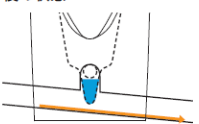
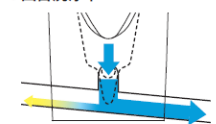
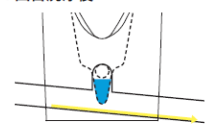
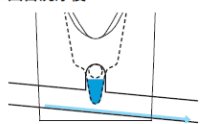


## 新技術概要書

公募技術名称	都立竹台高等学校改築工事の節水トイレに関する技術
応募する技術名称	きれい除菌水搭載 自動洗浄小便器（UFS900J系/UFS910J系）
技術の概要（200字以内）	
<p>&lt;新尿石抑制・節水システム&gt;                  小便器のトラップ・排水管内を効率的に洗浄。                  トラップの小型化と流路の整流化により、洗浄水量を削減。また、長時間使用されない時間帯に「きれい除菌水」でトラップを満たして除菌。                  さらにインターバル排水管洗浄で、定期的に排水管洗浄を実施し、排水管内尿石の抑制を実施することで、大幅な節水を実現します。（商品は、壁掛型（UFS900J系）と床置型（UFS910J系）を品揃え）</p>	
技術の詳細	
<p>① 応募技術の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・節水トラップ                      トラップの小型化と流路の整流化により、尿を含んだ汚水を効率よく置換し、ニオイの元となるアンモニアの発生の抑制や、さらなる節水を実現します。</li> <li>・きれい除菌水                      「きれい除菌水」は水道水に含まれる塩化物イオンを電気分解して作られる、除菌成分（次亜塩素酸）を含む水です。薬品や洗剤を使わず、水道水から作られます。時間がたつと水に戻るので、環境にやさしいのが特長です。                      夜間など長時間使用されない時間帯を自動判断して、定期的に「きれい除菌水」をトラップ内に満たして除菌します。これにより汚れの発生を抑制するため、使用後の洗浄水量を少なくし大幅な節水を可能にしました。</li> <li>・インターバル排水管洗浄                      使用後の毎回洗浄に加えて、定期的に排水管洗浄を実施します。排水管洗浄により排水管内の尿濃度は低下しますが、洗浄水の一部は上流側へ逆流します。インターバル排水管洗浄は洗浄効果を高めるため複数回に分けて実施し、排水管内の尿滞留～尿石付着を抑制します。</li> </ul>	
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>洗浄後の状態</p>  <p>濃い尿混じりの汚水が下流に流れて、排水管内には濃い尿混じりの汚水が残る。</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1回目洗浄中</p>  <p>排水管にきれいな洗浄水が供給され、排水管内の尿濃度は低下。洗浄水の一部は上流側へ逆流する。</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1回目洗浄後</p>  <p>逆流した洗浄水で薄められた汚水が下流側へ流れ、排水管内に尿濃度が下がった汚水が滞留する。</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2回目洗浄後</p>  <p>時間を置いて再度洗浄することで、さらに汚水を薄めて排水管をよりきれいな状態にする。</p> </div> </div>	

② 応募技術を使用する上での留意点など（適用条件及び適用範囲など）

・きれいな除菌水の適用可能な水質

水質項目	水質範囲	水質項目	水質範囲
塩素イオン濃度	600mg/L以下	硝酸イオン濃度	60mg/L以下
pH	5.8~8.6	硫酸イオン濃度	100mg/L以下
ランゲリア指数	-3.00以上	残留塩素濃度	2mg/L以下
遊離炭酸	50mg/L以下	硫化水素ガス	存在しないこと
電気伝導率	250mS/m	SS(浮遊物質)	5mg/L以下

上記に加えて、塩素イオン濃度：7~600mg/L、残留塩素濃度：0.1mg/L以上、亜硝酸イオン：0.1mg/L以下、電気伝導率：11~250ms/mの水を使用してください。 ※以下の水質項目は、その値が高くなるほどスケールやスライムが発生しやすくなり、お手入れの頻度が高くなります。下記の数値で管理することをおすすめします。 ・カルシウム、マグネシウムなど(硬度)：50mg/L以下 ・蒸発残留物：300mg/L以下 ・過マンガン酸カリウム消費量：10mg/L以下 ・Mアルカリ度：50mg/L以下 ※残留塩素とは、遊離残留塩素と結合残留塩素とを合わせたものです。

