



石油燃焼機器の Q&A



はじめに

暖房機や給湯機などの石油燃焼機器は、私たちの日常生活のなかで、長い間「灯油文化」として定着してきました。使い勝手の良い快適なエネルギー機器として、多くの方々にご愛用されて大きな役割を果たしています。

現在、石油燃焼機器をご利用されている消費者の皆様へ、安全で正しい使い方や省エネ性や安全性をより高めた製品の紹介などをお伝えするために、本誌「石油燃焼機器のQ&A」を発行しております。

石油燃焼機器や灯油等に関する解説書としてお役に立てれば幸いです。

目次

石油燃焼機器とは

Q01 石油暖房機器や石油温水機器にはどのような種類がありますか？ 6

Q02 8畳用と勧められて石油ファンヒーターを買いましたが、暖房のめやすはどのように決められていますか？ 8

Q03 上手に暖房するにはどのような方法がありますか？ 9

Q04 床暖房は快適な暖房といいますが、なぜですか？ 10

Q05 石油セントラル暖房システム「ホット住まいる」とはどのようなものですか？ 11

Q06 快適な暖房に「温水ルームヒーター」がおすすめて聞きましたがどのようなものですか？ 12

Q07 「エコフィール」とはどのようなものですか？ 14

安全な使い方・使用上の注意

Q08 給油の時に注意する点は何ですか？ 16

Q09 石油燃焼機器に間違えてガソリン・混合油を使うとどうなりますか？ 17

Q10 石油ファンヒーター・石油ストーブ等の使い方での注意することはありますか？ 18

Q11 子どもやお年寄りが石油ファンヒーターやストーブ等で火傷をしないような防護具はありませんか？ 19

Q12 石油ファンヒーターを使っている部屋でシリコーン等を含むヘアトリートメントを使うとなぜいけないのですか？ 20

Q13 石油燃焼機器に適さない不良灯油とはどのようなものですか？ 22

Q14 変質灯油の見分け方にはどのような方法がありますか？ 23

Q15 灯油の変質を防ぐにはどうすればよいのですか？保管に適した容器とかはありますか？ 24

Q16 変質灯油は機器にどのような影響を及ぼしますか？ 25

Q17 不良灯油の処分はどうすればよいのですか？ 26

Q18 石油ファンヒーター・ストーブには換気に対しての注意が書かれていますが、なぜ換気が必要ですか？ 27

Q19 地震の時、対震自動消火装置が作動する場合と作動しない場合があるのはなぜですか？ 28

Q20 石油ファンヒーターやFF式石油暖房機で、消火後しばらくファンが回っているのはどうしてですか？ 29

Q21 スプレー缶が暖房機の近くにあるとなぜ危険なのですか？ 30

Q22 特定製品（PSCマーク）とは何ですか？ 31

長くお使いいただくために

Q23 暖房機や給湯機の掃除方法は？どのくらいの頻度で行えばよいのですか？ 32

Q24 石油ストーブの電池消耗や点火ヒーターの故障などで電池点火ができない場合の点火方法はありますか？ 34

Q25 石油ファンヒーター・石油ストーブ・FF式石油暖房機・石油給湯機の補修用性能部品の保有期間は？ 35

Q26 石油燃焼機器を長期間使用した際の注意点を教えてください。 36

Q27 消費生活用製品安全法 長期使用製品安全点検制度とは？ 37

Q28 長期使用製品安全点検制度はどのような仕組みですか？ 38

Q29 点検時期をお知らせする機能（タイムスタンプ）とは、どのようなものですか？ 39

Q30 石油ファンヒーターや石油ストーブ等を廃棄する時は、どのような注意が必要ですか？ 40

石油について

Q31 石油燃焼機器を使うことは、地球温暖化防止や環境保全に役立つのでしょうか？ 42

Q32 灯油はどのように作られるのですか？ 43

Q33 どのような品質が灯油に求められていますか？ 44

Q34 灯油はいつ・だれが消費しますか？ 45

Q35 災害発生時に灯油はどのように役立ちますか？ 46

参考資料 48

Q01

石油暖房機器や石油温水機器にはどのような種類がありますか？

A

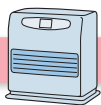
石油暖房機や石油給湯機には下記のような多くの種類がありますので最適な機器をお選びください。

暖房機器

ホット住まいる

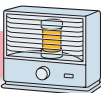
Q05 参照

石油ファンヒーター



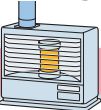
室内空気を使って燃焼し排気を室内に出す、対流ファンによる温風暖房機です。

石油ストーブ



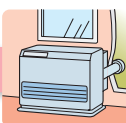
しん式の石油ストーブで、給油方式はカートリッジタンク式と、固定タンク式、暖房方式では放射式と対流式があります。

半密閉式石油暖房機



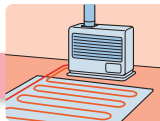
室内空気を使って燃焼し、排気筒より排気を屋外に出す暖房機です。

密閉式 (FF式) 石油暖房機



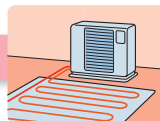
給排気筒により屋外の空気を取り入れ燃焼し排気を屋外に出す暖房機です。

床暖房内蔵半密閉式石油暖房機



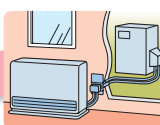
半密閉式石油暖房機に、床暖房機能を内蔵した暖房機です。

床暖房内蔵密閉式 (FF式) 石油暖房機



FF式石油暖房機に、床暖房機能を内蔵した暖房機です。

温水ルームヒーター



室内機と室外機が温水コンセントを介して、セットで使用される温水暖房システムです。

セントラル暖房システム
油だき温水ボイラ

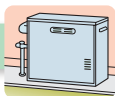
エコフィール

Q07 参照

1台の熱源機（油だき温水ボイラ）で多くの部屋の快適な温水暖房ができる暖房機器です。給湯機能も備えた機器もあります。

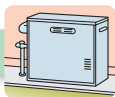
温水機器

石油給湯機



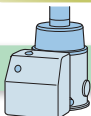
浴室や台所、洗面所の給湯ができます。水道直圧式と、貯湯式があります。

ふろがま付石油給湯機



1台で浴室や台所、洗面所の給湯とお風呂の追いだきができ、水道直圧式と貯湯式があります。

石油ふろがま



浴槽のお湯を沸かす温水機器です。

Q02

8畳用と勧められて石油ファンヒーターを買いましたが、暖房のめやすはどのように決められていますか？

A

暖房のめやすは基本的には部屋の広さや建物構造により決まりますが、いろいろな環境の影響も考慮しています。

暖房の効果は部屋の広さだけでなく、お住まいの地域や住宅の種類、日当たりなどの影響を大きく受けます。カタログに表示している暖房のめやすは代表的な地域、住宅を例にとって表示していますので、条件によっては暖かすぎたり、暖まらなかったりすることがあります。

また部屋の湿度などによっても人が感じるあたたかさが変わってきます。ほとんどの暖房機は能力を小さく可変できますので、暖房機を選ぶときには多少大きめのものを選ぶことをお勧めします。

■暖房機の暖房能力表

部屋の広さと地域、住宅に応じて次の最大能力の暖房機をめやすにしてください。

部屋の広さ	温暖地		寒冷地	
	木造	コンクリート	木造	コンクリート
6畳	2.4kW	1.7kW	2.4kW	1.5kW
8畳	3.2kW	2.3kW	3.1kW	2.0kW
10畳	4.0kW	2.9kW	3.9kW	2.5kW
12畳	4.8kW	3.5kW	4.7kW	3.0kW
14畳	5.6kW	4.0kW	5.5kW	3.4kW
16畳	6.4kW	4.6kW	6.3kW	3.9kW

- (注) (1) 「温暖地」とは室内外温度差が15℃の地域（東京、大阪など）を指し、「寒冷地」とは、室内外温度差が30℃以上の地域（札幌など）を指します。
- (2) 温暖地の「木造」とは、木造戸建住宅、「コンクリート」とは、コンクリート集合住宅を指します。いずれも1重窓で断熱材なしの建物です。断熱材が施している場合は、上記の能力を1.2で割った能力のもので足りります。
- (3) 寒冷地の「木造」とは、2重窓、断熱材（グラスウール）75mmの木造戸建住宅、「コンクリート」とは、2重窓、断熱材（ポリスチレンフォーム）30mmのコンクリート集合住宅を指します。これ以上の高断熱住宅では、木造で1.2、コンクリートは1.5で割った能力のもので足りります。日本ガス石油機器工業会の自主基準によります。

