

楼宇管理系统

savic-net™ G5

Compact Model

■ 概 要

savic-net G5紧凑型机型是本公司最新*的楼宇管理系统。

savic-net G5紧凑型机型系统由监控设备、主设备和辅助设备构成。

- 监控设备
是对系统全体进行综合监视、控制的设备。
综合管理服务器集成主设备的信息，将用于综合监视、控制系统整体的信息提供给监控终端。
- 主设备
与综合管理服务器直接通信，是对楼宇的空调设备、卫生设备、热源设备进行控制的设备，包含通用控制器、高级冷热源控制器、高级水泵控制器、高速远程I/O模块等。
- 辅助设备
与主设备进行通信，是对FCU·VAV等设备机器进行控制的设备。
包含FCU控制器、Infilex VC等。

任一产品均具有先进的功能，以可靠的[品质]可构建长期稳定的系统环境。

为了切实地支援从事建筑物管理的[人]的业务，附加了一般管理员和系统管理员都能高效、灵活运用系统的各种功能。由此，实现了比以前更加合理、有效的监视管理控制的操作环境。

在使用开放通信的综合系统已成为主流的时代，不只是单纯对管理点的监视进行整合，还要求实现复杂的系统的综合管理。在连接各种设备的场合或联动控制及数据管理需跨接多个设备的场合，savic-net G5紧凑型机型可以平衡各设备的功能特点，进行自由控制及运算。

保护地球环境是我们共同的愿望。通过savic-net G5紧凑型机型丰富的节能功能，可以实现楼宇设备的能耗削减。

* 2024年10月现在。

使用上的限制和注意事项

本产品是针对普通用途的机器以及设备所开发、设计、生产的。

本产品主要用于一般空调控制与管理。请勿把本产品使用于直接关系到人身安全的控制, 以及原子能放射线管理区域内。如有使用的情况, 请务必咨询本公司的负责人员。

特别是对于以保护人身安全为目的的安全装置、传送设备进行直接控制时(运行停止等)或者使用于对安全性有较高要求的航空、航天设备时, 请务必在考虑系统和设备整体的安全性的基础上进行使用。请特别注意系统和设备的失效安全设计、冗余设计以及定期实施维护检查等事项。

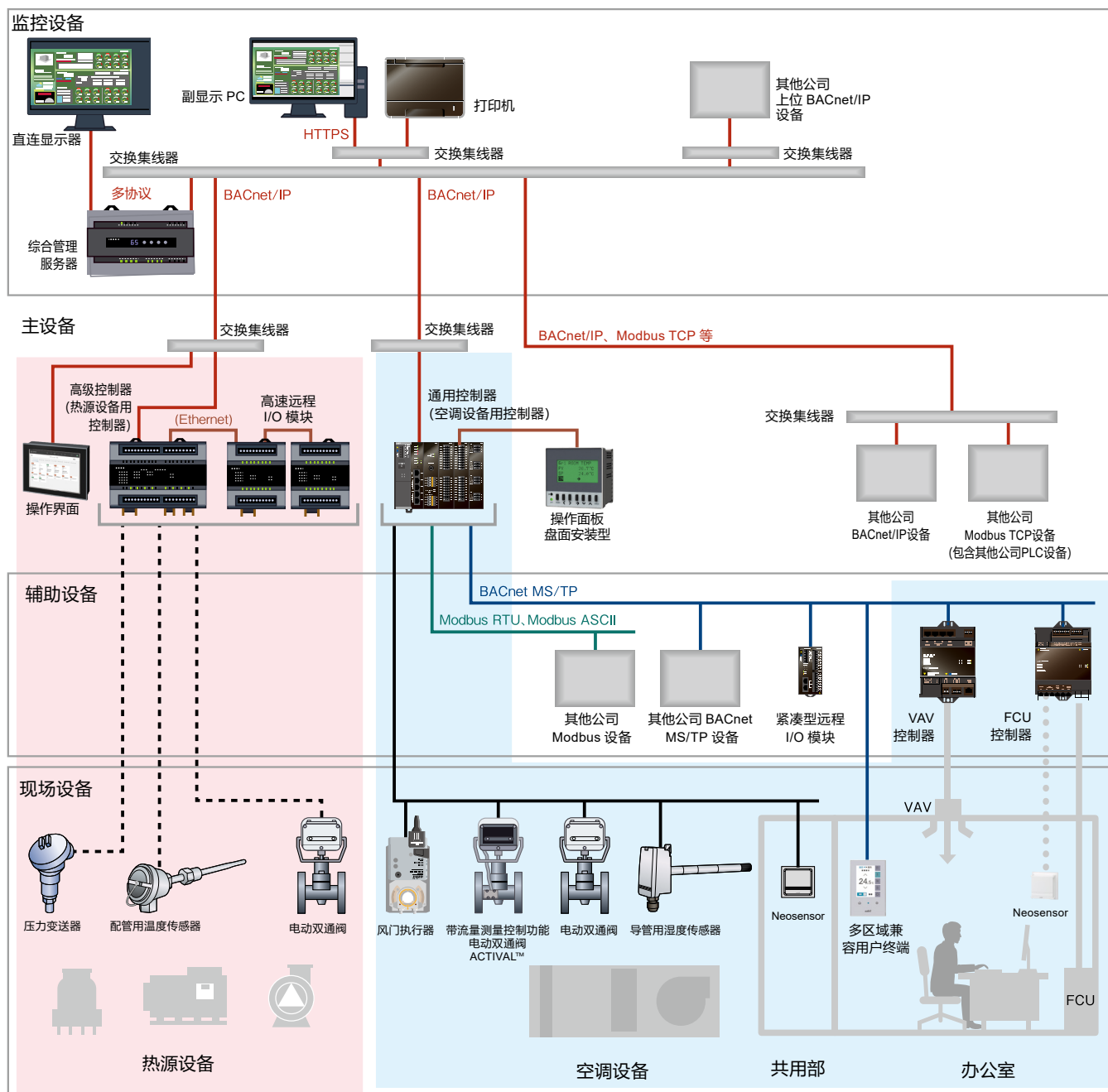
关于系统设计、应用程序设计、使用方法、用途等, 请咨询本公司的负责人员。

对由于用户使用不当造成的后果, 本公司概不负责, 请谅解。

■ 特 点

- 提供卓越的用户体验 (User Experience: UX) 的用户界面
 用户接口具有支援高效灵活使用系统的功能。
 通过卓越的用户体验, 实现合理、有效的设备的监视、管理、控制。
 对于还不熟悉操作的一般管理员, 可直观明白下一步需要看的画面和信息。另一方面, 对于系统管理员, 提供高效处理复杂业务的操作环境。
- 开放通信协议的系统综合管理
 系统的通信平台采用了BACnet和Modbus™的开放协议。可对各厂商的功能各异的产品进行整合管理。对系统整体的信息进行管理的综合管理服务器可平衡所连接的产品的规格的特点(运行时间累计和上下限监视等的功能有无)、执行机器联动控制和数据运算。不只是对管理点的状态监视, 还以共通的规格对包含控制和数据存储功能的系统整体进行管理。
- 可信赖的品质
 在日本的楼宇管理系统方面, 本公司保持了50年以上领先地位。
 由本公司设计、开发的高品质产品可以保证长期稳定的运行和长期的维护服务, 因此得到了客户的高度信赖。
- 节能技术
 基于50年以上的特色的技术和经验, 实现了节能功能。
 由此, 推进建筑物能耗的削减, 为保护地球环境做出贡献。

