

平成20年5月23日

恵川商事株式会社
安藤孝平様

お風呂用アカパッケンの効果について確認実験を行ったので報告します。

独立行政法人産業技術総合研究所
ナノテクノロジー研究部門
木内正人

1. 目的

アカパッキンを浴槽に入れることで、浴槽の湯垢汚れが軽減されることを確認する。

2. 方法

湯垢モデル: オリーブオイル5gにカーボンブラック 0.1gを混ぜたもの

2 - 1 アカパッキン(シリコン処理無)

容器(ポリプロピレン製:青色でマーキング)の中に水1Lを入れ、浴槽に見立てた陶器製のコーヒードリッパー(青色でマーキング)、アクリル板(青色でマーキング)、及びアカパッキンを入れた後、湯垢モデルをドリッパー内に5滴、ドリッパー外に10滴添加する。

容器をラボシェーカーにより揺らし、湯垢汚れの付き具合を確認する。その後、水道水で軽くすすぎ、汚れの落ち具合を確認する。

2 - 2 綿100%おしぼりタオル

容器(ポリプロピレン製:赤色でマーキング)の中に水1Lを入れ、浴槽に見立てた陶器製のコーヒードリッパー(赤色でマーキング)、アクリル板(赤色でマーキング)、および綿100%おしぼりタオルを丸めたものを入れた後、湯垢モデルをドリッパー内に5滴、ドリッパー外に10滴添加する。

容器をラボシェーカーにより揺らし、湯垢汚れの付き具合を確認する。その後、水道水で軽くすすぎ、汚れの落ち具合を確認する。

2 - 3 なし

容器(ポリプロピレン製)の中に水1Lを入れ、浴槽に見立てた陶器製のコーヒードリッパー、及びアクリル板を入れた後、湯垢モデルをドリッパー内に5滴、ドリッパー外に10滴添加する。

容器をラボシェーカーにより揺らし、湯垢汚れの付き具合を確認する。その後、水道水で軽くすすぎ、汚れの落ち具合を確認する。

3. 結果

3 - 1 アクリル板への付着

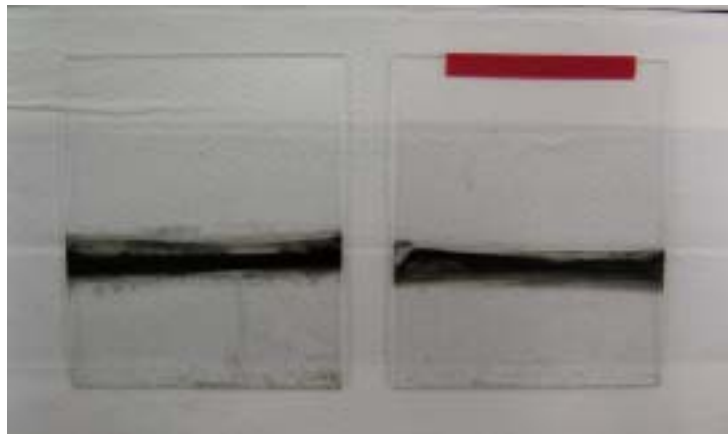
アカパッキンがないものは水位付近だけでなく全体的に汚れが付着しているが、アカパッキンがあれば汚れは水位付近のみであり、また汚れの付着量は以下の表の通り、有無により10倍近くの差が出た。

アクリル板への付着の様子

<アカパッケンあり>



<アカパッケンなし>



<タオルあり>

アクリル板に付着した汚れをアセトンで流し落として、汚れの量を比較した。

アクリル板	付着量 (g)
青:アカパッケン	0.0010
テーピング無:アカパッケン無	0.0098

3 - 2 コーヒードリッパーへの付着

アカパッケンなし(テーピングなし)が際立って汚れが強く、全体的に黒く着色した。また、綿100%おしぼりタオル(テーピング赤)にはドリッパー内外に線状の汚れが残った。アカパッケン有のものは両方とも内側の汚れはなく、外側に少し汚れが残った程度であった。

ドリッパーへの付着の様子

<アカパッケンあり>



<アカパッケンなし>



<タオルあり>



3 - 3 浴槽内水の比較

アカパッケンなし(テーピングなし)と綿100%おしぼりタオル(テーピング赤)のものは襟垢モデルが付着したもの以外残っているが、アカパッケンが入っているものはすべて襟垢汚れをアカパッケンが吸着した。

<アカパッケンあり>



<アカパッケンなし>



<タオルあり>



4. 結果

アクリル板、コーヒードリッパーへの湯垢モデルの付着の様子および浴槽内水の比較により、アカパッキンを浴槽に入れることで浴槽に付着する湯垢が軽減されることが確認された。