

Universal Aisle Containment System のご紹介

熱対策ソリューション
Thermal Efficiencies

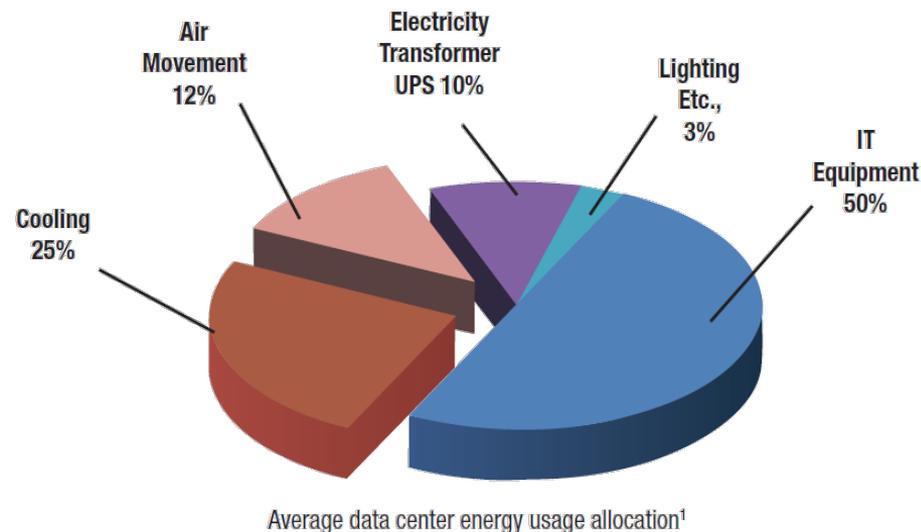
PANDUIT™



熱対策とエネルギー効率

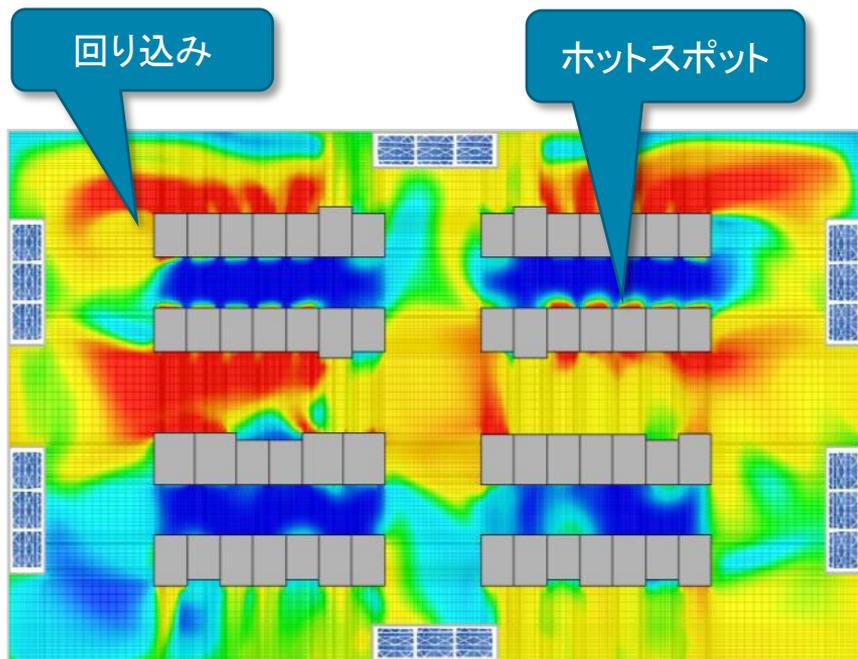
• 空調効率が重要な理由

- 一般的な空調のエネルギーコスト
 - データセンター全体の**30%以上**
 - 運用に関わるコストで、最も上昇している部分
- 電力と冷却能力は、データセンターの効率改善のトップターゲット

