



11

Q/YCS

横河电机（苏州）有限公司企业标准

Q/320500 YCS 01-2018

代替Q/320500 YCS 01-2015

无纸记录仪

2018—1—5 发布

2018—1—10 实施

横河电机（苏州）有限公司 发布



前 言

本公司生产的无纸记录仪,经查阅无这方面的国家标准,特制定本企业标准。

本标准是企业标准 Q/320500 YCS 01-2015《无纸记录仪》的修订版,本次修订与前版不同之处有:

1. 规范性引用文件中国家标准电工电子产品环境试验 (GB/T 2423.3-2006) 版本变更为 GB/T 2423.3-2016。
2. 附表 A.6 追加 SD card 式样、/PWR5 附加式样。
3. 5.1 试验环境条件温度由 15℃~35℃变更为 18℃~28℃;相对湿度由 45%~75%变更为 20%~80%。

本标准在编写方式上贯彻执行 GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分 标准的结构和编写规则》。修订版中追加了产品新式样,使用了现行有效的国家标准,技术指标没有任何变化。

本标准附录 A 为规范性附录。

本标准自实施之日起,原企业标准 Q/320500 YCS 01-2015《无纸记录仪》同时废止。

本标准由横河电机(苏州)有限公司提出。

本标准由横河电机(苏州)有限公司生产技术部负责起草。

本标准主要起草人:户岛克治(日)、福原达也(日)、何杰。

本标准 2004 年 2 月首次发布,2006 年 1 月第一次修订。2007 年 11 月第二次修订。2008 年 8 月第三次修订。2011 年 8 月第四次修订。2012 年 11 月第五次修订。2015 年 3 月第六次修订,2018 年 1 月第七次修订。



无纸记录仪

1 范围

本标准规定了无纸记录仪的分类, 要求, 试验方法, 检验规则以及标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于无纸记录仪(以下简称记录仪)。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件, 其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准, 然而, 鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。

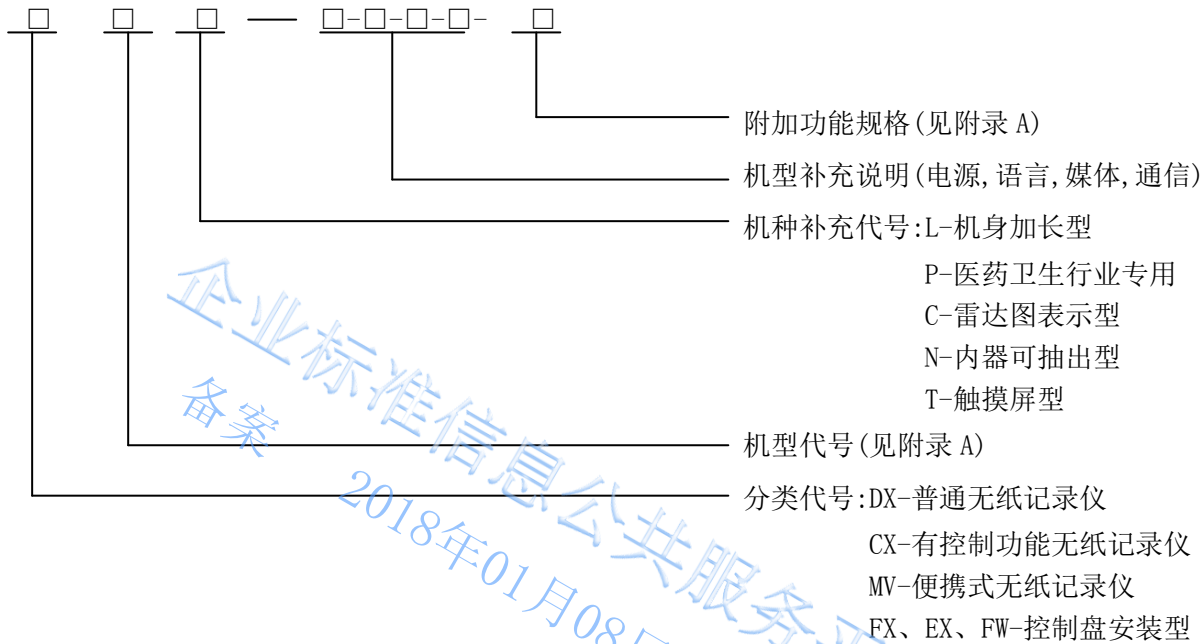
- GB/T 2421.1-2008 电工电子产品环境试验 概述和指南
GB/T 2422-2012 电子电工产品环境试验 术语
GB/T 2423.1-2008 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验A: 低温
GB/T 2423.2-2008 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验B: 高温
GB/T 2423.3-2016 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验Cab: 恒定湿热试验
GB/T 2423.8-1995 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验Ed: 自由跌落
GB/T 2423.10-2008 电工电子产品环境试验 第2部分: 试验方法 试验Fc: 振动(正弦)
GB 4793.1-2007 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第1部分: 通用要求
GB/T 4857.2-2005 包装 运输包装件基本试验 第2部分: 温湿度调节处理
GB/T 4857.5-1992 包装 运输包装件 跌落试验方法
GB 9254-2008 信息技术设备的无线电干扰极限值和测量方法—辐射干扰实验, 电源端子干扰试验
GB/T 17626.2-2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
GB/T 17626.3-2006 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
GB/T 17626.4-2008 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验
GB/T 17626.5-2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
GB/T 17626.6-2008 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度
GB/T 17626.8-2006 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验
GB/T 17626.11-2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验

3 分类与命名

3.1 分类

无纸记录仪分为普通无纸记录仪(DX), 有控制功能无纸记录仪(CX), 便携式无纸记录仪(MV), 控制盘安装型记录仪(FX、EX、FW)四类。

3.2 型号及其含义



4 要求

4.1 使用条件

除另有规定外, 本标准适用下列使用条件。

4.1.1 环境温度

最高 50 ℃;

最低 0 ℃。

4.1.2 相对湿度

(20 %~80 %) RH。

4.1.3 大气条件

大气中无严重污秽, 记录仪周围磁场强度在 400 A/m 以下。

4.2 外观要求

整机外壳及 LCD 无划痕, 起泡等现象, 表面无污物。

4.3 功能

4.3.1 媒体记忆功能(基本动作)

用随机所带的驱动以任意文件名保存记录仪记录下的文件。

4.3.2 热电偶断线检查(基本动作)

能自动检测各热电偶是否连接完好。

4.3.3 语言显示切换(基本动作)

能在多语种间按要求进行切换。

4.3.4 内存电池(基本动作)

在断电情况下不应丢失日期, 时间等设置。

4.3.5 键盘操作(基本动作)

