

潜顕一括処理方式

高性能外気混合空調機 積層形 SHV型

単一ダクト方式、外気処理と室内負荷処理を持ち合せた外気混合空調機で1台で全空調機能を有します。

設置面積が少なく、蒸気加湿がやり易いよう縦長床置形にしています。

気化式加湿器組込(MAE型)、ハイブリッド式加湿器組込(MAW型)、蒸気加湿器組込(MAS型)の3機種があります。

人間の入れない病院やセキュリティビルの廊下側に設置でき、メンテナンスに有効です。

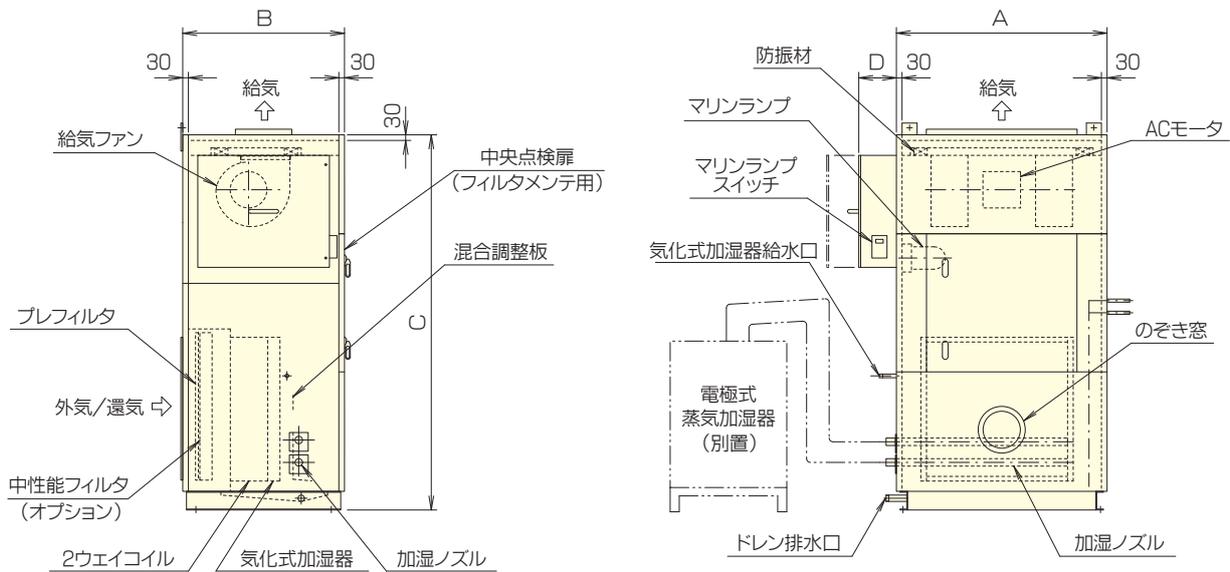
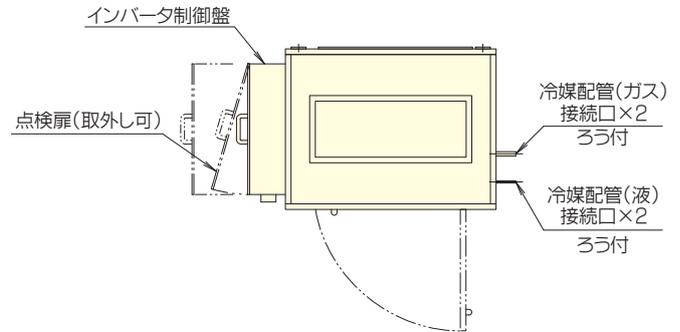
2ウェイ回路で低負荷の給気温度を制御します。



KM-DX型 室外機

SHV-MAE/MAW/MAS型

■寸法表 (mm)