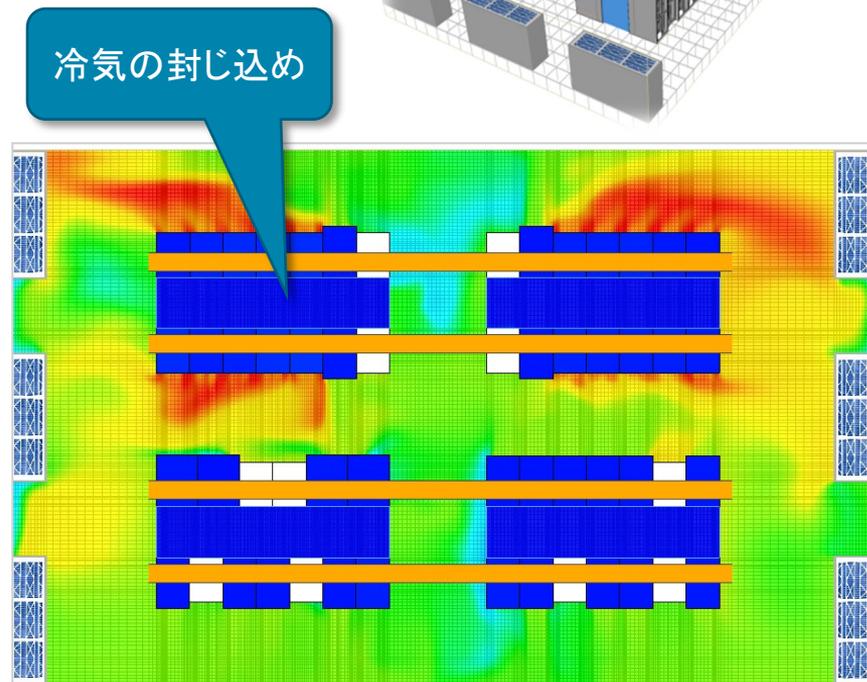
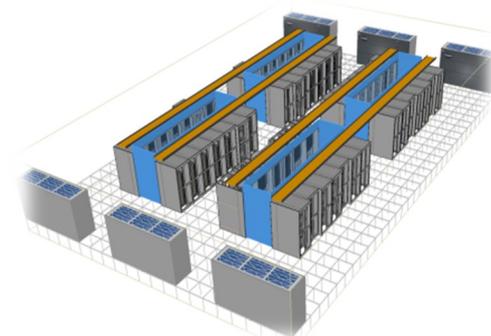


