

ห้องน้ำไฮเทคของญี่ปุ่น

เทคโนโลยีแห่งอนาคตที่เกิดขึ้นด้วยความรักในความสะดวก

สำหรับนักท่องเที่ยวที่ไปเยือนประเทศญี่ปุ่นเป็นครั้งแรก พวกเขาจะได้พบกับห้องสุขาสุดไฮเทคของญี่ปุ่นซึ่งดูเหมือนเป็นสิ่งทีหลุดออกมาจากนิยายวิทยาศาสตร์ เพียงคุณก้าวเข้าไปในห้องสุขา ฝาที่นั่งชักโครกจะยกขึ้นโดยอัตโนมัติและเกิด “เสียงน้ำไหล” ดังขึ้น ทำให้คนช้ำอายุสามารถทำกิจธุระส่วนตัวได้อย่างไม่ต้องเงิน หลังจากเสร็จธุระแล้ว หัวฉีดที่อยู่ด้านหลังก็จะฉีดน้ำอุ่นเพื่อทำความสะอาดได้อย่างแม่นยำ เมื่อคุณยืนขึ้น ชักโครกจะถูกกดโดยอัตโนมัติและเครื่องฟอกอากาศจะปรับสภาพอากาศให้มีกลิ่นหอมละมุน ห้องสุขาไฮเทคเหล่านี้เป็นความเชี่ยวชาญของบริษัทญี่ปุ่นโดยเฉพาะ ญี่ปุ่นใช้เทคโนโลยีอะไรมาสร้างให้เกิดเครื่องสุขภัณฑ์ที่โดดเด่นนี้?



ฝารอบโถสุขภัณฑ์ที่ยกขึ้นโดยอัตโนมัติเมื่อผู้ใช้เข้ามาใกล้ และจะปิดอีกครั้งหลังการใช้งานแล้ว © INAX Corporation

ความต้องการทำความสะอาดอย่างสะดวกสบาย

โถสุขภัณฑ์แบบปรับอุณหภูมิของที่นั่งได้และมีที่ฉีดน้ำอุ่นนี้ถูกคิดค้นครั้งแรกในสหรัฐอเมริกา แต่เผยแพร่ให้เห็นเป็นครั้งแรกในประเทศญี่ปุ่นในปี 1960 โดยส่วนใหญ่ผู้นำเข้ามาใช้ในโรงพยาบาลและสถานพยาบาลต่างๆ การผลิตเองในประเทศเริ่มขึ้นในปลายปี 1960 แต่ยอดขายนั้นกลับซบเซาในช่วงแรกเนื่องจากราคาที่สูง

แต่นั่นก็เพียงพอที่จะโน้มน้าวให้หลายบริษัทเชื่อว่าต่อไปจะมีตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์เหล่านี้ในประเทศญี่ปุ่น ด้วยความใส่ใจในการรักษาความสะดวกและความกังวลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ถูกสุขอนามัย บริษัทญี่ปุ่นได้เริ่มทำการวิจัยและการพัฒนาด้วยตัวเอง หนึ่งในบริษัทเหล่านั้นคือ TOTO ซึ่งมีส่วนแบ่งการตลาดใหญ่ที่สุดสำหรับห้องสุขาไฮเทคในวันนี้ บริษัทได้พัฒนา “Washlet” ชักโครกแบบปรับอุณหภูมิที่นั่งได้และมีที่ฉีดน้ำอุ่นขึ้นในปี 1980 โดยผสมผสานเทคโนโลยีญี่ปุ่นที่ล้ำสมัย เช่น โปรแกรมควบคุม

อิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีการประหยัดน้ำ อุตสาหกรรมมีความก้าวหน้าอย่างมากในแต่ละปีที่ผ่านมา ในการพัฒนาปรับปรุงในเรื่องความสะดวกสบายและการรักษาความสะอาดเพื่อผู้บริโภค

ตัวอย่างเช่น น้ำที่พ่นออกมาจากหัวฉีดเพื่อทำความสะอาด ไม่เพียงแค่น้ำออกมาอย่างสม่ำเสมอเท่านั้น แต่ยังสลับระหว่างกระแสน้ำแรงและเบาอีกด้วย ทำให้สามารถลดปริมาณของน้ำที่ใช้ลงได้โดยไม่มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพ



น้ำที่ออกมาจากหัวฉีดที่มีการควบคุมอุณหภูมิ ความแรงและความเร็ว เพื่อให้มั่นใจได้ว่าสะอาดถูกสุขอนามัย และมีความสะดวกสบายหลังจากการใช้งาน © บริษัท TOTO จำกัด

โมเดลใหม่ล่าสุดนี้จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถปรับความเร็วและความแรงของน้ำได้ และยังมีระบบเติมอากาศที่ทำให้เกิดฟองในน้ำ โดยการผสมระบบหยาดน้ำขนาดใหญ่เพื่อให้ครอบคลุมและหยาดน้ำขนาดเล็ก เพื่อให้มีกำลังและความแรงทำให้เกิดความสะดวกสบายสูงสุดและการทำความสะอาดที่ดีที่สุด

นอกจากนี้ยังมีความก้าวหน้าที่สำคัญในด้านเทคโนโลยีการประหยัดน้ำ ในปี 1975 โกลุขภักดิ์ในประเทศไทย ญี่ปุ่นโดยเฉลี่ยต้องใช้น้ำ 13 ลิตรต่อการกดล้างหนึ่งครั้ง ทุกวันนี้ใช้เพียง 4.8 ลิตรเท่านั้น จากการประยุกต์ใช้หลักการการเคลื่อนที่ของของเหลวจึงได้รูปทรงของต้นแบบโถชักโครกที่ใช้ปริมาณน้ำน้อยที่สุดในการชำระล้าง