■ 系统构成



VAV (Variable Air Volume)

FCU (Fan Coil Unit)

图 1 系统构成例

(注) 请用户准备邮件服务器。

设备	说 明
综合管理服务器	统合整个savic-net G5紧凑型机型的设备。 接收主设备具有的管理点信息, 对设备机器进行综合监视、控制。 综合管理服务器存储接收到的数据, 在进行管理的同时向监控终端提供信息。
副显示PC (选项)	是从综合管理服务器接收各种设备的状态、警报、测量值等信息并显示监视和操作所需信息的设备。 另外, 通过副显示PC可把各种数据输出到文件, 可进行数据解析。 副显示PC可以设置在任何能连接网络的地方, 还可以由多个管理员从不同地方同时进行监视。
交换式集线器 (支持SNMP)	在交换式集线器支持SNMP的情况下, 可通过综合管理服务器监视端口的链路连接/断开等信息。
通用控制器	是控制空调及卫生等设备机器的通用控制器。 由自控需求而构筑的输入输出和控制应用程序来实现最佳控制。
直连式I/O模块	是通用控制器专用的I/O模块。 根据实现的应用或用途, 可任意组合连接。
SAnet接口模块	是通用控制器专用的模块。 通过本模块可将智能组件连接到通用控制器。
设定器连接模块、 操作面板 (一体型) 模块	是通用控制器专用的模块。 通过设定器连接模块, 操作面板 (盘面安装型) 可以连接到通用控制器。 另外, 通过设定器连接模块、操作面板 (一体型) 模块, Neopanel、Neoplate、Neopanel无线、Neosensor无线可以连接到通用控制器。
紧凑型远程I/O模块	是与数字输入输出、累计脉冲输入、远控继电器输出、模拟输入输出、热电阻输入等各种输入输出对应的通信方式的I/O模块。 分散设置在楼宇内的各种设备上, 进行状态 / 警报监视、启停操作、计测、计量。
高级冷热源控制器、 高级水泵控制器、 高级蓄冷设备控制器	是控制楼宇的热源设备机器的控制器。 由热源自控需求而构筑的输入输出和控制应用程序来实现最佳控制。 Note 也包含高级控制器 (二重化用)。
高速远程I/O模块	是高级控制器专用的I/O模块。 通过高速远程I/O模块追加输入输出, 可灵活对应控制应用程序的增加等运用变更以及施工改修。 可对应高级冷热源控制器、高级水泵控制器、高级蓄冷设备控制器、高级控制器 (二重化用)。
操作界面	专门用于高级冷热源控制器、高级水泵控制器、高级蓄冷设备控制器、高级控制器 (二重化用) 的显示设定器。可从中央监控装置或操作界面对热源设备的运行进行控制。此外, 还可在无中央监控装置的单机模式下使用。
VAV控制器	是对楼宇空调设备的VAV 装置进行高性能控制的带操作器的VAV 控制器。 向连接的高级控制器发送独自的节能信息, 大幅度地提高了控制性能。
FCU控制器	是对建筑物的风机盘管单元 (FCU) 进行启停、风量切换、阀控制的控制器。 可实现温度设定自动调整运行及新风空调箱的联动运行等。
多区域兼容用户终端	对于多个区域, 可针对个别区域、个别空调进行空调的ON/OFF操作或温度、湿度、CO ₂ 浓度的显示、设定操作、风量设定等操作。

■ 主要设备的 H/W 规格

● 综合管理服务器



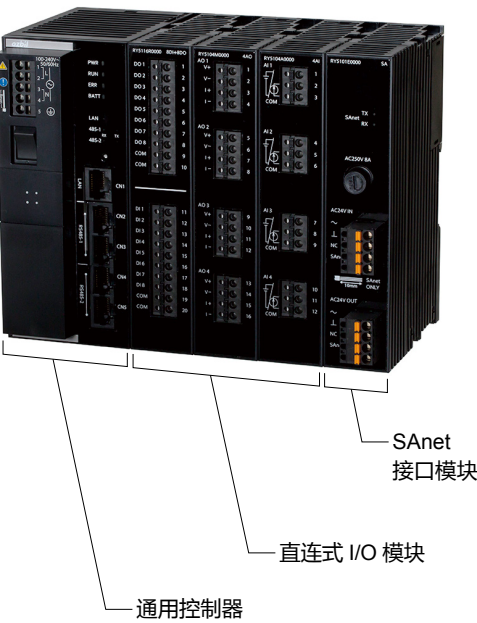
基本规格	
管理点数	2,000个管理点以下
电源	额定电压: AC100V-AC240V、50Hz/60Hz 消耗功率: 60VA以下 (AC240V)
CPU	64bit
主存储容量	SDRAM 8GB
辅助存储装置	SATA SSD 64GB
通信	BACnet/IP、Modbus/TCP等
通信速度	100Mbps/1000Mbps
外形尺寸	230mm (W) ×140mm (H) ×80mm (D)
重量	1.4kg

● 副显示PC



项 目	推荐规格
CPU	Intel® Core™ i3-5157U 以上的性能
GPU	Intel® HD 5500以上的性能
主存储容量 (内存)	8 GB 以上
存储器	70 GB 以上的可用空间
显示器	推荐FHD (1,920×1,080像素)。 可对应1,366×768 (FWXGA) ~3,840×2,160 (4K)。 [Note] 如果字符大小等绘制像素大小不变, 在画面内绘制不完全时, 则显示滚动条。
OS	Windows 11 / Windows10 Pro 64bit (日语、英语、中文 (简体)、韩语、中文 (繁体)) [Note] 不能使用32bit。
追加软件	Microsoft Excel 2021、2019、2016 [Note] 用于表单输出。

● 通用控制器、直连式I/O模块、设定器连接模块、SAnet接口模块



《通用控制器》

基本规格	
电源	额定电压: AC100V-AC240V、50Hz/60Hz
	消耗功率: 45 VA 以下
CPU	32bit
内存容量	256MB SDRAM、32MB Flash ROM、2MB SRAM
通信	BACnet / IP 通信速度: 100Mbps
	BACnet MS / TP、Modbus 通信速度: 4.8kbps / 9.6kbps / 19.2kbps / 38.4kbps / 76.8kbps
外形尺寸	60mm (W) × 140mm (H) × 90mm (D)
重量	0.45kg

