

DUCTSON[®]

Fabric Air Dispersion Products

ファブリックエアダクト

www.ceiling-fan.jp



輸入代理店 **NIMI** 日本マグネティックス株式会社

DuctSox ファブリックダクト給気システム

ファブリック(布製)エアダクトについて

DuctSox社のFabric air dispersion systemsは、独自に開発された布製(特殊繊維)エアダクトで、金属製ダクトに代わる新しい空調設備です。

○安全性について

難燃性特殊繊維で出来ており、UL2518、British Standards BS5867および DIN GB8624の防災に関する基準をクリアしています。燃えることも、煙を出すことも無い繊維です。

非常に軽量かつ柔らかいため、建築的にも地震の多い日本には最適なダクトであると期待されています。

○コストメリット

布製のため低コストであることはもちろん、設置に掛かるコストは更に大幅削減。

輸送コスト・メンテナンスコストを考慮すると50～80%のコスト削減が見込めます。

○性能のメリット

金属性ダクトに見られる結露や錆などの発生がありません。

金属ダクトと比べると均一な空調管理がしやすく、設定温度に到達する時間は約24%早くなることがアイオワ州立大学の2年にわたる実験で証明されました。(電気代の節約)

音を吸収するため非常に静音です。衛生的でクリーニングも可能。

○設置に関するメリット

ファブリック(布製)エアダクトの各パーツはファスナーで接合されて、分配やカーブなど建物に応じて自由にレイアウトが可能です。バリエーション豊富な色彩や自由にシルクプリントすることが可能で、イメージアップや広告などにも活用できます。

DuctSoX製品は

円形Type(ROUND)・半円形Type(D-SHAPE)・扇形Type(QUARTER-Round)・卵形Type(OVAL)の4つからなり、φ152～φ2032のサイズのファブリックダクトをジッパーで繋ぎ合わせて構成されます。

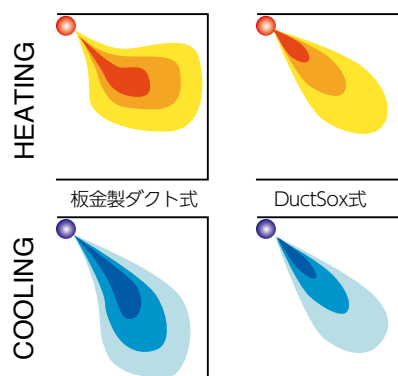


ファブリックダクトシステムの特徴とそのメリット

優れた吹出特性

空調のダクトは、金属製ダクトが使用されてきました。金属製ダクトの吹出口から吹き出された空気は、効率良く空間の空気と混ざることが困難で、ドラフトの発生(圧力差による空気の流れ)や、温度ムラの発生が頻繁に見受けられました。

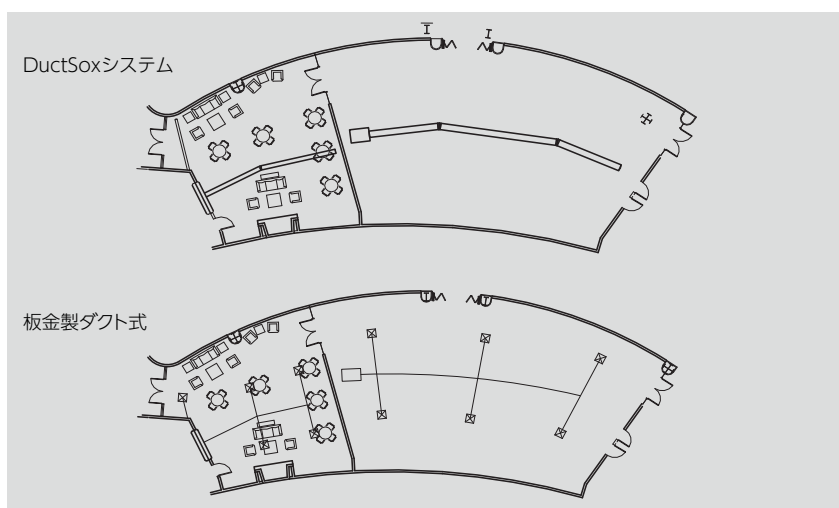
DuctSoxは、ダクトのすべての領域から一様に空気を吹き出すことが出来るため、吹出空気と室内空気が十分に混合することができ、快適な空間をもたらすことが出来ます。