●本図は5700-MAW型を示します。

型番	A	B		C	D
		MAE型 MAW型	MAS型		
2200	900	900	800	1730	200
3300	950	〃	〃	1830	〃
4300	1050	〃	〃	2010	〃
5000	1120	〃	〃	〃	〃
5700	1320	〃	〃	〃	300
7300	1520	〃	〃	〃	〃
8400	1670	〃	〃	〃	〃

SHV-MAE/MAW/MAS型

仕様表

型番		2200	3300	4300	5000	5700	7300	8400	
室外機	KM-	DX5×2※4	DX8×2		DX10×2	DX16×2			
冷房能力	kW	20.9	31.4	40.9	47.5	54.2	69.4	79.8	
暖房能力	kW	17.8	26.7	34.8	40.5	46.1	59.1	68.0	
方式		空冷直膨式							
冷媒		R410A							
電源		三相 200V 50/60Hz							
給気風量	m ³ /h	2200	3300	4300	5000	5700	7300	8400	
ファン	タイプ	両吸込多翼形							
	駆動方式	ファン・モータ直結式 インバータ制御							
モータ	タイプ	全閉形 三相誘導電動機							
	出力(kW)	1.5	2.2		3.7				
機外静圧	Pa	250							
熱交換コイル		10Φ相当楕円銅管・高性能アルミフィン8列 2ウェイ回路							
エアフィルタ	プレ	不織布 質量法70% (水洗再生式)							
	メイン	中性能フィルタ 比色法65%(オプション)							
ケーシング	外装板	ガルバリウム鋼板・サンドイッチパネル							
	ドレンパン	ステンレス鋼板							
	ドレン配管	PT25A オネジ(SUS)							
マイコン制御		温湿度制御、CO ₂ 制御、外還気等換制御、交互デフロスト運転制御、外気冷房、外気冷房時の低温加湿制御、中間期加湿暖房(蒸気加湿のみ)、BACnet接続可							
質量	kg	235	265	300	330	360	405	470	
電源		三相 200V 50/60Hz							
圧縮機	タイプ		全密閉形圧縮機						
	出力	kW	3.2	4.2		5.3	8.4		
		HP	5	8		10	16		
	容量制御		インバータ制御						
ファン	タイプ	プロペラ形							
	駆動方式	ファン・モータ直結式 インバータ制御							
モータ	タイプ	全閉形							
	出力(kW)	0.06×2	0.35		0.46	0.46×2			
塗装色		マンセル 5Y 8/1 近似色							
騒音レベル	dB	52	56		58	61			
質量	kg	122	170		179	267			
台数		2	2		2	2			
共通事項	室内機～室外機間 冷媒配管長(実長)	100m以下	150m以下						
	室内機・室外機許容高低差	室外機上	30m以下						
		室外機下	20m以下						
	配管接続口※1(ろう付)	液配管(mm)	φ9.52※2	φ9.52		φ9.52※3	φ12.7		
ガス配管(mm)		φ15.88※2	φ19.05		φ22.2	φ28.58			

- 能力表示条件
外気量は給気風量の30%
冷房能力は外気：DB=34.3℃ WB=26.9℃、還気：DB=27℃ WB=19℃
暖房能力は外気：DB= 2.0℃ RH=28.9%、還気：DB=22℃ RH=40%
- 室外機の仕様は1台当たりを示します。
- 本表の冷暖房能力は冷媒配管長50m以下、機外静圧250Pa時のときを示し、冷媒配管長、室内外機高低差により変化します。
- 暖房能力には霜取補正を見込んでいます。
- 暖房運転において室内機、室外機の吸込温度が低いときは暖房能力がカタログ値よりも低下します。
- 室外機下の室内機・室外機許容高低差は吸込空気温度が0℃以上の場合の値で、-5～0℃では15m以下となります。
- 室外機の騒音レベルは無響音室で機体より1.0m、高さ1.0mで吸込音・吐出音を含む値です。
- 使用温度範囲
冷房は外気：DB=20～43℃、還気：WB=15～35℃
暖房は外気：WB=-4～15.5℃、還気：DB=0～20℃
- 本製品は法定冷凍能力20トン未満のため、高圧ガス保安法に基づく製造届および許可申請は不要です。
- ※1 配管接続は台数分必要です。
- ※2 室外機接続口はフレアです。
- ※3 配管長が90m以上の場合は液配管サイズをφ12.7にしてください。
- ※4 KM-DX5×2の室外機は交互デフロスト機能がありませんのでご注意ください。

