

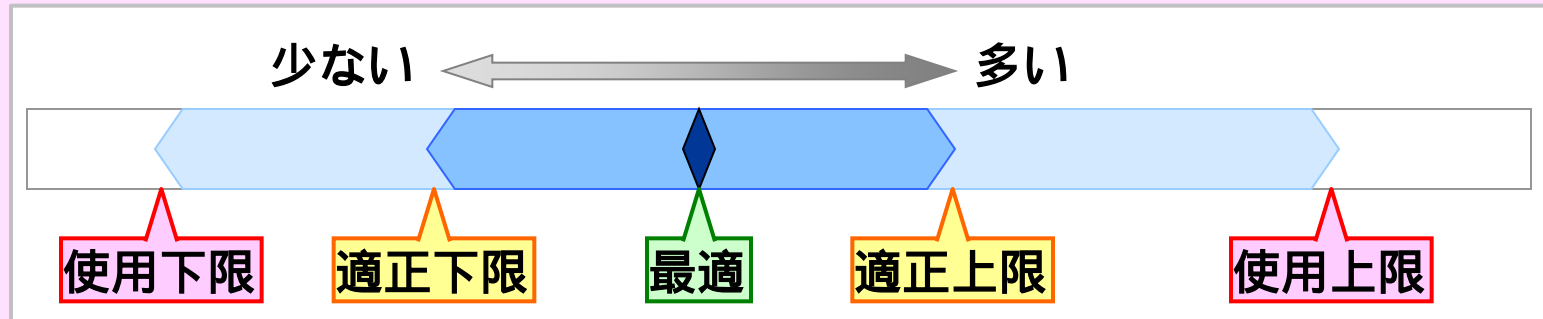
節湯型機器のモニター方法

1) 吐水量モニター [節湯B]

共通項目

言葉の定義

- 最適流量** : 理想的な流量
- 適正上限流量** : 気持ち良く使用できる上限流量
- 使用上限流量** : 我慢すれば使用できる上限流量
- 適正下限流量** : 気持ち良く使用できる下限流量
- 使用下限流量** : 我慢すれば使用できる下限流量



モニター人数

10名以上 (モニター対象者の条件は、個別項目で設定)

節湯型機器のモニター方法

1) 吐水量モニター [節湯B]

共通項目

測定の順序

- (1) 最適流量
- (2) 適正上限流量
- (3) 使用上限流量
- (4) 最適流量
- (5) 適正下限流量
- (6) 使用下限流量
- (7) 最適流量

最適流量

最適流量 = 3回の最適流量測定値の平均値

理由

最適流量は、最初、使用上限測定後、使用下限測定後の3回の平均を取ることによって測定条件によるバラツキを考慮する。

使用上限測定後は多め、使用下限測定後は少なめの数値になることが想定される

適正上下限流量および使用上下限流量は節湯機器設定に必要無いが、最適流量に対する感覚のバラツキを補正するため必要。

削減率

$$\text{削減率} = \left(1 - \frac{\text{モニターで実測した最適流量}}{\text{従来型の吐水量 (基準値: 6 L/分)}} \right) \times 100$$

モニター値

モニター対象者全員の**削減率**の平均値

2. モニターについての考え方

2) 手元止水機能モニター [節湯A]

共通項目

言葉の定義

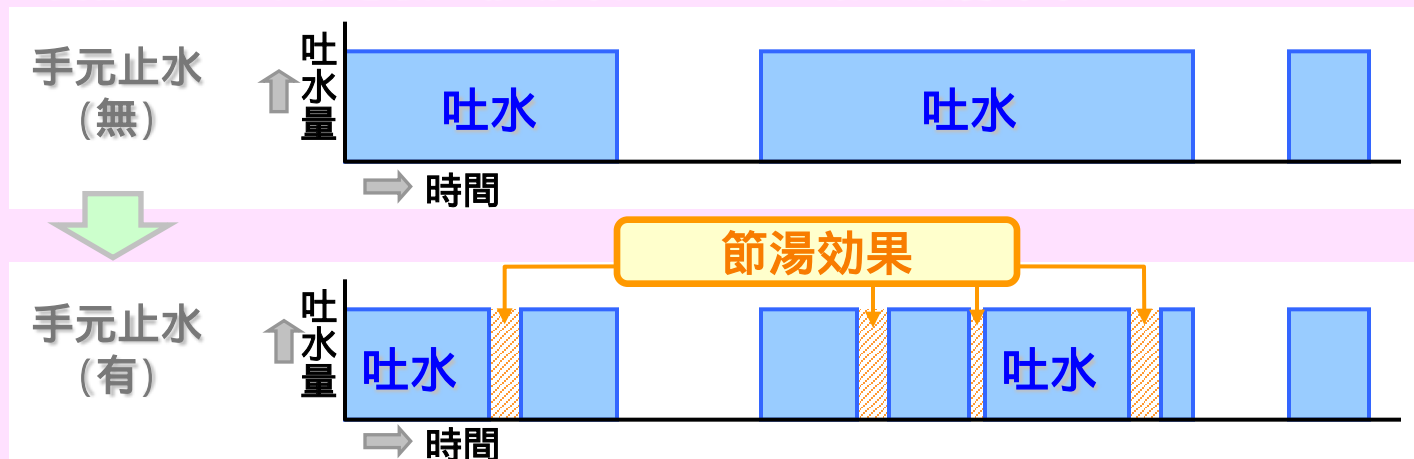
手元止水機能： **使用者が任意に**設定した流量・温度のまま、手元等で容易に止水/吐水操作ができる機能

