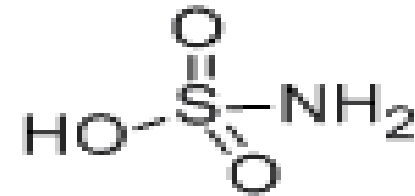


スルファミン酸とは

スルファミン酸

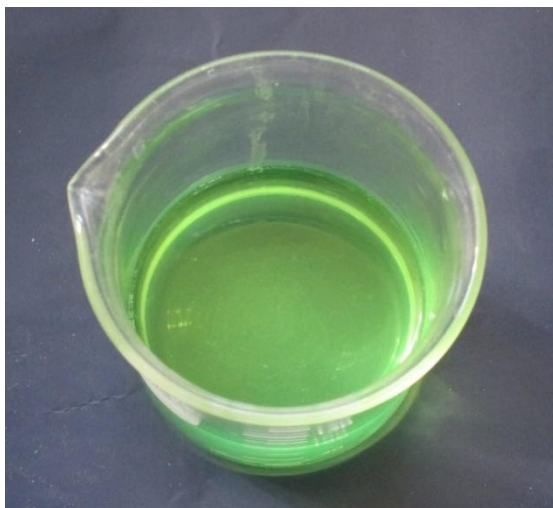


- ①常温では結晶固体。水に溶かすと強酸性を示す。
- ②水溶液はほぼ無臭で、刺激性なし。
- ③カルシウムやマグネシウムなどの金属塩の溶解度が大きい。
- ④金属を腐食させるガスが発生しない。
- ⑤低毒性 (経口毒性 LD50>2000 mg/kg GHS分類:区分外)

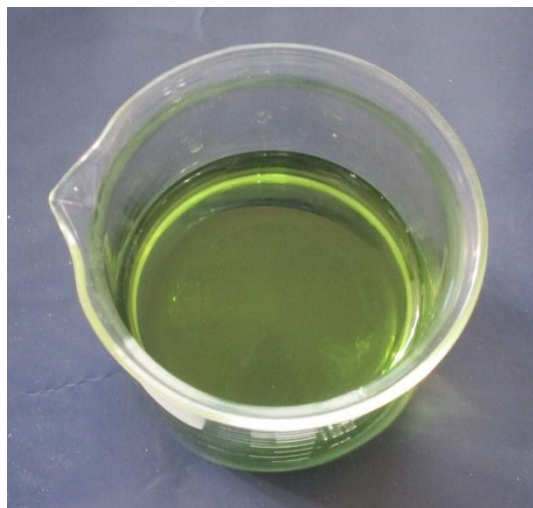
製品特長詳細

1. 優れた洗浄力

トイレクリーナーEXは、
尿石の溶解性に優れます。



トイレクリーナーEX



塩酸系トイレクリーナー



有機酸系トイレクリーナー



中性系トイレクリーナー

<洗浄力比較試験>

<試験方法>

ビーカーに各トイレクリーナー100 mlを計量した後、人工尿石の粉末を2g添加。2分間攪拌後どれだけ人工尿石が溶けたかを比較した。

<試験結果>

<左の画像は、尿石添加攪拌後の液の様子>

種類	尿石の溶解性・状態
トイレクリーナーEX	完全溶解
塩酸系トイレクリーナー	完全溶解
有機酸系トイレクリーナー	少量残存
中性系トイレクリーナー	分散状態

スルファミン酸配合の
トイレクリーナーEXは、
尿石の溶解性に優れます。

2. 垂れにくい粘度設計

トイレクリーナーEXは、適度な粘度があるので、垂れにくく、垂直面も効果的に効率よく洗浄できます。

トイレクリーナーEXは、着色された液体なので、洗剤をかけた箇所が識別されやすいようになっています。

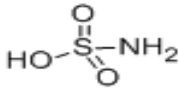
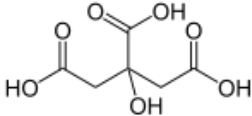
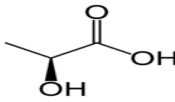
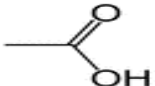


