

新しい幸せを、わかすこと。



エコ*リラ*キレイ

ノーリツ研修テキスト

ガス給湯器 〈商品〉 コース

《 研 修 内 容 》

1. ガス給湯機器の種類
2. ガス給湯機器のお風呂機能
3. 給湯能力と湯質
4. エコなお湯の提案
5. ガス給湯機器の品番の見方
6. ガス給湯機器の設置形態
7. 屋外式ガス給湯機器の設置基準
8. 販売・施工に関連する法規
9. ガス給湯機器の主な関連別売部品
10. よくある質問

株式会社 **ノーリツ**
東京研修チーム

1. ガスについて

1) ガスの種類と特徴

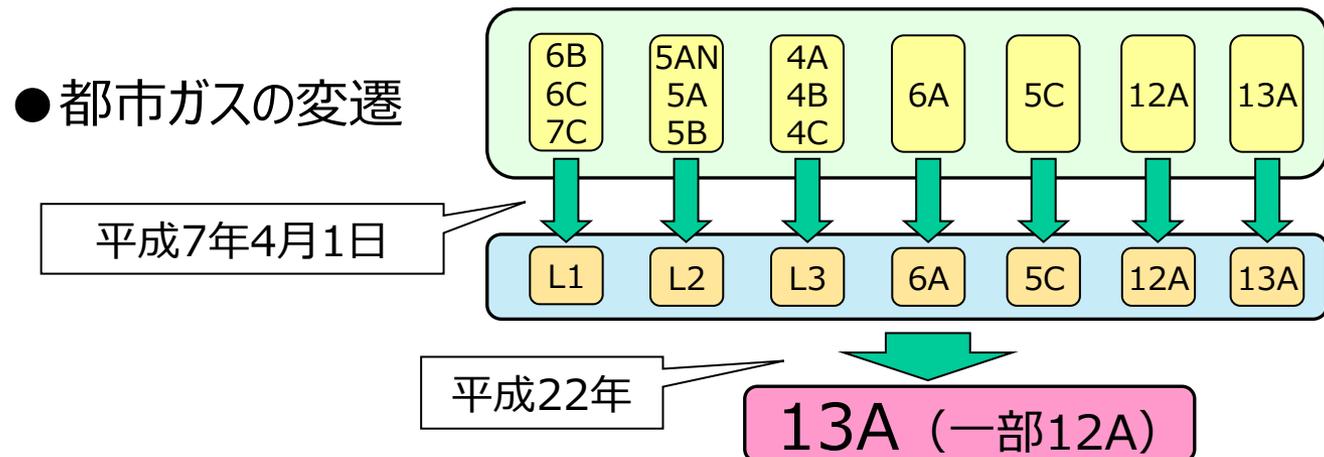
(1) ガスの種類

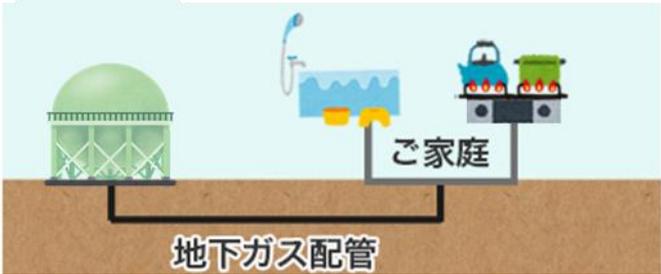
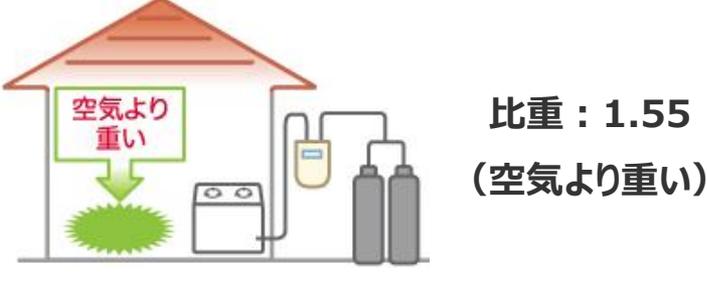
・プロパンガス(LPG)

正式名を「液化石油ガス」といい、原油を精製する際に抽出される。
主成分としてはプロパン、ブタンなどの混合ガス。

・都市ガス(TG)

メタンが主成分の天然ガスで、発熱量や比重の違いによって様々な種類の都市ガスが存在していたが、現在は「13A」に統一されている（一部地域12Aあり）。



	都市ガス (13A・12A)	LPガス (プロパンガス)
供給方法	 <p>地下ガス配管</p>	 <p>プロパンガスボンベを配送・設置</p>
特徴・性質	<p>マイナス162℃まで冷却すると液体になり、 体積が600分の1になる。</p>	<p>マイナス42℃まで冷却すると液体になり、 体積が250分の1になる。</p>
	 <p>比重：0.65 (空気より軽い)</p>	 <p>比重：1.55 (空気より重い)</p>
	<p>本来は無色・無臭ですが、ガス漏れ時に すぐに気が付くよう匂いをつけてあります。</p>	<p>本来は無色・無臭ですが、ガス漏れ時に すぐに気が付くよう匂いをつけてあります。</p>
総発熱量	<p>12.5kW h/m³ [45.0MJ/m³] 10,750kcal/m³(13A)</p>	<p>27.9kW h/m³ [99.2MJ/m³] 24,000kcal/m³</p>
原料	<p>メタン (CH₄) を主な成分に持つ天然ガス。</p>	<p>プロパン (C₃H₈) ・ブタン (C₄H₁₀) を 主成分に持つ液化石油ガス。 4</p>

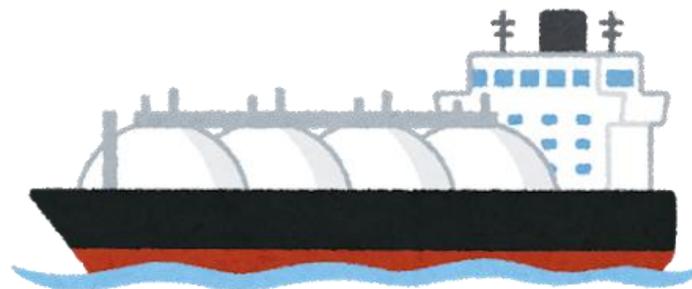
L P ガス (LPG) は、Liquefied Petroleum Gas (液化石油ガス) の略称で、プロパンやブタンなどが主成分の液化石油ガスです。

L P ガスは常温・常圧では気体ですが、マイナス 4 2 °C まで冷却すると液体になり、体積が 250 分の 1 になります。

都市ガス (天然ガス) は、L N G (Liquefied Natural Gas) を主原料とした無色透明の液体です。

天然ガスは常温・常圧では気体ですが、マイナス 1 6 2 °C まで冷却すると液体になり、体積が 6 0 0 分の 1 になります。

LPG・LNG とともに、海外から液体状の原材料をタンカーで輸送し、日本国内でガスに製造して供給されます。



(2) ガスの比重・発熱量

ガス種		主となる成分	比重	発熱量 MJ/m ³	液化温度	体積 液体/気体	主な供給方式
都市 ガス	13A	メタンガス	0.65	42~63	-162	1/600	配管 (気体)
	12A	メタンガス	0.66	38~42	-	-	配管 (気体)
L P G		プロパン	1.52	99	-42	1/250	容器 (液体)

- ガス給湯器は「LPガス」と「都市ガス」の2種類がある。

それぞれの商品は、それぞれのガスに対する専用品のため、必ず現地のガス種に合った商品を設置する必要がある。

ecoジョブ



ガス種により商品コードが違う→

給水・給湯接続	ガス種	品コード
R3/4(20A)	LPG	0180A01
R3/4(20A)	12A・13A	0180A07

1. ガス給湯機器の種類 (代表的な機器)

ふろがま

バランスふろがま

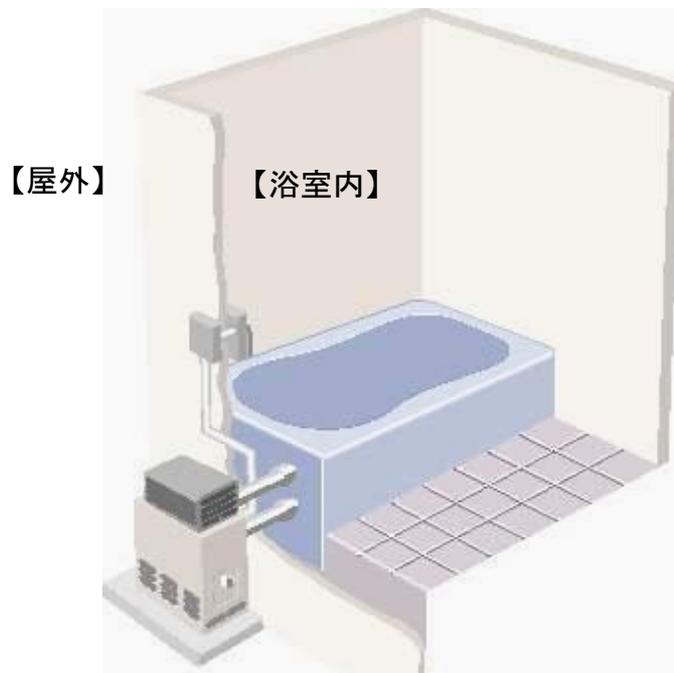
給湯器

ふろ給湯器

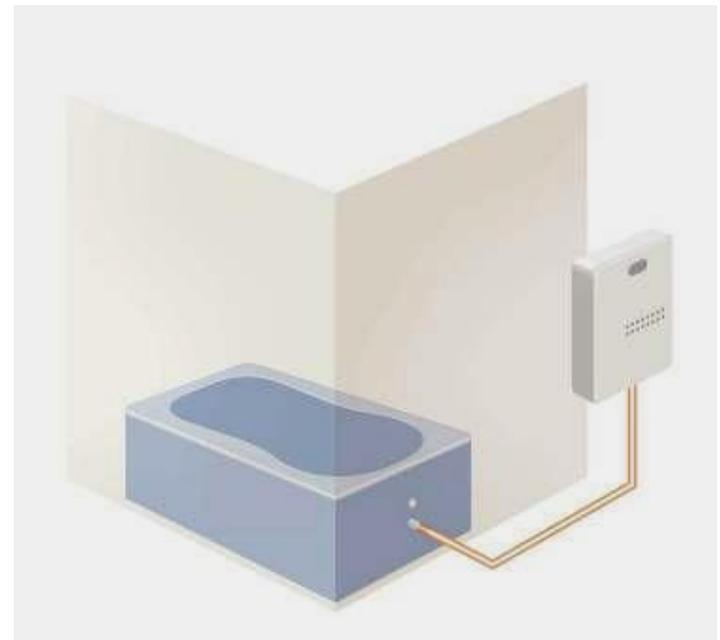
暖房熱源機

1) ふろがま

- 《機能》 浴槽に溜めた水(湯)を沸かす。
- 《設置形態》 屋外設置(据置・壁掛)、屋内設置(壁掛)
- 《機種》 GSY(屋外)、GST(屋外・屋内)
- 《能力》 180ℓの浴槽(1.5人用)で、15℃上げるのに17分程度掛かる
- 《需要》 戸建既築住宅の取替が主



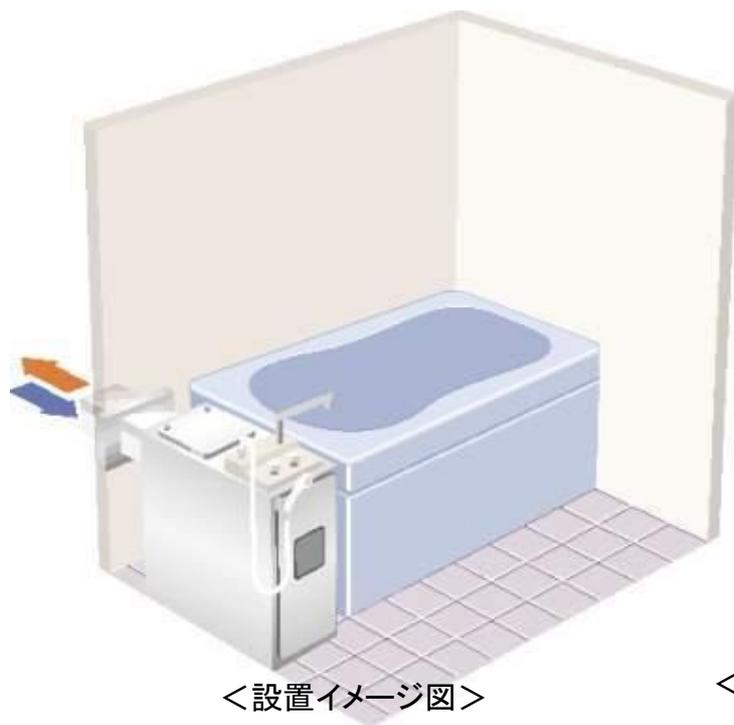
<屋外据置設置形(GSY)イメージ図>



<屋外壁掛設置形(GST)イメージ図>

2) バランスふろがま

- 《機能》 浴槽に溜めた水を沸かす。(シャワー・上がり湯付もある)
- 《設置形態》 浴室内設置
- 《機種》 GBS、GUS(シャワーなし)、GBSQ、GUQ(シャワー・上がり湯付)
- 《能力》 【追い焚き】180ℓの浴槽(1.5人用)で、15℃上げるのに19分(シャワーなし)
【シャワー】 6号、6.5号、8.5号 31分(シャワー付)
- 《需要》 集合既築住宅の取替が主



<専用給排気トップ>



<バランスふろがま>



<シャワー付バランスふろがま>



3) 給湯器

- 《機能》 お湯をつくり給湯する
- 《設置形態》 屋外設置(据置・壁掛)、屋内設置(壁掛)
- 《機種》 GQ(屋外・屋内)
- 《能力》 5号、10号、16号、20号、24号、32号
- 《需要》 戸建・集合住宅、新築・既築