設計・施工の簡素化

DuctSoxは、効率良く空間に空気を供給することが出来るため、給気システムの設計が大幅に簡素化されます。

ファブリックダクトは多種多様な継手(4ページ)をジッパーで繋ぎ合わされ構成され、設計だけでは無く、施工時間も大幅に短縮されます。



風量調整ダンパー (AFD)

- ①ダクト内静圧のアンバランスを調整
- ②分岐部における風量分配の調整
- ③ダクト内気流の整流、運転開始時の急速な風速、静圧変化の緩和をAFDにて行うことが可能です。
セドナ (Se) Xm・タフテックス (Tu) には標準装備
他のファブリックの場合には、オプション対応

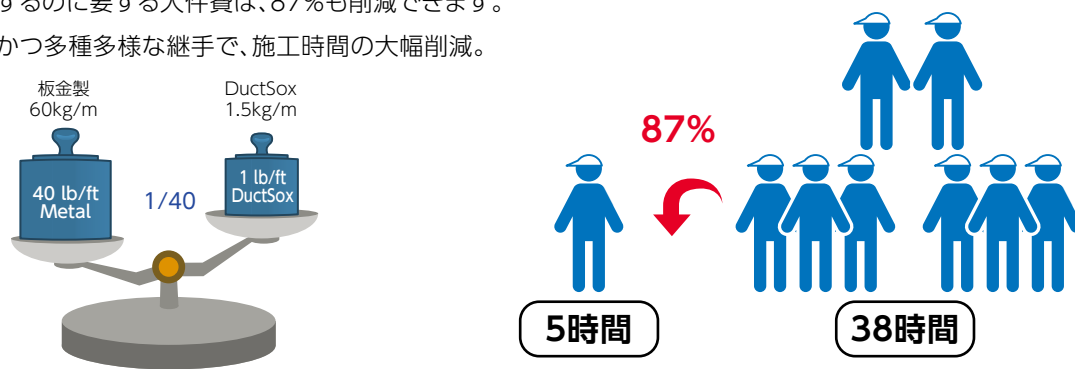


ファブリックダクトシステムの特徴とそのメリット

DuctSoxのコストは、金属製ダクトにくらべて20～80%安価になります。

◆設置するのに要する人件費は、87%も削減できます。

軽量かつ多種多様な継手で、施工時間の大幅削減。



φ610(24in)×30.5m(100ft)のダクトで比較した場合の施工時間。

◆輸送コストの削減

DuctSoxは小形軽量のパッケージ(段ボール)のため、輸送コストも削減できますし、損傷も減少できます。

DuctSoxの多種多様な継手

RADIUS ELBOWS (エルボー継手)



TRANSITIONS (レデューサー継手)



TAKE-OFFS (T字継手)



CROSSES (クロス継手)



長期間安心してお使い頂けます。

使用期間中のメンテナンス

金属製ダクトを洗浄(クリーニング)すると、そのコストと時間は大きなマイナスとなります。洗浄を怠ることによって、シックハウス症候群などの健康被害を引き起こすこともあります。一方、DuctSoxは、ジッパーを取り外せば、細かく分けることができ、掃除機で吸引したり、洗濯機で洗うことが可能です。

また、DuctSoxは特殊な布繊維で、バクテリアやカビの発生源となる水分は吸収しません。繊維劣化や破損を防止するので製品寿命が長く、かつ、メンテナンスも最少で済みます。



