

# スマートスクリーン™

## FCU集中操作モデル

### 形BCY2200

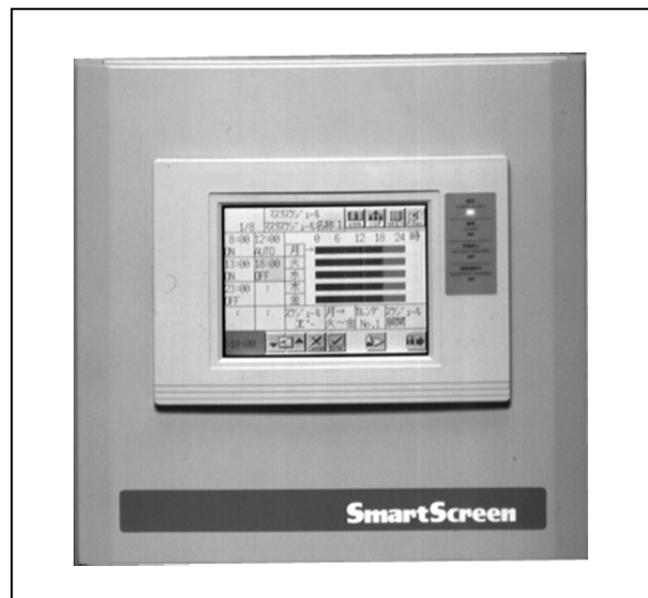
#### ■ 概 要

スマートスクリーン(FCU集中操作モデル)は、ファンコイルユニット用コントローラInfilex FC、簡易空調機用コントローラInfilex SCおよびその他設備(熱源機・ポンプ・受変電・照明など)の集中操作パネルです。

接続したリモートユニットの個別/グループ発停、週間/年間スケジュール運転、状態/警報監視、温度/風量設定操作、温度計測監視などができます。

また、プリンタユニットを追加すれば、操作/状態変化記録、警報履歴記録の印刷ができます。

本システムを導入することにより、建物の無人化や管理者の省力化ができます。



#### ■ 特 長

- シンプルで省スペース
  - 建物のファンコイル管理に必要な最低限の機能のみを実装した、シンプルなシステムです。
  - 小型、軽量です。  
基本サイズ：300W×300H×112D(mm)、5.1kg
  - 発停/監視用入出力ユニット(CDGP)\*1は、動力盤/分電盤内に設置でき、従来のように自動制御盤を設置する必要がありません。
  - 防災盤などに組み込むことができる「液晶単体タイプ」のオペレータインタフェース(奥行50(mm)の薄型)およびプリンタユニットも用意しました。
- 省施工・省エンジニアリング
  - 各種リモートユニットとの配線は、接続が簡単なLANケーブル配線です。
  - リモートユニットを接続し、アドレスを設定するだけでシステム監視ができ、複雑な調整は不要です。
- 簡単な操作
  - わかりやすいアイコン(絵文字)表示となっており、どなたでも容易に操作できます。
  - バックライト付カラー液晶を採用していますので、視認性に優れています。
- 管理者の省力化
  - 週間スケジュール/年間カレンダーにより、機器の運転が自動化できます。
  - プリンタユニット(オプション)の追加で、操作、状態変化記録、警報の履歴記録の印刷ができます。
  - 空調運転時間データを汎用のパソコンにCSVフォーマットで出力できます。
  - 画面上の管理名称(グループ/ポイント名称)を汎用のパソコンを使用し、設定変更できます。
- 容易なシステムの拡張性
  - お客様の持っている汎用パソコンのWebブラウザからスマートスクリーンの監視/操作が簡単にできます。

\*1 CDGPは、Compact Data Gathering Panel(コンパクトデータギャザリングパネル)の略称です。

## 安全上の注意

ご使用前に本説明書をよくお読みのうえ、仕様範囲内で使用目的を守って、正しくお使いください。  
お読みになったあとは、本説明書をいつでも見られる所に必ず保管し、必要に応じ再読してください。

### 使用上の制限、お願い

本製品は、一般機器での使用を前提に、開発・設計・製造されています。

本製品の動きが直接人命にかかわる用途および、原子力用途における放射線管理区域内では、使用しないでください。一般空調制御用として本製品を放射線管理区域で使用する場合は、弊社担当者にお問い合わせください。