用本机提供的键盘进行操作时, 不应有停滞, 卡住等现象发生。



3.6 显示（基本动作）

LCD 显示屏不应有色差偏色等现象，显示应正常。

4.3.7 Ethernet 通信接口（通信动作）

能方便的与装有 Ethernet 通信功能的计算机进行通信，并保证数据无误。

4.3.8 报警的显示（基本动作）

当 CH 输入超出设定范围时，应有报警符号显示，CH 的测定值的颜色变红。

4.3.9 控制输出功能（基本动作）

4.3.9.1 电流控制功能

电流输出值应在 4 mA~20 mA 范围内，误差应不超过表 1 的规定值。

表 1 电流误差

输出率	标准值	误差范围 (mA)
0.0 %	4 mA	3.984~4.016
100 %	20 mA	19.984~20.016

注：负荷条件为 (250±2.5) Ω

4.3.9.2 电压脉冲输出控制

能进行电压脉冲输出控制，在输出率为 20%时的输出波形为以 1 s 为周期 (High: 0.2 s/Low:0.8 s) 的脉冲波形。

4.3.9.3 输出继电器动作的控制（基本动作）

应能对输出继电器进行控制，当输出率分别为 0.0%和 100%时继电器的输出见表 2。

表 2 输出继电器状态

输出率	NO-C	NC-C
0.0 %	非导通	导通
100 %	导通	非导通

4.3.10 数字输入输出动作（基本动作）

4.3.10.1 数字输入动作

当有数字量输入时，显示为红色。

4.3.10.2 数字输出动作

当有数字量输出时，显示为 ON。

4.4 附加功能

4.4.1 报警继电器触点的输出（基本动作）

4.4.1.1 绝缘电阻和介电强度

继电器的输出端子和接地端之间的绝缘电阻应不小于 20 MΩ。

在继电器的输出端子和接地端之间施加 AC 2700 V 电压历时 1 min，应无击穿或飞弧现象。

4.4.1.2 报警操作



正常运转和报警发生，继电器的工作状态见表 3。

表 3 继电器工作状态

继电器触点	正常运转	报警
N0-C	非导通	导通
NC-C	导通	非导通

4.4.2 串口通信接口（通信动作）

记录仪以串口方式与计算机相连，应保证串口通信正常，数据传输无误。

4.4.3 远程控制（基本动作）

4.4.3.1 绝缘电阻和介电强度检查

远程端子和接地端之间的绝缘电阻应不小于 20 M Ω 。

在远程端子和接地端之间施加 DC 1000 V 电压历时 1 min，应无击穿或飞弧现象。

4.4.3.2 远程控制的确认

应能进行所设定的远程控制。

4.4.4 存储器满/FAIL 的检出，输出（基本动作）

4.4.4.1 绝缘电阻和介电强度

继电器端子和接地端之间的绝缘电阻不少于 20 M Ω 。

在继电器端子和接地端之间施加 AC2700 V 电压历时 1 min，应无击穿或飞弧现象。

4.4.4.2 存储器满的显示和输出

存储器满时背面的存储器满继电器的输出端子进行表 4 的动作。

表 4 存储器满继电器的动作

继电器触点	正常运转	存储器满时
N0-C	非导通	导通
NC-C	导通	非导通

4.4.4.3 FAIL 时的显示和输出

出现 FAIL（动作异常）时，确认背面的 FAIL 继电器的输出端子进行表 5 的动作。

表 5 FAIL 继电器的动作

继电器触点	正常运转	FAIL 时
N0-C	非导通	导通
NC-C	导通	非导通

4.4.5 夏令时间/冬令时间的切换（基本动作）

根据语言的设定能进行夏令时间和冬令时间之间的切换。

4.4.6 运算功能（基本动作）

当 M1 附加时，能显示运算 CH。

4.4.7 批处理功能（基本动作）



当 BT 附加时，显示为“BATCH”。

4.4.8 VGA 输出（基本动作）

记录仪的画面能通过 VGA 接口在监视器上无异常输出。

4.4.9 Fieldbus 通信接口（通信动作）

当 CF1 附加时，能与具有 Fieldbus 通信功能的机器相连。

4.4.10 DC24 V 传送器的电源输出（基本动作）

4.4.10.1 绝缘电阻和介电强度检查

端子和接地端之间的绝缘电阻应不小于 20 M Ω 。

DC24 V 输出端子和接地端之间施加 AC 500 V 电压历时 1 min，应无击穿或飞弧现象。

4.4.10.2 电源输出

电源输出的电压值在 DC 22.8 V~25.2 V 的范围内。

4.4.11 充电式蓄电池（基本动作）

4.4.11.1 充电状态

在电源 OFF 状态下，通过 AC 适配器供给电源，CHARGE LED 灯亮。

4.4.11.2 蓄电池状态的确认

可显示内置式可充电电池（已充电）的状态。

4.4.12 USB 接口（通信动作）

4.4.12.1 接口特性

USB: Rev 1.1 标准，主控机能

接口数: 2 接口

供给电源: 5 V, 500 mA

4.4.12.2 可连接的设备

键盘: USB HID Class Ver. 1.1 标准的 104 键盘/89 键盘 (US), 109 键盘/89 键盘 (Japanese)

外部存储媒体

4.4.13 脉冲输入（基本动作）

输入 100Hz (电压: 0 V~5 V, 占空比: 50%) 的脉冲, 测量范围在 (100 $\pm$ 1) Hz。

4.4.14 简易输入（基本动作）

通过遥控器可以同样对产品进行操作

4.4.15 PROFIBUS-DP（基本动作）

当 CP1 附加时，能与具有 PROFIBUS 通信功能的机器相连。

4.4.16 功率监控（基本动作）

4.4.16.1 绝缘电阻和介电强度检查

端子和接地端之间的绝缘电阻应不小于 20 M Ω 。

端子和接地端之间施加 AC 3000 V 电压历时 1 min，应无击穿或飞弧现象。

4.4.16.2 输入特性

添加规定的输入值，应符合表 6，表 7，表 8 规定的允许范围。



表 6 额定输入电压

额定电压	电压量程	允许最大输入电压	波峰因数
120V	120V	150V	2
240V	240V	300V	2

表 7 额定输入电流

额定电流	电流量程	允许最大输入电流	波峰因数
1A	1A	1.2A	2

表 8 功率监控量程及可测定范围

输入	电压量程	电流量程	额定功率	可测量范围
单相 2 线	120VAC	1A	100W	-120W~120W
	240VAC	1A	200W	-240W~240W
单相 3 线	200VAC	1A	200W	-240W~240W
3 相 3 线	120VAC	1A	200W	-240W~240W
	240VAC	1A	400W	-480W~480W

注：示值误差：±（量程×1.0%）

4.5 性能（测量动作）

4.5.1 基准接点补偿

K, J, T, E, N, L, U 型的传感器容差在±0.5℃以下。

R, S, B, W 型的传感器容差在±1.0℃以下。

4.5.2 输入特性

4.5.2.1 添加规定的输入值，其显示应符合表 9，表 10 规定的允差范围。

表 9 DX100/200, CX, FX100 系列测定量程及可测定范围

输入	量程	可测定范围
DCV	20 mV	-20.00 mV~20.00 mV
	60 mV	-60.00 mV~60.00 mV
	200 mV	-200.0 mV~200.0 mV
	2 V	-2.000 V~2.000 V
	6 V	-6.000 V~6.000 V
	20 V	-20.00 V~20.00 V
	50 V	-50.00 V~50.00 V
DI	电压输入	OFF: 2.4 V 未滿 ON: 2.4 V 以上

注：量程 50 V 时，示值误差：±（示值×0.1%+3 个字）；其他量程示值误差：±（示值×0.1%+2 个字）



表 10 DX1000/2000, MV1000/2000, FX1000, EX100、FW1000 系列测量量程及可测定范围

输入	量程	可测定范围
DCV	20 mV	-20.000 mV~20.000 mV
	60 mV	-60.00 mV~60.00 mV
	200 mV	-200.00 mV~200.00 mV
	2 V	-2.0000 V~2.0000 V
	6 V	-6.000 V~ 6.000 V
	20 V	-20.000 V~20.000 V
	50 V	-50.00 V~50.00 V
DI	电压输入	OFF: 2.4 V 未滿 ON: 2.4 V 以上

