

## 水質別 給水金具仕様の選定ガイド

水道水及び飲用可能な井戸水以外の水をご使用になる場合は、下記ガイドの通り、水の種類に応じた特殊水仕様の給水金具を選定下さい。

### ●水質別給水栓仕様の選定ガイド

(詳細は各参照ページでご確認下さい)

水の種類	器具の仕様	参照ページ
水道水	標準仕様	総合カタログを参照下さい。
飲用可能な井戸水	標準仕様 但し、トイレまわり給水金具は 再生水仕様を選定下さい	P. 3
再生水	再生水仕様	P. 4～P. 6
飲用不適な井戸水 雑用水(雨水、工業用水等)	再生水仕様	P. 7
温泉水(人工温泉を含む)	カラー塗装 温泉水の器具への通水は お避けください	P. 7
海水	海水仕様	P. 8

井戸水、再生水、雑用水、温泉水をご使用する場合は、水あかや緑青による不具合のおそれがあるため、定期的なお手入れが必要です。

水の種類にあった金具を選定されずに発生した不具合による部品や製品の交換は、保証期間内でも有料修理になります。

<その他注意>

- ①アルカリイオン水生成器(アルカリ7 他)、小型電気温水器は水道水専用です。井戸水には使用できません。
- ②尿石抑制システムジアテクトに使用しているフラッシュバルブや電解槽は再生水仕様が標準となっています。ただし、再生水や井戸水(地下水)を用いる場合、残留塩素が $0.05\text{mg/L}$ 以下の水には尿石抑制の効果が期待できないため、使用できません。

以後、水の種類別に説明します。

# 1

## 飲用可能な井戸水をご使用の場合

### 1. トイレまわり給水金具の場合には、原則として再生水仕様を選定下さい。

- ・再生水仕様の特長、使用できる水質範囲等は次項の「2 再生水をご使用の場合」をご参照下さい。
- ・詳細は、「資料3 水質別仕様選定ガイド」をご参照下さい。

### 2. トイレまわり給水金具以外の商品の場合には、標準仕様をお使い下さい。

飲用可能な井戸水をご使用の場合でも、全ての給水金具が標準仕様で対応できるように鋭意研究・開発を進めています。

トイレまわり給水金具につきましても、部品の材質変更等の施策を標準仕様で実施しています。

しかしながら井戸水の水質範囲は非常に広範であり、全ての飲用可能な井戸水に対して効果があるとの確証は得られていません。

したがって、飲用可能な井戸水をご使用の場合は、原則として、トイレまわり給水金具に限り再生水仕様を選定下さい。

「飲用可能な井戸水」とは水道法に定められた飲料水の水質基準に適合した井戸水をさします。

なお、水の飲用適否は当社では判定できません。お近くの保健所へご相談下さい。

#### ①トイレまわり給水金具の種類

フラッシュバルブ、ロータンク内部金具、オートクリーンC(大便器自動洗浄システム)、小便器節水システム 等

(「資料3 水質別仕様選定ガイド」を参照下さい。)

#### ②トイレまわり給水金具の再生水仕様の品番・納期・価格を「資料1 再生水仕様一覧表」に示します。

ご参照下さい。

また、その他の特殊水仕様は特注品対応となりますので、当社各支社営業センターへお問い合わせ下さい。

## 2

## 再生水をご使用の場合

近年、水資源の有効活用の観点から再生水を使用する建物が増えています。  
再生水をご使用する場合には、再生水仕様を選定下さい。

### 1. 再生水とは

- ・再生水とは、一度使用した水や雨水等を再生処理した水であり、便器洗浄、庭散水、環境用水(せせらぎ)のように必ずしも飲料用並みの水質が必要ではない用途に利用されます。
- ・水資源の有効活用を促進するものとして近年使用量が増えており、上水(水道水)と下水との中間に位置する水として中水と呼ばれる場合もあります。

### 2. 給水金具への影響

再生水の水質は広範であり、給水金具へも様々な影響を及ぼしトラブルを引き起こす場合があります。代表的なものを下記に示します。

(「資料2 腐食、緑青、水あかの事例」をご参照下さい。)

