



 **空調技研工業株式会社**

〒819-1321 福岡県糸島市志摩小富士968
TEL (092) 328-1377 FAX (092) 328-1200



www.kuchogiken.co.jp

KGK LABORATORY TECHNICAL GUIDE

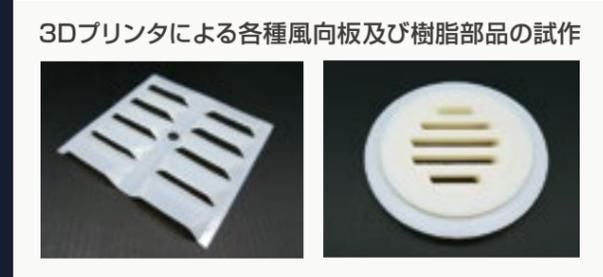
技術研究所 テクニカルガイド



最新設備の導入で、省エネ・環境負荷低減・機能の高度化を目指します。

制気口(吹出口・吸込口)・ダンパー・VAVなど各商品開発のため、さまざまな性能試験や、より詳細な測定データの収集を実現した各種試験施設や測定装置が充実。

省エネ・環境負荷低減をはじめ、さらなる機能の高度化を目指した、商品開発の中核となる技術研究施設です。



■ 第1気流試験室

オフィス・ホール・病院・工場等、あらゆる用途に使用される制気口やダンパー・VAVシステムの試験に対応。また、低温から大風量、ペリメーター負荷対応試験が行えます。

特徴

- ペリメーターの外気負荷影響試験
- レーザー光による気流の可視化
- PMV評価測定
- 湿度制御による制気口の結露確認
- 床・高天井・壁吹出試験
- 輻射による環境維持

試験項目

- ペリメーターの夏季冬季の外気影響試験
- 床吹出試験(床チャンパー)
- アネモ・ライン等単体及び複数気流干渉試験
- グリッド天井用器具のペリ・インテリア試験
- ホールの座席空調試験
- 置換換気の微風速試験
- 空調機2機による冷暖逆負荷試験

- 試験エリア：14m×9m×3m
 最大風量：5000CMH
 冷房時吹出温度：10～26℃
 暖房時吹出温度：26～40℃
 冷房時室内温度：24～26℃(50%)
 暖房時室内温度：20～24℃(50%)
 ペリ外気温度設定：0～40℃



ペリメーター外部負荷による残気流への影響実験



床吹出口試験



チャペル床吹出口気流実験

■ 技術センター 気流実験室

コンパクトな室内空間ながらも、輻射による温度調整が行える気流実験室です。吹出口の単体気流特製把握や小規模な複合試験が行える実験施設です。

施設概要

- 試験エリア：7.5m×7.5m×2.8m
 最大風量：1000CMH
 冷房時吹出温度：10～26℃
 暖房時吹出温度：26～40℃
 冷房時室内温度：24～26℃
 暖房時室内温度：20～24℃



■ 第2気流試験室

高天井・高壁に設置された機器の到達性能測定が行えます。大空間等の気流解析も可能です。



■ 残響室

音の吸音をできるだけなくし、300㎡の大容量で暗騒音10dB以下を実現しています。また、どの位置で測定しても同じ値を得る「拡散音場」設計により、風速の影響を受けにくい測定点で測定が行えます。



■ 送風試験施設

ダンパー・VAV関係の送風試験による強度検証が行えます。



■ 漏煙試験施設

ダンパー閉鎖時の圧力と漏れ量の測定が行えます。



■ 温度ヒューズ試験施設

防火ダンパー使用に関する温度ヒューズの作動試験が行えます。



■ 環境試験室

高温多湿環境を長時間安定して維持。二重空間による高断熱を実現。制気口の結露性能試験、材料を含めた高温多湿環境試験が行えます。



■ 外部気密試験施設

厨房や薬品系統の排気等で発生する外部漏洩をカット。ダンパーの漏れを確認できます。



施設概要

熱源機器

- 水冷チラー 45Kw(2台)
- 水冷ブラインチラー 19Kw(1台)
- 空冷 10.8Kw(1台)

温水・蒸気熱源

- 小型低圧温水ボイラ 93Kw(2台)
- 小型貫流ボイラ 100Kw(1台)

送風量及び温度条件

- 気流試験室 風量100～5000CMH
冷房吹出 10～26℃ 室内24～26℃(50%)
暖房吹出 26～40℃ 室内20～24℃(50%)
- 環境試験室 風量100～2000CMH
温度:冷房吹出10～18℃ 室内24～33℃(50～70%)
- 残響室 風量 最大36000CMH
送風温度:15～30℃(2000CMH)
- 漏煙試験装置 4000Paインバーター制御
- 送風試験装置 36000CMH 570Pa 1m角ダクト10m/s

弛むことなく進歩と開発に挑戦し、お客様の多様なニーズにお応えする最高の「商品」を創り続けます。

Diffuser

吹出口

パーソナル吹出口

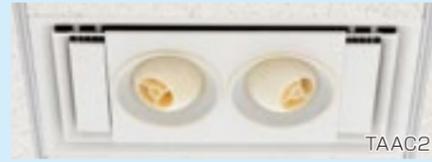
タスク アンド アンビエント一体型吹出口 (TAAC4・TAAC2)

