

知ってなるほど 水栓の話



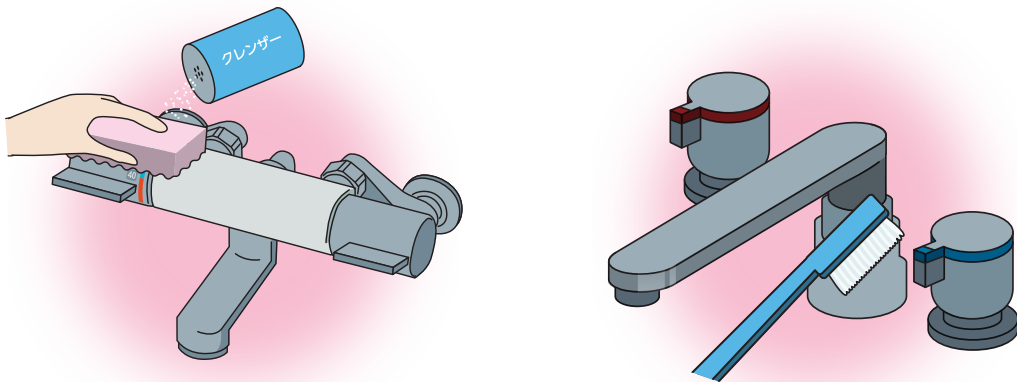
【目次】

めっきや印刷の剥げ	P1
水栓のガタツキ	P2
水栓のウォーターハンマー音	P3
水質による水栓の腐食	P4
摺動部分の固着	P5
流量が少なくなった（浄水器内蔵タイプの目詰まり）	P6
サーモスタット水栓で吐水温度が不安定になる	P7
レバーハンドルの操作範囲	P8
節湯水栓の流量不足に対する不満	P9
水圧が低い場合などでは、流量が不足することも	P10
流量調整不足によるシャワーの回転	P11
メタルホースからの水漏れ	P12
水栓の汚れ	P13
水栓から出した水で金属成分などの浸出値が高い	P14
水栓から出した水に消毒等を目的とした薬剤を混ぜると水が黒くなる	P15
使用環境の違いによる早期故障	P16
水栓の豆知識①	P17
給水・給湯ホースの折れ	P18
給水圧力の設定	P19
施工時のゴミ噛み	P20
シールテープによるねじ接合	P21
止水栓の設置	P22
止水栓の固定	P23
水栓の豆知識②	P24

めっきや印刷の剥げ

清掃によりめっきや印刷が剥げてしまう。

歯磨き粉やクリームクレンザーには研磨剤が含まれているため、強く磨くとめっきや印刷が剥がれるおそれがあります。



水栓のお手入れは、中性洗剤を使用してください。

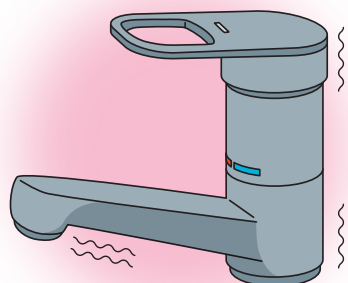
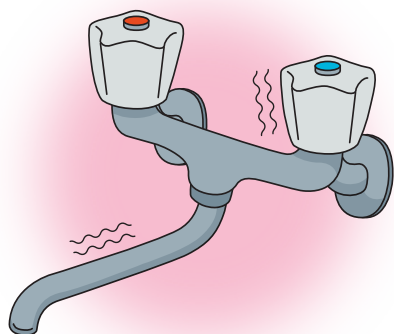
水栓に使用されているめっきや樹脂部品は酸性・アルカリ性に弱いので、中性洗剤で洗うようにしてください。酸性・アルカリ性の洗剤を使用された場合は、十分に水で洗い流してください。

水垢を付着させないポイントは、使用後に水気を残さず拭き上げることです。

水栓のガタツキ

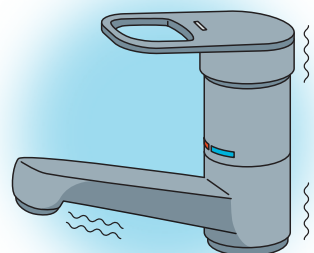
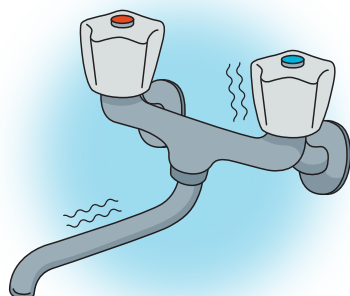
吐水口(スパウト)のガタツキが気になる。

吐水口(スパウト)やハンドルのガタツキが気になる。



吐水口(スパウト)のガタツキと取り付け部のガタツキ

吐水口(スパウト)やハンドルなどの作動部は、作動させるためにある程度隙間を設けているので、多少のガタツキがあります。一方、取り付け部のガタツキは漏水のおそれがありますので、すみやかに工事店(指定工事店)や、メーカーに連絡してください。



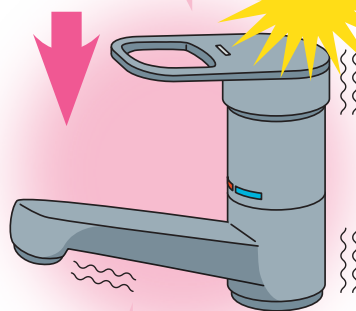
水栓のウォーターハンマー音

水栓で水を止める際に、「ドンッ!」という音がすることがあります。

水を急に止めると、配管内の圧力上昇が起こり、配管が振動したり、末端の器具から「ドンッ!」という音がすることがあります。そのままご使用になると、器具の不具合に繋がる可能性があります。

レバーハンドルを閉めた際に、音が発生する。

ドンッ!