小型湯沸し器



屋外設置式



屋内設置式FF形



屋内設置式FE形

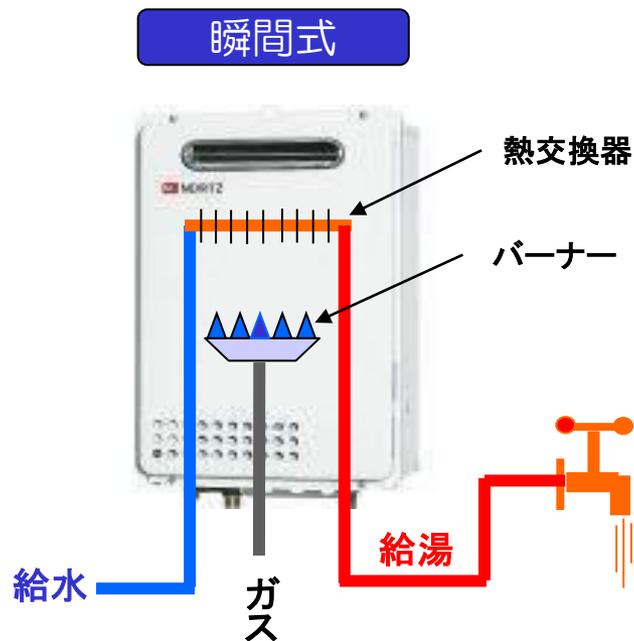


(1) 元止め式と先止め式

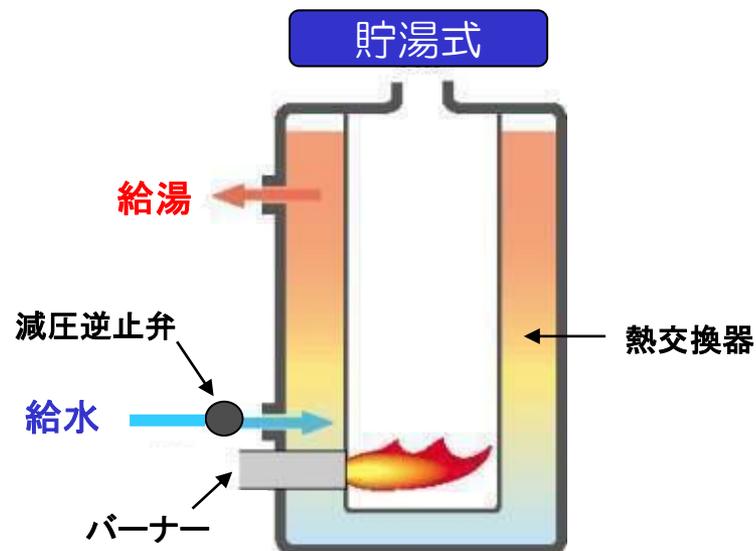
元止め式は、本体操作ボタンを押す等でお湯管から吐出し、手元でお湯を使う台所で主に使われる機器で、他栓給湯は出来ません。

その他の給湯器は、給湯配管により離れた所でお湯が使える機器で、先止め式と言います。

(2) 瞬間式と貯湯式



※現在のノーリツのガス機器は
全て瞬間式です。



※石油給湯機は、貯湯式と瞬間式の両方
を販売しています。また電気温水器(エコ
キュート含む)もこの方式です。

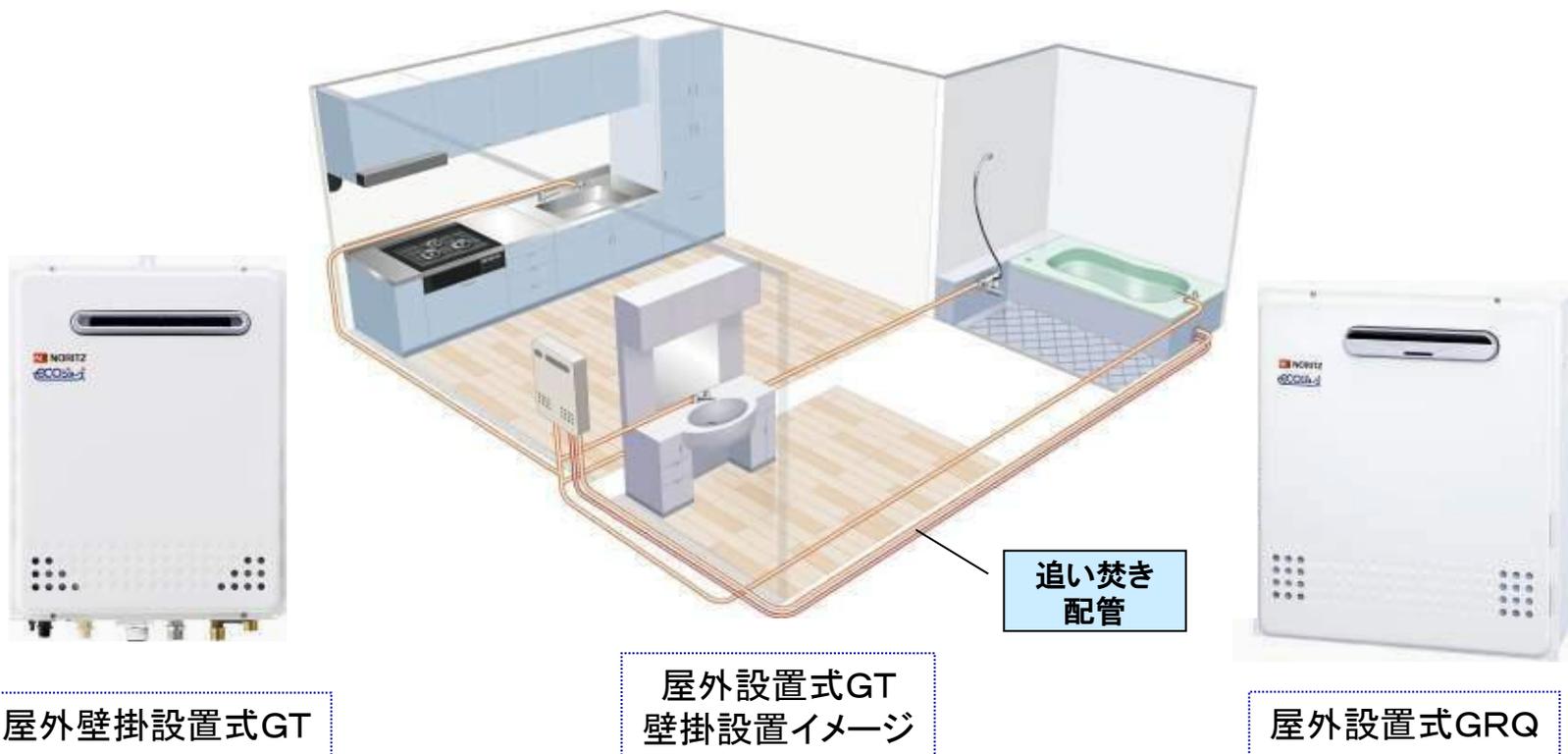
特長

1. 湯切れしない
2. お湯の勢いが強い
3. 軽量・コンパクト
4. お湯を無駄に沸かさない

1. お湯の温度変化が少ない(断続使用時)
2. 給水圧が低くても使える

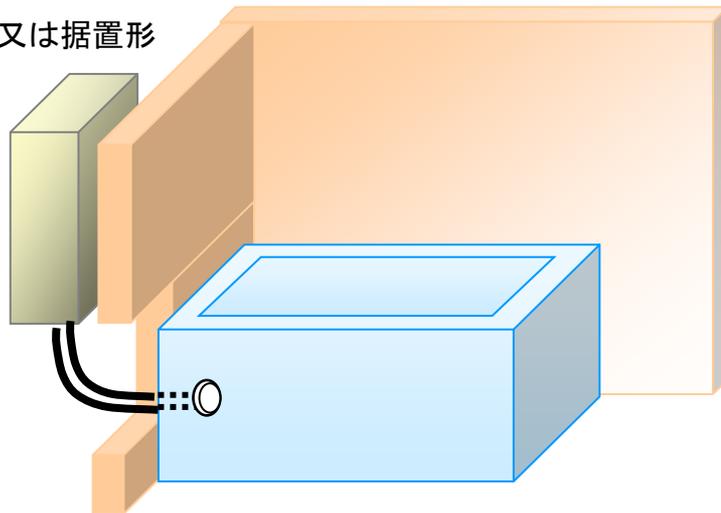
4) ふろ給湯器 (ふろがま+給湯器)

- 《機能》 自動お湯張り、給湯、追い焚き
- 《設置形態》 屋外設置(据置・壁掛)、屋内設置(壁掛)
- 《機種》 GT、GRQ(屋外・屋内)
- 《給湯能力》 16号、20号、24号
- 《需要》 戸建・集合住宅、新築・既築

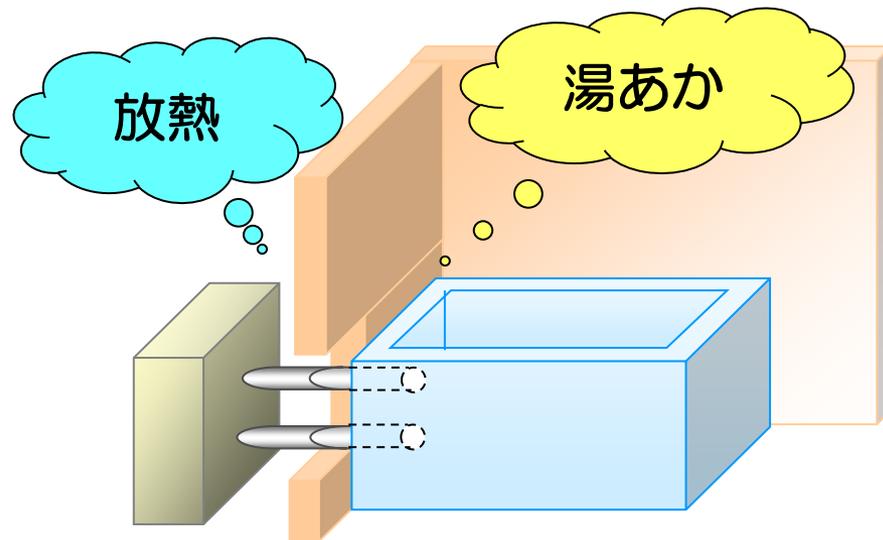


(1) 設置フリー形と隣接設置形

壁掛形又は据置形



《設置フリー形》



《隣接設置形》

	違い〈現行商品の比較です〉			適した住宅	優れている点
	追焚き金具(穴)	設置形態	追焚き配管長さ		
設置フリー形	1個	壁掛形、据置形	距離15mまで 上7m、下3m (設定変更で距離25m 下5mまで可能)	戸建・集合住宅 新築・既築 システムバス	オートストップ 上下均一沸上げ 湯垢が付き難い
隣接設置形	2個	据置形のみ	浴槽と同じフロアに 設置して最大5m	戸建住宅 既築取替	(ポンプ内臓形) オートストップ 上下均一沸上げ

2. ガス給湯機器のおふろ機能

今までのおふろ沸かしのグレードは、フルオートとオートの2グレードでしたが、2017年度よりプレミアム、スタンダード(フルオート)、シンプル(オート)の3グレードになりました。機能は、快適性以外に安心な入浴をサポートしてくれる機能が追加されました。

1) ふろ給湯器のグレードと機能一覧

GT-C62シリーズ+Gリモコンの組合せの場合

機能		グレード	プレミアム	スタンダード (フルオート)	シンプル (オート)
キレイの あんしん	ふろ除菌UVキレイ		○		
	熱洗浄配管クリーン		○	○	
みまもりの あんしん	ゆるやか浴		○	○	
	浴室モニター		○	○	
	自動入浴タイマー		○	○	
	スマートな湯セーブ		○	○	○
	省電力オートセーブ		○	○	○
	浴室低温お知らせ		○	○	○
その他	自動足し湯		○	○	
	ごきげんオート		○	○	
	マイルド追い焚き		○	○	○

2) ふろ給湯器のおふろ沸かし機能

(1) フルオートとオートの機能

上段 基本機能

下段 付加機能

プレミアム・スタンダード (フルオート)

スイッチポン



お湯張り開始



自動ストップ



追焚き・保温



自動たし湯

設定水位まで沸し直し



残り湯沸かし直し



マイルド追焚き



ごきげんオート



自動ふろ配管クリーン

熱洗浄配管クリーン

シンプル (オート)

スイッチポン



お湯張り開始



自動ストップ



追焚き・保温

湯量にバラツキが起こります



残り湯沸かし直し



マイルド追焚き

(2) フルオート（プレミアム・スタンダード）従来機能説明

《自動たし湯》

「ふろ自動」でお湯張りした後の保温中に、浴槽のお湯が3～4cm程度減ると直ぐに自動で設定水位までお湯張りする機能です。

《ごきげんオート》

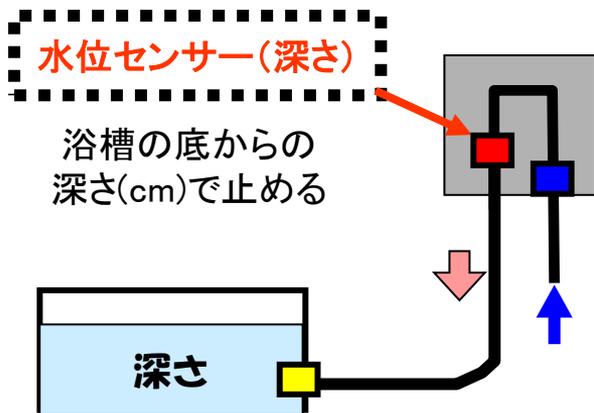
「ふろ自動」でお湯張りした後の保温中に、人が入浴し水位が上がったのを検知すると、約30秒後に自動で追焚きをする機能です。
湯温に慣れてきて“ぬるさ”を感じる前に沸かすので快適です。

《自動ふろ配管クリーン》

「ふろ自動」でお湯張りし、ふろ自動運転（保温）が終了した後、浴槽の湯を排水した時に、お湯又は水でふろ配管の残り湯を排水する機能です。その時、運転ONではお湯、OFFでは水を7ℓ流します。

(3) フルオートとオートの違い

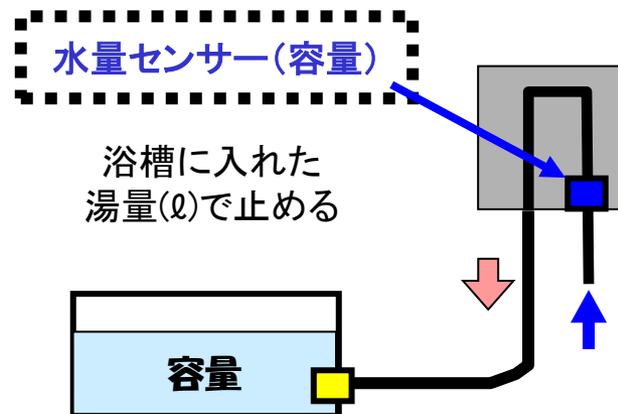
プレミアム・スタンダード (フルオート)



ふろ湯量表示	水位 (目安)	
11	48 cm	
10	46 cm	浴槽の形状などによって、 実際の水位と異なります。
9	44 cm	
8	42 cm	
7	40 cm	
6	38 cm	
5	36 cm	
4	34 cm	
3	32 cm	
2	30 cm	
1	28 cm	

= 初期設定(工場出荷時)

シンプル(オート)