การหดตัวที่เกิดจากการเผาเซรามิกส์ในกระบวนการผลิตแบบเดิมนั้น ทำให้การผลิตโถพอร์ซเลนจำนวนมากให้มีรูปทรงตามต้นแบบเป็นไปได้ยาก แต่ทักษะของช่างฝีมือชาวญี่ปุ่นที่มีความคิดสร้างสรรค์สามารถแก้ปัญหานี้ได้ พื้นผิวของกระเบื้องพอร์ซเลนจะถูกเคลือบด้วยเซรามิกส์ก่อนที่จะนำไปเผาเพื่อให้อาณาบริเวณด้านหน้ารอยเปื้อนได้ บำบัดน้ำได้ออกแบบพิเศษให้มีการไหลวนของน้ำภายในโถทั้งแนวนอนและแนวตั้ง จึงสามารถทำความสะอาดโถได้หมดจดแม้จะใช้น้ำปริมาณน้อยมาก

ห้องสุขาที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของญี่ปุ่น

บริษัท INAX เป็นหนึ่งในผู้นำในวิวัฒนาการห้องสุขาไฮเทคของญี่ปุ่น ในงาน Expo 2010 บริษัทได้แสดงให้เห็นถึงความมหัศจรรย์ของเทคโนโลยีห้องสุขาของญี่ปุ่นไปทั่วโลก โดยได้จัดแสดง “ห้องสุขาที่ดีที่สุดในโลก” ในศาลาจัดแสดงด้านอุตสาหกรรมของญี่ปุ่น “การแข่งขันได้กระตุ้นให้ผู้ผลิตของญี่ปุ่นมีความพยายามทำให้ดีมากยิ่งขึ้น” Tanaka Nobuyoki แผนกวางแผนและพัฒนาผลิตภัณฑ์ของ INAX ได้กล่าวไว้ “เป็นแรงกระตุ้นให้พวกเขาคิดพัฒนาเครื่องสุขภัณฑ์ที่มีความสะดวกสบายมากยิ่งขึ้นและเปลี่ยนห้องสุขาให้เป็นสถานที่ผ่อนคลาย การผนวกรวมฝีมือเซรามิกส์แบบดั้งเดิมและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้าด้วยกันทำให้ห้องสุขาไฮเทคกลายเป็นตัวอย่างชั้นเยี่ยมของแบรนด์ญี่ปุ่น”



ลักษณะห้องสุขาภัณฑ์ที่มีอยู่ตามบ้านของชาวญี่ปุ่น © บริษัท TOTO จำกัด



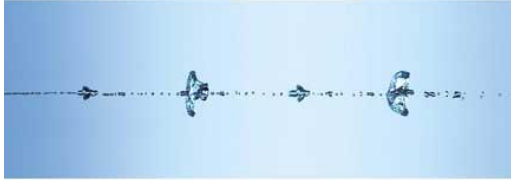
รูปแบบใหม่ล่าสุดของ INAX ที่ให้ความสว่างอัตโนมัติสำหรับการใช้งานในเวลากลางคืน © INAX Corporation



น้ำยาล้างโถชักโครกที่ทำให้สะอาดหลังการใช้งานในรูปแบบของ Panasonic's A La Uno © บริษัท Panasonic Electric Works จำกัด

อย่างไรก็ตาม อุตสาหกรรมนี้ก็ยังคงพัฒนาอยู่อย่างต่อเนื่อง อีกหนึ่งโถสุขภัณฑ์ใหม่ที่เข้ามาในอุตสาหกรรมเมื่อเร็วๆ นี้คือ “A La Uno” ซึ่งผลิตโดยบริษัทพานาโซนิคอิเล็กทริกคอร์ปอเรชัน ซึ่งไม่ได้ทำมาจากเซรามิก แต่ทำจากแก้วออร์แกนิกที่ต้านทานรอยเปื้อน โถสุขภัณฑ์นวัตกรรมใหม่นี้ใช้กลไกการทำความสะอาดโดยการทำให้เกิดฟองอากาศหลังการใช้งานในแต่ละครั้ง เป็นความคิดที่ได้มาจากผู้นำการผลิตเครื่องใช้ในบ้านของประเทศญี่ปุ่น โดยนำเทคโนโลยีที่อยู่เบื้องหลังเครื่องล้างจานและเครื่องซักผ้าเข้าไปไว้ในห้องที่เล็กที่สุดภายในบ้าน

ด้วยการรักษาความสะอาด ความสะอาดทุกสบาย และความมีจิตสำนึกสูงสำหรับสภาพแวดล้อมที่ถูก
สุขอนามัยของคุณผู้หญิง ญี่ปุ่นได้พัฒนาเทคโนโลยีที่จะทำให้ห้องสุขาสะอาด ทันสมัย และสะอาดทุกสบาย
มากที่สุดในโลก และพวกเขาก็ยังคงมุ่งมั่นพัฒนาต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง



น้ำที่มีอากาศภายในและส่วนผสมของฟองอากาศขนาดใหญ่และ
ขนาดเล็กที่ทำให้เกิดความสะอาดและความสบาย © บริษัท TOTO
จำกัด

แปลจากบทความ *Japan's High-Tech Toilets* จากเว็บไซต์ <http://web-japan.org>
http://web-japan.org/trends/09_sci-tech/sci110127.html