《直连式I/O模块·设定器连接模块·SAnet接口模块》

基本规格		
输入输出点数	『■ 型号』	
停电保持	利用非易失性存储器	
外形尺寸	30mm (W) × 140mm (H) × 90mm (D)	
重量	DI 模块	0.16kg
	DO 模块	0.21kg
	DO+DI 模块	0.19kg
	DOC 模块	0.23kg
	RRD 模块	0.17kg
	TOT 模块	0.16kg
	AO 模块	0.17kg
	AI 模块	0.16kg
	Pt 模块	0.16kg
	AI+Pt 模块	0.16kg
	MM 模块	0.19kg
	SAnet 接口模块	0.17kg
	SD模块	0.16kg
	OP模块	0.17kg

《操作面板 (盘面安装型) 》



基本规格	
电源	额定: AC100~240V 50/60Hz
	消耗功率: 8VA
显示LCD	分辨率: 128×64 (像素) 色阶: 黑白2色阶 背照灯: LED背照灯
通信DP-bus	传送方式: RS-485 传送速度: 4800bps 传送距离: 10m 连接台数: 1台
外形尺寸	960mm (W) × 960mm (H) × 910mm (D)
重量	400g

● 紧凑型远程I/O 模块



基本规格	
输入输出点数	『■ 型号』
电源	额定电压: AC100V-AC240V、50Hz/60Hz 消耗功率: 10 VA 以下
通信	BACnet MS/TP 通信速度: 9.6kbps/19.2kbps/38.4kbps/ 76.8kbps
外形尺寸	50mm (W) ×100mm (H) ×75mm (D)
重量	0.23kg

● 高级冷热源控制器、高级水泵控制器、高级蓄冷设备控制器、高级控制器 (二重化用)



基本规格	
输入输出点数	数字输入 4点、通用输入 8点、数字输出 6点、模拟输出 6点
电源	额定电压: AC100V-AC240V、50Hz/60Hz 消耗功率: 30VA以下
CPU	32bit
内存容量	256MB SDRAM, 32MB Flash ROM, 2MB SRAM
通信	BACnet/IP 通信速度: 100Mbps/1000Mbps 专用协议 (Ethernet) 通信速度: 100Mbps BACnet MS/TP或Modbus™ 通信速度: 4.8kbps/9.6kbps/19.2kbps/ 38.4kbps/76.8kbps
外形尺寸	190mm (W) ×140mm (H) ×80mm (D)
重量	1.1kg

● 高速远程I/O模块



基本规格	
输入输出点数	型号RJ-1101 数字输入16点 型号RJ-1102 数字输入8点 + 数字输出8点 型号RJ-1103 通用输入输出4点
电源	额定电压: AC100V-AC240V、50Hz/60Hz 消耗功率: 型号RJ-1101 13VA以下 型号RJ-1102 14VA以下 型号RJ-1103 16VA以下
CPU	32bit
内存容量	512kB Flash ROM, 96kB SRAM
通信	专用协议 (Ethernet) 通信速度: 100Mbps
外形尺寸	110mm (W) ×140mm (H) ×80mm (D)
重量	0.65kg

● 操作界面



基本规格	
电源	输入电压: 24V DC (21.6~26.4V DC) 消耗功率: 12W (24V DC) 冲击电流: 24A以下 (24V DC) 接地: 功能接地 接地电阻为100Ω或更低
CPU	32位
内存容量	512MB SDRAM、4GB SD卡
外部存储器	数据收集用SD卡插槽 × 1
显示LCD	形式: 8.4英寸TFT-LCD 显示尺寸: 170.4×127.8mm 分辨率: 800×600 (SVGA) 显示色: 65,536色
操作	投影型静电容量触控屏 (附保护玻璃)
通信	Ethernet: 端口数: 2 (LAN1/LAN2*) 端口功能: 自动连接、MDI/MDI-X自动识别 通信方式: 专用协议 通信速度: 100Mbps
外形尺寸	220mm (W) ×170mm (H) ×50.5mm (D)
重量	1.1kg

* 禁止使用LAN2。

● 带执行器的变风量控制器



控制器

基本规格	
电源	额定电源: 24V AC (20.4-27.6VAC) 消耗功率: 5VA 以下
通信	BACnet MS/TP 通信速度: 9.6、19.2、38.4、76.8kbps 专用串行通信 (DC12V供电) 通信速度: 100bps
外形尺寸	100mm (W) ×150mm (H) ×35.9mm (D)
重量	0.3kg



执行器 (型号 MY8440C5200)

基本规格	
电源	额定电源: 24V AC (19.2-28.8VAC) 消耗功率: 5W/8VA
通信	通信方式: 专用 通信距离: 2m 连接台数: 1
外形尺寸	187mm (W) ×80mm (H) ×62mm (D)
重量	0.7kg

● FCU控制器



基本规格	
电源	额定电压: WJ-1202W AC100V-AC240V (AC85V-AC264V)
	消耗功率: 型号WJ-1202W1000 6VA以下
通信	BACnet MS/TP 通信速度: 9.6kbps/19.2kbps/38.4kbps/76.8kbps
	电压传送 (数字设定器) 通信速度: 100bps
外形尺寸	140mm (W) ×200mm (H) ×47.9mm (D)
重量	0.52kg

● 多区域兼容用户终端



基本规格	
电源	额定电压: AC24V (AC20.4V-AC27.6V)
	电力消耗: 2.5VA
通信	BACnet MS/TP 通信速度: 9.6kbps/19.2kbps/38.4kbps/76.8kbps
	显示LCD 形式: 3.5英寸TFT-LCD 分辨率: 320×240 (QVGA) 背照灯: LED背照灯
操作	电容触摸开关
外形尺寸	70mm (W) ×120mm (H) ×15mm (D)
重量	0.15kg

■ savic-net G5 紧凑机型用户操作画面概要

为了支持一般管理员 (以警报监视为主, 接触savic-net G5紧凑机型较少) 和系统管理员 (以设定/评价/分析作业为主) 双方的日常业务, 通过以下观点实现了对于两者都操作方便的画面。

