エコシングル水栓

TOTO　関東学院大学　TOKYO GAS

水とお湯をしっかり使い分けて、省エネルギー。それが「エコシングル水栓」です。

● 無意識にお湯を使わせない

従来のシングルレバー混合栓では湯水混合だったレバー中央部を、水の吐水域に設定。無意識にレバーを操作した時に、知らずに給湯機を作動させるというムダを防ぎます。

● 水とお湯の境目がわかる

さらにレバーの水とお湯の境目にクリック感を設け、水とお湯を意識的に使い分けできるようにしました。

●変わらないまま、グレードアップ

見た目にも使い勝手にも特別な変化はないまま、実はよりすっきりしていて使い易く、たっぷり節湯できる優れものです。

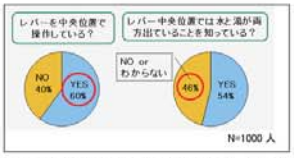
機能性

レバー中央部まで水が出て、どのレバー位置で吐水しても適正な吐水量を保ちます。

数年をかけて改良したセラミックディスクを搭載した「エコシングルバルブ」の誕生で、最も操作し易いレバー中央部で水が出るようになりました。水と湯の配分を変えながら、どの位置で操作しても快適な流量を保つという難題もクリアしました。

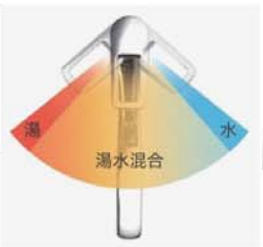
水とお湯の切り替え時に『カチッ』と感じるから、水とお湯をしっかり使い分け。

クリックユニットの内蔵によって、使用者に水とお湯の切り替えをわかり易く伝えます。このクリック感が意識的な水とお湯の使い分けを促し、節湯、ひいては節ガスを導きます。

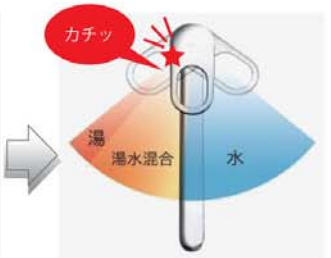


元来、多くの使用者が操作しやすいレバー中央部で操作しており、またレバー中央部では水と湯の両方が出ていることを、46%の人が「知らない・わからない」と回答。

出典：台所用シングルレバー型水栓の節水・節湯化手法に関する調査研究 ―食器洗浄におけるレバー操作とその要因の実験―／2009年3月 日本建築学会環境系論文集 第74巻 第637号 353～360／鈴木一敬、大塚雅之



従来型



エコシングル水栓

社会性・経済性

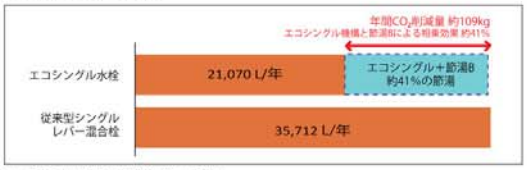
「節湯」が自然にムリなくできる

今まで水栓におけるエコの概念は、主に量（最適流量が少ない）と、時間（こまめに出し止め）の2つでしたが、エコシングル水栓は無意識な出湯を削減し、また使用者が意識して湯の使用頻度を減らす新たな第３の概念を持ったグリーン商品です。

湯のムダ使いを防ぎ、CO_2も削減。

水とお湯をきちんと使い分けることができるので、無意識によるエネルギーのムダ使いを防ぎます（年間約30%*の節湯効果）。

＊水まわり空間を中心とした省エネルギー性と快適性に関する研究（第15報）台所・洗面における節湯型水栓の節湯効果検証：関東学院大学 大塚雅之教授他、より引用。



4人家族あたり年間使用給湯量（キッチン）

「エネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準」における給湯量（東京、4人世帯、浴槽容積120m³の住宅）から算出。キッチン用水栓で、エコシングル水機構による節湯効果（約30%）と（社）日本バルブ工業会節湯型機器の定義に基づく「節湯8」による節湯効果（約17%）の相乗効果によって約41%節湯。

作品の概要／環境・設備デザインの解説

今までとおりのたたずまいで、機能向上。 今までと変わらないたたずまいと使い勝手のまま、効果的な節湯ができるようこだわりました。外観は余計な要素を加えず、これまでのデザインを突き詰めています。水栓本体や部品を従来品と共通化しているので、各種住宅やパブリック施設のキッチン・洗面所向けにバリエーションを展開。様々なシーンでご利用いただけます。

究極の薄肉化

0.1mmの単位までこだわってそぎ落とすという、徹底的な材料の薄肉化で、ムダのないシンプルな造形美を実現しました。資源消費を抑えることにもつながっています。

快適操作 & シームレス

リングハンドルは、強くも弱くもない力で快適に操作できるバランスを追求しました。さらに角や継目、段差などをなくして、シャープなラインを強調しています。シームレスだから、お掃除も一拭でラクラクです。