表. 水質による給水金具への影響

水質による現象	給水金具への影響
腐食	金属部品が腐食して肉厚が減り、最終的には穴が貫通して漏水したり、破壊したりする。
緑青の付着(*1)	緑青が給水金具のすきま部分や小穴部等に詰まり、固着、作動不良の原因になる。
水あかやスライム(*2)の付着	水あかあるいはスライムが、給水金具のすきま部分や小穴部等に詰まり、固着、作動不良の原因になる。

\* 1 緑青: 水中の銅合金(給水金具部品の主要材質)の表面にできる緑色の生成物

\* 2 スライム: 水中の有機物がヘドロ状になったもの。

### 3. 再生水をご使用する場合の給水金具の選定

- 再生水による給水金具のトラブルを低減するため、専用給水金具を品揃えしています。
- 再生水をご使用する場合は再生水仕様を選定下さい。
  - ・詳細は、「資料3水質別仕様選定ガイド」をご参照下さい。

### 4. 再生水仕様とは

#### ●再生水仕様の特長

#### 1. 腐食による障害の防止

脱亜鉛腐食を起しやすい黄銅に変えて、銅、青銅等の高耐食性材料や高耐食めっきを多用し、腐食による穴あき、破損の不具合を防止します。

#### 2. 緑青による障害の防止

下記の商品は本体部分、蓋部分を特殊樹脂コーティングで被覆しているため、緑青による障害も防止します。

- ・オートクリーンC(大便器自動洗浄システム)

#### ●再生水仕様水栓の品揃え、価格、納期

- ・フラッシュバルブ、ロータンク内部金具、オートクリーンC(大便器自動洗浄システム)、小便器節水システム等のトイレまわり器具の再生水仕様品番・価格・納期は、総合カタログをご参照下さい。

- ・なお、トイレまわり以外の器具の再生水仕様は特注品対応となりますので、当社各支社営業センターへお問い合わせ下さい。

## 5. ご購入前に

- 水あかやスライムあるいは緑青の付着による止水不良やピストン部、ダイヤフラム部の小穴詰りのおそれがありますのでこれらを除去する定期的なお手入れが必要です。
- 再生水仕様に使用できる再生水の水質範囲は以下の通りです。

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

- \* 1 上記の水質範囲を外れると、腐食による穴あき、破損等の不具合が発生するおそれがあります。
- \* 2 以下の水質項目は、何れも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、お手入れの頻度を多くする必要があります。  
下記の数値で管理することをお勧めします。
  - ・カルシウム、マグネシウム等(硬度) : 50 mg/L 以下
  - ・蒸発残留物 : 300 mg/L 以下
  - ・Mアルカリ度 : 50 mg/L 以下
  - ・過マンガン酸カリウム消費量 : 10 mg/L 以下

### 3

## 飲用不適な井戸水、雑用水(雨水工業用水等)をご使用の場合

- 飲用不適な井戸水、雑用水(雨水、工業用水等)を使う場合には、再生水仕様を選定下さい。
  - ・標準仕様をお使いの場合、腐食による不具合が発生するおそれがあります。
    - \* 水あかやスライムあるいは緑青の発生による止水不良やピストン部、ダイヤフラム部の小穴詰りのおそれがありますので定期的なお手入れが必要です。
  - ・詳細は、「資料3 水質別仕様選定ガイド」をご参照下さい。
- 再生水仕様の特長、品揃え、使用できる水質範囲は前項の「2 再生水をご使用の場合」と同じです。ご参照下さい。

### 4

## 温泉水(人工温泉を含む)をご使用の場合

- 温泉水の通水に関するご注意
  - ・水栓金具への温泉水の通水は機能障害・腐食の危険性があるためお避け下さい。  
(水道水や井戸水を処理した人工温泉をご使用の場合も同じです。)
- 水栓設置場所の環境に関するご注意
  - ・温泉成分のある環境(場所)に水栓金具を設置する場合は、  
カラー塗装(樹脂コーティング)水栓を特注品依頼下さい。  
標準仕様では、硫化水素ガスなどの温泉成分の影響でめっき表面に変色・剥がれなどが発生するおそれがあり、お勧めできません。
- ご購入前に
  - \* 上記の特注仕様でも、給水金具の外表面や内部に付着した温泉成分を定期的に除去するお手入れ、および部品・商品交換が必要です。