一般管理员：指导基本的操作, 提高业务质量。

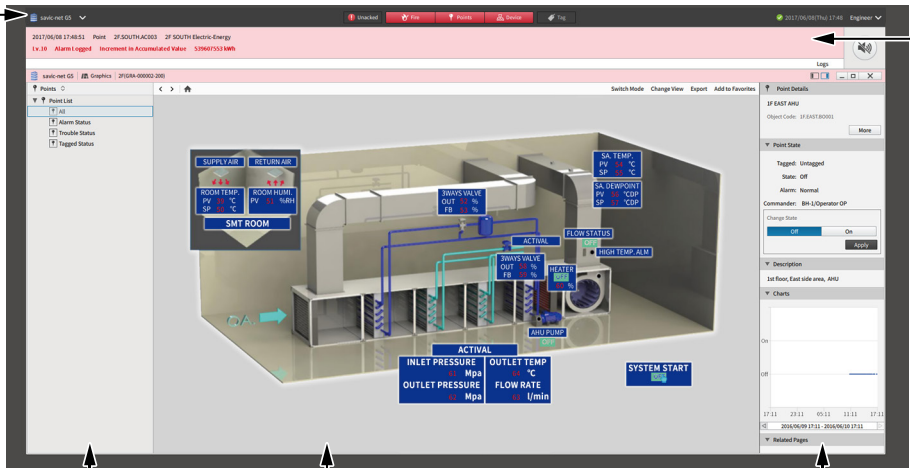
系统管理员：支援高级操作, 提高复杂业务的效率。

系统状态窗口

一直显示系统状态 (警报指示器、系统时间、登录信息等)。
另外, 按照指示器的操作直接调用警报中一览及未确认警报一览, 或者调用预先登录的主页画面。

警报通知窗口

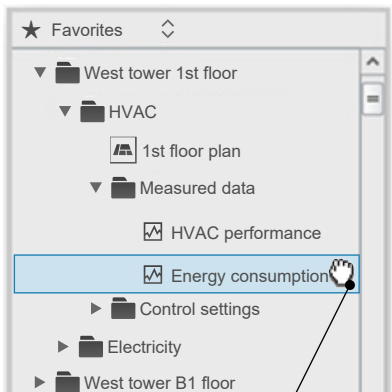
警报发生时自动显示警报文字信息, 同时蜂鸣器鸣响。
也可通过警报通知窗口执行蜂鸣器停止操作。
另外, 还能从警报通知窗口调用警报履历的确认画面。



菜单面板

以树形结构显示按功能分类的画面列表及用户单独整理的列表。从列表选择的功能画面会显示在内容面板里。

菜单面板显示示例: 收藏夹的树形结构



通过拖拽可以变更显示位置

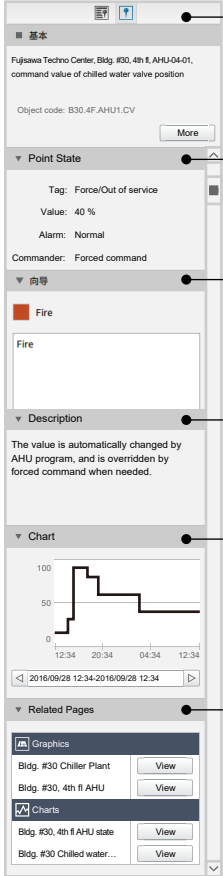
内容面板

显示图像及图表等各 [应用程序] 中设定的内容。

实用程序面板

执行在内容面板上所选管理点或设备的操作以及信息显示。

实用程序显示示例: 选择管理点时



机器名称等基本信息, 以及为了获取更详细信息而向 [管理点详细] 画面切换的按钮

当前机器状态的确认、输出点时的操作、设定变更

发生机器警报时, 显示处理方法、联系方式等, 帮助用户迅速确认情况并采取妥善措施。

显示本机器相关的说明。
(设置日期、下次维护预定、额定功率等)

最近 24 小时的变化履历。
还可移动到过去的信息。点击操作可显示该时间的值。

在各应用程序中显示登录了该机器的程序, 点击 [显示] 按钮, 可以显示相应程序画面。

■ 功能概要

● 监控

(1/3)

功 能	说 明
图形 (选项)	系统以平面图、截面图或系统图等图形形式在内容面板上显示管理对象的各设备的状态。 另外, 每次状态变化时更新所显示的设备的设备的信息。 选择内容面板上的管理点后, 就会在实用程序面板上显示所选管理点的信息。可以确认启停操作/设定值的变更操作、最新的趋势图以及相关程序。也可选择多个管理点, 执行统一启停及设定值变更操作。另外, 可在内容面板上显示图形上所显示的符号一览, 并通过一览执行统一启停、设定值变更操作。 图形的大小可自动扩大/缩小, 根据画面进行显示。 通过动态符号的颜色变化及测量值/累计值的数值显示等, 在设备和楼层的背景上显示管理点的值和状态、管理点设备的信息。 在图形上事先分配画面切换用的符号, 通过选择符号, 可以切换到其他的图形或任意的功能画面。 <动态符号种类> - 数字字符 - 数字形状切换 - 数字颜色变化 - 数字图像切换 - 动画 - 动画GIF - 模拟字符 - 模拟形状切换 - 模拟颜色变化 - 模拟图像切换 - 色调 - 模拟棒图 - 模拟仪表 - 画面切换 - 日期时间 - 饼图 - 折线图 - 柱状图 - 缩略图画画面切换 - 数字颜色变化_管理点属性 - 数字形状切换_管理点属性 - 模拟字符_管理点属性 - 模拟棒图_管理点属性 - 模拟仪表_管理点属性 - 管理点警报 - 应用程序调用
图形编辑* (选项)	可由用户制作/编辑图形。 楼宇的用途发生了变更(隔断/房间名称等)时, 可任意编辑画面。

*为仅副显示PC的功能。

功 能	说 明
管理点一览	以列表形式或树形形式 (管理代码已阶层化的场合) 显示管理点的信息 (名称、状态、警报、标签、类型、管理代码、发令者、优先级、警报级别、动作时间监视动作时间、动作时间监视上限值、状态变化次数监视状态变化次数、状态变化次数监视上限值、状态持续时限监视状态持续时间、状态持续时限监视上限值、按时间段监视运行实绩、按时间段监视运行实绩按时间段指定的日程表)。 可按各项目进行筛选显示。可以组合任意的管理点并以列表形式或树形形式显示。 可将显示的管理点的信息输出并记录于以下文件中。 直连显示器: ODS形式・CSV形式 副显示PC: XLSX形式・PDF形式・CSV形式 可以选择多个管理点, 统一执行启停和设定值的变更。 • 上下限值的变更 • 累计增量 (指定期间) 监视的有效/无效设定 • 停止服务标签的设定/解除设定 • 模拟上下限的有效/无效设定
管理点详细	在进行各管理点的基本状态显示操作的同时, 也执行特殊操作 (管理点名称、说明、警报级别等管理点属性的变更、阅览、强制操作、停止服务登录、仪表更换等)。 对要启动、停止重要设备的机器的管理点, 登录操作确认信息, 操作时可按“操作→信息确认→执行”这三种动作进行, 防止错误操作。 另外, 通过管理点详情画面上的设定, 不论运用区分如何, 都可以暂时禁止用户在画面上进行手动操作。
设备一览	以列表形式显示系统所管理的综合管理服务器及主设备的信息 (设备名称、警报状态、管理代码、IP地址)。 初始设定中显示所有可显示的设备, 以及仅显示处于警报状态的设备。
设备详细	按设备显示系统所管理的综合管理服务器及主设备的详细信息。此外, 可手动对对象设备的各种设定及存储数据进行备份。 按照“基本”、“网络”、“出厂信息”、“版本”、“时间管理”、“更换零件”、“监视非法程序”的选项卡进行显示。 “监视非法程序”选项卡仅在使用SVC非法程序监视功能 (选项) 时才显示。
自动备份* (选项)	每天或在指定日期, 将综合管理服务器的各种设定及存储数据自动备份在监视终端上。
警报处理	系统检测到警报后, 会通过下述方法自动发送警报通知。 • 根据警报级别鸣响警报音 • 在警报通知窗口上显示警报内容 • 系统状态窗口的指示器部亮灯显示 • 强制显示事先指定的图形等功能画面 • 警报输出 • 警报E-mail通知 (选项) • 通过日志功能记录警报发生/恢复的日志 (选项) 可以使用以下的警报监视对象。 • 警报输入 • 状态不一致 • 模拟上下限警报 (选项) • 管理点故障 • 构成设备警报 (异常、无应答) 等
模拟上下限监视	模拟管理点 (AI、AO、AV) 的当前值超出事先指定的上下限值的范围时 (模拟上下限监视) 或与比较对象管理点 (设定值等) 的差分超出设定范围时 (模拟差分监视), 将发生警报, 当进入上下限的范围内时, 从警报恢复为正常。 用于监视测量对象 (类似冷热水温度) 的环境是否满足要求。 仅在以下场合才可把监视设为有效: 仅上限监视、仅下限监视、上下限双方的监视、且联锁管理点满足条件的场合。