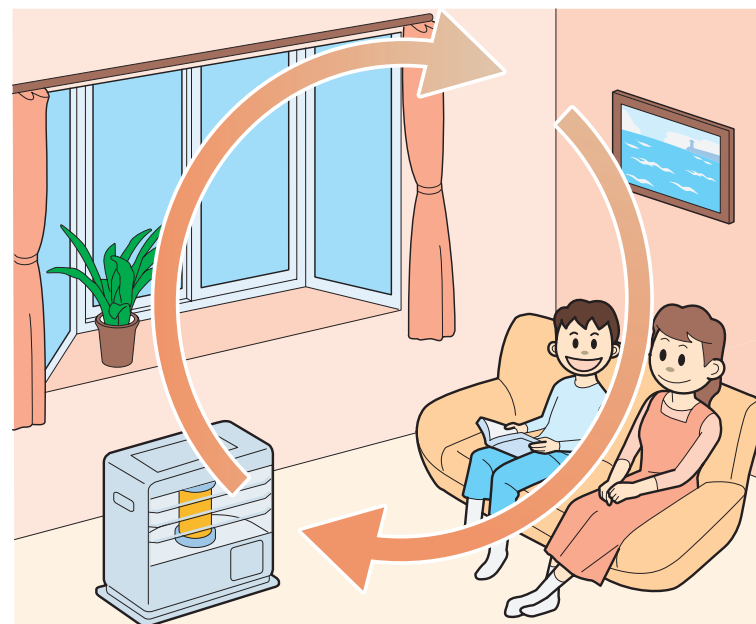
Q03

上手に暖房するにはどのような方法がありますか？

A

暖房効果の上がる場所に設置するなど、こまめな配慮で快適にご使用できます。

窓など外気と接して冷気が入ってくる場所に置くと、冷気が暖房機で暖められ上昇し、部屋全体を効果的に暖めます。暖房効果は、住宅と部屋の保温が大きな比重を占めます。窓ガラスは二重窓や断熱ガラスにすると、大きな効果が得られますし、厚手のカーテンを使うことでも大きな効果が得られます。ただし、カーテンと暖房機の距離には充分注意してください。また、室温を上げすぎないようにこまめに調節することも無駄な暖房をしないためにも大切です。

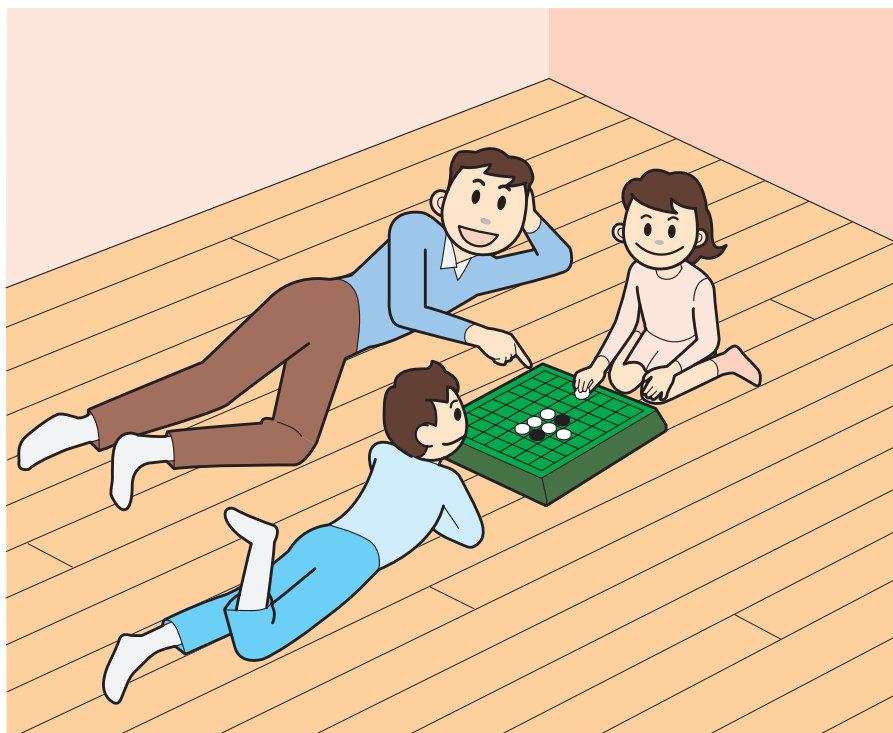


Q04 床暖房は快適な暖房といいますが、なぜですか？

A 床暖房は頭寒足熱となる理想的な暖房のため、快適な暖房といわれています。

床暖房を効果的に行うためには、建物の高断熱・高気密化が必要です。この条件下では、床暖房は冷えやすい足元を床からのふく射熱（遠赤外線）で暖める「頭寒足熱」暖房となり、体の芯からやさしく暖まります。

更に床付近の自然対流と壁や天井からの二次ふく射熱で、室内の温度むらを抑えます。したがって床暖房の18℃の体感温度は、温風暖房における室温約24℃と同じ程度の快適さが得られます。



Q05 石油セントラル暖房システム「ホットなまいる」とはどのようなものですか？

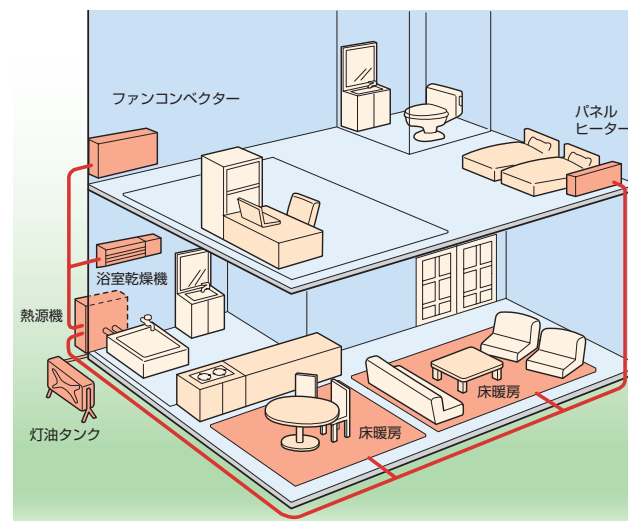
A 灯油を燃料として温水を作り、その温水で家のすみずみまで暖める暖房システムです。

油だき温水ボイラで温水を集中して作り、各部屋まで循環させてお部屋を温めますので「セントラル温水暖房システム」とも言われます。温水が、床暖房パネルやパネルヒーター、ファンコンベクターなどの放熱器を循環することにより、放熱を行い暖房します。戸建住宅とマンションの両方で使用されています。温水からのやわらかなふく射熱によって快適な暖房を作り出すことができ、お年寄りや小さなお子様のいるご家庭でも安心してお使いいただけます。

熱源機には、暖房と給湯・お風呂を1台で行うことのできるタイプもあります。

最近の高断熱・高気密住宅に特におすすめです。

尚、マンションには、地下に設置されたボイラーで温水を作り、全戸に一括して温水を供給するシステムと、各戸に設置された給湯機で温水を作るシステムもあります。



Q06

快適な暖房に「温水ルームヒーター」がおすすめと聞きましたがどのようなものですか？

A

温水ルームヒーターは、既設の住宅にも比較的設置しやすい温水式暖房システムです。

■工事が簡単

新築・改築はもちろんのこと、エアコンなみに既築住宅へも比較的容易に設置できます。エアコンと同じ工具が使える、同じ要領で設置が可能です。温水ルームヒーターは多彩なプランが可能な温水式暖房システムです。