水栓本体が振動する。

ウォーターハンマーを放置すると、漏水の原因となることがあります。

過度なウォーターハンマーが発生しているままご使用になると以下のおそれがあります。

○水漏れの原因

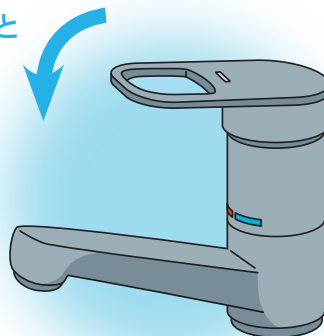
- ① 止水栓で適正流量に調整してください。
- ② 水を止めるときは、レバーハンドルをゆっくり閉めるようにして下さい。

〈改善しない場合〉

- ③ 配管内の圧力上昇は、水圧が高い場合に発生し易く、減圧弁や圧力逃し装置を設置いただくことでウォーターハンマー音を緩和することができます。

工事店(指定工事店)にご相談下さい。

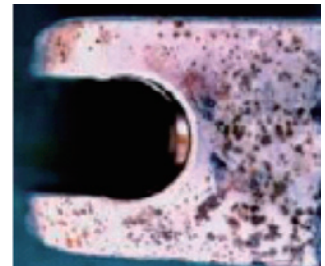
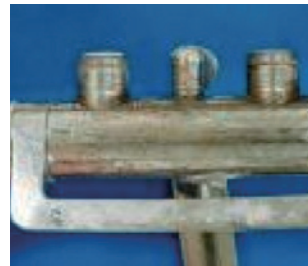
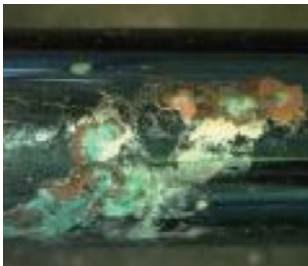
ゆっくりと



水質による水栓の腐食

短期間のご使用においても、水栓の腐食が発生および進行し、水漏れなどの不具合に繋がる可能性があります。

水栓の腐食・緑青の発生



ご使用になる水質によっては、早期の不具合に繋がる可能性があります。定期的なお手入れ、メンテナンスが必要です。

水栓にご使用できる水は、水道水の水質基準に適合した水(水道水・飲用可能な井戸水)です。それ以外の水(飲用不適な井戸水・再生水・雑用水・温泉水など)をご使用になられた場合に発生した不具合による部品や製品の交換については、保証期間内でも有料修理となります。

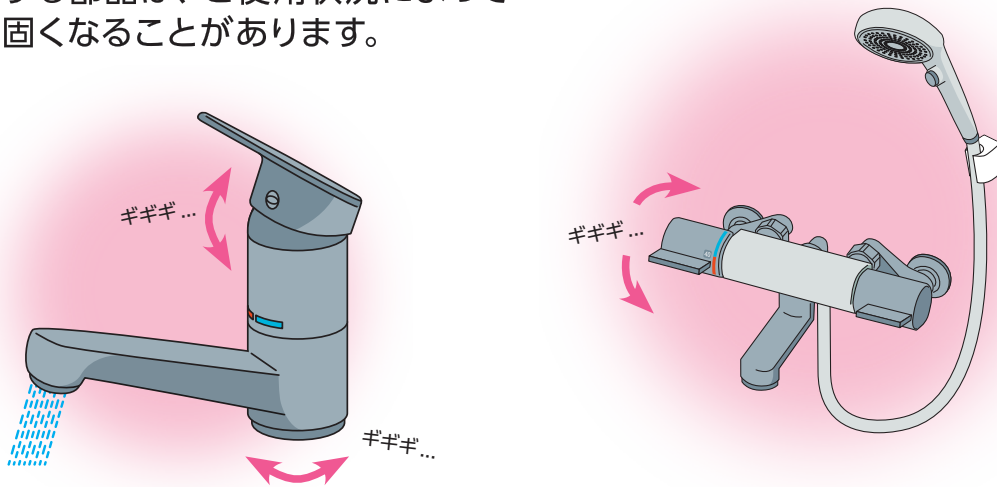
また、飲用可能な井戸水であっても、ミネラル成分が多い場合や、腐食性が高い場合、季節変動などによって、水あかや緑青の付着、腐食の発生・進行が早くなり、早期の不具合(回転不良・吐水不良・止水不良・温度調節不良・漏水など)に繋がります。

