

アンデックス株式会社
新日本空調株式会社
中部電力ミライズ株式会社
愛知工業大学

工場向けゾーン空調システム「AC ZONE」 ～エアカーテンによるゾーニングにより作業環境を快適にします～

研究担当部署 / 中部電力（株）先端技術応用研究所 産業熱技術グループ

01 技術開発の背景・目的

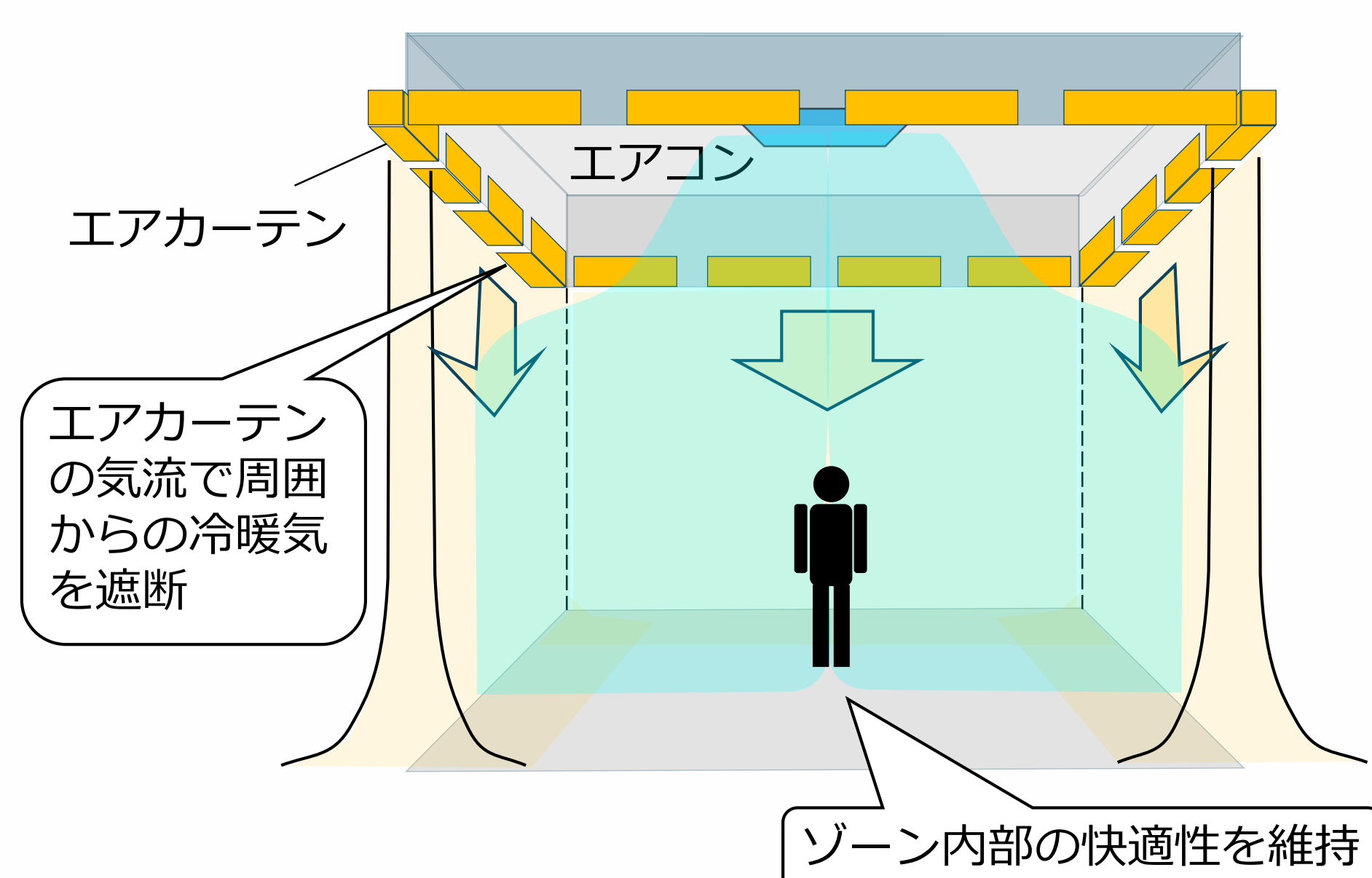
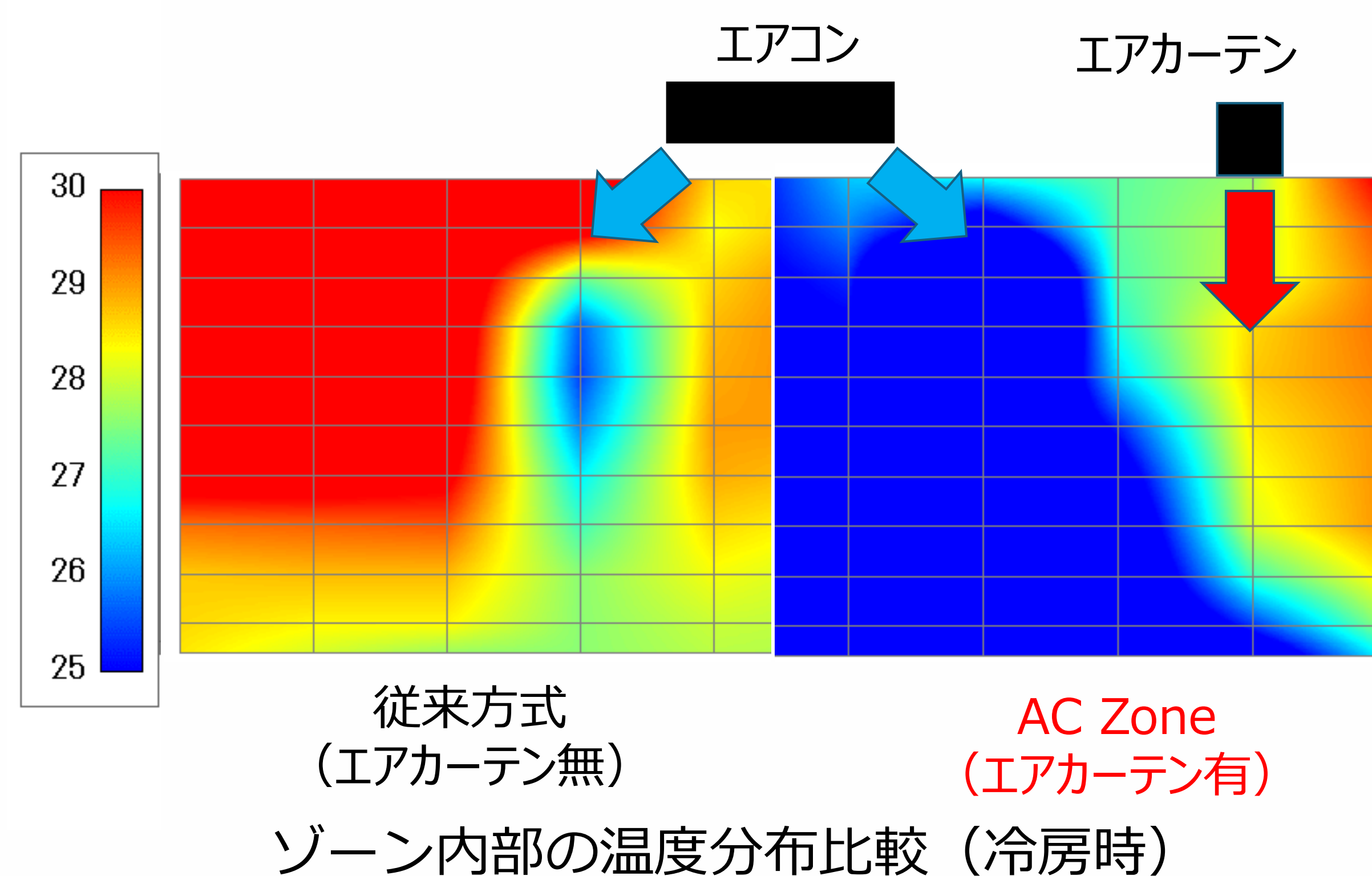
- ・工場の生産工程は、夏季に高温になることが多く、作業環境を改善し生産効率を向上させることが求められています。
- ・お客さまからは、作業空間だけに空調を効かせたいが、柱や壁を設置すると作業の妨げになる、工場全体を空調するとエネルギー消費量が多くなるなどのお悩みの声をいただいていた。
- ・そこで、エアカーテンの気流を利用したゾーン空調システム「AC ZONE」を開発しました。