注：量程 20 mV, 2 V 时，示值误差：±（示值×0.05%+12 个字）；其他量程示值误差：±（示值×0.05%+3 个字）

4.5.2.2 记录仪可与传感器连接。

4.6 安全要求

4.6.1 绝缘电阻

各输出端子和接地端之间的绝缘电阻应不小于 20 MΩ。

4.6.2 介电强度

记录仪的各输出端与接地端之间的介电强度应符合表 11 规定。

表 11 各测试点介电强度

测试点	要 求
电源端子与接地间	AC3000 V 历时 1 min，应无击穿或飞弧现象
接点输出端子与接地间	AC2700 V 历时 1 min，应无击穿或飞弧现象
测定输入端子与接地间	AC1500 V 历时 1 min，应无击穿或飞弧现象
测定输入端子相互间	AC1000 V 历时 1 min，应无击穿或飞弧现象
远程控制端子与接地间	DC1000 V 历时 1 min，应无击穿或飞弧现象
接点输入端子与接地间	AC500 V 历时 1 min，应无击穿或飞弧现象
电流输出端子与接地间	
电压脉冲输出端子与接地间	
晶体管接点输出与接地间	

4.7 电源适应性

记录仪在电源为 90 V~132 V AC, 180 V~250 V AC（非/P1）时能正常工作。

4.8 电磁兼容性

4.8.1 静电放电抗扰度实验 (ESD)

记录仪的静电放电抗扰度实验应符合 GB/T 17626.2-2006 规格。判定基准见表 12



表 12 电磁兼容性

项 目 \ 要求	基本动作 (基本性能)	测量动作	通信动作
静电放电抗扰度实验 GB/T 17626.2	B	B	B
射频电磁场辐射抗扰度 实验 GB/T 17626.3	A	A	A
电快速瞬变脉冲群抗扰 度实验 GB/T 17626.4	B	B	B
浪涌(冲击)抗扰度实验 GB/T 17626.5	B	B	C
传导骚扰抗扰度实验 GB/T 17626.6	A	A	B
工频磁场抗扰度实验 GB/T 17626.8	A	A	A
电压变动瞬停实验 GB/T 17626.11	A	A	A
注：(1) 性能基准 A 以下的技术规范限度内性能正常 DX1000 , DX2000 , FX1000 , EX100 , FW1000 系列 : 测量精度的影响: 量程的±10%以内 CX 系列, MV 系列, DX100/DX200 系列 : 测量精度的影响: 量程的±10%或±10 mV 以内 (注: 50 V 量程是量程的±20%以内) FX100 系列 : 测量精度的影响: 量程的±10%或±10 mV 以内 (2) 性能基准 B 功能或性能暂时降低或丧失, 但能自动恢复 (3) 性能基准 C 功能或性能暂时降低或丧失, 但需要操作者干预或系统复位			

4.8.2 射频电磁场辐射抗扰度实验(EMS)

记录仪的射频电磁场辐射抗扰度实验应符合 GB/T 17626.3-2006 规格。判定基准见表 9

4.8.3 电快速瞬变脉冲群抗扰度实验(Burst)

记录仪的电快速瞬变脉冲群抗扰度实验应符合 GB/T 17626.4-2008 规格。判定基准见表 9

4.8.4 浪涌(冲击)抗扰度实验(Surge)

记录仪的浪涌(冲击)抗扰度实验应符合 GB/T 17626.5-2008 规格。判定基准见表 9

4.8.5 传导骚扰抗扰度实验(Conducted RF)

记录仪的传导骚扰抗扰度实验应符合 GB/T 17626.6-2008 规格。判定基准见表 9

4.8.6 工频磁场抗扰度实验(Magnetic field)

记录仪的工频磁场抗扰度实验应符合 GB/T 17626.8-2006 规格。判定基准见表 9

4.8.7 电压变动瞬停实验(Voltage interrupts)

记录仪的电压变动瞬停实验应符合 GB/T 17626.11-2008 规格。判定基准见表 9



9 无线电干扰

9.1 辐射干扰试验

记录仪的辐射干扰试验应符合 GB 9254-2008 规格。判定基准参照 GB 9254-2008 第六章。

4.9.2 电源干扰试验

记录仪的电源干扰试验应符合 GB 9254-2008 规格。判定基准参照 GB 9254-2008 第五章。

4.10 环境试验

4.10.1 气候环境适应性（见表 13）

表 13 气候环境适应性

气候条件		要求
温度	工作	0 ℃ ~ 50 ℃
	贮存运输	-25 ℃ ~ +60 ℃
相对湿度	工作	(20% ~ 80%) RH
	贮存运输	(5% ~ 95%) RH
大气压		86 kPa ~ 106 kPa

4.10.2 机械环境适应性（见表 14，表 15）

表 14 振动适应性

样品要求	试验项目	试验内容	要求
包装贮存	随机振动	频率范围 (Hz)	5~60
		驱动振幅或加速度	4.9 m/s ²
		振动范围 (axis)	X、Y、Z
		振动时间 (min/axis)	30

表 15 运输包装件跌落适应性

包装件质量 (kg)	跌落高度 (mm)
≤15	1000

5 试验方法

5.1 试验环境条件

温 度：18 ℃~28 ℃

相对湿度：20%~80% RH

大 气 压：86 kPa~106 kPa

5.2 外观检验

用目测法对外观进行检查, 应符合 4.2 要求.

5.3 功能检查

5.3.1 媒体记忆功能检查

将完成格式化的媒体插入驱动, 设定模式*1 下选择「储存/登陆 (Save/Load) → 储存 (Panel save)」, 以任意文件名保存。之后, 同样设定模式下选择「储存/登陆 (Save/Load) → 储存 (Panel save)」, 确



人一览中刚才保存的文件是否存在, 打开该文件查看记录是否正确完好。

5.3.2 热电偶断线检查

将类型设定为热电偶(Type)类型后, 在输入的H-L之间并列连接56 kΩ电阻和0.1 μF电容。设定热电偶断线向上和向下后, 在所有CH中进行检查, 并确认表16内容。

表 16 热电偶断线检查检查显示

设定	向上	向下
数字显示	+ *****℃或 Burnout	- *****℃或 Burnout

5.3.3 语言显示切换

创建模式*2下, 选择「储存, 储存和曲线, 其他」(Memory, Memory and Trend, AUX), 切换语言。完成设置后进入测定模式, 检查操作菜单等语言是否成功切换。

5.3.4 内存电池功能检查

在设定模式下进行时间设定, 然后切断电源, 经过10 s以上时间后再次打开电源, 确认日期、时间正常。

5.3.5 键盘操作

检查各键的正确操作如表17所示。

表 17 键盘操作

「DISP/ENTER」	测定模式时按下, 显示画面的选择菜单
「方向键」	关于类型设定时间等, 光标移动正确进行
「START」	取样开始
「STOP」	取样结束
「MENU」	测定模式时键入, 转换成设定模式
「ESC」	设定模式时键入, 恢复测定模式
「FUNC」	测定模式时键入, 显示等的菜单
「USER」	设定模式时, 实施相当于用户键的机能
「软键」	关于设定模式等, 实施显示画面的菜单
「快捷键」	在多个画面间切换
*1 设定模式	设定模式的场合, 通过按「MENU」键转换。按「ESC」键回到测定模式。
*2 创建模式	设定模式的场合, 连续按「FUNC」键3 s以上。通过选择菜单的「结束(End)」回到测定模式, 为使设定内容有效, 有必要在这里选择设定保存。
注: 只有DX1000/2000系列记录仪有快捷键	