そのため、不具合を防ぐためには定期的な点検・お手入れが必要です。

摺動部分の固着

摺動部分のご使用状況によって固着することがあります。

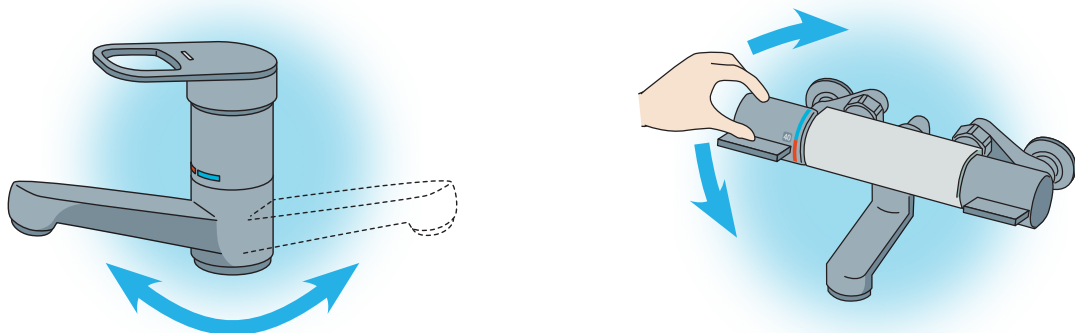
水栓のハンドルや吐水口（スパウト）などの摺動する部品は、ご使用状況によって操作が固くなることがあります。



固着した状態で使用すると水漏れの原因となります。

摺動部品につきましては、長期間操作しないと水あかなどが付着し摺動抵抗が増え、操作しにくくなります。無理に回そうとすると、水栓に負荷がかかり、水漏れの原因となります。定期的に操作して下さい。

動きが悪い場合は、工事店（指定工事店）やメーカーに修理をご依頼下さい。

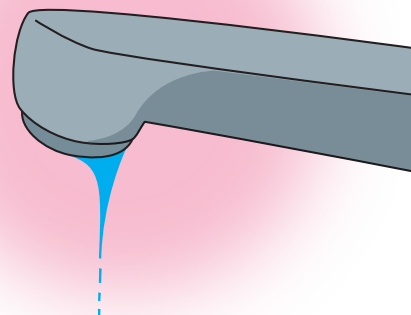


流量が少なくなった（浄水器内蔵タイプの目詰まり）

水栓に内蔵されている浄水カートリッジが目詰まりすると
流量が少なくなる場合があります。

浄水カートリッジは水道水中の物質を除去するため、目詰まりして流量が次第に少なくなります。

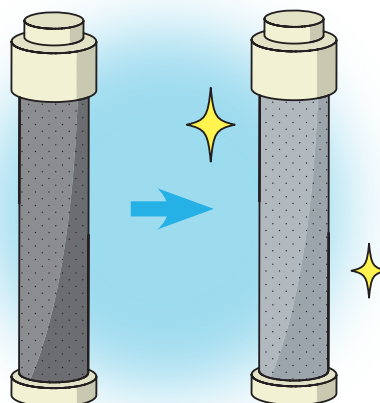
また、浄水使用量の増加や給水設備の汚れ、配管の老朽化、配管工事の後など水質の変動により、いつもよりも早く流量が少なくなる場合があります。



浄水カートリッジが目詰まりすると、除去性能が低下します。

取扱説明書などに記載されている浄水カートリッジの取換時期の目安に従って、浄水カートリッジを取り換えてください。

また、流量が急激に減少した場合は、取換時期の目安にかかわらず浄水カートリッジを交換してください。



サーモスタット水栓で吐水温度が不安定になる

給湯温度が低い場合、吐水温度が水栓の設定温度よりも低かったり不安定になります。

給湯器の温度を低く設定すると、サーモスタットの設定温度と近くなり、サーモスタット機能が正常に動作せず、吐水温度が不安定になります。



給湯器の設定温度を調整してください。

サーモスタット混合栓は、湯と水を混合して、吐水温度を調整しています。このため、給湯器で設定している温度より吐水温度が低くなります。そのため給湯器の設定温度は、吐水温度よりも10°C以上高い温度に設定してください。

