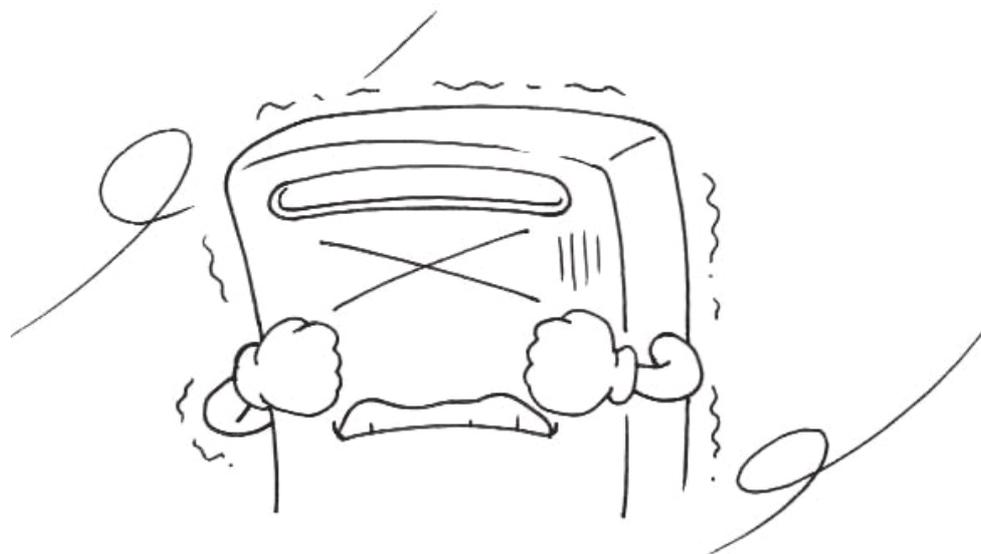


給湯器の「凍結」に注意！



凍結に関する問合せ資料 Q&A



■凍結予防に関する事項



1. 凍結防止運転の問合せ

【凍結予防ヒーター】

Q: 凍結しちゃってだめ。これってヒーターついてるの？付いてるのになんで凍結したの？
給水バルブも動かないのだけど！

A: 給水バルブも動かないとの事なので配管の凍結と思われます。可能性としてはバルブ部が凍結部位は、バルブ近辺の可能性が、高いのでドライヤーなどで気長に溶かすしか有りません。

Q: 今夜は冷え込みそうだが、夜間の凍結予防はどうしたらいいか

A: 凍結予防ヒーターが内蔵されています。

風呂配管の凍結予防の為に、追焚き用ポンプを運転し凍結予防をします。
凍結予防の為に、浴槽の循環アダプターより5センチ以上、お湯を残しておいてください。
浴槽に水がないと凍結防止でポンプが運転した時に音が大きくなるさく感じます。
水を入れておくと比較的静かになるからです。

Q: 凍結防止ヒーターは電源をOFFにしてもプラグをさしていれば作動するのですか？

A: プラグをさしていれば作動します。

Q: 凍結防止ヒーターはリモコンの電源を切っていれば作動しないのですか。

A: リモコンの電源を切っていても、本体の電源が入っていれば作動します。

Q: 冬場浴槽にお湯を張っておかないと凍結するのですか？

A: 凍結防止機能は付いていますが、風呂回路を凍結から守る為にポンプ運転をします。
ポンプ運転をした時に浴槽が空だと音が大きくなるのでそのようにお願いしています。

Q: 凍結防止ヒーターの作動温度は何℃ですか？

A: 給湯機器まわりの外気温が3℃位になると凍結防止ヒーターが作動します。
作動温度は4～5℃です。

Q: 給湯器の凍結防止ヒーターの作動温度を調整変更することは可能ですか？

A: 調整はできません。

【風呂配管凍結防止機能】

Q: 取扱説明書の凍結予防ページに、浴槽の循環アダプターより上に水を入れておくと有るが、
入れておかないといけないの？

A: 風呂配管の凍結防止の為に、入れておいて下さい。(残り湯をそのままにしておいて下さい。)
ポンプで自動的に浴槽の水を循環して、凍結を予防します。

【長期使用せず】

Q: 長期間給湯器を使わない。凍結防止ヒーターを作動させるのなら
プラグは抜かないほうがいいんですか？

A: 長期間という事であれば水抜きをおすすめします。

Q: 留守がちな別荘の場合の凍結予防策はどうすれば良いですか？

A: 水抜きを行ってください。



2. 凍結防止運転による事象

【音に関する】

Q: 冬場寒くなってから本体からブーンと音がする。

A: 凍結予防運転です。ヒーターの作動とポンプ自動運転で音がします。

Q: 浴槽を空にしてリモコンの電源を切っているのに、翌朝水が溜まっている。

A: 凍結予防のポンプが自動的に回って配管の残り湯が出てきているのではないのでしょうか。5cmほどでしたら正常範囲です。

Q: 凍結予防かとは思いますが、午前0時から9時ぐらいの間、2～3時間おきにすごく大きな音がするのですが、異常ではないですか？

A: 風呂用のポンプが、空運転していると思います。
浴槽の循環アダプターより上までお湯を張った状態にすると、音は少し小さくなると思います。それでも大きな音がするようでしたら故障も考えられますので、NTSへお問い合わせ下さい。

