

○作品の概要

10年後にも通用する公共トイレの「未来の定番」をめざし、「調和」「統一」「UD」「エコ」をコンセプトに、どんな空間にもフィットするシンプルなデザインと、どんな利用者にも使いやすい機能性を、高い次元で両立することをめざしたパブリックレストルーム商品群。

○環境・設備デザインの解説

●長く使える「定番」のデザイン

建築家の専門家による評価を受けながら、建築空間との調和を磨いた。多くの実機検証を重ねて導き出された、「美しさ」と「ユニバーサルデザイン」を高いレベルで融合させ、長く使い続けられる「定番」のデザインをめざした。

●空間を創出するコンパクト設計

各器具に必要最小限の寸法を追求し、多機能トイレでこれまで不可能だった、2m×2mの最小な間取りの中に収めることができ、国内だけで約5,000㎡の削減、多機能トイレに置き換えると約1,000ヶ所分の空間を創出できる可能性を持っている。

●節水性

大便器：業界初のフラッシュバルブ便器で、大洗浄:5.5L、小洗浄:4.5L(従来型から83%の節水)を実現。
小便器：尿量(尿流時間)を感知し、無駄な洗浄水をカット。
オストメイト：従来の16L洗浄から、8L洗浄への大幅な節水を実現。

○機能性

●シンプルな形と高機能を両立した「マイクロ波センサー」小便器にセンサーを内蔵することで、すっきりとしたフォルムと使いやすさを実現。尿量に応じた洗浄を行い、無駄な洗浄水を使わない。(従来比64%減)

●尿石を抑制する、節水システム「ジアテクト」

機能水の働きにより、小便器からのにおいを抑え、尿石の付着を抑制する環境配慮型の尿石抑制システム。

○社会性

●美しく使いやすい多機能トイレは、障害を持った方の外出を支援し、また、コンパクト設計を追求した結果、新たな空間を創出し、社会により多くの多目的トイレを設置することが可能となる。

●トイレ空間における、壁面機器設置ルールへのJIS規格を遵守し、様々な障害を持った方々に対する使い勝手の良さを実現した。

●親子配慮商材の充実で、子供連れの外出を支援する。

○経済性

大便器 大便器で年間約**1,114万円**の節水ができます。

約1,350万円/年 → 約236万円/年

1回の洗浄に13Lの水が必要(各都道府県)。

フラッシュバルブと自動洗浄システムの採用で1回の洗浄で約5.5L(小)・4.5L(大)の水で洗浄できます。(自治体別)

小便器 小便器で年間約**113万円**の節水ができます。

約178万円/年 → 約65万円/年

使用時尿量センサーが感知した瞬間にフラッシュバルブが動作し、約4.5Lの水で洗浄が完了。

センサー内蔵タイプでフラッシュバルブと自動洗浄システムの採用で1回の洗浄で約2.1Lの水で洗浄、1日2〜4回自動的に循環水を流して尿石の付着を抑制。

洗面器 洗面器で年間約**183万円**の節水ができます。

約269万円/年 → 約86万円/年

水を必要以上、勢いよく出している場合、石けんで手を洗っている間、水を感知し、自動的に水流をストップさせ、2分間分岐して1回ずつ2.5Lの水が必要。

アウトオート(自動水栓)で水流感知センサーが感知し、センサー感知した瞬間に水流をストップさせ、2分間分岐して1回ずつ2.5Lの水で手洗い可能。

節水金額の試算条件 ※上表に使用した場所の概算値です。

- 建物の設定
 - ① 施設数 10施設
 - ② 人員数 1400人(370名×100人×10施設)
 - ③ 取水量 6.4(1.6×4)人/日(16.0人/日)
 - ④ 設備数 1772台(44人/台)
- 共通の試算条件
 - ① 上水道料金 16円
 - ② 電気料金 15円/kWh
 - ③ 水道料金 10円/m³
 - ④ 設備数 1772台(44人/台)
 - ⑤ 設備数 1772台(44人/台)
 - ⑥ 設備数 1772台(44人/台)
 - ⑦ 設備数 1772台(44人/台)
 - ⑧ 設備数 1772台(44人/台)
 - ⑨ 設備数 1772台(44人/台)
 - ⑩ 設備数 1772台(44人/台)
- 使用回数
 - ① 大 1回/日
 - ② 中 1回/日
 - ③ 小 1回/日
 - ④ 大 1回/日
 - ⑤ 中 1回/日
 - ⑥ 小 1回/日
- お取り扱い
 - ① 大 1回/日
 - ② 中 1回/日
 - ③ 小 1回/日
 - ④ 大 1回/日
 - ⑤ 中 1回/日
 - ⑥ 小 1回/日

