下请分离近50cm以上。

3. 熱電偶輸入避免熱源

- 尽可能减少熱電偶輸入基準点補償的誤差、端子部要避免熱源(發熱物体)。也要避免阳光直射。

4. 避免干扰

- 请尽可能避免干扰源。

主要發生源	<ul style="list-style-type: none"> ●電磁開閉閥 ●不正常波形的電源 ●间隔时间 ●晶体管調整器
措施	在電源、輸入・輸出端子間接入滤波隔离单元，CR滤波隔离单元被广泛使用。

5. 压接端子的使用

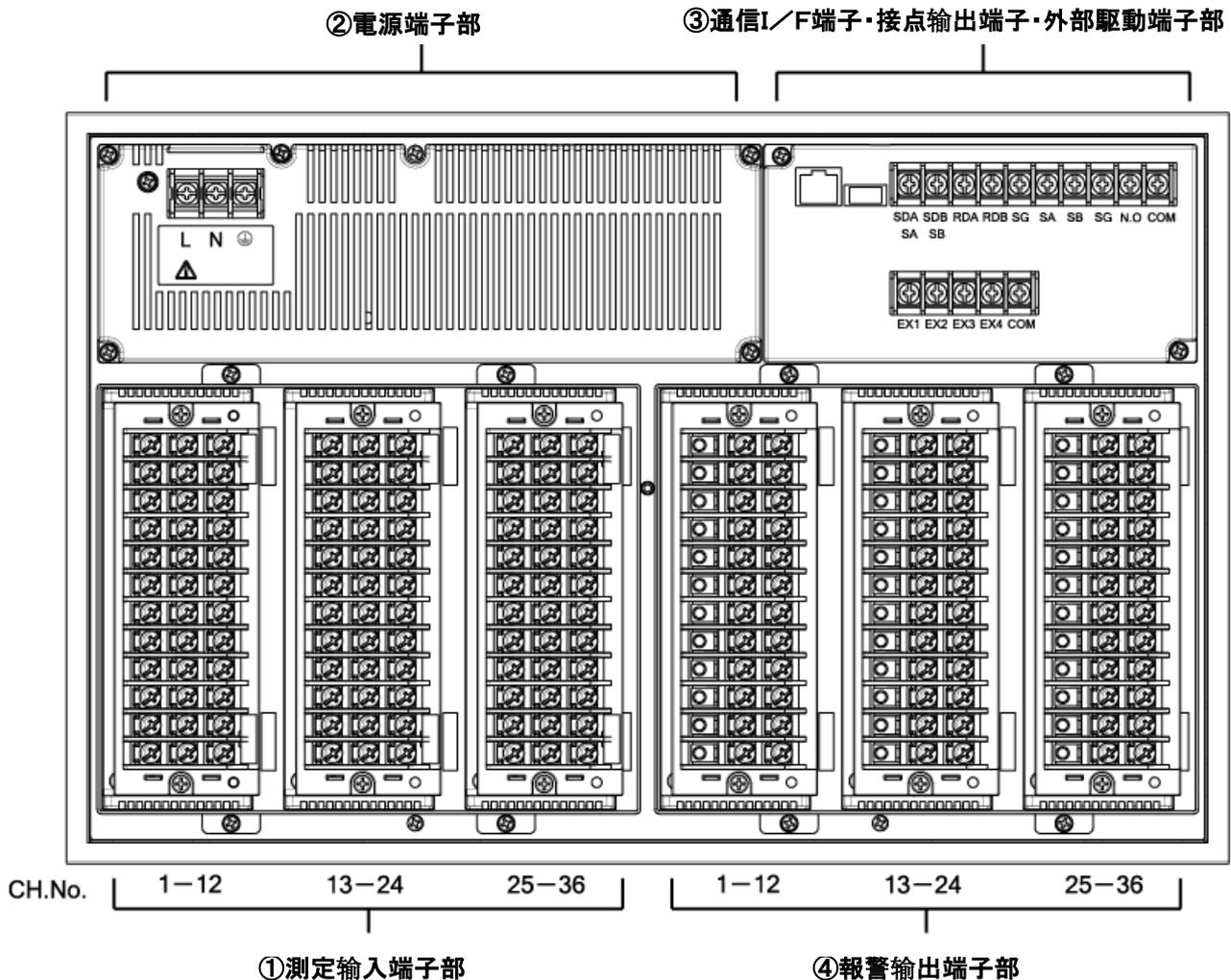
- ①为防止端子的松动和接线的脱落已及端子間的短路，接线的末端请使用压接端子。
- ②为防子压接端子的相互短路，请套上絕緣管。

6. 未使用端子

- 未使用的端子请不要作为连接端子使用，会造成電氣回路的损坏。另外，未使用的端子，为避免外来干扰请短接+端子和-端子。

4-2. 端子板部(後面)

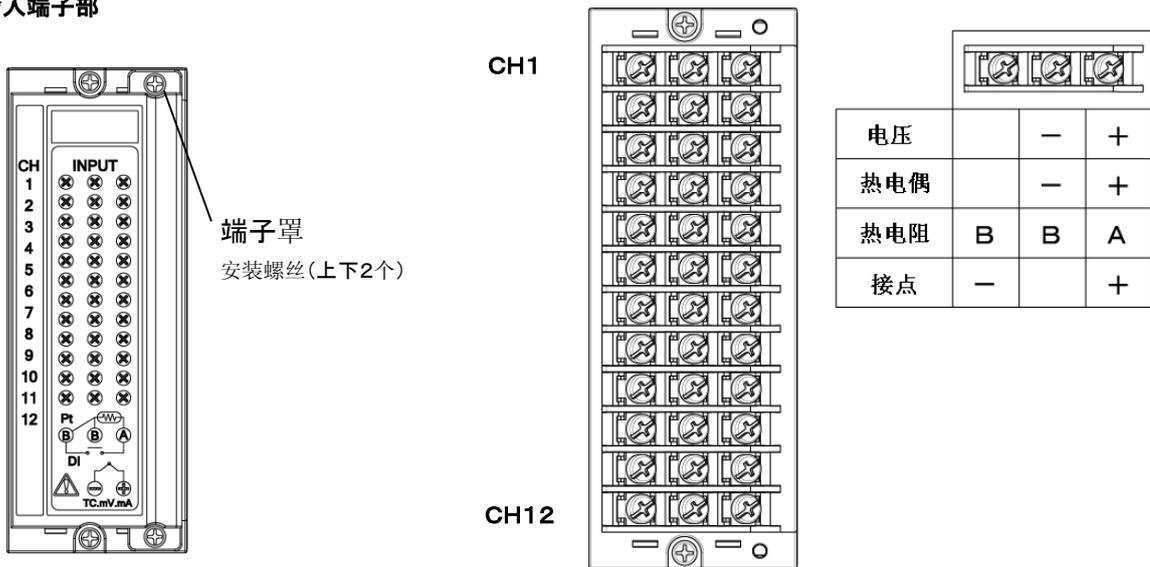
端子板部可分为、①測定輸入端子部、②電源端子部、③通信 I / F 端子・接点輸出端子・外部驅動端子部、④報警輸出端子部。③・④的端子部是选件规格、未安装选件的仪表也有可能帶端子。



本示意图为含选件的状态。

4-3. 各部的接线

4-3-1. 测定输入端子部



注 意

1. 输入端子请接入允许容量范围内的输入电压。
①电压、热电偶输入 ± 10 VDC
②热电阻 ± 6 VDC
2. 请在供给电源OFF状态下接线。
3. 输入端子请使用绝缘管和压接端子的接线。
4. 直流电压(电流)输入的接线, 为防止干扰请使用屏蔽线连接。电流输入测定时请从电流输入受信电阻两端接线。
5. 热电偶输入的接线必需使用热电偶线或补偿导线连接, 如使用铜导线连接会产生很大误差。另外, 单支热电偶并接二台仪表(调节计等)的使用方法会造成故障请避免。
6. 热电阻输入的接线、为防止测定误差请使用输入线的各线的电阻值相等的3芯线。另外, 单支热电阻并接二台仪表(调节计等)的使用方法会造成故障, 请避免。
7. 测定输入端子、由于共模干扰有可能加入很高的电压。干扰的允许值是30V AC或60VDC以下。请确认在允许值以下。接线后, 为防止触电和保护输入线, 请使用端子罩。热电偶输入时、安装有端子罩的基准点补偿的误差就小。

4-3-2. 电源端子部

电源线:

600V塑料绝缘电线

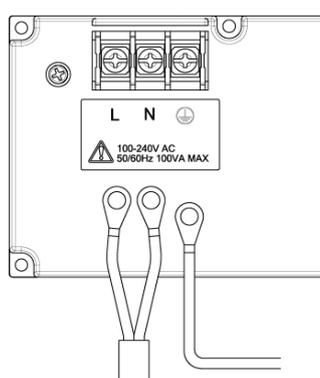
绝缘管及压接端子加工

注: 电缆推荐规格

①IEC 227-3

②ANSI/UL817

③CSA C22. 2 No. 21/49



电源端子罩

接地线:

电源设备的保护导体接续

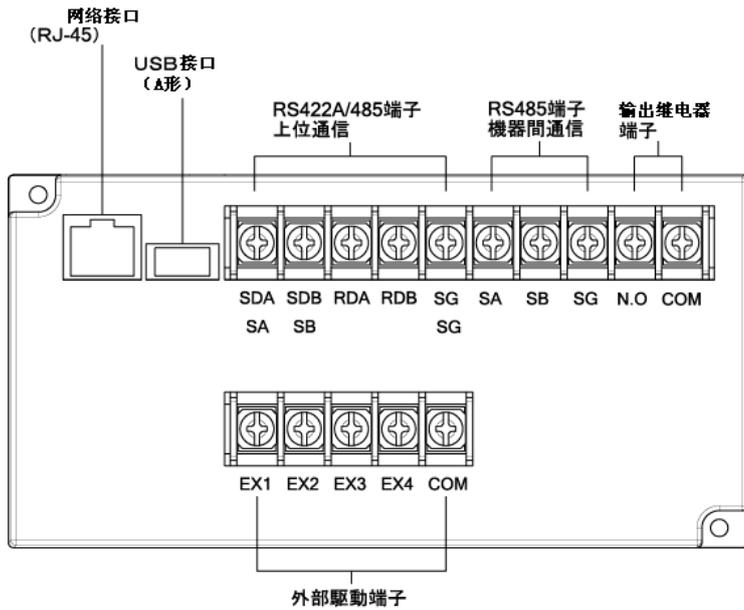
绝缘管及压接端子加工

线径2mm²以上的铜线 绿/黄色

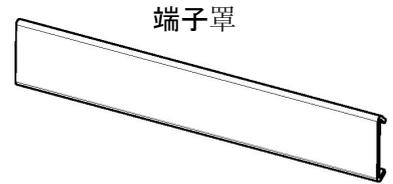
注 意

1. 接电源前为防止触电请将供给元的电源置于OFF状态。
2. 本仪表的电源电压在电源端子部有标识。使用标识以外的电压会造成故障。另外, 在电源混入干扰的时候请做好接地措施。
3. 接线后电源端子部有100-240V AC的电压。接线后为防止触电请按下电源端子罩。

4-3-3. 通信I/F端子·接点输出端子·外部驱动端子部



接点容量100V-240V AC 3A 阻抗负载



输出继电器端子可设定走纸结束·仪表异常等的故障输出及报警输出。
故障输出时未设定也有接点输出
报警输出力时参照8-6项的「报警的设定」
输出继电器请设定No.「800」

1. 网络连接的接线(上位通信)

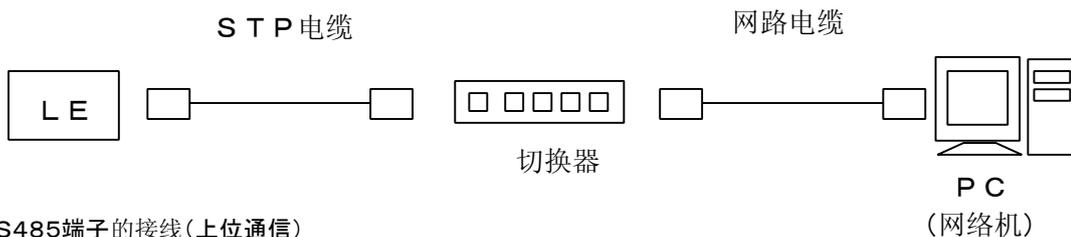
【与PC机1对1的连接】

PC机与网络I/F的1对1连接使用STP电缆。

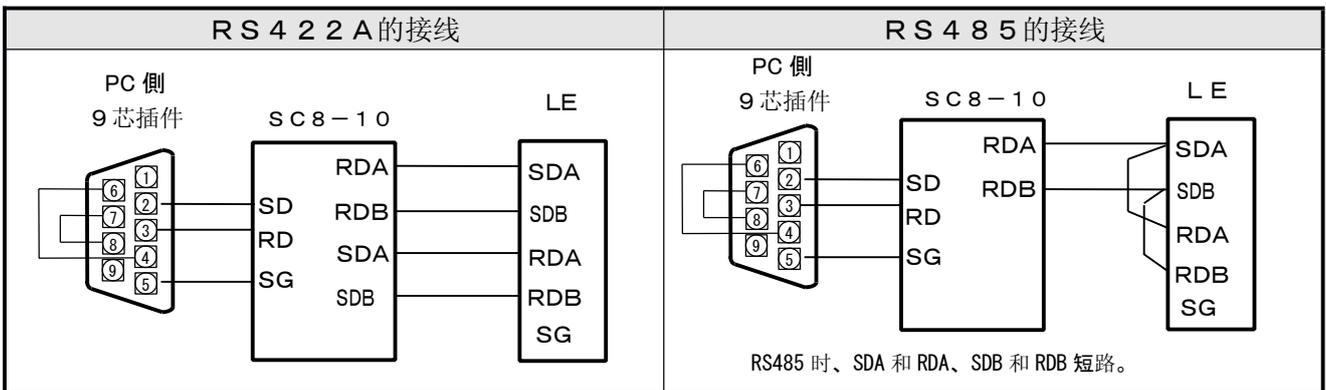


【与PC机N对N的连接】

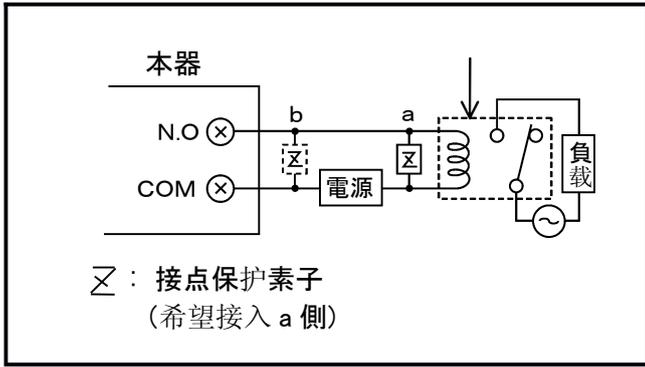
多台PC机与网络连接时请使用切换单元，它们之间使用STP电缆。



2. RS422A/RS485端子的接线(上位通信)



3. 输出继电器端子接线



注 意

1. 输出继电器端子请接入指定接点容量以下的负载。
2. 为防止触电，请将供给元的电源开关置于OFF状态下接线。
①负载接线时接入中间继电器。
②输出端子要套绝缘套管及使用压接端子。
3. 結線後的输出力继电器端子有电源接入，为防止触电接线后必需盖端子罩。

4. 外部驱动的接线和动作选择

端子用接点信号实施以下的动作。

- ①走纸速度 3速(速度编号)的选择。
- ②记录的实行和停止。
- ③数据打印的实行。

外部驱动功能和端子间状态

外部驱动的功能	COM-EX□端子间				備 考
	EX1	EX2	EX3	EX4	
走纸速度 1	OFF	OFF	OFF	OFF	通过键設定 Rec·Feed 的操作有効。 已被选择的走纸速度编号要变更走纸速度时，请参照使用說明書 选件篇
走纸速度 2	ON	OFF	OFF	OFF	
走纸速度 3	OFF	ON	OFF	OFF	
记录的实行和停止	OFF	OFF	ON	OFF	通过键設定 Rec·Feed 的操作無効。
数据打印的实行	OFF	OFF	OFF	ON	ON時間要1秒以上。

注 意

为防止触电，供给元的电源置于OFF状态外部驱动实施端子的接线。

注 意

外部驱动端子接点请使用电压30V AC 60V DC以下的驱动继电器。

4-3-4. 报警输出端子部

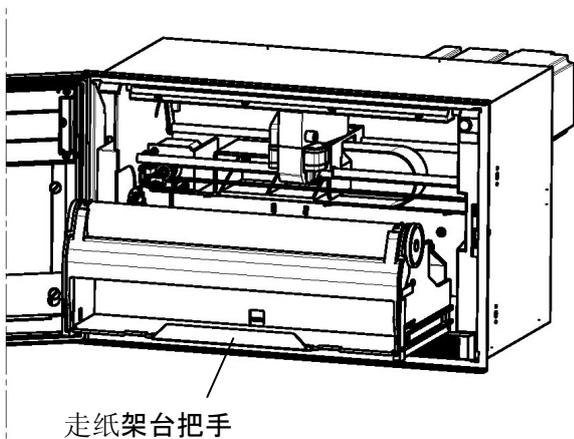
電 源	阻抗负载	感抗负载
100VAC	0.5A	0.2A
240VAC	0.2A	0.1A
30VDC	0.3A	0.1A

(注意1) 本报警输出是继电器a接点输出。接线相关内容参照「3. 输出继电器端子的接线」。

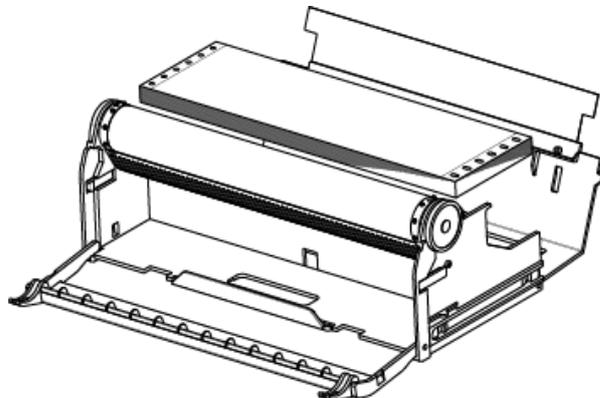
5. 易耗品的按装

5-1. 记录纸的按装方法

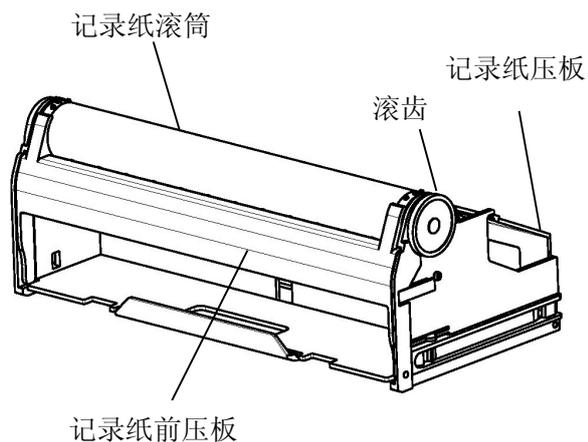
①打开机门，取出走纸架台。



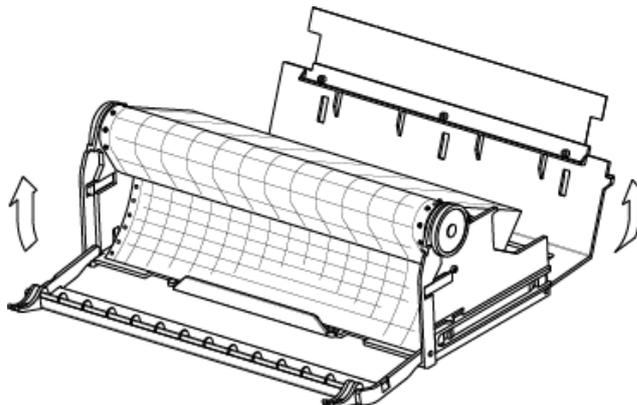
④记录纸左端为「圆形」孔、右端为「椭圆形」孔，按此状态将记录纸水平放入收纳部。
※. 记录纸放入前为防止夹纸要先抖松记录纸。



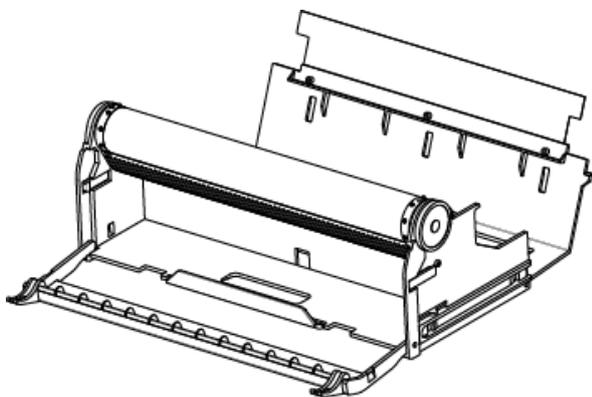
②走纸架台单元



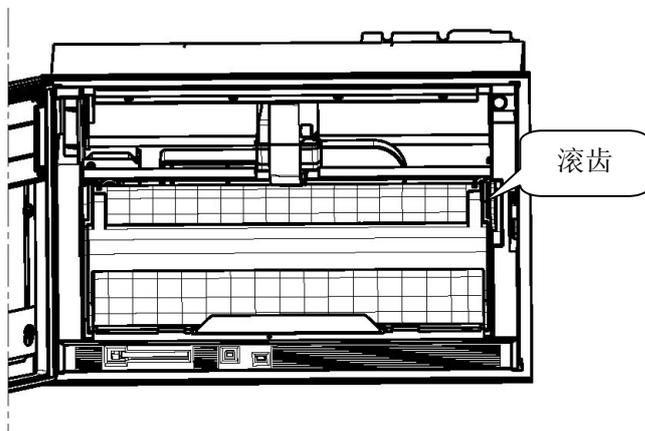
⑤记录纸两端的孔要与滚筒上滚齿相吻合。
装好记录纸后合上前压板。



③放置记录纸前，打开前后压纸板。

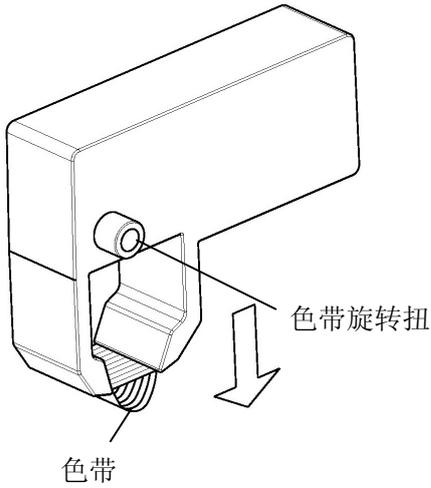


⑥走纸架台单元装入架台拨动滚齿将记录纸走出2-3折。这时记录纸平卧于架台下放

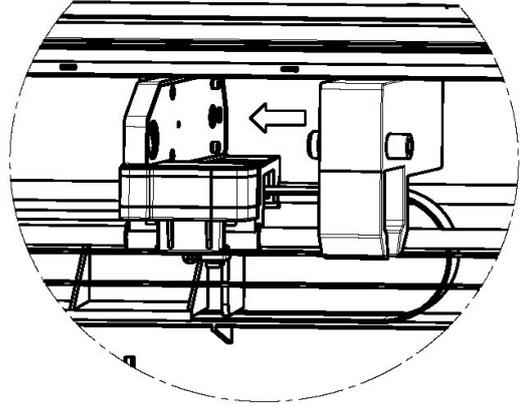


5-2. 色带盒的按装方法

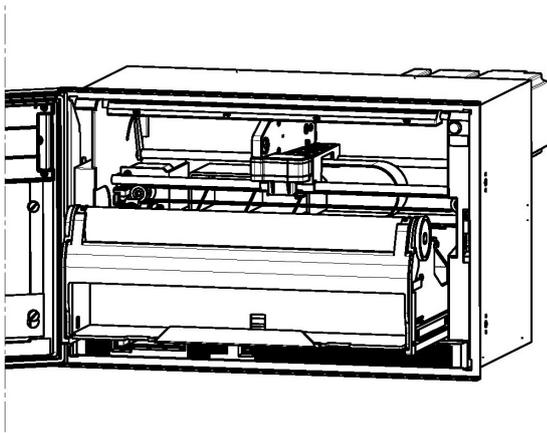
①准备好色带盒旋转“色带旋转扭”将色带转出10mm左右。



④用左手挡住打印架台使之不动，用右手按箭头方向安装。

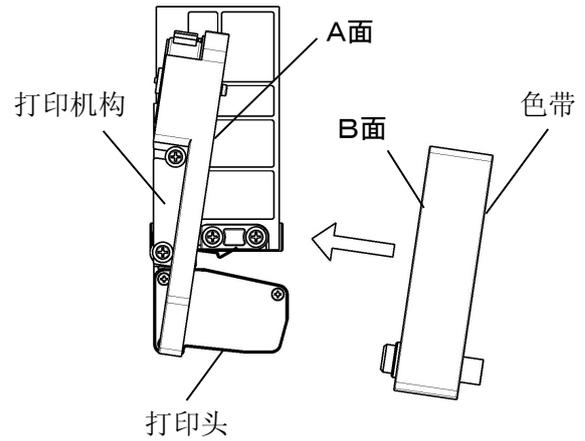


②打开机门将电源开关置于OFF状态拉出记录纸架台。

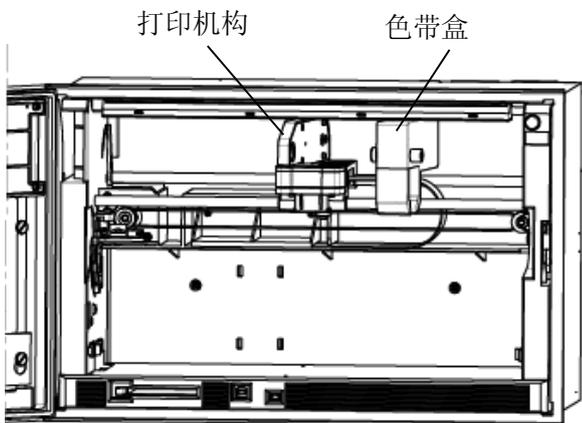


⑤从上看视图。按下图斜装色带盒。

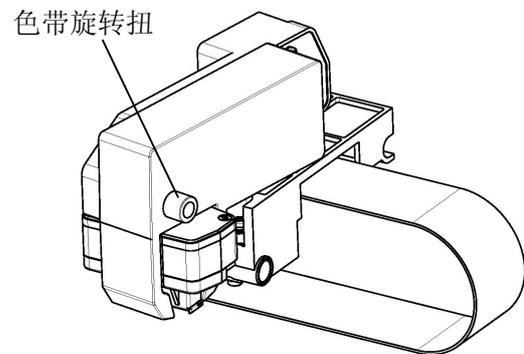
确认打印机构的A面与色带盒的B面实装后无间隙。
实装后会听到锁定声音。



③打印架台移动至中央位置。

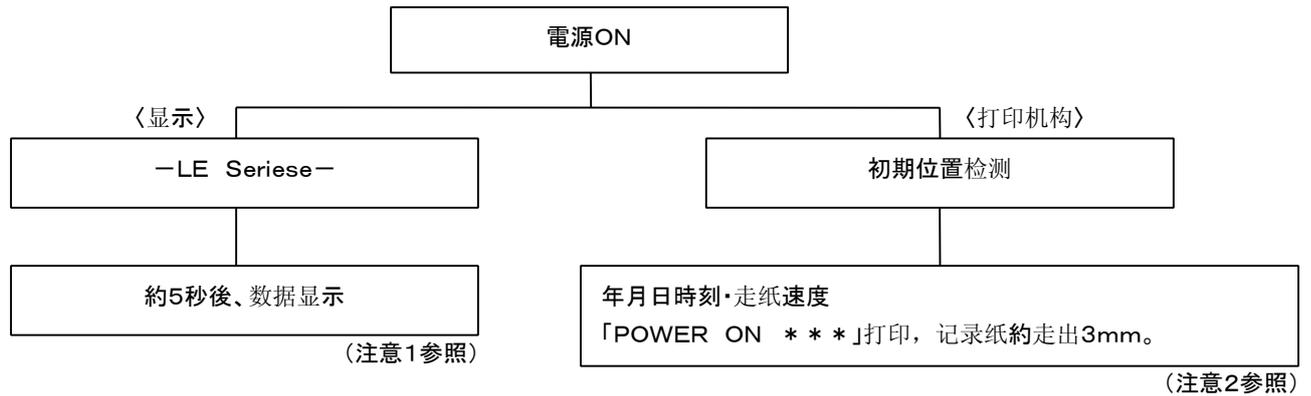


⑥色带盒正常的实装后，顺时针方向旋转“色带旋转扭”1-2圈至色带拉紧。
走纸架台还原。



6-1. 电源投入

- (1) 接线确认。
- (2) 打开机门、架台右上方的电源开关置于ON状态。

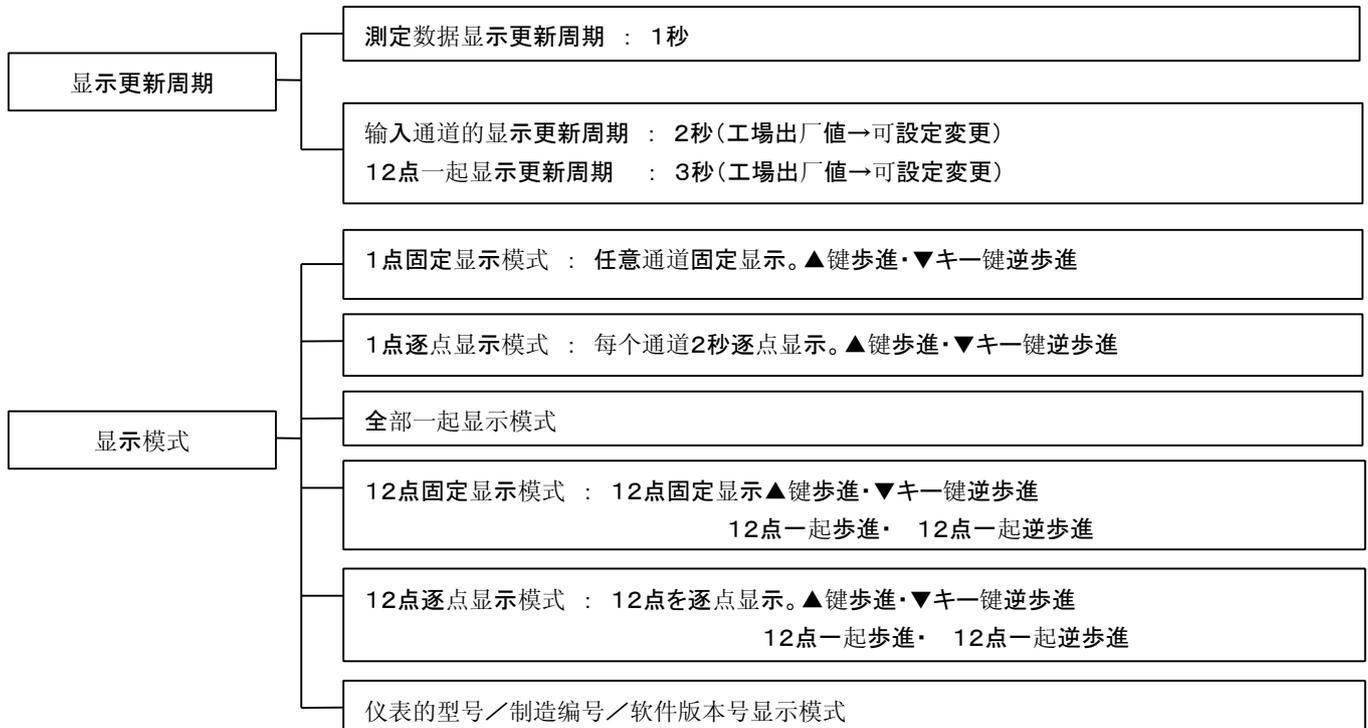


(注意1) 設定情報・時計为自动保存，显示模式也自动保存。通道显示不被自动保存，也就是说1点连续显示时显示已有设定最小编号的通道。
 同様多点逐点显示也是显示已有设定最小编号的通道。
 另外，在設定確認状态，電源をOFF再投入，变为数据显示。
(注意2) 記録OFF状态，投入電源時年月日不打印。

