

# エコからはじまる素敵な暮らしはじめませんか？

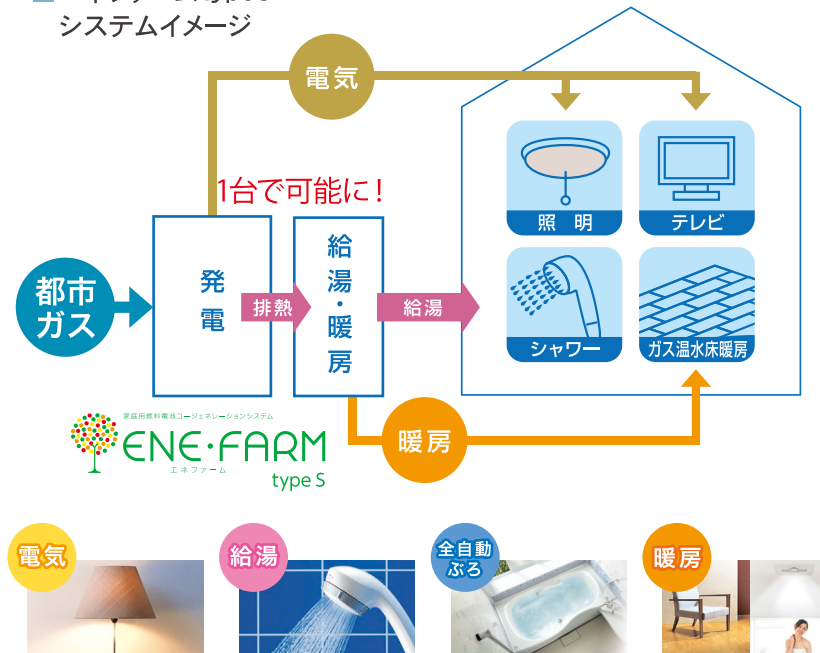
クリーンでムダのないエネファームで  
地球にも家計にもやさしい暮らしが実現します。



## エネファームとは

クリーンエネルギーである都市ガスから水素を取り出し、空気中の酸素と化学反応させることで発電し、さらに発生する熱を給湯に使うことで、エネルギーのムダを減らして有効利用する「家庭用燃料電池コージェネレーションシステム」です。

### エネファームtype S システムイメージ



### 電気使用量に合わせて24時間連続運転で発電！

ご家庭の電気使用量に合わせて24時間連続で発電し、発電時の熱はタンクにお湯として貯めて利用します。

### ■ 運転パターンイメージ図

エネファームtype Sなら家中の電力量の約75%をまかなえます！

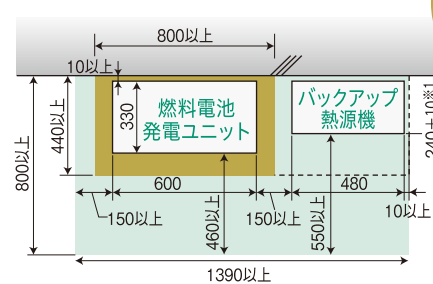


## コンパクト設計

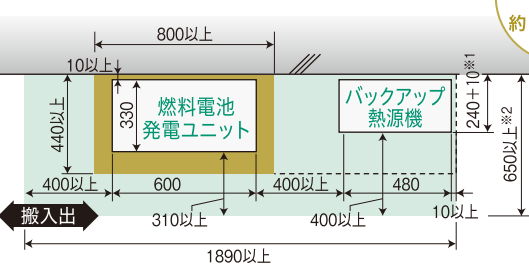
燃料電池発電ユニットに貯湯タンクを内蔵し、独立型のバックアップ熱源機と接続する仕組みにより、コンパクト設計を実現。戸建住宅では、約1.1㎡の設置スペースに収まる設置も可能です。(標準設置の場合)

### ■ 戸建住宅に設置する場合

[標準設置例 平面図]



