

# KTC

株式会社国際テクノロジーセンター

一般社団法人公共建築協会編集・発行『建築設備設計基準令和3年版』に準拠

## 建築設備設計支援システム

# APAC<sup>®</sup>

空調熱負荷計算

## MECH

空調機器算定  
換気量計算エアバランス

## ACE

ダクト抵抗計算

## DUCT

冷温水配管揚程計算

## PIPE

給排水管径計算

## CAPS



# ACE

## 空調機器算定・換気量計算・エアバランス

### 1. 空調機器の算定

- ・建築設備設計基準の各図表をデータ化しており、設計仕様を簡単に作成できます。
- ・算定できる機器

- ①ユニット形空調和機    ②コンパクト形空調和機    ③ファンコイルユニット    ④潜熱・顕熱分離形空調和機    ⑤デシカント空調和機
- ⑥パッケージ形空調和機（空気熱源ヒートポンプ、空冷式、マルチパッケージ、ガスエンジンヒートポンプ）

- ・ユニット形空調和機またはコンパクト形空調和機の場合

- ①単一ダクト方式による送風量の計算を行います。    ②空気線図を作成します。（印刷もできます）

- ・APAC-MECHで作成したデータを使用します。

### 2. 換気量計算

- ・計算方式

- ①一般換気    ②特殊換気：火を使用する室、機器設置室等。

- ・各室ごとの詳細印刷と系統ごとの集計印刷ができます。
- ・火を使用する室は排気フード及び排気フード別の器具の入力と集計ができます。
- ・ボイラー室、冷凍機室、コージェネレーションシステムの機器設置室、電気室エレベータ機械室は1室に違う容量の機器の入力と集計ができます。
- ・APAC-MECHで作成した部屋とは別に200室まで入力できます。

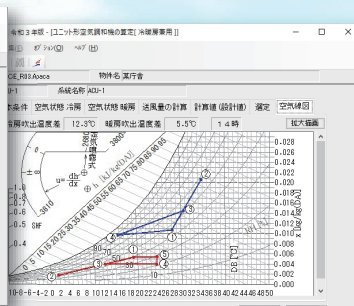
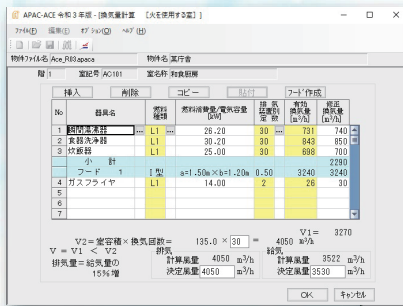
### 3. エアバランス

- ・換気量計算で追加された部屋を含めた全体的な空気収支が調整できます。
- ・エアバランスの結果を空調機器の算定や換気量計算に反映できます。

### 4. 帳票印刷（印刷形式は、『建築設備設計計算書作成の手引き』に準拠）

コンパクト形空調和機の算定

No.		系統記号	系統名	系統名
①	冷却能力	$H_c = \frac{Q_c \times (h_{c1} - h_{c2}) \times 3600}{1000} = K_c \times \Delta h$	3	$= 1.05 \times 18175 = 19084$ [W]
	$H_c$	$H_c = \frac{H_c}{1000} = 18.1$ [kW]		
②	加熱能力	$H_h = \frac{Q_h \times (h_{h1} - h_{h2}) \times 3600}{1000} = K_h \times \Delta h$	3	$= 1.05 \times 7894 = 8289$ [W]
	$H_h$	$H_h = \frac{H_h}{1000} = 8.3$ [kW]		
定	冷卻能力 [kW]	加熱能力 [kW]	送風量 [m³/s]	空気の密度 [kg/m³]
	$H_{c,h}$	$H_{c,h}$	$Q_{c,h}$	$\rho$
冷温水	Low	High	55	1.2
	$\Delta t_{low}$	$\Delta t_{high}$	5	
	Low	High	55	
風量	送風量	外気量	人	冷
	1990	750	1990	2400
	[m³/h]	[m³/h]	[人]	[m³/h]
			12.5	23.0
			冷	冷
			12.5	23.0
			冷	冷
			12.5	23.0
調整	風量比による	送風量	調整	調整
	14	1990	0.83	0.89
			冷	冷
			12.4	13.3
機	入口空気温度	計算	冷	冷
	1.08	1.10	13.9	13.3
算	判定	13.4 < 1.08	有効換気量	計算
			$G_r = G_s \times 3.6 = 3.6$	
			17.4	16.4



# PIPE

## 冷温水配管揚程計算

1. 物件データの入力（建物名、所在地、用途）
2. 揚程計算データの入力
  - ・局部種類等の入力時に配管の抵抗を逐次計算表示します。
  - ・表計算ソフトのように行編集ができます。
3. 帳票印刷（印刷形式は、『建築設備設計計算書作成の手引き』に準拠）
4. その他
  - ・局部抵抗相当長を追加登録できます。
  - ・機器内圧力損失データを登録できます。

# CAPS

## 給排水管径計算

1. 物件データの入力（建物名、所在地、用途）
2. 給水管管径計算データの入力
  - ・給水方式は「高置タンク方式」、「ポンプ直送方式」、「水道直結方式」が扱えます。
  - ・算定法は、全てを等摩擦抵抗法で行う場合、全てを均等表で算定する場合各階は均等表で算定して立て主管は等摩擦抵抗法による場合から選択が可能です。
3. 給湯管管径計算データの入力
  - ・給湯回路は「上向き循環式配管法」・「下向き循環式配管法」から選択ができます。
  - ・算定法は、等摩擦抵抗法で行うか、均等表によるかが選択できます。
4. 排水管管径計算データの入力
5. 帳票印刷（印刷形式は、『建築設備設計計算書作成の手引き』に準拠）

# KTC

株式会社国際テクノロジーセンター

## 動作環境

- ・ OS : Microsoft Windows® 10 {32bit(x86)/64bit(x64) 版に対応 }  
Microsoft Windows® 11 {64bit(x64) 版に対応 }  
※Windows 11 への対応はその全ての動作を保証するものではありません。
- ・ メモリー : 8GB 以上、ハードディスクの空き容量 500MB 以上
- ・ Microsoft .NET Framework 4.6.1 以降がインストールされていない場合は  
システムドライブに 4.5GB 以上の空き容量が必要
- ・ USB ポート : Type-A USB キーによる認証を行うため必要
- ・ DVD-ROMドライブ、1 つ以上の空き USB ポートが必要
- ・ プリンター : Microsoft Windows® 10/11 で動作するプリンタ (A4 縦・横で印刷可能なもの)

※Microsoft、Windows は米国 Microsoft Corporation の商標または登録商標です。  
※予告なしに仕様を変更することがあります。

## 開発・販売元

株式会社国際テクノロジーセンター

〒141-0022 東京都品川区東五反田 1-21-13 ファーストスクエア五反田

APAC 販売部

TEL :03-5422-8799 FAX:03-5475-3619

ホームページ <https://www.ktcc.co.jp/apac/>

E-mail [apac@ktcc.co.jp](mailto:apac@ktcc.co.jp)

## 協力会社

株式会社現代空調研究所

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 10-11

日本橋府川ビル 4 階

TEL :03-5614-4611 FAX:03-5614-4614