

# ハイブリッド脱臭装置の概要

## 1 開発体制

中部電力株式会社

所在地：愛知県名古屋市東区東新町 1 番地

代表取締役社長：水野 明久

株式会社トーエネック

所在地：愛知県名古屋市中区栄 1 丁目 20 番 31 号

代表取締役社長：越智 洋

神鋼アクテック株式会社

所在地：大阪府大阪市中央区北浜 2 丁目 6 番 18 号

代表取締役社長：山内 仁

昭和セラミックス株式会社

所在地：愛知県春日井市長塚町 1 丁目 1 番地 9

代表取締役社長：亀谷 眞司

## 2 開発品の仕様（定格風量 6,000 m<sup>3</sup>/h の場合）

表 1 開発品の仕様

商品名	デオマイスター
電 源	単相 100 V 50/60 Hz 3 kW
外形寸法	W2,300×D1,700×H2,100mm
重 量	1,280 kg
脱臭方式	ゼオライトハニカム脱臭方式+チタニア光触媒脱臭方式
ゼオライトハニカム ユニット	ユニット：100×100×200 mm 6 段×12 列×1 層（72 個）
光触媒フィルター ユニット	ユニット：300×300×t 20 mm×8 枚 4 面×4 段（16 個）
推奨使用温度域	5～40℃（結露しないこと）
メーカー小売希望価格	16,000,000 円（消費税相当額抜き）