6-2. 显示模式切换

本仪表按输入点数不同有6種显示模式。

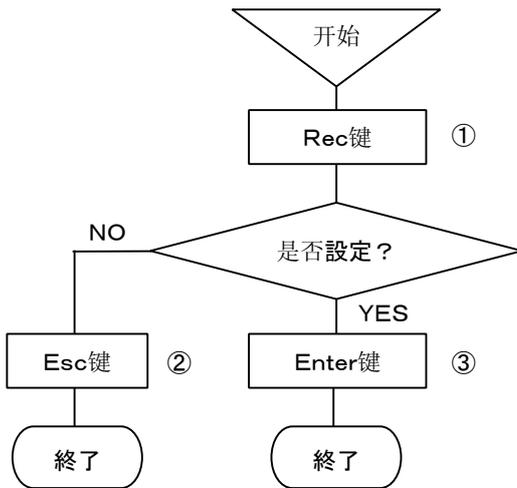
- (1) 每一通道的各測定数据固定显示。
- (2) 每一通道的各測定数据逐点显示。
- (3) 输入点数全部一起显示。(12点のは12点一起・24点計器は24点一起・36点計器は36点一起表示)
- (4) 12点測定数据を、固定显示。(12点仪表を除外、24点・36点仪表)
- (5) 12点測定数据、逐点显示します。(12点仪表を除外、24点・36点仪表)
- (6) 本仪表的型号／制造编号／软件版本号显示。



6-3. 記錄操作

(1) 記錄的ON/OFF

記錄的ON/OFF是由Rec键和Enter键操作实施。



- ①在Rec. ON状态, 按Rec键, 在显示单元显示「走紙記錄是否終了?」。
在Rec. OFF状态, 按Rec键, 在显示单元显示「走紙記錄是否終了?」。
- ②設定中止时、按Esc键, 返回前一画面。
- ③按Enter键、設定終了。
按Enter键、切换ON或OFF。

(注意1)

在記錄ON状态、状态显示部的REC. ON綠色灯亮。

(注意2)

在記錄OFF状态記錄停止, 输入数据更新及報警等的演算继续运行。

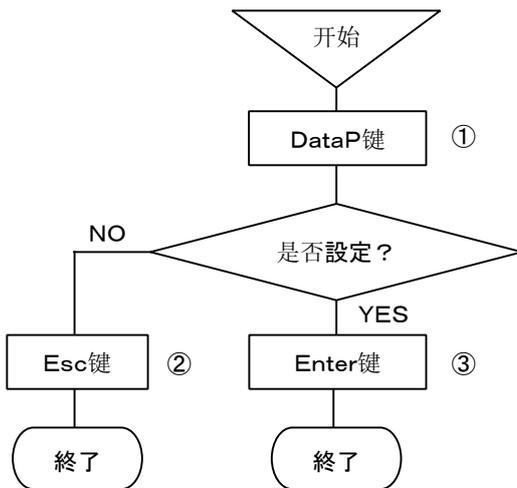
(注意3)

在記錄OFF状态, 下述的功能不能使用。

- 数据打印
- 列表打印
- 記錄封闭

(2) 数据打印

現行的模拟記錄被中止, 打印最新測定数据的数字。



- ①按DataP键, 在显示单元显示「数据打印是否開始?」。

- ②設定中止时、按Esc键, 返回前一画面。

- ③按Enter键、設定終了。

按Enter键、投下時的最新測定数据的数字記錄。

(注意1)

格式化的設定、选择菜单的「DATA PRINT」实施。

(注意2)

需要一定間隔数据記錄时、请使用数据間隔記錄記錄或記錄封闭。

(注意3)

在記錄OFF状态, 不能使用。

数字記錄的格式化有2个種類。按用途可任意設定。

格式化	TAG+DATA+UNIT(10CH/1LINE)	10个通道/行(每1通道最大11位)
	TAG+DATA+UNIT(6CH/1LINE)	6个通道/行(每1通道最大18位)

(3) 记录纸进纸

按Feed键、能使記錄紙前进。

按Feed键、記錄紙以を750mm/min的速度进。

被測定对象变更、測定条件变更時、请使用。

記錄紙利用滚齿手动卷出、将其卷出数mm。当然按Feed键也可卷出記錄紙。

同様, 新记录纸实装时、通过Feed键卷出记录纸。

7. 出厂時的初期設定

出厂時設定項目一覽

項 目	初 期 設 定 項 目																						
(1)時 刻	現在時刻 (年・月・日・日本時間)																						
(2)量程	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>機種</th> <th>LE5100/LE5200</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">(2) 量 程</td> <td>①輸入種類</td> <td></td> <td>V(-10.000 to 10.000)</td> </tr> <tr> <td>②RJ</td> <td></td> <td>無(外部)</td> </tr> <tr> <td>③模拟記錄範圍</td> <td></td> <td>-10.000 to 10.000</td> </tr> <tr> <td>(3)刻 度</td> <td></td> <td></td> <td>-10.000 to 10.000</td> </tr> <tr> <td>(4)單 位</td> <td></td> <td></td> <td>V</td> </tr> </tbody> </table>	項目		機種	LE5100/LE5200	(2) 量 程	①輸入種類		V(-10.000 to 10.000)	②RJ		無(外部)	③模拟記錄範圍		-10.000 to 10.000	(3)刻 度			-10.000 to 10.000	(4)單 位			V
項目		機種	LE5100/LE5200																				
(2) 量 程		①輸入種類		V(-10.000 to 10.000)																			
		②RJ		無(外部)																			
		③模拟記錄範圍		-10.000 to 10.000																			
(3)刻 度			-10.000 to 10.000																				
(4)單 位			V																				
(3)刻度																							
(4)單 位																							
(5)标记编号	*01-*□□□ 通道编号 ①LE511形 : *001-*012 ②LE512形 : *001-*024 ③LE513形 : *001-*036																						
(6)跳跃	①显示跳跃 : 全通道未設定 ②数据打印跳跃 : 全通道未設定 ③存储卡記錄跳跃 : 全通道未設定																						
(7)走紙速度	25mm/h 打点周期 : 走紙速度連動周期																						
(8)打点的同步	走紙速度的自動展開值(28.8秒)																						
(9)数据記錄格式	①数字间隔(Data I) : 未設定。 ②封闭記錄 : 未設定。 ③数据打印(Data P) : 1行/6通道打印																						
(10)模拟記錄格式	①格式 : 標準 ②記錄色 <table border="1"> <thead> <tr> <th>通道号</th> <th>記錄色</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1・11・21・31・41・51・61・71</td><td>綠</td></tr> <tr><td>2・12・22・32・42・52・62・72</td><td>黄綠</td></tr> <tr><td>3・13・23・33・43・53・63</td><td>橙</td></tr> <tr><td>4・14・24・34・44・54・64</td><td>紅</td></tr> <tr><td>5・15・25・35・45・55・65</td><td>紅紫</td></tr> <tr><td>6・16・26・36・46・56・66</td><td>褐</td></tr> <tr><td>7・17・27・37・47・57・67</td><td>兰綠</td></tr> <tr><td>8・18・28・38・48・58・68</td><td>紫</td></tr> <tr><td>9・19・29・39・49・59・69</td><td>兰紫</td></tr> <tr><td>10・20・30・40・50・60・70</td><td>黑</td></tr> </tbody> </table> ●通道37-72作为预备装备的通道编号。 差記錄等使用。 ●記錄色是初期設定状态、可任意指定。	通道号	記錄色	1・11・21・31・41・51・61・71	綠	2・12・22・32・42・52・62・72	黄綠	3・13・23・33・43・53・63	橙	4・14・24・34・44・54・64	紅	5・15・25・35・45・55・65	紅紫	6・16・26・36・46・56・66	褐	7・17・27・37・47・57・67	兰綠	8・18・28・38・48・58・68	紫	9・19・29・39・49・59・69	兰紫	10・20・30・40・50・60・70	黑
通道号	記錄色																						
1・11・21・31・41・51・61・71	綠																						
2・12・22・32・42・52・62・72	黄綠																						
3・13・23・33・43・53・63	橙																						
4・14・24・34・44・54・64	紅																						
5・15・25・35・45・55・65	紅紫																						
6・16・26・36・46・56・66	褐																						
7・17・27・37・47・57・67	兰綠																						
8・18・28・38・48・58・68	紫																						
9・19・29・39・49・59・69	兰紫																						
10・20・30・40・50・60・70	黑																						
(11)点(印点)	全OFF																						
(12)警報設定	未設定																						
(13)差記錄設定	未設定																						
(14)参数設定	未設定																						
(15)密碼設定	3571																						

8. 可通过操作键变更设定

8-1. 基本规则

设定前请务必阅读

对一些通用的设定和操作事例作以下说明

1. 设定项目及设定参数

在进行测定和记录的时候，如对本机进行相应的条件设定，就会获得多样的记录结果及记录数据。

对量程、刻度、走纸速度等测定、记录条件，我们称它为项目设定；对各个项目的具体内容的设定，我们称它为参数设定。

2. 设定项目显示

全部是通过主菜单键开始的。按下主菜单键各种设定都会显示出来。用 \cdot \cdot \blacktriangle \blacktriangledown 键选择设定项目、Enter键确定。根据设定项目，有些可多层显示。

3. 设定参数显示

确定了要设定的项目后，设定窗口打开，显示设定参数，

4. 按键的使用及不良

按 \cdot \cdot \blacktriangle \blacktriangledown 键光标没有移动或按Enter键参数设定用的窗口无法打开的情况就是接触不良。请确认是否按好键。

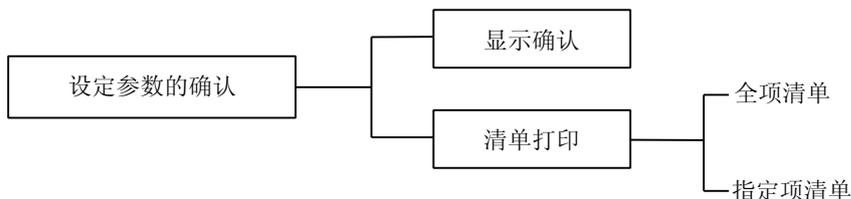
5. 设定项目的参数数量

设定项目不同，其参数数量也不同。时刻、走纸速度等只有一个参数，而量程、刻度、警报等必须指定通道并有很多个参数。

6. 设定参数的确认

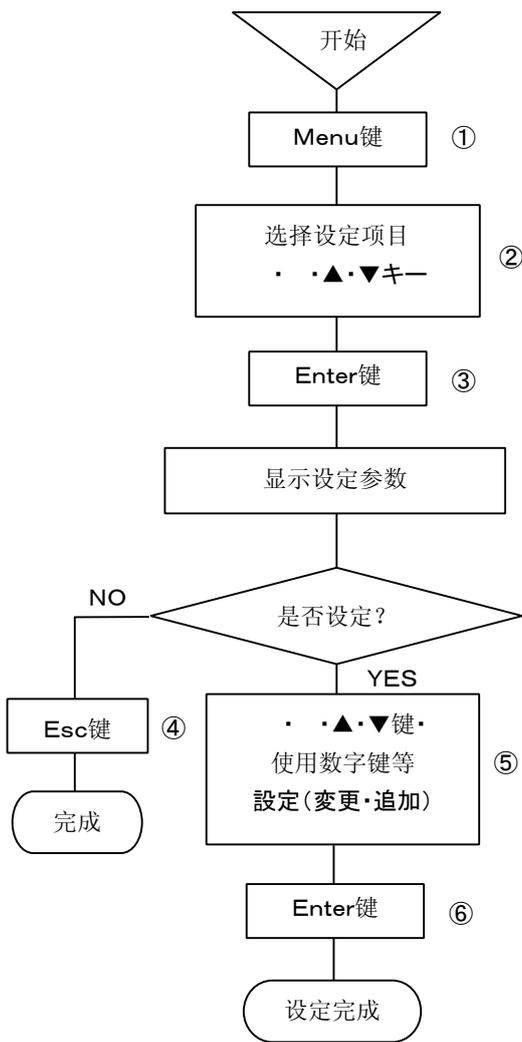
设定参数的确认方法有 2 种，可选择全部设定项目或指定设定项目进行打印确认，即「清单打印」；另一种是在显示器上把所有的设定参数显示出来并确认，即「显示确认」。这里我们就显示确认的方法进行说明。

「清单打印」的情况请参照 8-9。



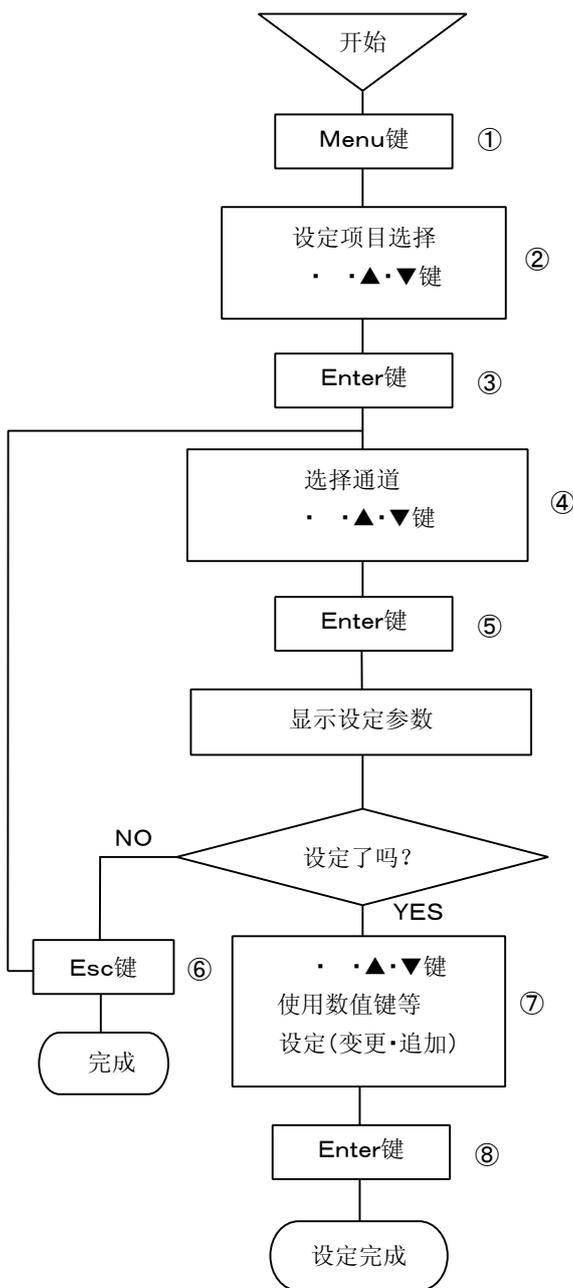
设定参数是多个的情况下，调出设定参数时所显示的是被设定的最小通道。指定要确认的通道，按Enter键就可以显示该通道的参数。之后，如果要确认其他通道按Esc键就可以返回到上一级画面。按 \cdot \cdot \blacktriangle \blacktriangledown 键选择通道，再按Enter键就可以显示出该通道的参数。不管设定参数的多少，进行设定（变更·追加）操作时按Esc键就返回到上级菜单。因此一直接Esc键就能返回到显示模式。

1. 设定参数是一个的情况下的确认方法



- ①按Menu键、进入设定显示模式。
窗口打开, 就会显示出设定项目一览表。
- ②通过 · · ▲ · ▼ 键移動移动光标、选择要确定的项目。
- ③按Enter键、进入想确认项目的设定模式。
窗口打开, 各种设定参数显示出来。
- ④各种设定参数确认完了以后, 无设定(变更·追加)的情况下
按Esc键、返回上级画面。
按左边的顺序、连续按 2 次Esc、就会返回到开始时候的画面。
- ⑤各种设定参数确认完成后、有设定(变更·追加)的情况下
使用 · · ▲ · ▼ 键·数值键等。
- ⑥按Enter键、设定(变更·追加)完成。

2. 设定参数是多个的情况下的确认方法



①按Menu键、进入设定显示模式。

窗口打开、设定项目一览显示出来。

②通过 · · ▲ · ▼键移动光标、选择要确认的项目。

③按Enter键、进入要设定项目的设定模式

窗口打开、显示通道号。

④按 · · ▲ · ▼键移动光标、选择要确认的通道。

⑤按住Enter键、进入要确认项目的设定模式。

窗口打开、显示出各种设定参数。

⑥要确认通道的设定参数确认后、要进出通道的情况下、按Esc键、返回到上一级画面、再从④操作到⑥即可。

没有要设定(变更·追加)的情况下、按Esc键。

在左边的顺序中、按2次Esc键、就会返回到开始的画面。

⑦各种设定参数确认后、有需要设定(变更·追加)的情况下、使用 · · ▲ · ▼键·数值键等。

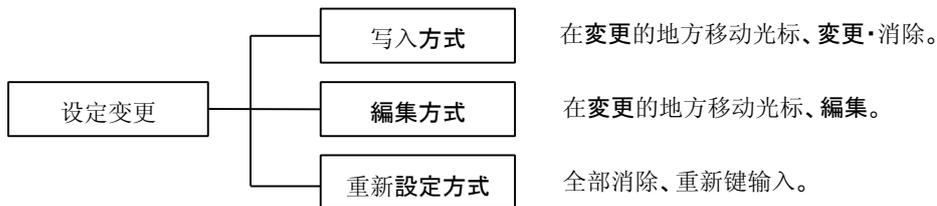
⑧按Enter键、设定(变更·追加)操作完成。

7. 变更设定

设定变更是通过光标移动到要变更的地方操作来完成的。

选择方式参数的光标移动是使用▲·▼键，通常情况下使用·键即可。

变更有三种方式，写入式、光标移动编辑式和全部消除 重新设定式。



(1) 写入方式

选定要设定变更的设定参数。选中的设定参数如 **150** 底色变深。

如上例，底色变深后就可以直接通过键输入了。

(2) 編集方式

选定要设定变更的设定参数。选中的设定参数如 **150** 底色变深。

如上例，底色变深后按·键。加深的底色就被解除、显示出 **150|**。

通过键移动光标，就可以编辑了。

在 **150|** 的状态下，按Esc键、就可以恢复到 **150** 的状态。

还有編集的时候▲键是代表BackSpace、▼键是代表Delete。

(3) 重新設定方式

选定要设定变更的设定参数。选中的设定参数如 **150** 底色变深。

如上例，加深底色后使用▲键 (BackSpace) 以及▼键 (Delete)、消除设定参数后，就可以直接键输入新的参数。

8. 键切换

使用字母表以及記号键的情况下按「Shift」键可进行键之间的切换。

仅限于「单位」·「标记」·「信息」等字母表以及記号键是必要的情况下，切换是可能的。

(例：信息打印的设定)

RECORD ON	100mm/h	2005/06/14 16:47:36
菜单		
信息打印		
输入 CH	<input type="text"/>	
信息	<input type="text"/>	
打印		
Shift : 数字/英数		1 A

光标移至消息处并按下「Enter」键、显示下部就会出现 **Shift** :数字/英文 的字样。深色选中「1」的时候、就只能输入数字。按下「Shift」键、深色选中「A」就能输入英文字母。深色选中「A」的情况下、按「1 ABC」键、每按一次、就会按1→A→B→C→a→b→c→1的顺序切换。

9. 设定变更标识

登录设定参数后、记录纸的右端就会打印出设定变更的标识。

设定变更标识<的右侧会打印出被变更的项目。

变更项目与各通道相关的打印<C，是系统（走纸速度等）的，就会打印<S。

10. 設定判断功能

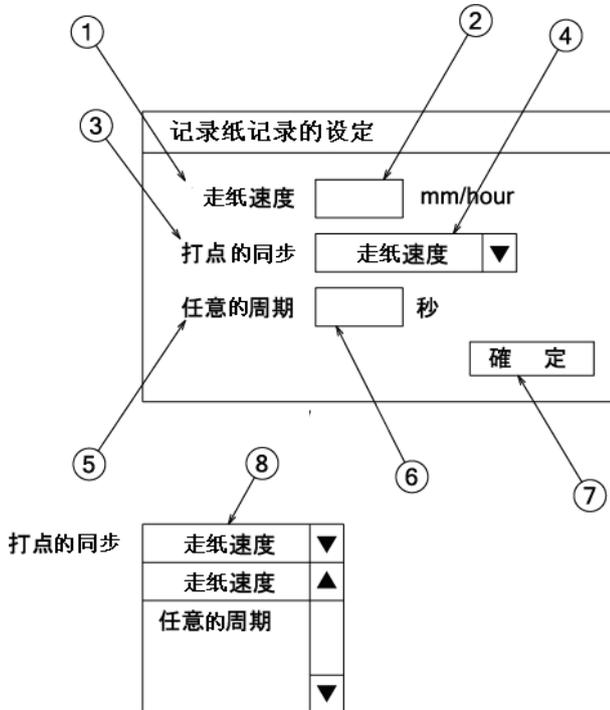
按下Enter键机体本身就就会对设定内容进行确认。如果设定内容有异常，显示器下边部分将会变成红色，出错内容就被显示出来。

11. 设定参数登录

登录各种设定参数的时候打开窗口，设定参数的画面就显示出来了。

就设定参数登录画面中一些通用的基本操作做一下说明

例 1. 记录纸记录设定画面：用▲·▼键选择要选定的设定参数。

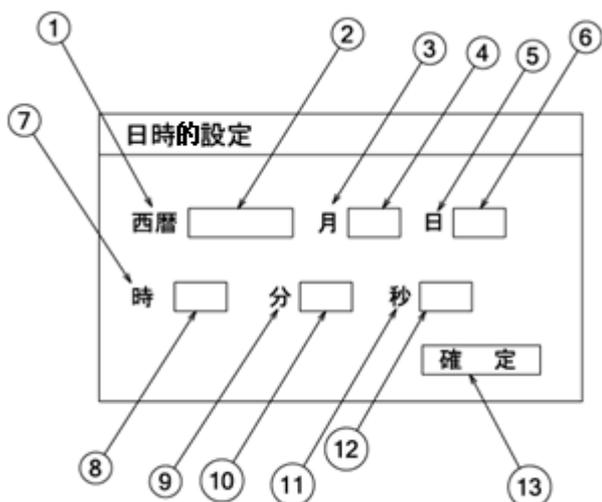


- ①·③·⑤·⑦被称为设定项目。而②·④·⑥我们称之为参数输入区。
- 显示了设定参数登录画面后、①的走纸速度被深色选中(走纸速度上面有光标)。这种情况下使用上翻下翻键▲·▼、配合光标的移动。之后按Enter键。④深色选中参数输入区，就可以选择(输入)了。
- 如例所示、选中设定参数的情况下、例⑧所示的窗口就会显示出来。在这个窗口内、使用上翻下翻键▲·▼选择要设定的参数。设定走纸速度就用上翻下翻键▲·▼，将光标移到所要的走纸速度，按下Enter键即可。
- ④参数输入区设定完成后、按下Enter键，⑤任意周期被深色选中。按Enter、⑥的参数输入区被深色选中，这样就可以输入了。
- ⑥参数输入区设定完成后、按下Enter键、⑦确定被深色选中。如果所有的设定参数都没问题，按Enter键就完成设定了。
设定有问题，要移到其他设定项目时，在按Enter键之前，可用▲·▼键移动到各设定项目。

(要点1)

设定项目上有光标的情况下、通过▲·▼·键，在不同的设定项目中移动。

例2. 显示模式的设定画面 : 通过键输入设定参数。



1. 设定参数登录画面显示出来后、①深色选中西历（西曆上有光标）。按Enter键，②深色选中参数输入区，就可以输入了。
2. ②参数输入区在被深色选中的状态下可通过数值键进行输入，也可以用 · 键移动输入参数区内的光标「|」，输入完成后按下Enter键。
3. ②参数输入区设定完成后、按下Enter键的时候、③月份就被深色选中。以下以此类推，⑫参数输入区全部设定完成后，按下Enter⑬确定被深色选中。
设定参数没问题的话、按下Enter键、就完成設定。
设定有问题、要移动到其他设定项的情况下、在按Enter键之前可通过▲·▼键在各个设定项目间移动。

(要点1)

设定项目上有光标时，可通过▲·▼· · 键分别移动到各个要设定的项目处。

(要点2)

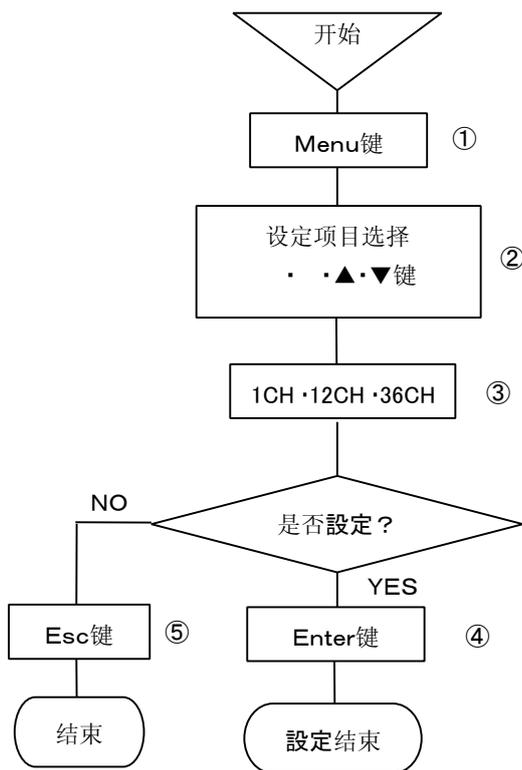
参数设定区被深色选中的情况下按下 或 键，参数输入区内就会出现光标「|」，通过 · 键可将其移动。

(要点3)

参数输入区被光标选中的时候、 · 键可移动的情况下，▲键为Back Space、▼键是Delete。
(参数输入区是选择方式的不合适。)

8-2. 显示设定

本仪表有 4 种显示模式。现在被设定的显示模式是「12CH」，根据需求可设定其他模式。



① 按下Menu键、进入设定显示模式。

窗口打开，显示出设定项目一览。

②通过 · · ▲ · ▼键来移动光标，选定需要设定的项目。

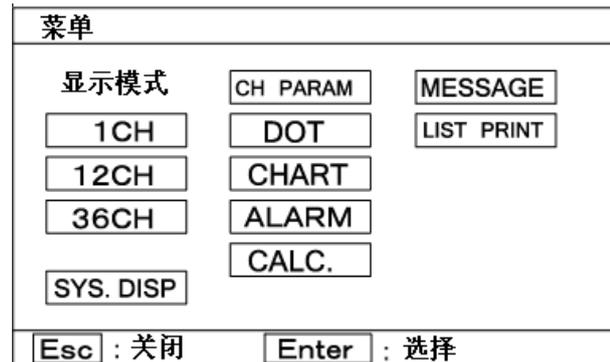
③1CH·12CH·36CH其中的哪个都可以选择。

④选择后按下Enter键，确定想设定的显示模式。

每个显示模式来可选择固定显示和逐个显示。

(每按下Func1键都会在AUTO:逐次/CONST:固定之间切换。)