様々な特色

◆シルクスクリーン印刷

DuctSoxの表面スペースを利用して広告、ロゴ、マスコットなど自由にシルク印刷することができます。



◆ポータブル

軽量でフレキシブルですので、設置、撤去が簡単にでき、複数現場移動して使用することができます。仮設設備等への設置にも最適。

◆柔軟性

DuctSoxファブリックは、ものが衝突しても金属製ダクトのように変形したり、傷が付くことはありません。

◆結露について

通気性のファブリックでは、空気が編目から浸透して給気されますので結露のリスクもありません。また、DuctSox表面への埃の付着も軽減し、綺麗な状態を保ちます。

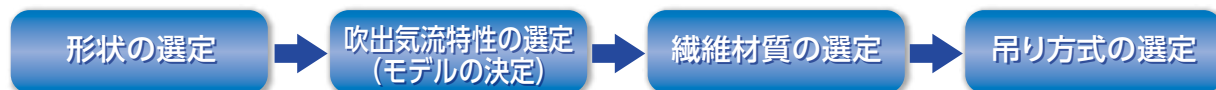
◆静音性について

DuctSoxシステムでは、金属製ダクトのように共鳴現象が発生しませんので、空気は静かに吹き出されます。そのうえ、DuctSoxのファブリック自身も、音を吸収する特性を持っており、より静音な環境を創り出します。



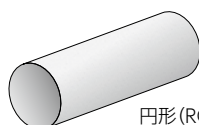
DuctSox システムの選定

DuctSoxシステムは、次の4つの部分で構成されています。

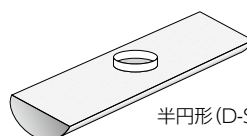


1. DuctSox形状の選定

- ・円形Type(ROUND)は、オープン天井建築内に露出させて吊り下げるように設計されています。十分空間がある場合は円形Typeを選定下さい。
- ・半円形Type(D-SHAPE)は、天井の高さが4.2m以下の場合に選定下さい。



円形(ROUND)



半円形(D-SHAPE)

2. 吹出気流特性(モデル)の決定

コンフォートフロー(快適フロー):CF

直線的に配置された吹出口から、心地良い気流を吹き出します。空間温度の均一性が求められるようなスペースに適しています。快適で満足のいく環境を創り出します。



ハイスロー(ロング):HT

吹出口から高速で吹き出すことによって、大きな気流到達距離が得ることができます。限定したスペースなどに空気を送ることができるため、人が多く集まる空間などを狙って効果的に快適性を与えることが可能です。



ロースロー(ショート):LT

通気性繊維の編み目からゆっくりと全体に空気を吹き出します。低風速吹出は、コールドドラフトの防止、一様な空気分布、給気のろ過浄化などの点で効果的です。



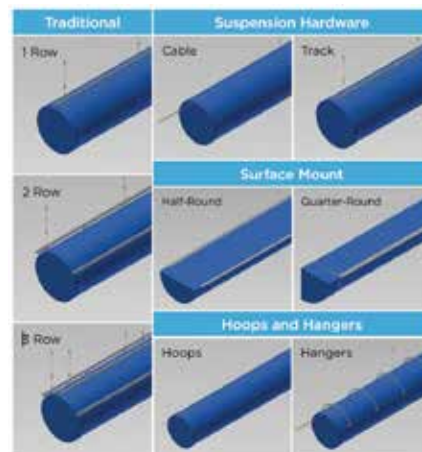
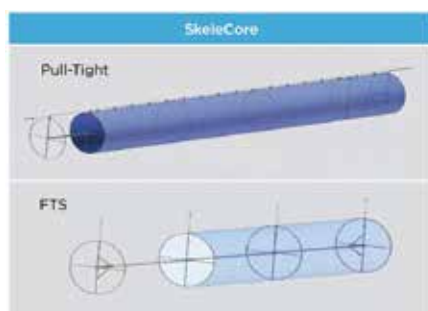
3. 繊維材質の決定

7種類の繊維材料 – セドナXm(Se)、タフテックス(Tu)、ベロナ(Ve)、デュラテックス(Du)、マイクロブX(Mi)、スタットX(St)、エコテックス(Ek)から選定