特に ・人体保護を目的とした安全装置 ・輸送機器の直接制御(走行停止など) ・航空機 ・宇宙機器 など、安全性が必要とされる用途に使用する場合は、フェールセーフ設計、冗長設計および定期点検の実施など、システム・機器全体の安全に配慮した上で、ご使用ください。

システム設計・アプリケーション設計・使用方法・用途などについては、弊社担当者にお問い合わせください。

なお、お客様が運用された結果につきましては、責任を負いかねる場合がございますので、ご了承ください。

### ■ 設計推奨使用期間について

本製品については、設計推奨使用期間を超えない範囲でのご使用をお勧めします。

設計推奨使用期間とは、設計上お客様が安心して製品をご使用いただける期間を示すものです。

この期間を超えると、部品類の経年劣化などから製品故障の発生率が高まることが予想されます。

設計推奨使用期間は、弊社にて、使用環境・使用条件・使用頻度について標準的な数値などを基礎に、加速試験、耐久試験などの科学的見地から行われる試験を行って算定された数値に基き、経年劣化による機能上支障が生ずるおそれが著しく少ないことを確認した時期までの期間です。

本製品の設計推奨使用期間は、10年です。

### ■ 輸送時のお願い

本製品は、リチウム金属電池を使用しています。  
本製品に使用するリチウム電池を同梱(組込)して航空/船舶輸送する場合は、IATA DGR / IMDG Codeに従い輸送を行ってください。

輸送会社に「リチウム金属電池を使用した内容物」であることを伝え、輸送会社の指示に基づいた手続きをしてください。

法令に基づく表示などを行わずに空輸、海上輸送すると、航空法、並びに船舶安全法に抵触し、罰せられることがあります。

### ■ 「警告」と「注意」



警告

取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う危険の状態が生じることが想定される場合。



注意

取り扱いを誤った場合に、使用者が軽傷を負うか、または物的損害のみが発生する危険の状態が生じることが想定される場合。

### ■ 絵表示



記号は、明白な誤操作や誤使用によって発生する可能性のある危険(の状態)を警告(注意)する場合に表示(左図の例は感電注意)。



記号は、危険の発生を回避するために、特定の行為を禁止する場合に表示(左図の例は分解禁止)。



記号は、危険の発生を回避するための特定の行為の義務付けする場合に表示(左図の例は一般指示)。

### △ 注意



雷対策は、地域性や建物の構造などを考慮し、実施してください。  
対策しないと、落雷時に火災や故障のおそれがあります。



本製品は仕様に記載された使用条件(温度、湿度、電圧、振動、衝撃、取付方向、雰囲気など)の範囲内で使用してください。  
火災や故障の原因となるおそれがあります。



作業を行う前に、身体から静電気を除去してください。

身体に静電気を帯びた状態で作業をおこなうと、本製品が破損する原因になります。  
アースされた金属部分に触れることにより、静電気を除去できます。

⚠ 注意
------



使用後のリチウム電池は、火中に投げたり、そのまま廃棄しないで、各自治体の条例に従って適切に処理してください。  
破裂や発火のおそれがあります。

## ■ 本体ハードウェア仕様

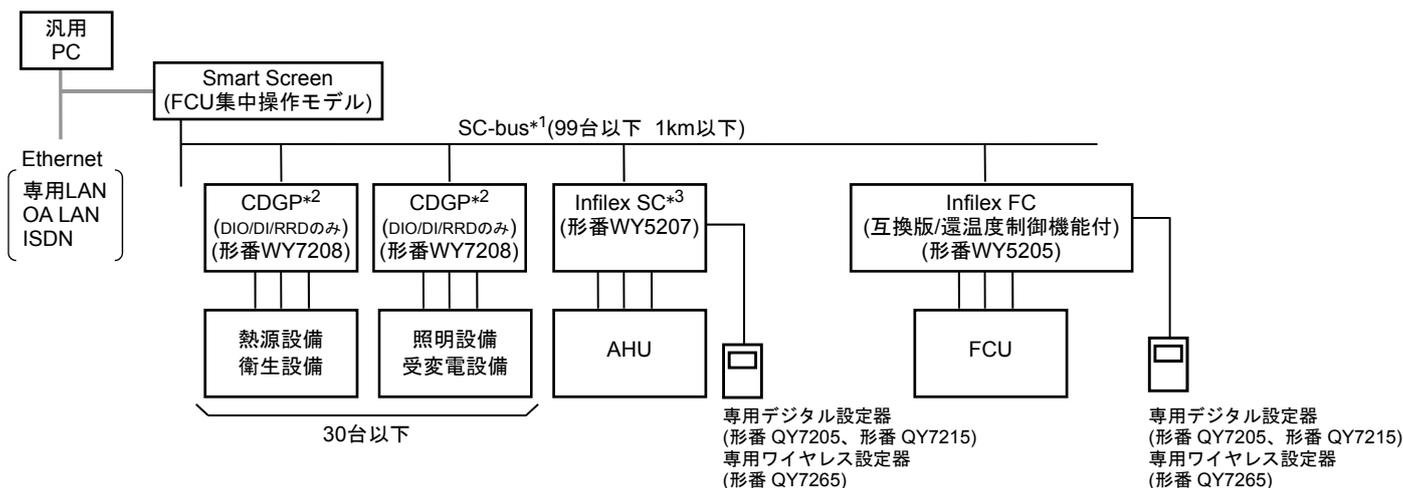
(1/2)

