

TOTO 独自の「トルネード洗浄」「フチなし形状」進化 新「ネオレスト AH/RH/DH」 8月1日(火)発売

～隙間や凹凸を少なくした「ノイズレスデザイン」で、デザインさらにすっきり～

TOTO 株式会社(本社:福岡県北九州市、社長:喜多村 円)は、「トルネード洗浄」と「フチなし形状」が進化したウォシュレット^{※1}一体形便器、新「ネオレスト AH/RH/DH」を 2017 年 8 月 1 日(火)に発売します。

2002 年、TOTO が世界に先駆けて開発した「トルネード洗浄」と「フチなし形状」は、その高い清掃性と節水性で世界中のお客様から高い評価を得ています。今回、吐水口の位置を徹底的に見直した新「トルネード洗浄」とフチ裏をなくした新「フチなし形状」を新開発。TOTO 独自のクリーン技術、「きれい除菌水」、「セフィオンテクト」との相乗効果で、トイレを清潔に保ちます。

また、好評な外観のデザイン基調はそのままに、隙間や凹凸を少なくした「ノイズレスデザイン」が進化。洗練されたデザインにさらに磨きがかかり、さまざまなトイレ空間に調和します。

ウォシュレットの根幹である、「おしり洗浄」も進化。新開発の「エアインワンダーウェーブ洗浄^{※2}」により、たっぷり感のある洗い心地を実現しました。

TOTO は、トイレの更なる充実を目指し、デザインと機能が高度に融合した商品開発を進めてまいります。



ネオレスト AH タイプ

AH2W／写真品番＝CES9898#NW1

希望小売価格＝

¥389,000(税抜)



ネオレスト RH タイプ

RH2W／写真品番＝CES9878#NW1

希望小売価格＝

¥389,000(税抜)



ネオレスト DH タイプ

DH2／写真品番＝CES9575#NW1

希望小売価格＝

¥299,000(税抜)

上記写真の高解像度データをご用意しています。下記 URL より TOTO ホームページの「ニュースリリース」へアクセスいただき、当該ニュースリリースページよりダウンロードいただけます。 <http://www.toto.co.jp/company/press/>

【主な新規特長】

- ①＜新開発＞新「トルネード洗浄」(AH, RH, DH 共通)……汚れやすい便器後方に勢いある水流
- ②＜新開発＞新「フチなし形状」(AH, RH, DH 共通)……汚れの残るフチ裏なし、清掃性さらに向上
- ③＜新開発＞「エアインワンダーウェーブ洗浄」(AH, RH)……水玉に空気を含ませ、「おしり洗浄」の洗い心地向上
- ④デザイン進化……隙間や凹凸を極力少なくした、すっきりと美しいデザイン

※1:「ウォシュレット」は、TOTO 株式会社の登録商標です。 ※2:「エアインワンダーウェーブ洗浄」は AH タイプと RH タイプに搭載されます。

希望小売価格と主な機能

		AH タイプ		RH タイプ		DH タイプ	
グレード		AH2W	AH1	RH2W	RH1	DH2	DH1
希望小売価格(税抜)		389,000 円～	344,000 円～	389,000 円～	344,000 円～	299,000 円～	279,000 円～
きれい除菌水	においきれい	●	—	●	—	—	—
	便器きれい	●	●	●	●	—	—
	ノズルきれい	●	●	●	●	●	●
瞬間暖房便座		●	—	●	—	—	—
オート開閉		●	●	●	●	—	—
フルカバー		●	●	—	—	—	—
ダブル保温便座		—	—	●	●	—	—
室内暖房		●	—	●	—	—	—
温風乾燥		●	●	●	●	●	—
エアインワンダウエーブ洗浄		●	●	●	●	—	—
新「トルネード洗浄」		●	●	●	●	●	●
新「フチなし形状」		●	●	●	●	●	●