■加湿器仕様表

SHV-MAE型 気化式加湿器組込

型番		2200	3300	4300	5000	5700	7300	8400	
気化式 加湿器	電源	単相200V 50/60Hz							
	加湿効率	飽和効率 ~55%							
	加湿量	kg/h	10.5	15.8	20.6	24.0	27.3	34.9	40.2
	消費電力	W	7						

- 加湿時の条件はP15仕様表通りです。
- 気化式加湿器の加湿量は上記条件における最大値を示します。

SHV-MAW型 ハイブリッド式加湿器組込

型番		2200	3300	4300	5000	5700	7300	8400	
気化式 加湿器	電源	単相200V 50/60Hz							
	加湿効率	飽和効率 ~55%							
	加湿量	kg/h	10.5	15.8	20.6	24.0	27.3	34.9	40.2
	消費電力	W	7						
蒸気式 加湿器	電源	単相200V 50/60Hz			三相200V 50/60Hz				
	形式	電極式蒸気加湿器							
	型番	KS103A			KS305A		KS308A		
	加湿量	kg/h	0.6~3.0			1.0~5.0		1.6~8.0	
	消費電力	kW	0.55~2.4			0.85~3.9		1.3~6.1	

- 加湿時の条件はP15仕様表通りです。
- 気化式加湿器の加湿量は上記条件における最大値を示します。

SHV-MAS型 蒸気式加湿器組込

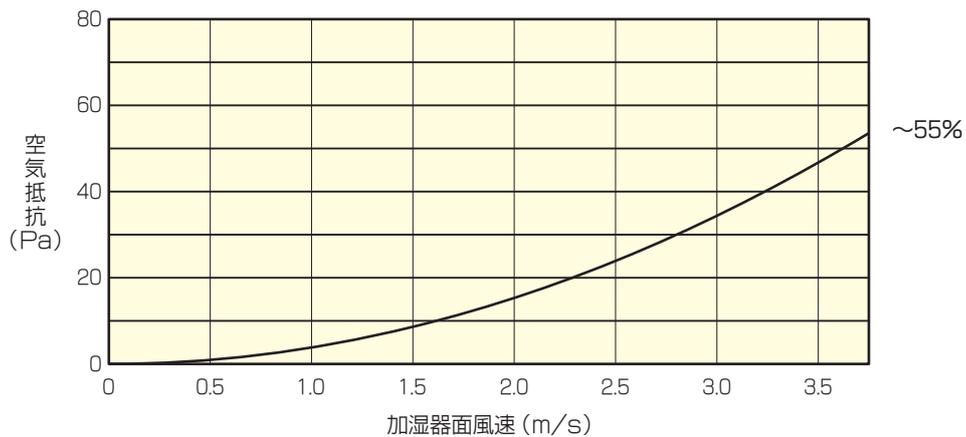
型番		2200	3300	4300	5000	5700	7300	8400	
蒸気式 加湿器	電源	三相200V 50/60Hz							
	形式	電極式蒸気加湿器							
	型番	KS308A		KS315A			KS323A		
	加湿量	kg/h	1.6~8.0		3.0~15.0			4.6~23.0	
	消費電力	kW	1.3~6.1		2.4~11.3			3.6~17.3	

- 加湿時の条件はP15仕様表通りです。

気化式加湿器

仕様表

飽和効率	~55 %	
定格電源	単相200V 50/60Hz	
定格消費電力	7W	
使用条件	周囲温度	5 ~ 60 °C
	周囲湿度	90%以下(給水ユニット部)
	給水水質	水道法、水質基準による飲料水
	給水圧力	0.08 ~ 0.75 MPa
	給水温度	5 ~ 40 °C