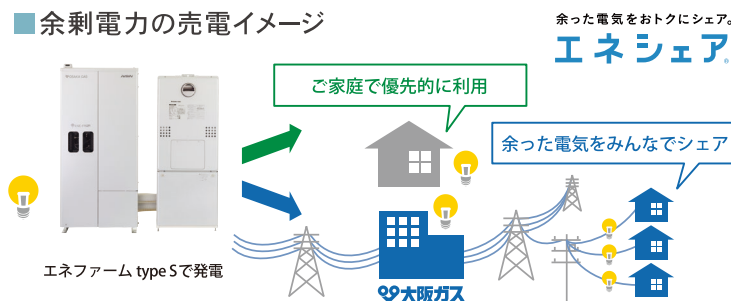
[狭小設置例 平面図]



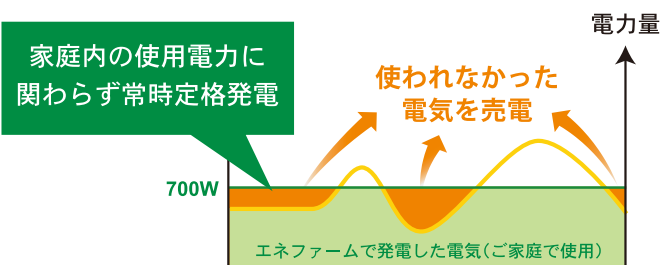
## 余剰電力の売電

エネファームtype Sで発電した電気のうち、ご家庭で使われなかった電気を売電することができます。

### ■ 余剰電力の売電イメージ



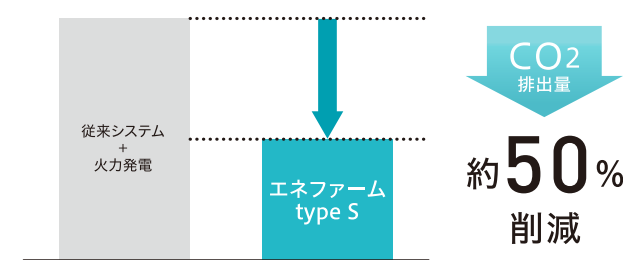
電気使用量に関わらず、24時間定格運転を行うことで、発電効率を高めます。売電により、発電した電気はムダなく利用することができます。



## 環境性

従来のシステムと比べて、CO<sub>2</sub>を約50%削減します。

### ■ エネファーム発電 700Whあたりでの比較



### ■ 年間のCO<sub>2</sub>排出削減量

エネファームtype S(余剰電力買取)	約2.3t-CO <sub>2</sub> /年
ハイブリッドカー	約0.65t-CO <sub>2</sub> /年 <sup>※1</sup>
入浴は間隔をあけず	約0.087t-CO <sub>2</sub> /年 <sup>※2</sup>
アイドリングストップ	約0.040t-CO <sub>2</sub> /年 <sup>※2</sup>
冷蔵庫にものを詰め込みすぎない	約0.028t-CO <sub>2</sub> /年 <sup>※2</sup>
冷房の設定温度を28℃に	約0.020t-CO <sub>2</sub> /年 <sup>※2</sup>
テレビ(液晶)を見ないときは消す	約0.011t-CO <sub>2</sub> /年 <sup>※2</sup>

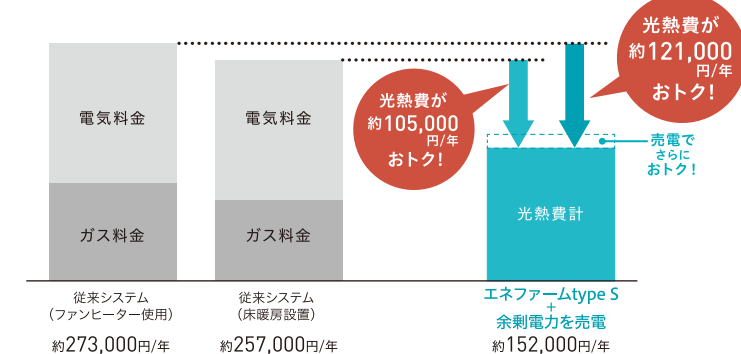
CO<sub>2</sub>排出削減量は杉の木  
年間約160本の植林に相当

<sup>※1</sup>従来システム(床暖房設置)をエネファームtype Sにした場合。  
<sup>※2</sup>出典:国土交通省「自動車燃費一覧」を元に大阪ガスにて算出。ガソリン車をハイブリッドカーに買い替え、年間1万km走行した場合。  
<sup>※3</sup>出典:(一財)省エネルギーセンター「家庭の省エネ大辞典 2012年版」のエネルギー削減データを元に大阪ガスにて算出。