5.3.6 显示功能检查

设定模式下, 选择「画面设定(Display)」→「显示色(Color)」, 检查设定色和实际显示色没有区别, 显示正常。

选择「显示, 显示方向, LCD(View, Drection, LCD)」, 设定LCD亮度(Brightness)为1, 或者4。检查设定值为1的时候, 比设定值为4的时候画面更明亮, 显示正常。

5.3.7 Ethernet 通信接口



标准软件载入持有 Ethernet 通信机能的计算机。

启动程序, 设定网络任务, 选择 Ethernet, 进行通信设定。检查设定软件下 Ethernet 通信的类型设定正常进行, 并能接收设定数据。

5.3.8 报警的显示功能

短接全部 CH 的输入, 进行如下类型和警报设定。

类型的设定 (全 ch): RANGE=2 V SPAN=-2.000~2.000

警报的设定 (全 ch): LEVEL=1 ALARM=ON TYPE=H VALUE=-1.000

检查这时的画面显示, 符合 4.3.8 要求。

5.3.9 控制输出功能

5.3.9.1 电流控制功能

进入 SET UP 模式, 选择 [控制基本设定 (control)] → [控制动作, 设定值关联 (control action, Input setting)] 将控制模式设置 "单 LOOP 控制", 接着按下 [ESC] 键, 回到 1 画面, 选择 [输出处理关联 (output processing)]。

全部的循环操作, 将控制输出种类变为 "电流输出" 模拟量输出种类设定为 "4mA-20mA" 保存设定值, 回到普通模式 (周期时间设定值任意)。

按下 [DISP/ENTER] 键, 选择 [控制] → [控制 Group], 进入控制画面。

测定 LOOP 号用方向键 (蓝色箭头表示) 选择。

按下软键的 [MODE] 用上下键选择 [MAN] 后用 [DISP/ENTER] 键确定进入目录操作状态。

按下软键的 [RUN] 用上下键选择 [RUN] 后用 [DISP/ENTER] 键确定进入控制运转状态。

按下软键的 [OUT], 用电流计测定, 设定输出率 0.0% 及 100.0% 的输出电流, 应符合 4.3.9.1 要求。

5.3.9.2 电压脉冲输出控制

与上述相同, 将显示输出处理相关画面。

关于全部的循环操作, 控制输出种类设定为 "时间比例 PID 脉冲电压输出 (Voltage-pulse)", 周期时间设定值设定为 "1 s", 保存设定值, 移行到普通模式。(模拟计算机输出种类任意)

用上述同样的方法, 显示目录操作以及控制运转状态。

按下 [OUT] 按键, 使用示波器测定输出率设定为 20.0% 时的输出电压波形, 符合 4.3.9.2 要求。

5.3.9.3 输出继电器动作的控制

与上述同样的显示输出处理关联设定的画面。

有关全部的循环操作, 将控制输出种类设定 "ON/OFF 控制继电器接点输出 (ON/OFF-control)", 保存设定值, 回到普通模式。(周期时间设定, 模拟量输出种类任意)

按下软键的 [OUT], 检查输出率设定为 0.0% 及 100.0% 时继电器输出符合 4.3.9.3 要求。

5.3.10 数字输入输出动作

5.3.10.1 数字输入动作

按下 [DISP/ENTER] 选择 [控制 (control)] → [DI/DO 状态显示 (DI/DO STATUS)]。

被各区域分开的 DIGITAL IN 端子中, 短路动作确认端子和 C 端子, 检查显示。

开放状态的 DI 表示为绿色, 短路状态的 DI 表示为红色。



3.10.2 数字输出动作

加入与 5.3.8 同样的输入设定，追加表 18 警报继电器输出的设定。

表 18 警报继电器输出设置

报警的设定 (LEVEL1)	继电器输出	ON
	号码	D0xxx R0xxx
注：在此使用图 1 所示回路装置，确认数字输出在 ON 的位置。		

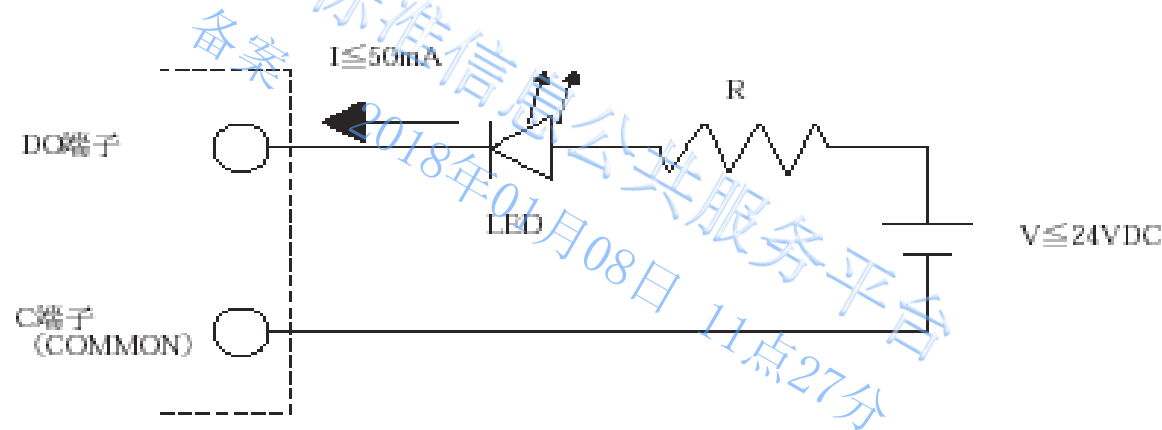


图 1 数字输出动作测试回路

5.4 附加功能检查

5.4.1 警报继电器触点的输出

5.4.1.1 绝缘电阻和介电强度检查

用绝缘电阻表测量继电器输出端子和接地端子间的绝缘电阻, 应符合 4.4.1.1 要求。

在继电器输出端子和接地端子间施加 AC2700 V, 2 mA, 1 min, 应符合 4.4.1.1 要求。

5.4.1.2 报警操作检查

加入与 5.3.8 同样的输入设定，追加表 19 警报继电器输出的设定。

表 19 警报继电器输出设置

报警的设定 (LEVEL1)	继电器输出	ON
	号码	IXX

根据继电器输出的设定 ON/OFF 检查继电器接点工作符合 4.4.1.2 要求。

5.4.2 串口通信接口

与 Ethernet 通信功能检查一样, 用网络设定选择 RS232 或 RS422A/485 进行通信设定。在此基础上, 用同样的方法进行通信动作的确认。

5.4.3 远程控制

5.4.3.1 绝缘电阻和介电强度检查

用绝缘电阻表测量远程端子和接地端子间的绝缘电阻, 应符合 4.4.3.1 要求。

在远程端子和接地端子间施加 DC 1000 V, 2 mA, 1 min, 应符合 4.4.3.1 要求。



4.3.2 远程控制的确认

进行各远程输入的功能设定后,将背面的远程端子短路,确认能进行设定要求的远程控制。

5.4.4 存储器满/FAIL 的检出,输出

5.4.4.1 绝缘电阻和介电强度检查

用绝缘电阻表测量继电器端子和接地端子间的绝缘电阻,应符合 4.4.4.1 要求。

在继电器端子和接地端子间施加 AC2700 V, 2 mA, 1 min,应符合 4.4.4.1 要求。

5.4.4.2 存储器满的显示和输出

预先准备可用容量在 10%以下的媒体。

在安装模式下,选择「存储、存储和曲线、其它 (Memory, Memory and Trend, AUX)」,用「自动」设定向记忆媒体的保存。

转换成测定模式后,将准备好的媒体插入驱动器,就变成存储器满的状态,检查背面的存储器满继电器的输出端子应符合 4.4.4.2 要求。

5.4.4.3 FAIL 时的显示和输出

当出现 FAIL (动作异常) 状态时,检查背面的 FAIL 继电器的输出端子应符合 4.4.4.3 要求。

5.4.5 夏令时间/冬令时间的切换

语言设定成英语,在设定模式,选择趋向表示 {SAVE 周期, 信息文件, USERKEY. DST} 夏令/ 冬令时间的切换年月日、时间,应符合 4.4.5 要求。