## 3 開発品の仕組み

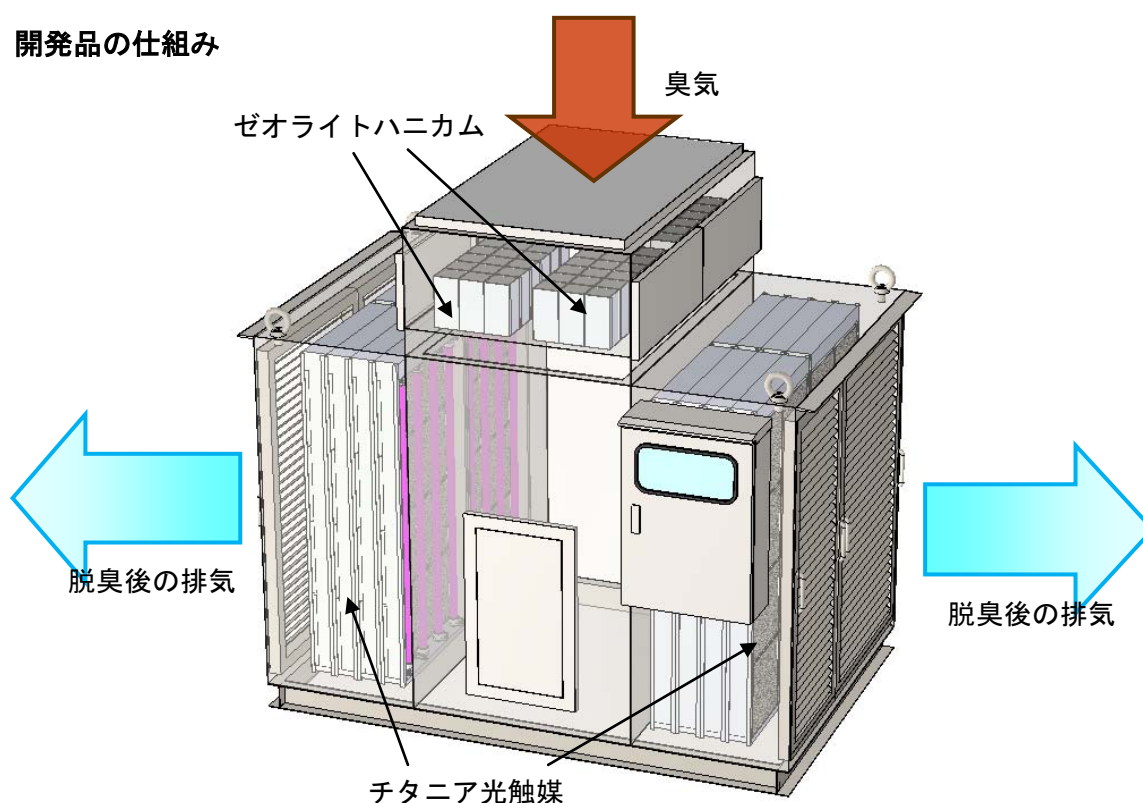


図 1 開発品の仕組み

#### 4 ハイブリッド脱臭のメカニズム

**[吸着工程]** ゼオライトハニカムフィルタにより高濃度臭気成分を積極的に吸着させ、臭気発生  
のピークを平準化し、後段のチタニア光触媒にて分解・無害化を行う。

**[脱離工程]** 臭気発生が緩和された後、入口側から新鮮空気を送ることで、吸着成分を徐々に脱離  
させ、低濃度化した臭気を後段の光触媒にて分解・無害化を行う。また、吸着成分の  
脱離によりフィルタも再生し、長寿命化を実現する。

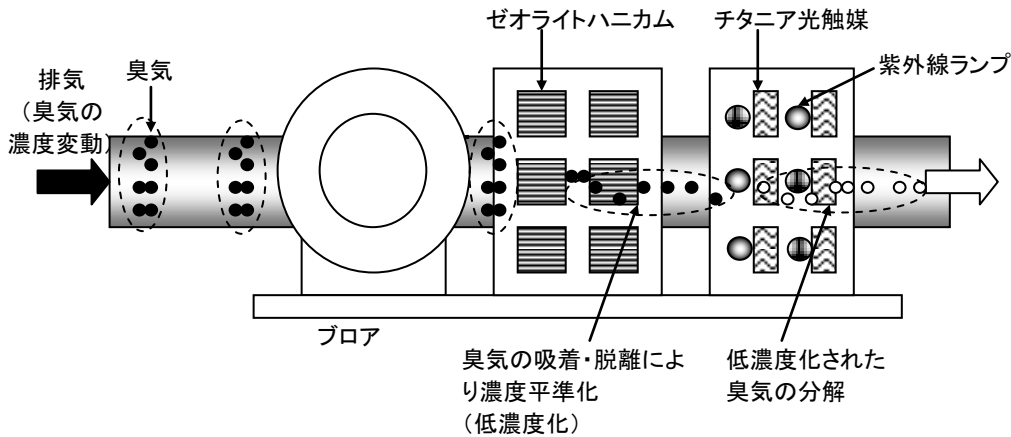


図2 ハイブリッド脱臭装置の概要

#### 5 臭気除去効果

<臭気濃度※ 計測例>

(対象臭気：食堂厨房排気 油系臭気)

ハイブリッド化することで、90%の高い臭気  
除去率を実現しました。

入口臭気：臭気除去率 0% (臭気濃度 5,000)

中間臭気：臭気除去率 50% (臭気濃度 2,500)

出口臭気：臭気除去率 90% (臭気濃度 500)

※臭気濃度とは、臭気のある気体を、無臭の空気  
で希釈し、臭いが感じられなくなった希釈倍数をいう。

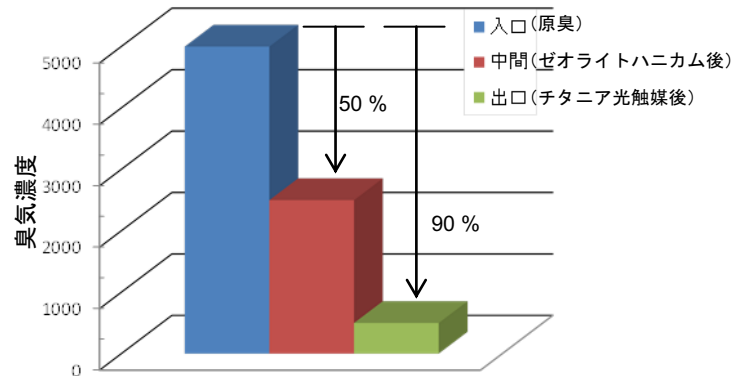


図3 臭気除去効果

<においセンサーによる臭気除去効果の確認>

入口臭気に対して、ゼオライトハニカム通過後  
の中間臭気では、ピーク臭気のカットオフを行い、  
臭気の平準化を実現しています。また、光触媒通  
過後の出口臭気では、平準化された臭気に対し、  
効果的に分解処理されています。

夕刻の臭気発生が収まった時刻以降は、ゼオラ  
イトハニカムへ吸着した臭気に対して、脱離を促  
す工程を行い、中間出口臭気がやや高くなり、後  
段の光触媒によって、出口臭気も効果的に処理さ  
れているのがわかります。

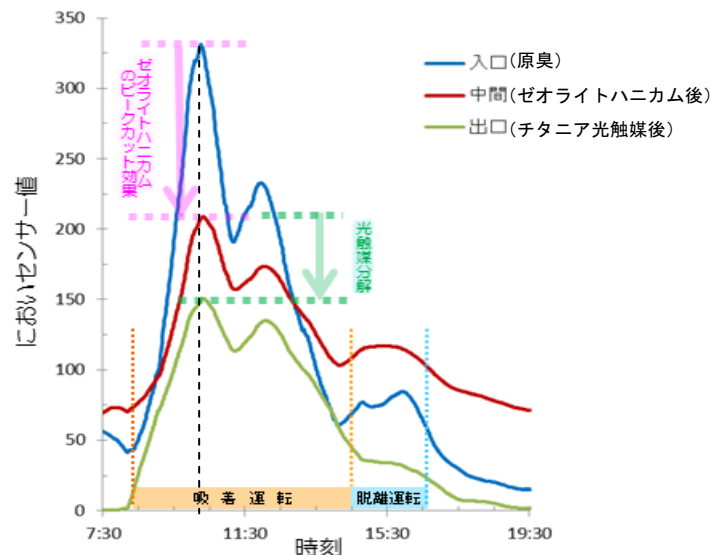


図4 経時変化