## 経済性

床暖房、ミストサウナなどの設置をお考えのお客さまは、エネファームtype Sを導入すれば、光熱費が年間約121,000円もおトクに！

### ■ 1年間のランニングコスト比較



### ◎ 試算条件

■ 使用機器【従来システム(ファンヒーター使用)】ガスふろ給湯器、ガスファンヒーター(リビング・ダイニング)、ガスコンロ、電気エアコン 【従来システム(床暖房設置)】ガス給湯暖房機、ガス温水床暖房(リビング・ダイニング)、ミストサウナ機能付きガス温水浴室暖房乾燥機、ガスコンロ、電気エアコン 【エネファームtype S】エネファームtype S(家庭用燃料電池コージェネレーションシステム)、ガス温水床暖房(リビング・ダイニング)、ミストサウナ機能付きガス温水浴室暖房乾燥機、ガスコンロ、電気エアコン ■ エネルギー使用量と適用料金 【従来システム(ファンヒーター使用)】年間ガス使用量:761m<sup>3</sup>/年(適用ガス料金:一般料金) 年間購入電力量:5,400kWh/年(適用電気料金:従量電灯A)、合計ランニングコスト:約273,000円/年 【従来システム(床暖房設置)】年間ガス使用量:918m<sup>3</sup>/年(適用ガス料金:床暖料金スタンダードプラン オプション割引9%)、年間購入電力量:5,400kWh/年(適用電気料金:従量電灯A)、合計ランニングコスト:約257,000円/年 【エネファームtype S×余剰電力買取】年間ガス使用量:1,571m<sup>3</sup>/年(適用ガス料金:マイホーム発電料金 オプション割引9%)、年間購入電力量:1,200kWh/年(適用電気料金:従量電灯A)、売電量:1,705kWh/年、合計ランニングコスト:約152,000円/年



# ヌック

# 空気を汚さず、体にやさしい快適床暖房！



これからの住宅暖房に欠かせない

ガス温水式床暖房は

暖かく・パワフル・おトク！

畳用温水マット式床暖房

## ガス温水床暖房とは？

ガスで沸かしたお湯をフローリングの下に循環させ、お部屋をやさしく暖めます。床そのものが暖房器具なので、室内に機器の出っ張りやコードもありません。だから室内スッキリ。お部屋を広くお使いいただけます。

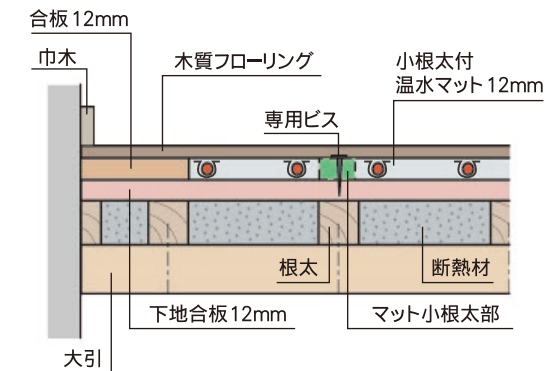
### 床暖房のしくみイメージ



小さなお子様やお年寄りにも安心です。

### ガス温水床暖房(小根太付温水マット式)のしくみ

温水パイプを組み込んだマットを床下に敷き込み、そこに高温水を循環させて床面を暖めます。



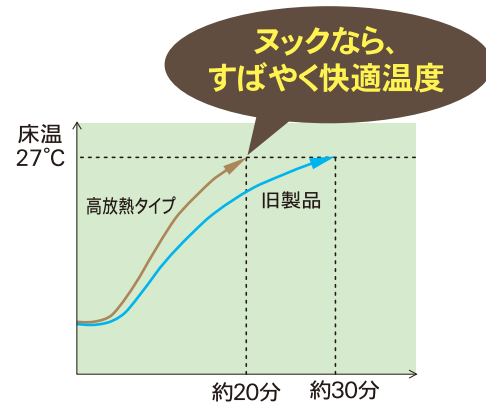
### ヌックなら、

- 床の上にコードやスイッチの出っ張りがない\*
- 暖房シーズン以外の収納場所と出し入れが不要。
- フローリング仕上げなら飲み物などをこぼしてもサッと拭きただけでお掃除ラクラク。