空調効率を改善する理由は
「負荷の増加への対応」と「エネルギーコストの改善」

コンテナメントの効果

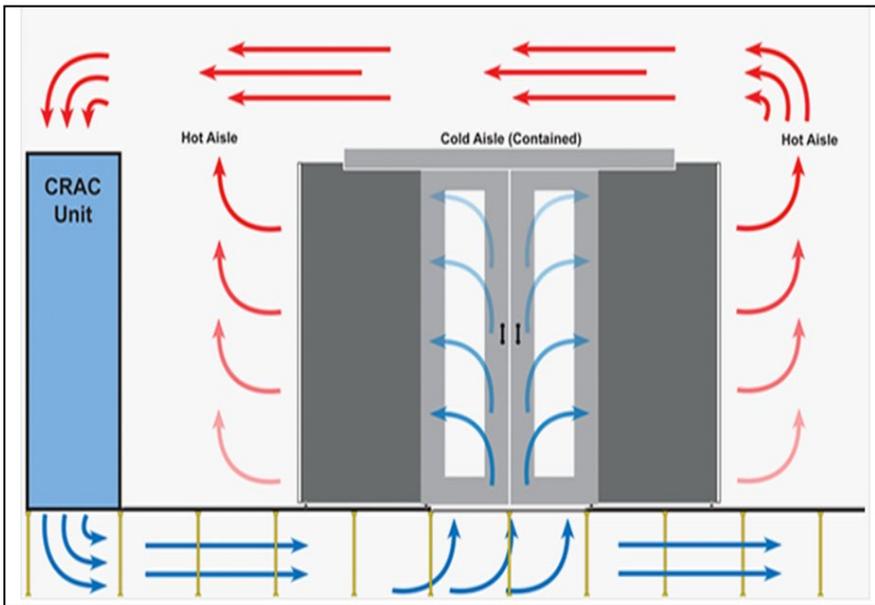


Assess Current Condition

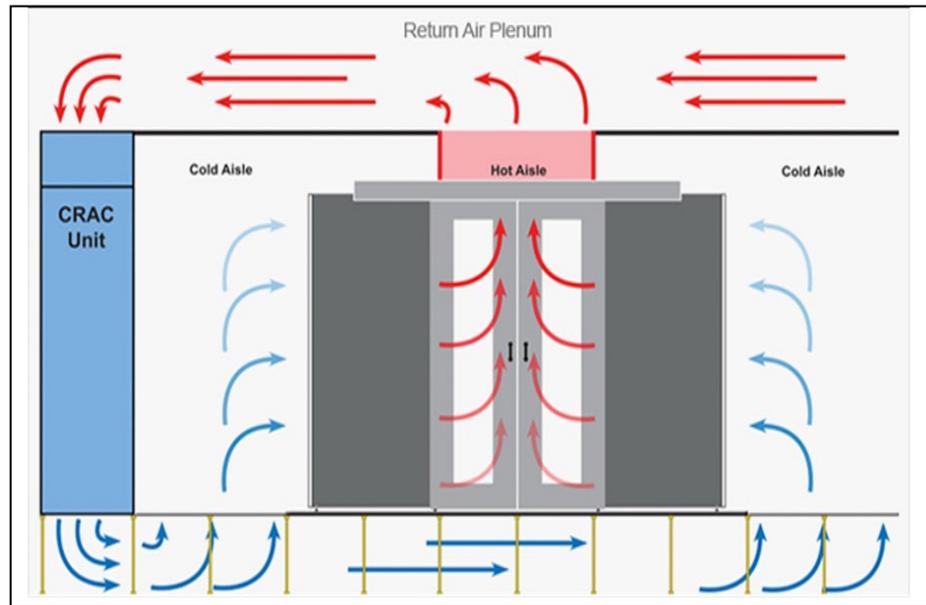


Model End State Condition

コンテナメントの種類



Cold Aisle Containment (CAC)

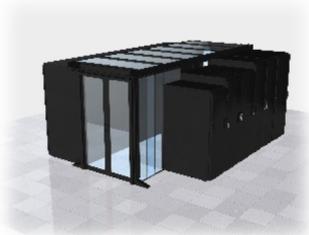


Hot Aisle Containment (HAC)

熱対策の効果

- 冷気と暖気を出来るだけ分離
 - 冷却効率が高まり設定温度を上げることが可能
 - 冷却システムのエネルギー消費を最大40%削減
 - ITおよび冷却装置の寿命とキャパシティを上昇