個人向(4人用)のタスクファンノズルと、全体空調用のアンビエント吹出口を一体化しています。

- 居住域最大風速:0.8~1.0m/s
- タスクファン2台運転時(強):NC40以下

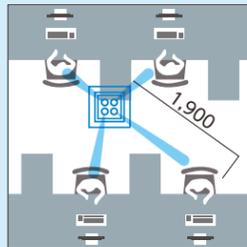
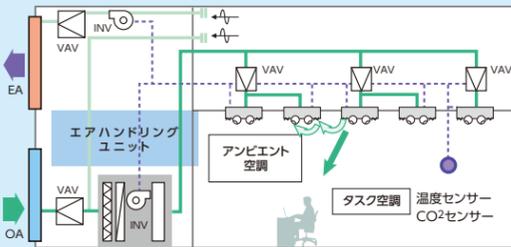


TAAC4



TAAC2

■幅広い空調システムに対応可能



※本製品は、NEDO(独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構)課題設定型産業技術開発費助成金戦略的省エネルギー技術革新プログラム/実用化開発/パーソナル吹出口の開発による助成を受けて開発しております。

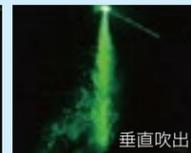
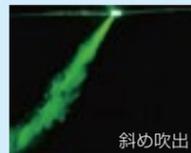
パーソナル吹出口 (PD-F2)



個人向(1人用)小口径の高い指向性を備えたファン付吹出口です。

- 居住域最大風速:0.5~0.6m/s
- ファン運転時(強):NC35以下

冷房・暖房効果の高い 指向性気流



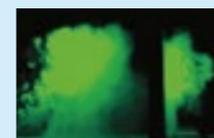
床方向へ斜めに最大30°の角度で吹出す斜め吹出と、吹出口直下への垂直吹出が可能です。どちらも直線的に吹出され、床へ近付くにつれてやや広がった気流となりますが、それぞれ指向性に優れた、冷房・暖房効果の高い気流を送ることができます。

床吹出口

天井の高い施設からオフィスまで、さまざまな用途に使用される吹出口です。パーソナル性を持った風向・風量制御型やファン付モーターダンパー付等、省エネ対応の電子制御タイプもラインナップしています。

ライン型

特に窓際、壁際床空調のペリメータ処理用吹出口。窓から伝わる外気温をしっかりガードしエアーカーテンとして充分な到達高さを得ることができます。



冷房時:
吹出温度16℃/室内温度26℃



暖房時:
吹出温度32℃/室内温度22℃

丸型



SKF-220SL



SKF-220TW



床吹出口専用ファン付



床吹出口専用MD付

フロア+1.8m居住域の快適空間に最適な吹出口。オフィスフロアや劇場・映画館等、場所に合った各種タイプを揃えています。



Damper

ダンパー

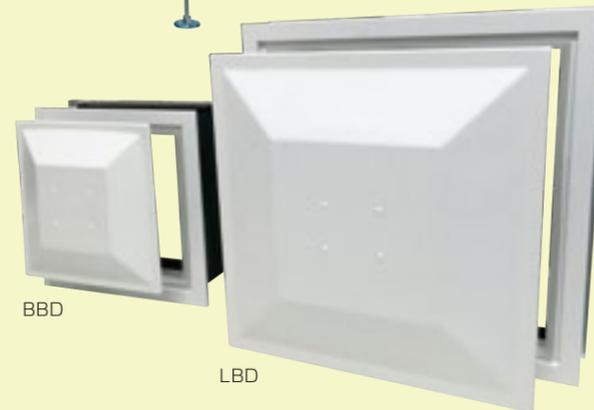
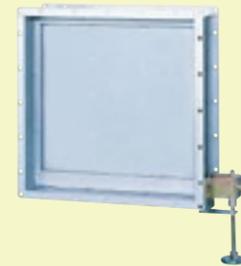
超重防蝕ダンパー

温度ヒューズ(72℃)または熱・煙感知器との連動により瞬時に閉鎖し、延焼を防止します。耐薬品性が非常に優れたフッ素樹脂を数回ライニングし、耐蝕性に優れています。



高気密型ダンパー

内外部の漏気量を単翼構造シリコンパッキンにより、極めて少なくなした高気密仕様です。



BBD

LBD

加圧防排煙方式ダンパー

加圧防排煙方式は、遮煙を達成すべき遮煙開口部(加圧防排煙ダンパー)での圧力を制御することで特定の空間(在館者の避難、消火隊による救助、消火隊活動等の極めて重要な場所)への煙の侵入を防止する煙制御方式に使用するダンパーです。

微差圧、大風量処理対応差圧ダンパー

クリーンルームや手術室等での使用に適した、圧力制御用タイプで微差圧、大風量処理対応ができるダンパーです。

当社ダンパーの特徴

溶融亜鉛メッキ鋼板(SGCC)を使用し、溶接を可能な限りなくしています。また、軸受部と連結部にメタルを採用し、摺動部の作動性を大幅に改善しています。さらに、環境にやさしいクロムフリー鋼板を使用しています。

■軸受部



■連結部



VAV・CAV

VAV・CAV

多彩なモニター機能 (オプション)

設定器により、測定風速や要求信号などの外部信号入力状態のモニターができるので、テスターなどの測定器が不要です。また、内部の状態として全開閉信号の入力やアラーム内容のモニターが可能です。



偏流に強い風速センサー

大きな風車により、風速の検出面積を広げる事で平均的な風速測定が可能に。また角型の大きなサイズには風速センサーを左右に取り付け、その平均値で風速制御を行なうのでより偏流の影響を受け難くなりました。



自社独自の大きな風車により、風速検出面積を広げ、平均的な風速測定を可能にしました。又、低圧損、気密性向上、設定器による多彩なモニター機能をもった商品です。



丸型電子式VAV/CAV



角型電子式VAV/CAV