項目		仕様	
システム	電源電圧	専用盤タイプ	AC100～240V (AC85～264V) 50/60Hz
		液晶単体タイプ	DC24V±10%
		壁埋め込みタイプ	DC24V±10% (DC5V±5% 遠隔管理ユニット内蔵タイプのみ)
	消費電力	専用盤タイプ	66VA以下
		液晶単体タイプ	21W以下
		壁埋め込みタイプ	21W以下(24V系)、5W以下(5V系)
	接地条件		D種単独接地、接地抵抗100Ω
	使用環境条件	周囲温度	5～40℃
		周囲湿度	20～80%RH (ただし、結露なきこと)
		振動	3.2m/s <sup>2</sup> 以下 10～150Hz
	輸送、保管条件	周囲温度	-20～60℃
		周囲湿度	10～85%RH(結露なきこと)
		振動	9.8m/s <sup>2</sup> 以下 10～150Hz
	停電補償		停電後48h補償(データメモリおよびカレンダー動作)リチウム電池
	外形寸法	専用盤タイプ	300mm(W)×300mm(H)×112mm(D)
		液晶単体タイプ	204mm(W)×144mm(H)×50mm(D)
	質量	専用盤タイプ	5.1kg
液晶単体タイプ		1.0kg	
壁埋め込みタイプ		2.2kg	
主要部材質	ケース	変性PPE樹脂	
	ベース	SPCC t1.0 亜鉛めっき	
色		ベゼル DIC-547(14版)相当	
その他		<ul style="list-style-type: none"> <li>● 塵埃なきこと</li> <li>● 腐食性ガスが検出されないこと</li> <li>● 直射日光が当たらないこと</li> <li>● 水がかからないこと</li> </ul>	
取付場所		盤取り付け、壁面取り付け	
表示・操作部	主表示部	TFTカラーLCD(320x240ドット)、LEDバックライト付き	
	表示文字	漢字(JIS第1、第2水準)、アイコン(絵文字)	
	画面種類	個別/グループ表示画面、各種設定画面、カレンダー画面ほか (アイコン表示、ウインドウ形式)	
	操作部	アナログ式タッチパネル	
	LED表示	電源、警報、停電停止、機器運転中	
ボリューム		輝度調整	

項目		仕様	
リモートユニット 通信	伝送方式/伝送速度	電圧伝送(SC-bus)/4800bps	
	伝送距離/接続台数	1km/99台 (コントローラ99台のうち、CDGPは30台<DIO/DI/RRDのみ>まで接続可能)	
	接続リモートユニット	Inflex FC、Inflex SC、CDGP(DIO/DI/RRDのみ)	
	ケーブル	LANケーブル(EIA568準拠カテゴリ3以上φ0.5×4P)	
PC(DOS/V)との 接続	ケーブル	RS-232クロスケーブル(D-sub 9ピンメス-D-sub 9ピンメス)	
遠隔管理ユニット (Web Adapter *)	イーサネット		10BASE-T×1、または 100BASE-TX×1
	TCP/IP	アダプタI/F	1セッション(ソケット通信)
		TELNETサーバ	1セッション(設定用)
	外形寸法		81mm(W)×97mm(H)×26mm(D)
	電源容量		DC5V 1.0A