Separate Hot and Cold Air



Direct cold air to equipment air



Seal every gap



Monitor

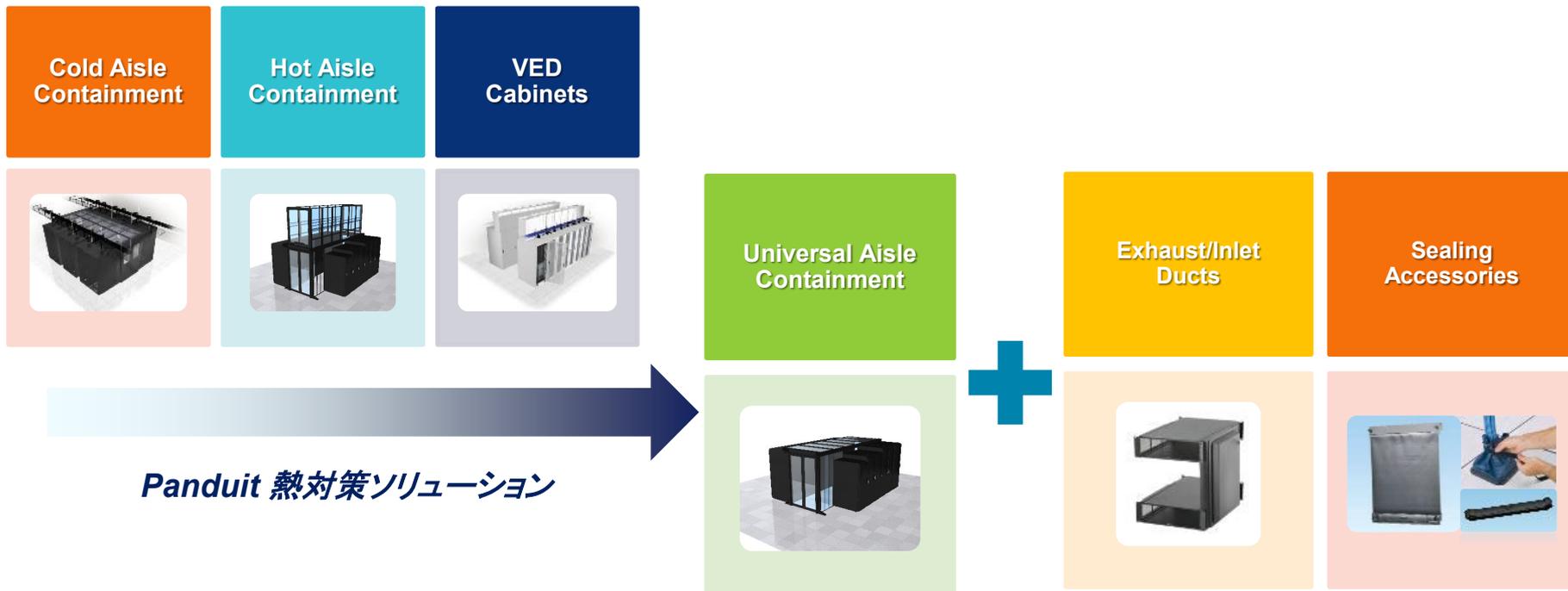


暖気と冷気を出来るだけ小さな漏れもないように維持することで、より大きな冷却エネルギーの節約につながります

A Panduit Advantage

Refer to Panduit Whitepaper WP-20 – Impact of Air Containment Systems

Universal Aisle Containment System - Product Overview



Universal Aisle Containment System –Solution Detail

- 既存または新規のデータセンターに対応可能
- 床固定自立型による自立構造
- 対応ラックサイズ - 42 to 45 RU or 48 to 52 RU
- ユニバーサル仕様 **Cold Aisle or Hot Aisle** Containment
- キャビネットが無い状態での設置が可能
- **Panduit or Competitive Cabinets**
- 幅広い対応天井高(※Hot Aisle) – 2,600mm ~ 4,300mm
- ラック数変更に伴う**POD長の変更**が可能
- 色は**ホワイトとブラック**の2色