DuctSoxの繊維は、工場、大型店舗や通信施設、食品工業等を含む商業ビルなどの空調施設で要求される仕様を満たすために開発されました。それぞれの繊維は、個有の特性を有し、美観面、カラーオプション、重量、通気性、強度、耐久性、洗浄性能などが異なります。環境にマッチした繊維を選ぶことが重要です。

4. 吊り方式の選定

最後のステップでは吊り方式を選定します。



設置用付属品 吊り方式

ケーブル吊り方式

最もシンプルなこの方式は全てのファブリックに使用でき、しかも最も経済的です。

全サイズに対応でき、直径φ813(32")以上のサイズは2列吊りとなります。

グライダーは適切に支持できるよう長手方向に沿って610mm(24")間隔に配置されています。

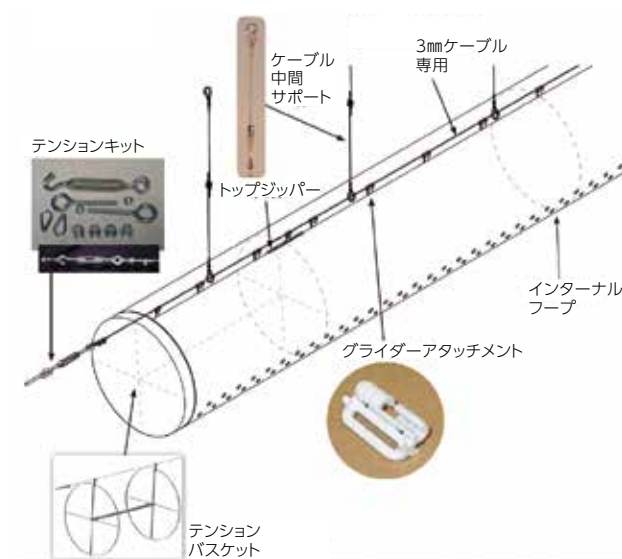
システムはケーブルとターンバックル、固定用金具で構成されます。

ケーブル材質

亜鉛メッキワイヤー

ステンレス製ワイヤー (SUS316)

プラスチックコートのスチールワイヤー

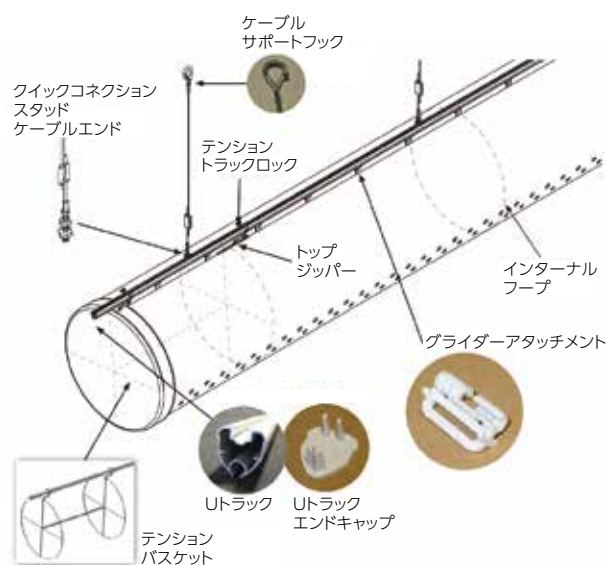


アルミ製Uトラック吊り方式

アルミ製Uトラックには上下に開口部があり、上部からの垂直吊り下げを容易にし、下部からのDuctSoxの取り付けを確実な物にします。

Uトラック方式は全てのファブリックに対して、全サイズに適用できます。

直径φ813(32")以上のサイズのファブリックは2列吊りを採用します。



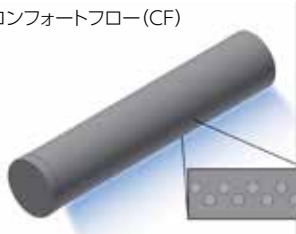
繊維材料(ファブリック)