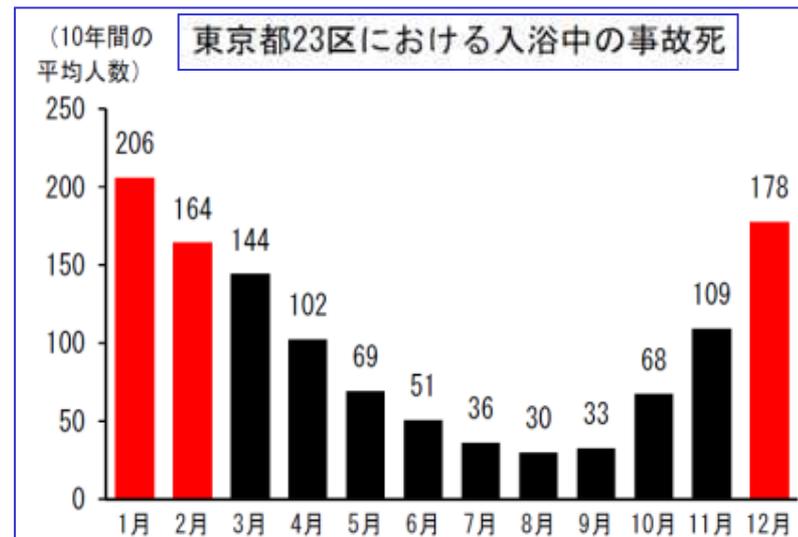
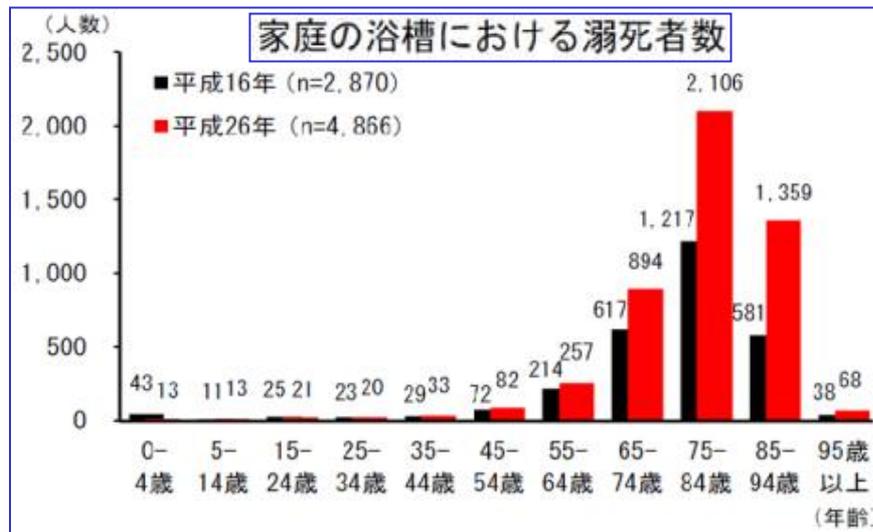
ふろ湯量表示	湯量 (目安)	浴槽の大きさ (目安)
11	330 L	1600タイプ
10	300 L	
9	270 L	
8	245 L	1400タイプ
7	220 L	
6	200 L	1200タイプ
5	180 L	1100タイプ
4	165 L	900タイプ
3	150 L	800タイプ
2	140 L	} 洋バス
1	130 L	

= 初期設定(工場出荷時)

3) みまもりのあんしん機能（新機能）2017年3月より

(1) 入浴中の事故の現状

- ① 入浴中の事故死は年間全国で1万9000人。全国交通事故死亡者数の約4.6倍。
- ② 入浴事故の約80%は浴槽内で起きている。
- ③ 浴槽内死亡者の90%は65歳以上の高齢者。
- ④ 浴槽内事故の発見者は「家族」が多く、「長時間経過」により気付くことが多い。



出展: 消費者庁

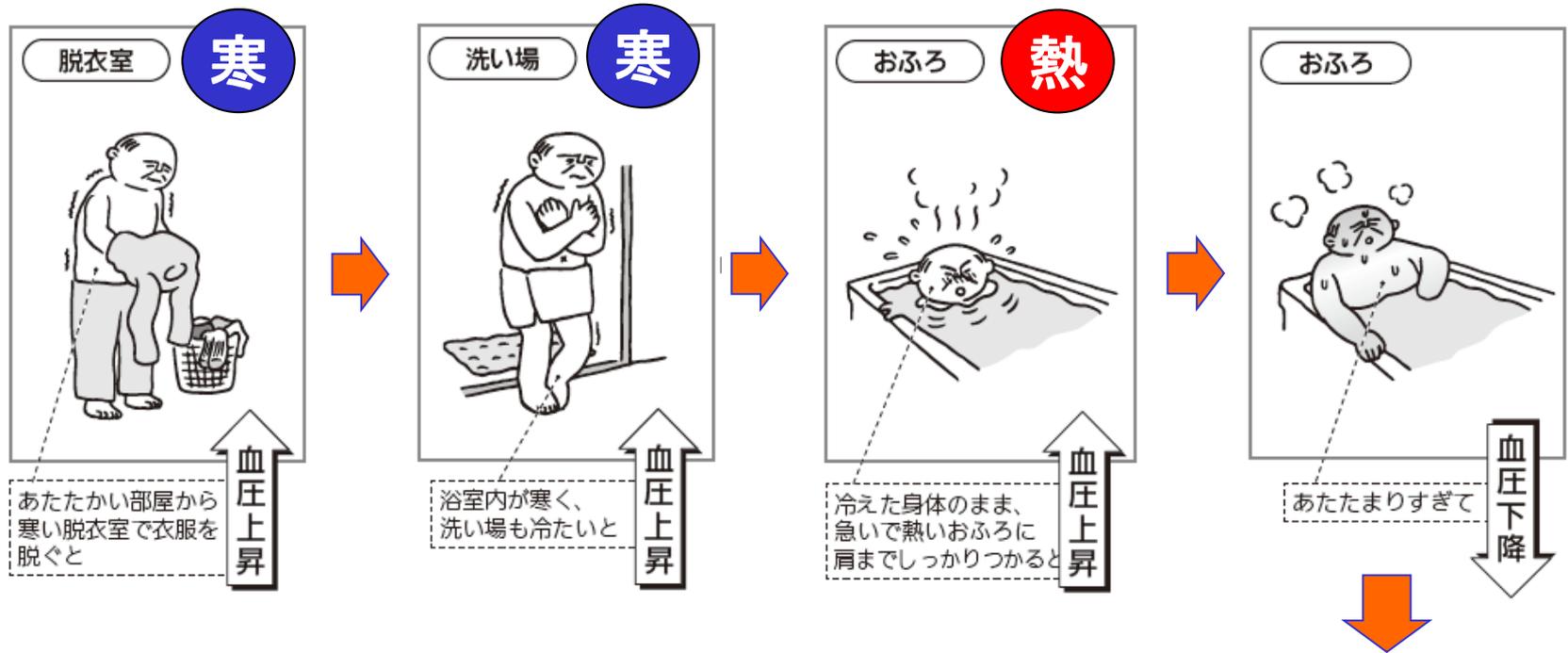
<消費者庁からの安全に入浴するための注意点>

1. 入浴前に脱衣所や浴室を暖めましょう。
2. 湯温は41℃以下、湯に漬かる時間は10分までを目安にしましょう。
3. 浴槽から急に立ち上がらないようにしましょう。
4. アルコールが抜けるまで、また、食後すぐの入浴は控えましょう。
5. 精神安定剤、睡眠薬などの服用後入浴は危険ですので注意しましょう。
6. 入浴する前に同居者に一声掛け、同居者は、いつもより入浴時間が長いときには入浴者に声掛けをしましょう。

<入浴事故の主な原因>

- ① 急激な温度変化
(寒い浴室・高温入浴→血圧上昇)
- ② 長時間の入浴 (血圧低下)
- ③ 同居家族の気づきの遅れ

ヒートショック事故は何故起きるのか

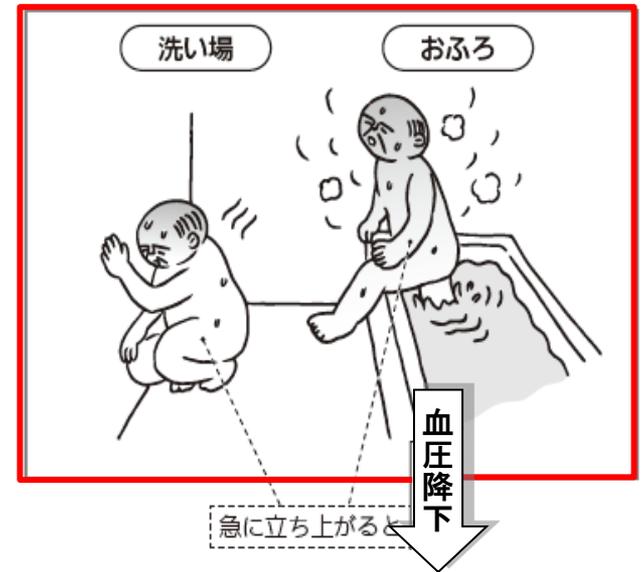


＜ヒートショックは何故起きる＞

暖かいリビングから寒い更衣室、浴室へ。
冷えた身体に熱いお湯。その度に血圧は大きく上昇して、身体に大きな負担となります。(脳梗塞、心筋梗塞などの血管障害を引き起こす要因)

更にお風呂で温まりすぎると今度は血圧が降下して、失神、溺死に至ることがあります。

冷え込む季節の入浴、お年寄り、持病のある方は、血圧変動を抑えた入浴を心がける必要があります。

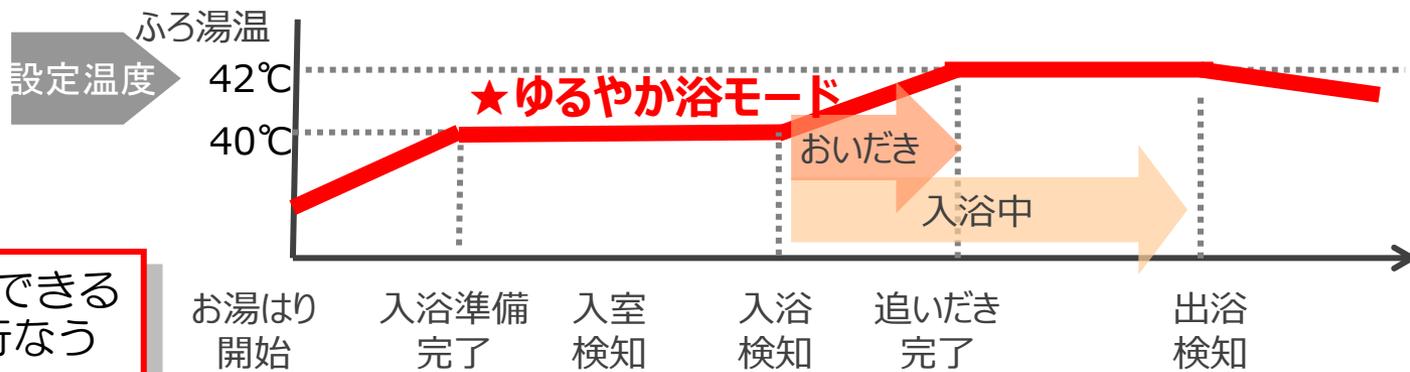


(2) みまもりのあんしん機能説明 (新機能)2017年3月より

ゆるやか浴



身体への負担を軽減できる
入浴方法を自動で行なう



浴室モニター



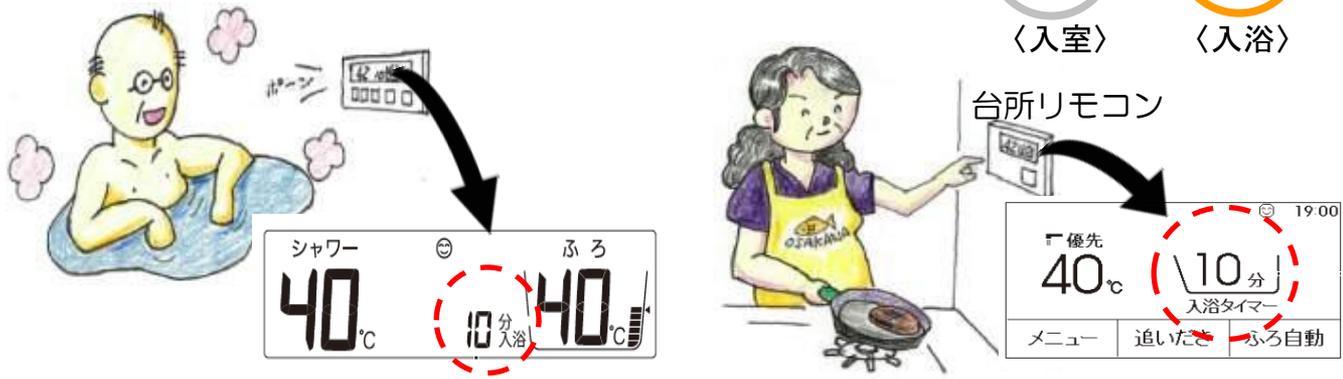
入浴者の状況を
台所リモコンに表示



自動入浴タイマー



長湯予防



みまもりのあんしん機能一覧

機能名	条件	表示		気遣い、気付き
		台所RC	浴室リモコン	
浴室低温お知らせ	浴室温度15℃以下 (20℃以下変更可)	「浴室が寒くなっています」と 点滅表示	なし	ヒートショック予防に 脱衣室、浴室を暖める ことをお勧め
浴室モニター	浴室に入る (エコケアセンサー検知)	浴室モニターマーク (白)点灯	エコケアセンサー ランプ点灯	入浴状態が確認できる ので家族の気付きを サポート
	浴槽に入る (水位センサー検知)	浴室モニターマーク (橙)に変わる	なし	
自動入浴タイマー	浴槽に入る (水位センサー検知)	入浴経過時間を表示 (1分きざみ)	入浴経過時間を表示 (1分きざみ) 5分毎にお知らせ	
ゆるやか浴	温度設定-2℃でお湯 はり (-1、-3℃変更可)	ハートマーク点灯	ハートマーク点灯	ぬるめに沸かし、入浴 検知後設定温度までゆ るやかに沸かす。その ためヒートショック 予防につながる

4) キレイのあんしん機能 (新機能)2017年3月より

(1) 風呂水中の雑菌数

入浴人数	入浴前	入浴後	一晩放置後
2	40	110	250,000
3	40	860	290,000
5	80	2,700	1,200,000

細菌数: 1mL当たりの細菌の個数。培養検査によって算出: 衛生微生物研究センター調べ

(2) UV除菌ユニットの除菌性能

180ℓ、40℃の浴槽水をUV除菌ユニットを通し循環し60分後、14時間後の試験結果は99%以上抑制。また、除菌ユニット通過後の試験結果は、**99.9%以上除菌効果**が得られた。