■取り外しが簡単

温水コンセント方式ですので、暖房を使わない時期は室内機を簡単に取り外すことができます。

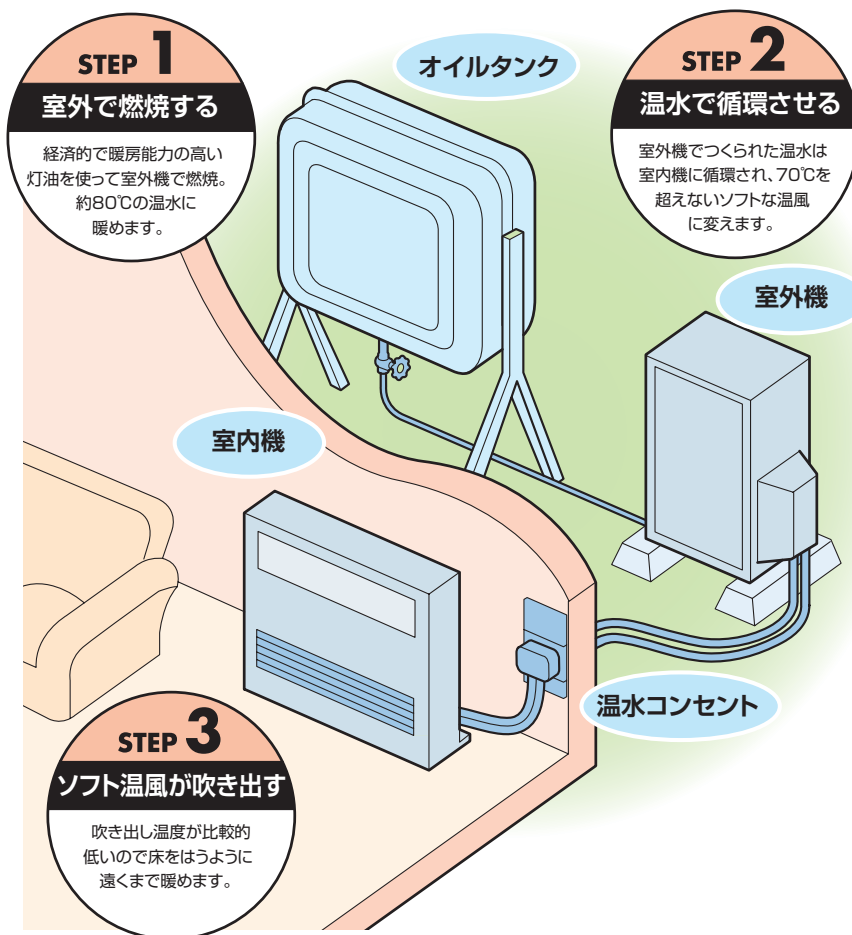
■室外燃焼方式

換気不要のクリーン暖房で室内の空気を汚すことはありません。パワフルなのに室内機の運転音が低く静かです。

■温水暖房方式

床面に置いて使用するため、温風が遠くまで届き、上から吹き付ける温風の不快感がなく、冷え込む足元から気持ちよく暖めます。

床面から出るふく射熱で、体の芯から暖める床暖房方式も選択できます。暖房出力が大きく、リビングなどの広い部屋もワイドに暖房できます。また、2部屋同時や1階と2階の同時暖房もできる能力的な余裕もあります。室内機の温風吹き出し温度は70℃を超えないマイルドな自然の暖かさがお部屋全体に広がります。



Q07 「エコフィール」とはどのようなものですか？

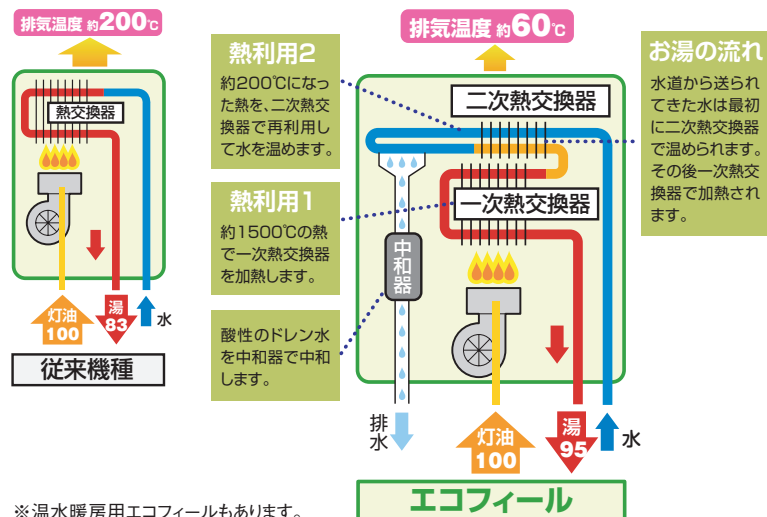
A 「エコフィール」とは排ガス中の熱を回収して再利用して熱効率を高めた新しい石油温水機器です。

給湯用のエコフィールは、熱効率を95%に高め灯油の使用量を節約し、CO₂の排出量を削減する環境にも優しい石油給湯機です。

お湯を沸かすときに発生する温水機器の排熱を上手に利用することで省エネを実現しています。約200℃の排熱を二次熱交換器より得られた熱でさらに水を温めることで、熱効率は従来の83%から95%にまで大幅に向上しました。

エコフィールなら灯油使用量が79リットル（年間）節約できます。灯油代も約7,000円（年間）もお得です。（灯油価格89円/L 2021年1月4日全国平均配達価格 資源エネルギー庁発表）

また、年間197kgのCO₂排出量を削減、杉の木ならば約14本分のCO₂削減効果があります。



※温水平房用エコフィールもあります。

●熱効率が大幅にUP！

83% → 95%

従来までは捨てていた高温の排気を有効に利用。熱効率95%を実現。

●排気温度が低下

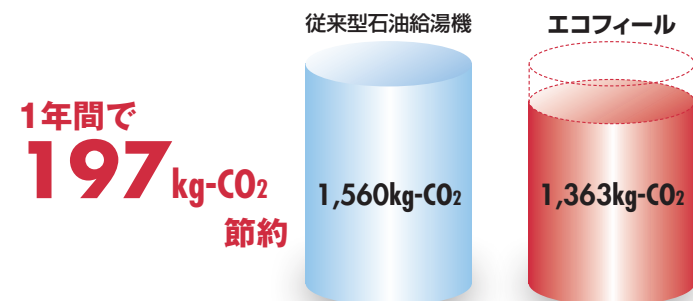
約200℃ → 約60℃

再利用後の排気温度は約140℃低下。

●エコフィールなら灯油使用量が79リットル（年間）節約できます。灯油代も約7,000円（年間）もお得です。



●排熱を上手に利用するエコフィールなら年間で約197kgのCO₂排出量を削減。杉の木ならば、約14本分のCO₂削減効果があります。

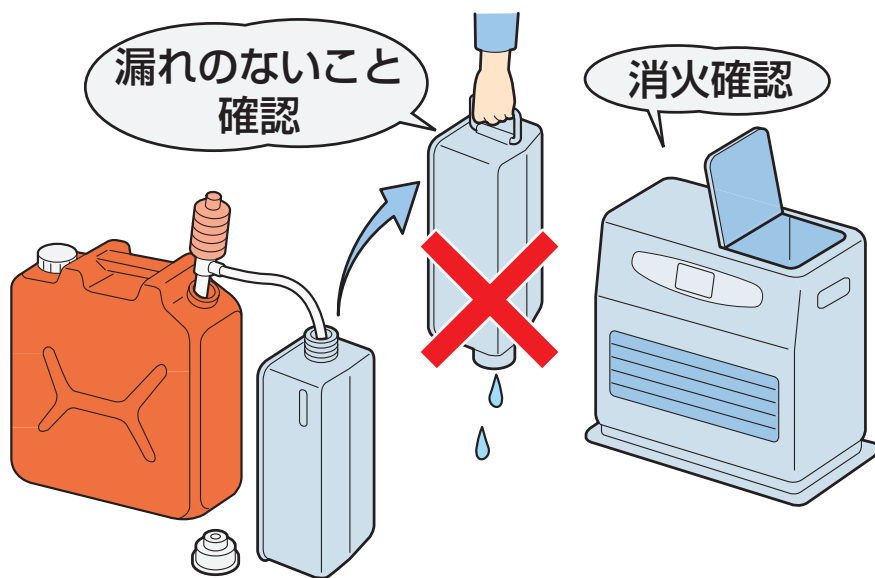


Q08 給油の時に注意する点は何ですか？

A 給油時は暖房機を必ず消火してください。

給油時は暖房機を必ず消火してください。また給油した後、タンクの口金を確実に締めましょう。締め付けがゆるかったり、口金を斜めに締めると灯油がもれて、引火し火災になる恐れがあります。