\* Web Adapterとは、スマートスクリーンの情報をブラウザ上に表示するための簡易Webサーバです。  
Web Adapterを単体で手配する場合は、別途電源が必要となります。

## ■ システム構成



- \*1 SC-busは、サブコントローラバスの略称です。
- \*2 CDGPIは、コンパクトデータギャザリングパネルの略称です。
- \*3 Inflex SCIは、すでに新規販売を中止しています。

## ■ プリンタユニット仕様(オプション)

項目		仕様
電源電圧	専用盤タイプ	AC100~240V(AC85~264V) 50/60Hz
	プリンタ単体タイプ	DC5V±10%
消費電力	専用盤タイプ	50VA以下
	プリンタ単体タイプ	30W以下
外形寸法	専用盤タイプ	300mm(W)×300mm(H)×102mm(D)
	プリンタ単体タイプ	102mm(W)×117mm(H)×66mm(D)
質量	専用盤タイプ	4.5kg
	プリンタ単体タイプ	0.3kg
印字方式		サーマルライン方式 英、数、カナ、漢字(JIS第1・第2水準) 黒印字 48字/行(ANK換算) 感熱ロール紙(紙幅58mm)

## ■ ケース(専用盤タイプ)仕様

項目	仕様
主要部材質	SECC-C (電気亜鉛めっき鋼板)
板厚	ケースt1.2/扉t1.0
塗装色	マンセル6.1Y7.3/0.6相当

## ■ 形 番

### ● 本体

形番				仕様		
				内容	外形寸法 [mm]	電源
BCY2200	0	W	3000	スマートスクリーン(FCU集中操作モデル) 専用盤タイプ	300W×300H×112D	AC100～240V、50/60Hz
	1	D	3000	スマートスクリーン(FCU集中操作モデル) 液晶単体タイプ	204W×144H×50D	DC24V
	2	W	3000	スマートスクリーン(FCU集中操作モデル) 専用盤タイプ 遠隔管理ユニット内蔵	300W×300H×112D	AC100～240V、50/60Hz
	3	U	3000	スマートスクリーン(FCU集中操作モデル) 壁埋め込みタイプ	255W×185H×90D	DC24V
	4	U	3000	スマートスクリーン(FCU集中操作モデル) 壁埋め込みタイプ遠隔管理ユニット内蔵	255W×185H×90D	DC24V (本体) DC5V (遠隔管理ユニット)

### ● プリントユニット

形 番	仕 様	電 源
83161238-101	プリントユニット専用盤タイプ(スマートスクリーンとの接続ケーブル付)	AC100～240V、50/60Hz
83161239-101	プリントユニット単体タイプ(スマートスクリーンとの接続ケーブル長：40cm)	DC5V
83161239-102	プリントユニット単体タイプ(スマートスクリーンとの接続ケーブル長：2m)	DC5V

### ● 電源ユニット

形 番	機 種	入力電源仕様	出力電源仕様
83162593-002	液晶単体タイプ(DINレール取付)	AC200～240V	DC24V
83162593-102	プリント単体タイプ(DINレール取付)	AC200～240V	DC5V
83162593-001	液晶単体タイプ(DINレール取付)	AC100～120V	DC24V
83162593-101	プリント単体タイプ(DINレール取付)	AC100～120V	DC5V

### ● 遠隔管理ユニット(Web Adapter)単体

形 番	仕 様
83162756-301	スマートスクリーン(FCU集中操作モデル) 遠隔管理ユニット単体タイプ

## ●保守部品

形 番	内 容	備 考
83170623	リチウム電池	交換周期5年

重要!! • 形番BCY22001D3000、形番BCY22003U3000、形番BCY22004U3000は、本体に電源スイッチがありません。  
専用のブレーカを別途設置してください。