試験機関: 衛生微生物研究センター

(3) UV除菌運転

① オートUV運転

入浴者と入浴者の間でUV除菌するので、次の人がキレイなお湯で入浴できます。

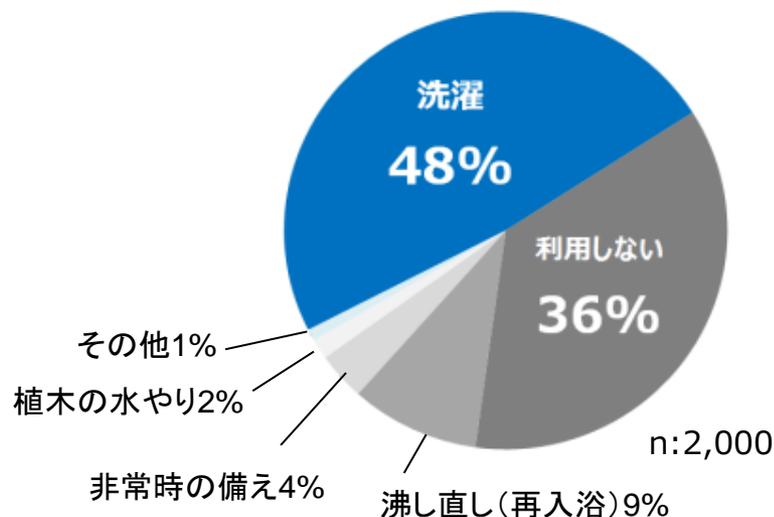
② 残り湯UVキレイ運転

風呂自動運転終了後、翌朝までにUV除菌するので、キレイな残り湯が利用できます。

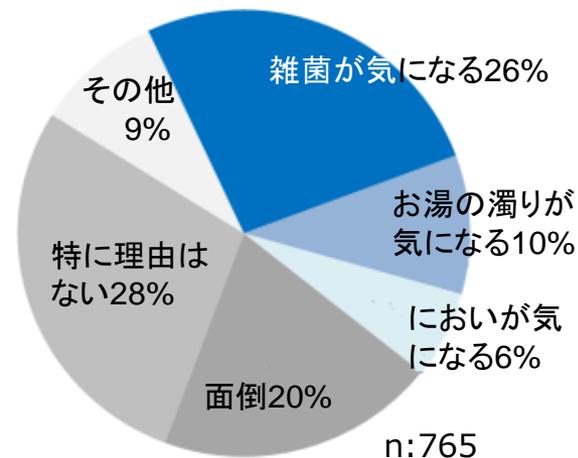
キレイのあんしん機能参考資料

クラブノーリツ2000人に「おふろの残り湯利用についてアンケートを取った結果です。

【残り湯を何に利用しますか？】



【利用しない理由は？】



クラブノーリツアンケートより

- ・約50%のユーザーが残り湯を洗濯に利用しています。
- ・利用しない人の約40%は、菌に起因することが理由です。
- ・利用しない人で理由が解決すれば利用すると答えた人が52%でした。

UV除菌ユニット搭載の「プレミアム」は、いつもキレイなお湯で気持ちよく入浴できて、残り湯を洗濯に利用しても気にならないので経済的です。

5) 給湯専用器のお風呂沸かし機能

オートストップは、給湯専用器のお湯張り機能で、浴槽落とし込み水栓からお湯を張る方法で設定湯量でお湯を止めてくれる機能です。

(1) オートストップ

設定湯量で自動ストップ

設定湯量で
自動ストップ



お湯張り開始



自動ストップ



お湯張り終了

(2) オートストップなし

台所リモコンが設定湯量をブザーでお知らせ

台所リモコンが
ブザーでお知らせ



お湯張り開始



リモコンがブザーでお知らせ



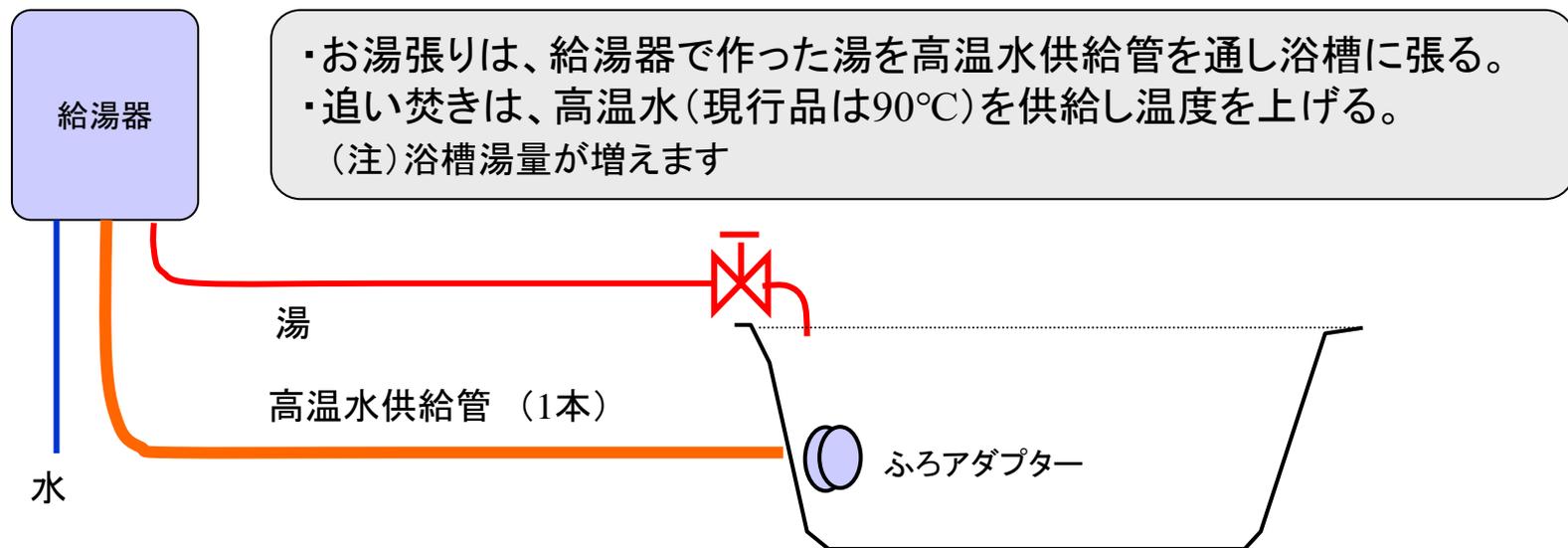
お湯張り終了

【注意！】お湯は止まりません！

(3) クイックオート (高温水供給方式)



■しくみ



3. 給湯能力（号数）と湯質

1) 号数の定義と求め方

【定義】 1号とは、水温から25℃上昇させたお湯を毎分1ℓ作れる能力

【求め方】 号数 = (湯温 - 水温) ÷ 25 × 湯量

《練習問題1》

【1】 湯温42℃、水温5℃、出湯量12ℓ/分の時の号数は

号

【2】 湯温36℃、水温5℃、出湯量4ℓ/分の時の号数は

号

【3】 ①と②を同時使用する時に必要な号数は

号

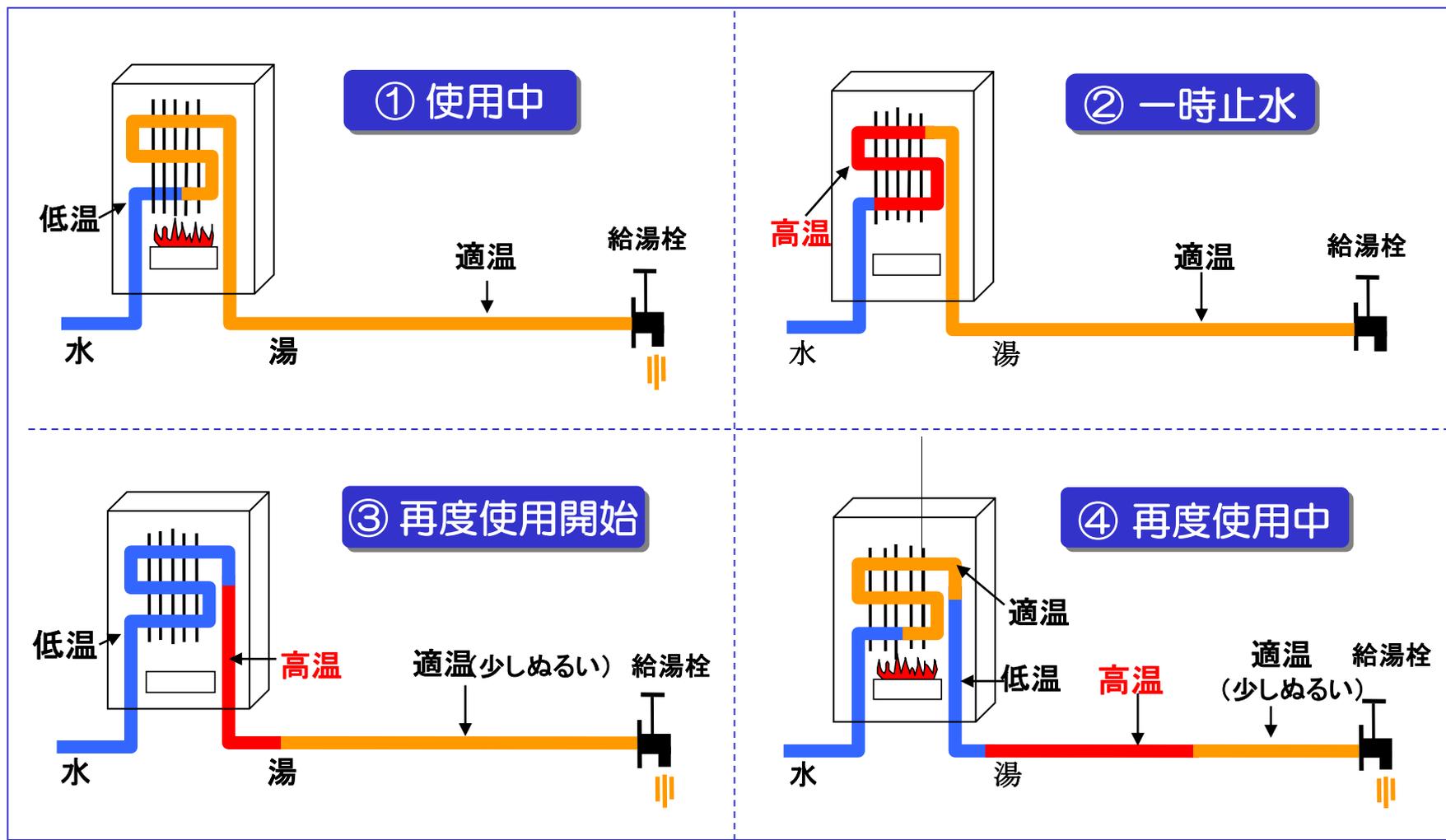
《号数の目安》（冬場の水温5℃の場合）

●シャワー： 号 、 ●台所： 号 、 ●洗面： 号

2) 湯質とQ機能

出湯・止水のたびに湯温が変化する「冷水サンドイッチ現象」。これを防ぐのが「Q機能」を搭載した機種です。お湯にも“質”があります。快適なお湯をつくる給湯器を選ぶ場合の重要なポイントです。

(1) 冷水サンドイッチ現象は何故起こるのか

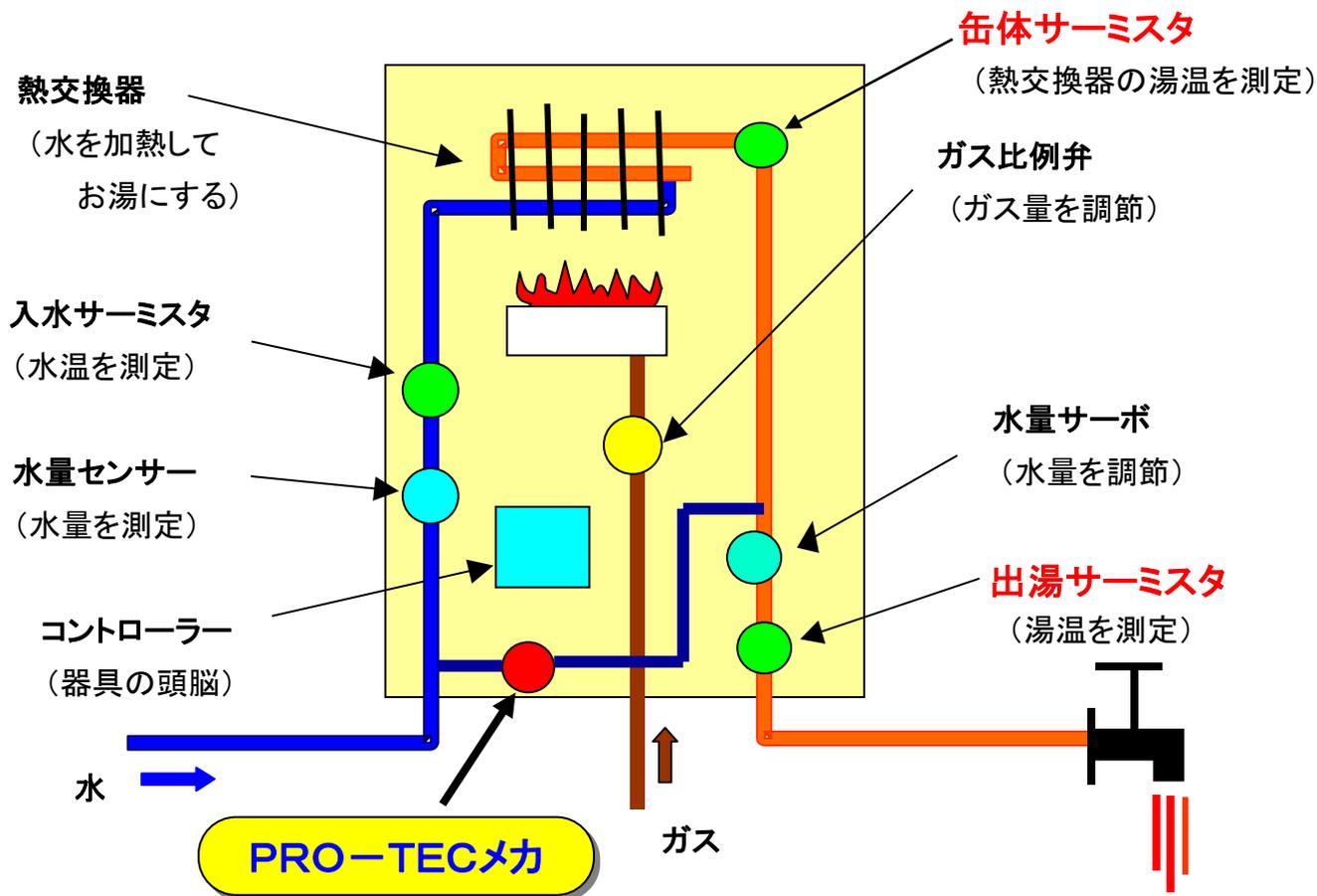


(2) Q機能の種類

Q機能の定義：40℃設定時、5m先の水栓で、1分後又5分後の再出湯時の湯温変化が±3℃以内であること

①PRO-TECメカ・・・ 設定温度が低温から高温までほぼ全温度域で冷水サンドイッチ現象を防止する最も優れた制御方式です。

《PRO-TEC方式のしくみ》



4. エコなお湯の提案

1) エコジョーズ (高効率給湯器)

(2017年LPガスの場合)

(1) 性能の比較

		エコジョーズ	従来機器
熱効率		約95%	約80%
排気温度		約50°C	約200°C
コストメリット (24号フルオート ふろ給湯器)	イニシャルコスト	約40万円(本体税込み)	約35万円(本体税込み)
	ランニングコスト(年間)	113,400円(Δ20,600円)	134,000円
CO2排出量		1,419.6kg-co2(Δ258kg-co2)	1,677.6kg-co2