製品特長詳細

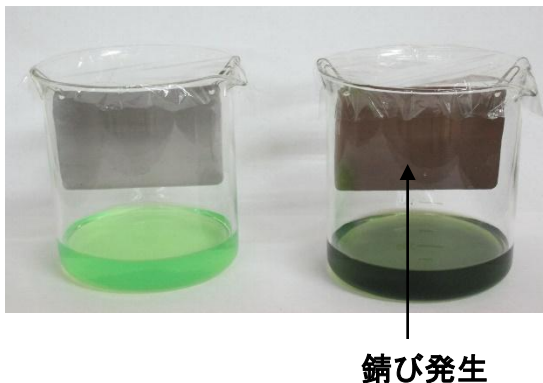
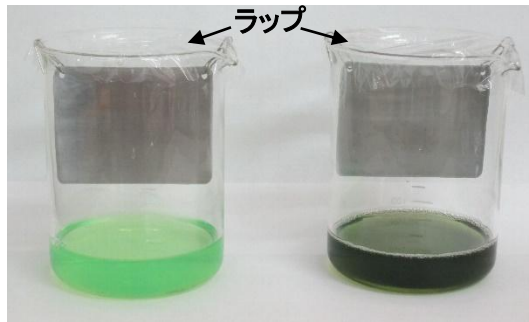
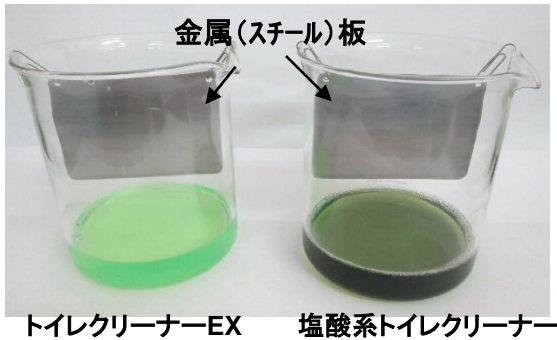
3. 低臭性・刺激臭なし

スルファミン酸を主成分とするトイレクリーナーEXは、塩酸を主成分とするトイレ洗剤のようなツンとした臭いがありません。

＜酸性洗剤に使用される各種酸の性質＞

スルファミン酸	水溶液は強酸性、無臭で、刺激臭なし。カルシウムやマグネシウムなどの金属塩を溶かしやすい。金属の腐食性が小さい。	
塩酸	強力な酸、塩化水素の刺激臭がある。金属を錆びさせる。	HCl
リン酸	ほぼ無臭、金属の腐食性が小さい。カルシウムなどの金属塩を溶解しにくい。	H ₃ PO ₄
クエン酸	身近な酸、柑橘類に含まれる。無臭。有機酸の中で最も多く用いられている酸。	
乳酸	身近な酸 体内でつくられる。特有の臭気がある。	
酢酸	お酢の主成分として知られる。いわゆるお酢のツンとした臭いがある。	

4.低腐食性



＜金属板の腐食性比較試験＞

500mlビーカーにトイレクリーナーの原液100mlを計量した後、ビーカー内上部の空間に金属板を吊り下げた。

金属板：JIS G 3141 冷間圧延鋼板
(大きさ 60×80mm 厚さ 1mm)

ビーカー上部にラップをかけ、トイレクリーナーの蒸気が金属板と接触するようにし、室温放置した。

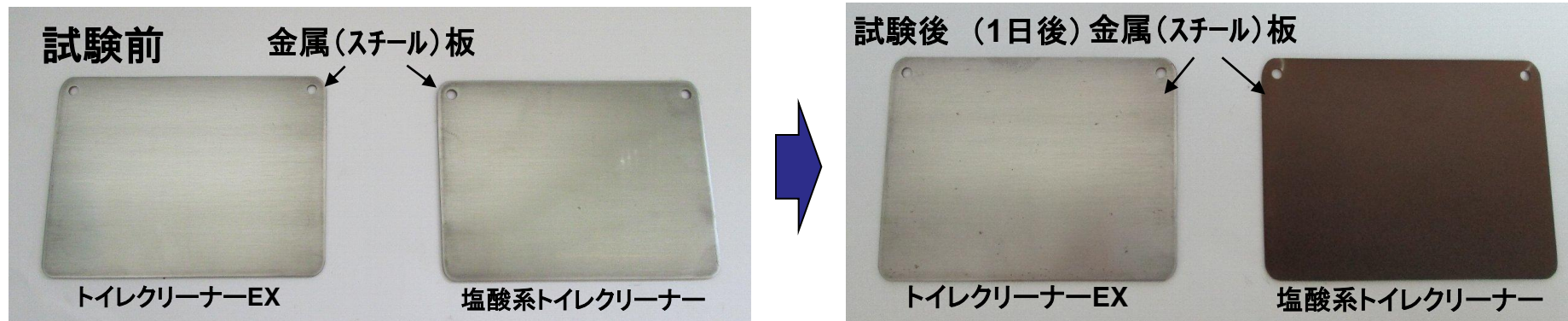
1日放置後、金属板を観察。
ニュートイレクリーナー側の金属板には、全面に錆びが発生した。