口金を締めた後、給油口が下についているタイプは口金を下にして、灯油漏れがないか確認した後、機器本体に装着してください。



Q09 石油燃焼機器に間違ってガソリン・混合油を使うとどうなりますか？

A 火災の原因になりますので、絶対に使用しないでください。

石油ファンヒーターや石油ストーブ等の石油燃焼機器は、ガソリン・混合油を使用すると火災になるおそれがあります。

誤って機器にガソリン・混合油を給油した場合は、ただちにお買い上げの販売店にご連絡ください。



Q10

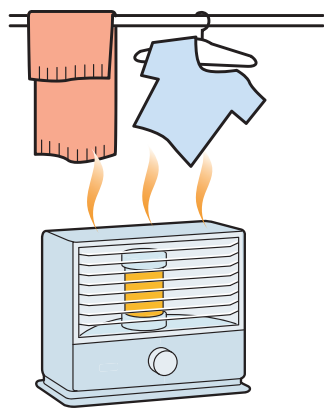
石油ファンヒーター・石油ストーブ等の使い方で注意することはありますか？

A

誤った使い方で、火傷や火災の事故が発生することがあります。

禁止 次のような使い方は危険ですので、絶対にしないでください。

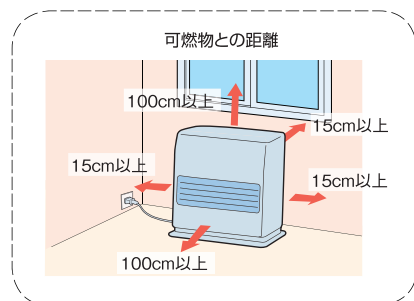
- ①石油ストーブの上で洗濯物を乾燥しないでください。
乾燥して軽くなった洗濯物が上昇気流で外れ、ストーブの上に落ちて火災となった事例があります。
- ②カーテン・布団や毛布など燃えやすいもののそば、ほこりの多い場所などでは使用しないでください。火災が発生するおそれがあります。可燃物とは図に示す距離を確保してください。



洗濯物乾燥禁止



**可燃物
近接厳禁**



Q11

子どもやお年寄りが石油ファンヒーターやストーブ等で火傷をしないような防護具はありませんか？

A

メーカーによって、温風の吹出し口に取り付けるガードを別売しているところもあります。

また、ホームセンターなどでも石油ファンヒーター等、全体を囲う金網のガードが売られていますが、これらのガードは火傷防止等の保護ガードなので、取扱説明書の指示に従って、誤った使い方をしないよう十分な注意が必要です。決してガードに洗濯物など干したりしないでください。

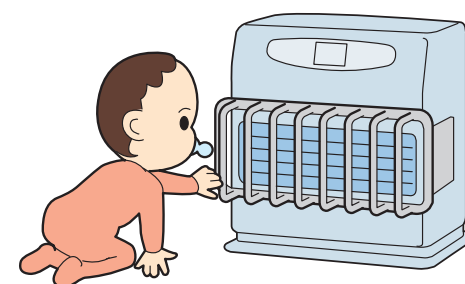
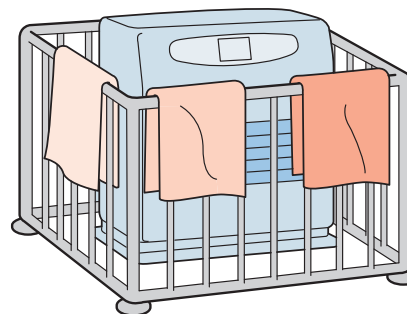
植毛された保護ガードもありますが、長期間使用すると保護ガードの表面の植毛がはがれ高温になり、触れると火傷のおそれがあります。その場合は、ガードを取りかえるか、使用を中止してください。



**洗濯物を
干さない**



**古くなった
保護ガードは
注意**



Q12 石油ファンヒーターを使っている部屋でシリコン等を含むヘアトリートメントを使うとなぜいけないのですか？

A シリコン配合のヘアケア商品等は、着火不良や途中消火等、故障の原因になります。

フレイムロッドと呼ばれる燃焼検知方式が採用されている石油ファンヒーター等の燃焼機器では、シリコン等が本体内に吸入されフレイムロッド周辺に白い酸化物が付着し着火不良や、途中消火といった症状が発生します。

その症状は、石油ファンヒーターをお使いの部屋の中でシリコン等を含む商品を使用したり、洗面台等でヘアケア商品を塗布され、乾かさずに石油ファンヒーターをお使いの部屋に移動された場合に発生しやすくなります。

シリコン等配合製品を使用したときの現象(白く変色)



ヘアトリートメント等の化粧品類に記載されているファンヒーターに関する注意書きをよく読んでお使い下さい。注意書きがない場合でも「〇〇シロキサン」や「〇〇メチコン」などと記載されているシリコンが配合されている場合も同様のケースがあり注意が必要です。



やむなくシリコン等を含むヘアケア商品をご使用になる際は、石油ファンヒーターの運転を一時的に停止してください。また、ヘアケア商品の使用後は換気を十分に行ってから運転を再開してください。



Q13

石油燃焼機器に適さない不良灯油とはどのようなものですか？

A

石油燃焼機器に適さない不良灯油には変質灯油と不純灯油があります。

■変質灯油とは

変質灯油とは、灯油の性質が変化して劣化した灯油で、うす黄色をおび、酸っぱい臭いがする場合があります。（保管の状態によっては変色していなくても変質していることもあります）下記のようなものが該当します。

- 昨シーズンから持ち越した灯油
（特に、乳白色のポリタンクに入れていた灯油）
- 日光が当たる場所、高温の場所で保存した灯油



変質灯油

■不純灯油とは

- ガソリン、軽油、天ぷら油、機械油などの混じった灯油
- 天ぷら油など灯油以外の油を使ったことのある容器に保管された灯油
- 水やゴミが混じった灯油
- フタを開けたまま保存した灯油

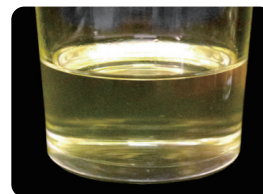
Q14

変質灯油の見分け方にはどのような方法がありますか？

A

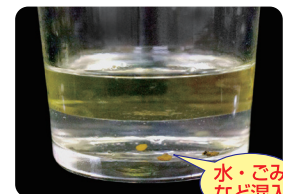
まずは、どのような保管状態であったかを確認してください（Q15参照）
色で見分ける方法もあります！

不良灯油の見分けかた



◆うす黄色になっている
◆すっぱい臭いがする

- 昨シーズンより持ち越した灯油
- 温度の高い場所で保管した灯油
- 日光のあたる場所で保管した灯油
- 乳白色のポリタンク（水用）で保管していた灯油
- 容器のふたが開けてあった灯油



◆水が混入した場合は水が下に溜まる

- 水やごみなどが混入した灯油
- ガソリン、軽油、シンナー、機械油、天ぷら油などが混入した灯油
- 灯油以外の油を入れたことのある容器に保管した灯油
- 水抜剤や助燃剤を添加した灯油



◆色が着いていない

- 透明である
- 不純物の混入がない
- 灯油の臭いがする

※保管状態によっては、色が着いていなくても変質灯油になっている場合があります。

Q15

灯油の変質を防ぐにはどうすればよいのですか？
保管に適した容器とかはありますか？

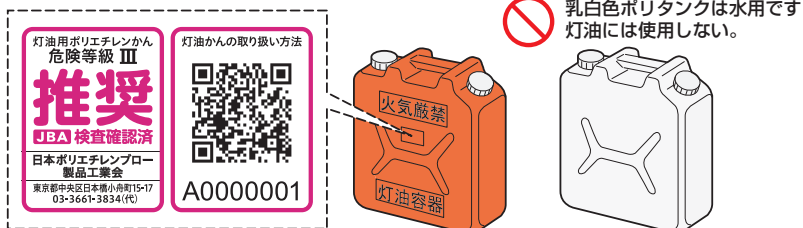
A

保管は灯油用ポリタンク等の専用の容器に入れて
冷暗所に保管してください。

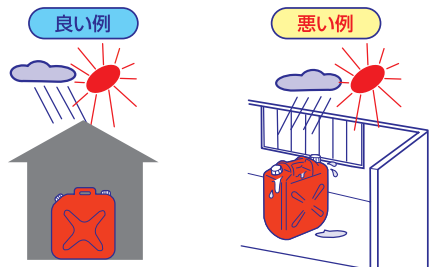
保管は灯油用ポリタンク（日本ポリエチレンプロ製品工業会推奨）などの専用の容器に入れてしっかりとフタを閉め、直射日光が当たらない屋内の風通しのよい場所に保管してください。日なたに放置すれば変質灯油になってしまいます。