⑤中止设定的时候、每按下Esc键、就会返回到上个画面。



显示种类一览

1	1CH	1点固定显示
2	1CH	1点逐次显示
3	12CH	12点固定显示
4	12CH	12点逐次显示
5	1·12·36CH	全点固定显示
6	1·12·36CH	全点逐次显示

显示形态 (Mode)

Tag	通道号+量程+测定数据+标记
Unit	通道号+量程+测定数据+单位

詳細情况请参考8-13.「DISPLAY」设定。

※) 设定1CH显示

「通道数+TAG+测定数据+量程+单位」是一种显示方式。

※) 设定 SYS.DISP 显示

显示本仪表的系统情况。显示内容参照2-2頁。

(注意1)

进行跳跃指定的时候、跳跃指定通道的数据不能被显示。

(注意2)

数据显示的更新周期是1秒。输入读取周期是固定为0.1秒。数据显示更新周期和输入读取周期不同步。

(注意3)

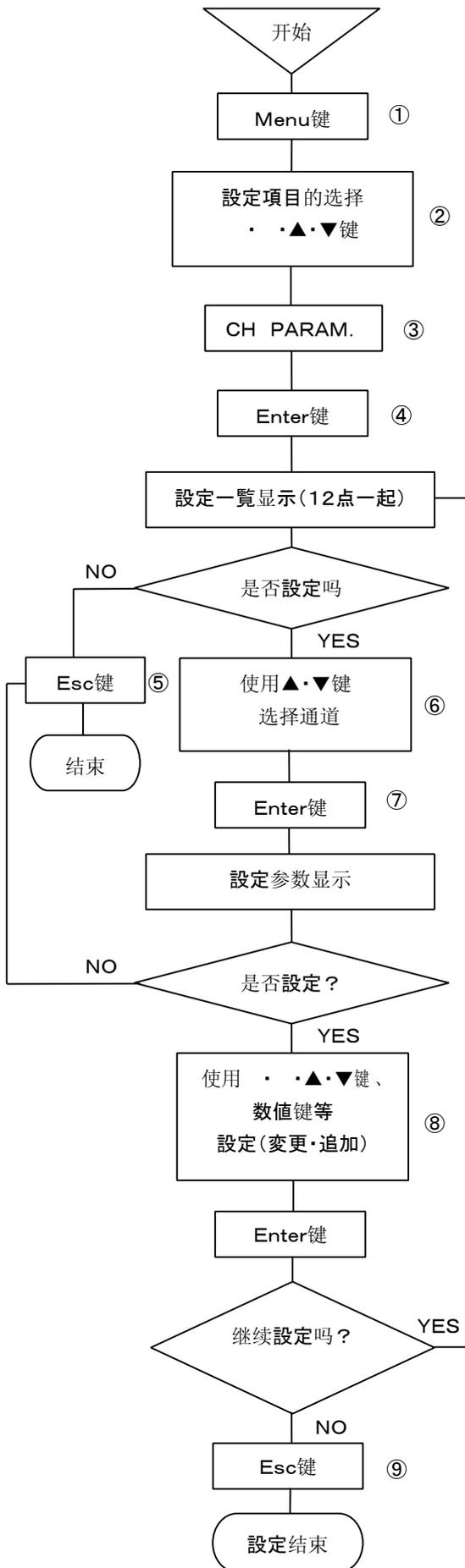
逐次显示模式也可通过 · · ▲ · ▼键进行步进·逆步进。

(注意4)

关掉电源后仍会保持1点固定显示模式，但显示的是被设定好量程的最小通道号的数据。

8-3. 通道参数的设定「CH PARAM.」

各通道量程·RJ（基准接点温度补偿的内部·外部切换）·刻度·单位等每个通道都可以一起设定。



- ①按下Menu键、进入設定表示模式。
窗口打开, 显示出設定项目一览。
- ②通过 · ▲·▼键移动光标、选择要设定的项目。
- ③选择CH PARAM.。
- ④按下Enter键, 进入設定一覽显示画面(12点一起)。
(設定一覽显示画面(12点一起), 请参照⑥项。)
- ⑤中止設定的情况下每按一下Esc键, 回到前一画面。
- ⑥通过▲·▼键把光标移动到要设定的通道号。
光标在CH. No. 以外的选项里无法移动。

RECORD ON	100mm/h	2005/06/14 10:33:28								
RECORD ON	100mm/h	2005/06/14 10:33:28								
CH.No.	输入	RJ	量程		刻度		单位	断偶	補正	滤波
			下限	上限	下限	上限				
CH001	V	外部	-10.000	+10.000	-10.000	+10.000	V	无	弱	无
CH002	V	外部	-10.000	+10.000	-10.000	+10.000	V	无	弱	无
CH003	V	外部	-10.000	+10.000	-10.000	+10.000	V	无	弱	无
CH004	V	外部	-10.000	+10.000	-10.000	+10.000	V	无	弱	无
CH005	V	外部	-10.000	+10.000	-10.000	+10.000	V	无	弱	无
CH006	V	外部	-10.000	+10.000	-10.000	+10.000	V	无	弱	无
CH007	V	外部	-10.000	+10.000	-10.000	+10.000	V	无	弱	无
CH008	V	外部	-10.000	+10.000	-10.000	+10.000	V	无	弱	无
CH009	V	外部	-10.000	+10.000	-10.000	+10.000	V	无	弱	无
CH010	V	外部	-10.000	+10.000	-10.000	+10.000	V	无	弱	无
CH011	V	外部	-10.000	+10.000	-10.000	+10.000	V	无	弱	无
CH012	V	外部	-10.000	+10.000	-10.000	+10.000	V	无	弱	无

ESC : 关闭 Enter : CH設定 Func1 : 次项 Func2 : 复制 AUTO

- ⑦选定好要设定的通道号, 按Enter键。
窗口打开, 設定参数登録画面被显示出来。
(設定参数登録画面, 请参照⑧项。)
- ⑧通过 · ▲·▼键把光标移动到要设定的项。

CH 設定 CH001

输入 ▼ RJ 外部 ▼ 断偶 无 ▼ 滤波 无 ▼

量程 下限 量程 上限

刻度 下限 刻度 上限 補正 单位

记录纸記錄下限 记录纸記錄上限 记号

显示的跳跃 不进行 ▼ 数字打印的跳跃 不进行 ▼

内存卡的记录的跳跃 不进行 ▼ 確定

每按一下Enter键光标就会按以下顺序移动: 输入→RJ→断偶→延迟常数→量程下限→量程上限→刻度下限→刻度上限→補正→单位→记录纸記錄下限→记录纸記錄上限→TAG→显示跳跃→数字印字跳跃→记忆卡記錄的跳跃→確定。

通过設定一覽显示(12点一起)画面选择的通道号被固定。其他如输入/RJ/报警/延迟常数/各種跳跃的参数输入等是要选择的,

窗口打开, 使用▲·▼键加以选择。此外, 量程下限·上限/補正/刻度下限·上限/走纸記錄下限·上限/用数值键, 单位/TAG 等要使用数值键和其他键来输入设定参数。

画面设定完成后光标移动到 **確定** 。

⑨按下Enter键就完成了設定(变更·追加)。

如果不保存设定内容的话、按下Esc键。

⑩前頁⑥的画面显示的时候按下Func1键,显示如下画面。⑥・⑩画【要点】通道设定的快捷键

面都是用于设定的确认以及把本设定画面内的设定项目复制到其他通道。

CH.No.	Tag	记录纸記錄		跳跃		
		下限	上限	表示	数字	PC卡
CH001		-10.000	+10.000	无	无	无
CH002		-10.000	+10.000	无	无	无
CH003		-10.000	+10.000	无	无	无
CH004		-10.000	+10.000	无	无	无
CH005		-10.000	+10.000	无	无	无
CH006		-10.000	+10.000	无	无	无
CH007		-10.000	+10.000	无	无	无
CH008		-10.000	+10.000	无	无	无
CH009		-10.000	+10.000	无	无	无
CH010		-10.000	+10.000	无	无	无
CH011		-10.000	+10.000	无	无	无
CH012		-10.000	+10.000	无	无	无

ESC : 关闭 Enter : CH設定 Func1 : 前項 Func2 : 复制

22039-550028

从⑩画面回到⑥画面需再次按下Func1键。

在这个画面里也可通过▲・▼键把光标移动到要设定的通道号,按下Enter键,上一页⑧的画面就能显示出来。

⑪要把通道参数复制到其他通道时,在⑥或⑩的画面上按下Func2键即可。

⑫用▲・▼键把光标移动到要复制的项目。

CH 設定复制

输入、RJ、量程、刻度、断偶 单位 補正 滤波

TAG 记录纸記錄範圍

显示跳跃 数字记录跳跃 内存卡的记录跳跃

复制源 1 复制目的 ~ 复制

每按下Enter键就会反复出现「レ」/「」。

要复制的设定项目选择「レ」,不要复制的设定项目选「」。

把光标移动到复制源,按下Enter键。通过数值键输入复制源中想要复制的通道号,按下Enter键。再把光标移动到复制地,再次按下Enter键。就可在复制地通过数值键输入通道号。输入通道数后按下Enter键,光标移动到「~」,再按下Enter键,就可在复制地通过数值键输入通道号。

画面设定完成后把光标移动到「复制」。

⑬按下Enter键复制就完成了。

※)通道参数设定里,如果要进行输入種類・刻度,下限・上限等变更可能会对其他设定(警報的設定値・不感帶等)有一定的影响。

※)模拟記錄的记录分辨率不是纸面记录的下限・上限的設定値,而是依存于刻度的下限・上限的設定値。

前頁的①-⑥的通道参数的設定可通过快捷键进行。1点显示/12点一起显示/全点一起显示的各种显示模式可通过▲・▼键把光标移动到想要设定的通道号,按下Enter键。

前頁⑧的画面就会被显示、通过同样的操作可以进行设定。

1. 1点显示的情况下,虽然光标没有显示,但按下Enter就可进行通道设定。
2. 12点一起显示/全点一起显示的时候、通道数上有光标。用▲・▼键来移动光标。
3. 使用通道参数设定的快捷键的时候、设定画面上没有复制功能。
4. 单位设定为「°C」时,把光标移动到单位,按下Enter键就可以输入参数了。设定画面下部的Shift可以显示。(参照8-4頁: 8. 键的切换)

按下Shift,并深色选中「A」,Shift右边那个键按4次,之后输入C,并按下键,这样单位的设定就完成了。

【設定例】

「刻度下限」・「刻度上限」・「記錄下限」・

「记录纸記錄上限」的設定時的關係。

・「输入」:使用K(-200.0 to 500.0)。

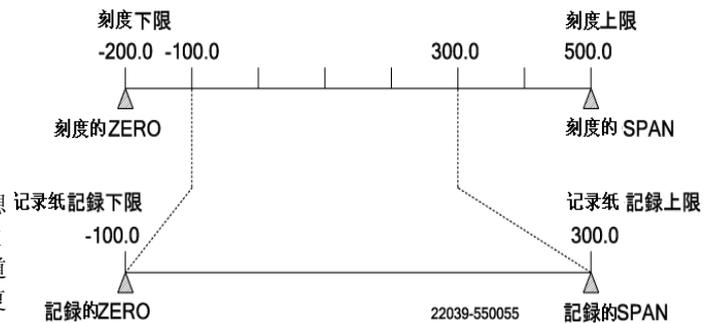
・「刻度下限」:設定-200.0。

・「刻度上限」:設定500.0。

・「记录纸記錄下限」:設定-100.0。

・「记录纸記錄上限」:設定300.0。

根据上述設定,記錄範圍可以通过下图反映出来。



(注意1)

量程的下限・上限/刻度的下限・上限/记录纸記錄的

下限・上限、最大可设定5位。

(包含负「-」的时候、最大可设定6位。)

但是、含有小数点的数值設定的情况下,除去小数点可达到±30000。

例:±300.00的設定是可能的。

500.00設定的情况下、会显示输入值异常的信息,不接受此设定。

单位以及标记最大可以设定到8位。

(注意2)

通道间的移動可以使用▲・▼键。

进入通道参数設定模式,1-12通道就会被显示出来。

要移動到13-24通道,光标移動到12通道,按▼键即可。要移動到以后的通道,操作同上。反之,如果是从13-24通道显示的状态移动到1-12通道时,只要把光标移动到13通道,按下▲键即可。

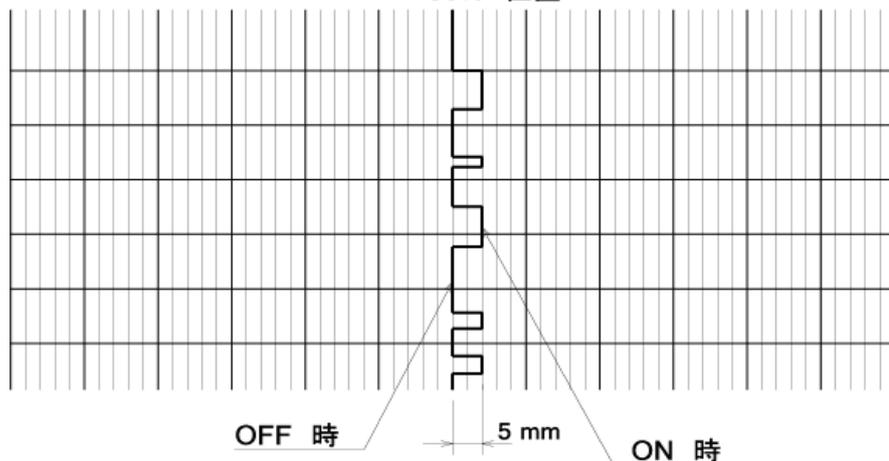
1. 動作記錄

動作記錄可在记录纸的任意位置记录周围仪表的动作状态，作为记录系统状态和测定数据之间的相关关系而被使用。记录纸上最大可以记录 36 个相应的标记。

输入信号是無電压的接点信号。

接点输入	数据显示	数字記錄	模拟記錄	通信输出
開放	OFF	OFF	指定位置(量程設定)	0
短路	ON	ON	满度(右)方向2%(5mm)	1

用记录纸记录下限的设定方法设定OFF的位置在50%位置



記錄位置工場出厂时的设定值是記錄下限「50」「上限52」。

記錄下限可以设定成任意值、上限是那个設定值+2、自動被设定。只是、記錄幅是可以任意变更、和记录纸記錄下限一样、上限值也可以任意设定。如果记录纸记录的上限值比下限值小的情况下、把記錄位置ON/OFF逆轉一下即可

【注意 使用記錄格式并刻度記錄的时候、記錄位置就是相对各自的区域 SPAN 的百分比。

【設定方法】

(1) 根据通道参数的设定进行。(I . 使用說明書 8-2. 「CH PARAM.」)

(2) 输入，选择「ON/OFF(1:ON/0:OFF)」。

可能设定的项目、输入·记录纸記錄下限/上限·单位·TAG·只有显示的跳动·数字印字跳动·记忆卡記錄的跳动。其他项目，光标虽然可以移动，但是不能设定。

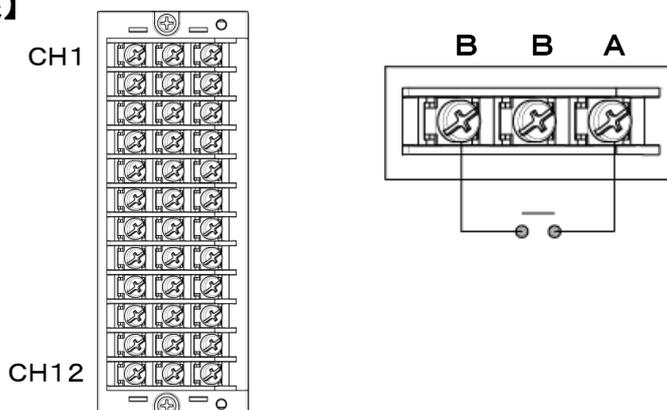
(3) OFF的記錄位置以%单位(1%STEP)設定。

记录纸ZERO側是0%、SPAN側是100%。設定、记录纸記錄下限·上限的設定参数输入用数值键输入。

設定可能的記錄位置範圍是、0 to 99%。(上限的最大是100%)

(4) 单位·TAG·SKIP 的设定是和通常的输入设定一样的进行。

【輸入結線】



2. 数据通信输入

「数据通信输入」是、测定从通信接口上位传输来的数据并同时进行记录和演算。

【設定方法】

(1) 根据通道参数的设定进行。(I . 使用説明書 8-2. 「CH PARAM.」)

(2) 输入是选择「通信」。

可以设定的项目是、输入·记录纸記録下限／上限·单位·TAG·只有显示的 SKIP·数据印字 SKIP·记忆卡記録 SKIP。其他项目，光标虽然可以移动，但是不能设定。

(3) 进行记录范围的设定变更。

记录纸記録下限·上限的設定参数输入区里、预定的下限「-3000.0」上限「3000.0」已被设定好了。根据相应的通信输入值、来变更設定值(包含小数点位置)。

(4) 单位·TAG·SKIP 的设定是和通常的输入设定一样的进行。

【注意1】

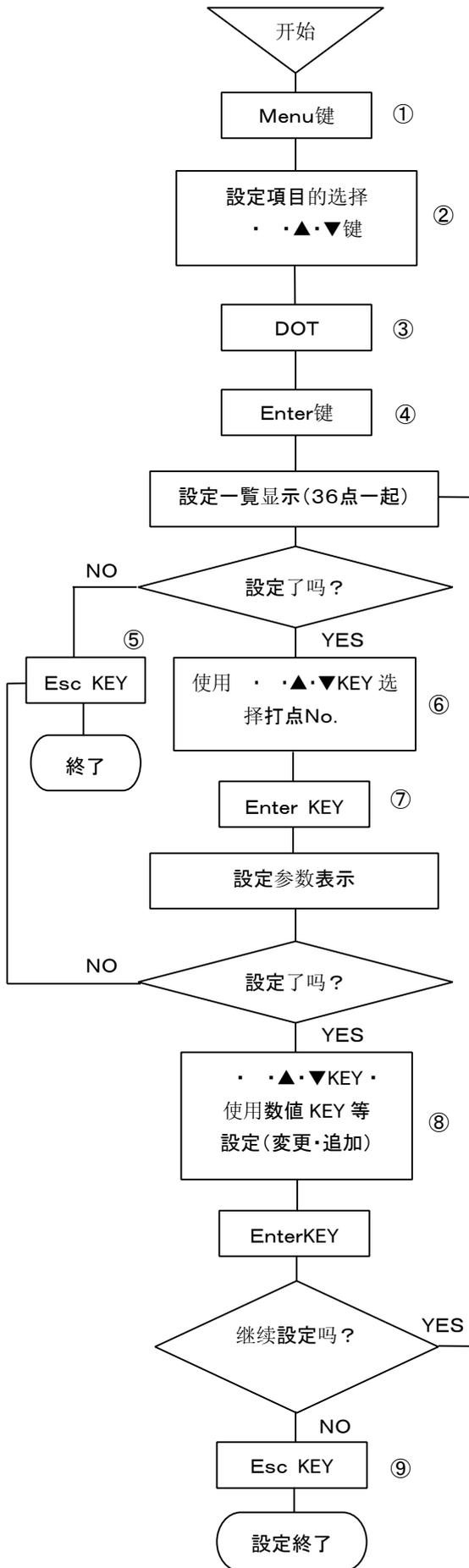
数据通信输入設定、是从通道1到通道36为止。

【注意2】

虽然进行了通道参数设定，但数据通行输入没接受任何信号的时候，无法进行记录（模拟，数字）。

8-4. 打点的設定「DOT」

每个通道、都可以设定 TAG 和打点颜色。打点颜色有 10 种、每个通道都可以任意设定。



- ① 按下Menu键、进入設定表示模式。
打开窗口、设定项目一览就显示出来了。
- ② 通过· ▲·▼键来移动光标、选择要设定的项目。
- ③ 选择DOT。
- ④ 按下Enter键、就进入了設定一覽表示(一共36点)画面。
「設定一覽表示(一共36点)画面, 请参照⑥項。」
- ⑤ 要中止設定的情况下、每按下Esc键、就会返回到上层画面。
- ⑥ 通过· ▲·▼键把光标移动到要设定的打点No. 上。
光标在打点No. 以外的項目上、无法移动。

打点CH.	入力CH.	Tag	色	記録	打点CH.	入力CH.	Tag	色	記録	打点CH.	入力CH.	Tag	色	記録
01	001	*001	綠	ON	13	013	*013	橙	ON	25	025	*025	紅紫	ON
02	002	*002	黃綠	ON	14	014	*014	紅	ON	26	026	*026	褐	ON
03	003	*003	橙	ON	15	015	*015	紅紫	ON	27	027	*027	兰綠	ON
04	004	*004	紅	ON	16	016	*016	褐	ON	28	028	*028	兰紫	ON
05	005	*005	紅紫	ON	17	017	*017	兰綠	ON	29	029	*029	紫	ON
06	006	*006	褐	ON	18	018	*018	紫	ON	30	030	*030	黑	ON
07	007	*007	兰綠	ON	19	019	*019	紫	ON	31	031	*031	綠	ON
08	008	*008	兰紫	ON	20	020	*020	黑	ON	32	032	*032	黃綠	ON
09	009	*009	紫	ON	21	021	*021	綠	ON	33	033	*033	橙	ON
10	010	*010	黑	ON	22	022	*022	黃綠	ON	34	034	*034	紅	ON
11	011	*011	綠	ON	23	023	*023	橙	ON	35	035	*035	紅紫	ON
12	012	*012	黃綠	ON	24	024	*024	紅	ON	36	036	*036	褐	ON

Esc : 关闭 Enter : 打点設定 Func2 : 記録ON/OFF CONST

- ⑦ 設定的时候选中打点No.、按下Enter键。
窗口打开、就会显示出设定参数登录画面。(設定参数登錄画面, 请参照⑧項。)
- ⑧ 通过· ▲·▼键把光标 移动到设定的項目上。

打点設定 1

輸入CH. 标记

打点色 ▼

打点記録 ▼

每按下Enter KEY、光标就会按輸入CH. →TAG→打点色→打点記録→確定、这个顺序移动。

入力CH. 是通过数值键、TAG 是通过数值键以及其他的键、参数输入区里输入设定参数に設定。

其他的参数输入区、选择的方式设定参数。

窗口打开、通过使用▲·▼键、选择。

这个画面设定完成后、光标移动到 。

- ⑨ 按下Enter键、就完成了設定(变更·追加)。
不想保存設定内容的情况下、按下Esc键。

(注意1)

⑥的画面上的Tag区, 通过预定(Defulat) *001、*002、... 输入被显示出来。

⑧の設定参数登錄画面上、就没有 TAG DEFULAT 显示。

如果不进行任何设定就确认的话、印字·表示等就会全部按预定的状态进行。

【要点】

打点記録的ON/OFF、⑧設定参数登錄画面上进行

⑥の設定一覽表示画面里面也可以进行。

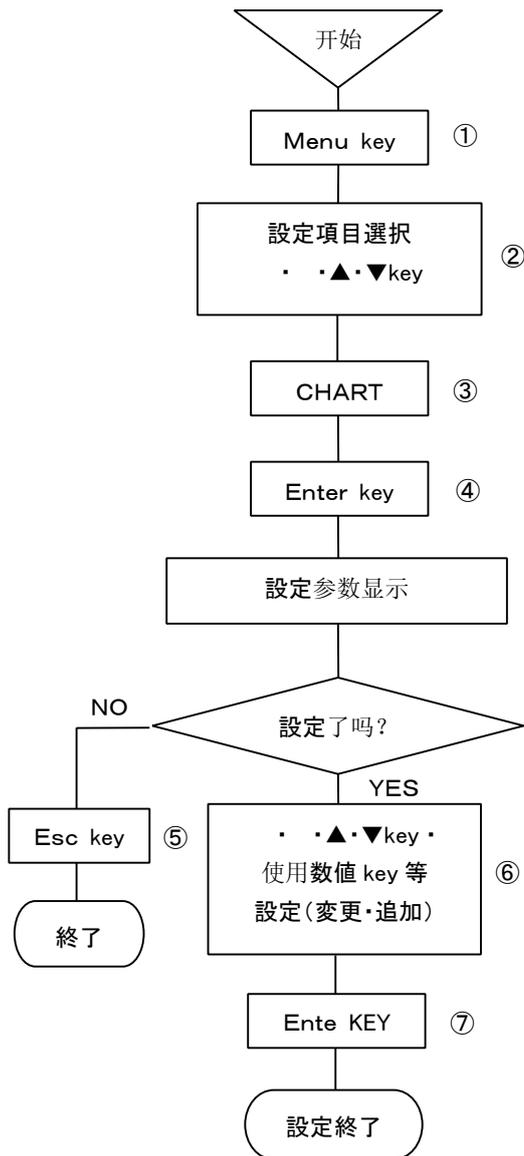
想要設定打点No. 和光标重合后、按下Func2 键。

每按下Func2键、就自动切换ON/OFF。

8-5. 记录纸記錄的設定「CHART」

记录纸速度和打点周期是可以設定的。这里可以設定的任意周期是打点打点周期。

那种場合、把打点同期设定成「任意周期」是有必要的。



①按下Menu键、进入設定表示模块。

打开窗口、設定項目一覽就被显示出来。

② 利用 · ▲·▼key 移動光标、选择要設定項目。

③选择CHART。

④按下Enter key、就进入要设定项目的参数登录模块。

打开窗口、设定参数登录画面就显示出来了。

(关于设定参数登录画面、请参照⑥項。)

⑤要中止设定的时候、每按下Esc KEY、就会返回到前一个画面。

⑥通过 · ▲·▼KEY 把光标移动到要设定的项目处。

记录纸記錄の設定

走纸速度	<input style="width: 80%;" type="text"/>	mm/hour
打点的同步	<input style="width: 80%;" type="text" value="走纸速度"/>	▼
任意的周期	<input style="width: 80%;" type="text"/>	秒

22039-550031

没按下Enter KEY、光标就会按以下顺序移动 走纸速度→打点的同期→任意的周期→確定。

1. 在 CHART 速度参数输入区、使用数值键、输入设定参数。

但其設定范围是、1mm/h—1500mm/h、在1mm/h单位内可任意设定其速度。

2. 打点的同时的参数输入是、选择設定参数的方式来进行的。打开窗口、使用 ▲·▼KEY、进行选择。

打点的同时选择、请参照下表。

3. 任意的周期的参数输入区都可以通过数值键来进行参数的输入设定。

設定是在1s—60s的范围内、以1s单位可以任意设定速度。

但是打点的同时进行走纸速度设定的话是无效的。

4. 这个画面設定完成了以后、把光标移动到 確定。

⑦按下Enter键、設定(変更・追加)的操作就完成了。

打点的同时

走纸速度
任意的周期

設定的同时、请参照以下要注意的事项。

(注意1)打点的同时 (打点周期)

「走紙的速度」、通常是上下(時間軸)方向0.2mm的間隔进行打点(模拟記錄)。

Pinter 是、約1行/3秒进行打点、以240mm/h以上的走紙速度来記錄的话、可以连续模拟記錄。

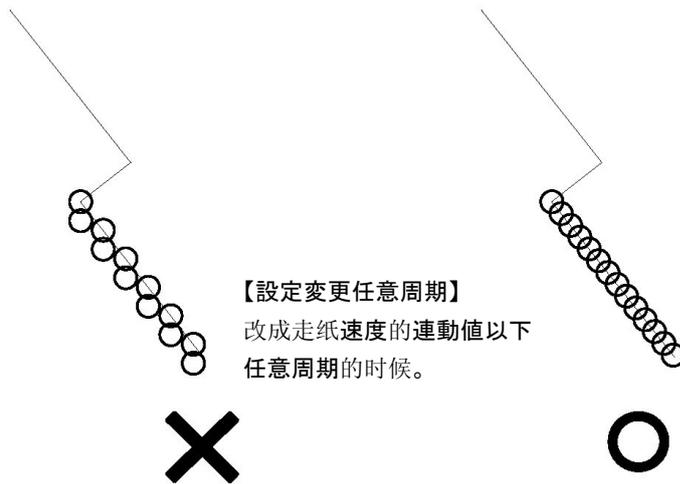
「任意的周期」是、根据被設定的打点周期来打点。输入变化比较明显的情况下是使用。

输入变化比较緩慢时走紙速度就很慢,就会有记录紙划破的情况。

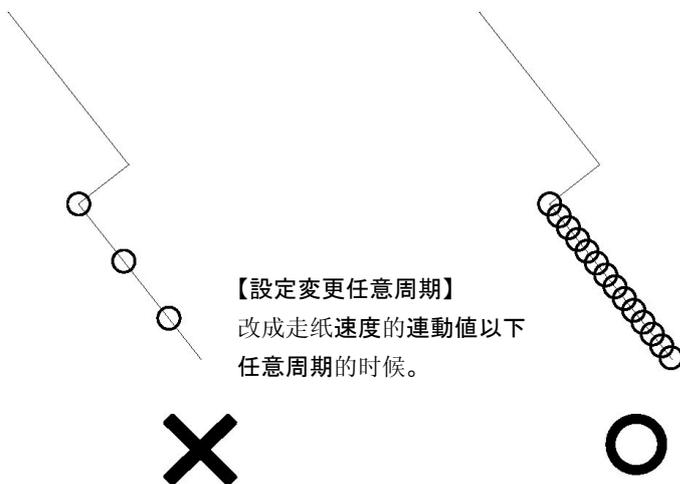
(注意2)打点的同时 (打点周期)

打点的周期可以任意設定的情况下、打点时刻是对最新数据进行打点。虽说打点周期可以任意设定、但如果走紙的速度变更成很慢的情况下就会有也不好的情况产生。打点周期以及、任意周期,如果比走紙速度的运动值还要长的情况下、就会有以下不好的情况发生。