また、やけど防止の為、給湯器の設定温度は60°C以下をおすすめします。

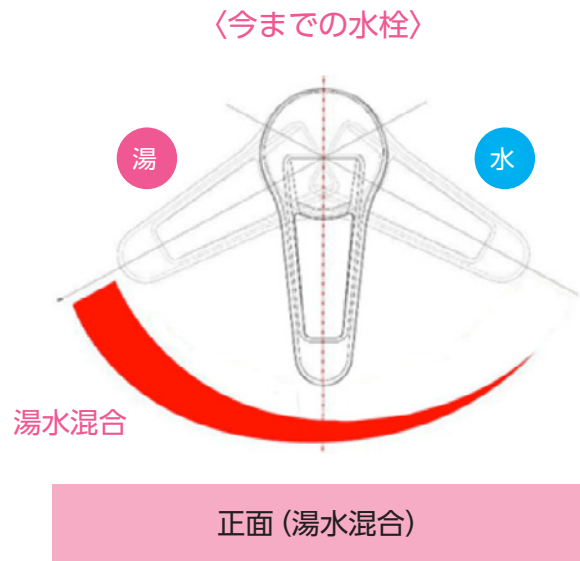
吐水温度より
10°C以上高い
設定温度

レバーハンドルの操作範囲

レバーハンドルの湯水切替位置が今までの水栓と異なる。

今までの湯水混合水栓は、レバーハンドルが正面の位置で吐水すると、湯水混合水が吐水していました。

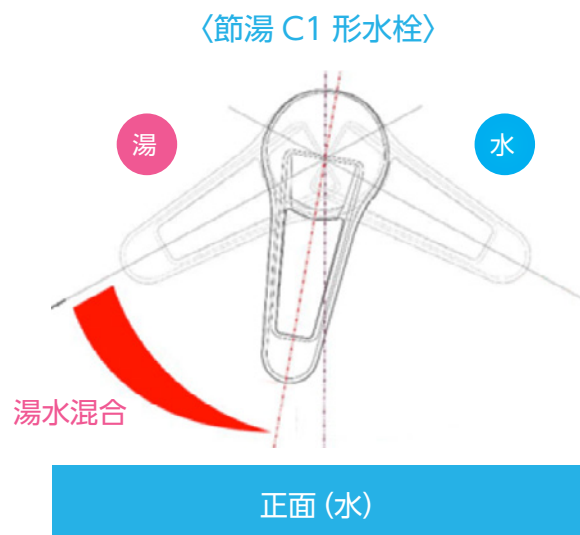
水優先吐水機構を有する水栓(節湯C1形水栓)は、正面位置で水しか吐水されません。



湯を使用するときは、レバーハンドルを正面から湯側に回転させて調整し、お使いください。

節湯C1形水栓は、無意識なエネルギーの消費を抑えるために、レバーハンドルが水栓の正面に位置するときに、湯が吐水されないような構造になっています。

水栓又は、取扱説明書等に水栓の正面位置が判断できる表示がされています。



節湯水栓の流量不足に対する不満

節湯水栓の仕様にご満足いただけず、「流量が少ない」とご指摘いただく場合があります。

台所水栓・浴室シャワー水栓などで湯水を使用する際、節湯水栓を採用された場合、「流量が少ない」とご指摘いただく場合があります。

省エネ基準で定める節湯水栓 (A1、B1、C1) は、気持ちよく使用できる流量は確保されたまま、基準を満たしています。

平成25年に、新しい省エネルギー基準である「エネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準 (以下、住宅・建築物の省エネ基準という)」が定められ、“節湯水栓(節湯A1/B1/C1)”の基準が定義されました。この基準のうち、例えば節湯B1 (小流量吐水機構を有する水栓) は、少ない流量で快適にシャワーを浴びる性能を満足するため、シャワーの吐水力に着目し基準が設定されていますが、シャワーに対して強制的に流量を少なくする機構を備えることを要求しているわけではありません。

基準名	住宅・建築物の省エネ基準	住宅事業建築主の判断の基準	
節湯水栓の定義	「住宅・建築物の省エネ基準」にて定められた節湯水栓の構造を有するものまたは適合条件を満たすもの	(一社)日本バルブ工業会にて定められた節湯水栓のモニター方法にて、削減基準を満たしているもの	
節湯種類と効果	手元止水機構 節湯 A1 台所水栓:9%削減 浴室シャワー水栓:20%削減	節湯 A 台所水栓:9%削減 浴室シャワー水栓:20%削減	
	小流量吐水機構 節湯 B1 浴室シャワー水栓:15%削減	節湯 B 台所水栓:17%削減 浴室シャワー水栓:15%削減	
	水優先吐水機構 節湯 C1 台所水栓:30%削減 洗面水栓:30%削減		
	節湯種類 組合わせ	節湯 A1 節湯 B1 浴室シャワー水栓:32%削減	節湯 AB 台所水栓:24%削減 浴室シャワー水栓:32%削減
		節湯 A1 節湯 C1 台所水栓:36%削減	
	節湯 C1 節湯 B 台所水栓:41%削減	節湯 A1 節湯 C1 節湯 AB 台所水栓:47%削減	

水圧が低い場合などでは、流量が不足することも

水圧が低かったり、調整に不備があると、
流量が不足し、快適にご使用いただけない場合があります。

各メーカーがカタログや施工説明書にて推奨している「水圧条件」以外でご使用された場合や、取扱説明書に記載している「お願い事項」を実施いただけていない場合、流量が不足することがあります。



まずは説明書を参照し、調整してください。
それでも解決しない場合は、水圧不足の可能性ががあります。

取扱説明書を参照し、調整を実施してください。

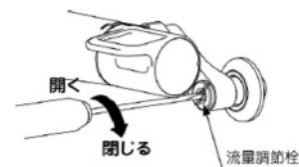
【例】

- 流量調節栓は十分に開いていますか？
⇒ 湯側と水側の流量調節栓が十分に開いていることを確認下さい。
- ストレーナ、フィルタにゴミが詰まっていますか？
整流口や散水穴等にゴミが詰まっていますか？
⇒ ゴミ詰まりを確認し、清掃してください。

