

サーバールーム空調解析事例(1)

■解析概要

サーバールームを対象とする。サーバラックの発熱負荷が大きいため、熱回収の効率が良いシステムが求められる。モデルおよび条件の詳細は以下に記載する。

■解析モデル

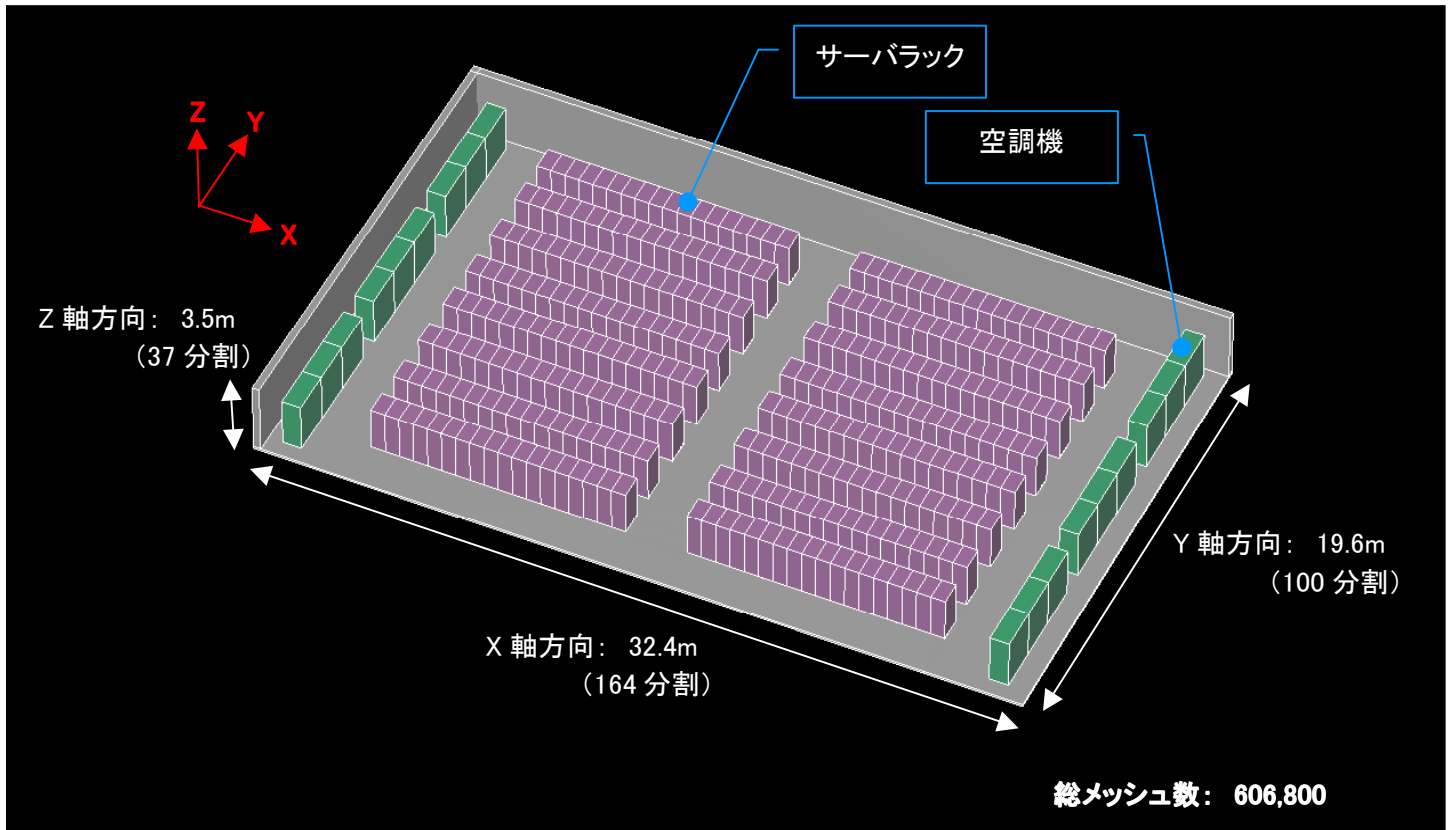


図1 解析モデルパース図

■解析条件

温度条件	設計温度	22.0℃	
空調条件	風量	216,000m ³ /h	1,200m ³ /h × 18台
	吹出温度	16.0℃	
内部発熱負荷	サーバラック	432,000W	1,500W/台 × 288台
	合計	432,000W	
熱貫流負荷	ナシ		

