

「節水」と「適度な刺激感」を両立したシャワー

シャワーヘッド / コンフォートウェーブシャワー

HOMES・COMMERCIAL / Shower Head : Comfort Wave Showers :

Strikes the balance between water saving and the right level of stimulation "Comfort Wave"

作品の概要 / 環境・設備デザインの解説 - Project Summary & Design Concept

■環境・設備デザインの解説

●新吐水方式の節水シャワーでお客様の環境の取り組みをさらにサポート:

パリ協定が発効され日本の温室効果ガス(CO₂)排出量の削減目標は、2013年比で2030年までに「業務その他部門」40%・「家庭部門」40%の削減達成が必要である。

《宿泊施設》施設のピーク使用時の給湯量を抑制・給湯エネルギーとCO₂排出量を削減
節水意識の薄くなりがちなホテル浴室においてもお客様のお好みの浴び心地を提供しながら、しっかり省エネを実現。

《住宅》節水効果による給湯エネルギーならびにCO₂排出量を削減
浴室での湯使用の多くを占めるシャワー、適度な刺激を保ちながら省エネを実現。

●用途を選ばない豊富な品揃え(ハンドシャワー・オーバーヘッドシャワー・シャワーバー)

浴室の形態にこだわらず、さまざまなシャワー環境に好適。

■作品の概要

●新たな吐水方式のバリエーションで多彩な浴び心地にマッチ

お好みに合わせて吐水をお選びいただけます。

TOTO has continued its pursuit of showers with greater water saving performance balanced with showering comfort. To match a wide range of showering sensations, TOTO succeeded in developing new shower water release variations that reflected psychological evaluations such as optimum flow rate, showering comfort and the strength of hot water hitting the body, achieving improved shower comfort. Select the spray type that suits your tastes.



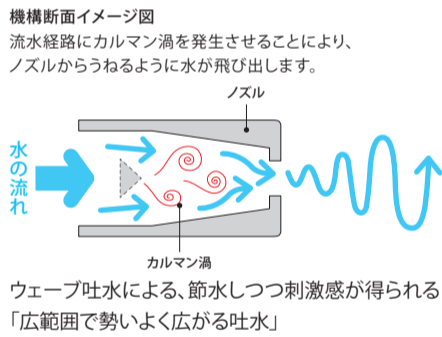
機能性 - Functionality 多彩な浴び心地を指一本で切り替え

■コンフォートウェーブの吐水



コンフォートウェーブシャワーは、ウェーブ吐水と従来シャワーの吐水を組み合わせることでエアインシャワーと同等の約35%の節水を実現。

■ウェーブ吐水原理



■1日をもっと快適にする3つのシャワーモード

	適度な刺激でリフレッシュ	シャキッと目覚めたいときに	ひとつ上のリラックスとぬくもり
特徴	コンフォートウェーブスタンダード系(浴び心地+節水) 最適流量6.5L/分	アクティブウェーブハード系(刺激感+爽快感) 最適流量4.9L/分	ウォームピラーソフト系(温まり) 最適流量8.3L/分 ※オーバーヘッドシャワー10L/分
吐水断面図	大粒の水玉と、スプレーシャワーとのミックスにより、適度な刺激のある浴び心地で「節水」を実現します。	大粒の水玉を勢よく吐出し、コンフォートウェーブシャワーよりも刺激感のある浴び心地を実現します。	途切れなく柱状に流れる湯は、放熱を防ぎ、体に沿って流れます。高い温まり効果により、湯船につかるようなリラックス感を演出します。
吐水断面図	コンフォートウェーブ※ハンドシャワー新断面 スプレーシャワー 大粒シャワー 大粒シャワー	アクティブウェーブ※ハンドシャワー新断面 大粒シャワー	ウォームピラー※オーバーヘッドシャワー新断面 速い水流 速い水流

■スイッチによる吐水切り替え機構

吐水中でも片手でワンタッチに吐水切り替えが可能

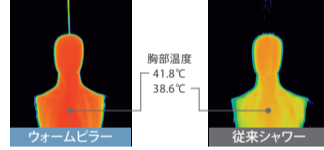
●コンフォートウェーブシャワーの吐水切り替え方法と散水パターン



■ウォームピラー温まり効果

●従来シャワーより高い温まり効果

【測定条件】 マネキン上半身に頭上300mmから水を流し吐水10秒後の温度を測定
室温:19℃ 水温:42℃ 流量:9.5L/分



●ウォームピラーモードでの吐水

整流機構により、体にまわりつくように流れます。

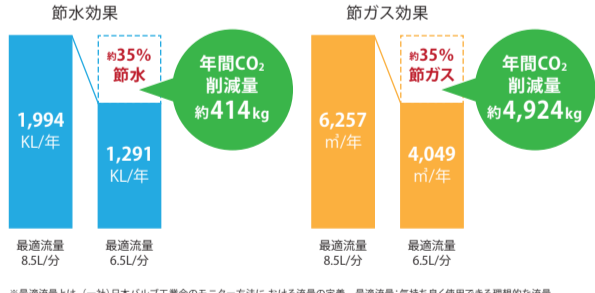


社会性・経済性 - Social & Economic Considerations

■コンフォートウェーブシャワー(6.5L/分)導入による節水・省エネ効果

《同等節水性能のエアインシャワー導入「ビジネスホテル客室湯水使用量 実測調査結果」から節水・省エネ効果を推定》

●コンフォートウェーブシャワーの年間省エネ効果(試算)