## パワフル&スピーディ

スイッチをオンで、ガスならではのパワーで一気に立ち上げ、お部屋をすばやく快適温度に。寒い冬もお待たせしません。補助暖房がなくてもお部屋は十分暖まります。

### 立ち上がり特性

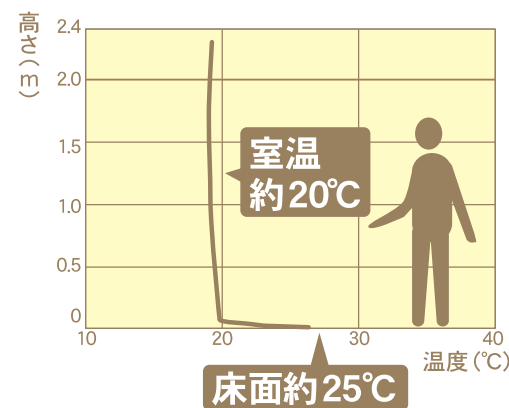


《試験条件》  
 戸建住宅、洋室8畳、次世代省エネルギー基準相当の断熱を施した部屋での実測値。外気温5°C  
 ●ガス温水式 小根太付温水マット式床暖房 高放熱タイプ  
 ●ガス温水式 小根太付温水マット式床暖房 標準タイプ(旧製品)  
 (当社実測値)

## 理想的な頭寒足熱

床面が約27°C、お部屋全体は約20°C前後という理想的暖房で、長時間暖房しても頭がポットしたり、のぼせたりしません。足元はポカポカ、吹抜けリビングにも最適です。

### 床暖房の垂直温度分布図

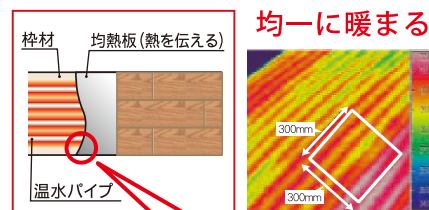
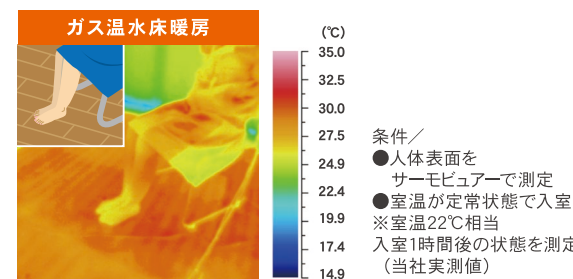


条件: 戸建住宅、洋室14畳、次世代省エネルギー基準相当の断熱を施した部屋での実測例。外気温5°C

## 部屋全体をしっかりと暖める

遠赤外線働きにより、体の芯から暖まります。お部屋の温度が20°C前後ぐらいで、外気温との温度差をあまり感じないので、ヒートショック防止にも効果があります。

### サーモビューアによる人体温度分布

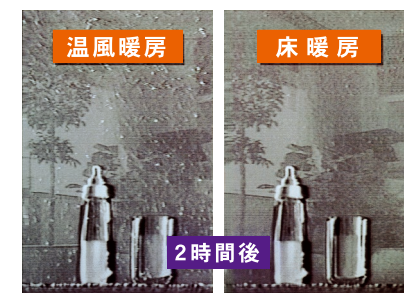


均熱板を全体に貼りつけている

## 不快な風がない清潔暖房

風をおこさないふく射暖房だから、ホコリを舞い上げず、お部屋の乾燥もやわらげます。ダニやカビの繁殖を抑え、日ごろのお掃除も楽に行えます。

### 室内に舞うホコリを比較

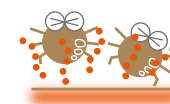


出典/東京ガス(株)