*为仅副显示PC的功能。

功 能	说 明
累计增量 (指定期间) 监视 (选项)	预先指定算出累计管理点 (AC) 的增量值的期间 (监视周期)、上限值。在算出期间的增量值超过上限值的情况下发出警报, 算出期间结束时从警报中恢复。上限值可以设定为3级。
状态持续时限监视 (选项)	对监视对象的数字管理点 (BI、BO、BV、MI、MO、MV) 为连续激活的状态 (通常 ON)、或者非激活的状态 (通常 OFF) 的时间进行计数, 计数达到预先指定的上限值时发出警报。 有助于防止因手动操作而导致忘记停止机器。
动作时间监视	将监视对象的数字管理点 (BI、BO、BV、MI、MO、MV) 为激活状态 (通常 ON) 的时间作为动作时间, 显示在“管理点详细”画面上。 动作时间为事先设定的阈值以上时, 发出警报。 有助于推测机器的老化情况、制定维护或零件更换时期的方案。
状态变化次数监视	将监视对象的数字管理点 (BI、BO、BV、MI、MO、MV) 变化为激活状态 (通常 ON)、或者非激活状态 (通常 OFF) 的次数作为状态变化次数, 显示在“管理点详细”画面上。 状态变化次数为事先设定的阈值以上时, 发出警报。 有助于推测机器的老化情况、制定维护或零件更换时期的方案。
按时间段监视运行实绩 (选项)	将监视对象的数字管理点 (BI、BO、BV、MI、MO、MV) 为激活状态分为2个时间段 (时间段1、时间段2) 进行计数。 也可以对计数值修正 (考虑到从日程表时间的延迟)、计数值控制 (根据计数值抑制管理点的状态)、计数值抑制 (根据监视对象管理点的发令者) 进行设定。
警报音信息 (选项)	不以警报级别指定警报音, 而是通过预先指定警报音信息, 当警报发生时, 可通过声音信息通知警报的内容。
警报E-mail通知 (选项)	来自管理点、设备、应用程序的警报的发生/变化/恢复使用E-mail进行通知。 楼宇管理员即使在未操作监控终端的状况 (外出中/巡视中等) 下, 也可作为了解警报发生的手段进行灵活使用。 * 请用户自行准备邮件服务器、DNS服务器。
终端间警报音停止联动 (选项)	设置为组的用户停止警报音后, 属于同一组的用户登录的监视用终端也停止警报音的功能。
管理点向导 (选项)	可以为管理点设定向导。通过在向导中写入警报发生时的应对方法, 可以顺利开展警报应对。 警报发生时在实用程序面板中显示向导说明。发生重要警报时, 通过在强制显示画面中强制显示向导说明, 可以防止重要警报的应对延迟或应对疏漏。

● 管理

(1/2)

功 能	说 明
变化存储	将对象管理点的以下信息存储到综合管理服务器中, 作为最近的履历显示在实用程序面板上 • 通过固定周期扫描与上次值发生变化时的时间和数据 • COV (综合管理服务器接收时间和数据) • 事件 (发生时间和数据) • 手动输入值和时间 (手动输入管理点功能) 存储的信息可由图表、可变报表输出和数据统计功能等进行显示、使用。
数据统计	以小时、日、月为单位对变化存储功能所收集的数据进行整点值、增量值、最大值、最小值、平均值的统计并存储。 通过管理点详细功能使动作时间监视、状态变化次数监视、按时间段监视运行实绩有效时, 动作时间、状态变化次数、时间段1动作时间、时间段2动作时间也统计并存储。 存储的数据可以通过日周月年报、图表、图形及可变报表输出功能进行显示。 另外, 通过登录联锁管理点、指定任意的状态, 可只将所指定状态的时间段作为运算对象。
手动输入管理点	对于用工程工具设定的手动输入用AC/AV管理点, 通过巡视检修等记录未被系统监视的仪表、传感器等的测量值、计量值。 指定并手动输入日期时间, 可蓄积、统计数据。 手动输入管理点的统计数据可登录至数值运算 (统计值运算)、图表、日周月年报、集中读表等。
图表	将由变化存储或者数据统计功能所存储的电力/温度及运行状态 (ON/OFF) 的时序变化等的的数据以趋势图 (斜线、矩形) 或柱形图 (柱形图、堆积图) 形式进行显示。 另外, 在非时系列的图表 (散点图、饼图、直方图) 中显示数据统计功能中存储的数据。 对于时系列图表、散点图、饼图、直方图, 可以指定期间, 显示2个期间的数据。 除系统内存储的数据外, 利用存档/调取功能, 可将综合管理服务器输出的数据调取在副显示PC (调取数据), 并显示在图表中。 取消图例选择框的☑, 即可简单地隐藏特定的数据。 可以将作为图表基础的收集数据、统计数据手动输出到CSV格式的文件中。(收集数据亦可自动输出) 另外, 可以将显示的图表和数据手动输出到Excel或PDF格式的文件中 (仅副显示PC)。
日周月年报	将由数据统计功能所统计、存储的数据生成表格形式的日周月年报文件, 并保存一定期间。 利用数据统计功能可以将储存的以下数据自动或手动输出。 • 日报 (时数据、日统计数据) • 周报 (日数据、周统计数据) • 月报 (日数据、月统计数据) • 年报 (月数据、年统计数据) 数据可以以下文件形式输出。 直连显示器: ODS形式、CSV形式 副显示PC: XLSX形式、PDF形式
日周月年报模板编辑* (选项)	通过将日报、周报、月报、年报的显示模板变更为根据实际业务的格式, 可以更有效地进行日常业务。可在系统运行状态下对模板进行编辑。
集中读表 (选项)	自动或手动收集并一览显示通过数据统计功能存储的、计量仪表 (电、自来水、煤气等)、动作时间监视、按时间段监视运行实绩功能等的读表日数据。 根据与上次读表数据的差计算使用量。 显示中的数据可以通过以下文件形式输出。 直连显示器: CSV形式 副显示PC: CSV形式、PDF形式