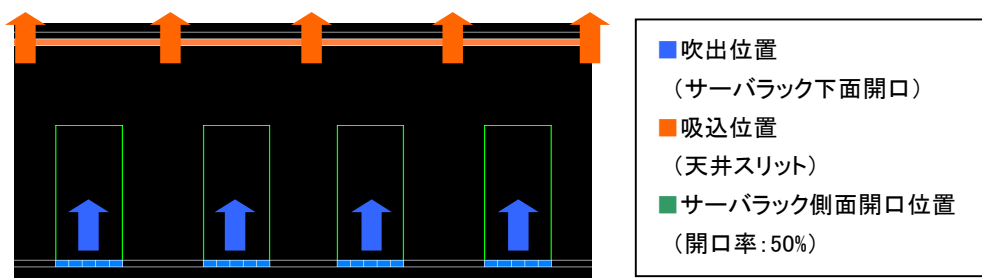


図2 吹出・吸込位置

■解析結果

図4よりサーバラック下面開口から均一に吹出された冷気が、サーバラック内を通過し天井の吸込口に流れている様子がみられる。またサーバラックの排熱が再びサーバラック内に戻ることなく天井に吸込まれている(ショートサーキットがみられない)。

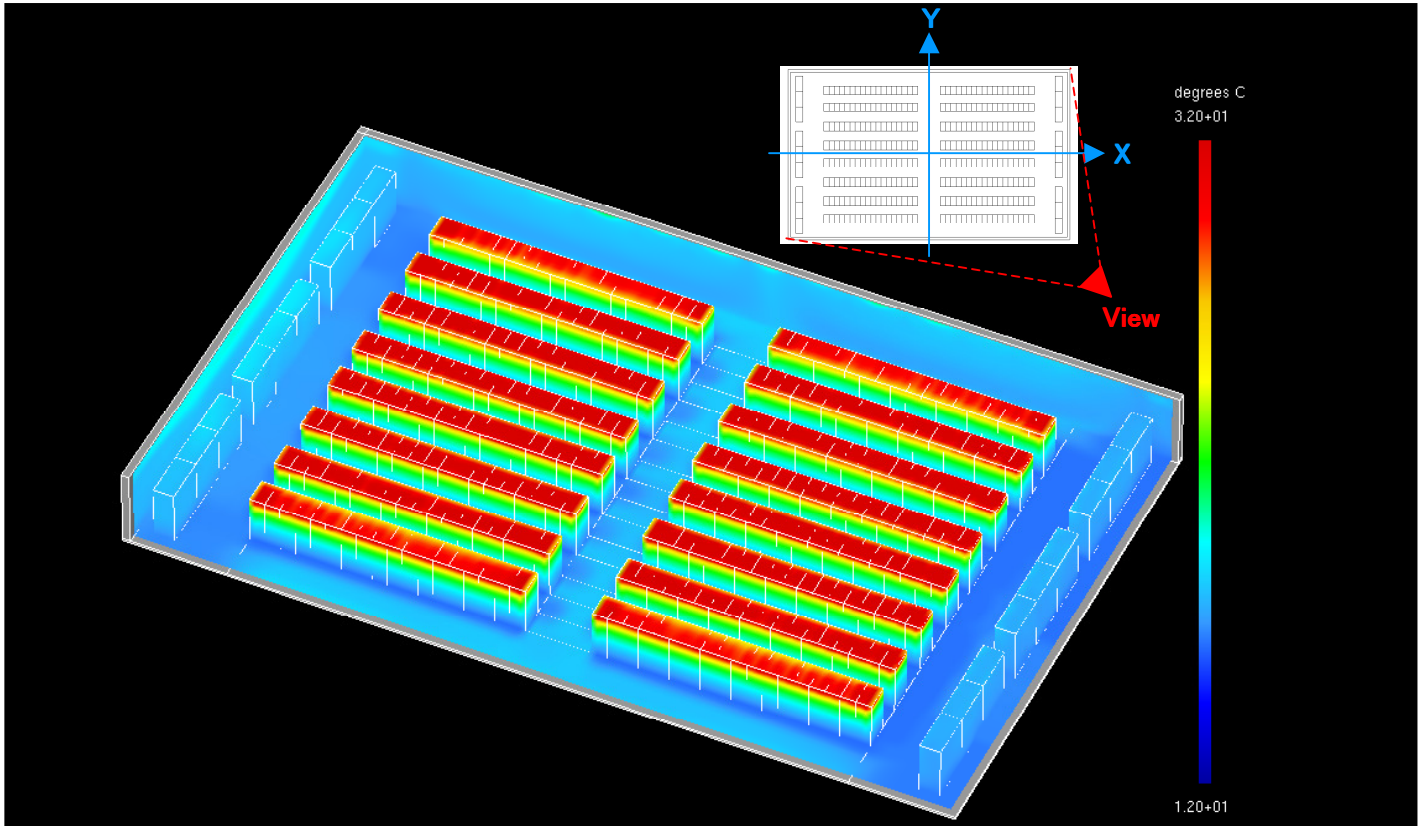


図3 温度分布表面貼付パース図

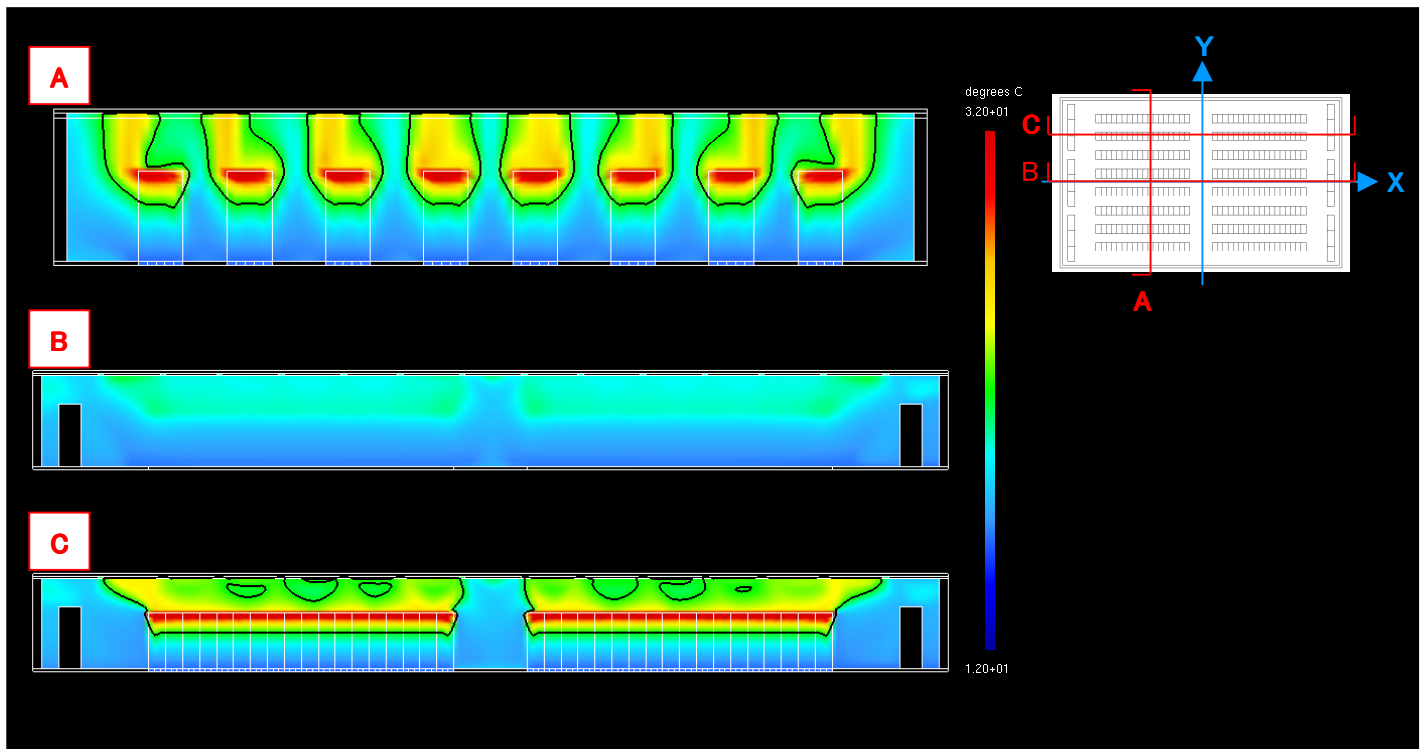


図4 温度分布断面図 (22.0°Cライン強調)