＜新開発＞新「トルネード洗浄」



TOTO 独自の高精度流体解析技術と、100 年培ってきた衛生陶器の生産技術により、トルネード洗浄が進化しました。

少ない水量で効率的に便器を洗う、渦を巻くような水流はそのままに、吐水口位置を左奥から右手前に変更。汚物が付着しやすい便器後方に勢いよく水が当たるので、汚れをしっかりと洗い流します。また便器正面から吐水口が見えなくなり、見た目もすっきりしました。

※2017 年 8 月 1 日発売の「ネオレスト NX」にも採用

＜新開発＞新「フチなし形状」

新「トルネード洗浄」の実現により、便器フチの“返し”が不要になりました。

手前から奥までぐるりとフチの“返し”をなくすことで、汚れが見えにくかった死角がなくなりました。便器のフチを握るようにサッと拭くだけでトイレ掃除ができます。

※2017 年 8 月 1 日発売の「ネオレスト NX」にも採用



360° 死角なく
便器内がまる見えに

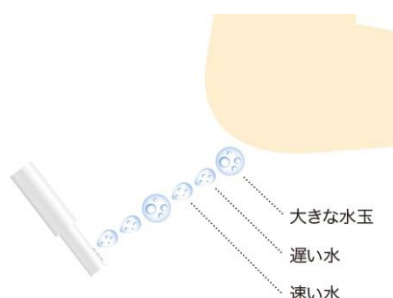
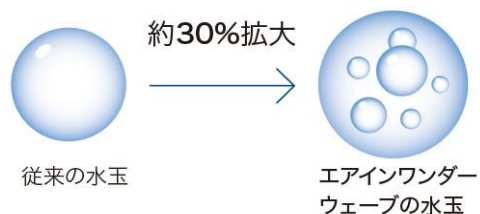


便器のフチを握るようにして
簡単に掃除ができます

＜新開発＞エアインワンダーウェーブ洗浄（AH/RH のみ）

洗浄水の流速を周期的に変化させることで、一秒間に約 100 個の水玉を連射するワンダーウェーブ洗浄。その水玉に空気を含ませることで水の一粒一粒を約 30% 拡大し、当たり心地のたっぷり感を向上させました。ネオレスト AH/RH の「おしり洗浄」に採用しています。

※2017 年 8 月 1 日発売の「ネオレスト NX」および新「ウォシュレット アプリコット」の「おしり洗浄」にも採用



〔参考〕ワンダーウェーブ洗浄

洗浄水の流速を周期的に変化させ、先に出た遅い水に、後から出た速い水がおしり付近で追いつくことで水玉を形成、一秒間に約 100 個の水玉を連射する吐水方式。洗浄水を連続して吐水する方式に比べて、少ない水量でパワフルな洗浄力を実現します。

＜新規＞ノイズレスデザインの進化

好評な従来のデザイン基調はそのままに、凹凸や隙間などトイレ空間にとって「ノイズ（雑音）」となる要素を徹底的に見直し、「ノイズレスデザイン」を進化させました。凹凸が少ないので、汚れやホコリがたまりにくく、掃除もしやすくなります。



- ①便器と段差のないサイドパネル
- ②便器とフタのかぶり代を最小化
- ③均一な隙間



フタをあけても美しいデザイン



ウォシュレットを便器の形状にあわせた「フチなしウォシュレット」

「きれい除菌水」を用いた機能

「きれい除菌水※¹」は水※²に含まれる塩化物イオンを電気分解して作られる、除菌成分(次亜塩素酸)を含む水です。薬品や洗剤を使わず、水からつくられます。時間がたつと、もとの水に戻る※³ので、環境にやさしいのが特長です。



便器きれい(AH/RHのみ)

使用前に、便器ボウル面にミスト(水)をふきかけて、汚れをつきにくくします(プレミスト)。さらに、使用後と8時間使用しないときには、「きれい除菌水」のミストを自動でふきかけ、見えない汚れを分解、菌を除菌※⁴。トイレが自分できれいを守るから、きれいが長持ちします。