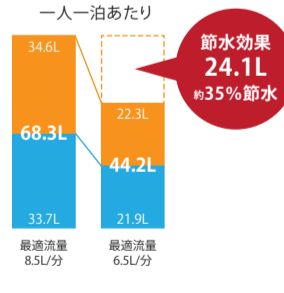
【実測調査研究概要】
ビジネスホテル客室における給水・給湯負荷に関する研究
(その1) 浴槽者属性および器具仕様による給水・給湯量の解析
ビジネスホテル客室シャワー使用給湯量実測調査
目的: 一人一泊あたりの給湯使用量把握 シャワー流量8.5L/分と6.5L/分の使用量・節水効果の把握
計測期間: 2013年~2014年12か月 サンプル数: 解析有効数N=329

【試算条件】
ビジネスホテル部屋数: 100室 シングルルーム 稼働率: 80%年間 昇温度: 17℃(15~42℃)
【水】 水道料金700円/m³ CO₂換算係数0.59kg/m³
【ガス】 ガス料金97円/m³ ガス消費換算係数(0.0001162Nm³/kcal) CO₂換算係数2.23kg/m³

維持管理コスト削減効果

水代約50万円 ガス代約22万円
年間約72万円お得!

●使用量と節水効果



審美性 - Design

■機能をわかりやすく表現したフォルム

- 機能別の散水パターンレイアウト
- 手が届きやすく押しやすいスイッチ形状
- 握りやすい円柱部分からゆるやかに散水部へとつながる断面形状

■段差や継ぎ目を最小限にしたクリーンデザイン

- 汚れやすい散水面に継ぎ目を出さない本体構成
- 無駄な造形要素を排除し、どのような空間にもマッチする飽きのこないシンプルな造形

評価表 / 自己評価 - Environment & ME Design Evaluation Criteria / Self-evaluation

評価項目	特に実現した点	環境負荷に対する取り組みの観点からの評価		自己評価	
		環境負荷低減	環境負荷低減	達成	未達成
A. 感性軸 (造形) Form					
01 審美性	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、素材の選定、加工方法の選定、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
02 調和性	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
03 独創性	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
04 象徴性	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
05 完成度	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
B. 機能軸 (技術) Technology					
06 機能性	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
07 効率性	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
08 利便性	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
09 安全性	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
10 先進性	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
C. 社会軸 (環境) Environment					
11 環境負荷	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
12 資源消費	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
13 地域環境性	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
14 CO ₂ 削減	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
15 先進性	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
16 CO ₂ 削減	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
17 CO ₂ 削減	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
D. 経済軸 (LCC) Life Cycle Cost					
18 維持管理	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
19 耐久性	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○
20 LCC	製品のデザインは、環境負荷低減の観点から、製品の形状、色合い、質感、仕上げなどに配慮している。	○	○	○	○

■評価項目の解説

- 01 審美性【色や形・素材などが美しいと感じられること。】
- 02 調和性【周辺環境・建築計画と一体化し融合していること。】
- 03 独創性【デザインに独創性があること。】
- 04 象徴性【設計者のデザイン意図が象徴的に表現されていること。】
- 05 完成度【美しさや調和の面からデザインの完成度が高いこと。】
- 06 機能性【求められる機能が充足されていること。】
- 07 効率性【効率性が高いこと。】
- 08 利便性【使いやすい目的に合っていること。】
- 09 安全性【安全で危険がなく健康にも配慮されていること。】
- 10 先進性【機能面で新たなデザインの方向性を示すこと。】
- 11 環境負荷【エネルギー消費を抑制し環境汚染、地球温暖化防止に配慮していること。】
- 12 資源消費【資源消費を抑制し、再生材及び再利用可能材を使用していること。】
- 13 地域環境性【地域環境の向上に寄与し、騒音・振動など負の影響を抑制していること。】
- 14 ユニバーサル性【デザインや機能が年齢や性別・国籍を越えて通用すること。】
- 15 先進性【社会的・文化的価値を創出する先進性が認められること。】
- 16 インシャルコスト【機能とコストのバランスが取れていること。】
- 17 ランニングコスト【運用のためのランニングコストが低いこと。】
- 18 維持管理性【維持管理が容易であること。】
- 19 耐久性【耐久性・更新性に考慮されていること。】
- 20 LCC【ライフサイクルコストが低減できること。】

■ A. 感性軸 (造形) Form ■ B. 機能軸 (技術) Technology ■ C. 社会軸 (環境) Environment ■ D. 経済軸 (LCC) Life Cycle Cost