取扱説明書に記載されている調整を行っ

ていただいても解決されない場合は、工事店(指定工事店)、または各メーカーの修理問合せ窓口までお問合せください。

〈流量調節栓の調整〉



〈ストレーナ、フィルタの清掃〉



流量調整不足によるシャワーの回転

流量が多い場合、シャワーフックに固定したシャワーヘッドが自然に回ったり、外れたりします。

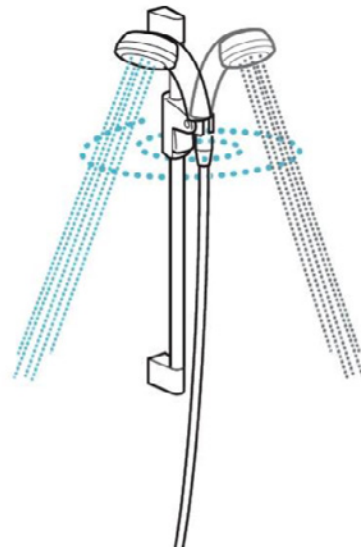
流量が多いとシャワーヘッドに加わる力が大きくなります。

その結果、水を出した際に、

①シャワーヘッドが自然に回ってしまう。

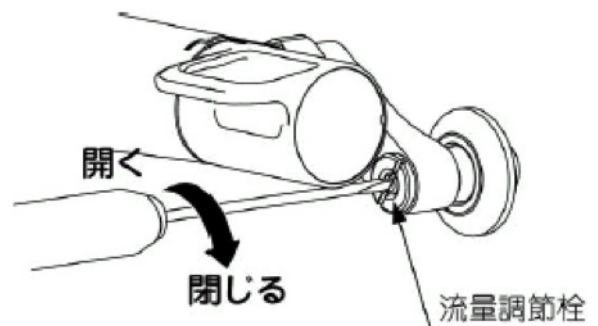
②シャワーフックから意図せずシャワーヘッドが外れる。

場合があります。



説明書を参照し、適正流量に調整してください。

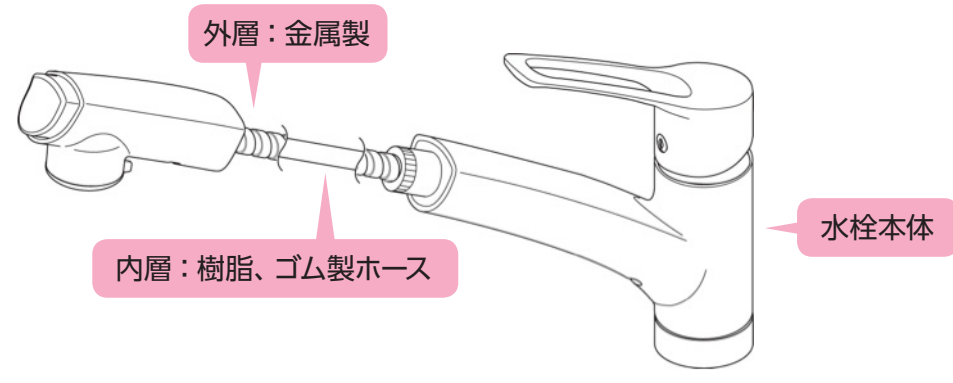
取扱説明書を参照し、流量調節栓で適正流量に調整してください。



メタルホースからの水漏れ

キッチン、洗面用の引出タイプのメタルホースは
摩耗・劣化部品です。

キッチン、洗面用の引出タイプのメタルホースは、外層は金属製、内層は、樹脂、ゴム製のホースです。メタルホースを含むシャワーホースは、水質、温度などの使用環境により経年劣化を生じます。
定期的な点検、部品交換をお願いします。



水栓を長くお使いいただくために

水栓を長くお使いいただくためには、定期的な点検・部品交換が必要です。日常的に使用され、または摩耗及び劣化しやすいもの（摩耗・劣化部品）は、部品交換をお願いします。

- 摩耗・劣化部品の例
○シャワーヘッド、シャワーホース、バルブカートリッジ等

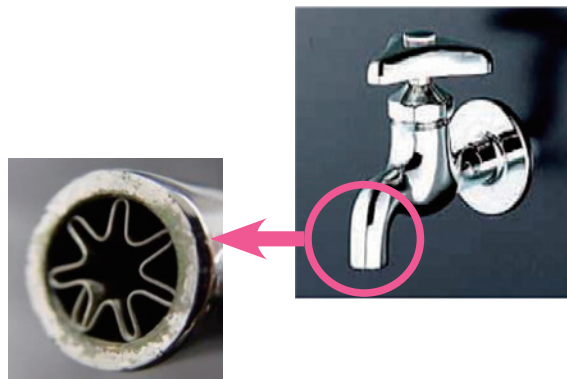
水栓の維持管理のための点検・部品交換スケジュール

											使用年数	
1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	9年	10年	11年	12年	
お客様による日常のお手入れ・点検											買い替え ご検討	
消耗部品の交換（こまパッキン等）												
摩耗劣化部品の交換												