製品特長詳細

4.低腐食性

トイレクリーナーEXは、金属を腐食させるガスが発生しません。

金属板の腐食性の比較



トイレクリーナーの蒸気に金属板をばく露(接触)させ、腐食性を比較した。
スルファミン酸を主成分とするトイレクリーナーEXは、金属板の変化はなかった。
一方、塩酸を主成分とするトイレクリーナーは、金属板全面に赤茶色の錆びが発生した。

※ 塩酸が温水洗浄便座の故障原因に

塩酸を成分とするトイレクリーナーを使用後、洗い流さずに放置したりすると、塩酸蒸気(塩化水素)が、温水洗浄便座の機械内部に入り込み、内部の金属を腐食させ、故障の原因となる事故が発生しています。

洗浄便座のメーカーの取説にも、

- トイレ用洗剤で便器を掃除する時は、3分以内に洗い流し、便座・便ふたは開けたままにしておいてください。
 - 便器に残った洗剤はふき取ってください。(洗剤の気化ガスが機械本体内に入ると、故障の原因となります。)
- との注意書きがあります。

5. 法規制対応

※ リスクアセスメント実施義務なし

トイレクリーナーEXは、一定の危険性・有害性が確認されている化学物質を原料として使用していないため、リスクアセスメント実施義務はありません。

リスクアセスメントとは：

化学物質による労働災害を未然に防止するため、化学物質のもつ危険性や有害性を特定し、それによる労働者への危険または健康障害を生じるおそれの程度を見積もり、リスクの低減対策を検討すること。

平成28年6月1日、改正労安法施行

改正労安法で、リスクアセスメント実施義務のある化学物質の種類が大幅に増えました。その後も、物質が追加され、平成29年8月3日現在、663物質になっています。

改正労安法施行により、塩酸(塩化水素)やリン酸を1%を超えて含むトイレ用洗剤は、リスクアセスメント実施義務が生じました。

5. 法規制対応

※ 特定化学物質等障害予防規則(特化則)非該当 トイレクリーナーEXは、特化則適用外です。

特定化学物質等障害予防規則(特化則)とは:
労安法のもと、労働者が化学物質による健康障害を受けることを予防する目的で定められた規則。

特化則の中で、労働者の健康に悪影響を与える可能性が高いとして上げられてる化学物質が「特定化学物質(特化物)」です。

塩酸(塩化水素)は特化物の第3類物質に該当。

従って、塩酸タイプのトイレクリーナーは特化物となります。

特化物(第3類物質)を取り扱う場合、特定化学物質作業主任者の選任が必要です。

特定化学物質作業主任者の責務は、従事者が特化物に汚染されないよう、作業方法の指示、保護具の使用状況の監視等です。

※ PRTR法非該当

使用できないところ



便座に使用すると割れの原因になることがありますので使用しないでください。



金属に対する腐食性は低い製品ですが、鉄・アルミニウム・真鍮、銅などの金属に使用すると、跡かたが生じることがありますので使用しないでください。ステンレス、クロームめっき製品などに使用する場合は5倍以上に希釈した上、洗浄後は十分に水ですすいでください。



化学床材は酸によって変色することがありますので使用できません。



大理石、テラゾーなどの人造石、コンクリートなどは酸に侵されやすいので使用できません。

使用上の注意

- ・塩素系カビ取り剤、塩素系漂白剤などの塩素系の製品とまぜたり、一緒に使わないでください。
有害な塩素ガスが出て危険です。

塩素ガス発生メカニズム：

カビとり剤、漂白剤などに含まれる次亜塩素酸塩が酸性ケミカルと反応して塩素を発生させる。

塩素系や酸性のケミカルには「まぜるな危険」と表示しています。



- ・使用時は必ずゴム手袋を着用してください。
- ・浄化槽に排出されるトイレに使用される場合、一度に大量に液を流さないでください。浄化槽の微生物の働きを阻害することがあります。
ただし、通常の使用量(30ml/便器1個)では浄化槽の機能(微生物)への影響はありません。