5.4.6 运算功能

能进行基本的运算设定。

5.4.7 程序组功能

电源接通时,应能显示 BATCH。

5.4.8 VGA 输出

将监视器与本机上的 VGA 接口相连,显示结果应符合 4.4.8 要求。

5.4.9 Fieldbus 通信接口

与装有 Fieldbus 通信机能的机器连接,检查能否正常通信,应符合 4.4.9 要求。

5.4.10 DC24 V 传送器的电源输出

5.4.10.1 绝缘电阻和介电强度检查

用绝缘电阻表测量电源输出端子和接地端之间的绝缘电阻,应符合 4.4.10.1 要求。

在 DC24 V 输出端子和接地端之间施加 AC500 V 电压, 10 mA, 1 min. 应符合 4.4.10.1 要求。

5.4.10.2 电源输出

在 DC24 V 电源输出端子 (+/-) 间连接 1.2 k Ω 电阻后,打开本体电源 (ON),测定电阻两端的电压,应符合 4.4.10.2 要求。

5.4.11 充电式蓄电池

5.4.11.1 充电状态

在电源 OFF 状态下,通过 AC 适配器供给电源,应符合 4.4.11.1 要求。

5.4.11.2 蓄电池状态的确认



在充电状态下观察显示屏,应符合 4.4.11.2 要求。

5.4.12 USB 接口

插入外部存储媒体,以任意文件名把文件保存到外部媒体中,确认保存后的文件存在。

5.4.13 脉冲输入

输入 100 Hz 脉冲,符合 4.4.13 要求。

5.4.14 简易输入

用遥控器对产品进行操作。

5.4.15 PROFIBUS-DP

与装有 PROFIBUS 通信机能的机器连接,检查能否正常通信,应符合 4.4.15 要求。

5.4.16 功率监控

按照表 6,表 7 要求输入,应符合 4.4.16 要求。

5.5 性能检测

5.5.1 基准接点补偿

将任意类型校正过的热电偶连接与背面的输入端子。接着,将热电偶的测定端放进 0℃ 状态的恒温槽里面。此时,设定类型为热电偶,并将热电偶量程设定在 50℃。通电后 30 min 以后,检查温度平衡时的温度指示或记录,应符合 4.5.1 要求。

5.5.2 输入特性

将表 20,21,22,23,24 的输入特性值加入背面的输入端子,检查数字显示的特征,应符合 4.5.2 要求。

表 20 DX100/200, CX, FX100 系列电压输入特性

量程	输入电压	数字指示 (允许范围)
20 mV	-20 mV	-20.04 ~ -19.96
	0 mV	-0.02 ~ +0.02
	+20 mV	+19.96 ~ +20.04
60 mV	-60 mV	-60.08 ~ -59.92
	0 mV	-0.02 ~ +0.02
	60 mV	+59.92 ~ +60.08
200 mV	-200 mV	-200.4 ~ -199.6
	0 mV	-0.2 ~ +0.2
	+200 mV	+199.6 ~ +200.4
2 V	-2 V	-2.004 ~ -1.996
	0 V	-0.002 ~ +0.002
	+2 V	+1.996 ~ +2.004



表 20 (续)

量程	输入电压	数字指示 (允许范围)
6 V	-6 V	-6.008 ~ -5.992
	0 V	-0.002 ~ +0.002
	+6 V	+5.992 ~ +6.008
20 V	-20 V	-20.04 ~ -19.96
	0 V	-0.02 ~ +0.02
	+20 V	+19.96 ~ +20.04
50 V	-50 V	-50.08 ~ -49.92
	0 V	-0.03 ~ +0.03
	+50 V	+49.92 ~ +50.08

表 21 DX1000/2000, MV1000/2000, FX1000, EX100, FW1000 系列电压输入特性

量程	输入电压	数字指示 (允许范围)
20 mV	-20 mV	-20.022 ~ -19.978
	0 mV	-0.012 ~ +0.012
	+20 mV	+19.978 ~ +20.022
60 mV	-60 mV	-60.06 ~ -59.94
	0 mV	-0.03 ~ +0.03
	+60 mV	+59.94 ~ +60.06
200 mV	-200 mV	-200.13 ~ -199.87
	0 mV	-0.03 ~ +0.03
	+200 mV	+199.87 ~ +200.13
2 V	-2 V	-2.0022 ~ -1.9978
	0 V	-0.0012 ~ +0.0012
	+2 V	+1.9978 ~ +2.0022
6 V	-6 V	-6.006 ~ -5.994
	0 V	-0.003 ~ +0.003
	+6 V	+5.994 ~ +6.006
20 V	-20 V	-20.013 ~ -19.987
	0 V	-0.003 ~ +0.003
	+20 V	+19.987 ~ +20.013
50 V	-50 V	-50.06 ~ -49.94
	0 V	-0.03 ~ +0.03
	+50 V	+49.94 ~ +50.06



表 22 DX100/200, CX 系列传感器输入特性

量程	温度	输入电阻	数字显示 允许范围	
			/N1 非附加时	/N1 附加时
Pt100	-200 °C	18.52 Ω	-200.6 ~ -199.4	-201.2 ~ -198.8
	0 °C	100.00 Ω	-0.3 ~ +0.3	-0.6 ~ +0.6
	600 °C	313.71 Ω	+598.8 ~ +601.2	+597.6 ~ +602.4
Cu10 (G.E.)	-200 °C	1.326 Ω	—	-201.8 ~ -198.2
	0 °C	9.036 Ω		-1.0 ~ +1.0
	300 °C	20.601 Ω		+297.8 ~ +302.2
Cu25	-200 °C	3.750 Ω	—	-201.4 ~ -198.6
	0 °C	25.000 Ω		-0.8 ~ +0.8
	300 °C	56.875 Ω		+298.3 ~ +301.7

注: Cu10, Cu25 类型, 仅限于/N1 附加时可测定。

表 23 DX1000/2000, MV1000/2000, FX1000, EX100, FW1000 系列传感器输入特性

量程	温度	输入电阻	数字显示 允许范围		
			/N1/N3 非附加时	/N1 附加时	/N3 附加时
Pt100	-200 °C	18.52 Ω	-200.6 ~ -199.4	200.6 ~ -199.4	-200.6 ~ -199.4
	0 °C	100.00 Ω	-0.3 ~ +0.3	-0.3 ~ +0.3	-0.3 ~ +0.3
	600 °C	313.71 Ω	+598.8 ~ +601.2	+598.8 ~ +601.2	+598.8 ~ +601.2
Cu10 (G.E.)	-200 °C	1.326 Ω	—	-201.8 ~ -198.2	—
	0 °C	9.036 Ω		-1.0 ~ +1.0	
	300 °C	20.601 Ω		+297.8 ~ +302.2	
Pt50	-200 °C	8.570 Ω	—	—	-201.2 ~ -198.8
	0 °C	50.000 Ω			-0.6 ~ +0.6
	550 °C	150.4 Ω			+297.7 ~ +302.3