功 能	说 明
日志	将警报、状态变化以及启停和设定值变更等操作信息作为日志进行存储和管理。可以通过检索功能提取“全体”“警报”“未确认警报”，另外，可以指定条件来筛选显示需要的信息。显示中的数据可以自动或手动输出到文件中。 通过图标显示未确认警报，可以从实用程序面板中操作警报的确认/未确认。 可以在所有的数据中记录备注信息。 数据可以以下文件形式输出。 直连显示器: ODS形式、CSV形式 副显示PC: XLSX形式、PDF形式
编辑日志模板* (选项)	通过将日志输出的XLSX文件、PDF文件的模板变更为根据实际业务的格式，可以更有效率地进行日常业务。 模板可以在系统运行的状态下编辑。
禁止使用日志注释 (选项)	无法在系统中输入日志的注释的功能。 通过禁止使用日志注释，注释栏总是显示为空栏。可以在编辑模式下隐藏注释列。
禁止变更操作状态变化记录 (选项)	为了防止用户临时实施或中断管理点的操作日志或状态变化日志的记录，禁止变更操作状态变化记录的有效或无效的设定。
设定PDF编辑权限* (选项)	为了防止对PDF文档的篡改，对所有手动或自动输出的PDF文档设置了随机权限密码，以防止编辑、提取或复制。
禁止输出XLSX* (选项)	为了无法容易地根据与实际不同的数据创建日周月年报和日志的资料，禁止从日周月年报或日志输出XLSX文件。
存档/调取* (选项)	存档指的是每天自动或手动将存储在各综合管理服务器中的变更存储、数据统计、日志数据保存在综合管理服务器外部的功能。 调取指的是读取指定时间段的外部保存数据，并以图表、日周月年报或日志的形式进行显示的功能。
可变报表输出*	利用系统中存储的数据（变化存储、数据统计、日志），制作XLSX·CSV格式报告的功能。通过对模板进行编辑，可对日·月·年的具体报告、XLSX·CSV的输出形式、存储的数据、设定的管理点类型以及输出数据间隔进行指定。通过将模板变更为符合实际业务的形式，可高效完成日常工作。可在系统运行状态下对模板进行编辑。 数据可以以下文件形式输出。 直连显示器: CSV形式 副显示PC: XLSX形式 [Note] 简单变化储存的数据的CSV输出可以直接从监控终端进行。
时系列数据输出* (选项)	可指定整个系统蓄积的收集数据（1分钟、10分钟、30分钟周期）、统计数据（时、日、月、年）的期间并输出至CSV形式的文件中。

*为仅副显示PC的功能。

● 控制

(1/3)

功 能	说 明
日历	与日程表功能组合使用。 将节假日以及长期休假等非星期模式的控制模式登录到日期种类。 操作工作站 (上位设备) 已连接时, 可以设定每个程序对操作工作站公开/不公开。
日程表	按照事先设定的日程表自动执行机器的启动/停止以及设定值变更操作 (预设每日的设定值、按季节变化来变更设定值等)。 基于周主日程表 (设定了一周每天的通常日程表), 制作从当日开始的一周的执行日程表, 并展开到与综合管理服务器连接的主设备中。 与日历功能组合, 除周主日程表以外, 还按照日期种类主日程表 (设定了节假日以及平时特别日、夏休日等特定日) 制作执行日程表, 并展开到与综合管理服务器连接的主设备中。 主设备不具有日程表功能的场合, 可从综合管理服务器进行控制。 操作工作站 (上位设备) 已连接时, 可以设定每个程序对操作工作站公开/不公开。
日程表合成 (选项)	利用该功能, 在输入多个执行日程表后, 可对这些日程表的活性状态与非活性状态进行合成, 制作合成后的执行日程表。 例如, 制作入口大厅等公共区域的日程表等。
数值运算 (选项)	可使用系统所管理的各种值进行数值运算, 并将结果输出到管理点。 可通过多个测量机器的值计算出合计值以及平均值等管理数据。 数值运算包括输入指定管理点的当前值并进行运算的当前值运算, 和设定指定管理点的收集数据类型、数据集, 输入统计值并进行运算的统计值运算。
条件运算	可制作满足特定条件时的机器联动及运行组合、顺序投入、设定值自动变更等的程序。 可以执行各设备的运行管理的负荷削减及统一的紧急时对应。 ☑ 空调以及照明等设备机器联动、防止设备机器同时启动、特定条件成立时的室内温度设定值自动变更等。
警报输出	系统的任意的运用区分 (应用程序/管理点/设备的组) 中任意的警报级别的警报发生时, BO/BV管理点设为ON。 ☑ 当空调设备中发生警报时, 可点亮警报灯。
火灾控制 (选项)	监视火灾的发生/恢复的输入管理点发生警报 (火灾发生) 时, 附加鸣响警报音/警报通知信息显示/日志 (选项) 记录, 通过火灾指示器亮灯, 通知火灾发生。 另外, 火灾发生时对于多个输出管理点, 可输出各自的既定值。 ☑ 火灾时的空调停止和电子锁强制开锁。 操作工作站 (上位设备) 已连接时, 可以设定对操作工作站公开/不公开。 对操作工作站公开时, 可以将火灾控制状态通知给操作工作站, 从操作工作站收到火灾控制解除指令, 由综合管理服务器进行火灾控制解除。
停复电控制	综合管理服务器由UPS装置进行电源备份时, 执行以下动作。 1. 检测停电 2. 停电的警报通知 3. 停电时处理 4. 自备发电机处理 5. 复电时处理 6. 停电的警报恢复 操作工作站 (上位设备) 已连接时, 可以设定对操作工作站公开/不公开。 对操作工作站公开时, 可以将停复电控制状态通知给操作工作站, 从操作工作站收到复电控制指令, 由综合管理服务器进行停复电控制解除。