「走紙速度」 走紙速度連動打点的情况下



「任意周期」 任意周期連動打点的情况下



(注意3)关于打点の周期

本仪器的模拟打点周期、基本是時間軸方向每0.2mm打点一次。走紙的速度連動值、如下公式计算出来。

$$\text{打点周期 [sec]} = 3,600 \text{秒} \times \frac{0.2 \text{ [mm]}}{\text{走紙速度 [mm/h]}}$$

因此、如果任意周期比走紙速度連動值短的话、打点的时候、就最新的数据进行打点。

(注意4)关于任意周期

「打点周期」被设定成任意周期的时候、被设定任意周期的同时、也进行打点。

1行的打点速度是、最長3s的情况下。(在ZERO側打点⇔SPAN側的打点 相互往返的情况下)

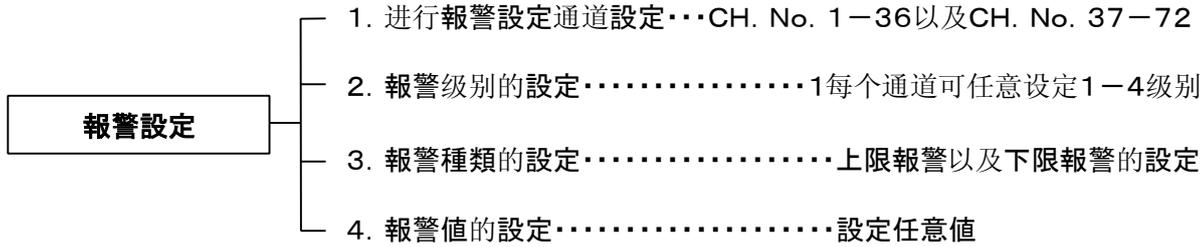
上述的情况下、任意周期设定成1s的情况下、为了追赶那个周期、将以最快的速度进行打点。

8-6. 報警的設定「ALARM」

報警設定、在模拟記錄範圍的任意点、可設定上限以及下限報警点。

報警点数是、每1通道最多可設定4点、報警的種類（上限以及下限報警）、可任意設定。

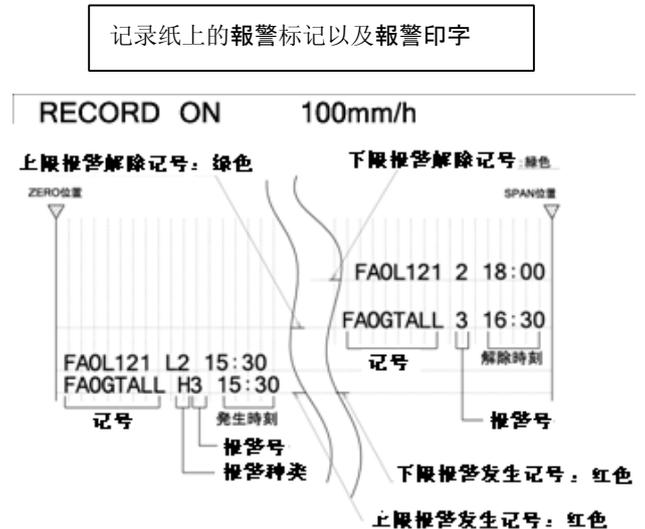
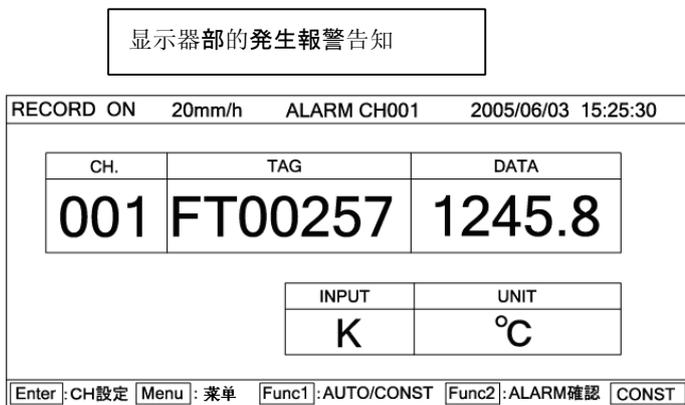
※）对应不同的选件、一台本仪表最大可有36点警报输出。



1. 報警發生・解除的表示以及字样

報警發生的时候、显示器部的「ALARM」和發生報警通道数「CH. No.」都会亮灯。通道数「CH. No.」的表示是、發生報警的通道数「CH. No.」按顺序依次显示。在记录纸的右端打印发生報警的通道、「TAG」、「報警的種類」、「報警级别」、「報警發生時刻」以及報警解除時点的「TAG」、「報警级别」、「報警解除時刻」都会被显示出来。

發生報警通道模拟记录就会如下标注出来、發生标志 : 赤色最低点/解除标志 : 綠色最低点。



報警發生時「ALARM CH001」亮灯的同时、被显示的数据也变成表示红色。報警被解除的时候显示的颜色又恢复。

(注意1)

報警發生・解除印字是和走纸速度是有关系的、请注意以下几点。

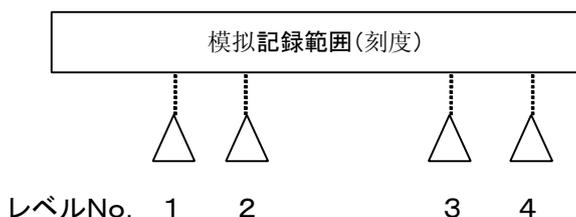
- ①200mm/H以下走纸速度的情况下、報警打字的颜色，發生時是「紅」、解除時的时候是「綠」、走纸速度超过200mm/H的时候發生・解除标记除外都是黑色的。
- ②報警發生・解除时进行打印的情况下、为了避免重叠打印、要确保有打印的空间，重叠的话第二次无法打ん。

(注意2)

可以记忆的報警發生・解除印字，最大是120。在这期间、新發生的報警發生・解除印字将不被保存。

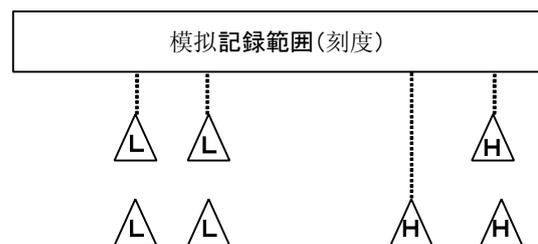
2. 報警設定点数

每个通道、可在模拟记录的范围内任意地点设定1-4个警报点。

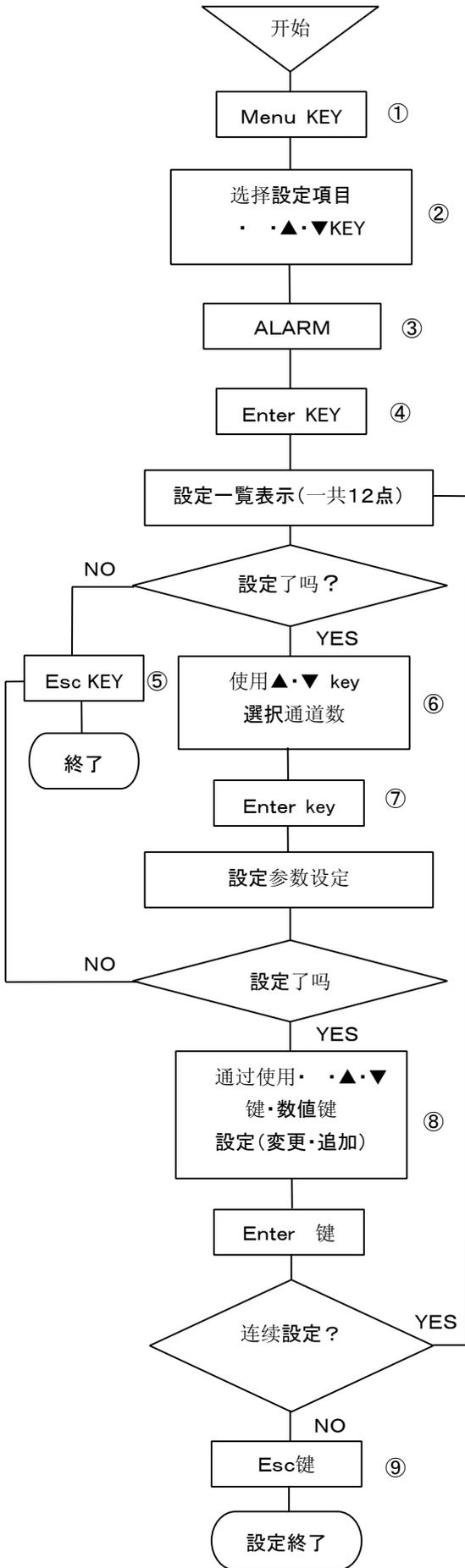


3. 報警的種類

每个通道、上限警報(H)、下限警報(L)を、可任意設定。



4. 報警的設定



- ① 按下Menu键、进入設定显示模块。
打开窗口、就会显示设定项目一覽。
- ② 通过· ·▲·▼键来移动光标、选择想要设定的项目。
- ③ 选择ALARM。
- ④ 进入Enter键、就会进入到設定一覽表示(12点一共)画面。
(設定一覽表示(12点一共)画面、请参照⑥項。)
- ⑤ 中止设定的时候、每按下Esc键、就会回到上一级菜单。
- ⑥ 通过▲·▼键把光标移动到想要设定的通道数上。
通道数CH. No. 以外的项目、光标无法移动。

RECORD ON		20mm/h		ALARM CH001		2005/06/03 15:25:30				
CH.	第1号				第2号					
	種類	继电器	模式	設定值	不感帶	種類	继电器	模式	設定值	不感帶
001										
002										
003										
004										
005										
006										
007										
008										
009										
010										
011										
012										

Esc : 关闭 Enter : CH設定 Func1 : 次項 Func2 : 复制 CONST

22039-550050

- ⑦ 选择要设定的通道、按下Enter键。
窗口打开、设定参数的登陆画面就会显示出来。
(設定参数登録画面、请参照⑧項。)
- ⑧ 通过· ·▲·▼键把光标移动到想要设定的项目。

ALARM設定 CH001

报警号 ▼

種類 ▼

输出继电器No. 输出的接线 ▼

設定值 不感帶

每按下Enter、光标就会按以下顺序移动：级别→種類→输出继电器No. → 输出连线→設定值→不感帶→確定。

级别/種類/输出连线的参数输入区、是通过选择设定参数的方式设定。打开窗口 使用▲·▼键、进行选择。

通过使用 输出继电器No. /設定值/不感帶は数值键、输入设定参数。

这个画面的设定完成以后、把光标移动到 **確定** 位置。

- ⑨ 按下Enter键、設定(変更·追加)就完成了。

如果不保存設定内容的话、按下Esc键。

(注意1)

不附報警输出以及接点输出的选件的情况下、「继电器输出No.」/「输出的結線」的参数输入区里、光标是移动不了的。

(注意2)

報警設定值·不感帶和被設定的通道的刻度设定值的小数点位置是有密切联系的。如果刻度设定值小数点位置到了第2位的情况下、警報的設定值·不感帶的小数点位置也请设定到第2位が第2位。还有、不感帶是设定绝对值。

⑩前頁中⑥的画面显示的时候按下Func1键、下面的画面就会显示出来。⑥・⑩的画面中設定的確認以及、將本設定画面内的設定項目复制到其他通道的时候可以使用。

RECORD ON 20mm/h ALARM CH001 2005/06/03 15:25:30												
CH.	第3号				第4号							
	種類	继电器	模式	設定値	不感帯	種類	继电器	模式	設定値	不感帯		
001												
002												
003												
004												
005												
006												
007												
008												
009												
010												
011												
012												

Esc: 关闭 Enter: CH設定 Func1: 次項 Func2: 复制 CONST

从⑩画面返回到⑥画面的时候、再度按下Func1。

在这个画面里通过▼键把光标移动到想要设定的项目，按下NEnter键、就会显示出前頁⑥的画面。

⑪把報警設定复制到其他通道的时候、都是在⑥以及⑩的画面中、按下Func2键。

⑫通过・・▲・▼键把光标移动到想要复制的项目里。

ALARM設定复制

报警号1 报警号2 报警号3 报警号4

复制源: 复制目的: ~

每按下Enter键就会反复「レ」/「」。

在想要复制的设定项目里选择「レ」、在不要复制的设定项目里选择「」。

把光标移动到 " 复制源 "、按下Enter键。

把想要复制的的通道数通过数值键输入、

按下Enter键、把光标移动到 " 复制目的 " 的位置。

再按下Enter键、就可以在 " 复制目的 " 里通过数值键输入通被显示出来、按同样的顺序进行设定。" 复制目的 " 的通道数输入后、按下Enter光标就移动到「~」再按下Enter键、就可以在 " 复制目的 " 里通过数值键输入通道数。

这个画面里設定完成后、把光标和 复制 重合。

⑬按下Enter键、就完成复制了。

【要点】

复制 ALARM 設定的时候各个级别都包含进去了、包括那个级别设定報警種類・設定値(報警値)。

5. 警報確認

有无警報発生、通常是通过数据显示画面来识别的報警種類・级别等的確認、是通过以下方法进行的。

⑭通常的数据显示是按下Func2键。

RECORD ON 20mm/h ALARM CH001 2005/06/03 15:25:30		
CH.	TAG	DATA
001	FT00257	1245.8
INPUT		UNIT
K		°C

Enter: CH設定 Menu: 菜单 Func1: AUTO/CONST Func2: ALARM確認 CONST

使用・・▲・▼键、把光标移动到想要确认的通道数，光标不能移动到通道数以外的地方。

RECORD ON 20mm/h 2005/06/03 15:25:30											
発生CH	DATA	报警号				発生CH	DATA	报警号			
		1	2	3	4			1	2	3	4
001	1250.3	L	L	H	H	007	1250.3	L	L	H	H
002	110.5		L	H		008	110.5		L	H	
003	125.8		H	H	H	009	125.8		H	H	H
004	1000.3	L	L	H	H	010	1000.3	L	L	H	H
005	10.005	L	L	L		011	10.005	L	L	L	
006	180.35	L	L	H	H	012	180.35	L	L	H	H

H: 上限報警 L: 下限報警 2005/06/03 15:30:30

Esc: 关闭 Enter: ALARM設定 Func1: 更新 CONST

这个報警確認画面、可以从⑭的画面、按下Func2键而显示出来、按着Func2键的时候就一直显示。

画面右下里显示的时间就是、按Func2键的时间。如果要更新时间并确认的话、请按Func1键。按下Func1键的时间可进行報警確認。

要返回到通常的数据画面的时候、按下Esc键。

另外、从本画面可进行報警設定的變更。

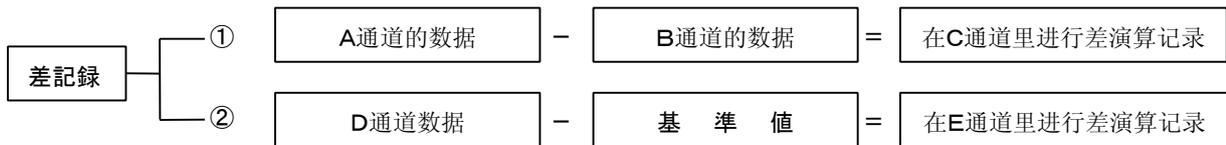
把光标移动到想變更的通道成员那里、按下Enter。前頁⑧的画面就

8-7. 差記錄的設定「CALC.」

差記錄的設定有兩中：①把A通道和B通道2個通道的數據差、在C通道里進行演算記錄。

②D通道的數據和某種基準值的差在E通道里進行差演算記錄。

(LE5100特有的功能。LE5200は=是通過演算構築進行的。)



1. CH. No. 的設定

通道A・B以及D、分別從CH. No. 1-36中任意設定。

差演算記錄的通道C以及E、在CH. No. 37-72中任意設定。

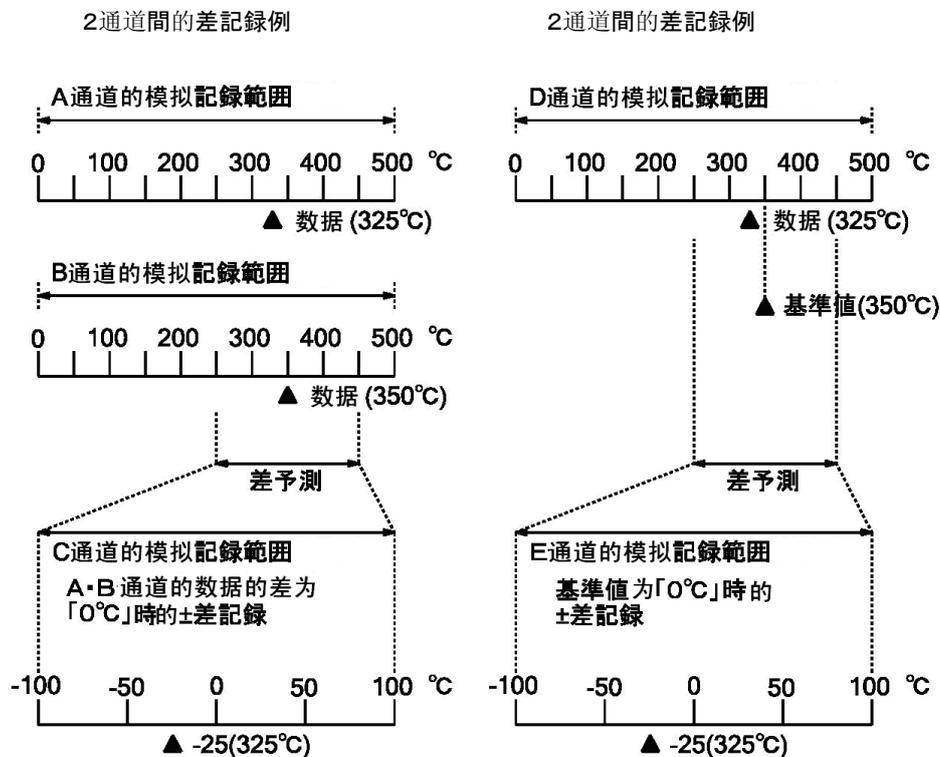
2. 模擬記錄範圍的設定

差記錄之前請務必進行量程的設定。(參照注意4)

進行差記錄的通道C以及E、是通過數據來記錄「差值」。因此、有必要設定模擬記錄範圍、

設定記錄紙記錄下限/記錄紙記錄上限。還要設定單位。

然而、還有必要事先預測好「差值」、然後設定模擬記錄範圍、。



(注意1)

用於記錄差演算結果的通道(差演算記錄CH.)、使用CH. No. 37-72。

(注意2)

差演算是、無視單位進行數值演算。

(注意3)

設定差演算記錄通道模擬記錄範圍、設定通道參數。

演算通道用的通道參數設定、請參照下頁。

通常の進行量程設定的時候、就會顯示錯誤的內容。

(注意4)

直流電壓輸入型、進行刻度設定、輸入通道差演算是通過刻度值(實目盛值)來進行。

演算输出通道用的通道参数設定

8-3. 参照通道参数的設定項、指定CH037以后为输出的通道。

光标选择CH037以后、按下Enter键。

下面的窗口打开、設定参数登録画面就被显示出来。

CH 設定 CH037							
输入	<input type="text"/>	RJ	外部	断偶	无	滤波	无
量程下限	<input type="text"/>	量程上限	<input type="text"/>				
刻度下限	<input type="text"/>	刻度上限	<input type="text"/>	補正	<input type="text"/>	单位	<input type="text"/>
记录纸記錄下限	<input type="text"/>	记录纸記錄上限	<input type="text"/>	标记	<input type="text"/>		
显示的跳跃	不进行	数字打印的跳跃	不进行				
内存卡记录的跳跃	不进行						確定

在这个参数登録画面里、可以设定的项目只有：输入·单位·记录纸記錄下限·记录纸記錄上限·TAG·跳跃显示·数字印字 SKIP·记忆卡記錄的 SKIP。

其他的项目虽然嚙可以移动过去、但是不能设定。

另外、CH037以后的输入設定参数有：「未使用」/「演算」可根据2種類选择。作为演算输出时候的情况下「演算」。

演算输出用通道用的通道参数复制

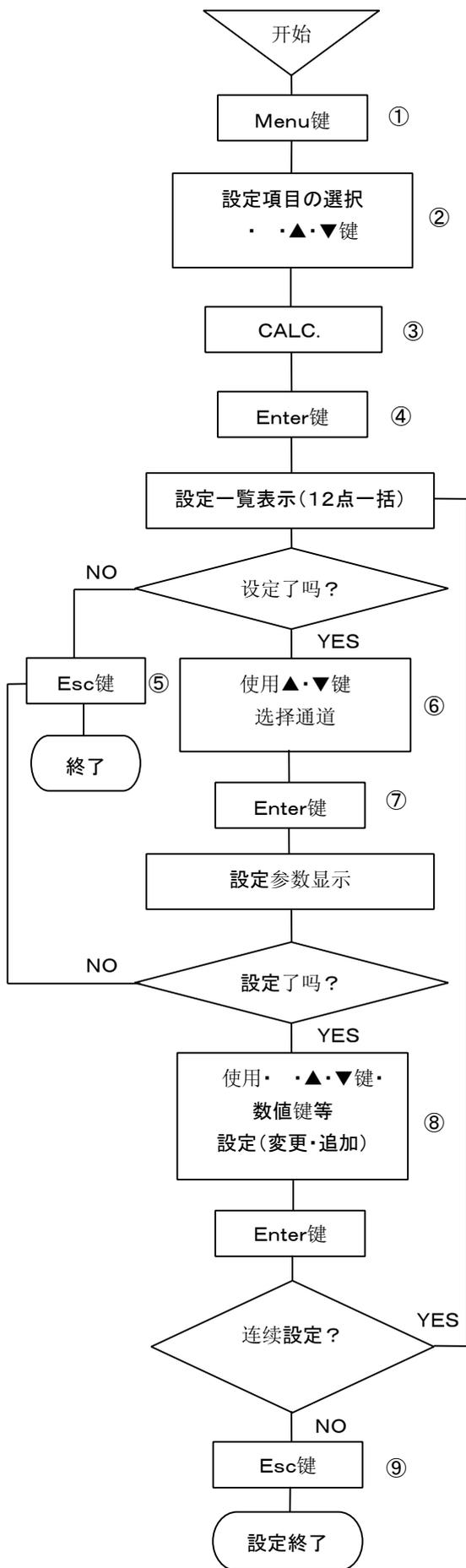
8-3. 和通道参数的設定同样进行。

CH 設定复制													
<input checked="" type="checkbox"/>	输入、RJ、	<input checked="" type="checkbox"/>	量程、	<input checked="" type="checkbox"/>	刻度、	<input checked="" type="checkbox"/>	断偶	<input checked="" type="checkbox"/>	单位	<input type="checkbox"/>	補正	<input checked="" type="checkbox"/>	滤波
<input type="checkbox"/>	TAG	<input type="checkbox"/>	记录纸記錄範圍										
<input type="checkbox"/>	显示的跳跃	<input type="checkbox"/>	数字记录的跳跃	<input type="checkbox"/>	内存卡记录的跳跃								
复制源	<input type="text" value="1"/>	复制目的	<input type="text"/>	~	<input type="text"/>								复制

在通道参数的設定画面里按下Func2键、让上面CH設定复制画面显示出来。

虽说光标医科移动到所有的项目、但是不能进行補正·文件項目的設定。

そ和其他的操作一样进行设定值的复制。



- ① 按下Menu 键、进入设定显示模块。
窗口打开、設定項目一覧就被显示出来。
- ② 通过·▲·▼键把光标移动到想要设定的项目里。
- ③ 选择CALC.。
- ④ 按下Enter键、就进入設定一覧显示(一共12点)画面。
(設定一覧显示(一共12点)画面, 请参照⑥項。)
- ⑤ 中止設定的情况下、没按下Esc键、就返回到上一级画面。
- ⑥ 通过▲·▼键把光标移动到要设定的通道处。
光标在CH. No. 以外的項目是无法移动的。

RECORD ON		100mm/h		2005/06/14 10:33:28	
CH.No.	種類	SUB/SUI		設定値	演算後 小数点
		CH.	CH.		
CH037					
CH038					
CH039					
CH040					
CH041					
CH042					
CH043					
CH044					
CH045					
CH046					
CH047					
CH048					

[ESC] : 关闭 [Enter] : 演算設定 [Func2] : 复制 [AUTO]

- ⑦ 选择设定通道、按下Enter键。
窗口打开、設定参数登録画面就被显示出来了。
(設定参数登録画面, 请参照⑧項い。)
- ⑧ 通过·▲·▼键把光标移动到想要设定的项目处。

演算設定

種類 ▼

X CH Y CH

基準値 C

演算后的小数点以下位数

[確定]

每按下Enter键、光标就会沿以下顺序移动種類→X CH→Y CH→基準値C→演算後小数点以下位数→確定。

種類参数输入区是通过参数选择的方式设定的, 窗口打开使用▲·▼键进行选择。之外的項目、是通过使用数值键输入设定参数的。这个画面完成后、把光标和[確定]重合。

種類的参数输入区、根据如下选择。

没有	
SUB	CH間差記録 : X-Y
SUI	基準値差記録 : X-C

选择SUB的时候、基準値C設定是无效的。同样选择SUI的时候、Y CHの設定也是无效的。

- ⑨ 按下Enter键、設定(変更・追加)就完成了。
不保存設定内容的时候、按下Esc键。
- ⑩ 复制演算設定的情况下、在⑥の画面中按下Func2键。
- ⑪ 使用·▲·▼键移动光标、根据数值键而设定。

"复制源"以及"复制目的"的設定结束后、光标移动到[复制]、按下Enter键、复制就完成了。

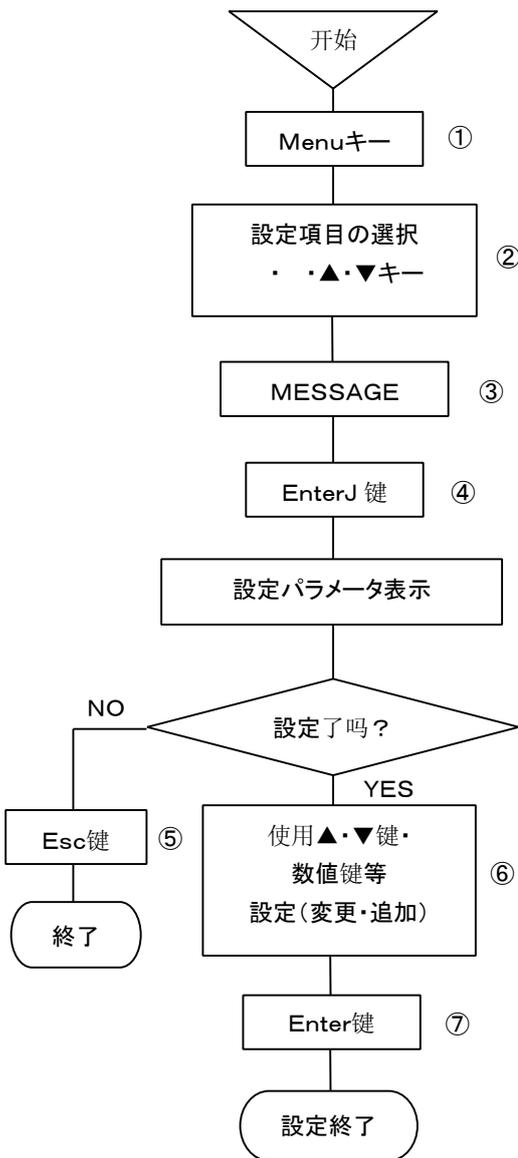
演算設定 复制

复制源 复制目的 ~

[复制]

8-8. 消息打印的設定「MESSAGE」

簡単な消息是可以打印出来的。指定通道数的情况下、最大是75个字、没有指定通道数的情况下，最大可以设定到80个字。但是只限于键盘上有的文字。



- ① 按下Menu键、进入设定显示模块。
打开窗口、設定項目一覧就被显示出来。
- ② 通过 · · ▲ · ▼ 键移动光标、选定要设定的项目。
- ③ 选择MESSAGE。
- ④ 按下Enter键、就进入了想要设定的项目的参数登陆模块。
窗口打开、設定参数登録画面就被显示出来了。
(設定参数登録画面、请参照⑥項。)
- ⑤ 中止設定的情况下、每按下Esc键、就会返回到上级画面。
- ⑥ 通过 ▲ · ▼ 键把光标移动到想要设定的项目处。

信息印字

输入CH

信息

- 每按下Enter键、光标就会按下面的是顺序移动：输入CH→消息→印字。
入力CHの参数输入区域是、通过数值键输入任意的通道数。
消息的参数输入区域、使用键盘上配置好的键直接输入。参数的输入区域、根据输入数、沿横方向滚动进行。
这个画面設定完成后、把光标和 键重合。
⑦ 按下Enter键、設定(変更・追加)就完成了、就可以进行消息的打印了。

消息打印示例



(注意1)

没有指定通道数的情况下，输入CH的参数输入区域是空欄。

(注意2)