(2) 構造上の比較

二次熱交換器

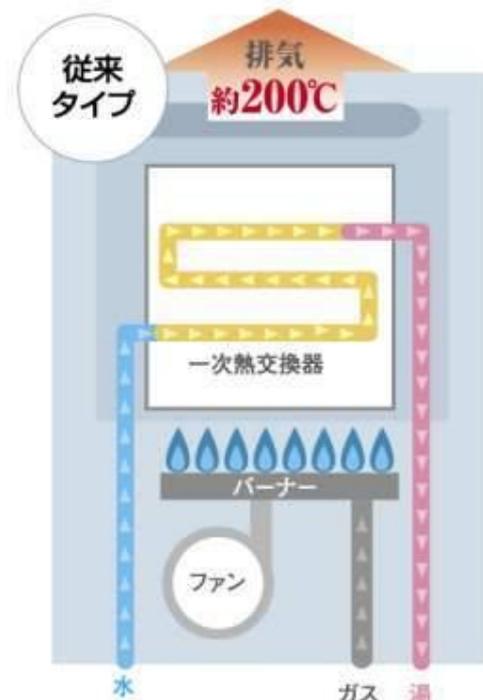
排気の中の潜熱を吸収するので効率が上がる

ドレン中和タンク

二次熱交換器で発生するドレンを中性にする

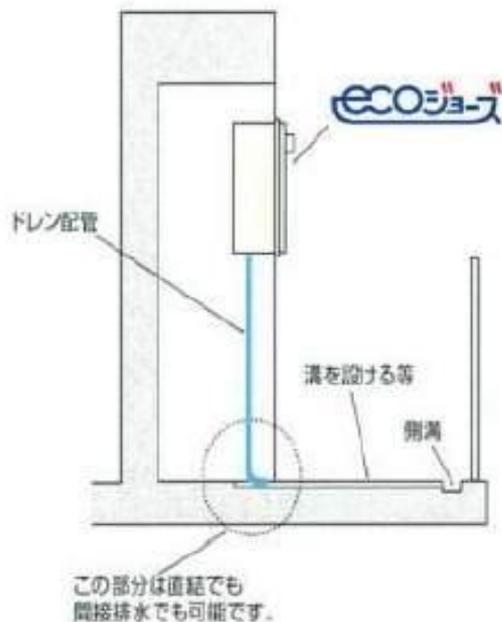
排水(ドレン)

中和タンクを経由したドレンを下水へ排水する

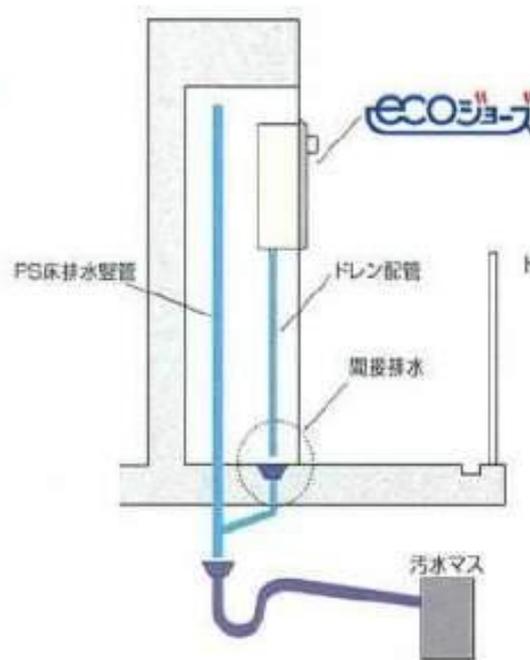


(3) ドレン配管の施工 (PS設置の場合)

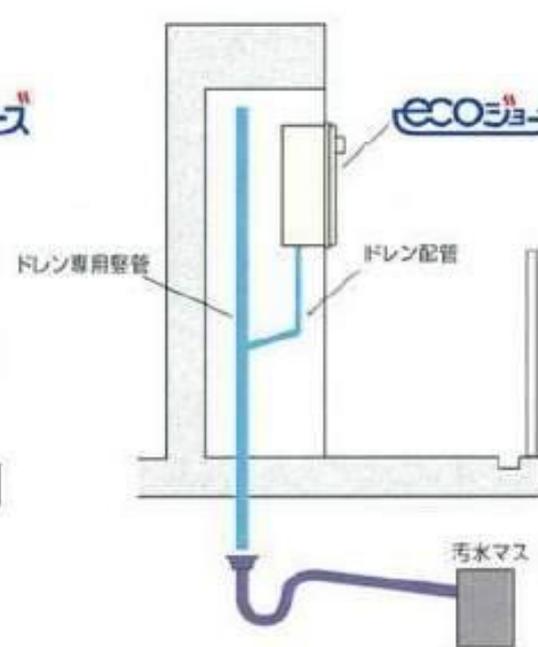
A：片廊下の側溝に
排出する場合



B：PS床排出縦管に
排出する場合



C：ドレン専用縦管に
排出する場合

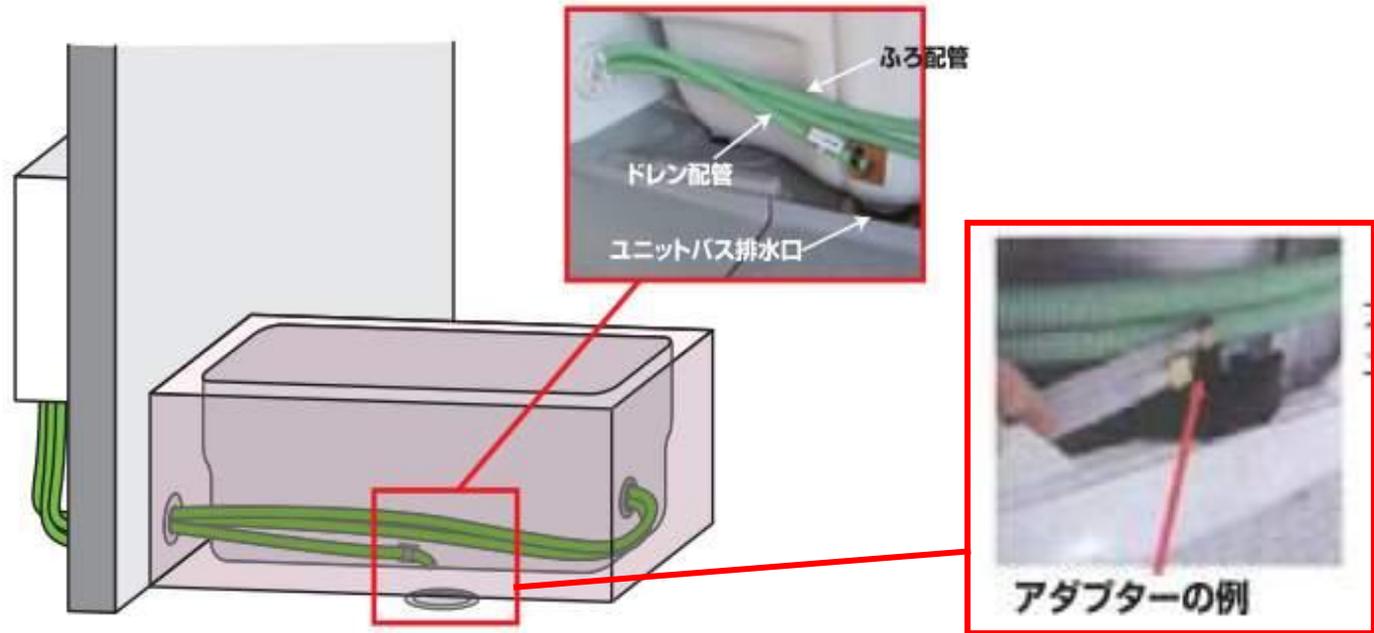


エコジョーズのドレン水は、下水道法上は**汚水**扱いになります。PS設置形エコジョーズのドレン排水には、上図A, B, Cの方法がありますが、Aは側溝に排水しているので**雨水**扱いになり、**承認されている自治体**以外は不可です。B, Cは汚水ですが、既築建物に配管を設けることは不可能です。

そこで、エコジョーズに『ポンプアップ方式』の排水機能を持たせた商品や、従来機種からの取替えに適した『三方弁方式』で既存の追い焚き配管を使って行う商品があります。

《エコジョーズ『ドレンアップ方式：CP』》

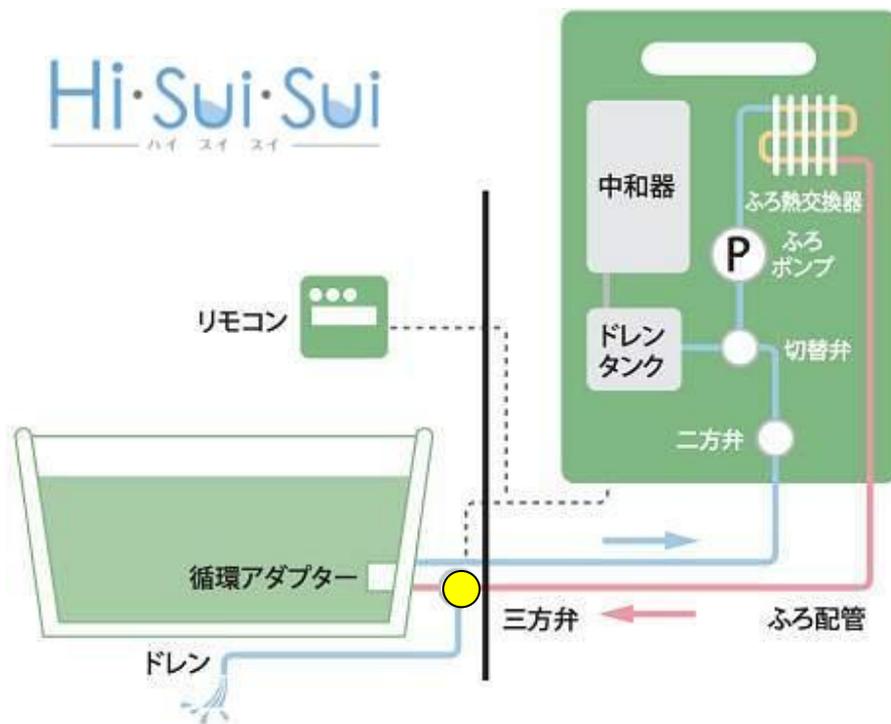
PSとユニットバス間に、ふろ2本+ドレン1本の3本管(トリプルチューブ)を敷設し、エコジョーズで発生するドレンを浴室の排水(汚水)に捨てる方式です。



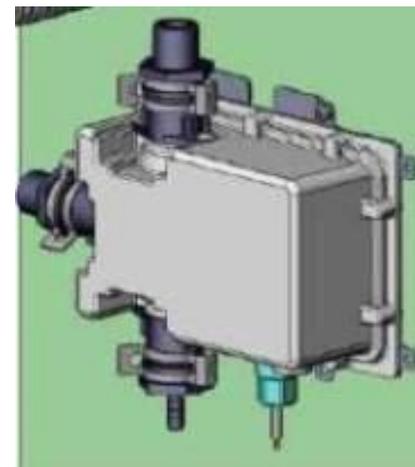
- ・ 既設の2本管を3本管に入れ替える工事は、困難を極める場合が多いので、**新築向き**の商品になります。

《エコジョーズ『三方弁方式：CV』》

- ・ ふろ配管の入替え工事が要らないので、**既設取替え向き**の商品です。
- ・ 既設のふろ配管を利用し、浴室内に三方弁を設置します。
- ・ 三方弁の電源はリモコンから分岐して配線します。



《浴室三方弁ユニットCVU-1》



＜三方弁方式(CV)に取替えできる浴室条件＞

- ・ ユニットバスで、浴槽が防水パン上に据置き型で、浴槽エプロンが着脱できる（ハーフユニットバスやエプロン一体型のユニットバスや在来浴室は不可）
- ・ 浴室リモコンがある
- ・ 浴槽エプロン内に、高さ300mm・幅300mm・奥行き65mmのスペースが確保できる

2) その他の高効率給湯機器

2017年3月現在

	燃料				機能 (機種により異なる)					機器価格 (税別定価)
	TG	LPG	灯油	電気	給湯	追焚き	お湯張り	暖房	発電	
ハイブリッド	○	○		○	○	○	○	○		約77~87万
エコジョーズ	○	○			○	○	○	○		約40~50万
エコフィール			○		○	○	○	○		約40万
エネファーム	○				○	○	○	○	○	約170万~
エコキュート				○	○	○	○	○		約65~100万



《ハイブリッド》



《エコフィール》



《エネファーム》



《エコキュート》

《ハイブリッド給湯器》

特長1. 優れたエネルギー効率

給湯一次エネルギー効率 145%

特長2. 環境に配慮した自然冷媒採用

R290 ノンフロン 地球温暖化係数 3

R410a (電気エアコンの冷媒) 同上 2090

特長3. 充実の省エネ機能

エコスイッチ 風呂熱回収など

特長4. わずかなスペースでも設置可能

奥行55cm以上で設置

特長5. あんしんの商品保証 5年



平成26年度

省エネ大賞

(製品・ビジネスモデル部門)

主催:一般財団法人省エネルギーセンター

ハイブリッド給湯・暖房システム
SH-GT(H)C2400AD・HP-2200



3) エコスイッチの機能

ノーリツオリジナル機能「エコスイッチ」は、シャワーの温度や量、おふろの自動おゆはりや自動保温もエコスイッチを押すだけで、ガスも水も節約してくれます。更に進化し、台所の節水モードと浴室の節水モードを自動で切替えます。

おまかせエコ自動機能

最適ふろ自動エコ運転

エコ効果の最も高い熱効率でお湯はりします。省エネ最優先運転です。

節ガス

おまかせエコ給湯機能

給湯温度少しひかえめ

シャワー時などに自動的に給湯温度を1℃下げます。*数値は目安です。

節ガス

お湯はり少しひかえめ

-1cm*

自動お湯はりの水位を1cm低くします。
*プレミアム/スタンダードの場合、シンプルタイプは設定湯量より-10L。

節ガス 節水

保温温度少しひかえめ

-1℃*

リモコンのふろ温度表示はそのまま、約1℃低い温度で保温します。
*ごきげんオート(プレミアム/スタンダードタイプ)作動時は、ふろ設定温度まで追いつきをします。

節ガス

給湯量少しひかえめ

湯量
DOWN

「エコスイッチ」をポン!少しだけ湯量を絞ります。湯量は8L、10L、12L、OFF(上限なし)に可変できます。

節ガス 節水

驚きの節水効果!
浴槽約 **37** 杯分
おトクに!