ノズルきれい

「ウォシュレット」使用前後に水でノズルを洗浄する「セルフクリーニング」に加え、トイレ使用後「きれい除菌水」が、ノズルの内側も外側も自動で洗浄・除菌※⁴。使用していないときも定期的に洗浄することで、ノズルのきれいが長持ちします。

においきれい(AH2W/RH2Wのみ)

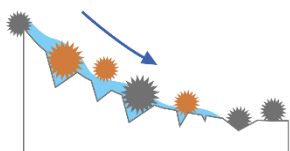
トイレの1日の使用時間を学習し、よく使用する約1時間前から作動※⁷。使用時間中、トイレ空間の気になるニオイ※⁸を取り込み、においきれいカートリッジに捕集して脱臭※⁹。捕集したニオイ成分を、「きれい除菌水」で1日に1回、使用が少ない時間に洗浄・除菌※¹⁰します。

※1 試験機関:(一財)北里環境科学センター 試験方法:電解水の除菌効力試験 除菌方法:電解した水道水と菌液を混合し除菌効果を確認 試験結果:99%以上(実使用での実証結果ではありません) 効果効能:「きれい除菌水」は、汚れを抑制するもので清掃不要になるものではありません。使用・環境条件(水質や対象物の材質・形状など)によっては、効果が異なります。水道水を除菌したという意味ではありません。 ※2 水道水および飲用可能な井戸水(地下水)です。 ※3 試験機関:(一財)日本食品分析センター ※4 試験機関:(一財)日本食品分析センター(ノズル表面全体および通水路・便器ボウル面の便器洗浄部)、(一財)北里環境科学センター(においきれいカートリッジ) 試験方法:除菌効果試験 除菌方法:電解した水道水により洗浄(ノズル表面全体および通水路・便器ボウル面の便器洗浄部)、電解した水道水により洗浄した後5時間ファンを作動(においきれいカートリッジ) 対象部分:ノズル表面全体および通水路、便器ボウル面の便器洗浄部、においきれいカートリッジ 試験結果:99%以上(実使用での実証結果ではありません) ※5 試験機関:(一財)日本食品分析センター、(株)東レリサーチセンター ※6 試験機関:(一財)日本食品分析センター ※7 オート運転(初期設定)の動作です。入室のタイミングや使用パターンによっては作動していないことがあります。 ※8 主な成分(アンモニア・トリメチルアミン) ※9 試験機関:(株)東レリサーチセンター 試験方法:1m³試験空間で臭気の除去率を測定 脱臭方法:においきれいを作動 対象臭気:アンモニア・トリメチルアミン 試験結果:30分間で45%以上除去(TOTO(株)の試験方法を基に、1水準で実施した結果。実使用での実証結果ではありません) ※10 試験機関:(一財)北里環境科学センター 試験方法:においきれいカートリッジの除菌効果試験 除菌方法:電解した水道水により洗浄した後5時間ファンを作動 対象部分:においきれいカートリッジ 試験結果:99%以上(実使用での実証結果ではありません)

セフィオンテクト

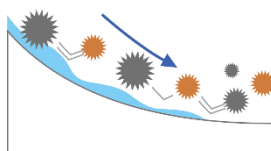
従来の釉薬の上に純度の高いガラス層を均一に形成し、100万分の1mmのナノレベルで便器内部表面を滑らかに仕上げるTOTO独自の防汚技術、「セフィオンテクト」。親水性のある滑らかな表面は、汚れが付きにくく、水が汚れの下に入り込んで落としやすくします。また、ガラス層は約1200℃の窯でじっくりと焼きつけられているため、優れた耐久性と耐薬品性を発揮します。