注: Cu10 类型, 仅限于/N1 附加时可测定。Pt50 类型, 仅限于/N3 附加时可测定。

表 24 FX100 系列传感器输入特性

量程	温度	输入电阻	数字显示 允许范围	
			/N3 非附加时	/N3 附加时
Pt100	-200 °C	18.52 Ω	-200.6 ~ -199.4	-201.2 ~ -198.8
	0 °C	100.00 Ω	-0.3 ~ +0.3	-0.6 ~ +0.6
	600 °C	313.71 Ω	+598.8 ~ +601.2	+597.6 ~ +602.4
Pt1000	-200 °C	185.2 Ω	—	-201.8 ~ -198.2
	0 °C	1000.0 Ω		-0.4 ~ +0.4
	600 °C	3137.1 Ω		+598.4 ~ +601.6

注: Pt1000 类型, 仅限于/N3 附加时可测定。

5.6 安全要求检测

5.6.1 绝缘电阻

用绝缘电阻表测量各输出端子和接地端子间的绝缘电阻, 应符合 4.6.1 要求。

5.6.2 介电强度

在各端子和接地端子间表 7 规定的条件, 应符合 4.6.2 要求。



5.7 电源适应性

记录仪按表 25 组合对受试样品进行试验，每种组合运行检查程序一遍，受试样品工作应正常，应符合 4.7 要求。

表 25 交流电源适应能力

组合 \ 标称值	电压 (V)	频率 (Hz)
1	220	50
2	100	50
3	100	60
4	242	50
5	242	60

5.8 电磁兼容性

根据 GB/T 17626.2-2006，GB/T 17626.3-2006，GB/T 17626.4-2008，GB/T 17626.5-2008，GB/T 17626.6-2008，GB/T 17626.8-2006，GB/T 17626.11-2008 进行实验。

必需要符合表 9 的要求。

5.9 无线电干扰

5.9.1 辐射干扰试验

记录仪的辐射干扰试验应符合 GB 9254-2008 规格。测量方法参照 GB 9254-2008 第十章。

5.9.2 电源干扰试验

记录仪的电源干扰试验应符合 GB 9254-2008 规格。测量方法参照 GB 9254-2008 第九章。

5.10 环境试验

5.10.1 一般要求

环境试验方法的总则、名词术语应符合 GB/T 2421-1999、GB/T 2422-2012 有关规定。

以下各项试验中，按规定的初始检测统一进行外观和结构检查，功能检查，性能检测和安全性能试验，工作应正常。

5.10.2 温度下限试验

5.10.2.1 工作温度下限试验

按 GB/T 2423.1-2008 “试验 Ad” 进行。按表 10 规定的工作温度下限值，加电运行检查程序 2 h，受试样品工作应正常。恢复时间为 2 h。

5.10.2.2 贮存运输温度下限试验

按 GB/T 2423.1-2008 “试验 Ab” 进行。按表 10 规定的贮存温度下限值。受试样品在不工作条件下存放 16 h。恢复时间为 2 h，并进行功能，性能和安全性能检测。

为防止试验中受试样品结霜和凝露。允许将受试样品用聚乙烯薄膜密封后进行试验，必要时还可以在密封套内装吸湿剂。

5.10.3 温度上限试验

5.10.3.1 工作温度上限试验



按 GB/T 2423.2-2008 “试验 Bd” 进行。按表 10 规定的工作温度上限值，加电运行检查程序 2 h，受试样品工作应正常。恢复时间为 2 h。

5.10.3.2 贮存运输温度上限试验

按 GB/T 2423.2-2008 “试验 Bd” 进行。按表 10 规定的贮存温度上限值。受试样品在不工作条件下存放 16 h。恢复时间为 2 h，并进行功能、性能和安全性能检测。

5.10.4 恒定湿热试验

5.10.4.1 工作条件下的恒定湿热试验

参照 GB/T 2423.3-2006 “试验 Cab” 进行。按表 10 规定的工作温度、湿热上限值进行。试验持续时间为 2 h，在此期间加电运行，工作应正常。恢复时间为 2 h，并进行功能、性能和安全性能检测。

5.10.4.2 贮存运输条件下的恒定湿热试验

按 GB/T 2423.3-2006 “试验 Cab” 进行。受试样品在不工作条件下存放 48 h，恢复时间为 2 h，并进行功能、性能和安全性能最后检测。

5.10.5 振动试验

按 GB/T 2423.10-2008 “试验 Fc” 进行。受试样品按要求固定在振动台。受试样品在相应的状态下，按表 11 规定值分别对三个互相垂直的轴线方向进行振动。试验结束后，进行功能、性能和安全性能检测。

5.10.6 自由跌落试验

对受试样品进行初始检测，将运输包装件处于准备运输状态，按 GB/T 4857.2-2005 的规定进行预处理 4 h。

将运输包装件按 GB/T 4857.5-1992 要求和表 12 的规定值进行跌落，选一角和其三条楞及六面，每处跌落一次。试验后按规定检查包装件的损坏情况，并对受试样品进行外观、功能、性能和安全性能检测。

6 检验规则

6.1 一般规定

产品在定型时（设计定型、生产定型）和生产过程中必须按本规定进行检验。

6.2 交收检验

6.2.1 批量生产或连续生产的产品，进行全数交收检验，

6.2.2 交收检验项目及顺序如下：

- a) 外观检验；
- b) 功能检查；
- c) 附加功能检查；
- d) 性能检查；
- e) 安全性能检查；
- f) 电源适应性。

6.2.3 检验中，出现任一项不合格时，返修后重新进行检验。若再次出现任一项不合格时，该台产品被判为不合格产品。



标志、包装、运输和贮存

7.1 标志

7.1.1 产品标志

产品标志应包括下列内容：

- a) 制造厂名称和商标；
- b) 产品型号和名称；
- c) 许可证标志与编号。

7.1.2 包装标志

包装箱除应印有“易碎物品”、“怕雨”、“向上”的图形标志外，还应有制造厂名称和商标、产品型号和名称、执行标准号、厂址、许可证标志与编号等标志。

7.2 包装

包装箱应符合防潮、防尘、防震的要求，包装箱内应有装箱明细表、检验合格证、备附件及有关的随机文件。

7.3 运输

包装后的产品应能以任何交通工具，运往任何地点，在长途运输时不得装在敞开的船舱和车厢，中途转运时不得存放在露天仓库中，在运输过程中不允许和易燃、易爆、易腐蚀的物品同车（或其他运输工具）装运，并且产品不允许经受雨、雪或液体物质的淋袭与机械损伤。

7.4 贮存

产品贮存时应存放在原包装箱内，存放产品的仓库环境温度为 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度为（5%～95%）RH。仓库内不允许有各种有害气体、易燃、易爆的物品及有腐蚀性的化学物品，并且应无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。包装箱应垫离地面至少 10 cm，距离墙壁、热源、冷源、窗口或空气入口至少 50 cm。若无其他规定时，贮存期一般应为一。若在厂内存放超过一年者，则应重新进行交收检验。



附 录 A
(规范性附录)