○作品の写真



○環境・設備評価表

評価項目	特に重視したデザインの視点	評価項目に対する設計者のデザイン意図 (従来のデザインと比較し、優れている部分、卓越している部分に関して具体的に記述してください。)		自己評価値			
		改善	優れている	卓越している	小計	評価	
		0	+1	+2			
A.感性軸(造形) Form	01審美感	☆	シンプルでコンパクトなデザインを追求した。各器具のモジュール、エッジの丸み、素材の統一を追求し、デザインの統一性を徹底。			○	2
	02調和性	☆	建築家の専門家による評価を受けながら、建築空間との調和を磨いた。			○	2
	03独創性	☆	従来のパブリックトイレ製品にはなかった「美しさ」という新しい視点からのアプローチ。			○	2
	04象徴性	☆	パブリックトイレの「定番」となり得るシンプルなデザイン。			○	2
	05完成度	☆	5年間にもわたり、外観劣化を受けながら、作っては壊しを繰り返してデザインを磨き上げていった。			○	2
B.機能軸(技術) Technology	06機能性	☆	シンプルでデザインと、誰もが快適に安心して使える機能性を高いレベルで磨いた。			○	2
	07効率性	☆	業界初となる、大洗浄5.5L、小洗浄4.5Lを実現。(従来比83%節水)オストメイトは、従来の16Lから8L洗浄を実現。			○	2
	08利便性	☆	健康や体の不自由な方々への配慮の多い椅子形状に基づいた仕様・形状を考案した。			○	2
	09安全性	☆	多くの実機検証、体の不自由な方々の使い勝手を検証し、ユニバーサルデザインや安全性を確保。また、トイレ空間における感染防止対策としての「自動洗浄」の導入により、衛生性を確保した。また、トイレ空間における感染防止対策としての「自動洗浄」の導入により、衛生性を確保した。			○	2
C.社会軸(環境) Environment	10先進性	☆	業界初のマイクロ波センサーの導入で、業界トップクラスの節水技術や汚濁対策、業界をリードする技術を開発している。			○	2
	11環境負荷	☆	先進の洗浄方式や節水のセンサー等により、高いレベルでの節水・節電効果を実現。			○	2
	12資源消費	☆	無駄は排除して、再利用可能。			○	1
	13地域環境性	☆	日本経済の新しい要求(清潔、安全)や持続的発展(フライバー等)を満たしながら、グローバルに通用する製品・デザイン性・コストパフォーマンスを兼ね備えている。			○	2
	14CO ₂ -削減性	☆	美しさを磨くだけでなく、多くの実機検証を重ねて導き出された、ユニバーサルデザイン。			○	2
D.経済軸(LCC) Life Cycle Cost	15先進性	☆	業界初のマイクロ波センサーによる節水技術、シアテクト技術など、独自の技術によって、かつてないエコ性能を実現した。			○	2
	16インシット	☆	従来製品と比較した際、部品と加工の削減によるコスト削減を実現。			○	1
	17ランニングコスト	☆	先進の洗浄方式や節水のセンサー等により、大便器で年間1114万円、小便器で113万円、洗面器で183万円の節水が可能。			○	2
	18維持管理	☆	セフィオンテクト技術による節水機能、尿石付着を防ぐシアテクト等により、メンテナンス・維持管理の負担を軽減。			○	2
	19耐久性	☆	経年劣化に強い樹脂に、更にセフィオンテクト加工を施し長期耐用性を確保。			○	2
	20LCC	☆	大便器(従来比83%節水)、小便器(従来比64%節水)、洗面器(従来比66%節水)、各器具大幅節水により、LCCの削減を実現。			○	2

■ 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