従来便器



汚れが凹凸にたまりやすい

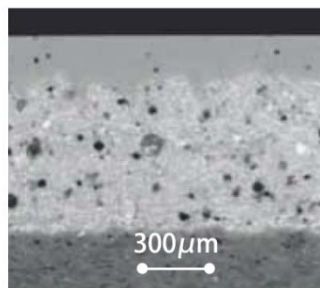
セフィオンテクト



平滑な表面で
汚れが付きにくい

平滑性

従来便器の表面はミクロレベルの凹凸があり、汚れがたまりやすくなっていました。セフィオンテクトの便器表面はナノレベルで滑らかなので、汚れが付きにくく、落ちやすくなっています。



セフィオンテクト(新品)

※新品のセフィオンテクト便器の顕微鏡写真。
※1μm=0.001mm

耐久性

従来釉薬の上に、高温で溶けた純度の高いガラス層(セフィオンテクト層)が均一に形成されているので、優れた耐久性・耐薬品性があります。

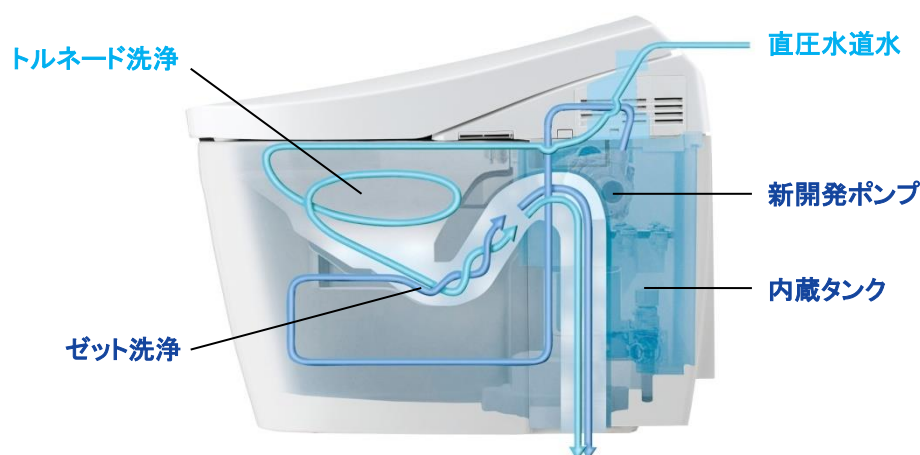
ハイブリッドエコロジーシステム

水圧に左右されない「タンク式」と、タンクレスでコンパクトな「水道直圧式」の長所をあわせもつ独自の洗浄技術。少ない水量でパワフルな洗浄を実現し、低水圧のマンションや戸建ての2階にも設置できます。

ネオレスト AH/RH/DH の洗浄水量

＜床排水＞ 大:3.8L／小:3.3L／eco 小:3.0L

＜壁排水＞ 大:4.8L／小:3.6L／eco 小:3.4L



開発経緯——新「トルネード洗浄」、新「フチなし形状」



従来型
ボックスリム



2002年～
トルネード洗浄
フチなし形状



2017年～
新「トルネード洗浄」
新「フチなし形状」

便器内に洗浄水をまんべんなく巡らせるため、従来は「ボックスリム」が主流でした。フチ(リム)に開けられた小穴から水を出す方式ですが、穴の周辺に汚れが付着しやすく、掃除用具も届きにくい形状でした。

このボックスリムのフチをなくすべく、2002年、TOTOが世界に先駆けて開発したのが「トルネード洗浄」と「フチなし形状」でした。渦を巻くように洗浄水を巡らせる「トルネード洗浄」により、フチ裏に小穴を開ける必要がなくなり、フチも掃除がしやすい「フチなし形状」になりました。以来、「トルネード洗浄(英語名: Tornado Flush)」と「フチなし形状(英語名: Rimless)」は、TOTOが世界展開する節水便器の標準仕様となり、高い清掃性と節水性で、世界中のお客様から高い評価を得ています。