水用の乳白色のポリタンクは、太陽光をよく透過し、紫外線的作用で短時間のうちに灯油を変質灯油に変えてしまいます。灯油には使用しないで下さい。

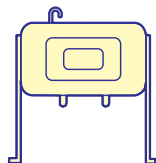
シーズン終了近くになったら、こまめな購入でシーズン中に使い切ってください。



◆火気・雨水・ごみ・高温・日光を避けた場所
で保管する。
(翌シーズンに持ち越さない)



◆ホームタンクを使用しているときは、年に数回、水抜きを行う。



Q16

変質灯油は機器にどのような影響を及ぼしますか？

A

機器の故障の原因になります。

変質の度合い、機器の種類によっても異なりますが、写真のようになり、故障の原因になります。

変質灯油を燃焼させた場合、石油ファンヒーターは点火・消火時に白煙が発生します。又、機器内の気化器にタールが付着します。石油ストーブは火力が落ち、燃焼が不安定になります。

気化器へのタール付着



石油ファンヒーターは機器内の気化器にタールが溜まり、点火・消火時に白煙が発生します。



石油ストーブはしんにタールが溜まり、火力が落ち、燃焼が不安定になります。

Q17 不良灯油の処分はどうすればよいのですか？

A 灯油をお求めになった販売店にご相談ください。

不良灯油の処分には灯油をお買上になった石油販売店にご相談ください。
灯油は保管状態によっては、予想以上に早く変質することもあります。
少しでもおかしいと感じたら、石油販売店にご相談ください。

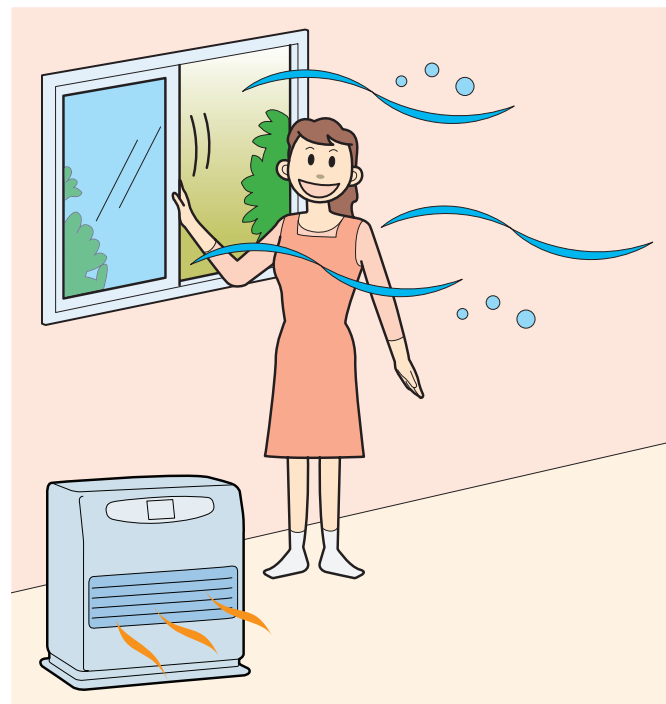


Q18 石油ファンヒーター・ストーブには換気に対しての注意が書かれていますが、なぜ換気が必要ですか？

A 換気が不十分だと一酸化炭素（CO）中毒の危険が生じます。

石油暖房機が正常な燃焼を行うためには十分な空気が必要で、燃焼で使った空気（酸素）を外から補給するための換気が必要となります。もし新しい空気が入らない（換気しない）部屋で石油暖房機を使用し続けると、酸素が少なくなり不完全燃焼の状態になってしまいます。

したがって、燃焼に必要な新鮮な空気を十分に補給するため1時間に1～2度は部屋の窓を開けて換気をしてください（巻末参照）。



警告

換気必要
1時間に1～2回

寝るとき消火
スプレー缶厳禁

注意
変質した持ち越し灯油
使用厳禁

Q19

地震の時、対震自動消火装置が作動する場合と作動しない場合があるのはなぜですか？

A

同じ震度でも、地盤や建物構造で揺れが違うからです。

石油燃焼機器のJIS規格により、震度5のほぼ中間で作動するように設定されています。地震動は非常に複雑で、同じ地域でも地盤の強弱や建物の構造等によって揺れかたが異なるため、当然、石油燃焼機器の受ける震度も異なります。

気象庁の発表する震度は、地震の揺れの強さを区分したものです。同じ震度でも地震の加速度に大きな差があるため、震度5（弱）と発表されても、装置が作動したりしなかったりする場合があります。しかし、大きな地震では確実に作動するように設計されています。

震度階級	人間	屋内の状況
4	ほとんどの人が驚く。歩いている人のほとんどが、揺れを感じる。眠っている人のほとんどが、目を覚ます。	電灯などのつり下げ物は大きく揺れ、棚にある食器類は音を立てる。座りの悪い置物が倒れることがある。
5 (弱)	大半の人が、恐怖を覚え、物につかまりたいと感じる。	電灯などのつり下げ物は激しく揺れ、棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。座りの悪い置物の大半が倒れる。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。
5 (強)	大半の人が、物につかまらなさと歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	棚にある食器類や書棚の本で、落ちるものが増える。テレビが台から落ちることがある。固定していない家具が倒れることがある。
6 (弱)	立っていることが困難になる。	固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。ドアが開かなくなることもある。

(気象庁震度階級関連解説表 2019年1月確認)

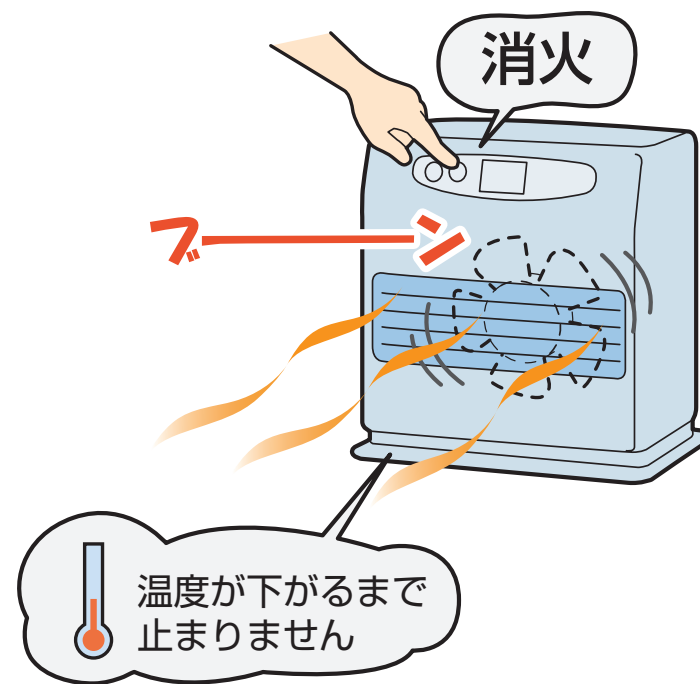
Q20

石油ファンヒーターやFF式石油暖房機で、消火後しばらくファンが回っているのはどうしてですか？

A

機器内の熱を安全な温度まで下げるための冷却運転です。

機器内の温度が安全な温度まで下がると自動的にファンの運転は停止します。ファンが回っている間は電源を抜かないでください。



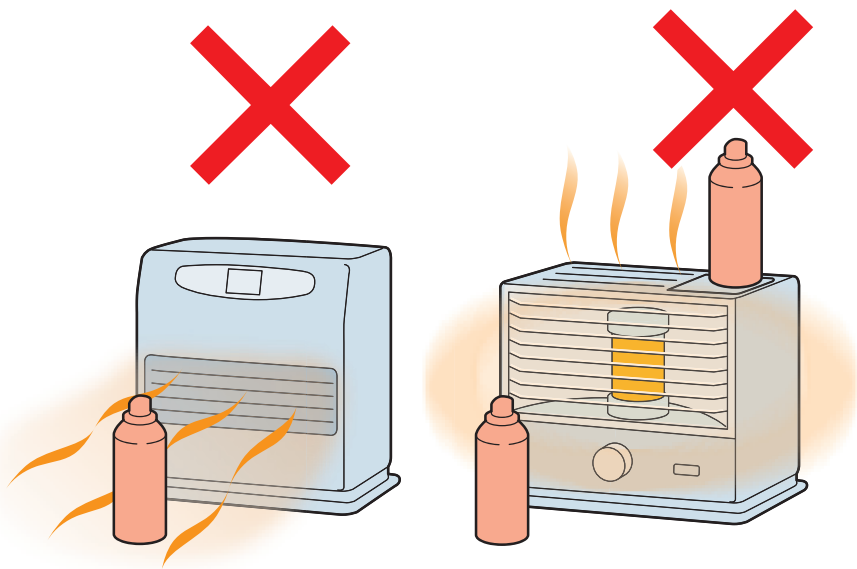
Q21

スプレー缶が暖房機の近くにあると
なぜ危険なのですか？

A

スプレー缶を暖房機の上や前、温風が直接あたる
ところに放置すると破裂の恐れがあり危険です。

スプレー缶による破裂事故の中には、燃焼機器の前に置いていたり、高温となる場所に放置しているなどがあり、取扱い方法にそのような問題があれば、スプレー缶内部の圧力が上がり、スプレー缶が破裂する恐れがあり危険です。