指定通道的情况下：最大可设定75个字。
没有指定通道数的情况下：最大可设定80个字。

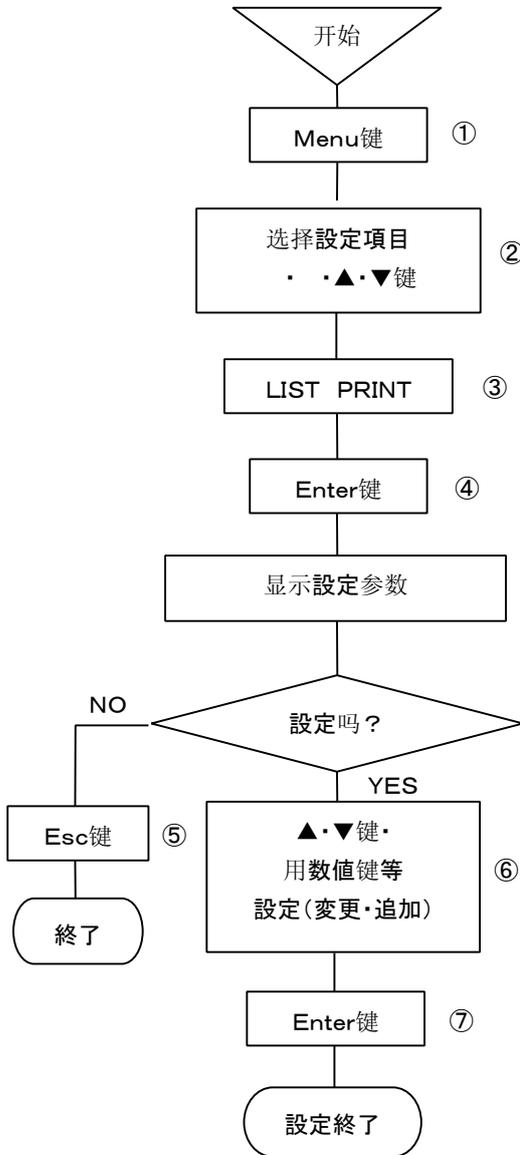
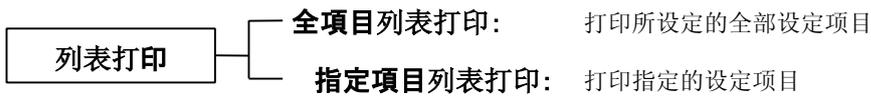
(注意3)

可以输入的文字、仅仅限于键盘上配置好的文字。

8-9. 列表打印的設定「LIST PRINT」

在确认設定内容的时候使用。

列表打印是、被設定項目全部打印的全部設定項目列表打印和仅打印指定設定項目的指定列表項目打印。



①按下Menu鍵、進入設定顯示模塊。

窗口打開、設定項目一覽就被顯示出來。

②使用 · ▲·▼鍵移動光標、選擇要設定的項目。

③LIST PRINTを選擇します。

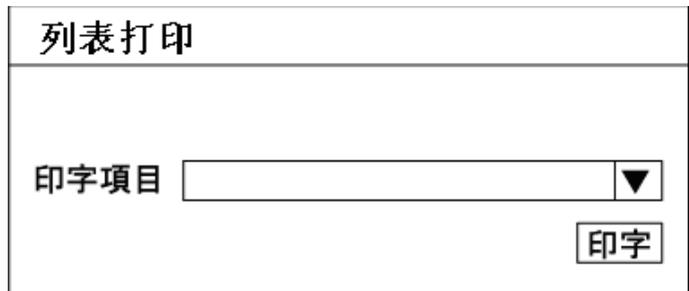
④按下Enter鍵、就進入了想要設定的項目參數登錄模塊。

窗口打開、設定參數登錄畫面就被顯示出來。

(設定參數登錄畫面、請參照⑥項。)

⑤中止設定的情況下、每按下Esc鍵、就會返回到上級畫面。

⑥使用▲·▼鍵把光標移動到想要設定的項目。



每按下Enter鍵、光標就會這樣移動印字項目→印字。

打印項目參數輸入區域是通過選擇設定參數的方式進行的。

窗口打開、使用▲·▼鍵選擇。

各打印項目請參照下表。

這個畫面設定完成後、把光標和 **印字** 重合。

⑦按下Enter鍵、設定(變更·追加)就完成了。

打印項目

項	目
全部	
記錄範圍	
模擬打點	
量程	
數字打印	
走紙速度	

「記錄範圍」是被選擇記錄的格式設定。

「量程」是包含刻度、·TAG·單位。

(注意1)

清單打印中斷的情況下、把記錄的狀態調到OFF,然後再把狀態恢復到ON。

在打印中打印行的時候終了的情況下、清單打印就中斷。

清單打印在中斷的情況下、清單打印就不能再繼續(再開)、就要從最初開始的地方從新打印。

(注意2)

清單打印中是不能進行設定變更的。但是、可以進行設定確認。

8-10. 数据间隔記錄的設定「DATA INT.」

本仪表可以进行全通道的数据测定、以及在希望時刻和希望的间隔時間进行数字打印。



- ① 按下Menu键、就进入設定显示模式。
窗口打开、設定項目一覽就被显示出来。
- ② 使用・▲・▼键移动光标、选择要設定的項目。
- ③ 选择DATA INT.。
- ④ 按下Enter键、就进入要設定項目的参数登録模块。
窗口打开、設定参数登録画面就被显示出来。
(設定参数登録画面、请参照⑥項。)
- ⑤ 中止設定的情況下、每按下Esc键、就会返回到上级画面。
- ⑥ 使用・▲・▼键把光标移动到想要設定的項目。

数字间隔时间記錄設定	
格式	<input type="text"/> ▼
記錄间隔	
時	<input type="text"/> 分 <input type="text"/>
開始時刻	
時	<input type="text"/> 分 <input type="text"/> <input type="button" value="確定"/>

每按下Enter键、光标就会按以下顺序移动：格式→記錄间隔的時→記錄间隔的分→開始時刻的時→開始時刻的分→確定。

格式参数的输入是通过选择设定参数的方式进行的。窗口打开、使用▲・▼键选择。

其他、記錄间隔的時・分／開始時刻的時・分是使用数值键进行设定参数输入的。格式的选择请参照下表。

这个画面設定完成后、光标和 **確定** 重合。

⑦ 按下Enter键、設定(變更・追加)就完成了。

格式

无	
TAG+DATA[1CH/1行]	①
TAG+DATA+UNIT[6CH/1行]	②
TAG+DATA+UNIT[10CH/1行]	③

格式②・③的打印示例是、8-12. 数字打印記錄設定

请参照「根据格式打印的示例」。

(注意1)

关于数字间隔設定、最短间隔是和走紙速度和数字记录的通道数、以及格式的种类是有关的。

关于被設定的走紙速度、如果設定了不可能的间隔的情況下、就会按照它最小间隔的最小整倍数的时间进行打印。

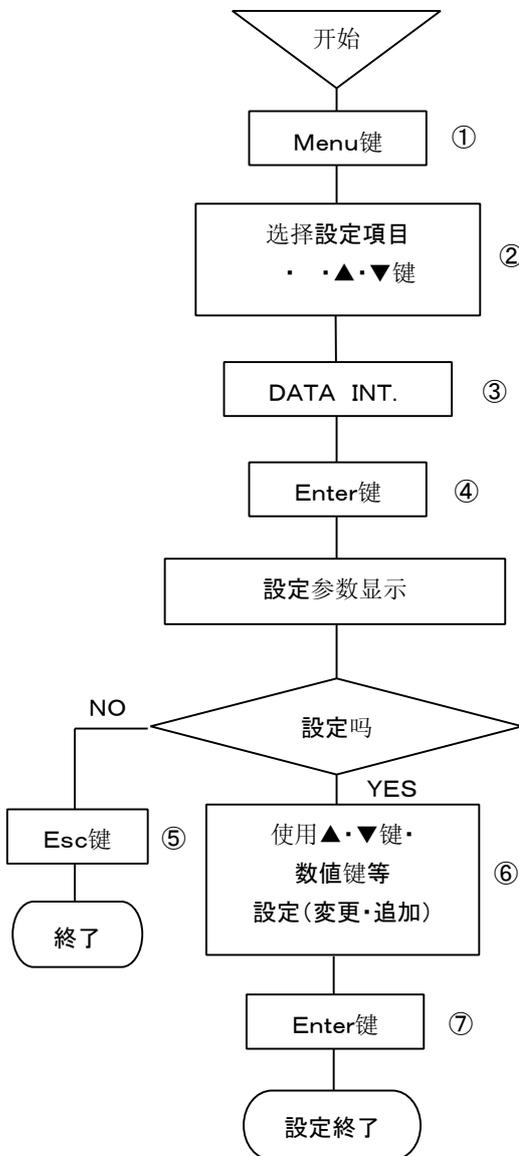
最短间隔算式

$$\text{最短间隔[H]} = \frac{3.6\text{mm} \times \text{行数}}{\text{速度速度} [\text{mm/h}]}$$

格式① : 行数=通道数+2行

格式② : 最小行数2行、6通道/行

格式③ : 最小行数2行、10通道/行



根据格式打印的示例

① 格式1: 用于数字间隔打印
机械基準位置 ZERO位置

003	568
002	860
001	1013.5
	50MM/H
4.21	15:30

TAG No. (通道)3桁・数据6桁打印、一行打印一个通道。

通道里跳过的情况下、各行頭詰

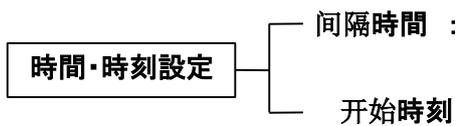
【要点】

格式设定成「无」的情况下、即使到了时间也不会打印。

8-11. 采集記錄的設定「LOGGING」

本仪表可对所有通道的测定数据在希望的时刻，以及希望的时间间隔进行数字记录。

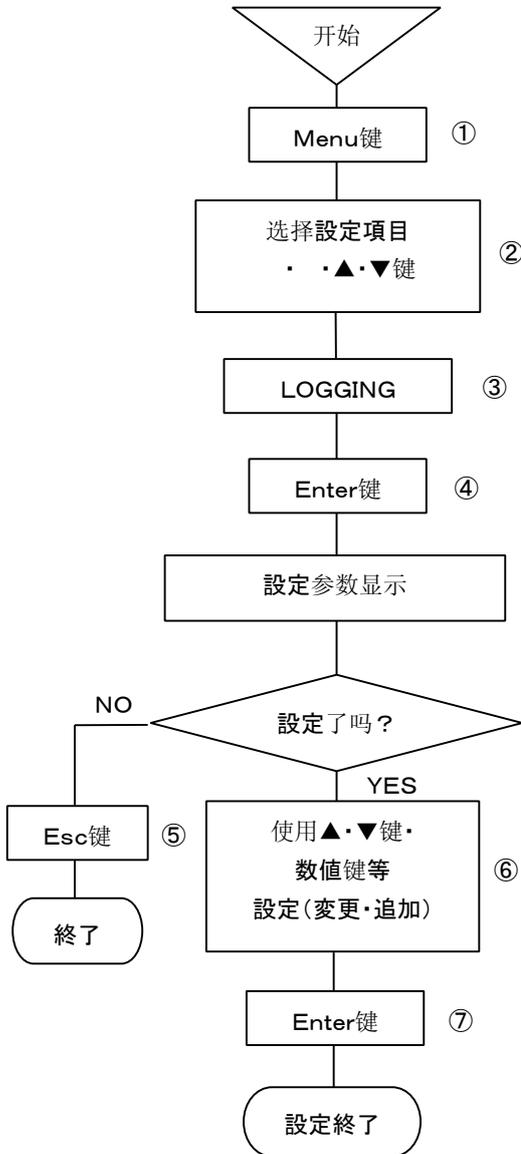
然而、采集記錄中は、不能进行模拟記錄。



設定其在几点几分进行数字记录。
(最大24時間1分 STEP)

: 可以設定在几点几分开始记录記錄。
(設定時刻是在24小时以内)

- ① 按下Menu键、进入設定显示模式。
窗口打开、設定項目一覽就被显示出来。
- ② 使用・・▲・▼键移动光标、选择要設定的項目。
- ③ 选择LOGGING。
- ④ 按下Enter键、进入想要設定的項目参数登録模块。
窗口打开、設定参数登録画面就会显示出来。
(設定参数登録画面、请参照⑥項。)
- ⑤ 中止設定的情況下、每按下Esc键、就会返回到上一级画面。
- ⑥ 使用・・▲・▼键把光标移动到想要設定的項目处。



采集記錄設定	
格式	<input type="text"/> ▼
記錄間隔	時 <input type="text"/> 分 <input type="text"/>
開始時刻	時 <input type="text"/> 分 <input type="text"/> <input type="button" value="確定"/>

每按下Enter键、光标就会按以下顺序移动：格式→記錄間隔的時→記錄間隔的分→開始時刻的時→開始時刻的分→確定。

格式参数的输入是通过选择设定参数的方式来进行的。窗口打开、使用▲・▼键选择。

其他、記錄間隔的時・分／開始時刻的時・分是通过使用数值键输入设定参数。格式的选择参照下表。

这个画面設定完成后、把光标移动到 和它重合。

⑦ 按下Enter键、設定(變更・追加)就完成了。

格式

无	
TAG+DATA+UNIT[6CH/1行]	②
TAG+DATA+UNIT[10CH/1行]	③

格式②・③の打印示例是、8-12，数字打印记录设定请参照「根据格式打印示例」。

(注意1)

采集記錄中、不能进行模拟記錄。

所以即使现在设定，走紙速度的设定值也是无效的。

(注意2)

采集記錄的格式有②和③種類。

(注意3)

采集記錄中、显示器里会显示LOGGING的标志。

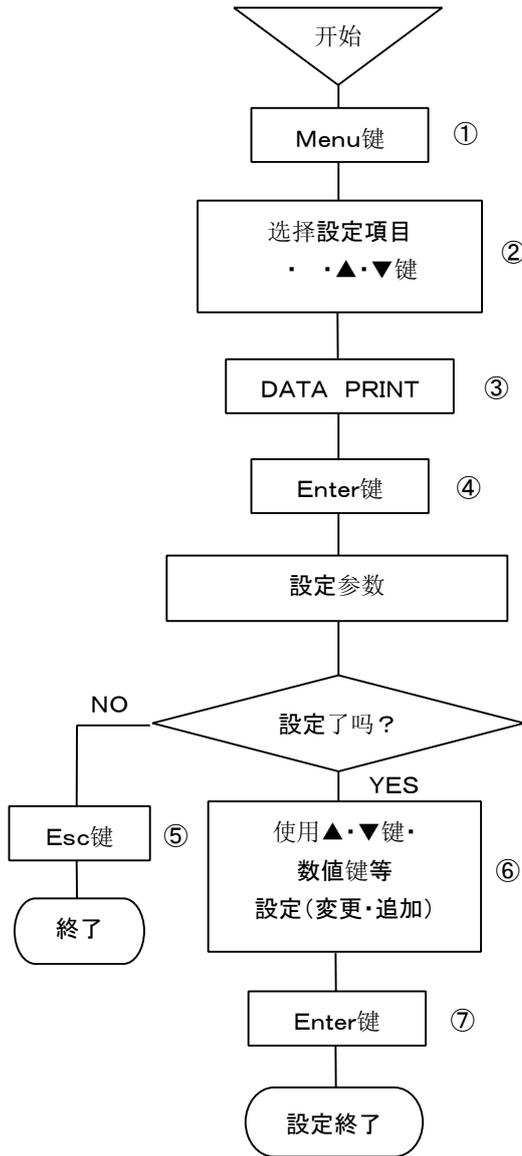
※解除采集記錄的時候、在上面⑥的画面中、选择格式「无」按下Enter键、在設定終了の時点、采集記錄就完成了。但是、在打印中的情況下、在那个时点要求的话、就要到打印结束后了。

【要点】

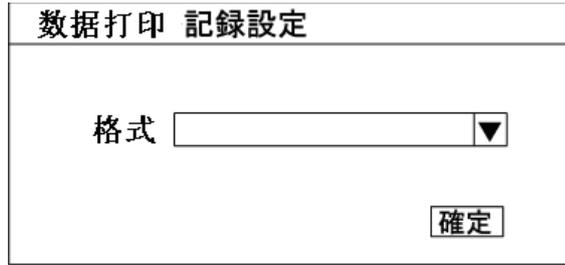
格式设定成「无」的情況下、即使到了指定的时间也不能开始采集记录。

8-12. 数据打印記錄的設定「DATA PRINT」

我们预备了2種数据打印格式、根据用途设定用途。



- ① 按下Menu键、就进入設定显示模式。
窗口打开、設定項目一覽就被显示出来。
- ② 使用· ·▲·▼键移动光标，选择想要设定的項目。
- ③ 选择DATA PRINT。
- ④ 按下Enter键、就进入想要设定的項目。
窗口打开、設定参数登録画面就被显示出来。
(設定参数登録画面、请参照⑥項。)
- ⑤ 中止設定的情况下、每按下Esc键、就会返回到上一级画面。
- ⑥ 按下Enter键、把光标移动到参数输入区域。



每按下Enter键、光标就会按照从格式→確定的顺序移动。使用▲·▼键选择格式。

格式的選取请参照下表。

这个画面設定完成了、把光标和 **確定** 重合。

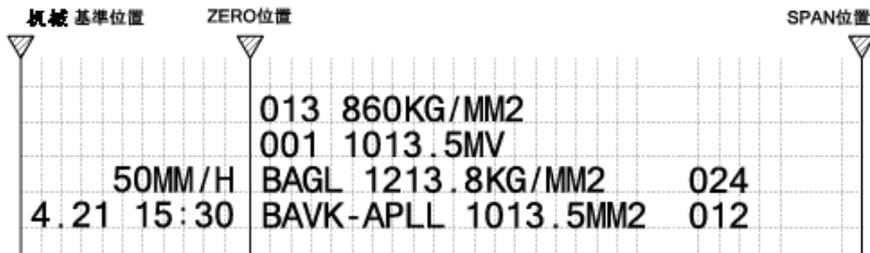
- ⑦ 按下Enter键、設定(變更·追加)就完成了。

格式

TAG+DATA+UNIT[6CH/1行]	②
TAG+DATA+UNIT[10CH/1行]	③

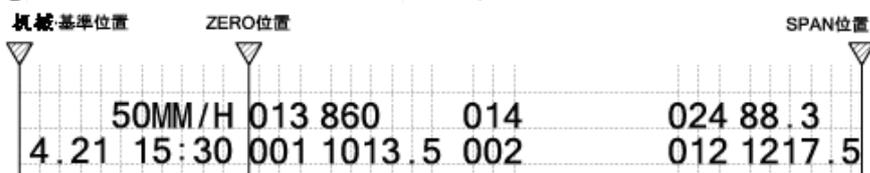
根据格式打印的示例

② 格式2: 用于数据打印·数字间隔打印·采集記錄



TAG No.最大8位·数据最大7位·单位最大8位印字(但最大18位)、一行打印6通道。通道中有间隔时、靠向各行的左边

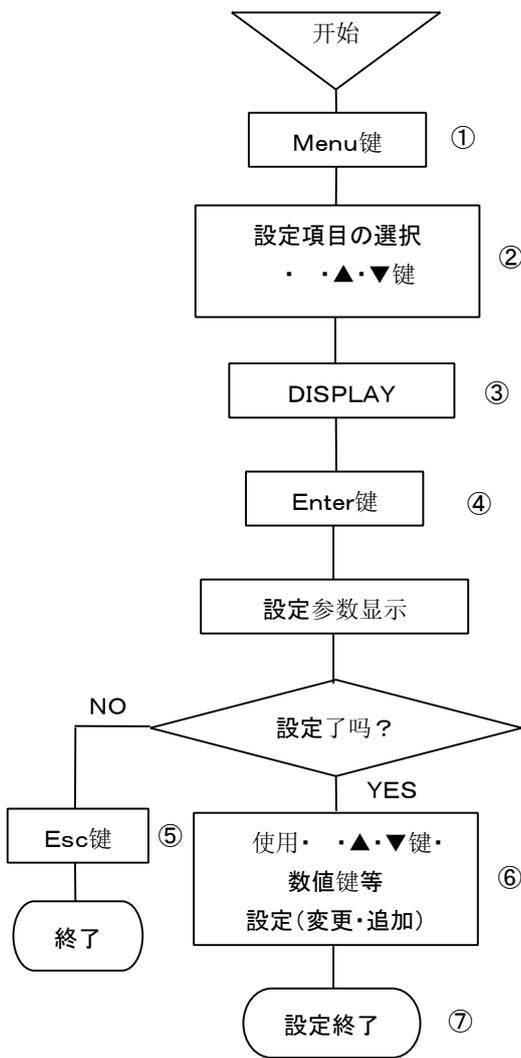
③ 格式3: 用于数据打印·数字间隔打印·采集記錄



TAG No.(通道号)3位·打印6位数据、一行打印10通道。
通道中有间隔时、靠向各行的左边

8-13. 有关显示的設定「DISPLAY」

可进行显示的種類・更新周期・以及它的显示亮度、記錄紙照明的設定。



①按下Menu键、进入設定显示模式。

窗口打开、設定項目一覽就被显示出来。

② 使用・・▲・▼键移动光标、选择想要设定的項目。

③选择DISPLAY。

④按下Enter键、就进入想要设定項目的参数登録模式。

窗口打开、設定参数登録画面就被显示出来。

(設定参数登録画面、请参照⑥項。)

⑤中止設定的情況下、每按下Esc键、就会返回到上一级画面。

⑥ 使用・・▲・▼键把光标移动到想要设定的項目处。

关于显示的設定	
Unit/Tag	<input type="text"/> ▼
CH更新周期(AUTO時に有効)	
1CH	<input type="text"/> ▼
12CH	<input type="text"/> ▼
36CH	<input type="text"/> ▼
記錄照明	<input type="text"/> ▼
表示輝度	<input type="text"/> ▼
照明OFF 延迟	<input type="text"/> ▼
表示OFF 延迟	<input type="text"/> ▼
<input type="button" value="確定"/>	

每按下Enter键、光标就会按下面的顺序移动: Unit/Tag→CH更新周期 1 CH→12CH→36CH→記錄紙照明→显示亮度→照明OFF定时→显示OFF定时→確定。

全部的参数输入都是通过选择设定参数的方式來完成的。

这个画面的設定完成后、把光标和 重合。

⑦按下Enter键、設定(変更・追加)就完成了。

显示形態 (Mode)

Tag	通道数+量程+測定数据+TAG
Unit	通道数+量程+測定数据+单位

※) 設定成1CH显示的情況下、

「通道数+TAG+測定数据+量程+单位」
的一种显示形态种类。

(注意1)

显示通道的更新周期は、最短是1秒。

(注意2)

記錄紙照明也包含OFF、有5段階可以調節。

点灯的时候请1-4个级别。

(注意3)

显示亮度有4段階可以調節。

点灯的时候请设定1-4个级别。

(注意4)

照明OFF定时/显示OFF定时

、包含“没有”、有5段階可以設定。

在进行定时操作的时候、请任意选择1・2・3・5・10・30
分的其中一个。

然而、要再点灯的时候、请按下「Esc」键。

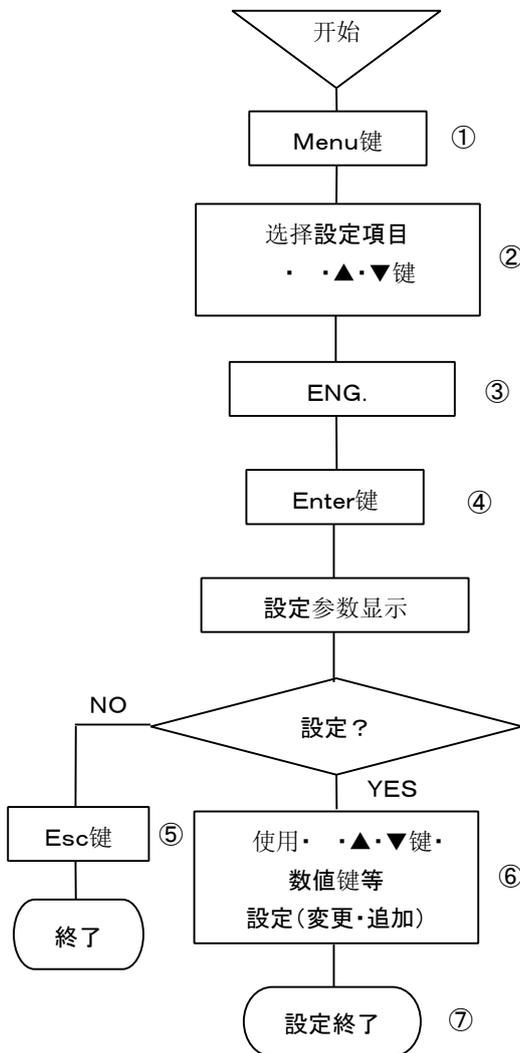
8-14. 通信接口的設定「ENG.」

本仪表利用另售「PASS」可以通过个人电脑对各种参数进行设定・变更。电脑和本仪表、通过USB进行通信连接。这种情况下、就有必要设定USB地址。USB识别地址的設定は、按以下顺序进行。

(工場出厂设定是、「1」)

另外、通信接口(USB)是在底盘前面下部、使用的时候先把门打开后再连接。(请参照2-2. 仪表的前面部)

1. 本仪表的地址設定



①按下Menu键、进入设定显示模式。

打开窗口、設定項目一覽就显示了出来。

② 使用・ ▲・▼键移动光标、选择要设定的项目。

③选择ENG.。

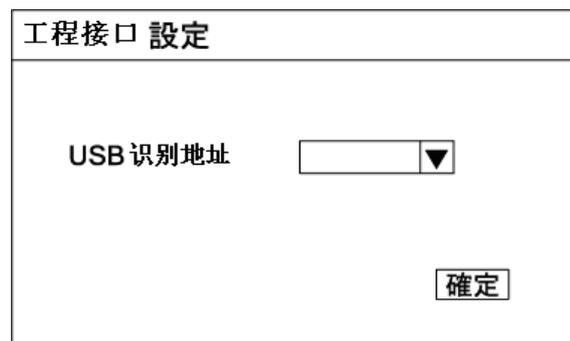
④按下Enter键、就进入了想要设定项目的参数登録模块。

打开窗口、設定参数登録画面就被显示出来。

(設定参数登録画面, 请参考⑥項。)

⑤中止設定的情况下、每按下Esc键、就会返回到上一级画面。

⑥使用・ ▲・▼键把把光标移动到想要设定的项目。



每按下Enter键、光标就会从USB识别地址移动到→確定。

这个参数输入是通过选择设定参数来完成的。

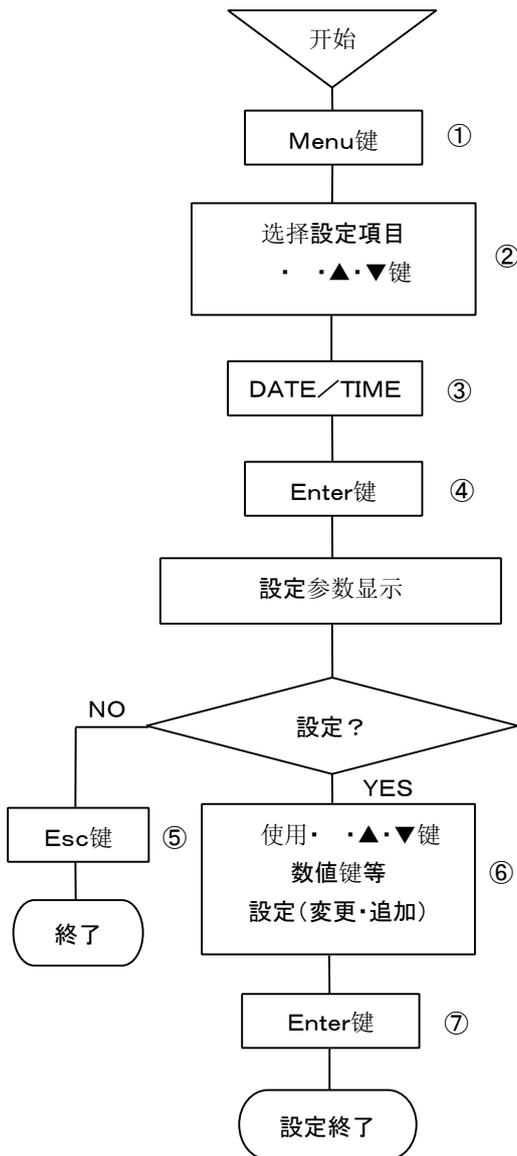
地址可以从1-5中任意选择。

这个画面設定完成后、把光标移动到 **確定**。

⑦按下Enter键、本仪表的設定(変更・追加)就完成了。

8-15 日期时间的設定「DATE/TIME」

本仪表可以显示、年·月·日·時·分 表、内置计时表。现在時刻是工厂出厂设定的时间、根据需要可以任意设定时刻。



①按下Menu键、进入设定显示模式。

窗口打开、設定項目的一覽就被显示出来。

② 通过· · ▲ · ▼叫移动光标、选择要设定的项目。

③选择DATE/TIME。

④按下Enter键、进入要设定项目的设定模式。

窗口打开、設定参数登録画面就被显示出来。

(設定参数登録画面、请参照⑥項。)

⑤中止設定的情况下、每按下Esc键、就会返回到前一个画面。

⑥通过· · ▲ · ▼键把光标一到想要设定的项目。

日時的設定			
西曆	<input type="text"/>	月	<input type="text"/>
		日	<input type="text"/>
時	<input type="text"/>	分	<input type="text"/>
		秒	<input type="text"/>
			[確 定]

22039-550026

每按下Enter键、光标就会按这个顺序移动：西曆→月→日→時→分→秒→確定。

所有的项目参数输入都可以通过数值键输入设定参数。

这个画面的設定完成了后、光标移动到[確定]。

⑦按下Enter键、設定(変更·追加)就完成了。

(注意1)