## ■ ソフトウェア仕様

- (1) 個別発停/設定機能
  - FCU、AHUの個別発停できます  
(最大99台設定可)。
  - FCU、AHUの現在温度表示、温度設定変更できます(主設定/2設定方式切替可)。
  - FCUの風量設定変更(L/M/H)ができます。
  - 設備機器の発停、運転状態監視、警報監視できます(CDGP接続台数最大30台)。  
また、警報発生時、警報発生状態を表示し、ブザーを鳴動させます。
- (2) グループ発停/設定機能
  - FCUのグループ発停できます  
(最大40グループ設定可)。
  - FCUのグループ温度設定変更できます  
(主設定/2設定方式切替可)。
  - グループ還温度設定が変更できます  
(Infilex FC(還温度制御機能付のみ))。
- (3) 週間スケジュール運転機能  
週間スケジュールタイマーにより、自動的にFCU、AHU、設備機器の発停を行います。  
スケジュールは、一週間単位で曜日ごとに設定できます(マスタスケジュール)。  
また、向こう一週間の残業運転などの臨時スケジュールが設定できます(実行スケジュール)  
(最大40スケジュール設定可)。
- (4) 年間カレンダー運転機能  
年間カレンダーにより休日、特別日1、特別日2を設定できます。  
テナントごとに就業日、休日が異なっても、それぞれ独自のカレンダーが設定できます  
(最大40カレンダー設定可)。
- (5) 連動運転機能  
FCUコントローラ(Infilex FC)間において、FCUの発停、ファン風量(L/M/H)、制御弁開度出力の親機→子機連動運転ができます。
- (6) 設定器操作許可/禁止機能  
一日の時間帯の中でFCU用設定器(ネオパネル)の操作許可/禁止を設定できます  
(8パターンまで設定可能)。
- (7) 一括停止機能  
FCU、AHU、設備機器の一括停止が空調一括操作画面より手動、または外部接点入力によりできます。
- (8) 冷暖切替機能  
FCU、AHUの冷暖切替が操作画面より手動、または外部接点入力によりできます  
(最大2系統設定可)。
- (9) 停復電制御機能  
商用電源断後、復電した際、FCU、AHU、設備機器を現在あるべき状態にするため再起動を行います。
- (10) 火災時一括停止機能  
火災信号入力時、FCU、AHU、設備機器の空調一括停止を行います  
(CDGPのポイントは、対象/非対象の選択可)。
- (11) 外調機連動運転制御  
Infilex FC、Infilex SCの運転状態により、他設備機器(外調機/全熱交換器)の連動運転を行います。連動運転先は、Infilex FC、Infilex SC、CDGPを設定できます  
(最大40系統、入力8点/系統、出力2点/系統)。
- (12) 熱源機連動運転制御  
Infilex FC、Infilex SCの運転状態により、熱源機の連動運転を行います(出力2系統)。
- (13) 運転時間積算機能およびデータのパソコンへの出力
  - FCU/AHUの通算空調運転時間と時間外空調運転時間をグループ単位かつ個別単位にて積算します。  
また、毎月指定日に1か月分の運転時間を集計し、データの画面表示ができます。
  - 月ごとの空調運転時間データを汎用のパソコンへ出力できます(RS-232ケーブル接続)。  
出力データは、CSV形式のため、エクセルなどの汎用アプリケーションにて加工できます。  
また、データ形式は、系統名称、前前回運転時間(通算/時間外)、前回運転時間(通算/時間外)データです。
- (14) 操作/状態変化/警報履歴表示  
操作/状態変化/警報発生復帰を全記録画面に履歴表示します(最大360件表示可。360件以上は、古いデータより消去)。
- (15) 名称設定変更機能  
画面上の管理用名称(リモートユニット/Infilex FCのグループ名称/CDGPのポイント名称)を汎用のパソコン(DOS/V)にて書き込み、変更できます  
(RS-232クロスケーブル(D-sub9ピンメス)接続)。
- (16) 室温設定値連動(Infilex FC(還温度制御機能付のみ))  
Infilex FC(還温度制御機能付)間において、発停、室内温度、室内設定温度、風量(弱/中/強)の連動運転ができます。
- (17) 記録機能(オプション)  
プリンタユニットを接続すれば、全記録画面に表示された履歴を印刷範囲を指定して印刷できます。  
また、運転時間積算機能を利用し、集計したデータを印刷できます。