功 能	说 明
自备发电机负载分配 (选项)	停电时从设置在建筑物的紧急用的自备发电装置供给电力时, 控制动力的负载以不超过其容量。 使用符合IEIEJ-G-0006:2006的发电机负载控制对象, 可以与其他公司BACnet设备合作, 根据控制级别通知进行控制。
功率因数改善 (选项)	通过投入进相电容器以消除因电动机等负载而产生电力的相位滞后。通过将功率因数保持在100%左右, 就能享受到电费折扣。 在多台进相电容器的容量不同的场合或相同的场合, 此功能均支持。
电力需求 (选项)	预测指定需求时限的测量电力, 需调整楼宇设备的运转状态, 使测量电力在目标电力以下。 电力需求由监视功能、控制功能、履历管理功能组成, 可输出履历数据。 使用符合IEIEJ-G-0006:2006的电力需求监视/控制对象, 可以与其他公司BACnet设备合作, 根据控制级别通知进行控制。
间歇运行 (选项)	根据日程表等, 对启动的空调等的机器进行间歇运行, 节约空调、热能源、电量。 通过间歇运行, 停止中的机器在偏离设定的温度、或者CO ₂ 浓度的场合, 可强制再次运行。
禁止加湿输出 (选项)	为了保持空调机卫生, 停止空调机前停止加湿, 使空调机干燥。 对于根据日程表程序的停止时刻、以及根据空调最佳启动停止控制的停止时刻, 提前输出加湿禁止。
空调最佳启动停止 (选项)	将设定为空调关联机器的日程表处理作为居室使用时间, 学习启动时/停止时的特性。 比日程表提前启动空调关联机器, 使其达到居室使用开始时设定的室温范围。 为了能保持到居室使用结束为止设定的室温范围, 通过提前让空调关联机器停止, 从而减少不必要的运行时间。
热源最佳启动停止 (选项)	请参照空调最佳启动停止功能的预测最佳启动、停止时间。 在同一热源系统中, 比最早的空调机的最佳启动停止时间, 以启动提前的时间提前启动热源。 比最迟的空调机的最佳停止时间, 以停止提前的时间提前停止热源。
VWV需求度运算 (选项)	VWV (Variable Water Volume) 需求度运算指的是依据各空调设定的控制状态及权重, 将不足、过剩、运行中的空调各自的权重合计以及已登录空调的权重合计作为VWV的需求度进行统计的功能。 统计结果用于VWV压力设定运算的输入。 通过VWV需求度运算及VWV压力设定运算的组合, 进行VWV控制, 在维持舒适的室内环境的同时, 减少热源传输泵的动力, 实现节能。
VWV压力设定运算 (选项)	VWV (Variable Water Volume) 压力设定运算指的是依据VWV需求度运算计算出的各空调系统的VWV需求度, 判断是否有必要改变热源供水压力设定值, 如有必要, 应提高设定值或是降低设定值 (上升/下降/维持现状), 并对供水压力设定值进行运算的功能。 通过VWV需求度运算及VWV压力设定运算的组合, 进行VWV控制, 在维持舒适的室内环境的同时, 减少热源传输泵的动力, 实现节能。
DDC程序 (选项)	DDC程序是高级控制器、通用控制器上运行的控制程序。可以自由组合事先准备好的DDC程序模块来定义控制逻辑。其输入输出可使用下述各种信息 • I/O对象的PV值和指令等各种属性 • 相应控制器内的各种对象的属性 ☑ 设备信息、辅助设备、冷热模式、停复电信息、时间、日历等 • 经由网络的其他设备的数据
VAV控制	将VAV控制器安装在VAV单元, 进行VAV的风量控制。 另外, 连接室内温度传感器后就可执行风量控制, 以使室内温度维持在设定值。 通过把VAV控制在开方向使静压达到最小, 这样就能削减空调风机的运行动力。 另外, 通过自动变更供气温度的最佳值, 可以实现舒适性和节能的兼容。

功 能	说 明
延长操作	根据来自多区域兼容用户终端 (MUT) 的申请, 延长预先设定的机器运行时间。为了实现延长操作, 请进行如下设定。 • 操作对象机器的日程表: 执行日程表 • UT操作限制日程表: 针对每一区域对操作的禁止和许可进行日程表设定 • MUT定时器管理日程表: 按时间段变更如何运用MUT的设定 (针对每一MUT进行设定)

● 其他

功 能	说 明
用户管理	用户管理中包含以下功能。 • 用户登录与删除 • 登录ID和密码的设定 • 用户的有效/无效的切换 • 用户的有效期限的有/无的设定, 有时的期限的设定 • 登录许可条件的设定 • 每个用户可显示/操作的管理点和功能的限定 (运用区分和存取级别的设定) • 每个用户的固定设定 (语言设定等) • 在无操作状态下经过一定时间的自动注销 • 警报通知设定
全屏模式 (选项) *	在副显示PC启动时, 可以通过设定在终端上的默认用户自动登录并用全屏 (仅最大化应用程序窗口的状态) 显示主页登录的画面。 作为图形面板等的代替, 在显示器中只有图形画面可以随时全屏显示。
幻灯片播放 (选项)	图形或图表中, 通过设定在日常监视中使用的各种画面的时间间隔自动显示, 可以省略每次打开画面的操作, 提高作业效率。 通过与全屏模式[选项]组合, 可以在全屏依次显示。 因此建筑物的能源使用状况等, 可在面向来馆者的显示器显示。
屏幕截图	截取监控电脑的画面整体图像, 输出和打印PNG文件的功能。 * 此功能在全屏模式显示的画面上不可用。
SVC非法程序监视 (选项)	白名单型恶意软件防护工具可以预先阻止针对综合管理服务器的应用程序执行非法程序, 并用警报通知。 * 白名单型恶意软件防护工具允许在综合管理服务器的OS上执行程序所需的正规的监视、管理、控制应用程序的执行操作, 并阻止其他应用程序的执行。 * 综合管理服务器的版本为 2.3 或更低, 则无法另外购买SVC恶意程序监控 (选项)。如果要购买 SVC 恶意程序监控 (选项), 请先将综合管理服务器的版本升级至 2.4 或以上在进行购买。
账单计算 账单计算功能* (选项)	是在副显示PC中增加账单计算功能, 供收费者使用的软件。 基于通过综合管理服务器的集中读表功能计算出的电费等仪表使用量、固定费用、手动输入费用等, 输出计算各租户收费金额的报表。
账单计算 账单发行功能* (选项)	将账单计算软件计算出的结果作为账单, 以预先指定的格式输出。
门户系统简易广域管理系统 (选项)	可远程对多个G5系统进行批量报警监控。也可以启动个别系统的监视画面。 * 需要通信运营商提供的线路合同。

*为仅副显示PC的功能。

型 号

savic-net G5紧凑型机

(1/2)

产品名称 (应用程序名称)	型 号
savic-net™ G5 综合管理服务器	BH-102G1W0000
软件包 模块500	BS-10B050001G
软件包 模块1,000	BS-10B100001G
软件包 模块2,000	BS-10B200001G
软件包 模块5,000	BS-10B500001G
软件包 模块10,000	BS-10B1X0001G
软件包 模块20,000	BS-10B2X0001G
软件包 模块30,000	BS-10B3X0001G
综合管理服务器与基本设备间的BACnet通信	BS-10AD12001G
综合管理服务器与基本设备间的Modbus 通信	BS-10AD13001G
综合管理服务器与基本设备间的SNMP通信	BS-10AD14001G
冗余化	BS-10AD00011G
自动备份	BS-10AD00041G
同时登录数	BS-10AD00101G
警报音信息	BS-10AD00201G
全屏模式	BS-10AD00301G
幻灯片播放	BS-10AD00401G
SVC非法程序监视	BS-10AD00501G
终端间警报音停止联动	BS-10AD00601G
管理点向导	BS-10AD00701G
管理点管理	BS-10AD10001G
模拟上下限监视	BS-10AD20101G
累计增量 (指定期间) 监视	BS-10AD20501G
状态持续时限监视	BS-10AD20601G
动作时间监视	BS-10AD20701G
状态变化次数监视	BS-10AD20801G
按时间段监视运行实绩	BS-10AD21001G
警报E-mail通知	BS-10AD11111G
图形	BS-10AD30101G
图形生成器	BS-10AD30111G
数据统计	BS-10AD40101G
修正统计数据	BS-10AD40111G
图表	BS-10AD40401G
日周月年报	BS-10AD40601G
日周月年报模板编辑	BS-10AD40611G
集中读表	BS10AD40301G
日志	BS-10AD40701G
编辑日志模板	BS-10AD40711G
禁止使用日志注释	BS-10AD40721G
禁止变更操作状态变化记录	BS-10AD40751G
设定PDF编辑权限	BS-10AD40801G
禁止输出XLSX	BS-10AD40811G
存档/调取	BS-10AD40901G
可变报表输出	BS-10AD41001G