時·分的参数输入是下面的2行数值
通过数值键进行输入。

時(Hour)的输入00-23

分(Minute)的输入00-59

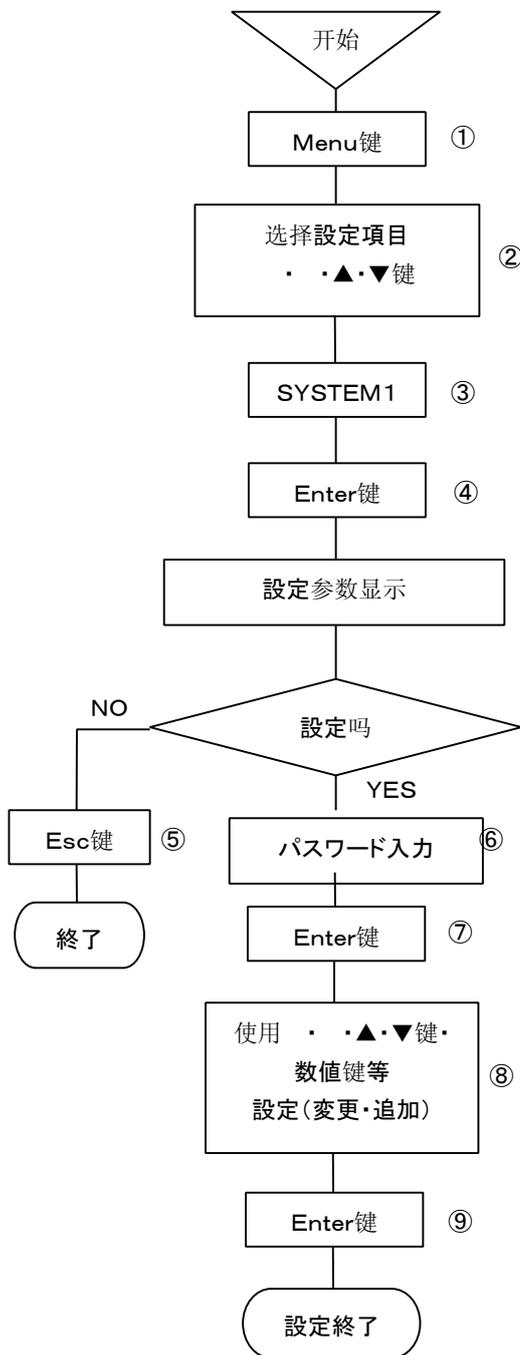
(注意2)阳历的话请在4行输入。

8-16 系统的設定「SYSTEM1」

本仪表装备有对系统的設定禁止・許可等設定機能。输入密码后、可以进行如下操作：禁止对通过键盘的設定・清除记忆卡（工場出荷状态）・打点位置（ZERO・SPAN）・输入修正許可／禁止。

由于错误操作、本仪表可恢复到正常的状态、敬请使用。

※)本仪表的密码是【3571】。



按下①Menu键、进入設定显示模式。

窗口打开、設定項目一覽就被显示出来。

② 通过・・▲・▼键移动光标、选择要设定的项目。

③选择SYSTEM1。

④按下Enter键、进入要设定项目的设定模式。

窗口打开、設定参数登録画面就被显示出来了。

（設定参数登録画面、请参照⑥項。）

⑤中止設定的情况下、没按下Esc键、就会返回到上一级画面。

⑥ 用・・▲・▼键深色选中密码。

系統設定1

密码

用键禁止設定変更

内存清零(出厂状态)

打点位置零・满度调整的許可

输入修正設定的許可

按下Enter键、在密码输入区输入4个数子。

⑦按下Enter键、就可以禁止或许可设定变更。

⑧使用▲・▼键把光标移动到想要设定的项目。

光标移動後按下Enter键、输入「レ」就是许可设定。

这个画面設定完成后、光标移动到 。

⑨按下Enter键、設定(変更・追加)就完成了。

(注意1)

出厂的密码被设定成【3571】。

(注意2)

工厂出口的时候密码不能变更。

(注意3)

可以设定不同键禁止设定变更，但不是全部都可以接受的。

另外、各種参数登録时候 键盘锁定中的消息就会亮灯。

(注意4)

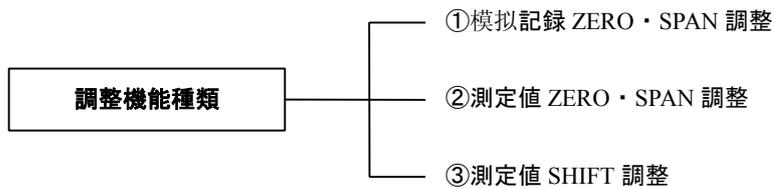
清除记忆是把设定参数的消息恢复到出厂设置状态。

这种操作中調整(ZERO・SPAN校正)数据是不能初始化。

9. 調整機能

本仪表的調整機能有 3 種。根据不同的現象、請做比較的調整。

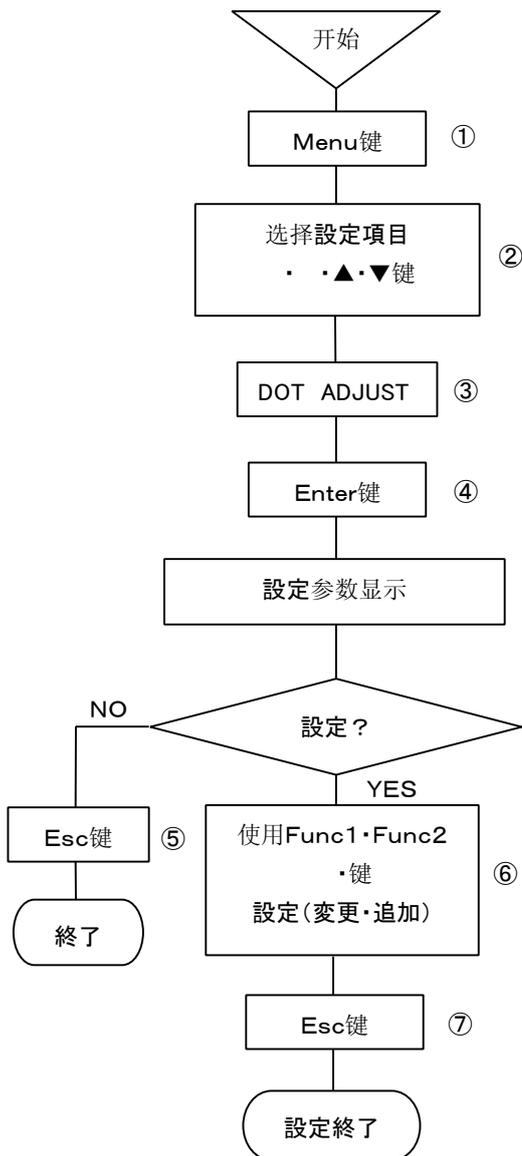
所有的調整都是軟件上的處理、硬件機械上的調整是沒有的。



9-1. 模拟記錄 ZERO · SPAN 調整「DOT ADJUST」

記錄紙上模拟記錄 ZERO · SPAN 調整。進行這個調整、對數據的顯示 · 數據記錄都沒有影響。

8-16. 參照系統的設定、事先讓「打點位置 ZERO · SPAN 調整」有效。



① 按下 Menu 鍵、進入到設定顯示模式。

窗口打開、設定項目一覽就被顯示出來了。

② 使用 · ▲ · ▼ 鍵移動光標、選擇要設定的項目。

③ 選擇 DOT ADJUST。

④ 按下 Enter 鍵、進入想要設定項目的設定模式。

窗口打開、設定參數登錄畫面就被顯示出來。

(設定參數登錄畫面、請參照 ⑥ 項。)

⑤ 中止設定的情況下、每按下 Esc 鍵、就回返回到上一級畫面。

⑥ 使用 Func1 · Func2 鍵、可以選擇 ZERO 側和 SPAN 側。



這個畫面上會顯示所有本設定的 ZERO 和 SPAN 的值。調整完成后、每按下 Enter 鍵、值就會被改寫。

ZERO 側調整

1. 按下 Func1 鍵、打印機就向 ZERO 側移動、一邊供應記錄紙以便就開始打印。
2. 打印點 (DOT) 想 0% 一致的時候、用鍵盤讓打印機移動。
3. 調整完成后、按下 Enter 鍵、設定就完成了。

SPAN 側的調整

1. 按下 Func2 鍵、打印機就向 SPAN 側移動、一邊供應記錄紙以便就開始打印。
2. 打印點 (DOT) 想 100% 一致的時候、用鍵盤讓打印機移動。
3. 調整完成后、按下 Enter 鍵、設定就完成了。

(注意 1)

0% 側以及 100% 側的打點是按照現在調整的數據打點。沒有必要調整的時候、就那樣按下 Esc 鍵。

(注意 2)

對 0% 側進行調整、不對 100% 側進行調整的情況下、0% 側調整完成的時候、按下 Esc 鍵。ZERO · SPAN 可以獨立進行調整。

設定參數登錄畫面被顯示的時間里、按下 Func1 鍵或

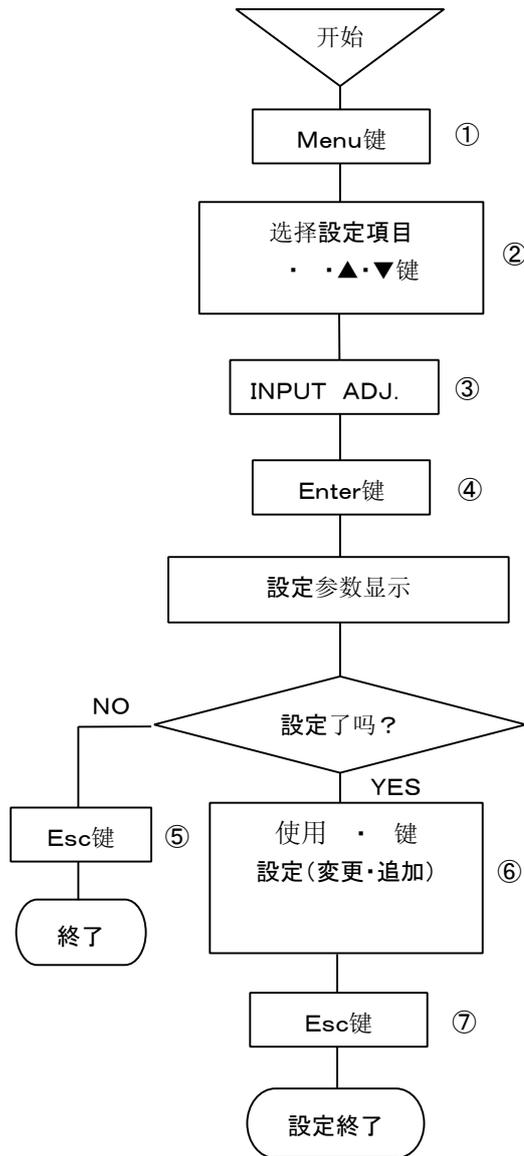
Func2 鍵就可以進行多次。

ZERO · SPAN 的調整好了后、按下 Esc 鍵、模拟的 ZERO · SPAN 調整就完成了。

9-2. 測定值 ZERO · SPAN 調整 「INPUT ADJ.」

校正刻度时、由于周圍環境、年份变化等、在精度外的情况也有。每个通道、对于量程的設定进行数据显示 · 数字記錄的 ZERO · SPAN 調整。

8-16. 参照系统的設定、预先使「输入補正設定許可」有效。



- ① 按下Menu键、进入設定显示模式。
窗口打开、設定項目一覽就被显示出来。
- ② 使用 · ▲·▼键移动光标、选择要設定的項目。
- ③ 选择INPUT ADJ.。
- ④ 按下Enter键、就进入設定一覽表示(一共12点)画面。
(設定一覽显示(一共12点)画面、请参照⑥項。)
- ⑤ 中止設定的情况下、每按下Esc键、就会返回到上一级画面。
- ⑥ 通过▲·▼键把光标移动到想要設定的通道。
光标在CH. No. 以外項目是无法移动的。

RECORD ON			100mm/h	2005/06/14 10:33:28	
CH.	a	b			
001					
002					
003					
004					
005					
006					
007					
008					
009					
010					
011					
012					

修正值 = ax 输入值 + b

[ESC] : 关闭 [Enter] : CH設定 [Func1] : 次項 [Func2] : 复制

- 要設定通道、预先和試驗器连好线。
- ⑦ 选择要設定的通道、按下Enter键。
(設定参数登録画面、请参照⑧項。)
 - ⑧ ZERO 側所显示的值、被設定 CH PARAM.、是量程的下限值。
SPAN 側也是一样、显示量程上限值。

输入修正 CH001

加入指定的输入，按读取键

ZERO側 ZERO 读取

SPAN側 SPAN 读取

修正值 = ax 输入值 + b

a b 確定

(注意1)

为了仪表的稳定性、请在接通电源30分以上再进行調整。

(注意2)

有风的情况下、端子温度就会有變動、特别是在热电偶输入的情况下特、请安装端子盖。

(注意3)

模拟記錄有漂移的情况下、請調整下模拟記錄的 ZERO · SPAN。

(注意4)

没有設定通道的时候、不能选择。

(注意5)

測定值 ZERO · SPAN 調整以后、變更量程、再度變更⑨这个画面設定終了后、把光标移动到 確定 并和他重合。到以前的量程的情况下、已经調整的值就被清除了、恢复⑩按下Enter键、設定(變更·追加)就完成了。到出厂时候的校正值。

ZERO 側的調整

1. 由于試驗器、ZERO 側量程下限值被加印显示。
2. 确认光标在「ZERO 读取」上、按下 Enter 键。

SPAN 側的調整

1. 由于試驗器、SPAN 側量程上限值被加印显示。
2. 确认光标在「SPAN 读取」上、按下 Enter 键。

ZERO · SPAN 读取終了后、補正值「a」「b」就自動展開。

※ 预先知道a(傾)和b(切片)的情况下、可以通过数值键直接输入。

9-3. 測定值的 SHIFT 調整

数据显示・数字記錄 SHIFT（平行移動）量的調整。传感器・输入變換器等修正分散的情况下使用。

每个通道都可以調整。有 2 种設定、请参照下面的内容。

1. 通道参数設定「CH PARAM.」中設定補正值。

詳細请参照8-3項。

CH 設定 CH001					
输入	<input type="text"/>	RJ	<input type="text"/>	外部	<input type="text"/>
断偶	<input type="text"/>	无	<input type="text"/>	滤波	<input type="text"/>
滤波	<input type="text"/>	无	<input type="text"/>		
量程下限	<input type="text"/>	量程上限	<input type="text"/>		
刻度下限	<input type="text"/>	刻度上限	<input type="text"/>	補正	<input type="text"/>
單位	<input type="text"/>				
记录紙記錄下限	<input type="text"/>	记录紙記錄上限	<input type="text"/>	标记	<input type="text"/>
显示的跳跃	<input type="text"/>	数字打印的跳跃	<input type="text"/>		
不进行	<input type="text"/>	不进行	<input type="text"/>		
内存卡记录的跳跃	<input type="text"/>	不进行	<input type="text"/>		
					<input type="text"/>
					<input type="text"/>

把上图的設定参数登録画面显示出来、「修正」的参数输入区里通过数值键输入修正值。

把光标和 重合、按下 Enter 键、登録就完成了。

2. 在測定值 ZERO・SPAN 調整「INPUT ADJ.」中設定補正值。

詳細请参照9-2項。

输入修正 CH001			
加入指定的输入，按下读取键			
ZERO側	<input type="text"/>	ZERO读取	<input type="text"/>
SPAN側	<input type="text"/>	SPAN读取	<input type="text"/>
修正值 = ax 输入值 + b			
a	<input type="text"/>	b	<input type="text"/>
			<input type="text"/>

显示出左图設定登録画面、「a」参数输入区使用数值键输入「1」，「b」参数输入区输入修正值。

光标移动到 、按下 Enter 键、登録就完成了。

(注意1)

通道参数設定中、修正值被設定的情况下、在測定值 ZERO・SPAN 調整中再度设定修正值的话、修正值就自动被加算。

(注意2)

进行 SHIFT 調整和刻度校正的时候、请注意仅这个部分的 SHIFT 有些漂移。

(注意3)

为了本仪表的稳定性、请在通电30分以上以后、在进行調整。

(注意4)

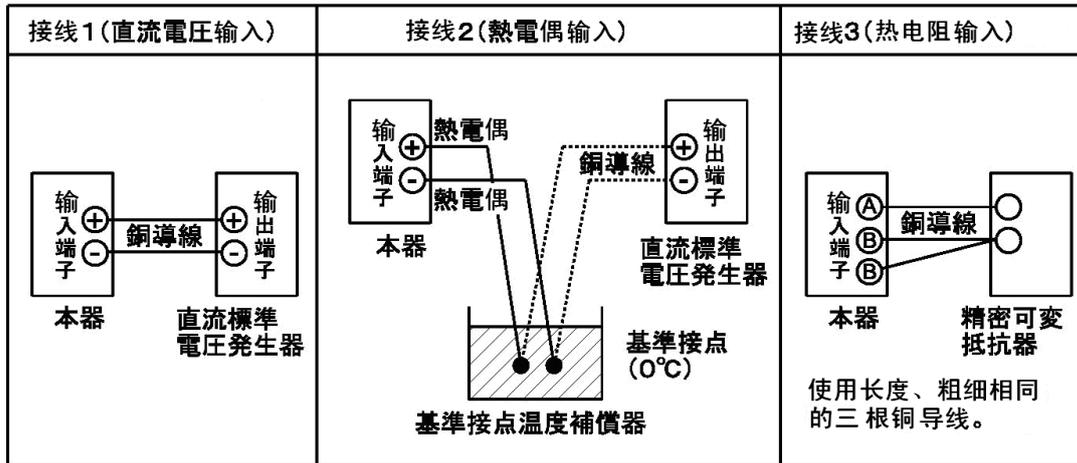
没有量程設定的通道是不能进行选择的。

9-4. 刻度校正

原则上不同通道是分别校正。虽说是设定的同一量程、但严格来说通道间还是会有误差产生的。

1. 準備

- ①关掉電源开关、根据输入信号接线。(参照下图)
- 把本仪表的输入端子连接到想要校正的通道。
- ②装上端子盖。
- ③打开電源开关、选择1点連續显示模式。
- ④显示想要校正的通道。
- ⑤通电30分以上之后、进入校正操作。



(注意1) 試驗器的精度

本仪表的精度基本上是 $\pm 0.05\%$ 。因此，这个精度范围以上的实验机，请不要使用，那样就没有校正的意义了。此外、还请注意热电偶的誤差。

为了确保实验仪表的精度以及稳定性、请注意試驗仪表必须的稳定时间。

(注意2) 基準接点溫度補償器

请确认基準接点温度是不是 0°C 。使用電子式基準接点溫度補償器的情况下、接线等请参照说明书。

另外、请注意補償精度。

(注意3) 没有基準接点溫度補償器(RJ)的情况下

在熱電偶输入、在「Int」中使用RJ切换的設定情况下、并且没有基準接点溫度補償器的时候进行「接线1」。

这种情况下、仅仅在校正中把RJ切换调成「Ext」而且、这种情况下不能进行基準接点溫度補償的誤差校正。

2. 校正方法

- ①在試驗器(直流標準電壓發生器，以及精密可變抵抗器)想要校正的刻度里设定一定的输入值。
- ②这时、读下数字显示值、确认下误差是不是在所定的精度范围以内。
- ③然后、调到想要校正的通道、同樣地操作。
- ④确认模拟指示·打点位置。

(注意1) 本仪器规定精度是 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 。请确保周围环境的安全性。

(注意2) 根据測定值 SHIFT 調整功能、調整的时候、请考虑到那种情况下的漂移。

(注意3) 拿下端子盖子、變更接线的情况下、装好端子盖通电30分以上之后再進行校正操作。

10. 故障診斷

本仪器器不正常工作的时候、请参照下表进行检查。

检查后还是不好的情况下、请联系购买的公司或离你最近的我公司销售点。

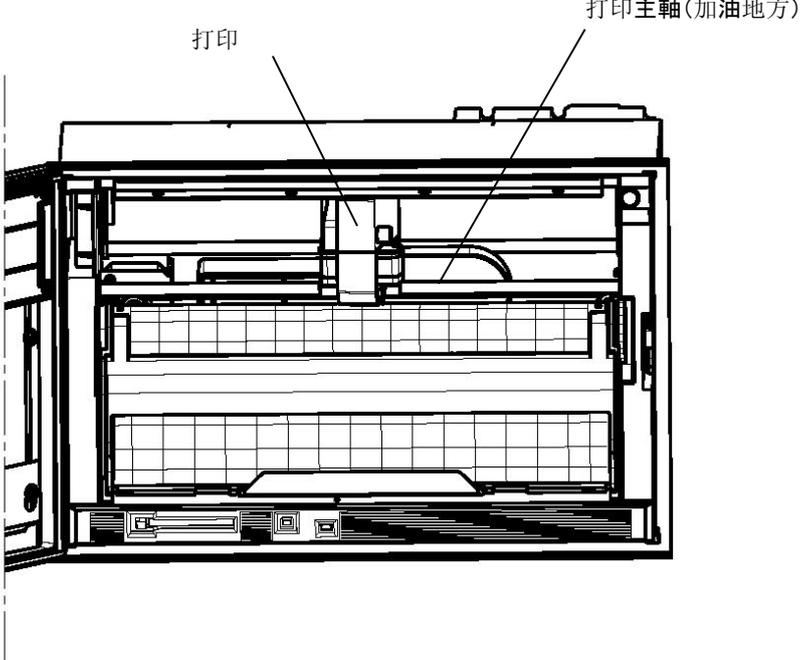
故障診斷一覽

現 象	检查 内 容
(1)虽然打开了電源开关，但却没有任何動作。	①请确认電源端子的結線。(4-3-2. 項 参照) ②请确认电源是不是AC100-240V。
(2)移動打印单元的时候、有杂音。	①请确认是否装有色帶。(参照5-2. 項) ②打开门、确认打印单元的移动部是不是有异物、有的话就请取出。
(3)虽然有数据显示、但完全不然記錄。	①記錄ON状态请确认是不是（间隔显示部REC. ON亮灯）。(参照2-3) ②请确认是否装有色帶。(参照5-2. 項) ③请确认是否装有记录纸以及记录纸是否断掉（显示部里Chart End亮灯）。 （[参照1-5. 項] [5-1. 項]）
(4)打印单元在移动、但不进打印纸。	①手動送进记录纸、确认下记录纸能不能流畅里伸缩。 ②使用 Feed 键、确认下记录纸能不能流畅里运行。 （参照2-4. 項）
(5) Rec 键・ Data P 键・ Feed 键不起作用。	确认下系統設定。(参照8-16. 項) 键锁定的时候，显示器里Key Lock灯亮。
(6) 在进行量程社设定的是时候、有没有数据显示表示。以及模拟数字记录的通道。	确认下打点設定。(参照8-4. 項)
(7)进正确设定的时候、但确认的时候设定内容却变了。	登陆设定的时候、就会打印出设定变更的标记。确认下记录纸。 如果记录纸上没有設定变更标记的情况下、就要考虑下面的情况。
(8)进行了正确的设定、但回不了通常显示的模式。	深色选中設定項目 確定 后、不要按Enter键。
(9)进了行采集記錄設定、但不能实施采集記錄。	①設定采集記錄、但还没到采集時間。 ②没有进行正确的設定。(参照8-11. 項) ③格式选择了「无」。(参照8-11. 項)
(10)正常に動作していたが、急に動作不良が発生した。	请进行設定参数初期化操作。返回到了正常状态后、再进行設定、看下是什么样子。

11. 保养·检修

①进行定期的保养·检查、请经常在最好的状态下使用。

②保养·检查依照下表的项目进行、必要的情况下、请更换和补充下消耗品、加点油。

保养·检修项目	处置方法
更换色带	<p>记录用色带 LINK 的消耗程度、根据使用条件而不同、连续记录的话大约可以使用2-3个。记录颜色变淡以后、请参照「5-2.」项、更换新的色带。</p>
记录纸更换	<p>记录纸如果按25mm/h的走纸速度连续运行的话、大约可以使用1个月。记录纸所剩不多的时候、终端标记(记录纸右端有红色线)就会出来、请参照「5-1.」项、更换新的记录纸。</p>
注 油	<p>打点·打字用的打印主轴、每6个月加一次油。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①按下Rec键、关掉记录。 ②关掉电源。 ③用柔软的布擦拭打印机主轴上面的污垢。 ④往打印机主轴里加入1-2滴附送的润滑油。 <div style="text-align: center;">  </div> <p>(注意1) 长时间不给主轴加油的话、记录就会有不整洁的情况。</p> <p>(注意2) 请使用附送的润滑油。不要加其他的油。</p> <p>(注意3) 齿轮和其他的地方请不要加油。 特别是、树脂材料上附着有油的情况下、就有变形和断裂的可能。</p>
清 扫	<p>门框的一部分、是树脂材料、清洁的时候、请使用柔软的布擦干、要么用温水或含中性洗洁剂的布擦拭。</p> <p>(注意1) 请不要使用稀释剂、汽油等可以和树脂材料融化的药品清洗。 若使用上述药品清洗时、有变形断裂的可能。</p>

11-1. 部品交換周期推算

确保本仪表長時間保持良好的工作状态、预防万一，建议定期更換零件。

警告 关于部品交換

记录紙和色帶消耗品以外的零件請客户不要更換。并不仅仅是不能恢复原状、还伴随有危险**危險**。有零件更換意愿的、請委托我公司进行。

1. 使用条件

部品交換周期、在下面的標準狀態下。如果比標準狀態更恶劣的情况下、就会縮短很多。

項目	条件等
温度	20 to 25°C
湿度	20 to 80%RH
使用時間	8時間/日
腐蚀性气体	没有的地方

項目	条件等
其他	①灰尘和湿氣、油煙没有的地方 ②振動和冲击没的地方 ③其他、不影响操作的地方

2. 部品交換周期基準

部 品 名		交換基準	备注
機械 關係	打印单元	4-6年	
	皮帶(打印驅動用)	4-6年	
	记录紙驅動機構	4-8年	
	色帶驅動機構	4-8年	
	各種 MOTOR	4-6年	
電氣 關係	電源单元	4-6年	周圍温度在25°C
	表示单元	5年	周圍温度在25°C
	設定用鍵	4-6年	
	继电器(警報輸出用继电器)	7万回	抵抗負荷(額定接点容量以下)
		2万回	誘導性負荷(額定接点容量以下)
	EEPROM	7年	擦写次数10万次以下
鋰電池	7年		

12. 一般规格

測定点数	: 12点 · 24点 · 36点 3種
輸入種類	: 滿多量程(TC·mV·Pt·接点) 熱電偶...B, S, R, N, K, E, J, T, WRe5-WRe26, W-WRe26, PtRh40-PtRh20 NiMo-Ni, Platinel II, U, L 直流電圧...±10mV, ±20mV, ±40mV, ±80mV, ±1.25V, ±2.5V, ±5V, ±10V (±10V以上的量程需外接分压器) 直流電流...信号电阻(100Ω, 250Ω)外接对应 熱电阻...Pt100, JPt100 接点輸入...从外部驅動(选件)接点輸入(輸入点数的動作記錄)
量程·刻度設定	: 依据前面键操作、輸入、種別、範圍等、一共12点可任意設定
額定指示精度	: 参照測定量程、精度定格、顯示分辨率項
測定周期	: 100mSec
基準点補償精度 (0°C以上測定時)	: K, E, J, T, N, Platinel II ...±0.5°C以下 R, S, NiMo-Ni, WRe5-WRe26, W-WRe26, U, L ...±1°C以下 但B, PtRh40-PtRh20除外
溫度漂移	: 0.1%FS/10°C
許容信号源抵抗	: 熱電偶輸入(无断偶)·直流電圧入力(20mV以下) 1kΩ以下 直流電圧輸入(20mV以上) 100Ω以下 熱电阻 每根线 10Ω以下
輸入抵抗	: 直流電圧、熱電偶輸入 1MΩ以上
断偶	: 熱電偶輸入以及、熱电阻輸入、輸入信号的断線的判定 每个輸入、可以选择判定有/无
最大輸入印加電圧	: ±20V DC, ±6V DC(熱电阻輸入)
最大共模電圧	: 30V AC (LVD对应)
共模拟制比	: 130dB以上(50·60Hz±0.1%)
串模拟制比	: 50dB以上(50·60Hz±0.1%) (仅限于噪音的峰值在基準量程以下的情況。)
記錄紙	: 帶狀折疊式 全幅 318mm 全長 20m 有效記錄幅 250mm
記錄点数	: 輸入 ...12点, 24点, 36点 演算結果 ...36点
記錄方式	: raster scan 方式 10色 wire dot 記錄
記錄色	: 模拟記錄 ...每个通道可以任意指定 10色(綠, 黃綠, 橙, 赤, 赤紫, 茶, 青綠, 紫, 青紫, 黑) 数字記錄·LOGGING 記錄 ...黑 TAG/刻度印字 ...记录紙速度200mm/h以下 : 和模拟記錄色一样 记录紙速度201mm/h以上 : 黑 日期, 時刻, 時刻線, 走紙速度, 清單印字 ...黑 警報印字/MARK(發生/解除) ...记录紙速度200mm/h以下 : 赤(有选件的時候) 记录紙速度201mm/h以上 : 黑(有选件的時候)
记录紙速度	: 1-1500mm/h (1mm/h每个步骤任意設定)
記錄格式	: 模拟記錄, 模拟記錄+数字記錄, LOGGING 記錄, 选择其中的一种 (数字記錄 : 3種格式, 数字打印/LOGGING 記錄 : 2種格式) 跳跃機能 ...模拟記錄·数字記錄·LOGGING 記錄通道间跳跃, 可以独立任意指定
記錄周期 (間隔)	: 模拟記錄 ...记录紙速度連動打点和任意周期連動打点, 任意選擇。 数字記錄 ...任意時分設定(24時間以內) 最短間隔...记录紙速度連動時間 (記錄通道数、根据格式而不同) 開始時刻...任意時刻設定(24時間以內) LOGGING 記錄 ...任意時分設定(1分-24時間) 開始時刻...任意時刻設定(24時間以內)

