「省エネルギーセンター」ダウンロードファイル（無断転載、翻訳を禁ず）

概要シート

<table>
<tr><td>対策名</td><td>310212　節水コマの導入</td></tr>
<tr><td>対策タイプ</td><td>部分更新・機能付加</td></tr>
<tr><td>対象業種</td><td>産業用　　業務用</td></tr>
<tr><td>分類</td><td>水利用設備</td></tr>
<tr><td>内容・目的</td><td>上水道用の蛇口内部のコマを節水用のコマに交換すると、ハンドル半開時には流量を抑制するので節水が図れる。洗い流しをする洗面所などに適用する。</td></tr>
<tr><td>対策技術の概要</td><td>
１．概要
節水型器具とは、「必要以上の水消費を抑制する器具」であり、節水コマの他、定流量弁、定量止め水栓、自動水栓、自閉水栓、泡沫機能付水栓などさまざまなものがある。
節水コマは、通常のコマの中央部に突起が付いた形状となっており、突起が水流を阻害し、半開時の流出量を 5～10%抑える。

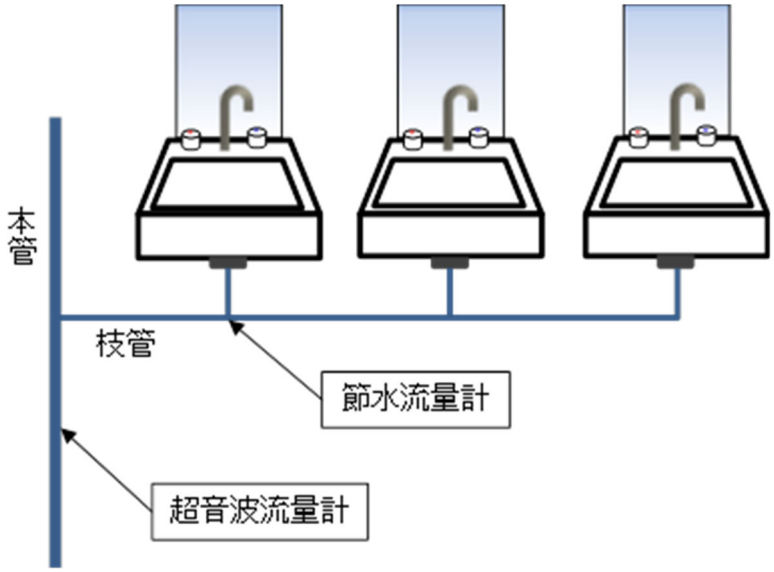
２．効果

表１．節水コマの効果
<table>
<tr><td>ハンドルの開度</td><td>節水コマ</td><td>普通コマ</td></tr>
<tr><td>90 度</td><td>6 L/min</td><td>12 L/min</td></tr>
<tr><td>全開</td><td>21 L/min</td><td>21 L/min</td></tr>
</table>
３．その他
節水型であることを基準によって判定されれば節水マークを付けることができる。節水コマは、以下の基準を満たせばエコマークを付けることができる。

表１．節水コマのエコマーク認定基準
<table>
<tr><td>節水器具名</td><td>エコマーク認定基準</td></tr>
<tr><td>節水コマ</td><td>ハンドルを 120° 開いた時、普通コマを組み込んだ場合に比べ、20%を超え 70%以下の吐水流量でなければならない。ハンドルを全開にした時、普通コマを組み込んだ場合に比べ、70%以上の吐水流量がなければならない。吐水中の水圧は 0.1MPa に設定する。</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>補足説明</td><td></td></tr>
<tr><td>参考資料</td><td>
[1]『節水について』　（東京都　水道局）
[2]『節水型機器のおすすめ』　（東京都　水道局）
[3]『節水型機器』　（公益財団法人　日本環境協会　エコマーク事務局）
[4] 出典：東京都水道局ホームページ
</td></tr>
</table>

「省エネルギーセンター」ダウンロードファイル（無断転載、翻訳を禁ず）

計測シート

対策名	310212　節水コマの導入
対策タイプ	部分更新・機能付加
対象業種	産業用　業務用
分類	水利用設備
内容・目的	上水道用の蛇口内部のコマを節水用のコマに交換すると、ハンドル半開時には流量を抑制するので節水が図れる。洗い流しをする洗面所などに適用する。
フロー図と計測箇所	 図１．水量測定場所
計測装置	１．流量計 ・超音波式流量計（本管）、電磁流量計など ・節水流量計（枝管）など  図２．超音波式流量計  図３．節水流量計（電池内蔵）
計測留意事項	
補足説明	

「省エネルギーセンター」ダウンロードファイル（無断転載、翻訳を禁ず）

算定シート

対策名	310212　節水コマの導入
対策タイプ	部分更新・機能付加
対象業種	産業用　[業務用]
分類	水利用設備
内容・目的	上水道用の蛇口内部のコマを節水用のコマに交換すると、ハンドル半開時には流量を抑制するので節水が図れる。洗い流しをする洗面所などに適用する。

計算条件

項目	記号	データ		備考
使用回数	N1	4	回/人	一般的な値
使用水量（現状）	q	2.0	L/回	12L/min×10sec と想定
節水率	r	50	%	補足説明 2
蛇口数量	N2	16	個	
利用者数	M	200	人	
年間対象日	d	250	日/年	
電力の熱量換算係数	He	9.97	GJ/千 kWh	
水→電気の換算係数	η	0.98	kWh/ m^3	参考資料[3]
水道料金単価	yw	690.8	円/ m^3	
電力の CO_2 排出係数	fc	0.505	t-CO_2/千 kWh	
原油換算係数	fo	0.0258	kL/GJ	

補足説明

1．節水コマの効果

ハンドル開度 90 度と想定すると　6/12=0.5

表 1．節水コマの効果

ハンドルの開度	節水コマ	普通コマ
90 度	6 L/min	12 L/min
全開	21 L/min	21 L/min

計算方法	削減水量	⊿W	q×N1×r×M×d	200	m^3/年

効果

項目	単位	効果	
① 削減電気量 ⊿E	kWh/年	196	⊿W×η
② 原油換算削減量	kL/年	0.05	⊿E×He÷1,000×fo
③ CO_2 削減量	t-CO_2/年	0.1	⊿E÷1000×fc
④ 削減金額	千円/年	138	⊿W×yw÷1,000

測定／取得データ	1．水道水量測定　節水コマの効果の確認できる配管に設置する。
留意事項	1．節水コマの設備投資が必要

「省エネルギーセンター」ダウンロードファイル（無断転載、翻訳を禁ず）

算定シート

参考資料	[1]『節水について』　（東京都　水道局） [2]『節水型機器のおすすめ』　（東京都　水道局） [3]平成 20 年度水道統計（社団法人日本水道協会） [4] 東京都水道局ホームページ