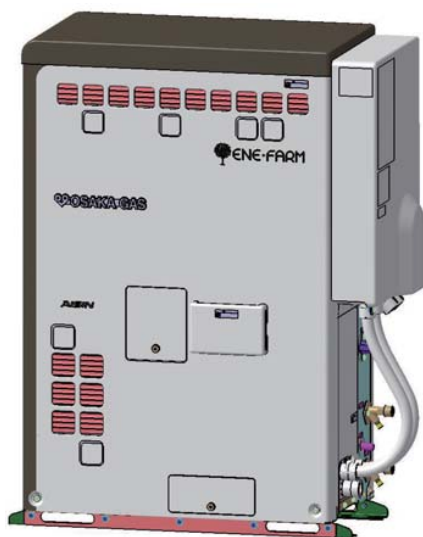




エネファーム type S

燃料電池発電ユニット
自立運転機能付き

商品コード	192-AS02
型式	FCCS07A2NSJ
ガスの種類	都市ガス 13A


大阪ガス
取扱説明書(保証書付)

目次

特長	1	1 使用の前に
仕様について	2	
安全に正しくお使いいただくために	3	
ラベルの貼付け位置と記載内容	9	
各部のなまえとはたらき	9	
ご使用方法	10	2 運転に
・ご使用前の確認・準備	10	
・運転・停止について	10	
・停電のときは	10	
・緊急時など屋内分電盤の 専用ブレーカをOFFした場合	10	3 お手入れ
お手入れと周囲の確認	11	
定期的な点検が必要です	11	
故障・異常かな?と思ったら	12	4 知っておいて
エラー表示について	13	
エラー発生時の処置方法について	15	
長期間使用しない場合	17	5 自立運転機能
安全に正しくお使いいただくために	18	
停電時に電気を使う	19	
停電時に電気とお湯を使う	20	
お知らせ	21	
外形図	22	
アフターサービスと保証について	23	
保証書		

このたびは大阪ガスのエネファーム type S 燃料電池発電ユニットをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございました。保証書とともに、この「取扱説明書」を大切に保管して下さい。

ご使用前に、この取扱説明書をよくお読みの上、正しくお使いください。

- 安全についての注意事項を記載しておりますので、必ずお守りください。
- お読みになった後、いつでも見られるところに必ず保管してください。
また、お使いになる方が変わる場合は、必ずこの取扱説明書をお渡しください。
保証書は、お買い上げの販売店よりお受け取りになり、大切に保管してください。
- 別冊の排熱利用給湯暖房ユニットの取扱説明書とあわせてご覧ください。
- 取扱説明書を紛失された場合は、大阪ガスにご連絡ください。
- 製品改良により、本体・仕様などが説明書の内容と異なる場合がございますので、あらかじめご了承ください。

特長

この機器は専用の排熱利用給湯暖房ユニットと組み合わせて使用することで、電気および熱を供給します。

★発電ユニットは排熱利用給湯暖房ユニットからの信号を受け、自動的に発電・停止します。

★発電ユニットから発生する排熱は、排熱利用給湯暖房ユニットを通じ、給湯に利用できます。

★発電ユニットで作られた電気は、家庭内（照明、冷蔵庫、テレビなど）で使用できます。

発電ユニットで作られた電気を優先的に使用し、不足分は電力会社から供給される電気を使用します。

★異常がある場合、リモコンにエラーを表示し、お知らせします。

★燃料電池発電ユニットが発電中に停電した場合は、燃料電池発電ユニットは発電を続けますので、発電した電気と貯湯タンクのお湯を使うことができます。＜自立運転機能＞。

※燃料電池発電ユニットが発電を停止しているときに停電した場合は、発電することができません。また、地震等の災害などでガスの供給が停止している場合にも、発電することができません。