单位	: 8文字以内任意設定
TAG	: 8文字以内任意設定
報警打印 (附件选件的时候)	: TAG(未設定時は通道数), 警報種類, 發生解除時刻, 级别以及模拟記錄的發生・解除标记
刻度印字	: 最小值, 最大值, TAG(未設定時は通道数)
清单打印	: 全部設定参数印字, 指定参数打印
消息打印	: 80文字以内任意設定、時刻也打印 可指定通道(但是、在75文字以内)
数据打印	: 根据Data P 键, 打印出最新的数据
差演算(ΔT)	: 任意通道間的差、和任意設定值的差(仅限LE5100 LE5200是根据其演算構築)
显示部	: 640×240像素的彩色显示面板LCD(6.2英次) LED STATUS:警報(ALM)红色, 记忆卡(PC. CARD)綠色, 記錄ON/OFF(REC. ON)綠色
显示内容	: 1点固定显示、以及逐次显示, 全点一起显示, 12点固定显示、以及逐次显示, 可供选择 (有仪表 NUMBER 显示:形式 CODE/製造 NUMBER/SOFT 升级版) status ...锁定键.CHART END, 設定判定(格式错误以及设定错误)等 LED STATUS ...警報發生, 记忆卡的操作, 記錄ON時分別都亮灯
跳跃機能	: 可任意設定通道跳跃(記錄跳跃可以独立設定)
操作部	: 操作键 ...根据對話方式、登錄各種設定参数 設定功能键, 記錄控制键, 字母键, 键盘等
卡設定機能	: 使用记忆卡(另售)
工程專用接口	: 可电脑连接、进行全設定参数設定・管理的USB接口(B型) 操作的是时候、必须要有电脑用的专用工程软件(另售)
警報方式(选件)	: 個別設定、上限・下限
設定方式	: 各点個別設定(使用键操作)4级别/通道
警報表示	: 警報發生時,红色LED STATUS 亮灯
警報印字	: 右端的 TAG(未設定是通道数, 警報種類, 發生级别・解除時刻、还有模拟記錄時發生・解除 MARK)
警報出力	: 12点, 24点, 36点的3種(可指定AND输出, OR输出) 接点容量 100V AC 0.5A 电阻負載、240V AC 0.2A 电阻負荷、30V DC 0.3A 电阻負載
電源	: 100V AC-240V AC (50/60Hz)
消耗電力	: 約100VA
使用温度範圍	: 0 to 40°C ※輸送以及保管時 : -25 to 60°C
使用湿度範圍	: 20 to 80%RH ※輸送以及保管時 : 5 to 95%RH (但是、不能让它粘有水滴)
停電对策	: 設定值保護 ...EEP ROM 時钟 ...鋰電池的话、可以使用5年以上
絶緣电阻	: 1次端子和保護導體端子間 500V DC 20MΩ以上 2次端子和保護導體端子間 500V DC 20MΩ以上 1次端子和2次端子間 500V DC 20MΩ以上
絶緣耐压	: 1次端子和保護導體端子間 1500V AC 1分間 2次端子和保護導體端子間 500V AC 1分間 1次端子和2次端子間 1500V AC 1分間 (注1)1次端子:電源端子、警報輸出端子、輸出继电器端子 2次端子:測定輸入端子、通信端子、外部驅動端子 (注2)进行絶緣电阻、絶緣耐压試驗的时候、1次端子以及2次端子,请分別短絡后进行 如果不短絡进行試驗的话、有损坏仪表的可能。
内部照明	: 白色LED
系統異常报警	: 仪表本体异常的时候「Fail」显示以及继电器输出(继电器输出是选件:接点容量 AC100V 0.5A 200V 0.2A)
检查出 CHART END	: 记录纸没有的时候显示「Chart End」以及继电器输出 (继电器输出为选件:接点容量 AC100V 0.5A 200V 0.2A)
键锁定	: 操作功能键(需要输入PassWord)就显示Key Lock
CASE	: 前面门 ...铝锻造(操作部是ABS樹脂), 后面外壳 ...普通鋼板
塗装颜色	: 门・外壳 ...DIC546 1/2 相当色, 操作部 ...DIC549相当色
安装方法	: 面板内嵌安装 姿勢 ...左右水平, 前傾0°, 後傾15° 以内
端子	: 輸入端子・警報輸入端子 ...M3.5, 其他 ...M4
重量	: 約15Kg

※輸送以及保管時的时候是在特别潮湿的情况下、需要再进行调试。刻度校正是本说明书9-4. 请参照刻度校正。

■測定量程・额定精度・显示分辨率

输入種類		測定量程	基準量程	额定精度	显示分辨率
直 流 電 压		-10.0 to 10.0mV	±10mV	±0.05%±1digit	1μV
		-20.0 to 20.0mV	±20mV		
		-40.0 to 40.0mV	±40mV		10μV
		-80.0 to 80.0mV	±80mV		
		-1.25 to 1.25V	±1.25V		100μV
		-2.5 to 2.5V	±2.5V		
		-5.0 to 5.0V	±5V		1mV
		-10.0 to 10.0V	±10V		
热 电 偶	K	-200 to 500°C	±20mV	±0.05%±0.5°C	0.1°C
		-200 to 900°C	±40mV		
		-200 to 1370°C	±80mV		
	E	-200 to 250°C	±20mV	±0.05%±0.7°C	
		-200 to 500°C	±40mV		
		-200 to 900°C	±80mV		
	J	-200 to 350°C	±20mV	±0.05%±0.7°C	
		-200 to 700°C	±40mV		
		-200 to 1200°C	±80mV		
	T	-200 to 400°C	±20mV	±0.05%±0.7°C	
	R	0 to 1760°C	±20mV	±0.05%±1°C	
	S	0 to 1760°C	±20mV		
	B	0 to 1820°C	±20mV		
	N	0 to 600°C	±20mV	±0.1%±0.1°C	
		0 to 1000°C	±40mV		
		0 to 1300°C	±80mV		
	W-WRe26	0 to 2315°C	±80mV	±0.1%±1°C	
	WRe5-WRe 26	0 to 2315°C	±80mV		
	PtRh40-PtRh20	0 to 1888°C	±20mV		
	NiMo-Ni	-50 to 1310°C	±80mV	±0.05%±1°C	
PlatinelII	0 to 500°C	±20mV			
	0 to 950°C	±40mV			
	0 to 1395	±80mV			
U	-200 to 350°C	±20mV	±0.05%±1°C		
	-200 to 600°C	±40mV			
L	-200 to 350°C	±20mV	±0.05%±1°C		
	-200 to 700°C	±40mV			
	-200 to 900°C	±80mV			
热 电 阻	Pt100	-50 to 50°C	50Ω	±0.05%±0.3°C	0.1°C
		-100 to 130°C	100Ω		
		-200 to 250°C	200Ω		
		-200 to 550°C	300Ω		
	JPt100	-50 to 50°C	50Ω		
		-100 to 130°C	100Ω		
		-200 to 250°C	200Ω		
		-200 to 550°C	300Ω		

(注意1)室温的精度是23°C±2°C

(注意2)熱電偶输入、不包含基準点補償精度

(注意3)断偶动作機能是仅仅限于关的时候

(注意4)额定精度、是相对測定量程範圍的百分比

K, E, J, T, R, S, B, N, : IEC584, JIS C1602-1995

W-WRe26, WRe5-WRe26, PtRh40-PtRh20, NiMo-Ni, Platinel II : ASTM Vol. 14. 03

U(Cu-CuNi), L(Fe-CuNi): DIN43710

Pt100 : IEC751, JIS C1604-1997

JPt100 : JIS C1604-1981, JIS C1606-1986

■ 额定精度例外的规格

注) 热電偶输入、是和各基準量程換算精度。

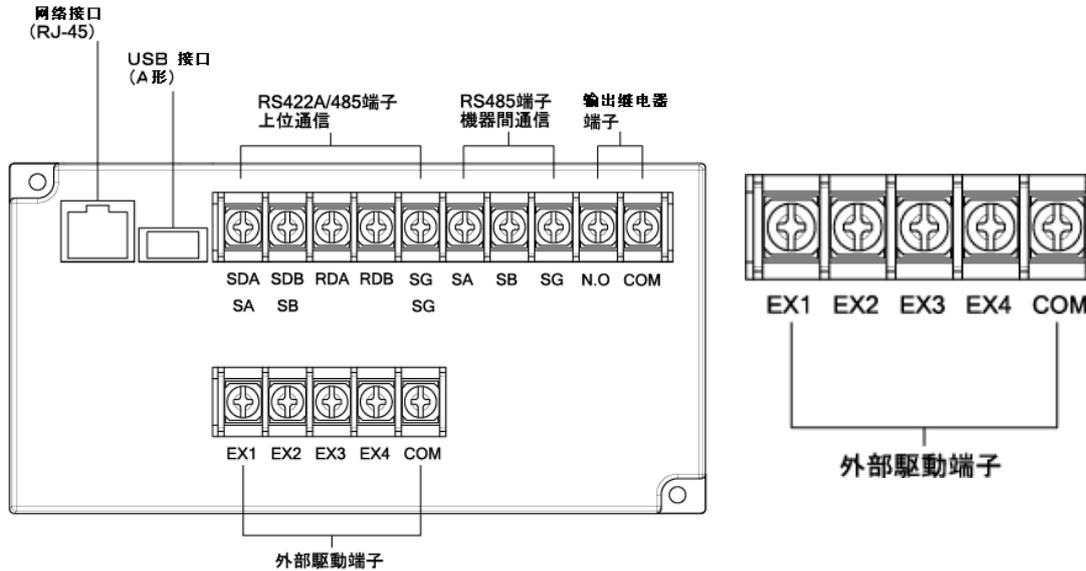
输入種類	測定量程	额定精度
K, E, J, T, L	-200 to 0°C	±0.2%±1 digit
R, S	0 to 400°C	
B	0 to 400°C	没有規定
	400 to 800°C	±0.15%±1 digit
U	-200 to 0°C	±0.3%±1 digit
W-WRe26	0 to 300°C	
PtRh40-PtRh20	0 to 300°C	±1.5%±1 digit
	300 to 800°C	±0.8%±1 digit
NiMo-Ni	-50 to 100°C	±0.2%±1 digit

13. 选件的规格

选件的名称	选件内容									
分压器外置	<p>每个通道可以外置1/1000分压器。依据此、可以测定直流电压50V以内的输入。</p> <p>分压比：1/1000 分压精度：±0.1% 適用機種：全機種</p> <p>【注意】断偶保护、不可以和電流输入同时使用。</p>									
電流输入器外置	<p>測定電流输入的时候，可用于每个通道。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>输入</th> <th>受信电阻</th> <th>输出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 to 10mA</td> <td>250Ω</td> <td>1 to 5V</td> </tr> <tr> <td>10 to 50mA</td> <td>20Ω</td> <td>200mV to 1V</td> </tr> </tbody> </table> <p>电阻精度：±0.1% 適用機種：全機種</p> <p>【注意】不可以和分压器输入一同使用。</p>	输入	受信电阻	输出	4 to 10mA	250Ω	1 to 5V	10 to 50mA	20Ω	200mV to 1V
输入	受信电阻	输出								
4 to 10mA	250Ω	1 to 5V								
10 to 50mA	20Ω	200mV to 1V								
外部驅動	记录纸速度切换(3速+停止)、数据打印的起動依据外部接点信号进行。									
記錄格式	<p>模拟記錄的格式可以任意指定。但是、不能混合使用。</p> <p>①并列目录：記錄範圍可以被任意指定划分区域、記錄。 ②部分压缩·扩大記錄：可以任意扩大或压缩特定的記錄範圍后进行記錄。 ③自動切换量程：測定值的記錄上限設定值、还有、超越下限值、切换記錄量程进行記錄。</p>									
变化率·差警報	<p>①变化率警報：输入的一定时间内对于没个变化幅度、进行警報演算(上昇限、下降限)。 ②差警報：对2个输入的差的绝对值、进行警報演算(差上限·差下限)。</p> <p>【注意】差演算(通道、定值)是标准配置。</p>									
基本演算 (演算結果記錄)	<p>可以对下面演算的数据进行处理、并对处理进行記錄·通信输出。处理数据最大是36点。</p> <p><演算模式> ①時系列(任意設定：最大24時間) ②通道間</p> <p><演算種類> ①最大 ②最小 ③平均 ④合計(积运算)</p>									
個別報警输出	12点, 24点, 36点的個別警報输出(OR·AND输出可以选择), 是可以附加的。									
通信接口	<p>为了和上位CPU连接的接口。</p> <p><機能> ①各種設定 ②数据输出 ③設定情報 ④控制記錄 ⑤控制打字</p> <p><種類> RS-422A/RS485任選一(根据接线切换)+以太网</p>									
指定塗裝色	门和外壳是可以根据指定的颜色塗裝。									
JIS RUCK 安装用 附属面板	<p>JIS RUCK 安装用附属面板。</p> <p>適用機種：LE5全部機種</p>									
桌式外壳	装备有可傾斜的支点、橡胶脚、可以搬用的把手的外壳。									

13-1. 外部驅動

不用設定键操作、根据外部接点信号(无电压接点：短絡还是開放)、记录纸速度选择以及、数据打印就可以进行。记录纸速度可以选择3速以及、停止內的1種。3種记录纸速度的設定是、可以根据本仪表的設定键任意設定、每个记录纸速度的打点的同期模式是可以設定的。



【動作選択】

外部驅動機能 and 端子間狀態

外部驅的機能	COM-EX□端子間				備 注
	EX1	EX2	EX3	EX4	
记录纸速度 1	OFF	OFF	OFF	OFF	根据設定键 Rec·Feed 的操作是有效的。 选择记忆卡驱动情况下、记录纸的速度就变成 3 种选择了。
记录纸速度 2	ON	OFF	OFF	OFF	
记录纸速度 3 还有 记忆卡驱动	OFF	ON	OFF	OFF	
記錄的实行和停止	OFF	OFF	ON	OFF	根据設定键 Feed 的操作是无效的。 EX3: ON狀態、記錄就变成停止狀態了。
数据打印的实行	OFF	OFF	OFF	ON	ON時間要在1秒以上。

(注意1) 记录纸速度显示是根据外部接点，显示被选择的记录纸的速度。

(注意2) 使用操作键，「Rec. OFF」被选择的时候、记录速度的显示就改变了、就是「Rec. OFF」狀態。

(注意3) 根据外部接点、「停止」被选择的时候、不管键的操作和通信的設定就是「Rec. OFF」狀態。

这种状态下、使用键和通信的設定是「Rec. ON」的情况下、进行設定值確認后、就返回到「Rec. ON」の狀態
仪表狀態是「Rec. OFF」、显示上、「RECORD OFF」就会被蓝色显示出来。

(注意4) 数据间隔設定的间隔時間判定、是根据設定時点被选择记录纸的速度来进行的。設定後对于被选择的记录纸速度来说、被設定的间隔記錄往往不可能实现。这种情况下、就会在记录纸的速度內尽可能短的间隔下进行苏刷间隔记录。

(注意5) 在实行数据打印的时候、外部驅動端子短絡了、要求进行数据打印的情况下、继续正在实施的数据打印、完成后、再次实施数据打印。但是、在数据打印实施的期间、虽然数据打印被要求了数次、但继续打印仅仅只有一。

(注意6) COM-EX4の端子間的短絡時間、最低1秒以上是必要。另外、由于開放狀態→短絡狀態的變化、并实行数据打印、虽然继续短絡、但也是无法返回到数据打印的。

[例:根据报警输出切换记录纸的速度]

根据需要的报警点、另外设定几个低的值的报警、其输出值一达到报警点、就切换记录纸的速度。依据此、就可以获得需要报警点前后所测定的详细记录。

报警设定

- 需要报警点 : 上限1000°C (报警输出3)
- 记录纸速度切换用报警点 : 上限 800°C(报警输出1)
- 于记录纸停止用报警点 : 上限1200°C(报警输出2)

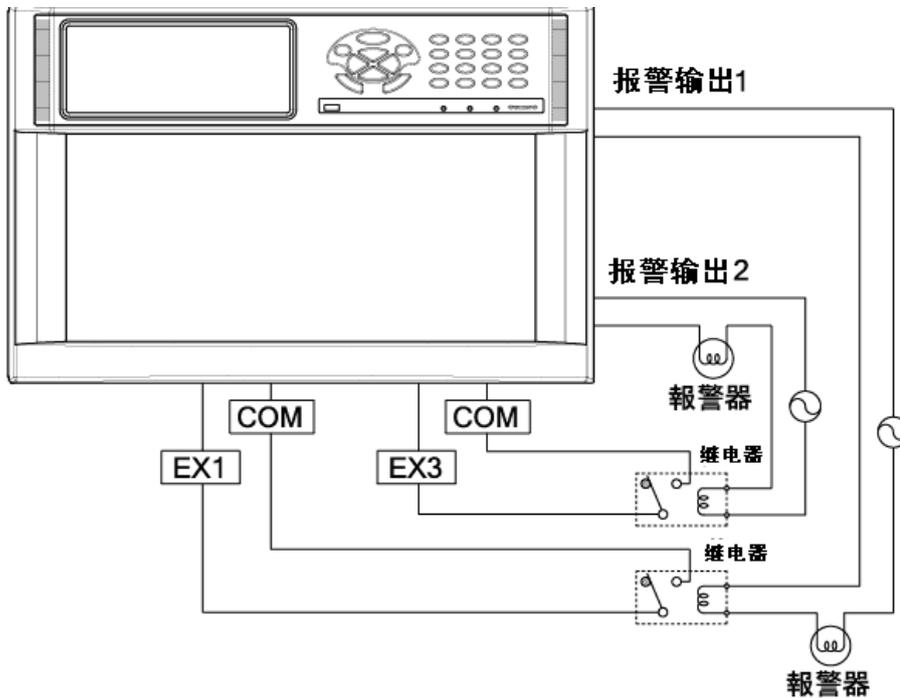
记录纸速度设定

- 记录纸速度 1 : 5mm/H
- 记录纸速度 2 : 50mm/H

测定数据	记录纸速度
800°C未滿	5mm/H
800~1200°C	50mm/H
1200°C以上	停止

[接线例]

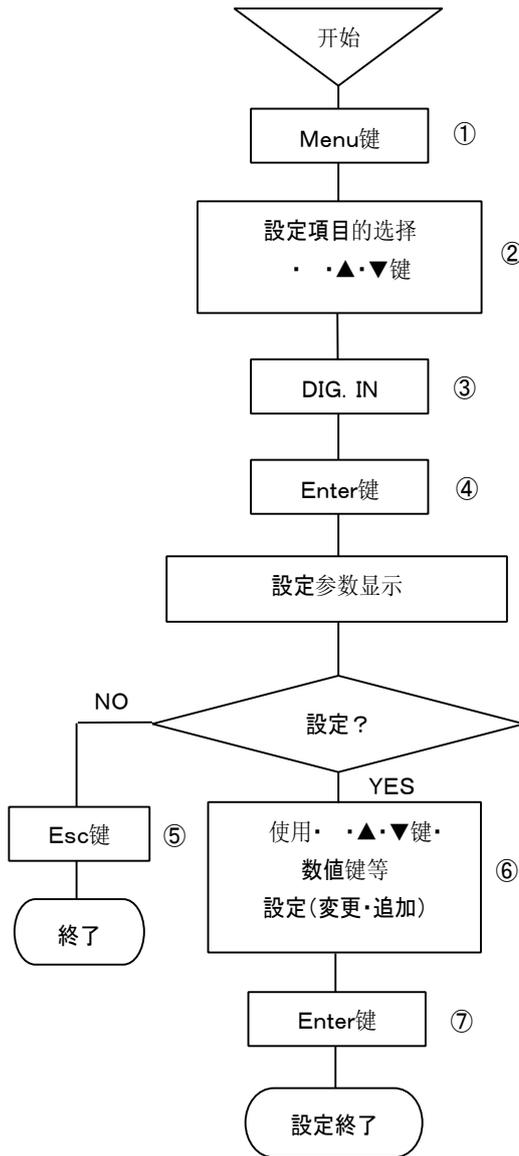
根据报警输出选择记录纸速度的例子



根据上面的例子做下动作说明。

- ①没有报警发生的情况下、记录纸速度是按5mm/H进行记录。
- ②测定值在800°C以上的时候、报警输出1就变成「ON」、记录纸的速度就切换到50mm/H。
- ③测定值在1200°C以上的时候、报警输出2就变成「ON」、记录就停止。

【設定方法】



①按下Menu键、进入设定显示模式。

打开窗口、設定項目一覽就被显示出来。

② 用・・▲・▼键移动光标、选择要设定的项目。

③选择DIG. IN。

④按下Enter键、就进入想要設定項目的参数登録模式。

窗口打开、設定参数登録画面就被显示出来。

(設定参数登録画面、请参照⑥項。)

⑤設定中止的情况下、每按下Esc键、就会返回上一级1画面。

⑥ 使用・・▲・▼键把光标移动到想要设定的项目处。

外部驅動設定			
EX1	无	走紙速度 2	25
EX2	无	打点的同步 2	走紙速度 ▼
EX3	无	走紙速度 3	25
EX4	无	打点的同步 3	走紙速度 ▼
			確定

每按下Enter键、光标就会按这个顺序移动EX1→EX2→EX3→EX4→チャート速度2→打点的同期2→记录纸速度3→打点的同期3→確定、。

1. EX的参数输入区是通过选择设定参数的方式进行的。

窗口打开、使用▲・▼键选择。

EX1~EX4的选择请参照下表。

2. 记录纸速度的参数输入，使用数值键、输入设定参数。

但是、設定是在1mm/h~1500mm/h的范围内 以1mm/h为单位设定任意的速度。(出厂設定是25mm/h。)

3. 打点的同时参数输入是通过选择设定参数的方式进行的。打开窗口、使用▲・▼键选择。打点同期的選擇请参照下表。

4. 这个画面的設定完成后、把个光标和 確定 重合。

⑦按下Enter键、設定(変更・追加)就完成了。

EX1~EX4

EX1	EX2	EX3	EX4
无	无	无	无
记录纸速度2	记录纸速度3	记录纸記錄 OFF/ON	数据打印
	记忆卡驱动		

打点的同期

记录纸的速度
任意的周期

(注意1)

没有EX1-EX4的选择的情况下、虽然外部接点的操作可以进行、但各端子被分开的機能動作就不能进行。

(注意2)

打点的同时、选择任意周期的情况下、「记录纸記錄の設定」就没有设定任意周期的必要了。任意周期的設定是、「I」请参照说明书。

任意周期的設定・・・8-5. 记录纸記錄の設定

(注意3)

在EX2中选择记忆卡驱动的时候、就不能切换到记录纸速度3。

13-2. 報警輸出

報警輸出點數，我們準備有12點·24點·36點3種類。請確認下規格號。

報警以及報警輸出設定·結線等、請參照「I 說明書」。

1. 報警以及報警輸出的設定···8-6. 報警的設定

報警輸出通道的設定以及、分割如下表所示。下表以外設定是不能進行的，這點請注意。

輸出點數	通道號碼	輸出繼電器No. 的設定
12點	1-12	801-812
24點	1-24	801-824
36點	1-36	801-836

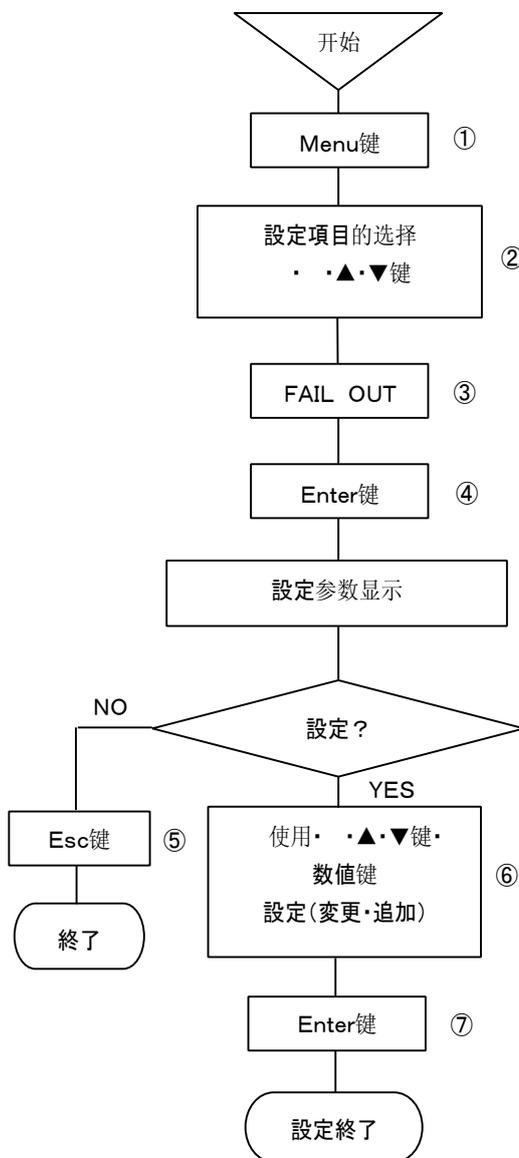
例. 想讓報警輸出端子的通道1輸出的情況下、輸出繼電器No. 就設定成「801」。

2. 結線···4-3. 各部的結線 4-3-4. 報警輸出端子部

3. FAIL 輸出的設定

TAIL 輸出、報警輸出端子也可以輸出。請參照以下設定方法。

【設定方法】



①按下Menu鍵、進入設定顯示模式。

窗口打開、設定項目一覽就被顯示出來。

②使用 · ▲ · ▼ 鍵移動光標、選擇要設定的項目。

③選擇FAIL OUT。

④按下Enter鍵、就進入要設定項目的參數登錄模式。

窗口打開、設定參數登錄畫面就被顯示出來。

(設定參數登錄畫面請參照⑥項。)

⑤設定中止的情況下，每按下Esc鍵、就會返回到上一級1畫面。

⑥ 使用 · ▲ · ▼ 鍵把光標移動到想要設定的項目。

FAIL 輸出設定

輸出繼電器No.