- 給水配管にはフラッシングバルブを標準装備しています。
- 給水配管の凍結および結露のおそれがある場合は保温処理をしてください。
- 気化式加湿器は加湿モジュールの点検(洗浄)、給水配管のフラッシング、給水ストレーナ等のメンテナンスが必要です。
- 加湿モジュールの洗浄方法については気化式加湿器の取扱説明書を参照してください。

電極式蒸気加湿器

仕様表

比例制御で加湿。
室内の空気質を高め、衛生的で快適性を向上します。
中間期の加湿暖房や外気冷房時の低温加湿も可!

蒸気ホースは、環境ホルモン(平成18年厚生労働省告示 第201号)の適応規準に対応。

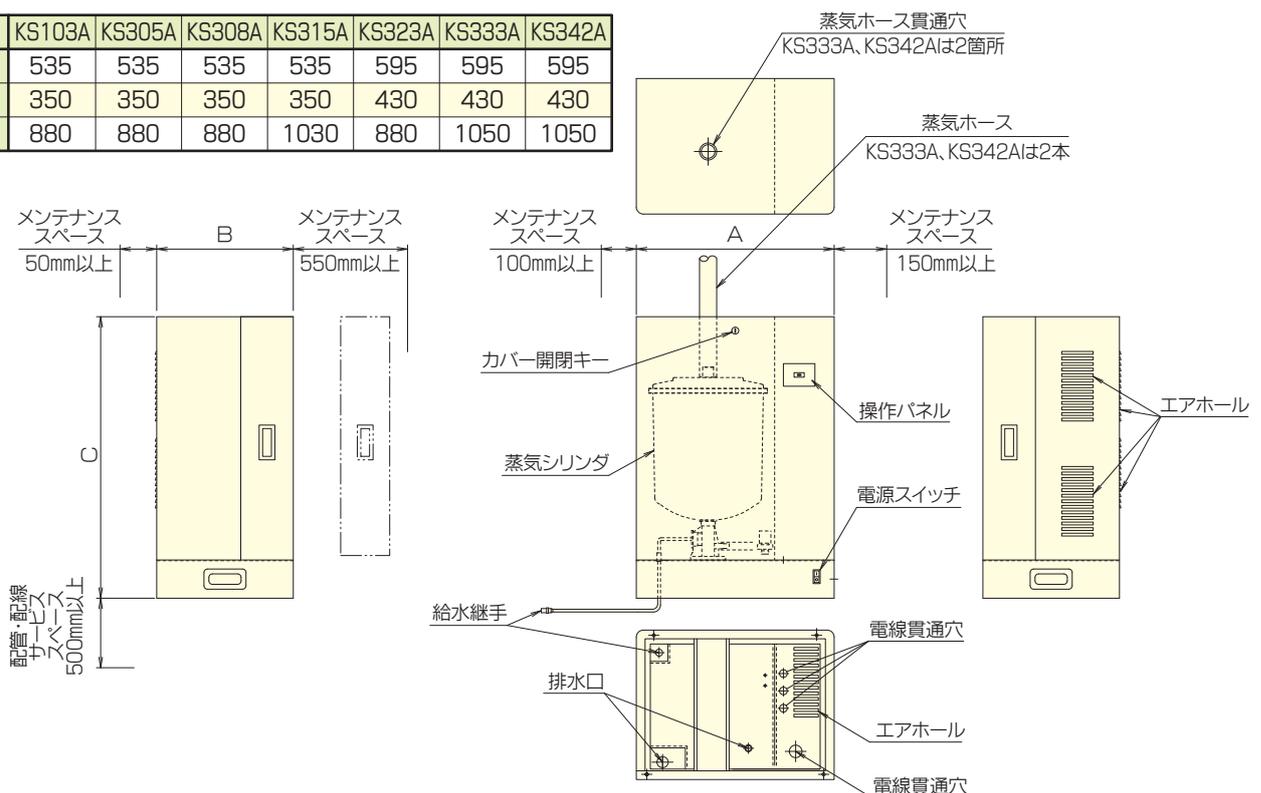


型番	KS103A	KS305A	KS308A	KS315A	KS323A	KS333A	KS342A
定格蒸気発生量	kg/h	3.0	5.0	8.0	15.0	23.0	42.0
蒸気量調整範囲	kg/h	0.6~3.0	1.0~5.0	1.6~8.0	3.0~15.0	4.6~23.0	8.4~42.0
電源	単相200V 50/60Hz			三相200V 50/60Hz			
定格消費電力	kW	2.4	3.9	6.1	11.3	17.3	31.4
制御信号(比例制御)	4~20mA DC または 0~10V DC						
運転時重量	kg	45		58	67	88	
蒸気シリンダ数	1						
使用条件	周囲温度	1~40℃					
	周囲湿度	10~80%					
	給水水質	水道法、水質基準導電率 100~350us/cm (純水および軟水、井戸水は使用不可)					
	給水圧力	0.1~0.5MPa					
付属品	給水温度	5~40℃					
	蒸気ホース、加湿ノズル、給水ホース、排水ホース、ホースバンド						

- 加湿器の排水は高温(100℃)のため排水回路は金属管または耐高温パイプを使用してください。
- 蒸気シリンダは消耗品のため4000時間で交換してください。(詳細は取扱説明書を参照してください。)
- 水道法、消防法等に規制される部材の取扱いについては専門業者に依頼してください。
- 加湿器への給水は公共の水道管にシスターン(型式認可品)を接続してください。

寸法表 (mm)

型番	KS103A	KS305A	KS308A	KS315A	KS323A	KS333A	KS342A