繊維材料(ファブリック)		仕 様	保証期間
高級 グレード	セドナXm(Se) 表面結露が懸念される施設向けに最適。 ・ 活性抗菌処理マット仕上げ ・ ダクト色：7色(指定色の可能) ・ AFD(風量調整ダンパー) 標準装備 ・ 洗浄可能素材 ・ 全吊り方式に対応 主な設置場所：店舗、事務所、公共施設	ハイスロー コンフォートフロー Lベント  SGディフューザ 	ファブリック： 難燃ポリエステル綾織 重量:229g/㎡ 通気性： 36.7㎡/h/㎡ (静圧124.5Pa時) UL認定： (ICC-AC167) 10年
	タフテックス(Tu) ・ 非通気性ポリエステル繊維 ・ ダクト色：7色 ・ AFD(風量調整ダンパー) オプション装備 ・ 洗浄可能素材 ・ 全吊り方式に対応 主な設置場所：工場、商業ビル、店舗	ハイスロー コンフォートフロー Lベント 	ファブリック： 難燃ポリエステル平織 (内面コーティング) 重量:278g/㎡ 通気性:なし UL認定： (ICC-AC167) 10年
標準 グレード	ベロナ(Ve) ・ 通気性ポリエステル繊維 ・ ダクト色：7色 ・ AFD(風量調整ダンパー) オプション装備 ・ 洗浄可能素材 ・ 全吊り方式に対応 主な設置場所：商業ビル、店舗、学校、公共施設	コンフォートフロー Lベント 	ファブリック： 難燃ポリエステル綾織 重量:176g/㎡ 通気性： 36.7㎡/h/㎡ (静圧124.5Pa時) UL認定： (ICC-AC167) 8年
	デュラテックス(Du) ・ ポリエステル系非通気性繊維 ・ ダクト色：7色 ・ AFD(風量調整ダンパー) オプション装備 ・ 洗浄可能素材 ・ 全吊り方式に対応 主な設置場所：店舗、工場、倉庫、配送センター	ハイスロー コンフォートフロー Lベント 	ファブリック： 難燃ポリエステル平織 (内面コーティング) 重量:186g/㎡ 通気性:なし UL認定： (ICC-AC167) 8年

ロースロー (LT)



コンフォートフロー (CF)



ハイスロー (HT)



ファブリック		モデル	仕 様	保証期間
特殊グレード	マイクロブX(Mi) ○ 〈食品加工工場向け〉 ・食品工業向けに開発されたポリエステル繊維 ・抗菌処理加工 ・優れた洗浄耐久性 100回洗濯後でも抗菌効果が持続 ・全吊り方式に対応 主な設置場所：冷凍施設、食品加工工場	ロースロー コンフォートフロー  Lベント	ファブリック： 単繊維ポリエステル布 重量:110g/㎡ 通気性:(㎡/h/㎡) 110 238 529 (静圧124.5Pa時) 米国農務省認定	1年
	スタットX(St) ●○ 〈静電気対策用〉 ・帯電防止ポリエステル繊維 帯電防止のためにESD(静電気放散)繊維が 6.35mm間隔で格子状に編み込まれています ・軽量通気性繊維 ・洗浄可能素材 ・全吊り方式に対応 主な設置場所：通信施設、エレクトロニクス産業	コンフォートフロー  Lベント	ファブリック： 難燃ポリエステル平織 静電気消散繊維 織り込み 重量:100g/㎡ 通気性： 45.7(㎡/h/㎡) UL認定： (ICC-AC167)	5年