〈エコスイッチで給湯量を少しひかえて8Lにした場合〉
9Lを8Lにするだけで、毎日のシャワーの節水量が年間浴槽約37杯分に相当します。
条件●(9L/分-8L分)×5分×4人=20L ●20L×365日=7300L
●7300L÷200=約37杯 ●200L浴槽にて算出。

スマートなエコスイッチ機能



台所や洗面所のみで使用時

台所側で設定した
節水量で出湯

設定湯量
5/6/7L

浴室入室検知

浴室退室検知

浴室入室時

浴室側で設定した
節水量で出湯

設定湯量
8/10/12L



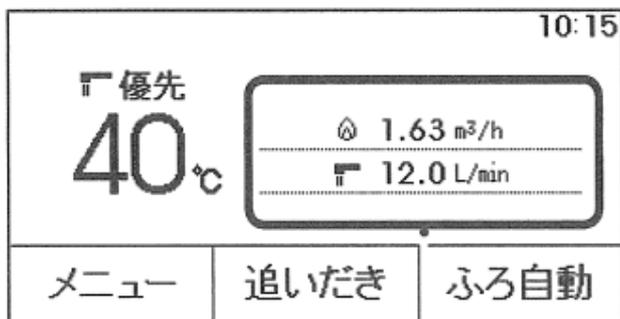
*浴室入室検知時は台所側も浴室側で設定した節水量が反映されます。

4) エネルック機能

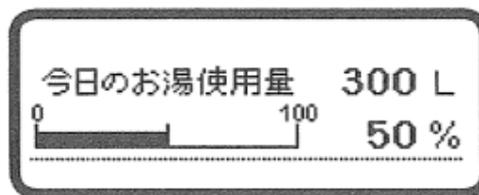
ガス・お湯などの使用状況、CO₂の排出量をリモコンで確認できる機能です。

【高機能標準リモコン G001の場合】

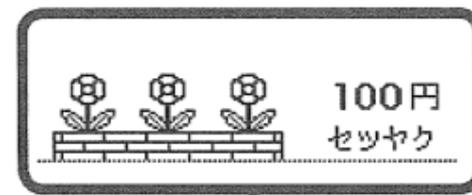
現在の使用量表示の表示例



【今日のお湯使用量の表示例】



【目標達成アイコンの表示例】



【リモコンJ001の場合】

青・オレンジのカラー表示で、ガス、お湯の使用状況、CO₂の排出量の目標に対しての現在の状況がひと目で分かります。設定した目標に対して、また、目標設定しない場合は2週間の使用分の平均値に対して、多く使ってしまうと「OVER」の赤いリング表示になります。更に詳しい状況の確認は、ふたを開け「エネルック」スイッチを押すと実績が表示され、昨日と今日の実績の比較もできます。



5. ガス給湯機器の品番の見方

1) ガスふろ給湯器の品番

	開発番号						BL認定品
GT-C	24	62	PA	W	X	-	BL
GT-C	24	62	A	W	X		BL
GT-CP	24	52	A	W	X		BL
GT-CV	24	52	A	W	X		BL
GT-	24	51	SA	W	X		BL
GRQ-C	24	60	A		X		BL
						FFA	

形式

GT-C : 設置フリー形 (高効率タイプ)
 GT-CP : 設置フリー形
 ドレンアップ方式(高効率タイプ)
 GT-CV : 設置フリー形
 三方井対応(高効率タイプ)
 GT- : 設置フリー形
 GRQ-C : 隣接設置形 (高効率タイプ)
 GRQ- : 隣接設置形

給湯能力(号数)

32:32号
 24:24号
 20:20号
 16:16号

機器の設置形態

W: 壁掛形
 R: 据置形

屋内設置の給排気方式

FF : 強制給排気形2本管方式(上方接続)
 FFA : 強制給排気形2重管方式(上方接続)
 FFB : 強制給排気形2重管方式(後方接続)

PS設置形の型番

無印/PS : PS標準設置形
 L : PSアルコーブ設置形
 T : PS扉内設置形
 TB : PS扉内後方排気延長形
 C : PS扉内前方排気延長形
 H : PS扉内上方排気延長形
 TF : 超高層・PS標準設置形

変更の有無

2: 発売後に
 小変更が
 あった場合
 の区別

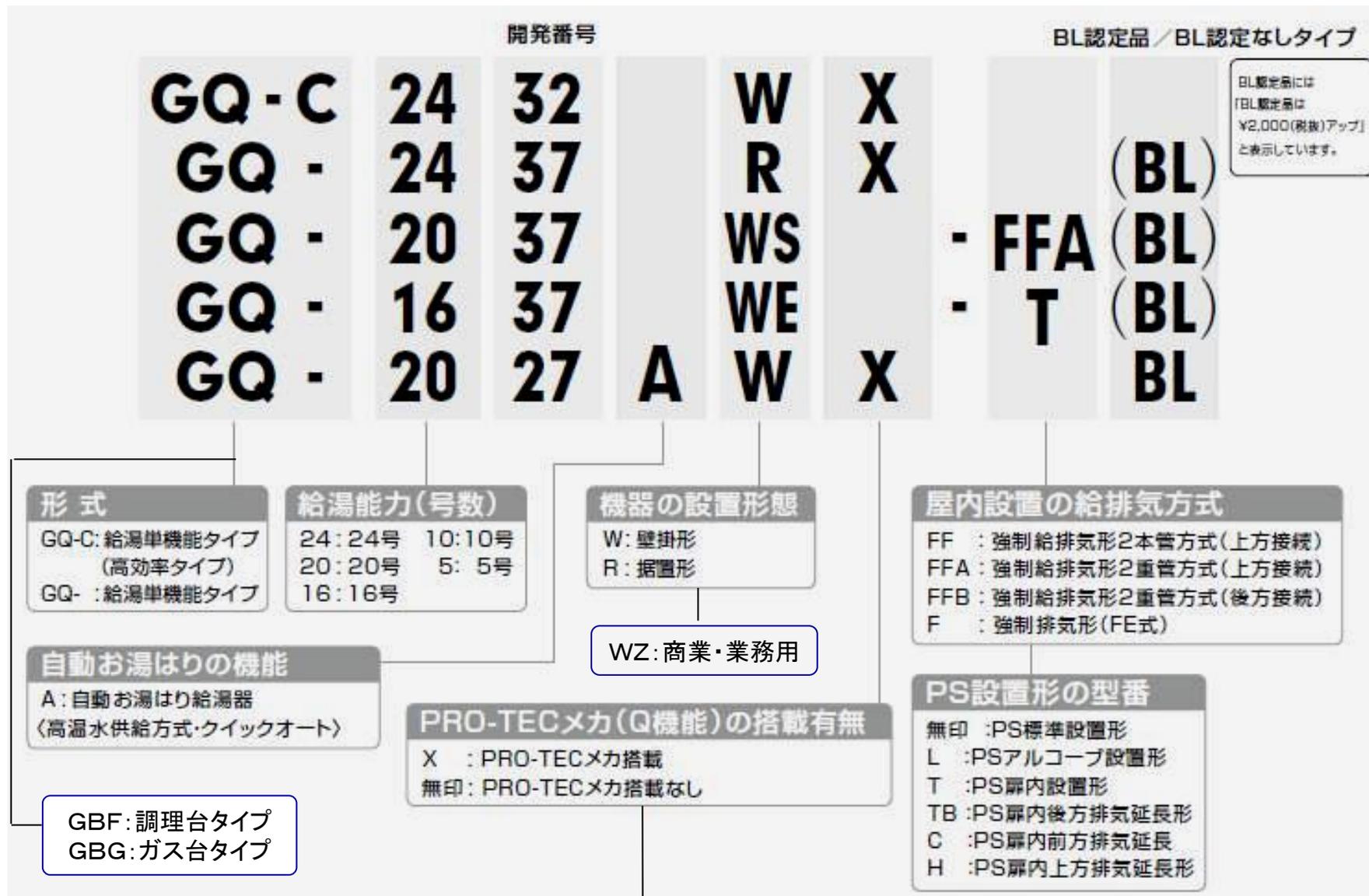
お風呂沸かしの機能

PA: プレミアム<全自動>
 A : スタンダード(フルオート)<全自動>
 SA: シンプル(オート)<自動>

PRO-TECメカ(Q機能)の搭載有無

X : PRO-TECメカ搭載
 無印: PRO-TECメカ搭載なし

2) ガス給湯器の品番



WX

PRO-TECメカ

WS

Q-TEC方式

WE

新FF+FB方式

6. ガス給湯機器の設置形態

1) 給排気方式による分類

本体	分類	給排気方式 《 該当機種例 》		備考
屋内	大気開放式 給気を屋内より取り、排気も屋内に排出	大気開放式 《ビルトインコンロ S-Blinkアドバンス 小型湯沸器 GQ-56MW》 		排気ガスを屋外に導く換気扇が必要
	半密閉式 給気を屋内より取り、排気を屋外に排出。 自然ドラフトによるCF式と排気ファンを用いるFE式があります <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; color: red; font-weight: bold;">CF式・FE式</div>	自然排気式 (CF式)  NRでは扱いません	強制排気式 (FE式) 	CF式の中でも「浴室内」に設置するものは、新規に設置は禁止されています
	密閉式 給気を屋外より取り、排気も屋外に排出。 排気の利用し給排気をおこなうBF式と給排気ファンを用いて強制的におこなうFF式があります <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; color: red; font-weight: bold;">BF式・FF式</div>	自然給排気式 (BF式) 《GBSQ-821D》 	強制給排気式 (FF式) 	FF: 2本管式 FFA: 2重管式。 FFB: 後方給排気式 給排気管形状で分かれる

屋外

屋外設置式

機器本体を屋外に設置し、給排気も屋外で行うものを総称。

屋外壁掛式・据置式、PS設置式、壁面貫通型、壁組込設置式などがあります。

RF式

屋外設置式(RF式)
《GT-C2452AWX》



壁掛け式



壁面貫通型



PS設置式



壁組込設置式

給排気上の事故の危険性が低い設置方式。
戸建・集合住宅の新規設置のほとんどがこの設置方式です。

2) 集合住宅のPS設置

W(-PS)



PS標準設置

W-L



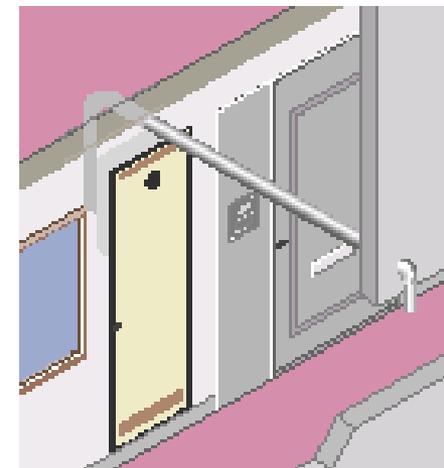
PSアルコーブ設置

W-T



PS扉内設置

W-TB



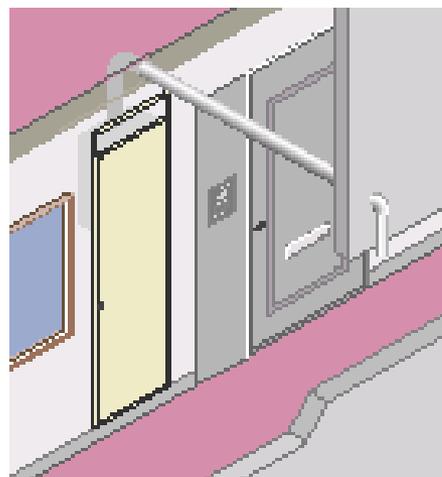
PS扉内後方排気延長

W-C

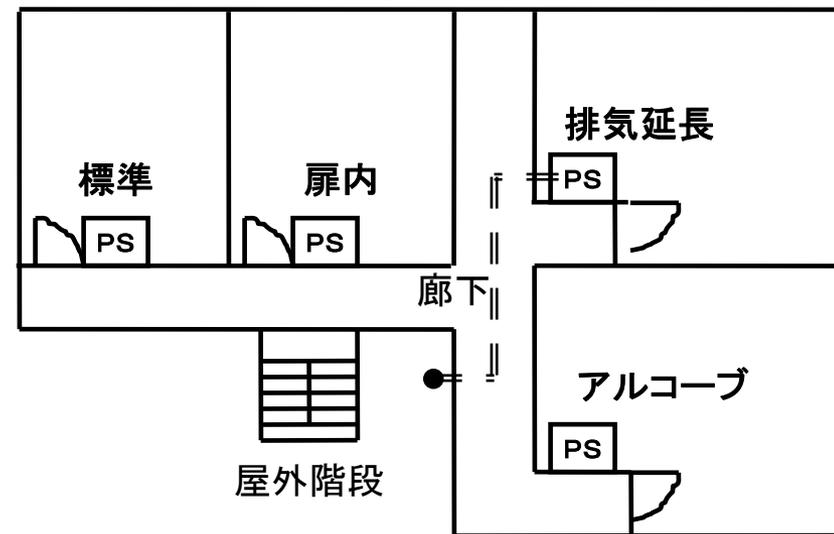


PS前方排気延長

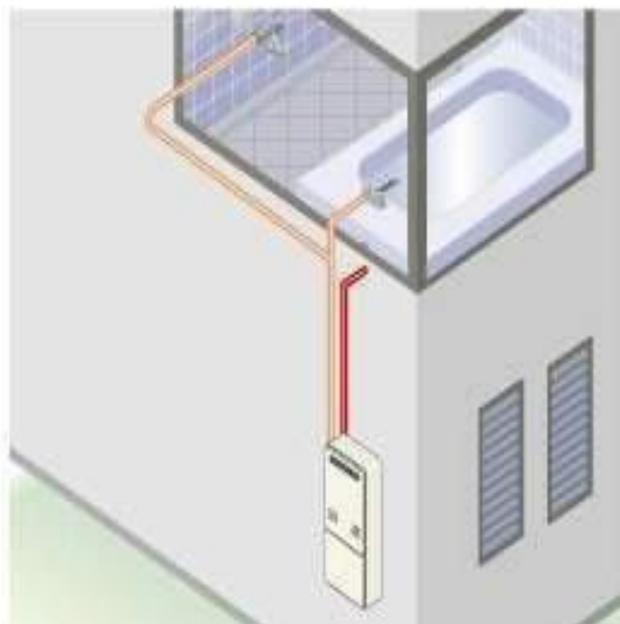
W-H



PS扉内上方排気延長

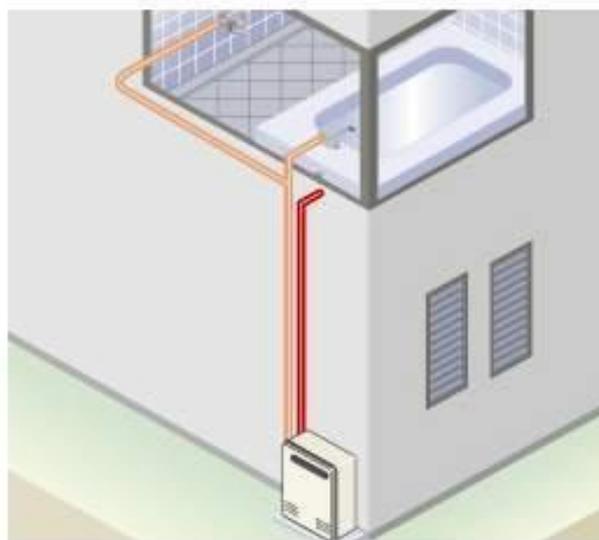


3) 壁掛設置と据置設置



【壁掛け形】設置

- 設置スペースを取らないため、狭小地の設置に最適。
- 水害などの被害が心配な地域に最適な設置形態。
- 配管カバーを付けると更に意匠性が良くなる。
- 注意点
 - ・ 機器の重量に耐えられる外壁の強度が必要。
 - ・ 運転音などが建物に伝わり気になることがあるので、特に暖房付き器具は防振対策を講じる必要がある。
(防振壁掛け金具等)
 - ・ 前面に障害物(塀など)がある場合は、適切な離隔距離を取るか、排気方向を変更する処置を講じる必要がある。