Q22

特定製品（PSCマーク）とは何ですか？

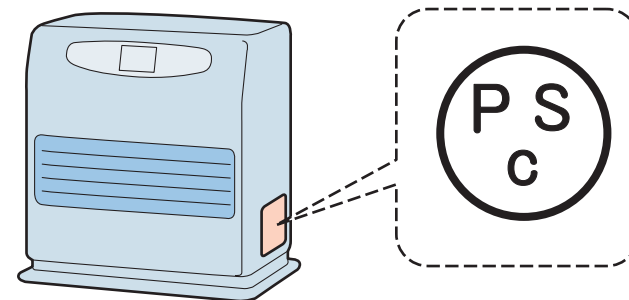
A

特定製品（PSCマーク）とは消費生活用製品安全法の
特定製品として指定された製品が、国が定めた技術基
準省令に適合していることを示すマークです。

平成21年4月1日より石油燃焼機器が消費生活用製品安全法の特定製品に指定されました。（平成23年4月1日からは、PSCマークのない石油燃焼機器は販売できなくなりました。）

■特定製品に指定された石油燃焼機器

石油給湯機 (灯油の消費量70kW以下、 熱交換器容量50リットル以下)	空だき防止装置、一酸化炭素濃度基準 値順守などの義務づけ
石油ふろがま (灯油の消費量39kW以下)	
石油ストーブ (灯油の消費量12kW以下、開放燃焼式で 自然通気型は7kW以下) ・しん式石油ストーブ ・石油ファンヒーター ・半密閉式石油暖房機 ・密閉式（FF式）石油暖房機 が対象	不完全燃焼防止装置、給油時消火装置 (開放燃焼式でカートリッジ式油タンクを 搭載するストーブが対象) などの義務づ け



Q23

暖房機や給湯機の掃除方法は？
どのくらいの頻度で行えばよいのですか？

A

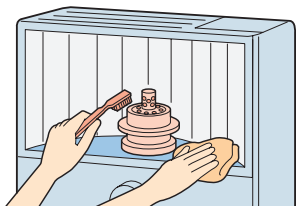
こまめな掃除が機器を長持ちさせます。

■石油ストーブ

月に1～2回は反射板のよごれを柔らかい布でふいてください。

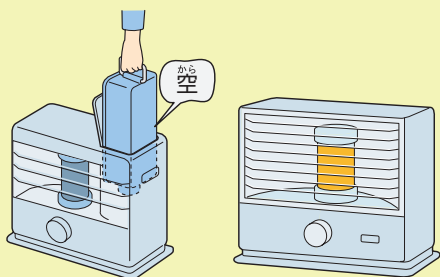
しん案内筒やしん案内パイプの燃焼筒がのる部分に、ゴミ・ほこり・タールなどが付着していないかを点検し、ゴミ・ほこりなどはふきとり、タールはドライバーの先端やブラシなどで取り除いてください。

暖房シーズン終了後には、しんの空焼きを行ってください（綿しんを除く）。



しんの空焼きの方法

- ①カートリッジをタンクから取り出して、中の灯油を抜いてから空のタンクをセットする。
- ②点火操作をする。（正しい炎の状態で燃焼させてください。）
- ③そのまま灯油がなくなってから火が小さくなるまで放置する。
- ④火力が小さくなったら、しんをいっぱい上げ、自然に消火するまで燃焼させる。



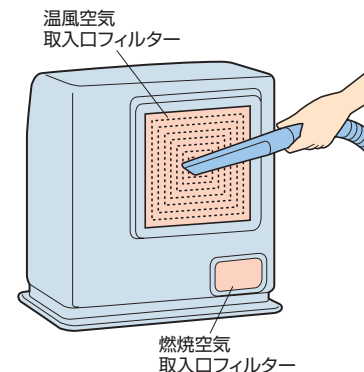
次のようなときは新しいしんへの交換が必要になります。

- しんの空焼きを行ってもカーボンやタールがとれず、効果が無いとき。
- しんが水を含んでしまい、しんの上下操作が重くなったとき。

■石油ファンヒーター

温風空気取入口フィルターや燃焼空気取入口フィルター（石油ファンヒーターに限る）に付着したゴミ・ほこりを週に1回は掃除機等で取り除いてください。

1シーズンに1回は油受皿の給油フィルターについたゴミを取り除いてください。



■FF式石油暖房機

1週間に1回は対流フィルターや温風吹出し口のほこりを掃除機などで取り除いてください。

オイルフィルターにごみや水がたまっていないか点検し汚れている時は取り出してきれいな灯油で洗ってください。

■石油給湯機・ふろがま付石油給湯機

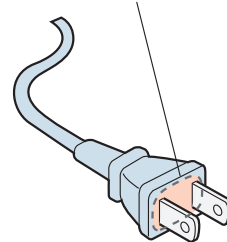
半年に1回は給水口フィルターにたまったゴミを掃除してください。

浴そうの循環口フィルターについたゴミや湯あかを毎日掃除してください。

オイルフィルターにごみや水がたまっていないか点検し汚れている時は取り出してきれいな灯油で洗ってください。

■電源コードのある機器

ここにほこりや水分がたまらないようにする



電源プラグの先端部分

刃間にほこりや水分が付着していると発火の恐れがありますので、時々点検して掃除してください。

刃の間が変色しているプラグはお買求めの販売店に連絡して交換してください。

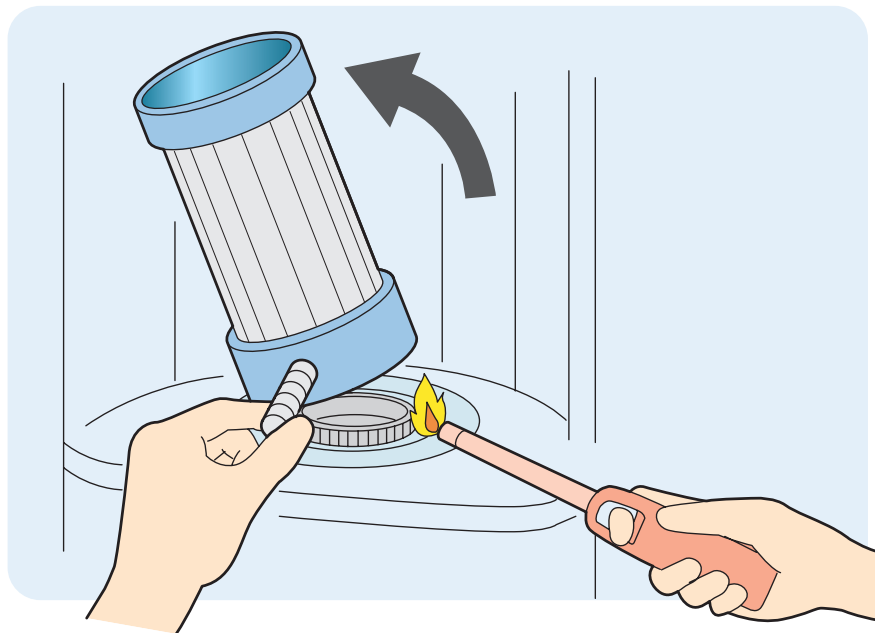
Q24

石油ストーブの電池消耗や点火ヒーターの故障などで電池点火ができない場合の点火方法はありますか？

A

市販の着火用ライターで点火することもできます。十分に注意してお使いください。

やむを得ずマッチ点火した場合は、マッチの燃えさしをしんの付近や機器内に落としたり、置き台の上に置かないようにしてください。点火後は異常燃焼防止のため、必ず燃焼筒のすわりを確認してください。すわりが悪いと、炎が立ち上がって火災になるおそれがあります。故障の場合は、最寄りの販売店、修理店にご相談ください。電池交換や修理が済むまでは、一時的に市販の着火用ライターで点火できます。