水栓の汚れ

水栓には緑青が発生することがあります。

緑青とは、銅合金の表面に発生する緑色の生成物(サビ)のことです。水栓の多くの材質は銅合金であり、水質や使用環境などの要因で、緑青が発生することがあります。



緑青の発生例

緑青は有毒ではありません。

緑青は有毒ではありません。厚生省(現厚生労働省)は緑青が毒物や劇物のような有毒物ではないことを発表しています。

【参考】

一般社団法人 日本銅センターホームページ
<http://www.jcda.or.jp/>

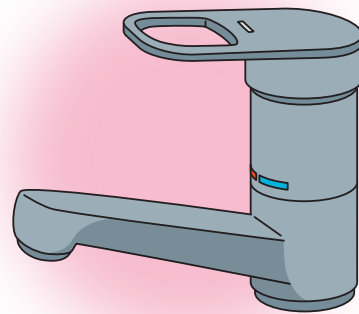


厚生省(現厚生労働省)の研究結果が発表された際の報道記事〔(一社)日本銅センター HPより〕

水栓から出した水で金属成分などの浸出値が高い

長時間水栓内部で滞留した水は金属成分などの浸出値が高くなる場合があります。

長時間水道水を滞留させた場合、金属成分などが溶け出し、浸出値が高くなる場合があります。



長時間水栓内部で水が滞留した時、最初の水は飲用以外の用途で使用することをお勧めします。

朝一番の水を使うときや長時間水栓内部で水が滞留したときは、念のため、最初の水（バケツ1杯程度）は飲用や調理以外にお使いいただくようお勧めします。

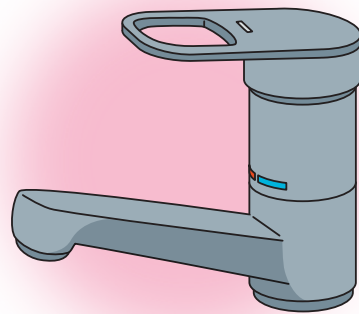
なお、飲用に供する水を供給する給水装置（水栓）は、厚生労働大臣が定める浸出に関する試験を行い、浸出性能基準に適合しています。



水栓から出した水に消毒等を目的とした薬剤を混ぜると水が黒くなる

次亜塩素酸などを含んだ薬剤を長時間水栓内部で滞留した水に混ぜると黒く変色する場合があります。

長時間水道水を滞留させた場合、金属成分が溶出します。
この溶出した金属成分と薬剤に含まれる次亜塩素酸が反応して水が黒くなる場合があります。



長時間水栓内部で水が滞留した時、最初の水は薬剤に混ぜたり飲用したりする用途以外で使用することをお勧めします。

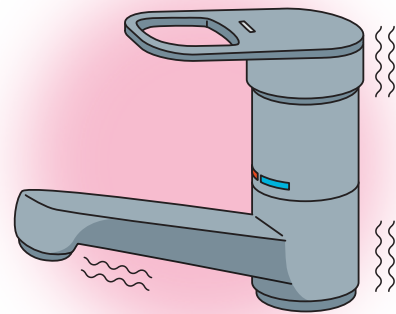
朝一番の水を使うときや長時間水道を使わなかった場合、最初の水（バケツ1杯程度）は次亜塩素酸を含む薬剤に混ぜたり、飲用したりする用途以外にお使いいただくようお願いいたします。



使用環境の違いによる早期故障

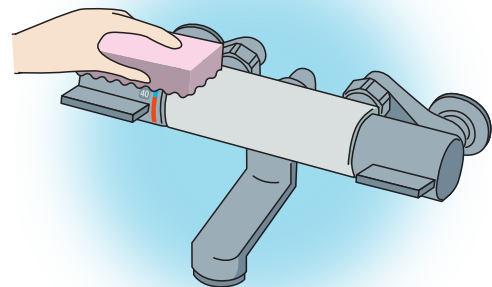
使用環境によっては
製品寿命が短くなる場合があります

特に指定のない水栓は住宅用ですので、業務用でお使いになられますと、器具の寿命が短くなります。



定期的なメンテナンスを検討してください

商品の機能や性能を保つ為に、清掃や消耗部品交換など、日ごろから適切な維持管理を行ってください。



水栓の豆知識①

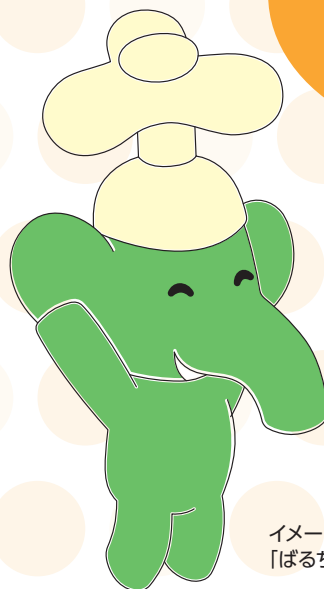
●給水栓の歴史

日本で最初に近代水道が開設されたのは、明治20年(1887年)に横浜で通水したものが最初とされていますが、給水栓もこの頃に登場したものだと思われます。最初の給水栓は、海外から輸入された共用栓で、町内の各所に設置して共同で使用されました。各家庭に独立した専用栓が設置され始めたのは、明治30年以降とされています。

