

# 次亜塩素酸応用技術とともに歩んだ「ジアイーノ」。

## 最新モデル「水道直結タイプ」誕生に至るまでの開発秘話をご紹介します。

パナソニック エコシステムズ株式会社 IAQビジネスユニット



営業部 営業企画課  
主幹 井浦 嘉和



技術部 空気清浄機開発課  
係長 千葉 伸



商品企画部 設備商品企画課  
係長 上内 茂



商品企画部 設備商品企画課  
主務 前川 祐美子

パナソニック独自の次亜塩素酸応用技術を使って空気の除菌・脱臭を行う「ジアイーノ」。

時代とともに進化を続け、今改めて注目が集まっています。

2020年4月、メンテナンス性に優れた水道直結タイプが誕生。

その開発メンバーにお話を聞きました。

### 高い除菌・脱臭効果を保ちつつ、メンテナンス性を向上

「ジアイーノ」に使われている次亜塩素酸応用技術は30年以上の歴史がありますが、改めて新製品の水道直結タイプの開発に至った背景をお聞かせください。

**営業部 井浦**：次亜塩素酸生成技術の開発は、30年以上前に三洋電機でスタートし、最初に商品化されたのは1987年のカップ式自動販売機でした。カップ式は水を使いますから、その除菌に次亜塩素酸を利用したのです。その後2006年に空気を除菌・脱臭する「業務用空間清浄システム」を発売。これが「ジアイーノ」の前身になりました。2011年以降はパナソニックブランドとなり、2013年に「業務用ジアイーノ」を発売。この製品が市場で非常に評価が高く、「家庭用がほしい」「いつ発

売されるのか」というお声を多くいただき、2017年の「家庭用ジアイーノ」発売へとつながりました。

—新商品の特長は？

**商品企画部 上内**：「ジアイーノ」は食塩水を電気分解して次亜塩素酸を生成するため、水道水と塩タブレットが必要です。そこで発生するのが、毎日の給排水作業と塩投入作業です。そのため、「効果は抜群だが手間がかかる」というお声を受け、自動給水・自動塩投入機能のある「水道直結タイプ」を開発しました。

**商品企画部 前川**：排水は従来どおりユーザー様に実施いただく必要がありますが、「水道直結タイプ」ではその頻度を低減。排水とフィルターなどのお手入れのタイミングを月1回に集約し、月に1回だけ約20分お時間をいただければ、「1か月間何もなくても快適」と

### 次亜塩素酸技術30年の歴史



### 空気清浄機とジアイーノの違い

空気清浄機とジアイーノには、「集じん」「除菌」「脱臭」能力の強弱に違いがある

空気清浄機	空間除菌脱臭機	空気清浄機	ジアイーノ
高性能ろ過フィルターで粉じんを捕集、活性炭で脱臭	次亜塩素酸含浸フィルターで汚れた空気を除菌・脱臭	独自の機能	高い集じん力とPM2.5に対応
集じんフィルター	次亜塩素酸(電解水)	集じん	★★★★★
脱臭フィルター	除菌・脱臭性能が高い	除菌	★★★
集じん性能が高い	6畳空間のウイルスを約8分で99%抑制。 【試験機関】(一財)北里環境科学センター 【試験方法】25m <sup>3</sup> の試験空間で浮遊ウイルス数の変化を測定 【除菌の方法】次亜塩素酸 空間清浄機(F-JPH60)を中ノッチで運転 【試験対象】浮遊したウイルス	脱臭	★★★★
0.3μmの微細粉じんも除去 ※0.3μm以下の粉じんも除去可能			

次亜塩素酸は塩素の一種。漂白剤や除菌剤として使用されている

ウイルスの種類	次亜塩素酸	アルコール
●膜(エンベロープ)あり 脂質の膜	次亜塩素酸が通過 ウイルスを抑制	アルコールが最外周の膜を溶かす ウイルスを抑制
●膜(エンベロープ)なし 脂質の膜がない	次亜塩素酸が通過 ウイルスを抑制	変化なし

【安全性】  
電気分解でつくった次亜塩素酸は、時間経過により、元の食塩水に戻り安全

【身近なところでも使用】  
プールの除菌、水道水の浄化や食材の洗浄など広く活用

● 持続力のある次亜塩素酸 ● プールの除菌 ● 水道水の浄化 ● 食材の洗浄

いう点にこだわりを持って商品化を目指しました。

### 施工しやすさと使い勝手の良さを徹底的に追求

—開発にあたって苦労された点や創意工夫した点は？

**技術部 千葉**：苦労した点は2つあります。「水道直結タイプ」は水道工事と設置工事を伴うため、施工会社様の意見を何度も伺い、施工しやすさに配慮したことが1つ目。2つ目は、水道で自動給水する新機構のため、製品外への水漏れが起こりにくい構造を実現するのに苦心しました。万が一製品内部で水漏れが起きた際には、センサが検知し、最上流部にある電動弁を止めることで外部に水が漏れにくい構造にしました。開発面でこだわったのは、先に前川も申し上げたとおり、徹底的に使い勝手をよくすること。排水のタイミングは従来機種では毎日でしたが、新製品では製品下部のタンクに水をためることで月1回程度にまで軽減することができました。

### 急ピッチで進む 介護・医療・保育施設への導入

—発売後の反響はいかがですか？

**営業部 井浦**：施工工事を伴う製品ですが、ウイルス対策

の意識の高まりから既存の建物での後付け対応もしていただいております。導入スピードが早い事例が多いです。

**商品企画部 上内**：従来の業務用と同様、介護・医療・保育施設様をメインターゲットとしていますが、いずれも衛生管理、ニオイ対策への意識が高いところ。とくに介護施設様は臭い対策を重視されるため、複数台採用されるところが少なくありません。「水道直結モデル」が多忙なスタッフの方々のお手間を軽減できると考えています。

—今後の商品開発の取り組みは？

**商品企画部 前川**：「ジアイーノ」の長所は、人がいる環境でも安全に使っていただけること。そして、しっかりと除菌・脱臭効果を発揮できることです。この長所を伸ばしつつ、いろいろな場所で設置していただけるよう、製品バリエーションの拡大を目指していきたいです。

**技術部 千葉**：技術担当として、より除菌・脱臭できるよう機能を高めていくつもりです。

**営業部 井浦**：電材代理店様には、従来より「業務用ジアイーノ」を積極的に販売していただき、大変感謝しております。新製品は水道工事を必要としますが、選択肢が広がる重要なラインアップのひとつと考えております。「ジアイーノ」は除菌・脱臭ですが、換気も菌・ウイルス対策に有効ですので、エコシステムズ製品が連携することで相乗効果が上がるよう今後も商品展開に取り組んで参ります。

### 効果と安全性を両立する当社独自の電解制御



左から井浦、前川、上内、千葉