每按下Enter鍵、光標就會從 [輸出目的] 移動到確定。

[輸出目的]參數輸入里使用數值鍵輸入設定參數。

但是、設定如下表所示。下表以外的設定是不能進行的。

輸出點數	設定可能的輸出繼電器No.
12點	801-812
24點	801-824
36點	801-836

帶有通信I/F的情況下、上表以外的輸出繼電器No. 設定成800。

這個畫面設定完成後、光標和 重合。

⑦按下Enter鍵、設定(變更·追加)就完成了。

(注意1)

FAIL 輸出點，出廠設定是「800」。

帶有通信I/F的時候、FAIL 輸出時輸出繼電器No設定成 800、沒有通信I/F·有警報輸出的規格的話、參照上表、就有必要在在801-836之間設定任意通道。

13-3. 記錄格式

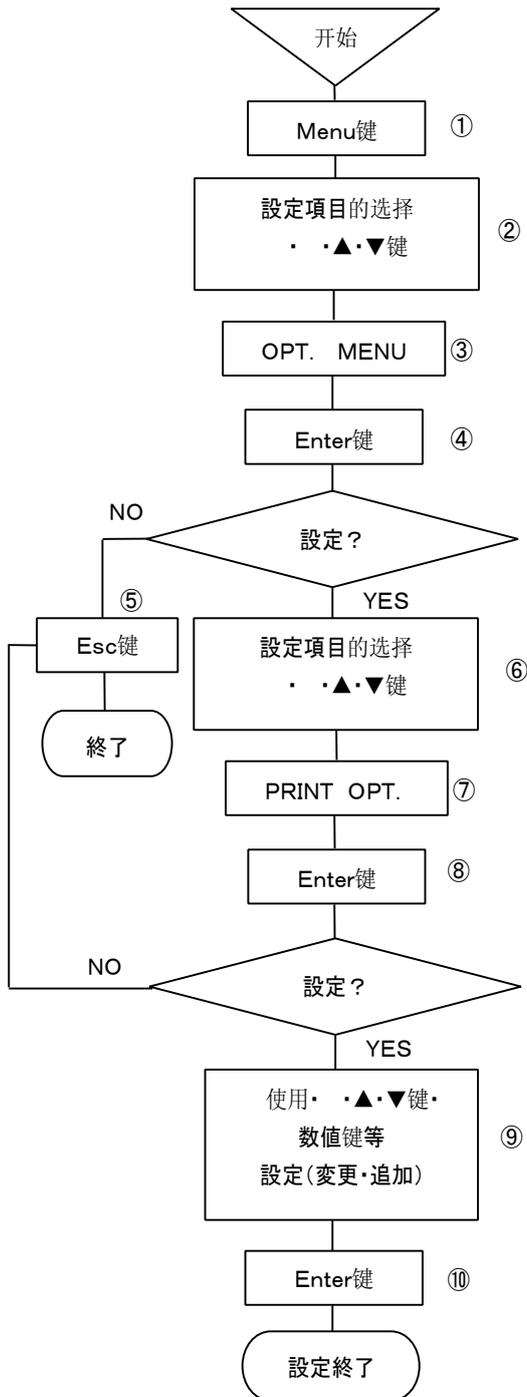
选择下面的一种、就可以变更模拟記錄的格式。请根据用途选择。

- 自動量程切换記錄 — 应对输入比较大的时候、自動地切换記錄量程。
- 部分压缩／扩大記錄 — 压缩·扩大部分的模拟記錄範圍。
- 并列刻度記錄 — 最大可以把記錄範圍成5个区。

(注意1)每个通道、個別选择記錄格式是不能进行的。

(注意2)本规格说到底选择模拟記錄格式、输入的感度·精度都是依据它的量程而定。

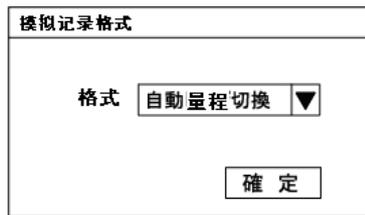
【設定方法】



- ①按下Menu键、进入設定显示模式。
窗口打开、設定項目一覽就被显示出来。
- ② 使用·▲·▼键移动光标、选择要设定的項目。
- ③选择OPT. MENU。
- ④按下Enter键、让选件設定項目一覽显示出来。
(选件設定一覽画面、请参照⑥項。)
- ⑤設定中止的时候、每按下Esc键、就会往前返回一个画面。
- ⑥ 使用·▲·▼键把光标移动到要设定的項目处。



- ⑦选择PRINT OPT.。
- ⑧按下Enter键、进入要設定項目参数登録模式。
窗口打开、設定参数登録画面就被显示出来了。
(設定参数登録画面、请参照⑨項。)
- ※) 設定中止的时候、和⑤項一样。
- ⑨ 使用·▲·▼键把光标移动到想要设定的項目。

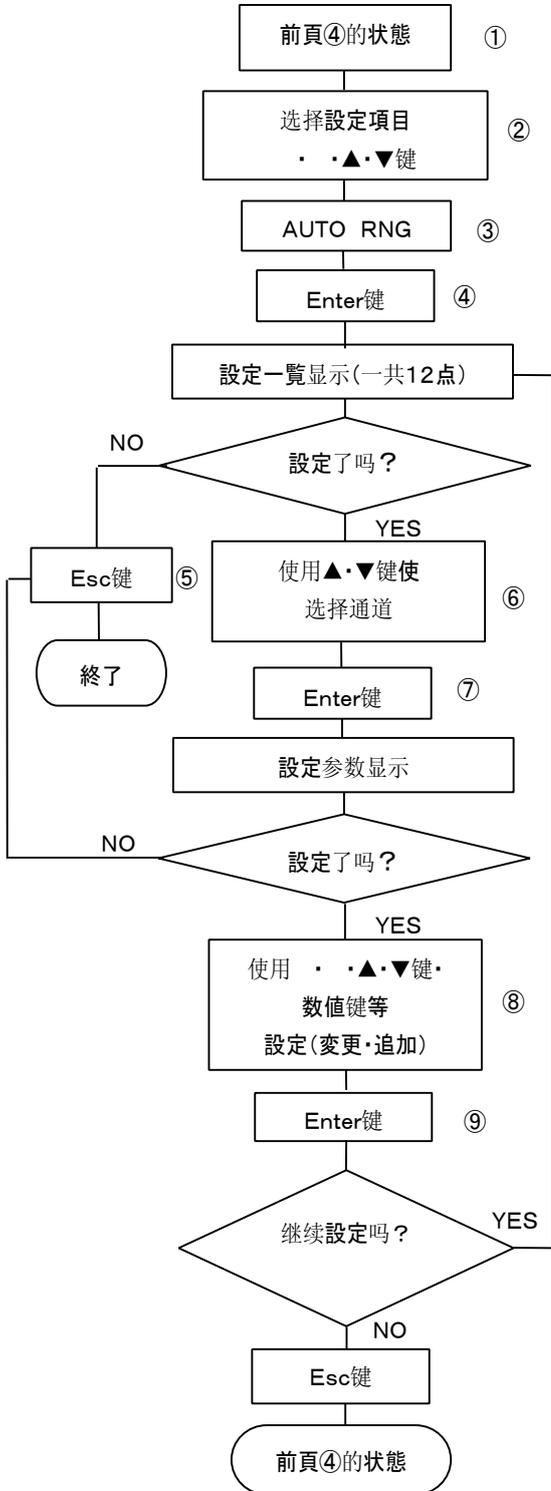


- 格式的参数输入是通过选择设定参数的方式来完成。把光标和使用的格式重合。
这个画面的設定終了后、光标移动到 **確定** 。
- ⑩按下Ente键、設定(变更·追加)就完成了。

13-3-1. 自動量程切换記錄

- 每个通道可最大设定5个阶段記錄量程。
- 量程切换是模拟记录追踪各阶段的 ZERO 和 SPAN，当超过0.5mm的时候，就自动切换到下个量程。
- 量程阶段号码和各个 SPAN 設定的關係是、第1个 ZERO < 第1个 SPAN < 第2个 SPAN < 第3个 SPAN ...。

【設定方法】



- ①参照前頁、选择OPT. MENU、进入設定显示模式。
窗口打开、設定項目一覽就被显示出来。
- ②使用 · ▲·▼键移动光标、选择要设定的項目。
- ③选择AUTO RNG。
- ④按下Enter键、就进入了設定一覽显示(一共12点)画面。
(設定一覽显示(一共12点)画面、请参照⑥項。)
- ⑤設定中止的时候、每按下Esc键、就会返回到上一个画面。
- ⑥使用▲·▼键把光标移动到要设定的通道。
光标在CH. No. 以外項目是无法移动的。

RECORD ON		100mm/h		2005/06/14 10:33:28				
CH.	自動 切换	第1量程		第2量程	第3量程	第4量程	第5量程	
		下限	上限	上限	上限	上限	上限	
001	OFF							
002	OFF							
003	OFF							
004	OFF							
005	OFF							
006	OFF							
007	OFF							
008	OFF							
009	OFF							
010	OFF							
011	OFF							
012	OFF							

[ESC] : 关闭 [Enter] : 設定 [Func2] : 复制

- ⑦选择設定通道、按下Enter键。
窗口打开、設定参数登録画面就被显示出来。
(設定参数登録画面、请参照⑧項。)
- ⑧ 使用 · ▲·▼键把光标移动到要设定的項目。

自動量程切换設定		CH001				
自動量程切换	<input type="button" value="ON"/> ▼					
第1量程下限	<input type="text"/>	第1量程上限	<input type="text"/>	第2量程上限	<input type="text"/>	
第3量程上限	<input type="text"/>	第4量程上限	<input type="text"/>	第5量程上限	<input type="text"/>	
<input type="button" value="確定"/>						

每按下Ente键、光标就会按以下顺序移动：自動量程切换→第1量程下限→第1量程上限→第2量程上限→第3量程上限→第4量程上限→第5量程上限→確定。

自動量程切换的参数输入是通过选择设定参数的方式完成的。

窗口打开、使用▲·▼键选择。

其他的、使用数值键、输入设定参数。

这个画面里的設定都完成后、光标移动到 。

- ⑨按下Enter键、設定(變更·追加)就完成了。

- ⑩复制設定值是在⑥画面中按下「Func2」键。

[复制源·复制目的] 使用数值键输入。

設定完成后、光标和 重合、按下「Enter」键。

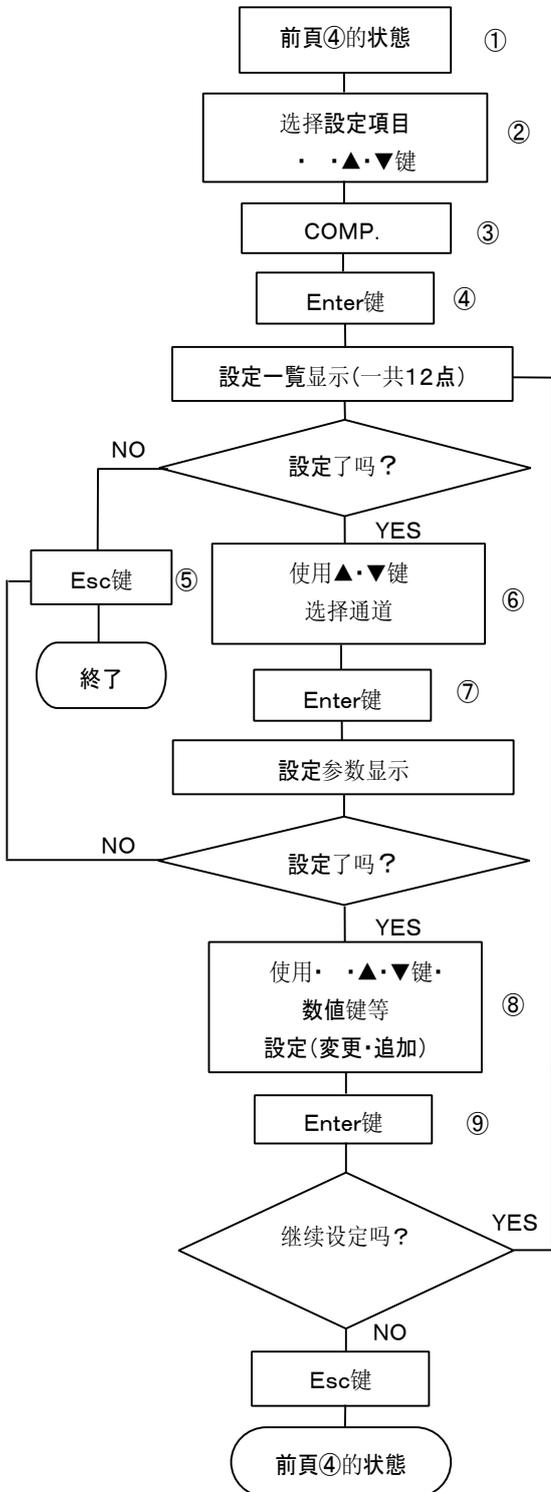
(注意1)

当第1量程下限設定值和第1量程上限設定值相同或小些的时候、该設定就不被系统接受。以后、第2量程上限、第3量程上限...也是同样的。

13-3-2. 部分压缩·扩大记录

- 每个通道都可以设定。
- 由于转折点最大可以设定2个,因此可以最大压缩或扩大成3部分。
- 可以设定转折点所在位置的百分比,可以设定那个百分比转折点的模拟记录刻度值。

【设定方法】



(注意1)

记录位置(%)是相对0mm—250mm记录纸的0%—100%而设定的。另外,记录范围是在被设定的记录位置刻度中设定,请注意小数点位置。

- ①参照前页,选择OPT. MENU,进入设定显示模式。窗口打开,设定项目一览就被显示出来。
- ②使用·▲·▼键移动光标,选择要设定的项目。
- ③选择COMP.。
- ④按下Enter键,进入设定一览显示(一共12点)画面。(设定一览显示(一共12点)画面,请参照⑥项。)
- ⑤设定中止的时候,每按下Esc键,就会返回到上一级画面。
- ⑥使用▲·▼键把光标移动到想要设定的通道里。光标在CH. No. 以外的项目是不能移动的。

RECORD ON		100mm/h				2006/06/14 10:33:28			
CH.	ON/OFF	S1		S2		S3		S4	
		位置(%)	范围	位置(%)	范围	位置(%)	范围	位置(%)	范围
001	OFF								
002	OFF								
003	OFF								
004	OFF								
005	OFF								
006	OFF								
007	OFF								
008	OFF								
009	OFF								
010	OFF								
011	OFF								
012	OFF								

[ESC] : 关闭 [Enter] : 设定 [Func2] : 复制

22039-550070

- ⑦选择设定的通道,按下Enter键。窗口打开,设定参数登录画面就被显示出来。(设定参数登录画面,请参照⑧项。)
- ⑧使用·▲·▼键把光标移动到想要设定的项目。

部分压缩·扩大设定		CH001	
部分压缩·扩大	ON	▼	
S1记录位置(%)	<input type="text"/>	S1记录范围	<input type="text"/>
S2记录位置(%)	<input type="text"/>	S2记录范围	<input type="text"/>
S3记录位置(%)	<input type="text"/>	S3记录范围	<input type="text"/>
S4记录位置(%)	<input type="text"/>	S4记录范围	<input type="text"/>
			确定

没按下Enter键,光标就会按下边的顺序移动: 部分压缩·扩大→S1记录位置(%)→S1记录范围→S2记录位置(%)→S2记录范围→...→S4记录位置(%)→S4记录范围→确定。

部分压缩·扩大的参数输入是通过选择设定参数的方式完成的。

窗口打开 使用▲·▼键选择。

其他部门,使用数值键,输入设定参数。

这个画面里的设定完成后,把光标移动到 **确定** 和它重合。

- ⑨按下Enter键,设定(变更·追加)就完成了。

- ⑩设定值的复制,在⑥的画面中按下「Func2」键。

[复制源·复制目的]是通过数值键输入的。

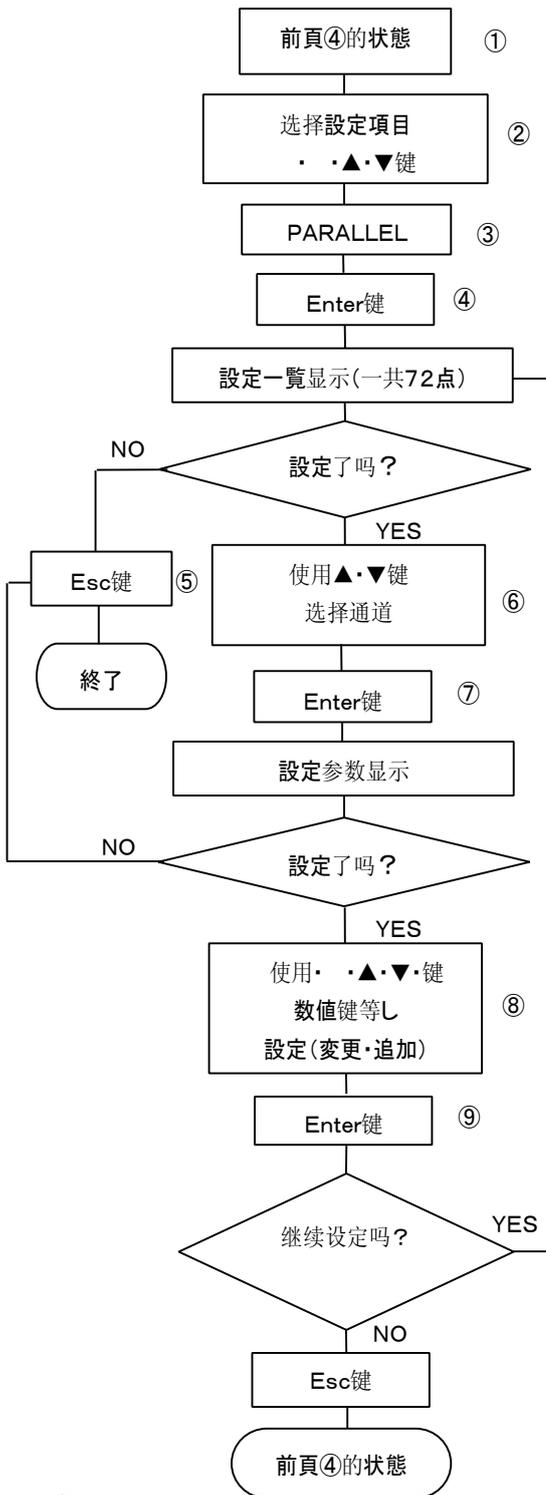
设定完成后,把光标和 **复制** 重合,按下「Enter」键就可以了。

13-3-3. 并列刻度記錄

- 可以把模拟記錄範圍平均地分成5（最大）个部分、并对測定值进行分组记录。
- 分区数和他的記錄範圍，请参照下图。各区的两端是量程设定的模拟记录范围的最小·最大值。

模拟記錄範圍	0mm	250mm			
区域数2	第1 0~112.5	第2 137.5~250			
区域数3	第1 0~75	第2 87.5~162.5	第3 175~250		
区域数4	第1 0~50	第2 62.5~112.5	第3 137.5~187.5	第4 200~250	
区域数5	第1 0~40	第2 52.5~92.5	第3 105~145	第4 157.5~197.5	第5 210~250

【設定方法】



- ①参照前頁、选择OPT. MENU、进入設定显示模式。
窗口打开、設定項目の一覧が表示されます。
- ②使用・▲・▼键移动光标、选择要設定項目。
- ③选择PARALLEL。
- ④按下Enter键、进入設定一覽显示(一共72点)画面。
(設定一覽显示(一共72点)画面，请参照⑥項。)
- ⑤設定中止的情况下、每按下Esc键、就会返回到上一个画面。
- ⑥使用▲・▼键把光标移动到想要设定的通道处。
光标在CH. No. 以外的項目是无法移動的。

RECORD ON		100mm/h				2006/06/14 10:33:28	
打点 No.	区域 No.	打点 No.	区域 No.	打点 No.	区域 No.	打点 No.	区域 No.
01	1	13	1	25	1	37	1
02	1	14	1	26	1	38	1
03	1	15	1	27	1	39	1
04	1	16	1	28	1	40	1
05	1	17	1	29	1	41	1
06	1	18	1	30	1	42	1
07	1	19	1	31	1	43	1
08	1	20	1	32	1	44	1
09	1	21	1	33	1	45	1
10	1	22	1	34	1	46	1
11	1	23	1	35	1	47	1
12	1	24	1	36	1	48	1
						49	1
						50	1
						51	1
						52	1
						53	1
						54	1
						55	1
						56	1
						57	1
						58	1
						59	1
						60	1
						61	1
						62	1
						63	1
						64	1
						65	1
						66	1
						67	1
						68	1
						69	1
						70	1
						71	1
						72	1

[ESC]: 关闭 [Enter]: 設定 [Func1]: 区域数 [Func2]: 复制

- ⑦选择設定通道、按下Enter键。
窗口打开、設定参数登録画面就被显示出来。
(設定参数登録画面，请参照⑧項)
- ⑧使用・▲・▼键把光标移动到想要设定的項目。



按下Enter键、使用▲・▼键选择分区数。
这个画面中設定完成后、把光标和「確定」重合。

- ⑨按下Enter键、設定(変更・追加)就完成了。
- ⑩分区数是在⑥的画面中按下「Func1」键。



显示出左边画面。
按下Enter键、使用▲・▼键选择分区数。
这个画面中設定完成后、把光标和「確定」重合。

- ⑪按下Enter键、設定(変更・追加)就完成了。
- ⑫設定值复制、是在⑥的画面中按下「Func2」键。
[复制源·复制目的]是使用数值键进行输入。
設定完成后、把光标和「复制」重合、按下「Enter」键。

(注意1)

超过分区数的区域以及没有区No的情况下是不能进行模拟记录的。

13-4. 变化率报警·差报警

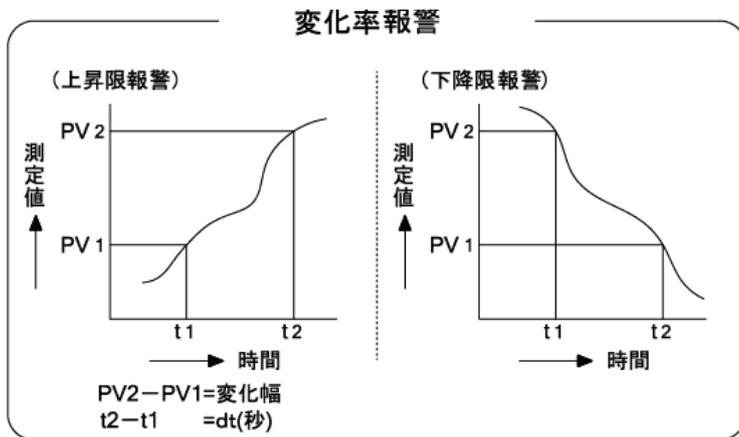
13-4-1. 变化率报警

- 当予测测定数据上升或下降的dt(下表参照)变化幅超过报警设定值的时候、就发生报警。
- 变化率报警有上升限和下降限2种、上升限·下降限都是、dt的变化幅超过设定值的时候、发生报警。
- dt的设定是在0.1秒-1800.0秒的范围内、可以以0.1秒为单位任意设定。
- 报警判定的间隔是0.1秒进行、变化率报警是需要过去的是数据的。能够记忆的最大数是20。dt设定在2秒以上的情况下、根据下面公式算出的值就是报警判定的间隔时间。

$$\frac{\left\{ \frac{dt(\text{秒}) \times 10 - 1}{20} \right\} + 1}{10} = \text{间隔(秒)}$$

※计算全部是整数计算。

- 报警的设定数是每个通道最大最大4个级别。
- 报警种类是、可以任意设定成上限、下限(标准)以及差上限、差下限。



【设定方法】

- (1)参照报警设定进行。(I. 说明书 8-6.「ALARM」)
- (2)种类选择「U」或「D」。
- (3)dt(秒)是在0.1秒-1800.0秒的范围内中以0.1秒为单位的任意时间，使用数值键设定。
- (4)设定一览显示(一共12点)画面，请参照下图。

RECORD ON 20mm/h ALARM CH001 2005/06/03 15:25:30						
第1号						
CH.	種類	继电器模式	設定値	不感帯	差CH.	dt(秒)
001						
002						
003						
004						
005						
006						
007						
008						
009						
010						
011						
012						

Esc: 关闭 Enter: ALARM設定 Func1: 下个号 Func2: 复制 CONST

虽然12点一起显示、但级别的显示只能是第1第一级别。
要切换到下个级别时候，按下「Func1」键。每按以下键、显示的级别几会切换一次。

- (5)设定参数登录画面，请参照下图。

ALARM設定 CH001

报警号 ▼

種類 ▼

输出继电器No. 输出的接线 ▼

設定値 不感帯

差CH. dt(秒)

確定

报警的种类，打开窗口，使用▲·▼键选择。请参照下表。

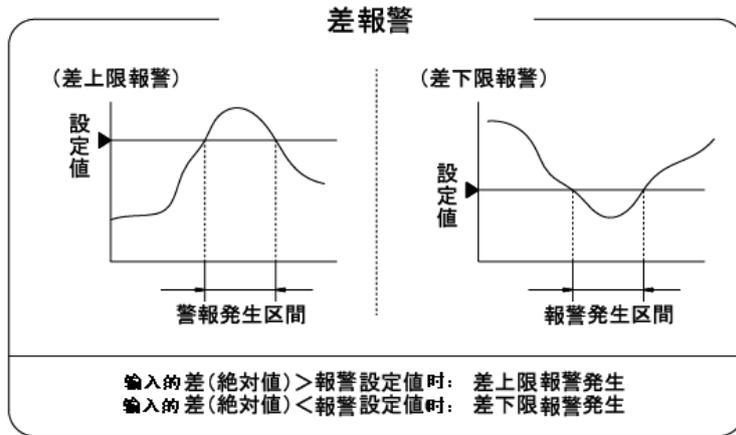
无	
H	上限报警
L	下限报警
U	变化率上升限报警
D	变化率下降限报警
B	差上限报警
S	差下限报警

【注意1】

对于被选择的报警种类、而在没有设定必要的参数输入区域光标是无法移动的。

13-4-2. 差報警

- 当2个通道输入的差值(绝对值)超过报警设定值的时候,就发生报警。
- 差报警有两种: 差上限报警和差下限报警。对于差上限来说, 输入的差要比报警设定值要大的时候报警才会发生。对于差下限来说, 当输入的差比报警设定值要小很多的时候, 报警才会发生。
- 报警的设定数是每个通道最大有4级。报警种类有: 上限、下限(标准)以及、变化率上昇限、下降限, 任意搭配设定



【設定方法】

- (1) 参照报警设定。(I, 说明书 8-6.「ALARM」)
- (2) 種類选择「B」或「S」。
- (3) 差CH. 是输入求输入差的通道数。其对象是通道1到72。
- (4) 設定一覽显示(一共12点)画面, 请参照下图。

RECORD ON 20mm/h ALARM CH001 2005/06/03 15:25:30						
第1报警号						
CH.	種類	继电器	模式	設定值	不感帯	差CH. dt(秒)
001						
002						
003						
004						
005						
006						
007						
008						
009						
010						
011						
012						

[Esc]: 关闭 [Enter]: ALARM設定 [Func1]: 下个号 [Func2]: 复制 [CONST]

虽然12点一起显示, 但是级别的显示只能是第一级别。

切换到下个的时候, 请按下「Func1」键。每按下键的时候, 被显示的级别就被切换。

- (5) 設定参数登録画面, 请参照下图。

报警的种类, 打开窗口, 使用▲・▼键选择。请参照下表。

ALARM設定 CH001

报警号 ▼

種類 ▼

输出继电器No. 输出的接线 ▼

設定值 不感帯

差CH. dt(秒)

[確定]

无	
H	上限警報
L	下限警報
U	變化率上昇限警報
D	變化率下降限警報
B	差上限警報
S	差下限警報

【注意1】

对于被选择的报警种类, 而在没有设定必要的参数输入区域光标是无法移动的。

13-5. 基本演算

複數通道間的演算、以及特定通道時系列的演算結果，在指定通道记录的功能。

演算的输出通道的数据、是和一般的输入读取通道的数据一样、进行模拟記錄・数字記錄・数据显示、记录的格式，跳跃均可指定。

(注意) 这种機能是LE5100仅有的機能。LE5200是根据演算構築而进行的。

有关演算構築的方面、另外有说明书，请读下(Ⅲ. 演算構築編)部分。

【演算種類】	
●通道間	: 最大、最小、平均、合計
●時間系列	: 最大、最小、平均、積算 (1分~24時間)
【演算输出通道】	
CH. No. 37~72	

【演算的输出通道的設定】

CH037以降后入力的設定参数、有「未使用」/「演算」2種類可以选择。作为演算输出的通道，使用的时候、选择「演算」。

另外、也可以复制演算输出通道用的通道参数。

詳細設定、请参照(I. 说明书 :8-16・8-17頁)。

【設定方法】

1. 差演算

(1) 参照差記錄的設定进行。(I. 说明书 8-7.「CALC.」)

(2) 種類选择「SUB」或「SUI」。

(3) 設定一覽显示(一共12点)画面，请参照下图。

和演算输出通道里被设定的種類无关的项目，不显示。

RECORD ON		100mm/h			2005/06/14 10:33:28				
CH.No.	種類	SUB/SUI			MIN/MAX/AVE/SUM	TMIN/TMAX/TAVE/TSUM			演算後 小数点
		CH.	CH.	C	CH.	CH.	開始時刻	間隔时间	
CH037									
CH038									
CH039									
CH040									
CH041									
CH042									
CH043									
CH044									
CH045									
CH046									
CH047									
CH048									

ESC : 关闭 Enter : 演算設定 Func2 : 复制

(4) 設定参数画面，请参照下图。

对于被选择的演算種類、在和设定无关的参数输入区域里、光标是无法移动的。

演算設定 CH037	
種類	无 ▼ 演算後的小数点以下位数 <input type="text"/>
差演算	X CH <input type="text"/> <input type="text"/> 基準值 C <input type="text"/>
CH間	CH <input type="text"/> 无 ▼ <input type="text"/> 无 ▼ <input type="text"/>
時系列	CH <input type="text"/> 開始時刻 <input type="text"/> : <input type="text"/> 間隔时间 <input type="text"/> : <input type="text"/> <input type="button" value="確定"/>

差記錄的演算種類、选择下面之一。

SUB	CH間差記錄 : X-Y
SUI	基準值差記錄 : X-C

2. 通道間

(1) 参照差記錄設定进行。(I. 说明书 8-7. 「CALC.」)

(2) 種類是选择「MIN」「MAX」「AVE」或「SUM」。

(3) 設定一覽显示(一共12点)画面, 请参照前頁「1. 差演算」
和演算输出通道里被设定种类无关的项目是不显示的。

(4) 設定参数画面, 请参照前頁「1. 差演算」。

对于被选择的演算種類、在和设定无关的参数输入区域光标是不能移动的。

通道間的演算種類是选择下面中的任意一个。

MIN	CH間最小值
MAX	CH間最大值
AVE	CH間平均值
SUM	CH間合計值

(5) 通道間的选择请参照下面。

①「无」: 只能选择1通道。

②「/」: 通道〇〇和通道〇〇の2通道被选择。

③「~」: 从通道〇〇到通道〇〇的複数通道就被选择。

【例】

选择通道1・2・3・4・5・6・7・8・12的9通道的时候。

设定 。

3. 時系列

(1) 参照差記錄的設定。(I. 说明书 8-7. 「CALC.」)

(2) 種類是选择「TMIN」「TMAX」「TAVE」或「TSUM」。

(3) 設定一覽显示(一共12点)画面, 请参照前頁の「1. 差演算」
和演算输出通道里被设定的种类无关的项目, 是不显示。

(4) 設定参数画面, 请参照前頁「1. 差演算」。

对于被选择的演算種類、在和设定没有关系的参数输入区域里, 光标是不能移动的。

時系列的演算種類是在下表中任意选择。

TMIN	间隔每最小值
TMAX	间隔每最大值
TAVE	间隔每平均值
TSUM	间隔每積算值

(5) 開始時刻以及、间隔, 请参照下表。

① 開始時刻的設定, 从 开始到 之间的分一分钟都可以任意设定

② 间隔設定、从 开始到 之间的分一分钟都可以任意设定。

(注意1) 演算输出通道的输入种类「未使用」的情况下、虽然进行了演算的詳細設定、但也是无法进行記錄・显示。

(注意2) 最小值演算的时候、被指定通道数据里有「UNDER FOLLOW」「UNDER RANGE」的时候、最小值就是「UNDER FOLLOW」或「UNDER LANGE」、在那之后、その後、如果恢复到正常数据的情况下、就会从演算数据中去掉错误的的数据。(最大值・平均值演算也是一样的。)

(注意3) 時系列演算的情况下、被設定開始時刻以前是不记录的。

(注意4) 在時系列演算中、出现「PVER」「UNDER」「BURNOUT」等的错误数据的时候、和注意2一样处理。

(注意5) 在時系列演算中、被设定的開始時刻之后電源被关闭的情况下、这之间的数据将被从演算結果中去掉。

CHINO

CHINO CORPORATION

上海大华-千野仪表有限公司

上海市宁桥路615号

邮编: 201206

网站: www.dh-chino.com

电话: 021-50325111

传真: 021-50326120