室内の空気をかき回し、スーパーアイ映像で時間経過を観察。2時間後、温風暖房では空気中にほこりが舞っているが、床暖房ではおさまっている。

### お掃除もラクラク

フローリング仕上げならダニやカビの繁殖を抑え、日ごろのお掃除もラクに行えます。カーペット仕上げの場合には、床暖房による加熱がダニの除去に効果的です。



## 断然お得なランニングコスト

室温が控えめでも暖かく感じるので、光熱費が抑えられます。また大阪ガスのお得な料金プラン「床暖料金」を適用できるので、家中のガス代も安くなり、大変お得です。

### ランニングコスト

1時間当たり  
約9円

※高放熱タイプのマットを使用。  
 ※戸建住宅: 洋室8畳、次世代省エネルギー基準相当の断熱を施した部屋での実測値。外気温5°C、室温18°C相当。  
 ※金額は標準条件、お部屋の断熱状態によって異なります。  
 ※ランニングコストは、税込単価を用いて算出。  
 ※ガス料金は、床暖料金エコジョーズプラン(オプション制)19%適用の場合

大阪ガスのお得な料金プラン  
**GAS得プラン**  
 床暖料金  
 ガス温水床暖房を設置すると、  
 お得なガス料金プラン、  
 「床暖料金」が適用されて  
 家中のガス代がお得になります！

### 年間でガスを888m<sup>3</sup>お使いの場合

一般料金に比べて  
ガス代が約**19%**お得になる！

※スタンダードプランで年間888m<sup>3</sup>お使いの場合で夏期日料金・冬期F料金が適用された場合での試算例です。使用量に応じて一般料金に比べてお得率は変動します。

LDKの主暖房として  
 使えるので  
 エアコン代が不要となり、  
 電気代もお得になります！  
 ヌックは  
 パワフル



# カワック®

## 暮らしに役立つ多彩な機能で一年中大活躍！



1台4役のカワックで、  
バスライフを快適に。バスルームを清潔に。

浴室暖房

衣類乾燥

浴室乾燥

涼風運転

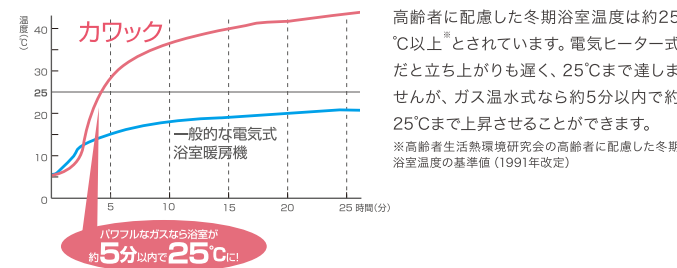
### ガス温水浴室暖房乾燥機 カワックとは？

乾燥機能は電気式に比べて約3倍のハイパワー。短時間で衣類をしっかりと乾かすうえ、入浴前の暖房時も一気に浴室を暖めます。



パワフルなガスなら、浴室が約5分以内で25℃に！

■浴室暖房の温度上昇(洗い場平均温度)※2



ガス温水浴室暖房乾燥機カワックをご利用いただいたお客さまで、60歳以上のご家族と同居されている家庭の約8割以上に暖房機能を満足していただいています。

満足度は **約83.4%**



1室用  
UB1616サイズ  
換気ファン付  
能力：3.3kW (2,800kcal/h)

・暖房 強/弱  
・乾燥  
・換気 強/弱  
・涼風  
・風向設定  
・タイマー設定

付属リモコン

設置場所 脱衣室

### 衣類・浴室乾燥

乾燥機能を使えば、梅雨時だって毎日が洗濯日和。洗濯物を浴室内に吊り下げて、温風でムラなく乾かすのでシワになりにくく、しっかり乾燥。天日干しと同じように心地よい仕上がります。