●給水栓の呼び方

給水栓のことを“蛇口”と呼んだりしますが、これは給水栓の歴史にもありますように、最初に日本に登場した給水栓である共用栓の吐水口(水の出る部分)が、竜の形をしているものがあり、その形が蛇に似ていたため、“蛇口”と言うようになったとの説があります。

また、浴室で使用する給水栓のことを“カラン”と呼んだりもします。カランの語源はオランダ語で“鶴”を意味する“Kraan”からきており、蛇口の形が“鶴”に似ていたことから、こう呼ばれるようになったとされています。



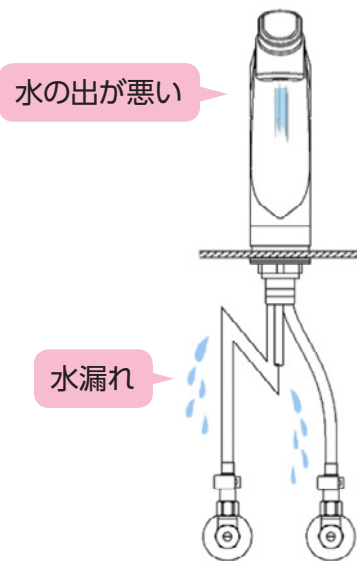
へ～!
そうなんだ～!

イメージキャラクター
「ばるちゃん」

給水・給湯ホースの折れ

給水・給湯ホースが折れたままご使用になると
不具合の原因になります

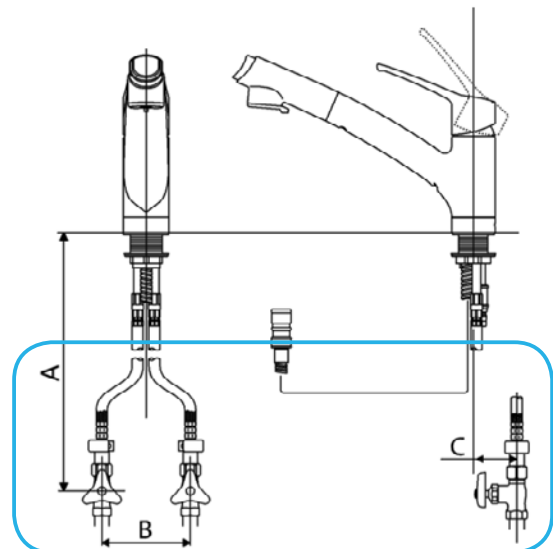
給水・給湯ホースが折れたままご使用になると、水の出が悪くなったり水が漏れるなどの不具合が発生し、最悪の場合は財産損害を伴うことがあります。