## (18)遠隔管理機能(オプション)

イントラネット上の汎用PC内からスマートスクリーンのポイント監視/操作、スケジュール変更、履歴情報管理ができます。

## (19)遠隔警報発報機能(オプション)

警報発生/復帰時にE-mail発信機能により、発生状況をメールサーバに通知します(最大6アドレス)。

## ■ 配線仕様

摘要	入出力仕様	配線仕様(推奨電線)	配線長
SC-bus	4800bps電圧伝送(2重化なし)	LAN用ケーブル (EIA568準拠カテゴリ3以上φ0.5×4P)	1km
電源供給線	AC100V~240V、50/60Hz	VCT 2.0mm <sup>2</sup> WV-I 2.0mm <sup>2</sup>	—
DI入力 (火災警報入力)	無電圧a接点入力(DC24V5mA)	CPEV0.9mm CVV1.25mm <sup>2</sup>	50m
DO出力 (一括警報出力)	無電圧a接点出力(DC24V100mA)	CPEV0.9mm CVV1.25mm <sup>2</sup>	50m
Ethernet	10 BASE-T、または 100BASE-TX	LAN用ケーブル (EIA568準拠カテゴリ5以上0.5×4P)	100m

## ■ 外部入出力機能

摘要	入出力仕様	備考
一括警報出力	無電圧a接点連続出力 DC24V100mA 警報監視ポイントが警報時オン	本体背面端子より
火災入力	無電圧a接点入力/無電圧トランジスタ入力 印加電流DC5mA TYP 印加電圧DC24V TYP 火災入力時オン	本体背面端子より

■ 外形寸法

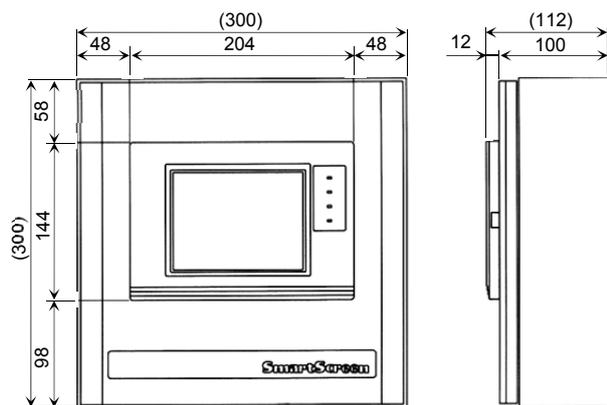


図1 本体専用盤タイプ (mm)

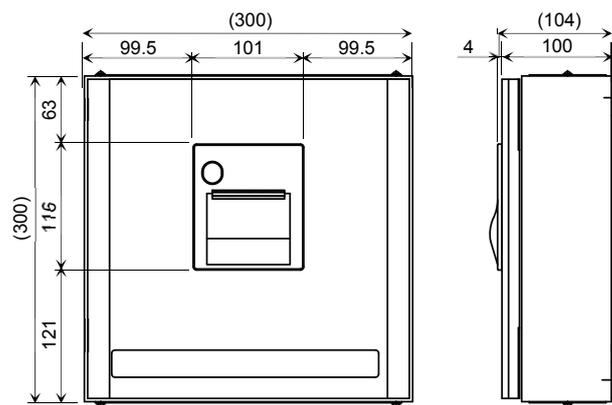


図2 プリンタ専用盤タイプ (mm)

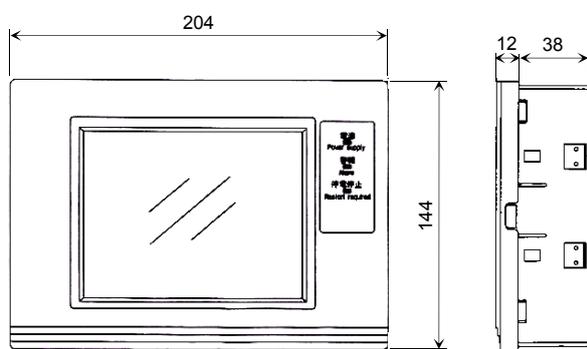


図3 液晶単体タイプ (mm)

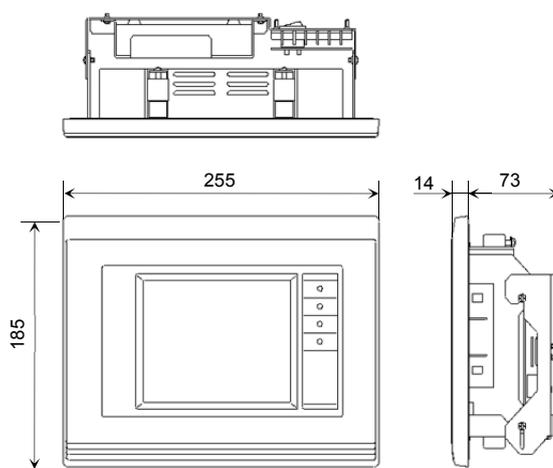


図4 壁埋め込みタイプ(ISDN接続タイプ/LAN接続タイプ共通) (mm)