Q25

石油ファンヒーター・石油ストーブ・FF式石油暖房機・石油給湯機の補修用性能部品の保有期間は？

A

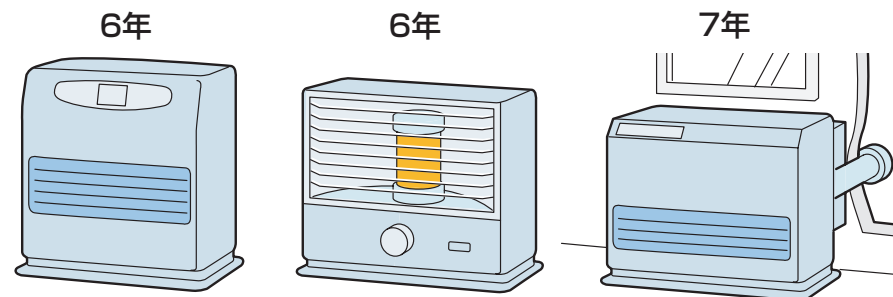
補修用性能部品の保有期間のめやすは機種やメーカーによって変わります。

補修用性能部品の保有期間のめやすは、製造打ち切り後、

	保有期間
石油ファンヒーター	最低6年
石油ストーブ	
FF式石油暖房機	最低7年
石油給湯機	

で運用されています。

詳しくはそれぞれのメーカーにご相談ください。



Q26

石油燃焼機器を長期間使用した際の注意点を教えてください。

A

石油燃焼機器にも寿命があります。長期間使用された時には、点検を受けてください。

長期間使用した製品は経年劣化による故障、事故を未然に防止するために点検が必要となります。

石油燃焼機器の点検整備は石油機器技術管理士のいる販売店、メーカーなどにご依頼ください。

石油機器技術管理士は、(一財)日本石油燃焼機器保守協会が認定する点検整備資格です。

石油燃焼機器 **寿命** があります。

給湯機
10年

暖房機
8年

経ったら点検・取替えを!!



Q27

消費生活用製品安全法 長期使用製品安全点検制度とは？

A

経年劣化事故を防止するための法定点検です。

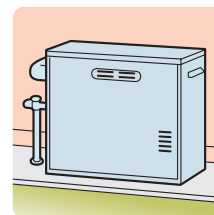
近年、製品の経年劣化が主因となる重大な事故が発生し、市場出荷後の製品につき経年劣化による事故を未然に防止するための措置の必要性が認識されました。

特定保守製品は法で指定されており、設計標準期間にもとづく点検時期をむかえた際に所有者は点検を受ける制度です。

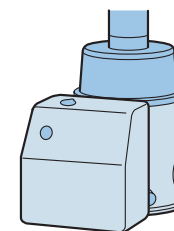
「特定保守製品」とは？

消費生活用製品安全法において、消費生活用製品のうち、長期間の使用に伴い生じる劣化により安全上支障が生じ、一般消費者の生命又は身体に対して特に重大な危害を及ぼすおそれが多いと認められている製品であって、使用状況等からみて、その適切な保守を促進することが適当なものとして政令で定めるもの。

石油燃焼機器では、「石油給湯機」「石油ふろがま」が指定されています。



石油給湯機



石油ふろがま

Q28

長期使用製品安全点検制度は
どのような仕組みですか？

A

特定保守製品について、製造事業者や販売事業者、所有者、それぞれの義務・責務を示し、適切な時期に点検を行うことを支援する仕組みです。

設計標準使用期間が経過したときに、製造事業者から所有者に点検の案内を行い、点検を受けていただくことで、安心して使用を継続いただける制度です。

販売事業者は制度を説明する義務、製造業者は所有者に対し点検時期を知らせ、依頼に基づく点検を行う義務があります。また、所有者は点検を依頼する責務があります。

この仕組みが機能するためには、所有者登録が正しくされていることが必要です。

「設計標準使用期間」とは？

製品ごとにメーカーが設定します。標準的な使用条件、使用環境、使用頻度のもとで、安全上支障がなく使用することができる設計上設定した期間で、メーカー、製品毎に設定されます。石油温水機器ではおよそ10年程度となっています。

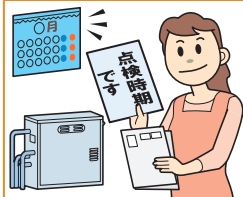
1 説明を受けます



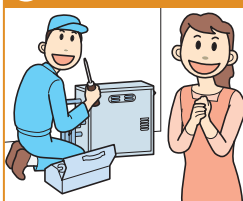
2 所有者登録をします



3 点検時期になったら連絡が届きます



4 点検依頼します



Q29

点検時期をお知らせする機能（タイムスタンプ）とは、
どのようなものですか？

A

長期間使用したため、点検時期をむかえたことを
お知らせする機能です。

タイムスタンプとも言われており、機器によって設定された使用期間^(※1)経過後に、お知らせランプが点滅したり、リモコンまたは本体機器の表示部に「88」または「888」を表示し、点検時期をお知らせする機能です。

この機能がはたらいていたらメーカーに連絡し、点検（有償）を受けてください。

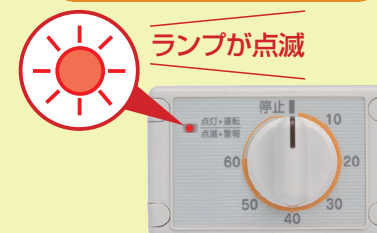
※1：特定保守製品の場合は「設計標準使用期間」、それ以外の機器の場合は「設計上の標準使用期間」というもので、機器によって8年、あるいは10年などとなっています。

<タイムスタンプ表示例>

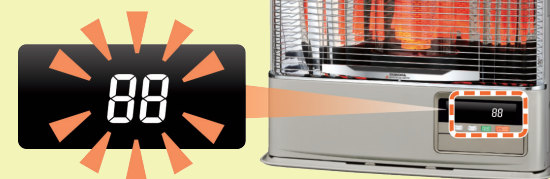
給湯機リモコン



石油ふるがま



密閉式（FF式）石油暖房機



Q31

石油燃焼機器を使うことは、地球温暖化防止や環境保全に役立つのでしょうか？

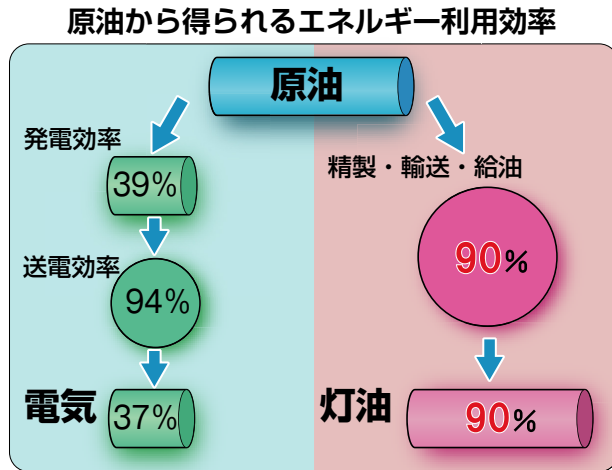
A

電気に比べて環境負荷が少なく、地球温暖化防止に貢献しています。

地球温暖化の主な原因は、エネルギー消費の急激な増加にともなって、大気中のCO₂（二酸化炭素）やメタンガスなどの温室効果ガスが増えることです。この温室効果ガスは宇宙から地球に届く太陽光線は透過させますが、地球から宇宙に逃げようとする熱（赤外線）を遮断する働きがあり、そのため温室効果ガスが増えると地球はどんどん暖かくなってしまいます。

地球温暖化を防ぐため、世界的に環境問題が協議され、温室効果ガスの排出量抑制とともに省エネルギー化が推進されています。

石油燃焼機器は電気機器と異なりエネルギー（灯油）を直接利用（燃焼）するため、そのエネルギー利用効率は約90%と極めて高く、まさに地球温暖化防止に高く貢献していると言えます。このことは化石燃料を直接燃焼するイメージもあってあまり知られていないのが実状ですが、環境保全に寄与するために更に省エネ性を高める技術開発が取り組まれています。



(国立環境研究所)