・インターバル排水管洗浄の効果について

尿石抑制効果は水質・使用状況（頻度）・排水横枝管に接続する排水管の状況により異なります。 ※排水横枝管の「下方曲がり部」には尿石が付着しやすい傾向にあります。排水横枝管に「下方曲がり部」がある場合、所定の効果が出ない場合があります。 ※小便器横枝管は、排水立管までに大便器枝管と合流させて接続すると、排水管への尿石付着がより少なくなります。

③ 技術条件書に関する内容 ※「技術条件書」にあるA~Eの内容について記載する。

A 性能基準

・節水性（イ. 小便器は、洗浄水量 2.5 L/回以下で衛生状態が保てること。）

小便器の洗浄水量：平均約 0.8L/回（毎回洗浄：0.5L、排水管洗浄：0.3L）

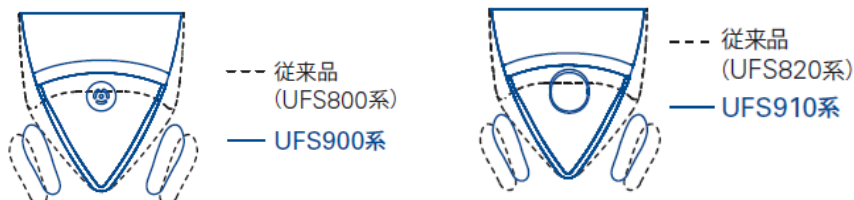
毎回洗浄は、使用後に流れる洗浄水量。

排水管洗浄は、1日に12回（2時間毎）、2Lの洗浄を実施。1日の使用条件を80人と規定した場合に、0.3L。1日の使用状況に応じて自動的に調整。

B 機能性

（キ. 小便器の尿飛び散り防止へ配慮があること。）

従来品と比較し、ボウル内が確認しやすく、より便器に近づいて立てるため、尿だれ軽減につながります。またボウル面に傾斜をつけることで、尿はねを軽減します。



上から見た際、陶器の圧迫感がなく、またぎやすい形状のため近づきやすい。

（その他、より機能性を高める工夫や特筆すべき事項）

■有り □無し 内容：掃除口付きタイプを品揃え（壁掛型）

□有り □無し 内容：

C 先進性

1) 特許等取得状況

- ア 特許の取得 有り 出願中 無し 取得年 2014年、2015年  
イ 実用新案取得 有り 出願中 無し 取得年 年  
ウ その他取得 有り 出願中 無し 取得年 年

内容、取得先等： \_\_\_\_\_

2) 技術論文の公表

- 有り ( 査読 口頭 ) 無し

タイトル・時期等： \_\_\_\_\_

3) 業界誌、新聞等への掲載

- 有り 無し

誌名・時期等： 福岡県設備設計事務所協会の会誌 10月

誌名・時期等： 日刊建設工業新聞 10/6

誌名・時期等： 建設通信新聞 10/6

誌名・時期等： 日刊建設産業新聞 10/6

4) その他 ( 北九州エコプレミアム )

- 有り 無し 内容：平成27年度いち押しエコプロダクツに選定

D 経済性 (技術条件書で求められているイニシャルコスト、ランニングコスト等を記載。)

コ. イニシャルコスト

UFS900J 希望小売価格24.3万円 (税込)

UFS910J 希望小売価格23.2万円 (税込)

サ. ランニングコスト

UFS900J

UFS910J

シ. トータルコスト

UFS900J

UFS910J

E 施工性

ス. 施工実績 (現場)

UFS900J : 神姫バス本社

UFS910J : マクドナルド藤沢北口店、マクドナルド厚木飯山店、マクドナルド千葉東寺山店

セ. 施工制約

UFS900J系およびUFS910J系共に特記事項なし。

※ 新技術概要書は、記載項目ごとの行数は任意に変更しても構いませんが、全体でA4用紙の片面印刷で3枚までとします。

※ Cの先進性を証明する資料(コピー等)は別途添付してください。

※ 整理番号欄には記入しないでください。

整理番号