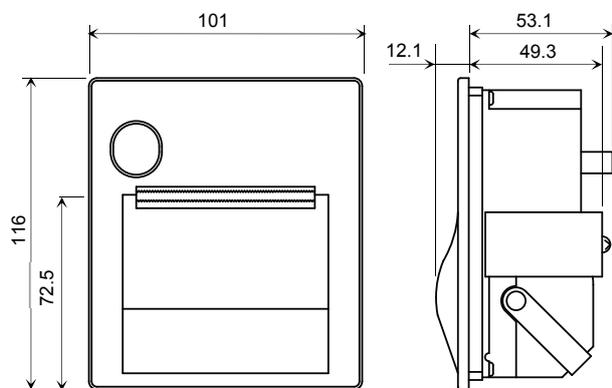


図5 プリンタ単体タイプ (mm)

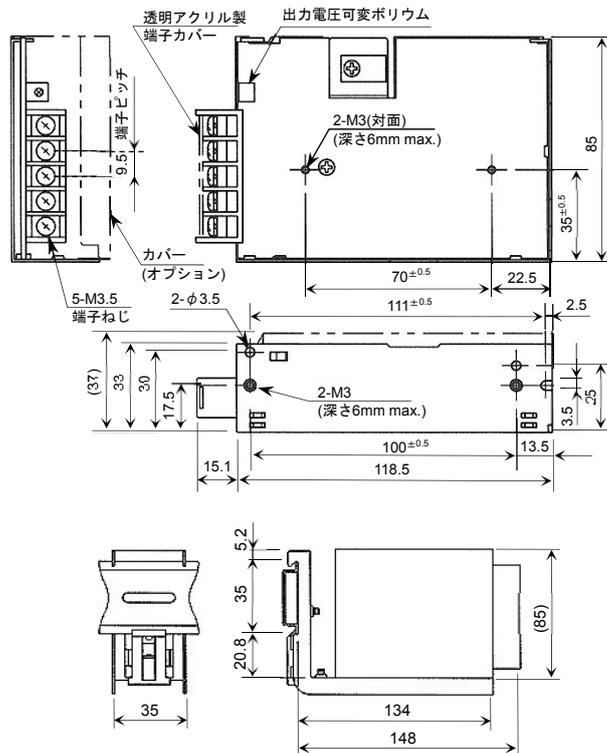


図8 電源ユニット (mm)

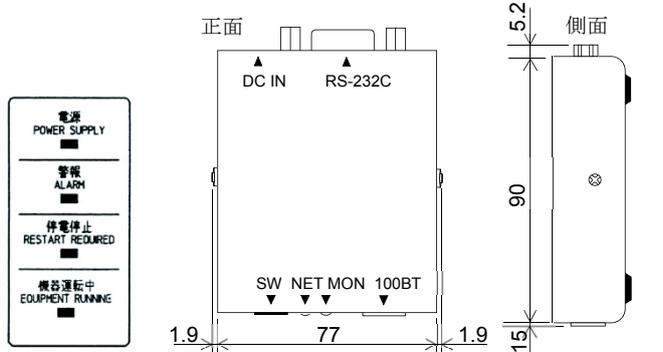


図6 LED部詳細図

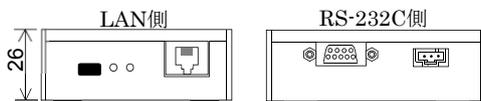


図7 遠隔管理ユニット単体(Web Adapter)(mm)

