心暖まる環境作りをめざす

TOMOE

Tiba.

暖房の未来形

蓄熱型薪ストーブ/給湯暖房用薪ストーブ

一回(6kg)の燃焼で、20 時間熱放出が持続する革新的薪ストーブ

ドイツをはじめ、ヨーロッパ各地のデザインアワードでも取り上げられた先進的なデザインに加え、高い蓄熱性能は特徴的な内部構造に支えられています。ヨーロッパで古くから使われる暖炉の蓄熱構造を、薪ストーブという小さな空間に閉じ込めた画期的な製品を世に送り出した最初のメーカーです。

1. 優れた蓄熱性能

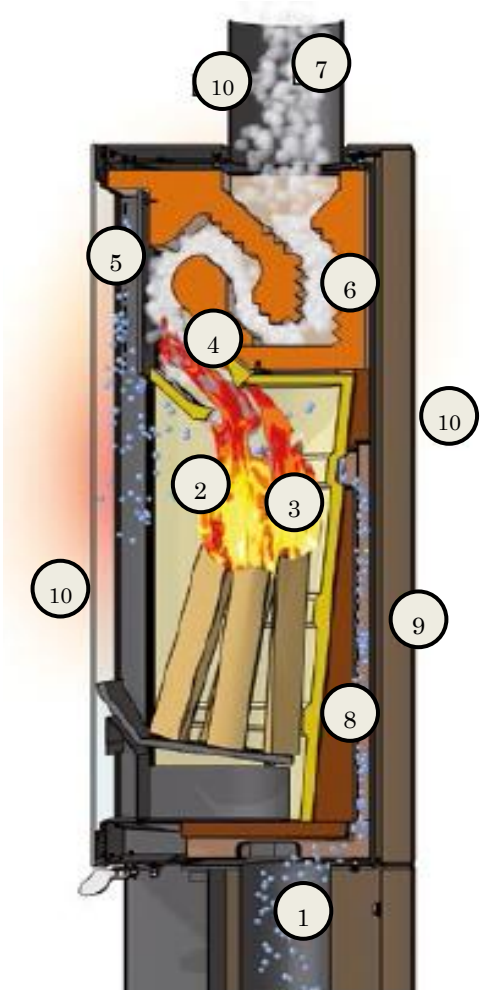
薪 6kg を最初に一回投入して燃焼させるだけで、**最長 20 時間程度放熱が持続**する高い蓄熱性能を持っています。20 時間後でも加熱限界値の 5 分の一以上もの熱量を放出できるケースもあります。

2. 薪投入の手間を劇的に減らせる

通常の薪ストーブでは、2ー3 時間おきに薪を投入しなければなりませんが、このストーブでは**一日一回程度の投入**で事足ります。

3. 薪の消費量を抑えられる

薪の燃焼排ガスを熱交換機に通して温水として供給することができます。この温水をパネル暖房器や床暖房装置によって室内暖房に活用したり、給湯に活用することもできます。



1. 一次空気供給口
2. セラミック燃焼室
3. 上から下へ燃焼する薪
4. 二次燃焼ゾーン
5. ガラス面を清潔に保つ空気の流れ
6. 熱交換部（セラミック蓄熱コア）
7. 燃焼排ガス出口
8. 断熱材
9. 蓄熱性外壁被覆
10. 輻射熱の放射

炎揺らめく空間のあるライフスタイルの実現

パチパチと音を立てて燃える炎、揺らめく火の明かり。心地よい暖かさを感じ、座りながら静かに燃え盛る炎を眺めることは誰にでも共通の楽しみでしょう。

キャンプファイヤーの楽しみ

キャンプをしたとき、自然の中で遊び、料理を作る。そして、なんといってもハイライトはキャンプファイヤー。火の前で何時間も過ごしたとき、炎が消えてしまった後でもまだ心地よい暖かさを感じた記憶があるかもしれません。この温かさは残り火によるものだけでなく、周りに置いた石に貯蔵された熱によってゆっくりと解放される熱によるものです。キャンプファイヤーの場合、短時間しかこの心地よいぬくもりを感じることはできませんが、蓄熱型ストーブではそれを 10 数時間にわたって体感することができます。

健康で快適な住空間とは

現代における私達のライフスタイルでは、ほとんどは密閉された室内で過ごすことが多く、また、寒い時期などは常に暖房が必要となります。通常、暖房は対流を伴うことが多く、必ずしも健康的なものではないと考えられています。通常、暖められた空気は、冷たい空気よりも軽いので暖められた空気は上昇します。これにより非常に強い空気循環が生じ、その結果としてハウスダストやアレルギー誘発物質が舞い上がるなど副次的影響が生じてしまいます。同時に、この時の空気により特に鼻や喉の粘膜や気道では著しく水分含量が失われるように感じられます。蓄熱型ストーブの放熱メカニズムはその問題を解消いたします。