A	535	535	535	535	595	595	595
B	350	350	350	350	430	430	430
C	880	880	880	1030	880	1050	1050



空調制御装置

■液晶制御スイッチ、マイティリモコン



■仕様表

型番	LCDSW-S01-C	LCDSW-W01-S
設定温度	還気温度(RC)制御 15~30℃	
設定湿度	30~80%	
モード設定	自動-手動(冷房-暖房-送風)	
風量設定	自動-手動(強-中-弱)	
表示部	LCDパネル、運転LED	バックライト付フルドットカラーTFT液晶 運転LED、タッチスイッチバックライトLED
配線	各対シールド付ツイストペアケーブル (通信×1対+電源×1対 計4本) 配線長300m以下	各対シールド付ツイストペアケーブル (線径0.75mm以上、通信×1対+電源×1対 計4本) 配線長300m以下
並列台数	最大31台	
設置場所	腐食性ガスを含まないこと。直射日光、電磁波、電氣的ノイズ、その他の影響を受けないこと。 0~40℃(LCDSW-S01-C)、0~50℃(LCDSW-W01-S)、湿度90%以内で結露しないこと。 温度センサまたは温湿度センサ内蔵のため代表的な室内温湿度を検出できる場所に取付けのこと。	

- 外形寸法(mm)はLCDSW-S01-C型(70×120)、LCDSW-W01-S型(120×120)です。
- 1台の外気混合空調機にスイッチは2台まで取付け可能です。詳細は取扱説明書にてご確認ください。

■機能対応表

型番	LCDSW-S01-C	LCDSW-W01-S
運転・停止	○	○
温度/湿度設定	○	○
モード設定	○	○
風量設定	○	○
加湿設定	○	○
加湿器洗浄	○	○
消し忘れ防止タイマ	—	○
週間スケジュールタイマ	—	○
省エネ運転設定※1	—	○
スイッチのロック&リセット	○	○
言語/単位切換	—	○
表示制限	—	○
CO ₂ 濃度設定※2	○	○
空気清浄設定(オプション)※3	—	○
静音設定	—	○
名称表示	—	○
日付/時刻表示	—	○
環境表示※4	○	○
操作ガイド表示	—	○
フィルタ点検サイン表示※5	○	○
自己診断コード表示	○	○
運転情報表示	—	○
自己診断履歴/詳細表示	—	○
情報モニタ表示※6	△	○