Universal Aisle Containment System - Universal Frame



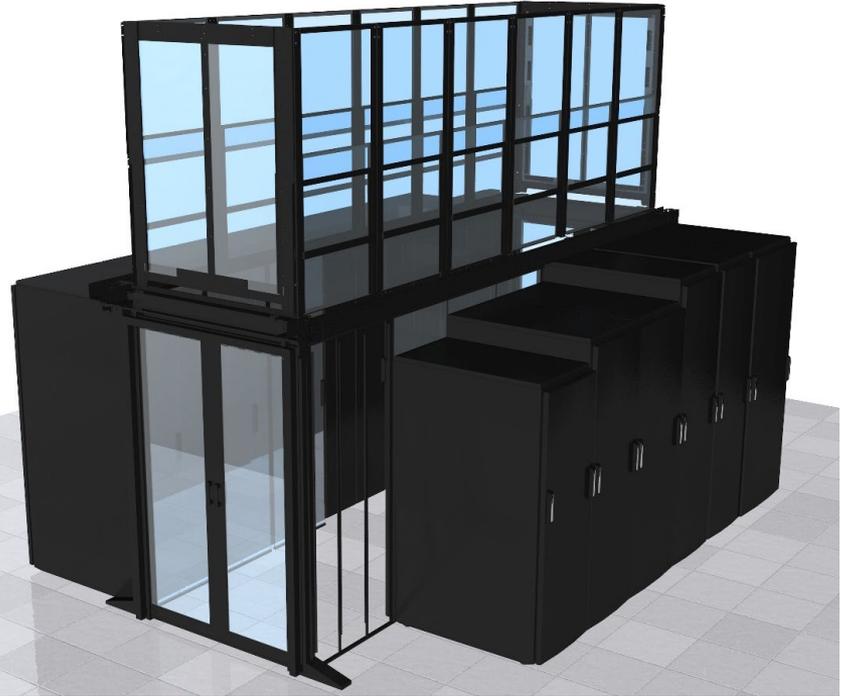
床自立式フレーム

- Hot Aisle / Cole Aisle 共通
- スチール構造
- POD長に合わせて長さを調整可能
 - 600mm、700mm、800mm、2400mm の
ビーム組み合わせ
- 通路幅 1200mm、1800mm に対応
※1800mmはCACのみ。HACの場合は、要調整

