

機器特性の特徴

BEST では、空調・衛生関係を中心に、各機器の特性のデータベースを用意しています。機器固有の特性の反映とメンテナンス性の両立を図るため、類似の特性を持つ機器を同一の特性式で記述し、特性式のデータの構築を図っています。

工業会との連携

データ収集内容・範囲に関しては、汎用化や表現の統一化を目的に、各工業会との連携体制を組んで進める体制を取っています。

表1 機器特性データの収集体制

調査対象機器		活動概要	協力団体
熱源機器 特性分科会	電動式冷凍機 吸収式冷凍機 ボイラー	高効率機種データの収集 標準機種データの収集	日本冷凍空調工業会 ターボ冷凍機技術専門委員会 吸収式冷凍機技術専門委員会 リングユニット技術専門委員会 スクルー冷凍機技術専門委員会
熱源補機 特性分科会	冷却塔	変風量制御データの収集	日本冷却塔工業会
パッケージ空調機 特性分科会	ビルマル 冷暖フリー 店舗用エアコン 水熱源	高効率機種データの収集 標準機種データの収集	日本冷凍空調工業会 PAC技術委員会 GHP専門委員会
搬送機器 特性分科会	ポンプ・ファン	新規機種データの収集	日本産業機械工業会 汎用送風機委員会 汎用ポンプ委員会
空調機器 特性分科会	空調機・FCU	コイル関係データの収集	日本冷凍空調工業会 空調器技術専門委員会
	全熱交換器 加湿器	全熱交換器関係データの収集	日本冷凍空調工業会 全熱交換器委員会
衛生機器 特性分科会	給湯器等	高効率機種データの収集 標準機種データの収集	

機器特性のバリエーション(パッケージ空調機)

個別分散空調システムのシミュレーションに用いるパッケージ空調機の機器特性は、EHP、GHP、KHPの冷暖房切り替え型を中心に、EHPでは店舗用、寒冷地用、GHPでは発電機付、室外機マルチなどのバリエーションを整備しています。また、水熱源HPパッケージ、外気処理パッケージ、冷暖房同時型の特性を整備中です。

機器特性のバリエーション(熱源機器)

中央熱源空調システムのシミュレーションに必要な熱源機器の特性は、電動系熱源(ターボ冷凍機、空冷ヒートポンプ、水冷チラー)及び燃料系熱源(吸収式冷凍機、吸収式冷温水発生機、ボイラー)を中心に、インバーターターボ冷凍機や連結タイプの空冷ヒートポンプユニット、三重効用の吸収式冷凍機・冷温水発生機などの省エネルギー性能の高い熱源機器の特性を整備しています。

機器特性のバリエーション(その他)

ファンやポンプなどの搬送機器に関しては、変風量/変流量制御での特性を再現できるデータの収集と、高効率モーター等の電動機との組み合わせでの評価が可能な特性を整備しています。また、冷却塔や空調機等の機器特性の整理を並行して行っています。

表-2 機器特性データ一覧(一部、調査中の機種を含む)

パッケージ空調機	EHP	ビル用マルチ標準 ビル用マルチ寒冷地 店舗用標準 店舗用寒冷地 設備用 外気処理用 氷マルチ ビル用マルチ冷暖同時 水熱源 HP マルチ ウォールスルー	GHP	ビル用マルチ 発電機付(自己消費型) 発電機付(系統連携型)
			KHP	ビル用マルチ標準 ビル用マルチ寒冷地

中央熱源	ターボ冷凍機	ベーン制御 インバータ制御 ブライン	水冷 チラー	スクュースライド弁制御 スクューインバータ制御 スクロール圧縮機台数制御 スクロールインバータ制御
	空冷 HP チラー	スクュースライド弁制御散水なし スクューインバータ制御散水なし スクューインバータ制御散水あり スクロール圧縮機台数制御散水なし 同上・変流量ポンプ内蔵 スクロール圧縮機台数制御散水あり スクロールインバータ制御散水なし スクロールインバータ制御散水あり 蓄熱用(氷蓄熱)		吸収式 冷凍機
			ボイラー	小型貫流ボイラー 真空温水ヒータ

送風機	シロッコ	定格特性 固定速 インバータ制御	ポンプ	多段渦巻	定格特性 固定速 インバータ制御
	リミットロード			ライン	
	プラグ			カスケード	
	ライン			歯車	
	電動機	インバータ、高効率、IPM		電動機	インバータ、高効率、IPM