■ 画面例

1. メインメニュー画面

監視、制御、データ管理画面に移行できるトップメニューです。

メインメニュー		ANN.	Clean	OFF
グループ一覧	個別ユニット一覧			
制御	データ管理			
システム管理	システム指令			

2. グループ一覧画面

グループ一括の発停・温度設定ができる画面です。

1/5	グループ一覧		ANN.	1UP
● 1(グループ名称1)	● 2(グループ名称2)	● 3(グループ名称3)	● 4(グループ名称4)	● 5(グループ名称5)
● 22.0 26.0℃	● 22.0 26.0℃	● 22.0 26.0℃	● 22.0 26.0℃	● 22.0 26.0℃
● 6(グループ名称6)	● 7(グループ名称7)	● 8(グループ名称8)		
● 22.0 26.0℃	● 22.0 26.0℃	● 22.0 26.0℃		

3. グループ別一覧画面

グループに登録されているFCUの運転状態一覧画面です。

グループ 5	運転状態一覧 (グループ名称5)		ANN.	1UP	INFO.
● 5	● 6	● 10	● 11	● 12	
● 20	● 21	● 22	● 23	● 30	
● 31	● 32	● 33	● 34	● 35	
● 51	● 52	● 53	● 54	● 55	
停止	運転		Cancel	Enter	← →

4. 個別ユニット一覧画面

FCU、AHU、設備機器の個別一覧画面です。コントローラアドレス順に表示され、個別機器の発停操作ができます。

1/5	個別ユニット一覧		ANN.	1UP
● 1	● 2	● 3	● 4	● 5
● 6	● 7	● 8	● 9	● 10
● 11	● 12	● 13	● 14	● 15
● 16	● 17	● 18	● 19	● 20

5. FCUポイント一覧画面

温度計測、温度/風量設定などFCUの詳細を監視・設定する画面です。

ユニット12	ポイント一覧 (コントローラ名称12)		ANN.	1UP
1 運転操作	2 計測温度			
故障 手動 運転	25.3℃			
3 冷房設定	4 暖房設定			
26.0℃	22.0℃			
5 冷暖状態	6			
手動 暖房				
7 設定風量	8 風量調整			
手元 強	手元 手動			

6. マスタスケジュール画面

一週間のタイムスケジュールを設定する画面です。

マスタスケジュール		ANN.	1UP	P.Rec.		
40/40						
8:00	19:00	0	6	12	18	24 時
運転	停止	土				
:	:	日				
:	:	休日				
:	:	特1				
:	:	特2				
:	:	スケジュール	月	カレンダー	スケジュール	
		コピー	火~金	No. 2	展開	

## 7. 年間カレンダー画面

1年間の休日/特別日を設定する画面です。

1/40		ANN. 1UP						
スケジュール 展開	98年 1月							
カレンダー コピー	日	月	火	水	木	金	土	
平日	4	5	6	7	8	9	10	
休日	11	12	13	14	15	16	17	
特1	18	19	20	21	22	23	24	
特2	25	26	27	28	29	30	31	

## 8. 全履歴表示画面

操作/状態変化、警報履歴を表示する画面です。

全記録		ANN. 1UP	
警報復帰 ユニット99	98-1-1 9:15	警報発生 ユニット99	97-12-30 20:34
1 運転操作	スケジュール 運転	1 運転操作	故障 DDC 停止
システムスタート	97-12-29 11:21	ユニット異常 ユニット95	97-12-28 16:55

## ■ 注意事項

OIのリチウム電池は5年に1回程度交換が必要です。

取付・配線・結線については『AI-5721 スマートスクリーン FCU集中操作モデル/集中管理モデル 電力デマンド機能付節電コントローラ ENEBREAK 施工説明書』を参照してください。

操作・保守については『AI-5868 スマートスクリーン 集中管理モデル (形BCY2210) 操作説明書』を参照してください。

## ■ 廃 棄

## ⚠ 注 意



使用後のリチウム電池は、火中に投げたり、そのまま廃棄しないで、各自治体の条例に従って適切に処理してください。  
破裂や発火のおそれがあります。

本製品が不用になったときは、産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。  
また、本製品の一部、または全部を再利用しないでください。

- \* スマートスクリーンは、アズビル株式会社の商標です。
- \* Ethernetは、富士ゼロックス株式会社の商標です。
- \* Microsoft®およびWindows®は米国マイクロソフトコーポレーションの米国およびその他の国における登録商標です。

アズビル株式会社 ビルシステムカンパニー

**azbil**

[ご注意] この資料の記載内容は、予告なく変更する  
場合もありますのでご了承ください。

お問い合わせは、コールセンターへ  
**0120-261023**

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

ご用命は、下記または弊社事業所までお願いします。