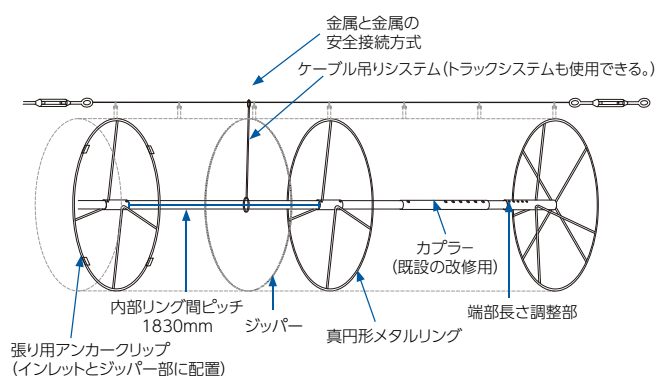
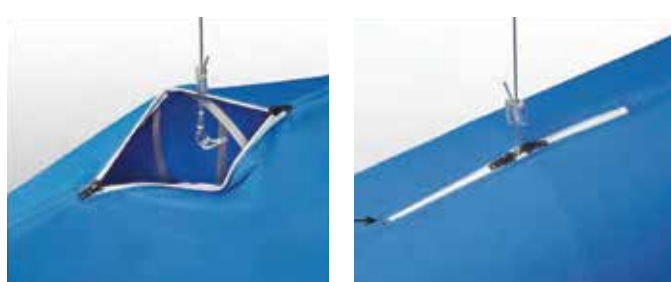
SKELCORE™ スケールコア

ファブリックダクト内部に背骨を取り付けました!(特許申請中)

スケールコアはDuctSox社の新開発製品です!

DuctSox社は、ファブリックダクトシステムの“しぼみ”の問題を解決しました。

スケールコアは、給気停止のしぼみ時においても、膨らみ状態をキープします。



給気停止時の1列ケーブル吊りの場合の“しぼみ”状態



給気停止時のスケールコアシステムの“しぼみ”のない状態



スケールコアは、円径ファブリックダクト用吊りシステムで、従来からのファブリックダクトの弱点を解消します。

- ・ 給気停止時にも、ファブリックダクトをぴんと張った、十分膨らんだ円形状態を保ちます。
- ・ 美観を良く、シワもほとんど気になりません。
- ・ 運転スタート時の、膨らみははじめのバツキも防止できます。
- ・ 従来の吊りシステムから容易に改修できます。
- ・ 設置所要時間は、2列吊りの場合より短縮でき、スケールコアは、容易にダクト内へ挿入できます。

DUCTSOX®
Fabric Air Dispersion Products
www.ductsox.com

適用例と推奨システム

適用場所	吹出特性 モデル	繊維材料	吊り方式&アタッチメント
食品工業	LT,CF	マイクロブX (Mi) (抗菌処理)	ステンレスケーブル、 グライダー
産業 製造施設 倉庫 配送センター	HT,CF	セドナXm (Se) タフテックス (Tu) ベロナ (Ve) デュラテックス (Du)	ケーブル：グライダー 3x1ハンガー アルミウトラック&グライダー
プール	CF	セドナXm (Se) ベロナ (Ve) タフテックス (Tu) デュラテックス (Du)	ケーブル：グライダーまたは アルミウトラック：グライダー またはコードイン
体育館	HT,CF	セドナXm (Se) ベロナ (Ve) タフテックス (Tu) デュラテックス (Du)	ケーブル：グライダーまたは 3x1ハンガー アルミウトラック：グライダー
オフィス 通信販売センター	HT,CF	セドナXm (Se) ベロナ (Ve) タフテックス (Tu) デュラテックス (Du)	ケーブル：グライダーまたは 3x1ハンガー アルミウトラック：グライダー
小売店 食料雑貨店	HT,CF	セドナXm (Se) ベロナ (Ve) タフテックス (Tu) デュラテックス (Du)	ケーブル：グライダーまたは 3x1ハンガー アルミウトラック：グライダー
レストラン バー カフェテリア	HT,CF	セドナXm (Se) ベロナ (Ve) タフテックス (Tu)	ケーブル：グライダーまたは 3x1ハンガー アルミウトラック：グライダー
図書館 教室	HT,CF	セドナXm (Se) ベロナ (Ve) タフテックス (Tu)	ケーブル：グライダーまたは 3x1ハンガー アルミウトラック：グライダー
通信、 電子関連施設	CF	スタットX (St) (帯電防止処理)	ケーブル：グライダーまたは 3x1ハンガー
オーディトリウム スポーツアリーナ 会議場、教会	HT,CF	セドナXm (Se) ベロナ (Ve) タフテックス (Tu)	ケーブル：グライダー アルミウトラック：グライダー またはコードイン
テント 仮設施設 動物舎	HT	デュラテックス (Du)	ケーブル：グライダー
クリーンルーム 研究施設	LT,CF LF,RF SF	マイクロブX (Mi) スタットX (St) Rx200またはRx100	亜鉛メッキ鋼線ケーブル グライダー D-Fuserまたは天井面取付