縦型にも横型にも対応

エコシングルバルブは従来のバルブユニットと外形寸法を変えないことで、水栓本体や部品の共通化を配慮したプラットフォーム設計となっています。縦型横型のいずれのレバーの水栓もエコシングル化が可能です。

評価表（自己評価）

	□評価項目	□特に重視したデザインの狙き	□評価項目に対する設計者のデザイン意図（従来のデザインに比べ、優れている部分、劣後している部分に関して具体例に記述してください。）	□自己評価 普通	優れている	劣っている	平均
A.感性軸（造形）Form	01審美感	☆	細部や隙間を減らし、安っぽさや金物のない、必要最小限な構成で実現した誠実なデザイン。			○	2
	02調和性	☆	造形的に線がなく、あらゆるテイストのLDK空間に溶け込む、オールラウンドなデザイン。			○	2
	03独創性	☆	どの方向からでもエコの向かれる空間を確保し、手当たりの良さと見た目のシャープさの両立を意識してデザインした「リングハンドル」。			○	2
	04象徴性		環境貢献に寄与する水栓であることを、ハンドルの上面（Face）のロゴで表現。		○		1
	05完成度		水栓らしさを追求した飽きのこないシンプル＆スマートな形状。美しさが長く続くロングライフで愛着のもてるデザイン。			○	2
B.機能軸（技術）Technology	06機能性	☆	レバー中央位置でも水が出て、無意識のレバー操作によるムダな給湯器の作動や吐湯を防止する。さらに水と湯の境目を知らせる「カチッ」というクリック感で、意識して水と湯がきちんと使い分けでき、手軽に環境にも配慮することが可能。			○	2
	07効率性	該当					0
	08利便性	☆	リングハンドルが指にかけやすく、ハンドル操作が容易。クリック感（意識）を軸に作業によって水と湯を容易に使い分けでき、従来のシングルレバー水栓よりの幅な領域で操作ができ、作業性がアップ。			○	2
	09安全性		従来よりもハンドルの操作角度における温度変化が大きくなるが、使い勝手・安全性のキズ＝機能では、従来品と大きな差がなく問題レベル、問題ないという結果が出ている。			○	2
	10先導性	☆	従来のバルブユニットと外形寸法の共通化を図ったプラットフォーム設計となっており、レバーの縦型・横型などを選ばず特々な空間用途の商品設計が可能である。			○	2

	□評価項目	□特に重視したデザインの狙き	□評価項目に対する設計者のデザイン意図（従来のデザインに比べ、優れている部分、劣後している部分に関して具体例に記述してください。）	□自己評価 普通	優れている	劣っている	平均
C.社会軸（環境）Environment	11環境負荷	☆	最のムダ使いを防ぎ、ガスなどの総温＆エネルギーの消費を抑制。従来のお栓とに、年間約30%の節湯効果がある。また節湯型機器の定義「節湯8」に合うほど、節水性に配慮、水資源の消費も抑制する。			○	2
	12資源消費	☆	主材料は、リサイクル可能な無鉛・青銅を使用。また使用する金属材料を極力減らす新構造。			○	2
	13地域環境性	該当					0
	14ユニバーサル性		リングハンドルが指にかけやすく、ハンドル操作が容易。「カチッ」というクリック感（意識）が湯と水の境目を知らせるので、誰もがわかりやすく節湯に使い分けできる。			○	2
	15先進性	☆	水栓使用時のCO2削減の概念は、主に時間（こまめに出しよめする）と量（適正流量が少ない）のさつである。エコシングル水栓は、無意識の節湯機構＆さらに、さらに「節湯意識を喚起する」という第三の概念を作った画期的な商品と言える。			○	2
D.経済軸（LCC）Life Cycle Cost	16イニシャルコスト	☆	オンリーワンの技術とデザインの付加機能をイニシャルコストに反映。水栓本体や部品の共通化を配慮したプラットフォーム設計となっている。機能とコストのバランスが取れている。			○	2
	17ランニングコスト	☆	4人家族における エコシングル水栓を使用した場合の削減効果は、①キッチン水栓：CO2削減量＝約109kg ※ 年間約8,400円の節代・ガスなどの出費　②洗面所水栓：CO2削減量＝約20kg ※ 年間約1,000円ガスなどの出費			○	2
	18維持管理		経営や経費を減らし、清掃性に優れている。表面は美しい光沢を持つめっきで耐久性・耐薬剤性に富んでいる。	○			1
	19耐久性		自社耐久性総評価試験をクリア。長く安心して使っていただける。			○	2
	20LCC		従来シングルレバー水栓と比べ、約30%の節湯・節水効果。維持管理や耐久性にも優れている。			○	2