A.1 DX100/200 系列记录仪机型代号和附加功能规格表

表 A.1 DX100/200 系列

型号	基本规格参数	附加规格参数	记忆体
DX102			DAOSTATION DX100 (2ch)
DX104			DAOSTATION DX100 (4ch)
DX106			DAOSTATION DX100 (6ch)
DX112			DAOSTATION DX100 (12ch)
DX204			DAQSTATION DX200 (4ch)
DX208			DAQSTATION DX200 (8ch)
DX210			DAQSTATION DX200 (10ch)
DX220			DAQSTATION DX200 (20ch)
DX230			DAQSTATION DX200 (30ch)
外部记忆媒体	-1		软盘 (3.5 寸)
	-2		ZIP 盘 (媒体附属, 100MB)
	-3		ATA 快速记忆卡 (附属媒质: CF 卡+转接器)
	-5		ZIP 盘 (媒体附属, 250MB)
显示语言	-1		日语 (附属日语版 DAQSTANDARD)
	-2		英语
	-3		中国语
附加规格参数		/A1	警报输出继电器 2 点
		/A2	警报输出继电器 4 点
		/A3	警报输出继电器 6 点
		/A4	警报输出继电器 12 点 (DX100 不适用)
		/A5	警报输出继电器 24 点 (DX100 不适用)
		/BT1	批处理功能
		/C2	RS-232 通信接口 (含 Modbus)
		/C3	RS-422A/485 通信接口 (含 Modbus)
		/CF1	FOUNDATION Fieldbus
		/F1	FAIL/存储结果输出继电器
		/H2	嵌入输入端子
		/H5 ()	带手柄
		/M1	计算机能 (含报告机能)
		/N1	Cu20, Cu25 测温电阻器输入/3 线式绝缘 RTD
		/N2	3 线式绝缘 RTD
		/P1	24VDC/AC 电源驱动
		/R1	远程控制
		/TPS2	24VDC 传送器电源输出 (2LOOP) (DX200 不适用)
		/TPS4	24VDC 传送器电源输出 (4LOOP)
		/TPS8	24VDC 传送器电源输出 (8LOOP) (DX100 不适用)



2 CX 系列记录仪机型代号和附加功能规格表

表 A.2 CX 系列

型号	基本规格编码	附加规格	记忆体
CX1000			DAQSTATION CX1000 (内藏控制 LOOP: 0, 计测频道: 0ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX1006			DAQSTATION CX1000 (内藏控制 LOOP: 0, 计测频道: 6ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX1200			DAQSTATION CX1000 (内藏控制 LOOP: 2, 计测频道: 0ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX1206			DAQSTATION CX1000 (内藏控制 LOOP: 2, 计测频道: 6ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX2000			DAQSTATION CX2000 (内藏控制 LOOP: 0, 计测频道: 0ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX2010			DAQSTATION CX3000 (内藏控制 LOOP: 0, 计测频道: 10ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX2020			DAQSTATION CX2000 (内藏控制 LOOP: 0, 计测频道: 20ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX2200			DAQSTATION CX2000 (内藏控制 LOOP: 2, 计测频道: 0ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX2210			DAQSTATION CX2000 (内藏控制 LOOP: 2, 计测频道: 10ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX2220			DAQSTATION CX2000 (内藏控制 LOOP: 2, 计测频道: 20ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX2410			DAQSTATION CX2000 (内藏控制 LOOP: 4, 计测频道: 10ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX2420			DAQSTATION CX2000 (内藏控制 LOOP: 4, 计测频道: 20ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX2610			DAQSTATION CX2000 (内藏控制 LOOP: 6, 计测频道: 10ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
CX2620			DAQSTATION CX1000 (内藏控制 LOOP: 6, 计测频道: 20ch, 含 Modbus 主机/隶属协议)
外部记忆媒体	-1		软盘
	-2		ZIP 盘 (媒体附属, 100MB)
	-3		ATA 瞬间记忆卡 (媒体附属)
	-5		ZIP 盘 (媒体附属, 250MB)



表 A.2 (续)

型号	基本规格编码	附加规格	记忆体
通信接口	-0		Ethernet
	-1		RS-232 通信界面+ Ethernet
	-2		RS-422A/485 通信界面+ Ethernet
表示语言	-1		日语 (日语版 DAQSTANDARD 附属)
	-2		英语
	-3		中国语
附加规格		/A6	计测警报 (D06 点)
		/A6R	计测警报 (DI8 点, D06 点)
		/A4F	计测警报 (D04 点, FAIL/存储器满输出继电器)
		/A4FR	计测警报远程控制附加 (DI8 点, D04 点, FAIL/存储器满输出继电器)
		/BT1	批处理功能
		/CST1	控制用扩张 DIO 接口 (DI12, D012) (CX1000 系列不适用)
		/D5	VGA 输出 (CX1000 系列不适用)
		/N2	3 线绝缘 RTD
		/M1	演算机能 (含报告机能)
		/P1	24V DC/AC 电源驱动
		/TPS4	24V 传送器电源输出
		/PG1	程序控制 (4 段)
		/PG2	程序控制 (30 段)

A.3 MV1000/2000 系列记录仪机型代号和附加功能规格表

表 A.3 MV1000/MV2000 系列

型号	基本规格编码	附加规格编码	记忆体
MV1004			MV1000 (4ch)
MV1006			MV1000 (6ch)
MV1008			MV1000 (8ch)
MV1012			MV1000 (12ch)
MV1024			MV1000 (24ch)
MV2008			MV2000 (8ch)
MV2010			MV2000 (10ch)
MV2020			MV2000 (20ch)
MV2030			MV2000 (30ch)
MV2040			MV2000 (40ch)
MV2048			MV2000 (48ch)



表 A.3 (续)

型号	基本规格编码	附加规格编码	记忆体
内部存储器	-3		标准存储器
外部记忆媒体	-4		CF 卡 (媒体附属) + USB
表示言语软件	-1		日语
	-2		英语
	-3		中国语
	-4		韩语
输入端子形状	-1		压紧 (夹子) 输入端子
	-2		拧紧 (M4) 输入端子
电源电压	-1		100VAC, 240VAC
	-2		12VDC
	-3		充电式电池 (MV2000 不适用)
电源部入口电源线	D		UL/CSA 标准
	M		PSE 标准
	F		VDE 标准
	R		SAA 标准
	Q		BS 标准
	H		GB 标准
	P		EK 标准
	W		无
附加规格	/A1		报警输出继电器 2 点
	/A2		报警输出继电器 4 点
	/A3		报警输出继电器 6 点
	/A4		报警输出继电器 12 点 (MV1000 不适用)
	/C2		RS-232 通信接口
	/C3		RS-422A/485 通信接口
	/F1		FAIL/存储器满输出继电器
	/M1		演算机能 (含报告机能)
	/N1		Cu10, Cu25 测温电阻体输入/3 线式绝缘 RTD
	/N2		3 线式绝缘 RTD
	/N3		扩张输入
	/R1		远程控制
	/TPS2		24VDC 传送器电源输出 (2LOOP) (MV2000 不适用)
	/TPS4		24VDC 传送器电源输出 (4LOOP) (MV1000 不适用)
	/PM1		脉冲输入 (含遥控/演算机能)
	/CC1		输入补正
	/MC1		输入通道扩展



4 FX100 系列记录仪机型代号和附加功能规格表

表 A.4 FX100 系列

型号	基本规格参数	附加规格参数	记忆体
FX103			DAQSTATION FX100 (3ch)
FX106			DAQSTATION FX100 (6ch)
FX112			DAQSTATION FX100 (12ch)
外部记忆媒体	-0		无
	-1		FDD
	-4		CF 卡
显示语言	-1		日语
	-2		英语
	-3		中国语
附加规格参数		/A1	警报输出继电器 2 点
		/A2	警报输出继电器 4 点
		/A3	警报输出继电器 6 点
		/C2	RS-232 通信接口
		/C3	RS-422A/485 通信接口 (含 Modbus)
		/C7	Ethernet 通信接口
		/F1	FAIL/存储结果输出继电器
		/H5 ()	带手柄
		/M1	计算机能 (含报告机能)
		/N2	3 线式绝缘 RTD
		/N3	Pt1000 Ω 输入
		/P1	24VDC/AC 电源驱动
		/R1	远程控制
		/PM1	脉冲输入

