

設備機器の凍害対策

寒冷地では、給水や給湯の冬場の凍結対策が必要です。日常生活に支障がないよう、対応策を確認しておきましょう。
わからないことや不安があれば事前にカスタマーズセンターにお問い合わせください。



凍害対策についてご不明な点は、カスタマーズセンターにご相談ください。

■ 給水・給湯の凍結予防の基本

配管や給湯器・水栓金具・便器などの設備機器内部の水が凍ると、水の流れが止まるだけでなく、水が凍って氷になる際に体積が膨張し、配管や機器内に大きな圧力がかかり破損します。

- 全館セントラルヒーティングなどで室温を保って凍結を予防するような地域では、外出時もセントラルヒーティングを運転したままにしておいてください。
- 設備機器には、凍結予防機能を持つものや凍結防止ヒーターがついているものがありますので、その機能が正しく作動するよう、使用上の注意（電源を抜かないなど）が必要です。お手元の設備機器の「取扱説明書」をよくご確認ください。
- 設備機器の凍結予防機能や凍結防止ヒーターは、建物全体の配管の凍結予防にはなりません。凍結予防対策（保温・水抜きなど）をきちんとしてください。

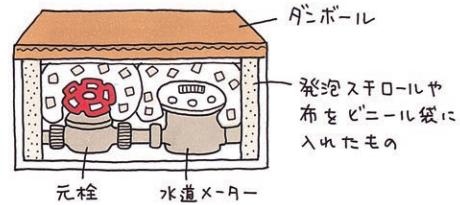
凍結予防が必要な時とは

- 氷点下の外気温が続く場合（寒い夜は気象情報にご注意ください）
- 冬場、旅行などで家を留守にして長期間水道を使用しない場合

■ 水道メーターの凍結を予防するには

水道のメーターBOXは、屋外の地表にあるため凍結しやすい場所です。

- ①発泡スチロールのくずや布を濡れないようにビニール袋を詰め、メーターBOXの中に入れます。非常に気温が低い場合は、さらにダンボール紙などを乗せておいてください。
- ②点検がしやすいようにメーターBOXの周囲は常に除雪するよう心がけてください。ただし寒冷地で、メーターBOX自体に保温材が施工され遠隔計量装置がついている場合は、除雪不要です。



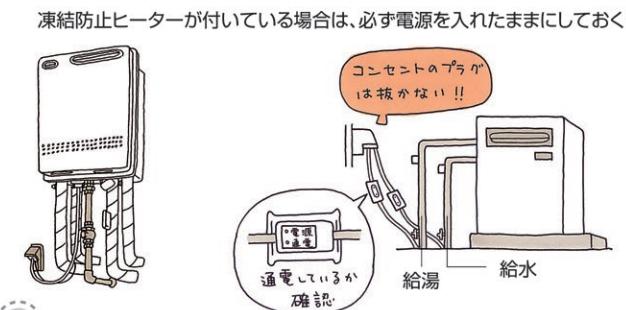
■ 外部の水道栓・外部配管の凍結を予防するには

外部の配管は凍害に合いやすく、次のような環境にある水道栓・外部配管はとくに凍結しやすいのでご注意ください。

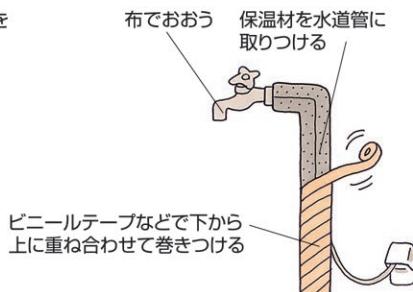
- ・配管が露出している
- ・建物の北側など陽の当たらない場所にある
- ・風当たりの強い場所にある

凍結を以下の方法で予防しましょう。

- ①凍結防止ヒーターが配管に巻き付いている場合は、電源を必ず入れたままにしておいてください。
- ②水栓金具に水抜きハンドルなどのある場合は、水抜きをしておきます。
- ③配管に保温処理がされていない場合は、凍結防止ヒーター・発泡スチロール・ポリエチレン筒などの保温材を取り付け、ビニールテープをすき間なく巻きつけます。