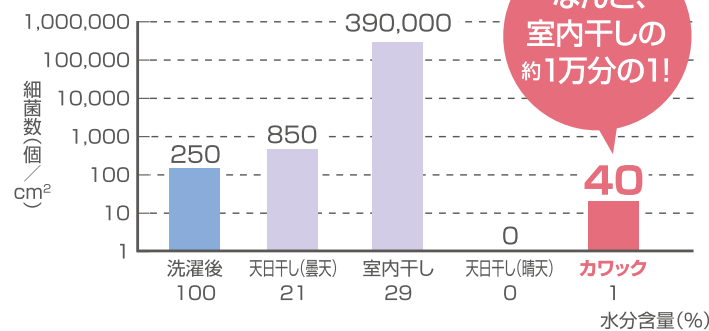
■衣類をすばやく、しっかり乾燥



4kgの洗濯物も約60分で乾燥

■洗濯物の乾燥前後に付着している細菌数の比較※2

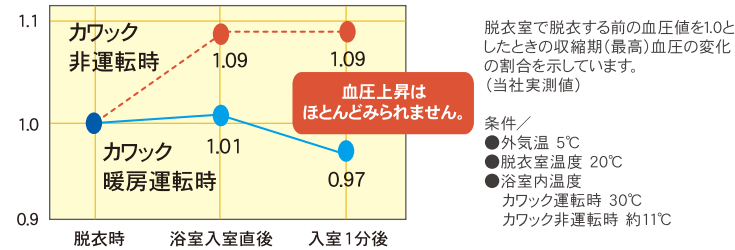
※通常洗濯物に付着している約5倍の細菌数の濃度で評価した結果です。



### 浴室暖房

ゾクッとして寒い一番ぶるも暖房すれば大丈夫。冬場の入浴にともなう温度変化は、不快だけではなくご高齢の方には大敵です。温度差を解消するので、家族揃って快適なバスタイムを楽しめます。

■浴室暖房の有無による血圧値の変化



入浴時の温度差を解消するのはなぜ？

急激な温度変化が体に及ぼす衝撃(ヒートショック)により、血管の収縮で血圧が急変動したり、脈拍が速くなったりし、深刻な事故につながるケースが多くあるためです。

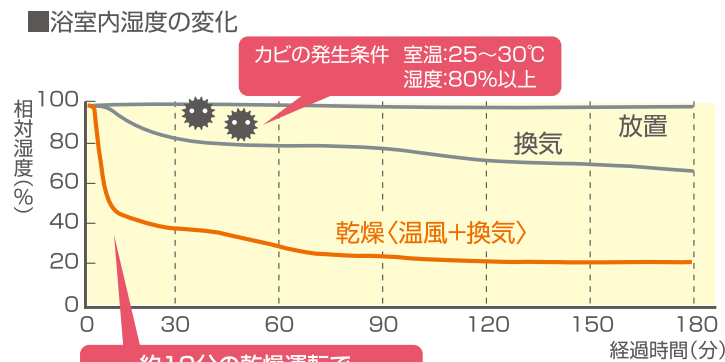


### 換気運転

入浴後に乾燥運転をするだけで、浴室の湿気が取り除け、浴室のカビやぬめりの発生を抑えます。また同時に換気も行い、浴室内の湿気や臭いを排出します。

■浴室湿度の変化

ガスのパワーですばやく浴室を乾燥！



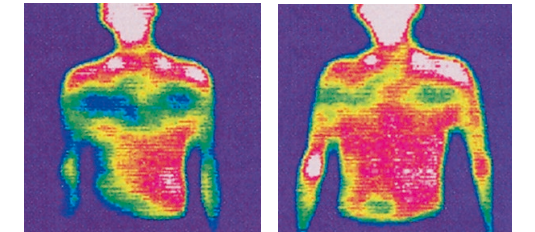
浴室乾燥運転 当社実測値161-C101型の場合 (条件)●外気温30℃、湿度60% ●浴室:ユニットバス 1616サイズ ●乾燥運転前に30分間散湯

### 涼風運転

ムシムシと暑い夏場の入浴も、涼風運転にすれば、換気しながら風を吹き出すので、とっても爽やか。入浴後は扇風機の代わりにも使えて、ほてった体を冷ますことができます。(冷房ではありません)