上表はDuctSox社の経験に基づく推奨システムです。

CF:コンフォートフロー LT:ロースロー HT:ハイスロー LF:ラミフロー RF:ラジアルフロー SF:セレクトフロー

自由にデザイン可能!

自由に文字やイラストをデザインすることが可能です。

部分的にジッパー接続のため、広告などに大いに活用することができます。

カラーオプション



ワンカラー(一色)

これには、文字とシンプルな一色ロゴ、画像が含まれます。



フルカラー(多色)

これには、フルカラーロゴ、画像が含まれます。

注):ワンカラーオプション、フルカラーオプションをつないで使用できます。これは、フルカラーロゴとワンカラー文字を組み合わせて使用する場合に、好都合なオプションです。

印字色の選択

標準色(色は下記に示すものと少し異なる場合があります。)

ホワイト	ブラック	ローヤルブルー	レッド	アスレチックゴールド	ケリーグリーン

取り寄せ色

ミディアムピンク	マローン	スカイブルー	ワイン	フレイムレッド
ホットピンク	ミディアムイエロー	コロンビアブルー	アクアグリーン	オレンジ
ペガスゴールド	ライラック	アップルグリーン	ロイヤルパープル	テキサスオレンジ
ネイビーブルー	ラベンダー	フォレストグリーン	ブルーグリーン	チョコレートブラウン

カスタムカラー

特殊カラーマッチング(例えば、フルカラー等)

特殊カラー

ゴールド、シルバー、メタリック

注):ストック色、取り寄せ色、特殊色については、ワンカラー(一色)文字、ロゴ、画像のみ選択可能です。カスタムカラーの場合、ワンカラー(一色)、フルカラーの両方が選択できます。

フォントの選択

Arial • Arial Black • Comic Sans • Impact • TEAM • VARSITY

(ご要望により他のフォントも選定可能ですが、コストが変わります。)





設置例

ウォールマート実験用スーパーセンター (McKinney, Texas)

地球上で最も環境に優しく、高エネルギー効率のショッピングセンターを設計するために、最新の技術と最も優秀な技術者の英知が結集された。多数の製品評価が行われた結果、アメリカ製のDuctSoxシステムが最大の利益を生むシステムであることが明らかになった。

これは、設置が容易でかつ材料費が安価であるため建設費が下がったことと、省エネルギー効果によるものです。DuctSoxシステムは、低い位置に配置され冷房、暖房が必要な居住域にのみ、低風速で均等に給気を拡散させるように設計されました。一方南部の今までのウォールマートでは、天井近辺に板金製ダクトと吹出口が配置され、450トンの冷却容量が必要でしたが、ここでは、それが380トンで賄うことができました。設計者によりますと、年間の消費電力節減量は600,000kWh/hであり、これは、60家庭分の年間電力使用量に相当するとのこと。















DUCTSON®
Fabric Air Dispersion Products

輸入代理店 **NMI 日本マグネティックス株式会社**
シーリングファン事業部

〒818-0114 福岡県太宰府市北谷ソイラ716-2
TEL:092-922-7161 FAX:092-922-7162
<http://www.ceiling-fan.jp> mail:info@ceiling-fan.jp

東京営業所
〒114-0013 東京都北区東田端1-7-3 田端フクダビル3F
TEL:03-3895-6271 FAX:03-3895-8456

大阪営業所
〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島7-1-29 大阪SONEビル12F
TEL:06-6304-6668 FAX:06-6304-6485

お求めはコチラまで