水抜きハンドルがあれば水抜きを

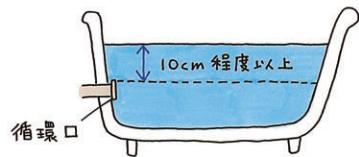


■ 給湯器や電気温水器の内部の凍結を予防するには

給湯器や電気温水器は機器が外気温を感じて、機器内の凍結予防ヒーターが自動動作します。機種によっては浴槽内の残り湯を追炊き配管を利用して循環し、凍結を防止します。お風呂の残り湯の水位が循環口(循環フィルター)より10cm程度上にある状態にしておいてください。

詳しくは、お手元の設備機器の「取扱説明書」でご確認ください。

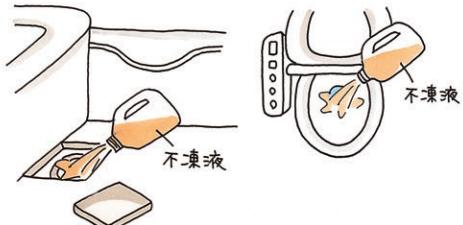
✗ 幼児のおられるご家庭では、浴槽の溺死事故の危険性がありますので十分ご注意ください。



■ 排水口部分の凍結を予防するには

厳冬期に長期間家を空ける場合などは、排水口部分に溜まっている水も凍結する場合があります。

バスルームの排水口部分や便器内に溜まっている水に、不凍液(自動車用のウォッシャー液など)を入れて凍結を防いでください(着色防止のため、色の薄い不凍液をご使用ください)。



■ 凍結予防対策 流動方式

動いている水は0°C以下でも凍りにくいという性質を利用したのが、流動方式による凍結予防対策です。

氷点下に気温が下がりそうな夜間に水栓から少しづつ水(約200cc／分=1分間に牛乳瓶1本程度)を流しておけばいいので簡単。ただし節水面で難があります。



■ 凍結予防対策 水抜き方式

凍結の被害は配管や水栓金具などの設備機器の中にある水が凍ることによって起こります。その水自体を配管などの外に排出して、凍結を予防するのが水抜きです。水道の元栓を閉めただけでは建物内配管の中に水が残ってしまいますので、建物配管用水抜き栓の操作や各設備機器の「取扱説明書」に表記されている凍害予防操作(水抜き)を行なうことにより、建物配管や設備機器配管内に空気を入れて水を抜くことが必要になります。

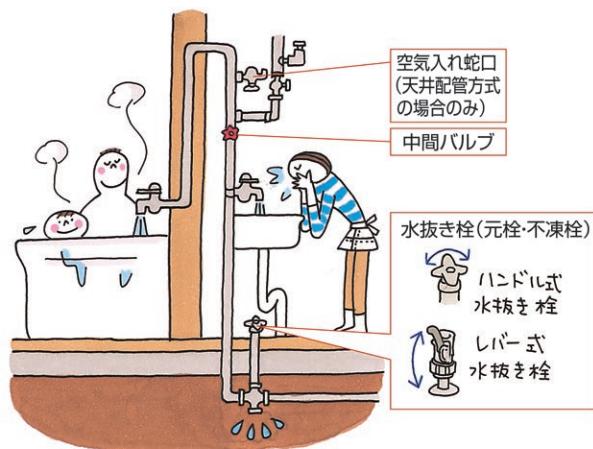
厳冬期に家を長期間留守にするなど水道を使用しない時や、セントラルヒーティングなどの運転を止め室温が氷点下になる場合は必要に応じて行なってください。