产品名称 (应用程序名称)	型 号
时系列数据输出	BS-10AD41101G
外部存储的使用	BS-10AD00031G
日历	BS-10AD50501G
日程表	BS-10AD50601G
日程表合成	BS-10AD50611G
数值运算	BS-10AD50301G
条件运算	BS-10AD50201G
警报输出	BS-10AD50101G
火灾控制	BS-10AD51601G
自备发电机负载分配	BS-10AD50731G
功率因数改善	BS-10AD50801G
电力需求	BS-10AD50901G
间歇运行	BS-10AD51001G
禁止加湿输出	BS10AD51701G
空调最佳启动停止	BS-10AD51101G
热源最佳启动停止	BS-10AD51201G
VWV需求度运算	BS-10AD51311G
VWV压力设定运算	BS-10AD51321G
账单计算软件 账单计算功能	BS-10AD40311G
账单计算软件 账单发行功能	BS-10AD40321G

● 门户系统简易广域管理系统 (选项)

产品名称	型 号
门户系统: 基本功能	BS-40AD000001G
门户系统: 连接系统	BS-40AD100001G

- 通用控制器 (型号WJ-1111)、直连式I/O模块 (型号RY51)、SAnet接口模块 (型号RY5101E)、设定器连接模块 (型号RY5101U)、操作面板 (一体型) (型号RY5101Q) 模块、操作面板 (盘面安装型) (型号QY5100W)

产品名称	型 号
通用控制器	WJ-1111W0000
直连式I/O模块: 数字输入8点	RY5108S0000
直连式I/O模块: 数字输入16点	RY5116S0000
直连式I/O模块: 继电器输出 (a接点) 8点	RY5108D0000
直连式I/O模块: 继电器输出 (a接点) 16点	RY5116D0000
直连式I/O模块: 继电器输出 (a接点) 8点 + 数字输入8点	RY5116R0000
直连式I/O模块: 继电器输出 (c接点) 8点	RY5108C0000
直连式I/O模块: 远控继电器输出4点	RY5104Y0000
直连式I/O模块: 累计脉冲输入4点	RY5104T0000
直连式I/O模块: 累计脉冲输入16点	RY5116T0000
直连式I/O模块: 电压 / 电流输出2点	RY5102M0000
直连式I/O模块: 电压 / 电流输出4点	RY5104M0000
直连式I/O模块: 电压 / 电流输入4点	RY5104A0000
直连式I/O模块: 温度输入4点 (Pt100Ω)	RY5104P0000
直连式I/O模块: 温度输入4点 (Pt1000Ω)	RY5104P000K
直连式I/O模块: 电压 / 电流输入2点 + 温度输入2点 (Pt100Ω)	RY5104J0000
直连式I/O模块: 电压 / 电流输入2点 + 温度输入2点 (Pt1000Ω)	RY5104J000K
直连式I/O模块: 伺服马达输出1点	RY5101F0000
直连式I/O模块: 伺服马达输出3点	RY5103F0000
SAnet接口模块	RY5101E0000
设定器连接模块 (SD模块)	RY5101U0000
操作面板 (一体型) 模块	RY5101Q0000
操作面板 (盘面安装型)	QY5100W0000

- 紧凑型远程I/O 模块 (型号RJ-12)

产品名称	型 号
紧凑型远程I/O 模块: 数字输入8点 / 累计输入8点	RJ-1201W0800
紧凑型远程I/O 模块: 数字输入4点 + 数字输出4点	RJ-1202W0800
紧凑型远程I/O 模块: 通用输入输出2点	RJ-1203W0200
紧凑型远程I/O 模块: 远控继电器输出4点	RJ-1204W0400
紧凑型远程I/O 模块: 复合 (数字输入2点 + 数字输出2点 + 模拟输出1点)	RJ-1205W0500

● 高级冷热源 / 水泵 / 蓄冷设备控制器 (型号WJ-1102)、高级控制器 (型号WJ-1103)、高速远程I/O模块 (型号RJ-11)

产品名称	型 号
高级冷热源控制器	WJ-1102Q
高级水泵控制器	WJ-1102P
高级蓄冷设备控制器	WJ-1102R
高级控制器	WJ-1103W0000
高速远程I/O模块: 数字输入 16点	RJ-1101W1600
高速远程I/O模块: 数字输入 8点 + 数字输出 8点	RJ-1102W1600
高速远程I/O模块: 通用输入输出 4点	RJ-1103W0400
操作界面	QJ-1101D0000

● VAV 控制器 (型号 WJ-1201C5)

产品名称	型 号
VAV 控制器: AC24 V 外部接点: 风速无、输入输出无	WJ-1201C5021
VAV 控制器: AC24 V 外部接点: 风速无、输入输出有 (DI2点, DO2点, AO1点)	WJ-1201C5031
VAV 控制器: AC24 V 外部接点: 风速有、输入输出无	WJ-1201C5041
VAV 控制器: AC24 V 外部接点: 风速有、输入输出有 (DI2点, DO2点, AO1点)	WJ-1201C5051

● VAV 执行器 (型号 MY8440C5)

产品名称	型 号
VAV 阻尼器执行器 AC24 V 5 N·m	MY8440C5100
VAV 阻尼器执行器 AC24 V 10 N·m	MY8440C5200

● FCU控制器 (型号WJ-1202W)

产品名称	型 号
FCU控制器: 阀ON/OFF控制、无外部接点	WJ-1202W1000
FCU控制器: 阀比例控制、无外部接点	WJ-1202W2000
FCU控制器: 阀比例控制、有外部接点	WJ-1202W2010
FCU控制器: 阀比例控制 附返回温度控制、无外部接点	WJ-1202W3000
FCU控制器: 阀比例控制 附返回温度控制、有外部接点	WJ-1202W3010

● 多区域支持用户终端 (型号QJ-1201)

产品名称	型 号
多区域支持用户终端: 有Azbil标志	QJ-1201C0000
多区域支持用户终端: 无Azbil标志	QJ-1201C0010

本页是编辑用的空白页。

ACTIVAL、savic-net 是阿自倍尔株式会社的商标。
BACnet 是 ASHRAE 的商标。
Intel®、Intel®Core™ 是 Intel Corporation 及其子公司的商标。
Microsoft、Excel、Windows 是美国 Microsoft Corporation 在美国及其他国家的注册商标或商标。
Modbus is a trademark and the property of Schneider Electric SE, its subsidiaries and affiliated companies.
SD 是 SD-3C, LLC 的商标。



注意：变更本资料记载内容时，恕不另行通知，请谅解。

阿自倍尔株式会社
楼宇系统公司

<https://www.azbil.com/cn/>

Rev. 5.0 Oct. 2024
(J: AS-1015 Rev. 6.0)

AS-1015C