フットスイッチ、ワイヤレススイッチ等の手元以外の操作であっても、同様の効果が有れば対象に含める。

流量や温度の調節と止水/吐水の操作が同時にできる仕様の水栓は、使用者の意志によらず止水/吐水の操作のたびに最適に設定した流量や温度が変化し、最適状態を維持できないため、対象外とする。

効果

使用者が任意に調整した最適状態のまま、容易に止水/吐水操作が可能なため、こまめに止水することで無駄な湯の使用を削減できる
(例：食器洗いのすすぎ後の移動時、シャワー浴の洗髪時等)



節湯型機器のモニター方法

2) 手元止水機能モニター [節湯A]

共通項目

モニター人数

10名以上（モニター対象者の条件は、吐水量モニターと同様）

削減率

$$\text{削減率} = \left(1 - \frac{\text{手元止水機能を使った場合の吐水時間の合計}}{\text{手元止水機能を使わない場合の吐水時間の合計}} \right) \times 100$$

モニター値

モニター対象者全員の削減率の平均値

- ◆ 手元止水機能による節湯効果は、使用者の節水意識や使用方法により個人差が大きいため、平均値を求める。

節湯型機器のモニター方法

2) 手元止水機能モニター [節湯A]

個別項目

手元止水機能(浴室)モニター

- 1. 目的**
 - ・手元止水機能の付いたシャワー水栓で、手元止水を用いてシャワーを使用した場合と、手元止水機能を用いずにシャワーを使用した場合の各吐水時間の比率より、節湯率を求める。
- 2. 準備するもの**
 - ・手元止水機能付き浴室シャワー水栓
 - ・積算流量計、瞬間流量計、ビデオカメラ、三脚、ストップウォッチ、温度計(計測用)
- 3. モニター条件**

・室温	: 18 ~ 28
・給水温度	: 20 ± 15
・給湯温度	: 60
・流量の設定	: 水栓本体部の流量調整バルブ全開で最適流量になるよう設定

最適吐水温度の設定が、給湯機の温度設定で可能な場合は、給湯側のみでの評価でも可
- 4. 手順**

流量の設定

 - ・水栓部本体部の流量調整バルブを全開にした状態で、被験者が最適と思う吐水量及び吐水温度になるよう元バルブ(止水栓等)で調整する。
手元止水機能を使用せずに吐水時間の計測(一般的なシャワー水栓での計測)
 - ・被験者に、手元止水機能を使用せず、水栓部本体部の流量調整バルブで吐止水操作して、シャワー浴をしてもらう。
(被験者には、できるだけ日常通りの入浴を心掛けるよう指示する)
このとき、通水時には、流量調整バルブを全開で使用するよう指示する。
手元止水機能を使用して吐水時間の計測
 - ・同一被験者に、水栓部本体部の流量調整バルブを全開で固定した状態で、手元止水機能で吐止水操作をして、シャワー浴をしてもらう。
このとき、湯が不要なときは、手元止水機能を使って節水を心掛けるよう指示する。
節湯率の計算
 - ・、で計測した吐水時間の比を求め、節湯率を算出する。

節湯型機器のモニター方法

2) 手元止水機能モニター [節湯A]

個別項目

手元止水機能(台所)モニター

- 1. 目的
 - ・手元止水機能の付いた水栓で、手元止水を用いて洗い物をした場合と、手元止水を用いずに洗い物をした場合の各吐水時間の比率より、節湯率を求める。
- 2. 準備するもの
 - ・手元止水機能付きキッチン水栓
 - ・積算流量計、瞬間流量計、ビデオカメラ、三脚、ストップウォッチ、温度計(計測用)
 - ・マヨネーズ、ケチャップ(擬似汚れとして)、小スプーン(擬似汚れの量の目安として使用)
 - ・スポンジ、洗剤、洗い桶
 - ・食器、調理器具他(詳細は以下の表参照)