A.5 DX1000/2000 系列记录仪机型代号和附加功能规格表

表 A.5 DX1000/2000 系列

型号	基本规格参数	附加规格参数	记忆体
DX1002			DAQSTATION DX1000 (2ch)
DX1004			DAQSTATION DX1000 (4ch)
DX1006			DAQSTATION DX1000 (6ch)
DX1012			DAQSTATION DX1000 (12ch)
DX2004			DAQSTATION DX2000 (4ch)
DX2008			DAQSTATION DX2000 (8ch)
DX2010			DAQSTATION DX2000 (10ch)
DX2020			DAQSTATION DX2000 (20ch)
DX2030			DAQSTATION DX2000 (30ch)
DX2040			DAQSTATION DX2000 (40ch)
DX2048			DAQSTATION DX2000 (48ch)
内部存储器	-3		标准存储器
外部记忆媒体	-4		CF 卡



表 A.5 (续)

型号	基本规格参数	附加规格参数	记忆体
显示语言	-1		日语
	-2		英语
	-3		中国语
附加规格参数		/A1	警报输出继电器 2 点
		/A2	警报输出继电器 4 点
		/A3	警报输出继电器 6 点
		/A4	警报输出继电器 12 点 (DX1000 不适用)
		/A5	警报输出继电器 24 点 (DX1000 不适用)
		/C2	RS-232 通信接口 (含 Modbus)
		/C3	RS-422A/485 通信接口 (含 Modbus)
		/D5	VGA 输出 (DX1000 系列不适用)
		/F1	FAIL/存储结果输出继电器
		/H2	插入输入端子
		/H5 ()	带手柄 (DX1000N 不适用)
		/M1	计算机能 (含报告机能)
		/N1	Cu20, Cu25 测温电阻器输入/3 线式绝缘 RTD
		/N2	3 线式绝缘 RTD
		/N3	扩张输入
		/P1	24VDC/AC 电源驱动
		/R1	远程控制
		/TPS2	24VDC 传送器电源输出 (2LOOP) (DX2000 不适用)
		/TPS4	24VDC 传送器电源输出 (4LOOP)
		/TPS8	24VDC 传送器电源输出 (8LOOP) (DX1000 不适用)
		/KB1	简易输入 (带遥控器)
		/KB2	简易输入 (不带遥控器)
		/USB1	USB 接口
		/PM1	脉冲输入
		/CC1	输入值补正功能
		/BT2	多重批处理功能
		/CP1	Profibus-DP
		/AS1	安全增强功能
		/PCS1	DAQStudio PC 软件
		/PCS2	DAQManager PC 软件



6 FX1000 系列记录仪机型代号和附加功能规格表

表 A. 6 FX1000 系列

型号	基本规格参数	附加规格参数	记忆体
FX1002			DAQSTATION FX1000 (2ch)
FX1004			DAQSTATION FX1000 (4ch)
FX1006			DAQSTATION FX1000 (6ch)
FX1008			DAQSTATION FX1000 (8ch)
FX1010			DAQSTATION FX1000 (10ch)
FX1012			DAQSTATION FX1000 (12ch)
外部存储器	-0		无
	-4		CF 卡 (媒体附属)
	-7		SD 卡 (媒体附属)
显示语言	-1		日语
	-2		英语
	-3		中国语
通道间耐电压	-H		1000 VAC (50/60Hz), 1 分钟
	-L		400 VAC (50/60Hz), 1 分钟
附加规格参数		/A1	警报输出继电器 2 点 (C 接点)
		/A2	警报输出继电器 4 点 (C 接点)
		/A3	警报输出继电器 6 点 (C 接点)
		/A4A	警报输出继电器 12 点 (A 接点)
		/C2	RS-232 通信接口
		/C3	RS-422A/485 通信接口
		/C7	Ethernet 通信接口
		/F1	FAIL/存储结果输出继电器
		/M1	计算机能 (含报告机能)
		/N2	3 线式绝缘 RTD
		/N3F	扩张输入 (含 Pt1000)
		/P1	24VDC/AC 电源驱动
		/R1	远程控制
		/TPS2	24VDC 传送器电源输出 (2LOOP)
		/TPS4	24VDC 传送器电源输出 (4LOOP)
		/PM1	脉冲输入
		/CC1	输入值补正功能
		/LG1	Log
		/PWR1	电力监控功能 (1A 输入) (含计算功能)
		/PWR5	电力监控功能 (5A 输入) (含计算功能)



A.7 EX100 系列记录仪机型代号和附加功能规格表

表 A.7 EX100 系列

型号	基本规格参数	附加规格参数	记忆体
EX102			DAQSTATION EX100 (2ch)
EX106			DAQSTATION EX100 (6ch)
EX108			DAQSTATION EX100 (8ch)
EX110			DAQSTATION EX100 (10ch)
EX112			DAQSTATION EX100 (12ch)
外部存储器	-0		无
	-5		CF 卡 (媒体附属)
显示语言	-3		中国语
通道间耐电压			400 VAC (50/60Hz), 1 分钟
附加规格参数		/A1	警报输出继电器 2 点 (C 接点)
		/A2	警报输出继电器 4 点 (C 接点)
		/A3	警报输出继电器 6 点 (C 接点)
		/A4A	警报输出继电器 12 点 (A 接点)
		/C3	RS-422A/485 通信接口
		/M1	计算机能 (含报告机能)
		/P1	24VDC/AC 电源驱动
		/R1	远程控制
		/TPS2	24VDC 传送器电源输出 (2LOOP)
		/TPS4	24VDC 传送器电源输出 (4LOOP)
		/USB1	USB 接口
		/CC1	输入值补正功能
		/LG1	Log
		/PWR1	电力监控功能 (含计算功能)

A.8 FW1000 系列记录仪机型代号和附加功能规格表

表 A.8 FW1000 系列

型号	基本规格参数	附加规格参数	记忆体
FW1002			DAQSTATION FW1000 (2ch)
FW1004			DAQSTATION FW1000 (4ch)
FW1006			DAQSTATION FW1000 (6ch)
FW1012			DAQSTATION FW1000 (12ch)
外部存储器	-0		无
FX1012	-4		CF 卡 (媒体附属)
显示语言	-1		日语
	-2		英语
	-3		中国语
通道间耐电压	-H		1000 VAC (50/60Hz), 1 分钟
	-L		400 VAC (50/60Hz), 1 分钟



电源	-M		PSE 电缆
	-D		UL/CSA 电缆
	-F		VDE 电缆
	-H		GB 电缆
	-N		NBR 电缆
	-Q		BS 电缆
	-R		AS 电缆
附加规格参数		/C2	RS-232 通信接口
		/C7	Ethernet 通信接口
		/F1	FAIL/存储结果输出继电器
		/M1	计算机能 (含报告机能)
		/N2	3 线式绝缘 RTD
		/N3F	扩张输入 (含 Pt1000)
		/R1	远程控制
		/USB1	USB 通信
		/PM1	脉冲输入
		/CC1	输入值补正功能
		/LG1	Log
		/PWR1	电力监控功能 (含计算功能)