Q: 凍結防止の音が気になる。大きな音なので気になる。

A: ポンプが自動で循環しているからかもしれません。残り湯を捨てないでアダプターより上の位置に水をためて置くようにしていると音は小さくなると思います。【取扱説明書】

Q: 運転OFFでも器具で音がする。凍結予防運転の他に故障は考えられないか？

A: 凍結予防ポンプ運転と思われる。一度追焚をして、その後停止すれば間違いありません。

Q: 夜、大きな音(近所迷惑になるくらい)がします。凍結予防ヒーターの作動音でしょうか？

A: 凍結予防ヒーターが作動しても大きな音は、しません。
風呂用のポンプが、空運転していると思います。

Q: DRIMSのGRQを使っているお客様から何もしてないのに追焚の循環をしている。と連絡がありましたが、凍結予防の運転をしているということですか？

A: そう思われます。

Q: 夜、湯をはった状態にしてもらっているが、翌日湯張りする為に排水した時、寒い地域ではその時、4℃以下に成る事もあるので、凍結防止の為ポンプがまわり追焚配管の湯が吐水しまた呼び水をしなくてはいけない。何か良い方法はないか？

A: ポンプのF点は5度でON9度でOFF。ポンプF点とディップSWにてOFFすることは可能ですがその場合風呂配管のヒーターによる保温等を考慮する必要があります。

凍結予防注意点

- ・OTH・OH・OHQは不凍液を必ず使って頂くことが前提なので、凍結予防運転は全く行いません。
- ・OXシリーズで末尾に「6」が付いた機種には凍結予防ヒーターは入っていませんが、それ以外は入っています。ヒーターなしの機種は温調低温で運転して頂くか、通水(水のチョロチョロ出し)又は水抜きが必要になります。
※OTXシリーズには凍結予防ヒーターが入っています。
※OX-H406シリーズは缶体部分にヒーターは入っていませんが、給水・給湯接続口にはヒーターが付いています。

■凍結解除に関する事項



【凍結解除】

Q: 水の蛇口をひねれば出るのですが、湯の蛇口をひねると、出てきません。凍結のせいでしょうか？

A: そうかと思われます。もし長くその状況が続くようであれば、サービスに依頼して下さい。
何らかの処置が必要になります。

Q: 朝から凍結したままで、日中もお湯が出ません。見に来てもらえますか？

A: もし凍結で有れば、お伺いしても溶けるのを待つしかないと思います。

Q: 凍結で配管が凍って水が出ない。配管の保温材をとって、お湯をかけてもいいか。

A: 熱湯はかけず、ぬるま湯をかけて下さい。③

Q: 配管が凍って水が出ない。解けるのを待つしかないのか。

A: 解けるのを待つしかありません。

**Q: リモコン電源入れても水、お湯が出ない。
凍結してしまった様子、直ぐに使いたい場合如何したら良いか？**

A: 缶体の方は凍結予防ヒーターが作動していますので大丈夫と思われます。
給水側が凍結したのではないかと考えられます。
保証しかねますが、簡易的な方法としては給水側バルブの部分にタオルを巻いてぬるま湯をかけてみて下さい。やけどに気をつけて下さい。

Q: 凍結でお湯が出ないがどうすればよいか

A: そのまま気温が上がるまで待ついただければ出るようにはなります。(自然解凍)
給水元栓が回らない場合にはタオルをかけてぬるま湯をかける解凍して使えます。
ドライヤーで解凍してください。その後、保温材か、電気ヒーターで保護して下さい。

■凍結によるエラーサインに関する事項

【エラーサイン】

Q: 凍結した。エラーサイン「170」と「200」が出る。

A: 「170」配管が凍結していませんか？給水元栓が閉まっていますか？
排水栓が緩んで水が漏れていませんか？「200」ふろ空焚き安全装置の作動。
まだ、溶けていないと思われます。溶けていない状態で、運転させたので、
空焚安全装置が作動しました。危険ですので、解凍してからご利用下さい。