水栓金具や給湯器などの設備機器の水抜き方法は、必ず「取扱説明書」をご確認のうえ、確実に行なってください。

水抜き方法・配管方式・水抜き栓の方式や仕様・寒冷地仕様の設備器具の設置の必要性は、地域やその地域の行政指導などの状況により異なります。

水抜きの方法

- ①水栓金具の水が出ることを確認してから水を止めます。
 - ②室内もしくは室外の水抜き栓(元栓・不凍栓)を閉めることにより、配管内への水の新たな流入を止め、配管内の水を土中に排出します。
- ・水抜き栓がハンドル式の場合は右まわりに、レバー式の場合は「止」の方向に操作してください。
 - ・操作タイプの電動水抜き栓、水温感知タイプの電動自動水抜き栓の場合は、屋内操作盤にて作動させます。

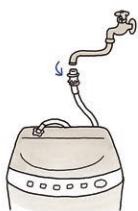


- ・操作タイプの電動水抜き栓は屋内操作盤から水抜きや通水ができます。水温感知タイプの電動自動水抜き栓は水温を感じて、自動で水抜きを行ないます。共に「取扱説明書」でよく確認のうえ操作してください。
- ・なお、操作タイプの電動水抜き栓と水温感知タイプの電動自動水抜き栓で水抜きができるのは配管だけです。水栓金具や給湯器などの設備機器の水抜きは必要に応じて行なう必要があります。

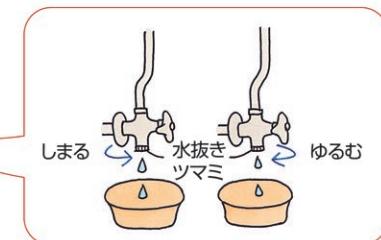
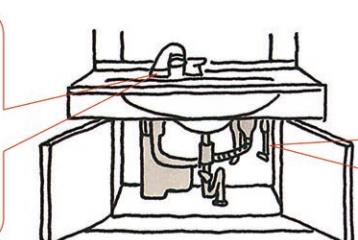


- ③家の水栓金具を全開して水を出しきります。シングルレバー式、シャワー切替式、サーモスタット式の水栓金具は、お湯側・水側・シャワー吐水側・水栓吐水側すべての水を完全に抜くのに注意が必要です。必ず「取扱説明書」をご確認ください。

・洗濯機用水栓にホースをつないだ状態になっている場合は水栓を開けても水が抜けません。必ずホースをはずして水抜き作業をしてください。



・寒冷地仕様設備機器で水栓金具や配管に水抜きツマミがある場合は、これも開けます(使用直後に開けると熱いお湯が出る場合がありますのでご注意ください)。



- ④吸引水抜き装置がある場合は操作スイッチを押してください。

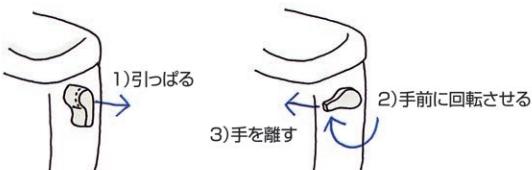
・システム配管で配管の勾配による水抜きができない場合、給水給湯配管の内部の水を強制的に吸引する装置についています。「取扱説明書」を確認のうえ操作してください。
・なお、吸引水抜き装置で水抜きができるのは配管だけです。水栓金具・給湯器などの設備機器の水抜きは必要に応じて行なう必要があります。



- ⑤便器の水抜きは、トイレ専用の水抜き栓(元栓・不凍栓)がある場合はこれを閉めてタンクへの給水を止め、必ず数回便器内の水を流す操作を繰り返し、タンクの中の水抜きとしてください。
・寒冷地仕様の便器は、メーカーによってタンクの水抜き操作方法が異なります。「取扱説明書」をご確認ください。

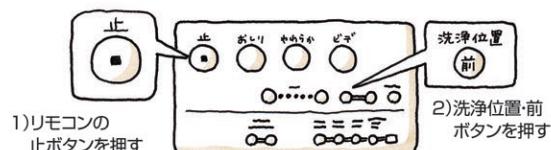
INAX製の場合

- 1)洗浄ハンドルを横に引っぱります。
- 2)手前に回します。
- 3)洗浄ハンドルが水平になつたら手を離します。
- 4)洗浄ハンドルが水平にロックされていることを確認します。