- ※1 冷房・暖房モードそれぞれの温度設定範囲制限や、冷房・暖房モード切換時の初期温度設定を行います。
- ※2 付属のCO₂センサ接続時に、CO₂濃度の設定を行います。
- ※3 別売吹出ユニット(環境エアビームまたは誘引レジスター)に搭載のイオン&オゾン発生器と連動し、空気清浄を行います。
- ※4 制御スイッチ内蔵センサによる温湿度や空調機の制御温湿度、室内CO₂濃度(マイティリモコン対応オプション)の表示を行います。
- ※5 フィルタ点検サインは、タイマ式が標準です。
差圧式スイッチでフィルタ点検サイン表示する場合は、別途差圧スイッチと差圧スイッチ入力端子が必要となります。(オプション)
- ※6 制御スイッチ(LCDSW-S01C)は、加湿・除霜運転情報のみ表示します。

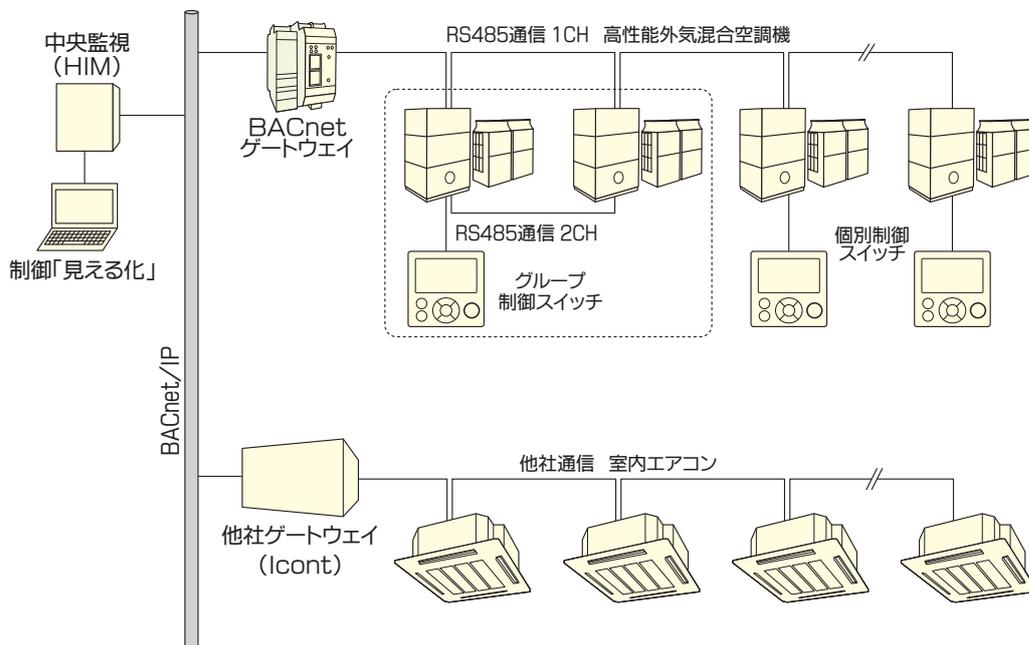
■BACnetゲートウェイ(オプション)

●特長



- (1) BACnetゲートウェイにより空調機をBACnetに接続できます。
- (2) BACnetゲートウェイ1台で最大100台の空調機が接続できます。
- (3) 各種BACnet仕様に準拠。
- (4) 発停・設定変更/参照からセンサ入力、運転/異常情報と多様なオブジェクトを標準装備。
- (5) Web接続にて簡単に外・空調機の登録、オブジェクトPV(PresentValue)変更/参照が行えます。