Q: エラー「E37」凍結によるものだと思うが対処方法を知りたい。

A: 給水配管が凍結している様子。配管の解凍が必要の旨説明。
あまりに冷え込む時はリモコンOFFにして通水による凍結防止をする事を説明。

Q: エラー「562」表示でお湯が出ません故障ですか？

A: お湯の蛇口から水は出ますか？このエラーは、凍結や断水が原因で水が供給されておらず、
表示しています。(自動お湯張り運転時)
凍結による断水であれば、気温が上昇して配管内部での凍結が、解除されれば、
通常通りご利用いただけます。

■冬場に多い問い合わせ



Q: 給湯器から白い煙が出ているんですが故障ですか？

A: 排気ガスに含まれている水分が白く見えている可能性が高いです。
リモコンにエラーサイン等が出ていないようでしたら問題ございません。
冬場に吐く息が白く見えるのと同じ現象です。

※ガスや灯油は炭素と水素の化合物で、水素は燃焼すると水になる為、排気ガス中には以外と多く水分が含まれています。
EX:LPGが1キロ燃焼すると、約1.5リットルの水分が出ます。

Q: お湯が白く濁るんですが故障ですか？

A: 白く見えるのは空気の粒です。
水に含まれる空気の量は気温が低いほど多くなるので冬場に白く濁って見える事が多くなります。
※給湯器内では水に圧力がかかっており、その圧力がかかったままの状態、水道の蛇口まで来ています。
蛇口を開けると水にかかっていた水圧が開放され、圧力が弱くなると水に溶けていられなくなり、空気の粒が見えるようになります。
コップ等にお湯を汲んで暫くすると透明になる事で証明されます。

Q: お湯の量が少なくなったんですが故障ですか？

※先ずお客様の給湯器の型式を確認し、水量制御方式を確認して下さい。
水量サーボの場合は以下の理由が考えられます。

A: お使い頂いている給湯器の湯量制御方式はリモコンで設定された給湯温度を優先する為に、給湯器内で勝手に流量を絞ります。
水が冷たい時に高温のお湯をたくさん出そうと蛇口を開いても、給湯器の能力を超える場合流量を少なくして、湯温を優先しますのでお湯の量が減っています。
設定温度を下げて頂ければお湯の量を増やすことができますので状況に応じて使い分けて頂けますでしょうか。

Q: 熱いお湯が出ないんですが故障ですか？

※先ずお客様の給湯器の型式を確認し、水量制御方式を確認して下さい。
可変水式ガバナの場合は以下の理由が考えられます

A: お使い頂いている給湯器の湯量制御方式はリモコンの給湯設定温度では無く湯量を優先します。
冬場で水温が低い時に高温(60℃・75℃)に設定し、給湯器の能力を超えてしまった場合は、お湯にしきれないまま出湯しますので、湯温が下がります。リモコンの設定温度を下げて頂くか、蛇口を絞って頂きますと温度が上がりますので状況に応じて使い分けて頂けますでしょうか。

リモコンエラー表示一覧表【凍結関連】

エラー表示				エラー内容	確認内容	 凍結関連事項
3桁(新) 5000番台 6000番台 7000番台	3桁 2000番台	2桁 6100番台	1桁 200番台			
表示せず	電源入らず				コンセント100v(漏電ブレーカー含む) 通電確認コンセント抜け確認 機器内漏電安全装置作動確認	凍結後、器具内での漏水により機器内漏電安全装置作動が、考えられる。
表示せず	異音がする				音の発生場所を確認 燃焼有無、どの状態で発生するのか確認	凍結予防運転で風呂側ポンプの動作音が、考えられる。常時、音の発生か時間帯も確認する。
表示せず	湯量が少ない				入水金具、減圧逆止弁フィルター詰まり確認 水栓フィルター詰まり確認 給水バルブ開閉状態確認	凍結による断水後、フィルター詰まりが、考えられる。泡沫水栓使用時は、水栓も点検する。
170	E37 ^{点滅}			缶体圧カススイッチ作動(E37表示時は、Mリモコンでブザー音発生)	缶体圧カススイッチ作動確認	凍結時、灯油ボイラーで多く発生する。器具の不具合では、無く給水バルブ等の凍結時に給湯栓を開ける事により缶体内が不圧に成る。器具故障と間違いが、多い。
562	EOF			自動落し込み流量、落し込み水電磁弁異常	給水元栓開状態確認	凍結時に自動運転を実施時に発生の可能性有り。一般的には、給湯栓使用が先行する為、発生頻度は、少ない。予約運転モードの使用時の発生が考えられる。
632	E0C	点滅	C	風呂水流スイッチ異常	風呂ポンプ運転、呼び水有無確認 循環金具フィルターの詰まり確認	凍結予防運転時、浴槽の残水が無い場合にポンプ保有水量が、不足し自吸出来ずエラー表示する。



