

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 発生装置が
京王電鉄の新型通勤車両「2000 系」に採用



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 の発生装置が、2026 年 1 月 31 日に運行を開始した京王電鉄株式会社（以下、京王電鉄）の新型通勤車両「2000 系」に採用されました。京王電鉄の車両では、「5000 系」にナノイー発生装置が導入されており、さらに効果が増大したナノイーX が採用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 ラジカルの生成量をナノイーの 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。

鉄道車両はドアの開閉や人の出入りが頻繁で、空間も細長く広い特異な環境のため、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鉄道車両に最適な制御を検討し、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んで製品化しました。

「2000 系」は、「もっと、安全に、そして安心して、これからもずっと、のっていただける車両を。全ての世代に、やさしく、そして、ワクワクしてもらえる車両を」というコンセプトのもと、誰もが安全・快適に利用できるよう設計された車両です。2017 年 9 月に運行開始した「5000 系」でのナノイー発生装置の実績が評価され、より快適な空気環境を提供するためにナノイーX が採用されました。

JR 東日本テクノロジーとパナソニックは、今後も鉄道車両に向けたナノイー技術を進化させ、清潔で快適な鉄道車両空間の実現に取り組んでいきます。



※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

【報道機関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 イノベーション推進部

TEL:03-6897-8835

パナソニック株式会社 くらしアプライアンス社 経営企画センター 経営政策部 広報課

Mail: las-pr@gg.jp.panasonic.com

【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)]

以上