エアカーテン式ゾーン空調システム
AC-ZONE



02 「AC ZONE」の特長・用途

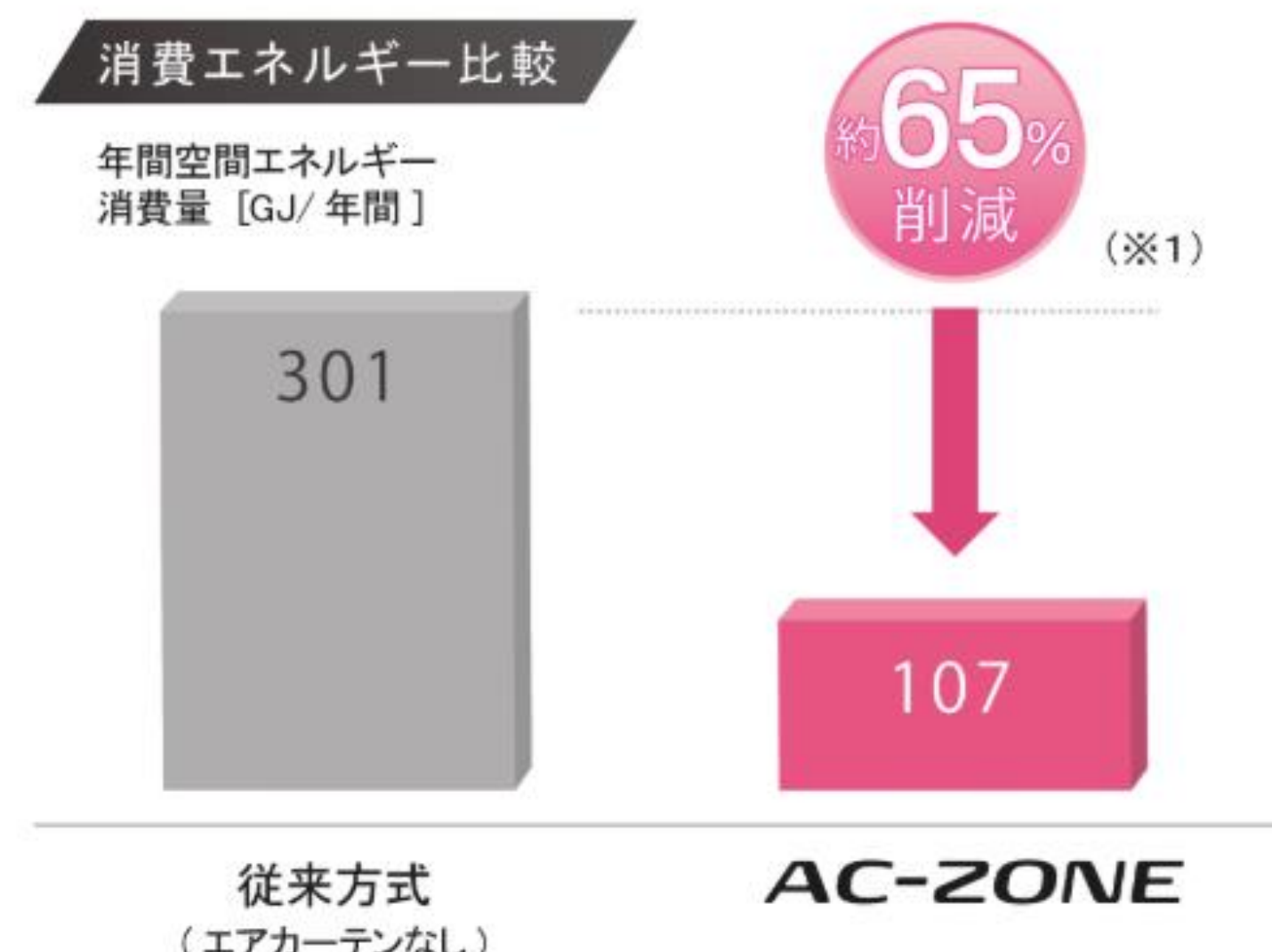
- ・容易に施工できるため、**後付けでも対応**できます。
- ・エアカーテンの気流で作業空間を区切るため、作業や移動の障害になる壁は必要ありません。
- ・エアカーテンの組み合わせにより、**ゾーン規模を柔軟に決定**できます。
- ・従来方式（エアコンのみ、エアカーテン無）に比較して、**空調エネルギー量を約65%削減**できます。
（ゾーン内部の平均温度を同一にした条件での比較）



AC Zoneの概要

AC ZONEの仕様

ゾーン規模	16m ² ～100m ² 程度
エアカーテン	業務用上下流方式
空調機	天井カセットタイプ （空調能力は工場環境により設定）



（※1）エアカーテンなしで、仮にエアカーテンありと同じ温度条件にするためにはどの程度の能力増加および消費電力増加になるかを計算し比較をしています。

試算条件	
冷房条件	外気温度：32℃
エアカーテンなし	ゾーン内温度：31℃
エアカーテンあり	ゾーン内温度：26℃
暖房条件	外気温度：14℃
エアカーテンなし	ゾーン内温度：15℃
エアカーテンあり	ゾーン内温度：17℃

03 社会実装に向けた取り組み

「AC ZONE」はアンデックス（株）および新日本空調（株）から販売しています。体感可能な設備がアンデックス（株）、新日本空調（株）、中部電力ミライズ（株）にありますので、気軽にお問い合わせください。

04 研究者より

中部電力（株）
先端技術応用研究所



産業熱技術グループ
中山 スタッフ課長

作業員の快適性向上は、熱中症予防、生産性向上等の観点から、工場経営者にとって重要な経営課題となっています。作業範囲が広い出荷場や、工場内の事務エリアに、本システムは適していると考えられます。「AC ZONE」は、新設だけでなく既設の工場に設置可能であり、お客さまの作業環境改善ニーズに対応できます。