機器修理の御依頼は、0120-911-026へ

給湯器の「凍結」に注意！

ご確認ください。

- 未入居の物件
- 引渡し前の物件（建設中を含む）
- 長期間使用しないとき（別荘など）



■器具には、「凍結防止ヒーター」が内臓（AC100V仕様）されています。通電されないと「凍結防止ヒーター」が作動しません。

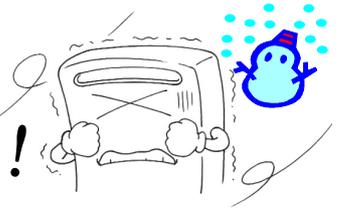
■通電出来ない場合、又は「凍結防止ヒーター」が内臓されていない機種は、必ず水抜きを行ってください。

（器具の取扱説明書に記載している方法で凍結予防をして下さい。）



※凍結による器具破損の修理は、有料となります。

給湯器の「凍結」に注意!



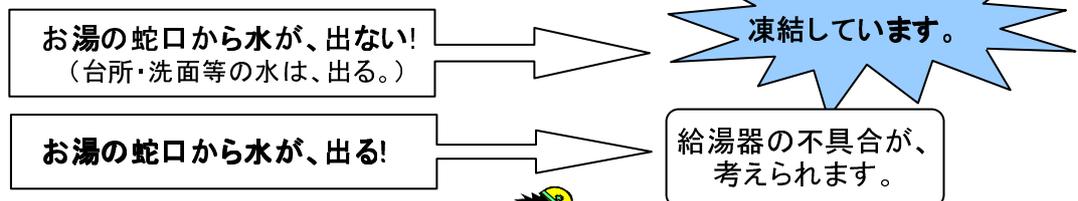
1, もし、給湯器が凍結しお湯が、出ない場合は、?

■お水は、出るのに何故、お湯が出ないのでしょうか?

・お水の配管(給水配管)は、地中埋設と壁内配管で外気に接する部分が、殆んど見られません。だから、台所・洗面・トイレ等の配管では、凍結せずに水は、出ます。但し、給湯器廻りの給水配管は、露出配管され外気に触れている事が多く見られます。この露出配管部分で凍結すると給湯器にお水が供給されずお湯が出ません。

■凍結か否かの判断は、どうすれば判るのでしょうか?

・お湯の蛇口からお水が、出るのかを確認戴くのが簡単です。



修理の御依頼は、0120-911-026へ

■配管の何処で凍結しているのでしょうか?

屋外設置型の場合は、給水配管上に有るバルブ近辺で凍結する場合は、多く見られます。

■凍結してお湯が使えない場合は?

- ①外気温の上昇で自然解凍されるのが、一番いい方法です。
都市近郊における凍結は、放射冷却によるものが多く、翌日晴れ間を見ることが多い。外気温の上昇が、一番有効な方法です。(もどかしく感じられると思いますが!)
- ②凍結している配管にぬるま湯をかけて解凍する方法もありますが、後始末が、大変です!
 - 1, 給水配管上に有るバルブ近辺の保温材を取り外す。
 - 2, 何れかの給湯栓を開けておく。(給湯器のスイッチは、切りにしておく。)
 - 3, バルブを中心にタオル等を軽く巻き、上からぬるま湯をかける。(熱湯は、避ける。)
※断熱材にお湯が染み込まない様にする。
 - 4, 解凍が、始まれば給湯栓から徐々に水が、出てきます。
赤錆等が出る場合も有り暫く、水を流しておく。
給湯器本体、配管からの水漏れが、無いか確認する。
 - 5, 給湯器の運転スイッチを入りにしてお湯の出ることを確認する。
 - 6, 解凍が完了すれば保温材を元通りにする。お湯で濡れた所は、拭き取る。
(濡れた処では、保温効果が減少し翌日、又凍結する場合があります。)
 - 7, 凍結していた配管の保温材を追加する。(DIYで販売しています。)
 - 8, 保温材は、テーピングをし雪・雨水等が浸入しない様に確実に養生をする。

2, もし、冬期に給湯器から音がする場合は、?

■冬期に音が、する原因は?

・凍結防止のポンプ運転で空運転の為大きな音が、しています。
給湯器でお風呂の追焚き機能(ポンプ循環タイプ)が有れば、追焚き配管の凍結防止の為器具内のポンプ運転をします。
凍結防止のポンプ運転は、外気温が下がる明け方に多く見られます。
浴槽に残り湯が有れば、ポンプ運転をしても音は、殆んどしません。
冬期、残り湯は翌日に排水戴くと音は、静かになります。