■サーモビューアーによる人体温度分布

夏の入浴を快適にする涼風運転。



当社実測値  
条件/●浴室内温度 約30℃  
●浴室:ユニットバス1216サイズ  
●10分間入浴後のデータ

約10分の乾燥運転で外気と同じ湿度60%以下に

かびの発生条件  
室温 25~35℃  
湿度 80%以上





バスタイムが楽しくなる  
ワンランク上のプレミアムなカワック。  
多彩な機能が浴室を快適空間にします。

◎ミストカワックの5つの機能

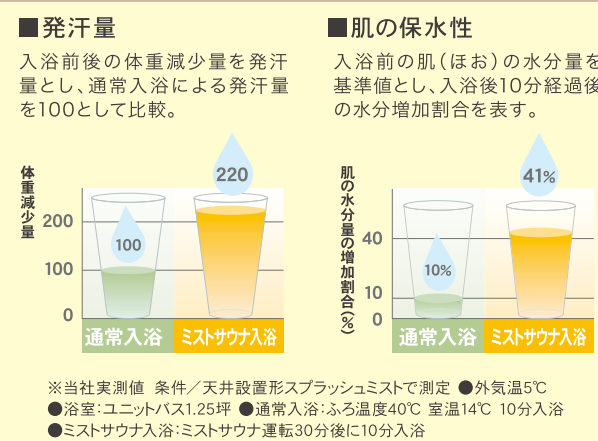


## ミストカワックの快適ポイント

### POINT 1 美容

#### 水分量アップでお肌しっとり

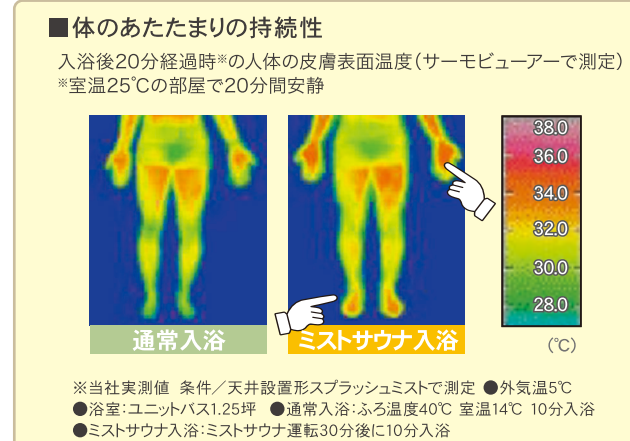
約10分程度のミストサウナ入浴でしっかり発汗。毛穴の汚れを洗い流してお肌すっきり。入浴後のお肌の水分を高く保てます。



### POINT 2 健康

#### ミストサウナで体を芯から温める

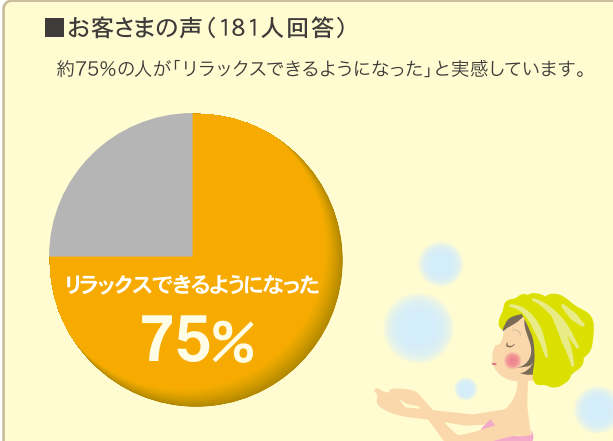
ミストサウナ入浴は低温で、体の芯からしっかりすみずみまで暖まるので、入浴後も暖かさが持続し、湯冷めしにくくなります。



### POINT 3 リラックス

#### 体にやさしいミストのサウナ

ドライサウナに比べ肌への刺激が少なく、体にやさしいミストサウナ。わが家の浴室をリラックス空間にします。



## 衣類・浴室乾燥

乾燥機能を使えば、梅雨時だって毎日が洗濯日和。洗濯物を浴室内に吊り下げて、温風でムラなく乾かすのでシワになりにくく、しっかり乾燥。天日干しと同じように心地よい仕上がります。