## 5

### 海水をご使用の場合

- 海水仕様は対応できません。

- ・現状では、材料のニッケル銅合金を製作できるメーカーがありませんので、依頼があってもお断りしております。



## 資料 1 高耐食めっき及び特殊樹脂コーティングとは

### ●高耐食めっき

- ・脱亜鉛腐食の防止に優れた効果を発揮する合金めっきです。  
(脱亜鉛腐食については「資料4 腐食、緑青、水あかの事例」をご参照ください)

### ●特殊樹脂コーティング

- ・脱亜鉛腐食・緑青の防止に優れた効果を発揮する白色系の特殊樹脂コーティングです。
- ・国内水栓メーカー初の防食技術(特許:4872118)であり、複雑な形状の部品の内面までほぼ均一にコーティングできます。  
(脱亜鉛腐食・緑青については「資料4 腐食、緑青、水あかの事例」をご参照ください)

特殊樹脂コーティングタイプの緑青抑制効果

〔オートクリーンC 再生水仕様品〕



本体外観



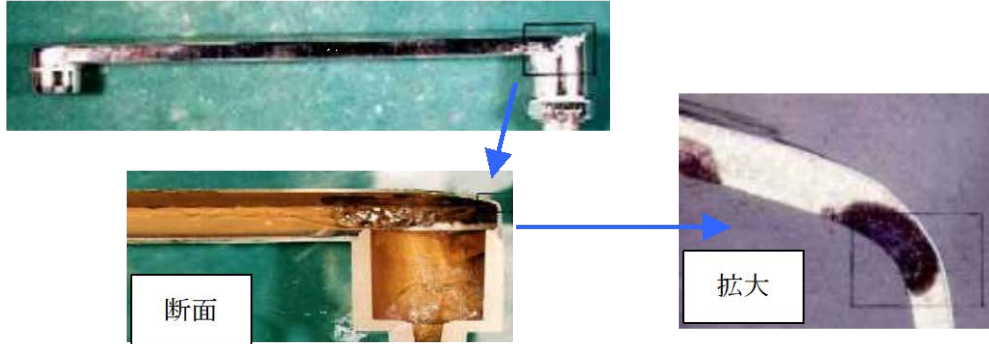
本体内部

井戸水使用施設での1年間の  
実使用試験でも緑青は発生していません。

資料2 腐食、緑青、水あかの事例

腐食

<スパウトに発生した脱亜鉛腐食>



緑青

<大便器自動洗浄システムに付着した緑青>



水あか

<ピストンバルブに付着した水あか>



### 資料3 水質別仕様選定ガイド

使用する水質、商品によって対応が異なりますので、下記選定ガイドをご参照下さい。

機種	商品	使用水別対応仕様		
		水道水	飲用可能な井戸水	再生水・飲用不可な井戸水
大便器	ロータンク	標準品	再生水仕様品 (高耐食めつきタイプ)	再生水仕様品 (高耐食めつきタイプ)
	フラッシュバルブ※2		再生水仕様品 (ステンレス鋼ふたタイプ)	再生水仕様品 (ステンレス鋼ふたタイプ)
	オートクリーン C(大便器自動洗浄システム) ※2、壁掛フチなしトルネード大便器セット※2、壁掛大便器セット※2		再生水仕様品 (特殊樹脂コーティングタイプ)	再生水仕様品 (特殊樹脂コーティングタイプ)
	ネオレスト(手洗器付含む)、GG(手洗器付含む)		標準品	再生水仕様品※1
	ウォシュレット、ウォシュレット付ホータブルトイレ、GG-800		—	—
小便器	フラッシュバルブ、小便器水栓、オートクリーン U(個別小便器自動洗浄システム) ※3、フッシュボタン小便器	再生水仕様品 (高耐食めつきタイプ)	再生水仕様品 (高耐食めつきタイプ)	
	自動洗浄小便器、マイクロ波センサー壁掛小便器セット	標準品	標準品	

※1 再生水仕様品は、ウォシュレット部には上水を使用する必要があります。

(再生水仕様品は給水が2系統に分かれています)

※2 詳細は総合カタログをご参照ください。

※3 オートクリーンU(個別小便器自動洗浄システム)の既設取り替えタイプは該当しません。

※ ライニングユニット大便器・小便器は再生水仕様も標準品としてご用意しています。