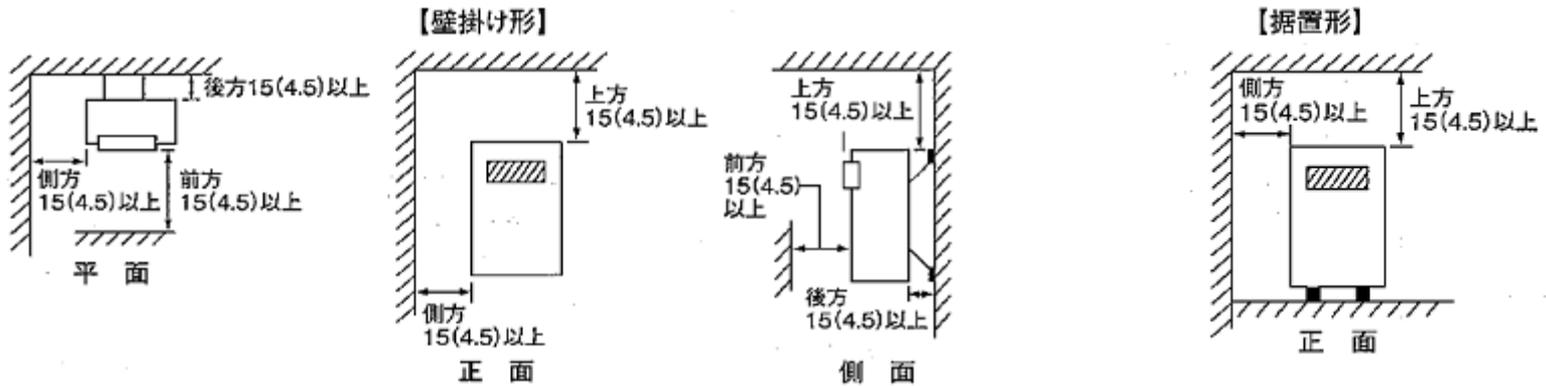
【据え置き形】設置

- 設置スペースが必要なため、狭小地には不向き。
- 出窓などの下に設置することができ納まりがスッキリする。
- 建物と接触しない設置形態なので、運転音が建物に伝わり難い。
- 注意点
 - ・ 基礎工事が必要。
 - ・ 前面に障害物(塀など)がある場合は、適切な離隔距離を取るか、排気方向を変更する処置を講じる必要がある。

7. 屋外式ガス給湯機器の設置基準

1) 屋外式ガス給湯機器と建築物等との離隔距離

屋外式ガス機器本体と「不燃材料以外の材料による仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離



※ ()内は防熱板および「不燃材料で有効に仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離

離隔方向	上方	側方	前方	後方
離隔距離	15 (4.5)	15 (4.5)	15 (4.5)	15 (4.5)

単位:cm

・ ガス機器防火性能評定品銘板の例

●ただし、火災予防条例特例として認められるガス機器防火性能評定品においては、機器本体に離隔距離が表示されているので、その表示に従って設置することができます。

ガス機器防火性能評定品			
可燃物からの離隔距離(cm)			
上方	側方	前方	後方
〇〇以上	〇〇以上	〇〇以上	〇〇以上
一般財団法人 日本ガス機器検査協会			

2) 排気吹出し口と建築物等との離隔距離

「排気温度が260℃以下のガス機器」と「不燃材料以外の材料による仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離。

↓
準不燃・難燃・可燃材料による仕上げ

		cm			
吹出し方向	離隔方向	上方	側方	下方	前方
	①水平1方向		30	15	15
②斜め上向き		60(30)	15	15	30
③下向き1方向		30	15	60(30)	15
④斜め下向き		30	15	30	30
⑤水平全周		30	30	15	30

※()内は防熱板との離隔距離

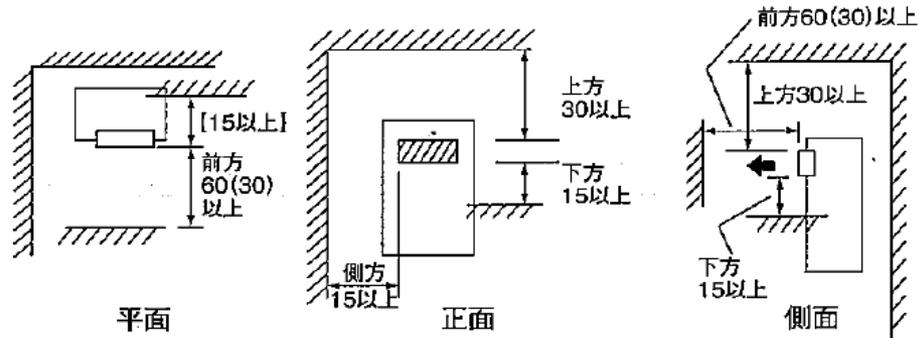
参考

火災による火熱が加えられても以下の時間、燃焼・損傷・有害ガスの発生をおこさない条件が材料の性能基準になります。

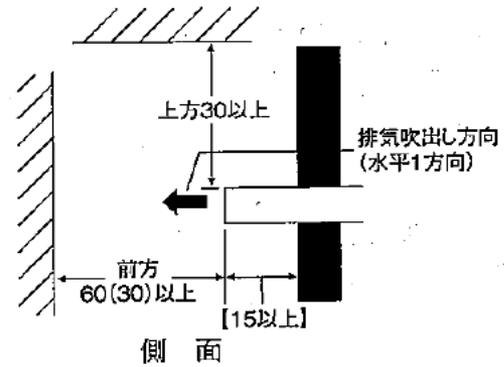
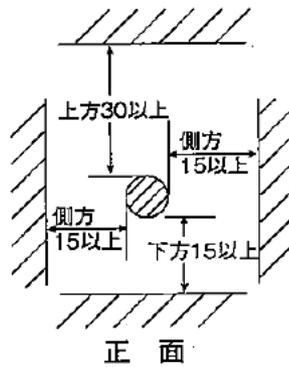
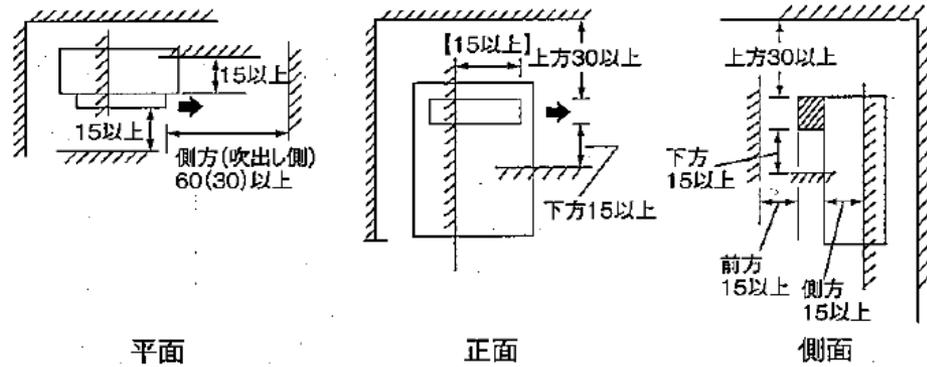
不燃材料	20分	コンクリート・れんが・瓦・厚さ5mm以上のケイカル板・厚さ12mm以上のせっこうボード等
準不燃材料	10分	厚さ9mm以上のせっこうボード等
難燃材料	5分	厚さ7mm以上のせっこうボード等

① 水平1方向吹出しの場合

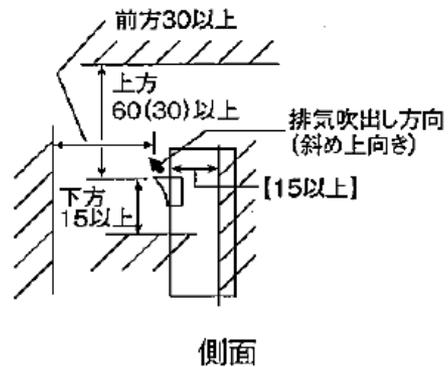
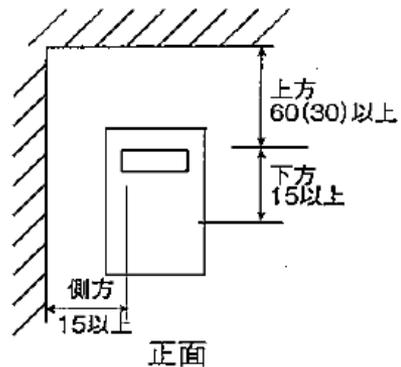
前方吹出しの場合



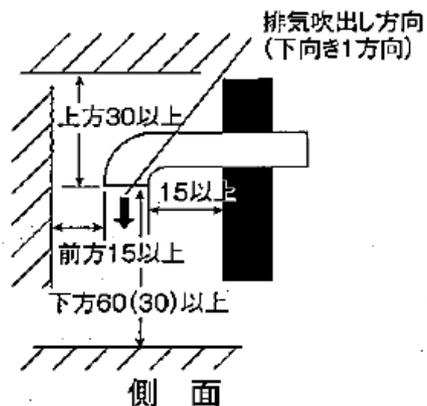
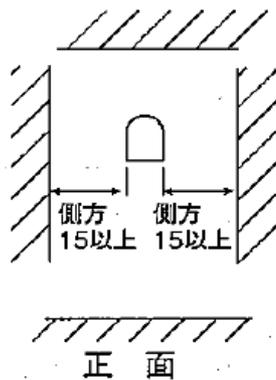
側方吹出しの場合



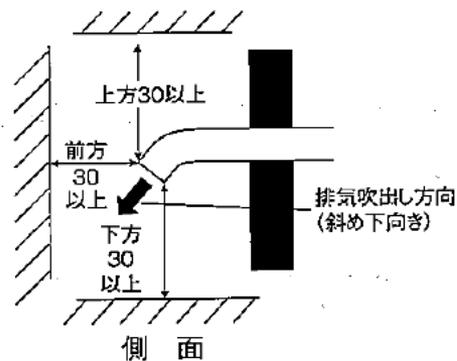
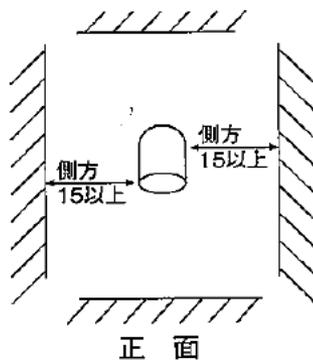
② 斜め上向きの場合



③ 下向き1方向の場合



⑤ 斜め下向きの場合



〈注〉斜め下向きの排気吹き出し方向については、60cmの離隔距離をとる必要があります。

3) 排気吹出し口と建物開口部との離隔距離

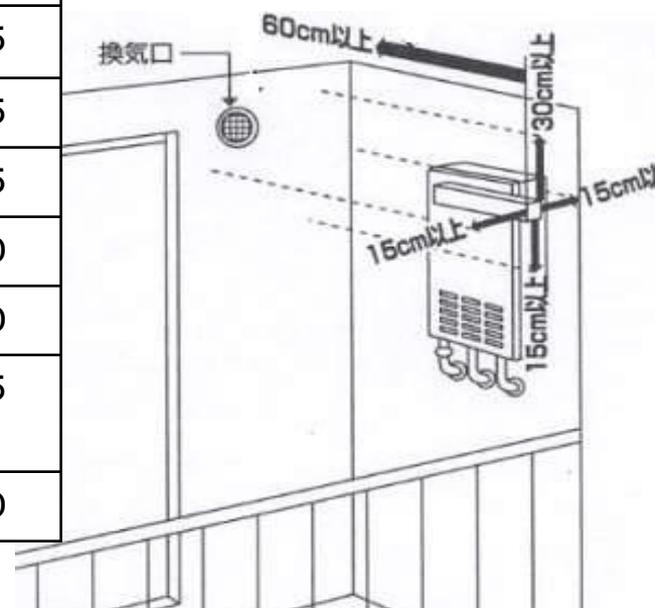
下表の離隔距離を壁面に投影した範囲に、燃焼排ガスが屋内に流入するおそれのある開口部は設けない。ただし排気吹出し口から60cm以上離れた部分は除く。

↓
60cm以内の壁全てに投影される

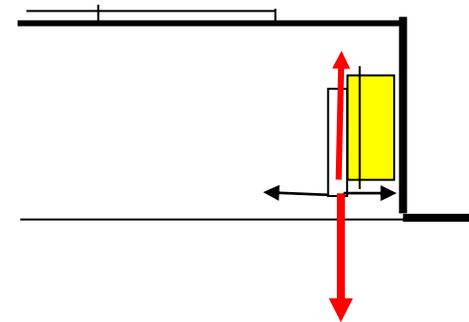
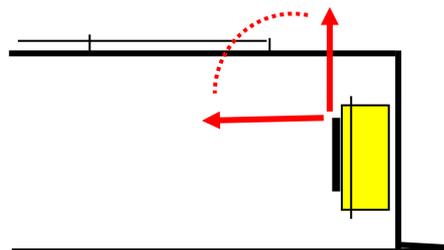
吹出し方向 \ 離隔方向		上方	側方	下方	前方
		上方	側方	下方	前方
①下向き1方向		30	15	60	15
②鉛直面全周		60	15	15	15
③水平全周		30	30	15	15
④斜め全周(注)		60	15	15	30
⑤水平1方向	前方	30	15	15	60
	側方	30	60(吹出し側) 15(その他)	15	15
⑥斜め下向き		30	15	30	30

※④は斜め上向きを含む

ベランダ設置の例



図は基本的に可燃物との離隔距離の図と同じ。ただし、上記の範囲が60cm以内の壁全てに投影されるので注意。



8. 販売・施工に必要な法規

1) 特定ガス消費機器設置工事監督者（国家資格）

特定ガス消費機器の設置工事とは

特定ガス消費機器の設置又は変更の工事は、国家資格である「ガス消費機器設置工事監督者（液化石油ガス設備士を含む）」の資格を有している者の監督下で施工する必要があります。監督者を置かずに施工した場合、工事をさせた設置工事業者の責任が問われます。

特定ガス消費機器とは

- 1、ガスバーナー付きふろがま（ふろ給湯器を含む）
- 2、ガス湯沸器（瞬間式はガス消費量が12kWを、貯湯式は7kW超えるもの）
- 3、上記1、2のガス機器の排気筒とその排気筒に接続される排気扇

注)RF(屋外式)は軽微な工事として除外されます

ノーリツのカタログ表示

カタログに下記マークがついてある商品が対象商品となります



2) 長期使用製品安全点検制度・表示制度（消安法）

平成21年4月1日から施行

長期使用製品安全点検制度（消費生活用製品安全法（消安法）の改正）

➔ 1

長期間の使用に伴い生ずる劣化（経年劣化）により安全上支障が生じ、特に重大な危害を及ぼすおそれの多い以下の9品目について、点検制度が設けられます。

9品目の製造・輸入事業者（特定製造事業者等）、販売事業者等（特定保守製品取引事業者）、関連事業者、消費者等（所有者）それぞれが適切に役割を果たして経年劣化による製品事故を防止するための制度です。