■衣類をすばやく、しっかり乾燥

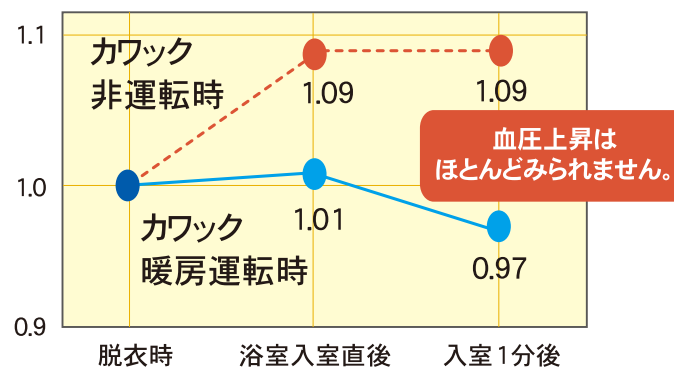


4kgの洗濯物も  
約60分で乾燥

## 浴室暖房

ゾクツとして寒い一番ぶるも暖房すれば大丈夫。冬場の入浴にともなう温度変化は、不快だけではなくご高齢の方には大敵です。温度差を解消するので、家族揃って快適なバスタイムを楽しめます。

■浴室暖房の有無による血圧値の変化

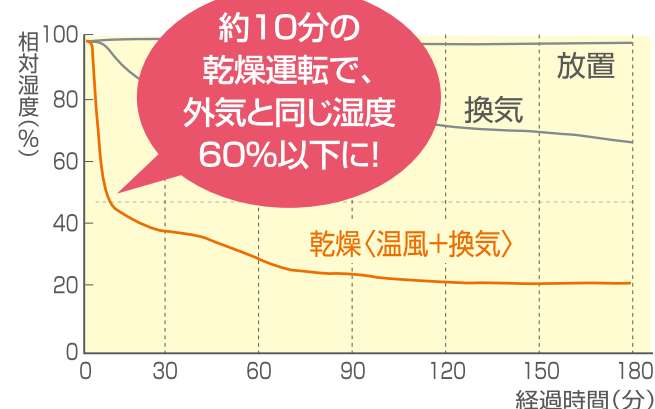


脱衣室で脱衣する前の血圧値を1.0としたときの収縮期(最高)血圧の変化の割合を示しています。(当社実測値)  
条件/●外気温 5℃ ●脱衣室温度 20℃  
●浴室温度 カワック運転時 30℃ カワック非運転時 約11℃

## 換気運転

入浴後に乾燥運転をするだけで、浴室の湿気が取り除け、浴室のカビやぬめりの発生を抑えます。また同時に換気も行い、浴室内の湿気や臭いを排出します。

■浴室湿度の変化

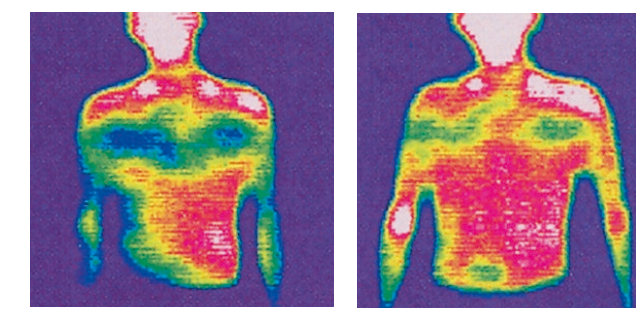


当社実測値 161-C101型の場合  
条件/●外気条件:温度30℃、湿度60%(RH)  
●浴室:ユニットバス1616サイズ  
●乾燥運転前に30分間散湯

## 涼風運転

ムシムシと暑い夏場の入浴も、涼風運転にすれば、換気しながら風を吹き出すので、とっても爽やか。入浴後は扇風機の代わりに使えて、ほてった体を冷ますことができます。(冷房ではありません)

■サーモビューアーによる人体温度分布



涼風運転あり

涼風運転なし

当社実測値  
条件/●浴室温度 約30℃  
●浴室:ユニットバス1216サイズ  
●10分間入浴後のデータ