

○作品の概要

電気も化学薬品も、そして水も使わない男性用無水小便器です。

○環境・設備デザインの解説

ウリマットの小便器は 4.5kg と非常に軽量で、設置作業が非常に簡単です。従来の陶器製便器の 150 倍もの密度を誇るポリカーボネートで出来た一体成型品であり、小便器内部は液体が非常に滑りやすい構造になっています。また特許も取得しているデザイン（形）は、液体がなるべく小便器の外に飛ばない様な設計となっています。

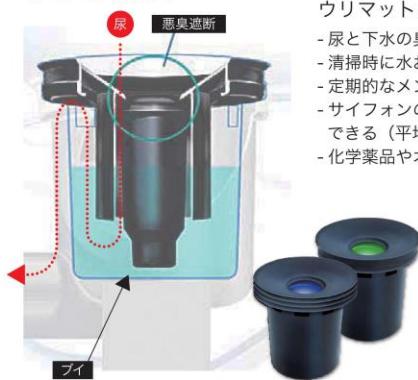
○機能性を説明する資料

便器内に組み込まれているサイフォン（交換可能な特許取得済カートリッジ）の働きにより、水や化学薬品を一切使わずに、尿をスムースに下水道内へ流すことが可能です。

サイフォンの働きは以下のとおりです。

1. 尿がサイフォンのシリンダー中心部に到達すると、蓋が下がり、尿がサイフォン内に流れ込みます。
2. サイフォン内部の尿の浮力で蓋は上に押し上げられ、入口の隙間をふさぎます。密閉状態となるため、臭いが外に漏れるのを防ぎます。
3. サイフォン内部の余分な尿はオーバーフロー管へと溢れ出し、そのまま下水道へと流れ出て行きます。

【サイフォン断面図】



ウリマット・サイフォンの利点：

- 尿と下水の臭いに対する二重防御
- 清掃時に水および洗剤の使用が可能
- 定期的なメンテナンスが不要
- サイフォンの交換は短時間（約 2 分）で簡単にできる（平均 3 ヶ月ごとに交換）
- 化学薬品やオイルを全く使わず環境に優しい

○社会性・経済性を説明する資料

従来の水洗式小便器では、1 回の使用につき約 4 リットルの水が使われています。一般的なオフィスビルのトイレの場合、1 日の使用回数を 250 回と想定して、1 日で使われる水の量は 1000 リットルにもなります。

1000 リットル (1 m³) の水があれば、シャワーは 20 回、洗車は 33 回、食器洗いは 400 回も出来ます。

日本の平均の上下水道料金を 600 円 / m³ で計算すると、1 日 600 円、1 ヶ月 18,000 円、年間では 216,000 円ものコストを削減する事が出来ます。サイフォンを 3 ヶ月ごとに交換しても、年間のコストはたった 17,200 円しかかかりません。

水を綺麗にするのにも、水を現場まで運ぶのにも電気が使われています。その結果 CO2 が排出されます。上下水道の 1 m³当たりの CO2 排出量が 0.59kg とすると、先程の事例を参考にした場合年間で 212kg の CO2 排出を削減する事が出来ます。

○作品の写真



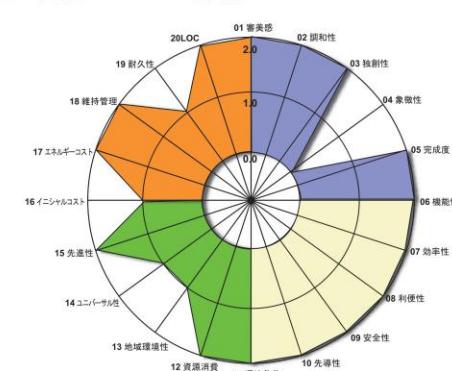
○作品の設置状況



○評価表（自己評価）

	□評価項目	□特に考慮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		□自己評価欄
			（従前のデザインに比較し、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。）	（従前のデザインに比較し、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。）	
A. 感性軸 (造形) Form	01審美感	★	やわらかなかつららのデザインは汚れがしみ込みにくいポリカーボネート素材が清潔感をもたらす。	○	2
	02親和性	★	やわらかなかつららのデザインはあらゆる施設と調和する。	○	2
	03独創性	★	やわらかなかつららのデザインはあらゆる施設と調和し、特許も取得しているデザインは液体がなるべく小便器の外に飛ばないよう設計されています。また、製品上部には入れ替え可能な告知／広告スペース	○	2
	04象徴性	除外		○	0
B. 機能軸 (技術) Technology	05完成度	★	やわらかなかつららのデザインはあらゆる施設と調和し、特許も取得しているデザインは液体がなるべく小便器の外に飛ばないよう設計されています。	○	2
	06機能性	★	（便器内に組み込まれているサイフォン（交換可能な特許可能な物質防衛構造カートリッジ）の働きにより、水や化学薬品を一切使ずに、尿をスマートに下水道内へ流すことが可能。）	○	2
	07効率性	★	便器内のサイフォンは簡単に取り換えるだけ。	○	2
	08利便性	★	日本のメンテナンスは多量の水を使用するため、清掃時に多量の水を使用しない。	○	2
	09安全性	★	わざわざ 4.5kg の軽量なポリカーボネート素材でできており、取扱も簡単で安全性が高い。	○	2
	10先導性	★	メンテナンス時も化学薬品は一切使用しない。	○	2
C. 社会軸 (環境) Environment	11接種負荷	★	水を使わないことにより、地球レベルで貴重な水資源を守る。	○	2
	12資源消費	★	かづう上水を運ぶためのCO2、汚水を浄化するために電気使用等で発生するCO2の排出を削減する。	○	2
	13地域環境性	★	水を使わないことにより、地球レベルで貴重な水資源を守る。	○	1
	14社会性	★	世界各国で通用するデザインと機能性を併せ持つ。	○	1
D. 経済軸 (LOC) Life Cycle Cost	15先進性	★	従来の自動水洗トイレのように水を使わず、メンテナンスは自然成分の専用液を使用し、化粧品は一切使用しない。	○	2
	16初期コスト	★	新設時に自動水洗設備が不要。	○	1
	17ランニングコスト	★	多くの水を使わないためのCO2、汚水を浄化するために電気使用等で発生するCO2の排出を削減する。	○	2
	18維持管理	★	日常のメンテナンスは容易で、従来の自動水洗トイレのように清掃時に多量の水を使用しない。	○	2
	19耐久性	★	製品表面硬度が高く、汚れが付くにくいため、清掃が楽。	○	1
	20LCC	★	製品表面硬度が高く、汚れが付くにくいため、清掃が楽。	○	2

環境・設備デザインの評価



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 (LOC) Life Cycle Cost	