

Nissetsu Co., LTD.

ASTナチュラル・フリー・クーリング コンテナ型データセンター

温暖地域でも設置可能な外気を利用したコンテナ型冷却システム

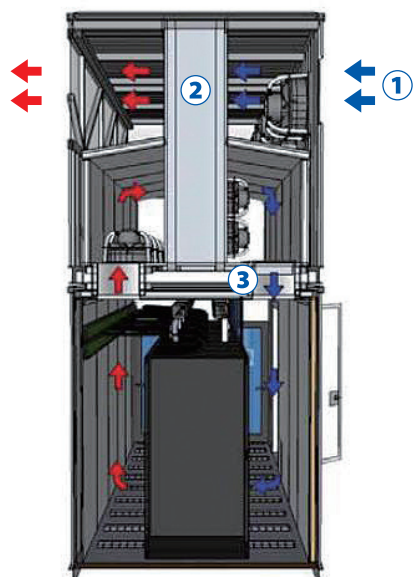
特長

- 外気温19℃～24℃の周囲環境で完全外気フリー・クーリングにて冷却します。(25℃を越える場合は補助空調システム併用稼働)
- コンテナ(20フィート/40フィート)型なので屋外に設置可能
- PUE1.07 (補助冷却システム不要時)
- 1コンテナ当たり最大17本のITラックを収納可能。
- 外気を直接サーバ室に取り込まないので、サーバへの大気汚染・湿度の問題がありません。
- 熱交換効率約80%
- 低圧力損失
- 熱交換部には電気などのエネルギーが必要ありません。
(補助空調システム設置時には必要)
- Single Point of Failureになる構成部品がありません。
- ECファンによるファン制御を採用。
- 制御ソフトウェアによる運用サポート(カスタマイズ可)
- 清掃程度の軽微保守のみで稼働。



ナチュラル・フリー・クーリングシステム(NFC) 概要図

(ITコンテナの上部に設置した場合。横置き/既存DCにも可能です。
また、各法令に応じて設置する必要がありますので、事前にご相談ください)



- ① 外気取り込み
- ② 中央の熱交換部でサーバ側の熱を除去します。
(ヒートパイプ熱交換サイクル方式採用)
上下が完全に区切られているので、埃や湿気がITラック側に流入しません。
- ③ 冷気がサーバ室のコールドアイルへ戻ります。



Nissetsu Co., LTD.

温暖地域でも設置可能

本フリー・クーリングシステムは寒冷地だけに有効なわけではありません。

ASTナチュラル・フリー・クーリングシステムは最高気温24℃までの環境で稼働するので、温暖地域でも設置可能です。

月別気温(2009年度 気象庁調べ)						
月	東京都/府中市			NFCのみ	ファン稼働率	補助空調稼働率
	平均	最高	最低			
1	5.3	10.2	0.3	100%	0%	0%
2	6.7	11.5	1.7	100%	0%	0%
3	8.9	13.9	3.9	100%	0%	0%
4	14.7	20.5	9.4	90%	10%	0%
5	19.2	23.9	14.9	85%	15%	0%
6	21.9	26.2	18.4	30%	40%	30%
7	25.5	29.2	22.3	0%	40%	60%
8	26.1	30.6	22.6	0%	30%	70%
9	22.3	26.7	18.3	30%	35%	35%
10	17.4	22.2	13.2	90%	10%	0%
11	11.9	16.5	7.4	100%	0%	0%
12	17.6	12.4	3.0	100%	0%	0%

東京都府中市に設置した場合のPUE=1.1284(参考値)

温暖期(24℃以上)の場合は補助空調が動作します。

NFC仕様

形式	NFC10	NFC20	NFC40LD	NFC40HD
冷却能力 kw	70	170	310	400
合計風量 m ³ /h	16,000	40,000	80,000	100,000
ファン圧力 Pa	500		900	
ファン台数	3+1	6+1	8+1	10+1
NFCコイル数	2	4	6	8
コールドアイル温度 °C(外気温19℃時)				
風量40%	22.4	22.6	22.4	22.4
風量70%	23.1	23.3	23.0	23.0
風量100%	23.9	24.0	23.5	23.5
外形寸法				
奥行mm	2,440	2,440	2,440	2,440
高さmm	2,600	2,896	2,600	2,600
長さmm	3,029	6,058	12,200	12,200

※ ナチュラル・フリー・クーリング コンテナ型データセンターは建築基準法の規制対象外になる見込みですが、詳細は弊社までご連絡頂けますようお願い申し上げます。

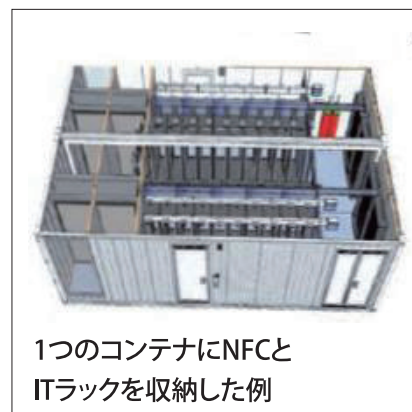
※ NFCはAST社がグローバルパテント(特許)を取得しております。

※仕様などは予告なく変更する場合があります。

様々な構成に対応できます



上下に設置した例



1つのコンテナにNFCとITラックを収納した例

お客様のシステムごとにカスタマイズ可能な監視システムもご用意しております。