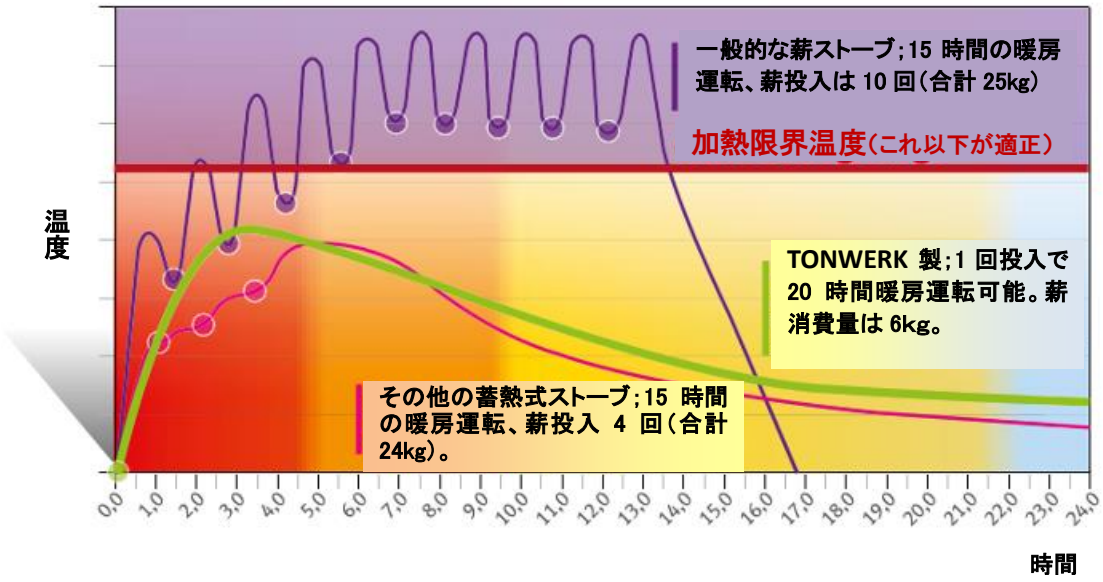
自然放射熱の秘密について

皆さんにとって、理想の暖房熱源とはどのようなものなのでしょうか。私たちの体をやさしく暖めてくれることはもちろん、環境にも優しく、健康にも配慮し、かつ、できる限りコストを抑えたものであるべきでしょう。因みに、輻射熱の効力として人類が共通に感じられるものとしては、太陽エネルギーが代表的なものです。人体は心地よいと感じる放射熱に反応し、このことは心身の癒しにもつながります。輻射熱は赤外領域での電磁波によって運ばれ、空中で熱が失われずにそのまま熱が伝わります。このような仕組みのおかげで、冬のとても冷たい空気の中であっても私達の肌は暖かい太陽の光を感じることができます。

五感を満たし、健康と環境にもやさしい暖房の形として、私たちは高効率蓄熱型ストーブを提案いたします。

ヨーロッパでも最先端の温かさを日本へ

薪消費量を最小化



従来型のストーブは、着火後の急激な室内温度上昇と消化後に急速に放熱する特徴があり、それに応じて薪の投入回数が増えます。TOMWERK 社のストーブは耐火セラミック製蓄熱コアを採用した特殊な内部構造により、放出したエネルギーの 60%以上をこの部分で吸収した後、ゆっくりと周囲に放出していきます。外装パネルへの蓄熱も併せ、ストーブからの放熱が急上昇することを防ぐことで室内が異常に加熱されることがなく、放熱が長時間持続します。従来型の薪ストーブが 15 時間の継続的な暖房運転時に、10 回薪を投入するのに比べて、TONWERK 社製ストーブは1回のみ。また、薪投入量は TOMWERK 社製ストーブでは一回に 6kg を投入できるのに比べて、従来型のものでは 2kg 程度です。(上のグラフを参照)

優れたデザイン性

ヨーロッパの数々のデザインアワードを受賞した実績は、性能とデザイン性の両立を表します。また、あらゆる角度から炎が見えるように本体を回転できる機能、炎の揺らぎが見える大きなガラス窓など炎を楽しむ工夫が凝らされた設計となっています。

また、ストーブ本体に取り付ける外装材は、この広い面積を利用して、内部蓄熱体から持続的に放出される熱をより効果的に放出し部屋全体を優しく包み込むように暖めます。この外壁材は、一体成型品で設計の自由度が高いため様々なデザインを生み出しています。また、幅広いタイプの天然石のオプションもご用意しておりますので、お客様の個性に合わせたストーブデザインに仕上げることができます。