Universal Aisle Containment System - Cold Aisle / Hot Aisle

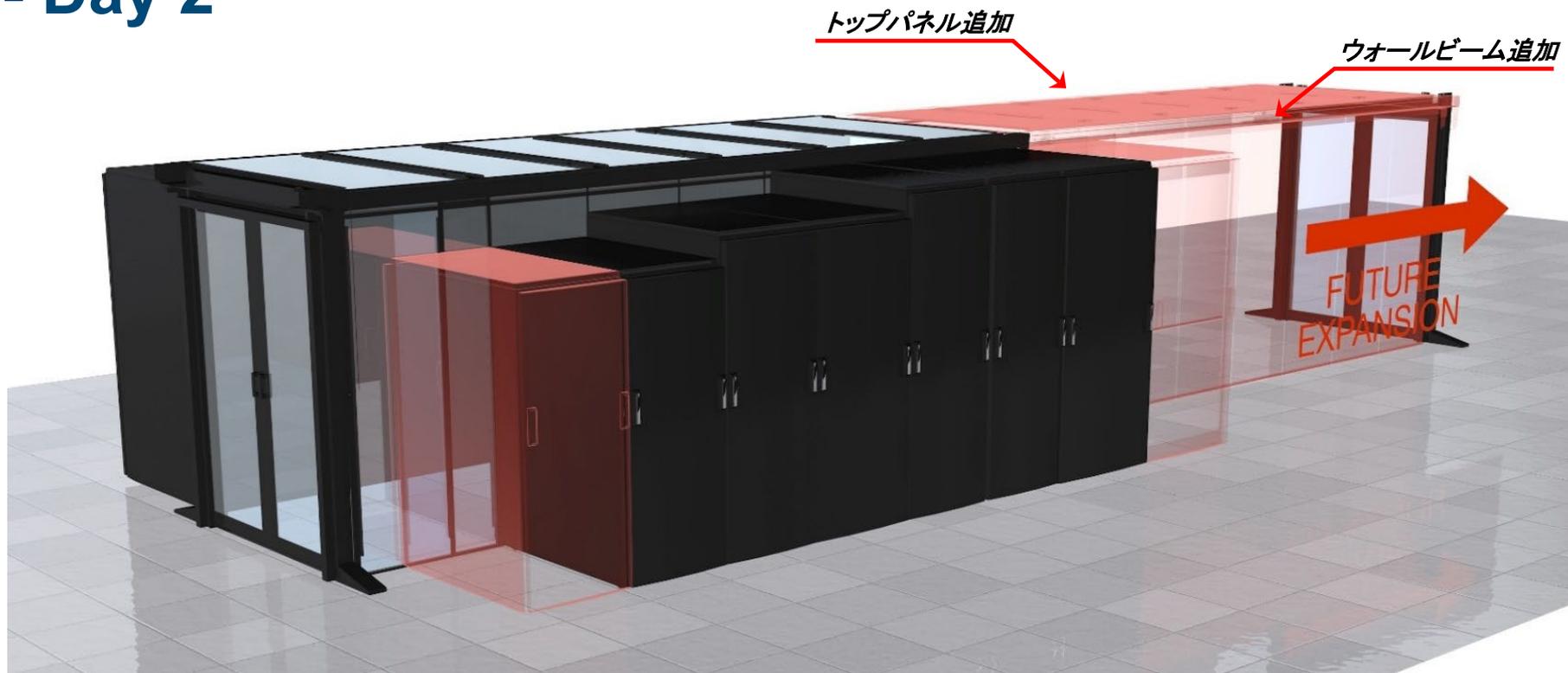


Cold Aisle Containment



Hot Aisle Containment

Universal Aisle Containment System - Day 2



Project Application Pictures Continued : Hot Aisle Containment



Project Application Pictures : Cold Aisle Containment



Project Application Pictures Continued : Cold Aisle Containment

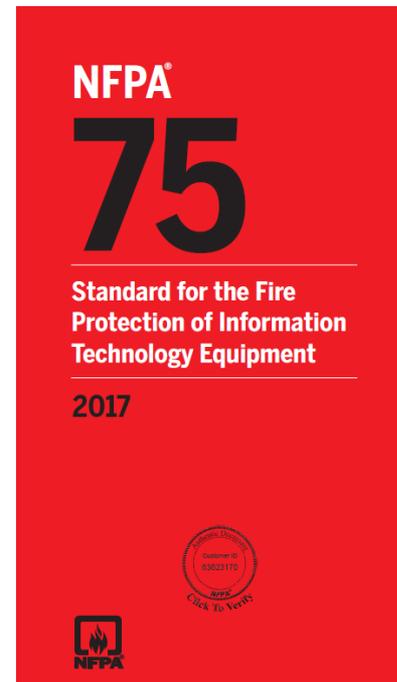


Universal Aisle Containment System - Standard

- DCのコンテイメントに関して
 - IT機器の防火規格である、NFPA75準拠

- 非金属部品 (UL 723およびASTM E84に準拠)
 - 非金属部品 (UL 723およびASTM E84に準拠)
 - Class B: 最大50の炎の広がりを持つ素材で作られています450の最大煙発生

Typical Class Ratings		
Class	Flame Spread	Smoke Developed
Class A	0 - 25	0 - 450
Class B	26 - 75	0 - 450
Class C	76 - 200	0 - 450

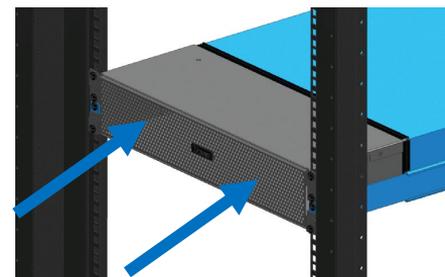


In Cabinet Inlet/ Exhaust Ducting Solutions

- **Inlet Ducts** によるコンテイメントの実現
 - 横吸気タイプ機器の**エアフローコントロール**
 - 冷気を機器の吸気へ直接誘導
 - 前面から背面へのエアフローを構築
- **Inlet Duct** により **エネルギー効率を改善**:
 - **FANスピードを低下**
 - **より高い供給温度設定が可能**
 - **結果的に冷水温度をより高くすることが可能**
- **Panduit** では**大型のスイッチに対応したモデルも**:
 - Cisco Nexus, MDS, and Catalyst
 - Juniper EX Series