TOTO製の場合

- 1)リモコンの止ボタンを、ランプがすべて点滅するまで押します。
- 2)リモコンの洗浄位置前ボタンを、「ピッ」という電子音が鳴るまで押します。
- 3)リモコンの止ボタンを押します。



- ⑥ボイラー室や家事室、洗面所などに空気入れ水栓(上を向いている水栓)がある場合は、これも全開します(天井配管方式の場合のみ)。空気入れ水栓の代わりに自動給気弁がついている場合は、特別な操作は不要です。

- ⑦配管内に空気を入れるために、家中の全開した水栓はしばらくしてから閉めます。
空気入れ水栓(上を向いている水栓)がある場合はこれも閉めます(天井配管方式の場合のみ)。

- ⑧給湯器や電器温水器、多機能便座なども、必要に応じてその仕様に基づく操作方法で水を抜いてください。水抜きの方法は「取扱説明書」でご確認ください。水抜きの終了した設備器具の凍結防止ヒーターは、電源を切ってください。
・多機能便座は洗浄水タンクの水を抜く必要があります。基本的に、本体の下に水抜き栓がありますので、これをはずして水を抜き、下にバケツなどを置いて水を受けます。機種により方法が異なりますので、「取扱説明書」で正しい水抜き方法をご確認ください。



■ 水抜き後、再度水を使用するときは

- ① 家中の水栓金具と、空気入れ水栓がある場合はその水栓、各部位の水抜きツマミも閉まっていることを確認します。
- ② 水抜き栓(元栓・不凍栓)を開けます。
- ③ 家中の水栓金具をゆっくりと開け、水が出ることを確認します。空気入れ水栓がある場合は適切な開け閉めを絶対に忘れないよう注意してください(水が噴出したりします)。

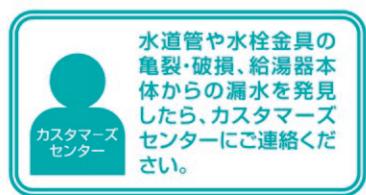
■ 冬期を含む長期間の留守をする場合は

留守の期間が長期にわたるため、水道の閉栓や電気・ガスの供給停止を検討される場合は、カスタマーズセンターにご相談ください。

■ 凍結してしまった場合の解凍方法

● まず、凍結箇所を調べる

寒い朝、水やお湯が出なければ凍結を疑ってみる必要があります。水は出るのにキッチンや洗面所のお湯が出ない場合、一番可能性が高いのは給湯機の入り口部分です。地中から立ち上がって給湯機に入るあたりの水道管を確認してみましょう。水が出ない水栓から順にたどって、屋外の配管やメーターボックスの周辺を調べます。その際、敷地内で水道管や水栓金具の亀裂や破損、給湯器本体からの漏水が発見されたら水道工事店かカスタマーズセンターへ連絡してください。漏水があれば、メーターボックスの中の元栓を右に回して水を止め、水道局へ連絡しましょう。



● 凍結箇所の解凍方法(主に屋外の配管・水栓金具)

- ① 凍結している部分の配管・水栓金具に、タオルなどの布を巻きつけます(タオルなどを当てるのは余熱を利用するためです)。
 - ② 出口にあたる水栓金具を開けます。
 - ③ やかんなどに洗面に使えるくらいのぬるま湯を入れ、タオルなどに染み込ませるようにゆっくりかけて溶かします。
- ✗** 水道管や水栓に直接熱湯をかけると、割れる場合があります。局部的に加熱されるとその部分だけが膨張することによって起こる現象です。とくに内部が凍結している場合などはこの現象が起こりやすくなりますので、くれぐれも熱湯は避け、ぬるま湯をかけるようにしてください。



● 凍結箇所の解凍方法(主に室内の水栓金具)

凍結している部分の配管・水栓金具にドライヤーの温風を当て、少しづつ溶かします。



● 凍結箇所の解凍方法(主に室内の設備機器)

室内の設備機器の場合は、温風ヒーターなどで室温を上げて徐々に解凍します。