分類	品名	数量	単位	油污れ	備考
食器	大皿	4	枚	有	・直径はBL基準の寸法に準拠。 その他の条件も近い物を選ぶ
	中皿	4	枚	有	
	小皿	4	枚		
	茶碗	4	点		
	吸い物椀	4	枚		
	湯のみ	2	点		
	コップ	2	点		
小物	はし	8	点		・長さはBL基準の寸法に準拠。 その他の条件も近い物を選ぶ
	フォーク	4	点	有	
	ナイフ	4	点	有	
	スプーン	4	点	有	
調理器具	まな板	1	点		・電気釜の内釜 ・1膳を2点とする
	包丁	1	点		
	お釜	1	点	有	
	フライパン	1	点	有	
	なべ	1	点	有	
	菜箸	2	点		
	おたま	1	点	有	
	しゃもじ	1	点		
	ざる	1	点		
ボール	1	点			

食器及び小物は、BL認定基準の優良住宅部品性能試験方法書の食器洗い機(2005年12月施行)を参考とした。(4人分を想定) また、調理器具は、既存の考え方が無いため新規に追加。

節湯型機器のモニター方法

2) 手元止水機能モニター [節湯A]

個別項目

手元止水機能(台所)モニター

3. モニター条件
- ・室温 : 18 ~ 28
 - ・給水温度 : 20 ± 15
 - ・給湯温度 : 60

最適吐水温度の設定が、給湯機の温度設定で可能な場合は、給湯側のみでの評価でも可

- (流量の設定により給湯器が着火しない場合は、設定温度を下げても良い)
- ・流量の設定 : 流量調整バルブ全開で最適流量になるよう設定
- ・モニター対象 : 日常的に炊事作業をする人

4. 手順

洗浄対象の準備

- ・2. の食器、調理器具をシンク近傍のテーブルの上に並べる。そのとき、油污れの想定される物には、擬似汚れとして、マヨネーズとケチャップを1:1の比率で混ぜたものを、各小さじ1杯程度付着させる。

流量の設定

- ・水栓の流量調整バルブを全開にした状態で、被験者が最適と思う吐水量及び吐水温度になるよう元バルブ(止水栓等)で調整する。

手元止水無しでの吐水時間の計測

- ・被験者に、手元止水機能を使用せず、流量調整バルブで吐止水操作して、食器、調理器具をスポンジと洗剤を使って洗ってもらう。(被験者の要望に応じて、洗い桶を準備する)

このとき、通水時には、流量調整バルブを全開で使用するように指示する。

手元止水有りでの吐水時間の計測

- ・同一被験者に、流量調整バルブを全開で固定した状態で、手元止水機能で吐止水操作をして、食器、調理器具をスポンジと洗剤を使って洗ってもらう。

(被験者の要望に応じて、洗い桶を準備する)

このとき、湯が不要なときは、手元止水機能を使って節水を心掛けるように指示する。

節湯率の計算

- ・、 で計測した吐水時間の比を求め、節湯率を算出する。

【資料】 変更履歴

2010年3月

変更内容：2)手元止水機能モニター[節湯A]中の“言葉の定義”を変更し
対象となる機能の詳細説明を追加

【定義変更の理由】

・定義が“手元等で容易に止水操作ができる機能”としていて、流量調節や温度調節を伴う操作形態の製品の位置付けが不明確なため、対象とする条件を明確にした。

【変更後の定義】

“設定した流量・温度のまま、手元等で容易に止水/吐水操作ができる機能”

手元止水機能とは、ワンタッチで吐水/止水が可能な機構を持ち、かつ、使用者が任意に調整した最適状態が吐水/止水の度に变化しない機構を合わせ持つことを条件とする。

【解説】

・流量や温度の調節と止水/吐水が同時に操作できる仕様の水栓は、操作のたびに調節した流量や温度が変化する恐れがあり、一次エネルギーの消費量の削減量を単純に吐水時間の短縮として判断できない。

・現時点の“手元止水機能”のモニター方法では、調整された温度や流量は変動しない前提としているため、それらが変化する操作形態の評価を考慮していない。

・ハンドル等で流量調整を伴う操作まで対象とすると、ワンストップ式の従来製品との区別がつかない。

基本的な考え方として、従来製品と明確な機能差があるもの以外は、節湯効果の検証が困難なため、対象としない