

2025年 2月 21日
JR 東日本テクノロジー株式会社
パナソニック株式会社
京福電気鉄道株式会社

JR 東日本テクノロジーとパナソニックが共同開発したナノイーX 発生装置を
嵐電(京福電気鉄道嵐山線)の新型車両「KYOTRAM」に搭載



JR 東日本テクノロジー株式会社(以下、JR 東日本テクノロジー)とパナソニック株式会社(以下、パナソニック)が共同で開発したナノイーX 発生装置を京福電気鉄道株式会社(以下、京福電鉄)が採用し、2月28日より運行を開始する嵐電の新型車両「KYOTRAM」に搭載されます。なお、京福電鉄、および路面軌道用車両にナノイーX が搭載されるのは、今回が初めてです。

パナソニックが開発したナノイー^{※1}は、空気中の水分に高電圧を加えて生成するナノサイズの微粒子イオンで、さまざまな物質に作用しやすい OH ラジカルを含んでいます。この OH ラジカルの生成を従来比 10 倍に高めたのがナノイーX で、脱臭^{※2}や、菌^{※3}・アレル物質の抑制^{※4}など多様な効果を有しています。昨今の世界的な空気質への関心の高まりを背景に、より清潔・快適な空間を提供する技術として、モビリティ空間、商業施設やホテル、オフィス、学校などさまざまな施設・公共空間での採用が増加、グローバル累計出荷台数は昨年 1 億台^{※5}を突破しました。

ドアの開閉や人の出入りが頻繁、かつ細長い大空間という鉄道車両の特異な環境でナノイーの効

果を最大限に発揮させるためには、車両内で均一に広がるような流体制御が必要です。そこで、JR 東日本テクノロジーとパナソニックは共同で検討を重ねて鉄道車両に最適化を図り、JR 東日本テクノロジーがパナソニックのナノイーX デバイスに制御電源装置を組み込む形で製品化。路面電車の特長である「人にやさしい」の深化を目指し、京都を訪れる観光客や日常ご利用のお客様に安全・快適で心に残る移動空間を提供するという「KYOTRAM」の開発コンセプトにナノイーX が合致することから、採用に至ったものです。今回の京福電鉄の採用により、鉄軌道車両におけるナノイーの採用は、17 社になります。

JR 東日本テクノロジーとパナソニックは、今後も鉄軌道車両に特化させてナノイー技術を進化させるとともに、京福電鉄は 2028 年度までにナノイーX を搭載する計 7 両の新型車両を導入し、ご利用のお客様に清潔で快適な移動空間を提供していきます。



※1 ナノイーは、一般的なイオンと比べて約 6 倍*の寿命があるため広範囲に広がります。水分量は空気イオンの約 1,000 倍** (体積比) 以上で、お肌や髪にやさしい弱酸性のイオンです。

nanoe、ナノイーおよび nanoe マークは、パナソニックホールディングス株式会社の商標です。
(ナノイーについて <https://panasonic.jp/nanoe/>)

* 空気イオンとの比較。一般的な空気イオンの寿命: 数十秒~100 秒。ナノイーの寿命: 約 600 秒。(当社調べ)

** 一般的な空気イオン(代表的な粒子径: 1.3 nm)とナノイー(代表的な粒子径: 13 nm)との比較による。

※2 約 6 畳空間での約 12 分後の効果であり、実使用空間での効果ではありません。

- 試験機関: パナソニックホールディングス株式会社プロダクト解析センター
- 試験方法: 試験室(約6畳)において6段階臭気強度表示法により検証
- 脱臭の方法: ナノイーを放出
- 対象: 付着したタバコ臭
- 試験結果: 12分で臭気強度2.4低減

※3 約6畳空間での約4時間後の効果であり、実使用空間の効果ではありません。

- 試験機関: (一財)北里環境科学センター
- 試験方法: 試験室(約6畳)において菌を浮遊させ空気中の菌数を測定
- 抑制の方法: ナノイーを放出
- 対象: 浮遊した菌
- 試験した菌の種類: 1種類
- 試験結果: 4時間で99%以上抑制 北生発24_0301_1号

※4 約6畳空間での約24時間後の効果であり、実使用空間の効果ではありません。

- 試験機関: パナソニックホールディングス株式会社プロダクト解析センター
- 試験方法: 試験室(約6畳)において布に付着させたアレル物質をELISA法で測定
- 抑制の方法: ナノイーを放出
- 対象: アレル物質
- 試験結果: 24時間で99%以上抑制 4AA33-151001-F01

※5 2024年6月時点での累計

【お客様からのお問い合わせ先】

JR東日本テクノロジー株式会社 車両事業本部 企画部 販売企画課 TEL:03-6897-8834

パナソニック株式会社 くらしアプライアンス社

ビューティ・パーソナルケア事業部 デバイスビジネスユニット TEL:0749-27-0485

[お問い合わせ受付時間:9:30-17:00(土日、祝日除く)]