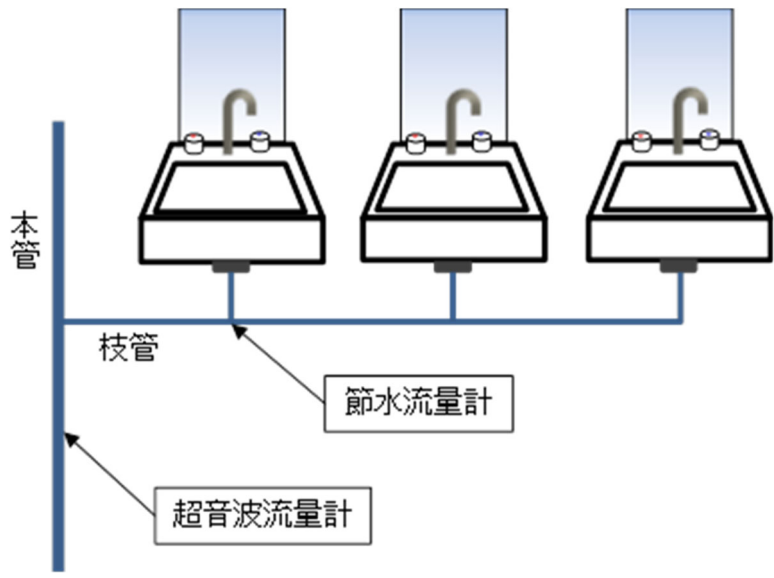




概要シート

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。													
対策技術 の概要	<p>1. 概要</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2. 効果</p> <p>表1. 節水コマの効果</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>ハンドルの開度</th> <th>節水コマ</th> <th>普通コマ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">90度</td> <td style="text-align: center;">6 L/min</td> <td style="text-align: center;">12 L/min</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">全開</td> <td style="text-align: center;">21 L/min</td> <td style="text-align: center;">21 L/min</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. その他</p> <p>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。</p> <p>表1. 節水コマのエコマーク認定基準</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>節水器具名</th> <th>エコマーク認定基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">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> </tbody> </table>	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	節水器具名	エコマーク認定基準	節水コマ	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。
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												
節水器具名	エコマーク認定基準													
節水コマ	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。													
補足説明														
参考資料	<p>[1] 『節水について』（東京都水道局）</p> <p>[2] 『節水型機器のおすすめ』（東京都水道局）</p> <p>[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）</p> <p>[4] 出典：東京都水道局ホームページ</p>													

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	 <p style="text-align: center;">図1. 水量測定場所</p>
計測装置	<p>1. 流量計</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>図2. 超音波式流量計</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>図3. 節水流量計（電池内蔵）</p> </div> </div>
計測留意事項	
補足説明	

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 <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">ハンドルの開度</th> <th style="width: 25%;">節水コマ</th> <th style="width: 25%;">普通コマ</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table>					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
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	ΔW	$q \times N1 \times r \times M \times d$		200 m ³ /年								
効果	項目	単位		効果									
	① 削減電気量 ΔE	kWh/年		196	$\Delta W \times \eta$								
	② 原油換算削減量	kL/年		0.05	$\Delta E \times He \div 1,000 \times fo$								
	③ CO ₂ 削減量	t-CO ₂ /年		0.1	$\Delta E \div 1000 \times fc$								
	④ 削減金額	千円/年		138	$\Delta W \times yw \div 1,000$								
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												

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
------	---