●接続構成図(例)



●製品仕様

BACnet規格

電気設備学会
IEIEJ-P-0003:2000、IEIEJ-P-0003:2000 アテナムa、IEIEJ-G-0006:2006[B-BC]
ANSI/ASHRAE
Standard 135-2004[B-BC]、Standard 135-2001
ISO
ISO16484-5:2003(E)[B-BC]

サポートオブジェクト

タイプ番号	名称	略称
0	Analog Input Object Type	AI
1	Analog Output Object Type	AO
2	Analog Value Object Type	AV
3	Binary Input Object Type	BI
4	Binary Output Object Type	BO
5	Binary Value Object Type	BV
13	Multi-state Input Object Type	MI
14	Multi-state Output Object Type	MO
19	Multi-state Value Object Type	MV
15	Notification Class Object Type	NC
6	Calendar Object Type	CA
17	Schedule Object Type	SC
20	TrendLog Object Type	TL
8	Device Object Type	DV

対応オブジェクト

Object-Type	名称	備考
BI	通信ステータス	空調機との通信状態確認用ステータス
BI	異常状態参照	異常状態参照
AI	異常情報参照	異常発生時の自己診断コード参照
BO/BI	動作状態変更/参照	発停操作/状態参照
MO/MI	モード設定変更/参照	モード設定(自動・冷房・暖房・送風)変更/参照
MO/MI	風量設定変更/参照	風量設定(自動・H・M・L)変更/参照
MO/MI	手元禁止設定変更/参照	手元禁止設定(制御スイッチ操作禁止・許可)変更/参照
AO/AI	温度設定変更/参照	温度設定(RC:15~30℃)変更/参照
AO/AI	湿度設定変更/参照	湿度設定(30~80%)変更/参照
AO/AI	CO2濃度設定変更/参照	CO2濃度設定(0~2000ppm)変更/参照
AI	外気温度	外気温度参照
AI	外気湿度	外気湿度参照
AI	室内(還気)温度	室内(還気)温度参照
AI	室内(還気)湿度	室内(還気)湿度参照
AI	給気温度	給気温度参照
AI	運転情報参照	運転状態(停止・冷房・暖房・送風・待機等)参照
AI	CO2濃度	CO2濃度参照
BI	フィルタ点検状態参照	フィルタ点検状態参照

注) 制御スイッチとBACnetからの操作については、後設定有効となります。

空調制御装置

■BEMS「見える化監視盤」(オプション)

空調制御に係る多彩な分析表示と照明、コンセントを含めた省エネルギーに貢献、携帯端末やパソコンで状況をリアルタイムに遠隔監視できる制御システムです。

【運転状態】



【空調消費電力】



【照明消費電力】



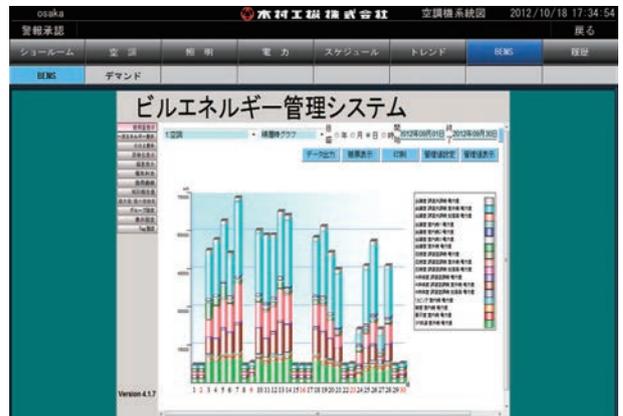
【コンセント消費電力】



【トレンドグラフ】



【電力量データ】



推奨先：(株)ネットワーク・コーポレーション
<http://www.netcorp.co.jp/>

■空調制御システム系統図(例)

省エネ空調に対応した業界最高レベルの空調制御盤を、全機種に標準装着、BEMS「見える化監視盤」に接続します。