先進的デザインと性能の両立への矜持

薪ストーブのあるくつろぎの空間に洗練されたデザインが加わる楽しみ。T-EYE は炎のみならず、そのデザインの魅力で人を引き付けます。特許の蓄熱技術により、1 回の燃焼で 6 時間程度放熱が持続します。暖房が必要な時期でもその高いデザイン性により室内空間を個性的に演出します。

健康への最大限の配慮

体に有害な細菌、カビ、湿気からの健康被害も軽減されます。ゆっくりとしたストーブからの放熱で緩やかに上昇する室温は、余計な対流を起こすことを防ぎます。また、薪の投入回数が大幅に減ることによって、燃焼室の開け閉めによって生じる排気の室内への流入を減らします。

高いエネルギー効率を実現する燃焼室

モデルを問わず TONWERK 社のストーブは常に効率を最大限に高めることを重要な目標としています。薪を縦に置き、燃焼炉上部から贈られる燃焼空気により、上から下までゆっくりと燃えるというユニークな燃焼方法(トップダウン燃焼)は、少ない燃料で最大限のエネルギーを得ることができます。

地域コミュニティー、自然環境への配慮

排気中に含まれる粒子状物質をはじめとする人体や環境に悪影響を及ぼす物質は、薪を燃やす際の最も大きな課題の一つとして挙げられます。しかし、TONWERK社製ストーブはヨーロッパの厳格な排出規制条件を満たしているため、安心してご使用頂けます。

環境にやさしい、クリーンな排気への挑戦

薪やペレットなど木質バイオマス燃料を使った暖房への根強い人気がある中で、常に課題として挙げられるのが排気の問題です。火の明かりや暖房熱を享受するのと同時に、燃焼により発生した燃焼排ガスが副産物として発生します。

健康被害にもつながるストーブ燃焼排ガス

粉塵（チリやホコリなど）は、空気中にある天然成分なので、私達の生活空間には必ずあるものです。中でも、細かい塵は素粒子からなるタイプで肉眼は見ることができません。この細塵は粒子状物質（PM）として知られており、微量な固体粒子、液体粒子、ガス状粒子と言われていて地面に中々落ちず、しばらくの間空中に浮遊しています。このような粒子は、1000 分の 1 ミリメートルもしくは人間の髪の毛1本の厚さ 10 分の一程度で、呼吸器系全体に害を及ぼすことが明らかとなっています。

人体や環境にやさしい燃焼排ガスのためにできること

このような塵は、通常、産業活動、各種燃焼、タイヤの摩擦などによって生じます。気流によってこのような細かい塵は、かなり遠い距離からも運ばれます。

そして、木を燃やすことでこのような塵は生じますが、それは燃焼の質や燃料の品質（含水率など）、そして暖房ストーブをどのように運転していたかによって異なります。しっかりと乾燥された薪が TONWERK 社のストーブで燃焼する場合では、その革新的燃焼コントロールシステムによって、有害物質は人体に害を与えないほどの少量となります。逆に、薪が十分に乾燥されてない場合、ストーブは適切に運転されないため薪の燃焼が部分的であったり、細塵の量やすすが増えたりといったことが生じます。更には、ストーブが小型焼却炉のように間違って使われたり、塗料、樹脂、溶剤、粘着剤などの含有した薪を使用した場合にはリスクは増大します。そのため、乾燥した、無垢の木材を使うことを推奨いたします。このことにより安全安心に薪ストーブの温かさを得ることができます。

カーボンニュートラルな暖房熱源

木材を再生可能なエネルギー源として使用している家庭は、まだまだ少ないのが実情です。化石燃料と違い、木材は適切に燃焼された場合、余分な二酸化炭素（CO_2）を排出しません。また、原油と異なり、薪の価格は国際市場に影響されないので暖房用の燃料として使う際に安心して使用できます。また、PM10のような微小粒子状物質を最小限に抑えられるストーブであれば、環境にも経済にもやさしい暖房熱源となります。

より環境にやさしいストーブを目指して

革新的な蓄熱技術をベースとしている TONWERK 社製ストーブは、非常に少ない燃料を使って効率よく暖房熱を取り出せるので、排ガス自体の排出量を最低限に抑えられます。このことから、ヨーロッパや世界で規定されている排出量を下回る性能を持っています。

株式会社トモエテクノ 〒〒105-0022 東京都港区海岸2丁目1番16号

TEL 03-3254-2514 FAX 03-5256-0655 URL http//www.tomoe-techno.co.jp