特定保守製品（点検制度の対象商品）

屋内式ガス瞬間湯沸器（都市ガス用、LPガス用）

屋内式ガスバーナー付ふろがま（都市ガス用、LPガス用）

石油給湯機

石油ふろがま

密閉燃焼（FF）式石油温風暖房機

ビルトイン式電気食器洗機

浴室用電気乾燥機

計9品目

特定保守製品に同梱の**所有者票**で所有者の情報をメーカーが把握し、一定期間（概ねの商品は10年）後に点検の案内を送付。申し出のあった所有者に対し有料点検を実施する。（1万円程度）

《特定保守製品 所有者票》

取引事業者様が所有者に説明する“義務”が、また、記入(又は代筆)・投函のご協力をお願いする“責務”が課せられています。

郵便はがき

6712290

(受取人)
飾西局私書箱13号
株式会社ノーリツ
コンタクトセンター 行

〒654

〒654-0001 西宮市西宮南
平成22年3月1日
30日まで
(切手不要)

この所有者票はお客さまの控えとなります。
取扱説明書とともに大切に保管してください。

所有者票(お客さま控え)

《所有者情報の登録方法》

- 所有者票、インターネットのいずれかによりご登録ください。
お電話での登録は受付けておりません。なお、所有者票(返信はがき)が手元ない場合は、下部に案内している問合せ連絡先にご連絡ください。

〒 **所有者票(返信はがき)でのご登録**

- ・所有者票に宛先事項をご記入の上、消印日で取り取って返信してください。
- ・インターネットからご登録いただく場合は、所有者票の返信は不要です。

☎ **インターネットでのご登録**

- ・ <https://reg.noritsu.co.jp/vr/>へアクセスし、画面の案内に従って登録してください。

- 所有者登録いただいた情報は、消安法、個人情報保護法および当社規定により適切な安全管理のもとに管理し、法定点検、リコール等の製品安全に関するお知らせをする場合は外には使用いたしません。
- 所有者登録情報の変更または法定点検についてのお問合せは、下記の「問合せ連絡先」までご連絡ください。
ホームページでは法定点検に関するご案内をしております。
株式会社ノーリツホームページ <http://www.noritsu.co.jp/contact/houtei/>

製品情報および問合せ連絡先

1	製品名	GG-1637WSD-F(LP)
2	特定製造事業者等名	株式会社ノーリツ 兵庫県神戸市中央区江戸町93
3	製造年月	2009年3月
4	製造番号	09.03 - 011990
5	設計標準使用期間	10年
6	点検期間	2018年3月 ~ 2020年2月
7	問合せ連絡先	株式会社ノーリツ コンタクトセンター 0120-911-026

特定保守製品
ブランド区分 NR
1 製品名 GG-1637WSD-F(LP)
2 特定製造事業者等名 株式会社ノーリツ
兵庫県神戸市中央区江戸町93
3 製造年月 2009年3月
4 製造番号 09.03 - 011990
5 設計標準使用期間 10年
6 点検期間 2018年3月 ~ 2020年2月
販売事業者(特定保守製品取引事業者)記入欄
販売事業者
説明年月日 年 月 日
アンケート記入欄
ノーリツからの製品情報などを希望される方は□にチェックを入れてください。 ノーリツからの情報を希望する

ZF14 03962

"EJPK661"

ノーリツのカタログ表示・・・カタログに下記マークがついてある商品が対象商品となります。

特定保守製品

特監法対象商品

3) 主な製品のAS部品（性能部品）の保有年数

主な製品のAS部品(性能部品)の保有年数 ※取り扱い説明書に記載の期間

分類	商品群		NR 製品保有期間		HM 製品保有期間	
温水暖房(ガス)	小型給湯器	先止め式	GQ-5□W 等	7年	YS-5□□ 等	7年
		元止め式	GQ-5□MW 等	6年	YR-5□□ 等	6年
	バランス形ふろがま		GBSQ, GBS, GUQ 等	7年	—	
	ふろがま	設置フリー	GST	7年	—	
		据え置き型	GSU, GSY 等	6年	YF 等	6年
	給湯器		GQ, GBF, GBG 等	7年(BL認定品10年)	YS 等	7年(BL認定品10年)
	給湯器(クイックオート・ジェットフロー)		GQ-□□□□AW	7年(BL認定品10年)	YV 等	10年
	業務用給湯器		GQ-□□□□WZ	7年	—	
	貯湯式給湯器		GMY 等	6年	YH, YK 等	7年
	ふろ給湯器	設置フリー	GT, GTS 等	7年(BL認定品10年)	YM 等	10年
		隣接設置	GRQ 等	7年(BL認定品10年)	YW 等	10年
	給湯暖房用熱源機		GQH, GTH 等	10年	YGV, YGM 等	10年
	暖房専用熱源機		GH 等	7年(BL認定品10年)	—	
温水暖房(石油)	ふろがま		OR	6年	—	
	給湯機	直圧式	OQB, OQB-G	7年(BL認定品10年)	—	
		セミ貯湯式	OX, OX-H	7年	—	
	ふろ給湯機	直圧式	OTQ, OTQ-G	7年(BL認定品10年)	—	
		セミ貯湯式	OTX, OTX-H	7年(BL認定品10年)	—	
	油だき温水ボイラ		OHQ, OTH, OH 等	10年	—	

暖房端末機器	浴室暖房乾燥機	壁掛け形	BDV-(M)□□□□W--	7年	FD3502-05	10年
		天井カセット形	BDV-(M)□□□□U--	10年	FD351□、FD28□□等	10年
	温水ルームヒーター		RH-	10年		—
	温水ファンコンベクター		FR-□□00	10年		—
	温水パネルヒーター		PH	10年		—
キッチン関連	レンジフード(換気扇)			—	FG	6年
	コンロ	ビルトイン		—	DG、DW、C2W、C3W等	5年
		テーブル		—	LW、LC、LG等	5年
	食洗機			—	FB、F45、F60等	6年
	コンビネーションレンジ			—	DR-□E、LR-□E等	8年
	高速オープン			—	DR-□C、LR-□C等	6年
	ガス炊飯器			—	ZK等	6年
	パワーコンテナ		KSUD-、KSUS-、KSUW-	6年		—
	オートアッパー		KSUA-	5年		—
	手動式		KSU7-、KSU9-、KSUJ-	5年		—
水栓・浄水器		AX、FB、KM、TK等	7年/10年	FJ等	10年	
その他	エコウィル		ST-、SG-、GE-	10年		—
	太陽熱温水給湯		XF、VF、UF等	10年		—
	ガスファンヒーター		GFH	6年		—
	温水洗浄便座		SA	6年		—
	エアコン		AU	9年		—
	バス水栓		TB□、TM□等	10年		—
	ジェットバス		(S-)WPU、MSB、 ビルトインジェット等	10年		—

9. ガス給湯機器の主な関連別売部品

1) リモコン (ふろ給湯器の場合)

2017年3月現在

適合商品

高機能標準リモコン	RC-G001Eマルチセット	エコスイッチ	エネルギー				太陽光発電対応	GT-C**62シリーズ、 GRQ-C**62シリーズ
	RC-G001PEマルチセット	エコスイッチ	エネルギー		インターホン	BGM機能	太陽光発電対応	
オプションリモコン (エコスイッチ付)	RC-J101Eマルチセット	エコスイッチ	エネルギー					
	RC-J101PEマルチセット	エコスイッチ	エネルギー		インターホン	BGM機能		
マイクロバブル付リモコン	RC-G061PEマルチセット	エコスイッチ	エネルギー	マイクロバブル	インターホン			GT-C**62シリーズ
標準リモコン	RC-D101Eマルチセット	エコスイッチ	エネルギー					GT-CP/CV**52-2シリーズ、 GT-C(P/V)**63シリーズ
	RC-D101PEマルチセット	エコスイッチ	エネルギー		インターホン	BGM機能		
スタイリッシュリモコン	RC-A001マルチセット	エコスイッチ						GT/GRQ-**62シリーズ、 GT-CP/CV**52-2シリーズ、 GT-C(P/V)**63シリーズ、 GT-**60シリーズ
シンプルリモコン	RC-B001マルチセット							
マイクロバブル付 リモコン	RC-D161Eマルチセット	エコスイッチ	エネルギー	マイクロバブル				GT-CP**52-2シリーズ
	RC-D161PEマルチセット	エコスイッチ	エネルギー	マイクロバブル	インターホン	BGM機能		
標準リモコン	RC-J101マルチセット		エネルギー					GT-**60シリーズ
	RC-J101Pマルチセット		エネルギー		インターホン	BGM機能		

2) 循環アダプター

新規設置はもとより、取替えの場合も、今までの循環アダプターは交換が必要です。現場に合ったものを選択してください。豊富な種類から選択するには、追焚き配管の種類や、配管の接続の向き、接続の位置などを確認する必要があります。

① 追焚き配管の種類から選択する



HX-JS (PE管)



HX-SF (フレキ等)



HX-SS (銅管)

② 配管の接続向きなどから選択する (下図は樹脂管用)



S型



L型



コの字型

③ マイクロバブル用 (MB2)

④ 関連する部材 ・ユニットバス貫通金具 (継手) ・樹脂管対応部材

3) 排気カバー

一般の屋外形給湯器の排気吹出し方向は、水平前方方向になります。
前方に可燃物があったり、庭木や隣家への影響を考慮して、排気方向を変更する時に用います。
それぞれの給湯器に合う部材が用意されていますので、適合する部材を選択してください。



- ・前方に可燃物や開口部がある場合は60cm以上離さなければいけないのが30cmに短縮できる
- ・前方に不燃性の障害物がある場合（30～60cm未満）は、排気が給気口に入り不燃焼するのを防止できる
- ・生垣や庭木、隣家がある場合は、排気が直接当たらなくなり、植木が枯れたり等のトラブルを防止できる



上方排気カバー



側方排気カバー



アルコーブ排気カバー

4) 配管カバー・据置台等



〈配管カバー〉 壁掛形・据置形給湯器用

ガスや水道配管などを覆うカバーです。本体と同色で外観も美しく仕上がります。



〈据置台〉 壁掛形給湯器用

壁掛設置の機器を据置設置できます。壁への負担も少なく、配管を覆うので、美観も損ないません。



〈据置架台〉 壁掛形給湯器用

壁掛給湯器を基礎面から少し高くして設置でき、基礎工事の手間を省けます。配管を覆うので美観も損ないません。



〈据置架台〉 据置形給湯器用

据置給湯器を基礎面から少し高くして設置でき、基礎工事の手間を省けます。
配管を隠すことはできません。

10. よくある質問

Q1. 入浴剤を入れてもいいですか

A1. 入浴剤によっては、給湯機器やふろがま、ジェットバスなどに影響を及ぼすものがありますので、ご注意ください。

浴槽の底が見える程度の透明感のある入浴剤で、パッケージに「ふろがまや浴槽をいためません。」「全自動強制循環式ふろがまにもお使いいただけます。」「ふろがまや浴槽をいためるイオウは入っていません。」などという記載があるものをご使用ください。なお記載のない場合は入浴剤メーカー様にお問い合わせください。入浴剤を使用するときは、説明書をよくお読みいただき、決められた濃度で使用後は追いただき配管の洗浄をしてください。

【にごり湯系入浴剤】

乳白色や白濁する入浴剤は「無機系酸化チタン」が含まれている場合があります。この「酸化チタン」が研磨剤となり、繰り返し使用されますと給湯機器やふろがまの内部を劣化させたり、故障の原因になる可能性があります。またジェットバスの場合、内蔵された「ろ過器」内で入浴剤が沈殿堆積すると、ろ過性能が低下する可能性があります。

【腐食性のある入浴剤】

硫黄成分が入っているもの（温泉地などで売られている「湯の花」など）やソルト（塩）系の入浴剤を繰り返し使用されますと、金属を腐食させる場合があります、給湯機器やふろがまの故障の原因となる可能性があります。

【発泡系入浴剤】

炭酸ガスを発生させる入浴剤など、泡が循環経路に入りますと、異音が出たり、エアがみを起こして給湯機器やふろがまの循環機能が正常に働かなくなる可能性があります。ガスが発生している間は「追いただき」をしないでください。またジェットバスの場合も、入浴剤の泡が配管経路に入り、異音が出たり、ポンプの能力が著しくダウンして故障の原因になる場合がありますので、完全に泡が消えてからジェットの運転を行なってください。

【牛乳やお茶、お酒などの飲料やゆずなどの食物を入浴剤として使用する場合】

牛乳などの飲料、ゆずなど食物のカスは細菌、微生物のエサとなり、繁殖しやすくなります。ご使用後は、追いただき配管内を洗浄することをおすすめいたします。

Q2. 給湯号数を大きいものに交換したら、ランニングコストは上がりますか

A2. 浴槽にお湯をためるなど、使う湯量が同じなら燃料消費量は同じですが、シャワー等では能力の大きい方がシャワーの出がよいので湯量を多く使う傾向があり、その分燃料消費量が上がる場合があります。

Q3. 隣の家との間が狭いのですが、給湯器を設置する時の注意点はありますか

A3. 給湯機器からは燃焼音と排気ガスが出ますので、設置予定位置が隣家の寝室や居間に面している場合、燃焼時の音、排気ガス(臭い、熱風)でトラブルになります。隣の家への配慮をして給湯機器の設置場所を決めてください。隣家と事前に話す事もおすすめします。また、排気カバーで排気方向を変える対策が有効な場合があります。

Q4. 給湯器の寿命って何年くらいですか

A4. 使用頻度や使用環境が個々のお客さまで異なりますので、寿命・耐用年数 という表現はしておりません。標準的な使用条件のもとで使用した場合、安全上支障がなく使用することができる期間(設計上の標準使用期間)として、10年を目安としています。⇒ 長期使用製品安全点検制度の設計標準仕様年数が本体に表示されています。(2009年4月1日より)

Q5. 給湯器の保障期間は何年ですか

A5. 保証期間は、一般品は1年、BL認定品が2年となっています。期間内であれば、普通の状態が発生した故障は無料で修理できます。詳しくは保証書の内容を確認してください。

Q6. 保証期間の延長はできますか

A6. ノーリツでは安心してお使いいただくため、わずかな保証料でご使用の商品を長期保証いたします。(5・7・10年) 安心プランS(延長保証サービス)

Q7. 落雷で壊れてしまったようなのですが、保証は利きますか

A7. 自然現象の場合は無償修理保証はききません。ただ、「火災保険」に入られている場合、保険が適用できる場合もありますので、詳細は保険会社様に確認が必要です。その場合は、故障の原因を特定する必要がありますので、修理問合せ窓口にご相談の上、機器の診断をお受けください。

Q8. 今設置している給湯器の品名と製造番号が知りたい

A8. 製品本体の銘板をご確認ください。株式会社ノーリツと記載のある上段に書かれています。「製造番号」とは記載がありませんが、例えば「03・12-〇〇〇〇〇〇」(2003年12月製造)と書かれています。