Q32

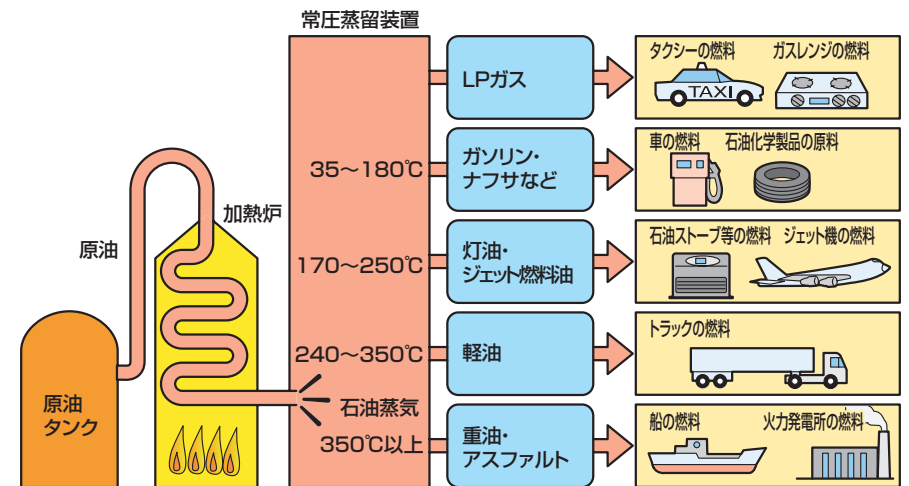
灯油はどのように作られるのですか？

A

灯油は、中東地域など世界の産油国から輸入した原油を、製油所で精製することにより作られます。

石油燃焼機器で使用される石油製品は灯油です。原油からは、ガソリン、灯油、軽油、重油などの製品が同時に一定の割合で生産されるので、灯油だけ生産することはできません。

製油所において、原油は約350℃に加熱されたあと、「常圧蒸留装置（トッパー）」に送られます。加熱された原油は、常圧蒸留装置の中で石油蒸気となり、沸点の低いものから高いものへと各石油製品の元である「留分」に分けられていきます。その後、脱硫装置や分解装置などの二次装置を経て、最終的な石油製品になります。



Q33 どのような品質が灯油に求められていますか？

A 燃焼性がよいことはもちろん、室内で使用するため硫黄分が少ない、臭いのないことなどが上げられます。

石油ストーブのように芯を使う燃焼器具用灯油は、燃焼性がよく、煤や煙が出ず、芯にカーボンの付着が少ないこと、室内で燃焼することが多いので硫黄分が少ないこと、臭いのないことなどが必要です。

また安全面から、引火点は40℃以上です。このため引火の危険が少なく、取扱いは容易です。燃焼性を見る煙点は煤が出ない炎の長さを示し、煙点の値は大きいことが望ましいとされています。

■灯油のJIS規格（JIS K 2203-2009から抜粋）

項目	JIS 灯油1号 規格値
引火点℃	40以上 *②
蒸留性状95%流出温度℃	270以下
硫黄分質量%	0.0080以下 *②
煙点mm	23以上 *①
銅板腐食（50℃、3h）	1以下
色（セーボルト）	+25以上 *②

*① 1号寒候用のものの煙点は21mm以上とする。

*②引火点、硫黄分、色（セーボルト）は品質確保法による灯油の強制規格となっています。

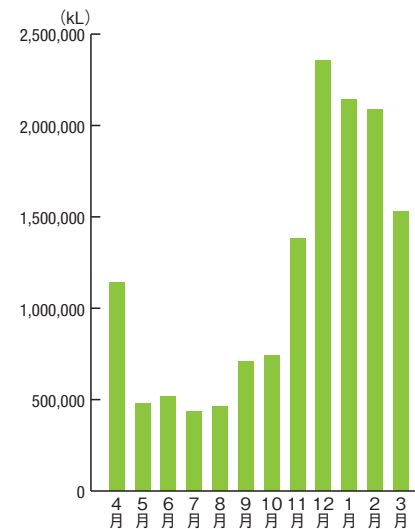
Q34 灯油はいつ・だれが消費しますか？

A 灯油の需要期は冬です。
灯油は、家庭を中心に消費され民生用需要が約8割を占めます。

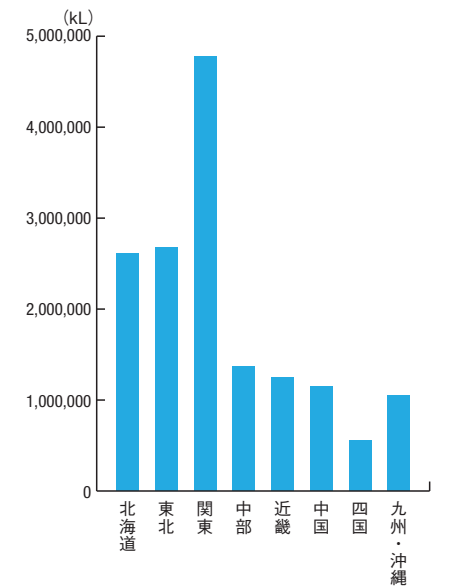
わが国の灯油需要は、およそ1600万キロリットルで、家庭を中心に消費される民生用で約8割が消費されております。また10月から3月までの半年間が需要期で、年間需要の約75%がこの時期に消費されます。地域別では、寒冷地の北海道・東北の需要が多いほか、人口が集中する関東地区の販売が突出しております。

北海道の一世帯当たりの灯油消費量は1,359リットルにのぼります（2019年度北海道家庭用エネルギー消費実態調査）。

■2019年度全国灯油販売量



■2019年度地域別灯油販売量



出展：石油連盟統計情報

換気について〈Q18のご参考〉

■なぜ換気が必要なの？

気密性の進んだ最近の家屋では、自然換気は1時間に0.5回程度しか行われず、換気量が不足気味になってきました。

そこで燃焼に十分な空気を補給するために、窓開けなどの換気が必要なのです。

灯油が燃焼するためには、理論的には1.16kW（1,000kcal）あたり約1m³程度の空気量が必要とされています。

窓を開ける時間とその幅によって必要な換気量を得ることになりますので、窓の大きさにもよりますが、一般的には1時間には1回、1～2分程度の換気が必要といわれています。

例えば、室内外の温度差が10℃ある場合で2.33kW（2,000kcal/h）のストーブを使用した時を考えてみましょう。窓の高さが約120cmとしますと、1時間ごとに2分間ずつ44cmの幅に窓を開くか、1.5cmだけ常時開けておく必要があります。

■暖房能力別必要換気量

室内外温度差	暖房器具の暖房能力	最低必要換気量	開窓時間			
			1分	2分	3分	60分
10℃	2.33kW (2,000kcal/h)	20 ^{m³/h}	88 ^{cm}	44 ^{cm}	29 ^{cm}	1.46 ^{cm}
	3.49kW (3,000kcal/h)	30	132	66	44	2.22
20℃	2.33kW (2,000kcal/h)	20	62	31	21	1.03
	3.49kW (3,000kcal/h)	30	93	47	31	1.56
30℃	2.33kW (2,000kcal/h)	20	51	25	17	0.84
	3.49kW (3,000kcal/h)	30	76	38	25	1.27

（注）窓の高さ120cm、窓を開ける時間と幅

■換気による室温変化とは

例えば室内外の温度差が10℃の地域で必要な換気をした場合、20℃あった室温は14.5～15.4℃まで下がりますが、1.2～1.4分でもとの室温に戻ります。

また、室内外の温度差が30℃の地域では、3.5～6.2℃まで下がりますが、3.7～4.2分で元の室温に戻ります。

—工学博士 藤井正一著「暖房機器の適温基準値と暖房機器使用時の換気についての考察」より—

■一酸化炭素中毒とは

一酸化炭素中毒は表にあるように、人体に強い機能障害を起こしたり、中毒死に至ることもあります。

■空気中の一酸化炭素濃度と中毒症状（—作業環境測定便覧より—）

CO (%)	呼吸時間および症状
0.02	2～3時間内に軽い頭痛
0.04	1～2時間で前頭痛、2.5～3.5時間で後頭痛
0.08	45分で頭痛、めまい、吐き気、2時間で失神
0.16	20分で頭痛、めまい、吐き気、2時間で失神
0.32	5～10分で頭痛、めまい、30分で致死
0.64	1～2分で頭痛、めまい、10～15分で致死
1.28	1～3分で死亡

石油燃焼機器のQ&A

発行 一般社団法人日本ガス石油機器工業会
石油機器業務委員会
石油機器安全啓発WG

URL <https://www.jgka.or.jp/>

一般社団法人日本ガス石油機器工業会
〒101-0047 東京都千代田区内神田1-5-12
北大手町スクエア3階
TEL 03-6811-7370
FAX 03-6811-7371

無断転用・引用・複写を禁じる