説明書に示された取付寸法範囲で施工してください

説明書に示された寸法範囲内で施工を行ってください。

A・B・C寸法範囲内で施工する



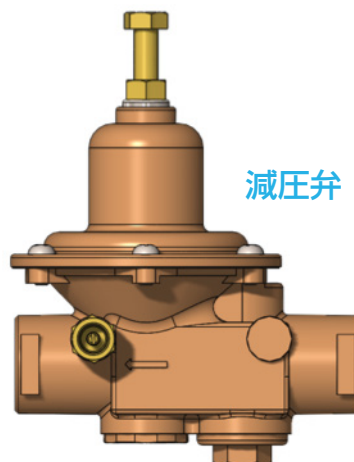
給水圧力の設定

水圧が高すぎると、
水栓の破損や漏水の原因となります

水栓の最高使用圧力は、0.75MPaです。
それ以上の水圧でご使用されると、水栓の破損や水漏れの原因となります。

推奨圧力は 0.2～0.3MPa です

水圧が高い場合は、市販の減圧弁で減
圧してください。
快適にご使用いただくためには、0.2～
0.3MPa 程度の圧力をおすすめします。



減圧弁

施工時のゴミ噛み

配管中に異物が残っていると、
止水不良や流量不足の原因となります

配管中に異物が残ったまま施工されると、通水した際に水栓内に異物が入り込み、止水機構へのゴミ噛み、ストレーナ、フィルタなどへのゴミ詰まりの原因となります。

水栓を取り付ける前に、
配管中の異物を洗い流してください

水栓を取り付ける前に、必ず給水・給湯配管内の清掃を行い、ゴミや砂などを完全に洗い流してください。

シールテープによるねじ接合

接合ねじの許容差によっては シールテープの巻き数が異なります

給水栓と水道配管とのねじ接続部の水密性を保つためシールテープが用いられます。

おねじ、めねじの寸法差により接合部には必ず隙間が生じます。シールテープはこの隙間を埋め、水密性を確保するために使用します。

おねじ、めねじにはそれぞれ許容差が設定されており、個々の製品によって寸法差があります。

ねじの寸法差により、シールテープの巻き数に増減が生じます。

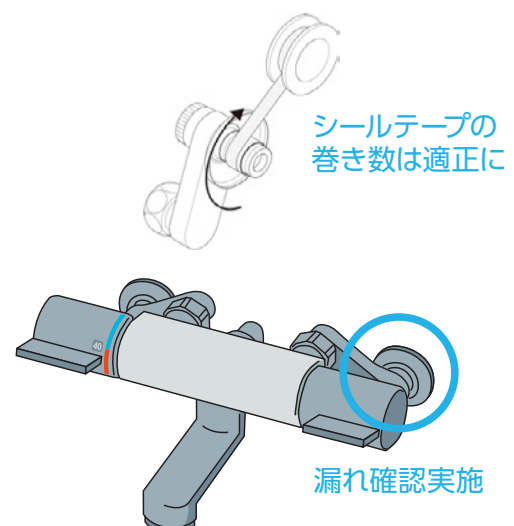
シールテープの巻き数が適正でないと 漏れの原因になります

シールテープの巻き数はねじの寸法差によって大きく異なります。

シールテープの巻き数が適正でないと漏れの原因になります。

※ねじ込み後の逆回しは、水密性が低下するため行わないでください。

取付完了後には接続部の漏れ確認を確実に行ってください。



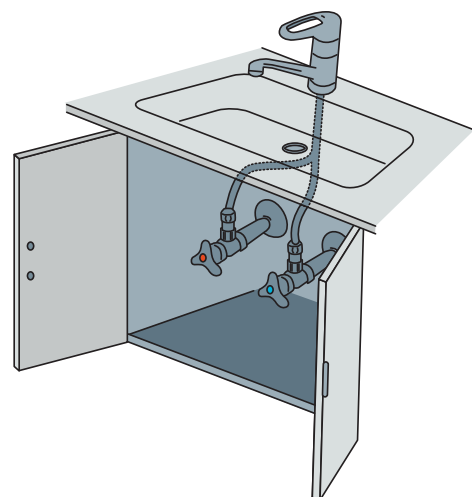
止水栓の設置

止水栓を設置していないと・・・

止水栓を設置していないと、圧力が大きい場合、快適な流量での使用が難しくなります。また、湯水の圧力差が大きい場合に、快適な温度調整が難しくなります。

止水栓を設置してください

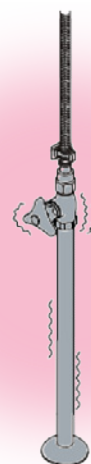
止水栓の流量をあらかじめ調整しておくと、いつでも快適な流量で水栓を利用いただけます。また、湯水の流量差が少なくなり、温度調整が簡単になります。水栓に不具合が発生した場合に止水栓を設置していれば、メンテナンスをスムーズに行うことができます。



止水栓の固定

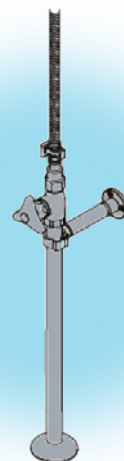
止水栓を固定していないと・・・

止水栓を固定していないと、ウォータハンマ等による振動により水栓への負荷がかかり、固定部や接続部が緩み、ガタツキや漏水などが発生する場合があります。



止水栓を固定してください

止水栓を固定することにより、水栓への負荷が低減できます。



水栓の豆知識②

●シングル湯水混合水栓の止水方式

現在使用されているシングル湯水混合水栓には、レバーを下げると止水するもの（下げ止水方式）とレバーを上げると止水するもの（上げ止水方式）がありますが、なぜ二つの止水方式があるのでしょうか？

給水栓の性能・構造などは、日本工業規格である JIS B 2061(給水栓)に規定されています。シングル湯水混合水栓の止水方式については、1997年の JIS 規格改正によって「シングル湯水混合水栓の開閉操作方向のうち、“上げ止水方式”は、2000年3月31日をもって廃止する」と規定されました。この規定がなされるまで、JIS では止水方式を規定していませんでしたので、日本国内では2000年3月31日までは、“上げ止水方式”と“下げ止水方式”の両方式のシングル湯水混合水栓が生産・流通していたこととなります。“上げ止水方式”が廃止された理由については、1997年に改正された JIS 規格の解説に記載がありますが、両方式の混在による使用者の使い勝手の悪さを解消するためであり、“下げ止水方式”に統一されたのは、当時の海外製品がほとんど“下げ止水方式”であったためとされています。上記のとおり、1997年までは止水方式についての規定はありませんでしたので、規定される以前に“上げ止水方式”で生産・出荷された水栓が、現在でも設置・使用されている場合があり、使用実態として両方式が混在している状況です。なお、現在国内向けに出荷されているシングル湯水混合水栓は“下げ止水方式”に統一されています。

昔

“上げ止水方式”と
“下げ止水方式”があった

今

“下げ止水方式”に統一



「知ってなるほど水栓の話」

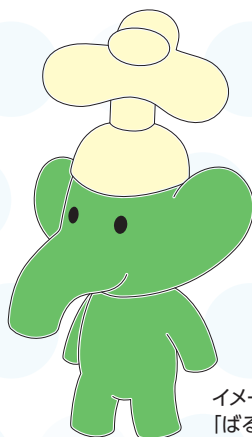
2017年4月 発行

一般社団法人日本バルブ工業会
水栓部会

〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館

TEL : 03-3434-1811 FAX : 03-3436-4335

E-mail : info@j-valve.or.jp



イメージキャラクター
「ばるちゃん」