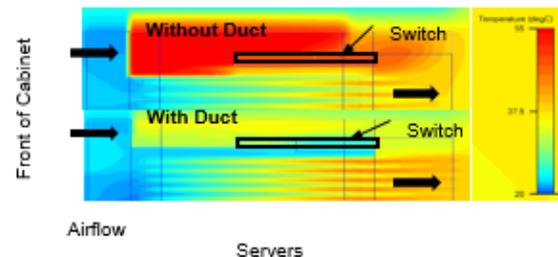
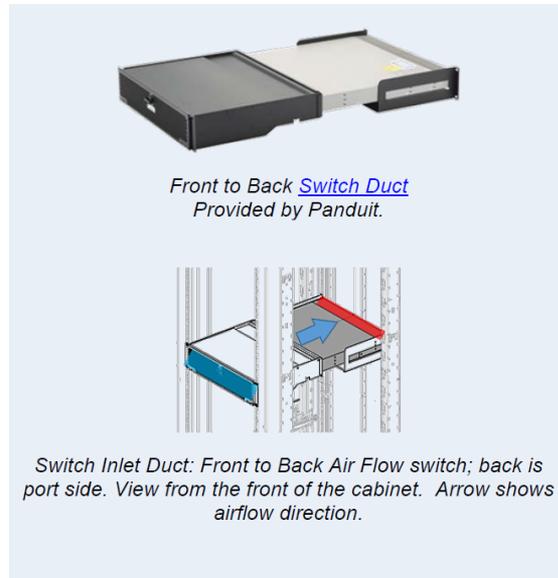
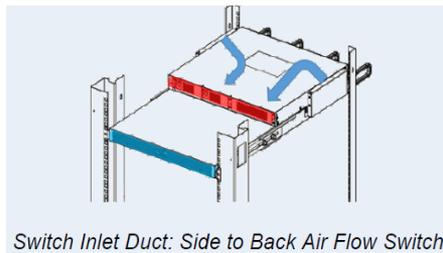
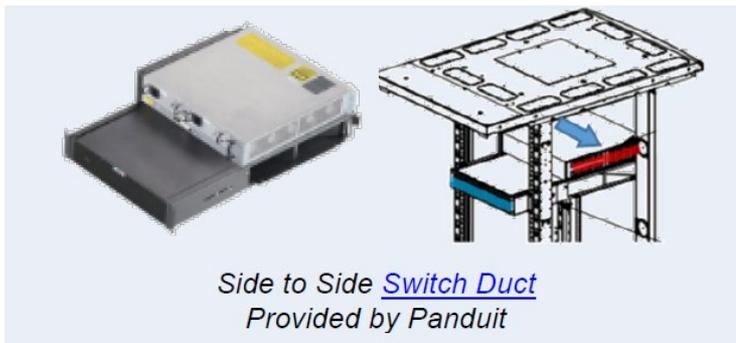
※排気ダクトタイプは、コンテイメントしていない環境に推奨

 Compatible



In Cabinet Inlet/ Exhaust Ducting Solutions

- スイッチのエアフローには様々なパターンがあります
 - スイッチ背面吸気、前面排気 (Server Cabinet front to back)
 - スイッチ前面吸気、背面排気(Network cabinet only front to back)
 - スイッチ横吸排気 (Side to Side)
 - スイッチ横吸気、背面排気 (Side to Back)



様々なギャップを塞ぐシール類 – Sealing Accessories

Blanking Foam Strips



Raised Floor Sealing Grommets



Blanking Shade



Up To 51 RU

Tool-less Blanking Panels



1RU and 2RU (Black and White)

Cabinet Top Air Sealing Fitting



In Cabinet Inlet/ Exhaust Ducting Solutions

• キャビネット入線口のシール

- 配線は、最小曲げ半径要件を満たすように敷設
- エッジなどと接触する際の損傷や荷重から保護する必要
- 未使用時は、きちんとカバーを取り付け



ケーブルへの負担軽減 / エッジからの保護



排気熱の漏れ防止カバー



お問い合わせはこちら

<https://www.panduit.co.jp/contactus/>