従来のトルネード洗浄は、フチに“返し”をつけて便器外への洗浄水の飛び出しを抑える必要がありました。今回、この“返し”さえも取り除くべく、吐水口の位置を徹底的に見直しました。



2002 年～
トルネード洗浄



2017 年～
新「トルネード洗浄」

便器は、座りやすさを考慮して、手前側が尖った卵型をしています。従来のトルネード洗浄は、カーブがきつい手前側に勢いのよい水がぶつかるため、フチに“返し”をつけて飛び出しを防ぐ必要がありました。

新「トルネード洗浄」では、吐水口を右手前に変更。右手前から、カーブの緩やかな便器奥に向かって勢いのある水を吐出するため、フチに“返し”をつける必要がなくなりました。便器奥側は汚物が付着しやすいエリアでもあるので、新「トルネード洗浄」は、極めて理想的な水流です。



導水路が長くなってしまう



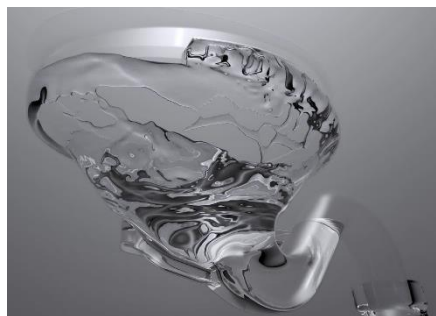
Uターンして導水路を短く



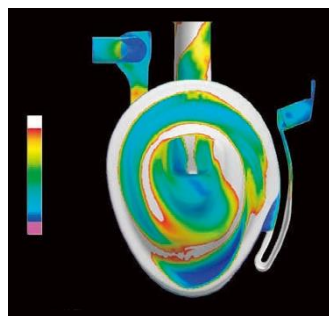
「Uターン導水路」を
陶器だけで形成

この「吐水口位置の変更」が、容易ではありませんでした。吐水口まで水を導く「導水路」が長くなると、水の勢いが弱くなってしまいます。新「トルネード洗浄」の鍵となったのは、導水路を最短にするための「Uターン導水路」の実現でした。ミリ単位の複雑な導水路をすべて陶器でつくりあげるには、TOTO が 100 年かけて培ってきた衛生陶器の生産技術が不可欠でした。

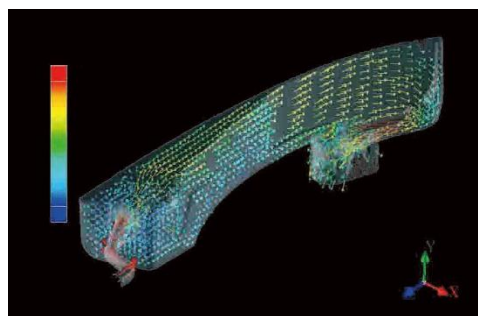
加えて、TOTO が自社開発している高精度流体解析技術をフル活用。ここ数年の進歩により、コンピュータシミュレーションの水の動きと、実際の便器での水の動きが高い精度で一致してきたことにより、開発初期段階で不具合の抽出、対処が可能になりました。シミュレーション結果のよいものは 3D プリンタモデルで評価・検証・修正を繰り返し、最終的に陶器をつくる……。こうして、理想的な水流・洗浄力を実現する新「トルネード洗浄」が実現しました。



高精度流体解析技術で
水流をシミュレーションする



水の“勢い”を可視化し
初期段階で不具合抽出



「Uターン導水路」内の流速をシミュレーションし、最適形状を導き出す



TOTOグローバル環境ビジョン

これまでの環境活動をよりグローバルに進化させるために策定したグローバル共通のビジョン。各国各地域の環境問題や社会課題と向き合い、6つのテーマで環境へのとりくみを推進し、創立以来、長年にわたり培ってきた『水』に関するノウハウを生かして、さらなる環境貢献へと発展させていきます。

詳しくは下記URLをご覧ください

<http://www.toto.co.jp/company/environment/vision/index.htm>