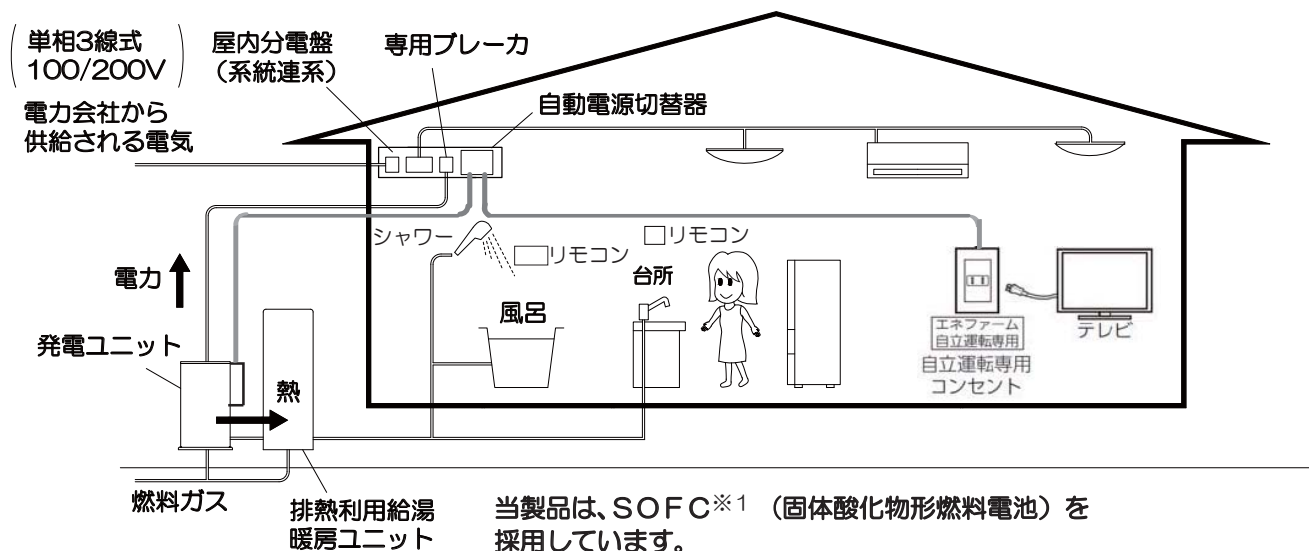
★自立運転機能で利用できる電気の量は約 350W です。

※排熱利用給湯暖房ユニットで使用する電気の量を含みます。実際にご使用できる電気の量は 350W よりも少なくなります。

★自立運転時は自動的に自立運転専用のコンセントに電気が供給されます。

★自立運転専用コンセントには「エネファーム type S 停電時自立発電専用」と表示されています。

※自立運転専用コンセントは停電しているときだけ、お使いください。なお、停電が復旧すると自動的に自立運転専用コンセントへの電気の供給は止まりますので、ご注意ください。



※1 SOFCとは・・・

燃料電池は、水素と酸素を化学反応させて電気を起こす発電装置です。当機のように、セラミックを電解質に用いる固体酸化物形燃料電池のことを、英語で Solid Oxide Fuel Cell といい、頭文字をとってSOFCと呼んでいます。

仕様について



製品名	自立運転機能付き エネファーム type S 燃料電池発電ユニット	
燃料電池の種類	SOFC(固体酸化物形燃料電池)	
型式名 設置方式	FCCS07A2NSJ 屋外設置据え置き型	
外形寸法 [mm]	高935×幅600×奥行335 (幅は、右側面ボックス含むと720)	
質量 [kg]	100 (乾燥重量)	
接続	ガス	TU (R1/2おねじ)
	排熱 (高・低)	R1/2 (おねじ)
	排水	同梱ホースを接続
	電気	単相3線式 100/200V
発電	定格出力 [W]	700 (自立運転時は350)
	電圧 [V]	200
	周波数 [Hz]	50/60
効率	発電効率 [%]	46.5
	総合効率 [%]	90.0
インバータ	インバータ方式	自励式電圧型電流制御方式
	電圧調整方式	PWM方式
	絶縁方式	高周波絶縁方式
	接続電気方式	単相3線式
	出力電気方式	単相2線式 202V
ガスの種類	都市ガス 13A	
運転環境温度 [°C]	-10~43	

安全に正しくお使いいただくために必ず守ってください

ご使用前に、この「安全に正しくお使いいただくために必ず守ってください」をよくお読みいただき、正しくお使いください。



ここに示した注意事項は、危害・損害の程度によって次のように分類されます。

【表示の説明】

 警告	この表示を無視して取り扱いを誤った場合、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。
 注意	この表示を無視して取り扱いを誤った場合、人が傷害を負う可能性や物的損害が想定される内容です。

お願い	安全に快適に使用していただくために、理解していただきたい内容です。
------------	-----------------------------------

【絵表示の説明】

 必ず行うこと	 接触禁止	 一般的な禁止
 分解禁止	 発火注意	 火気禁止
 アース線を接続すること	 高温注意	

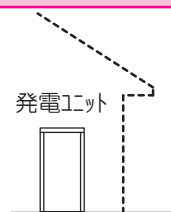
警告

屋内に設置しない

屋外設置据え置き型ですので、絶対に屋内に設置しないでください。
酸欠・一酸化炭素中毒を起こすおそれがあります。



禁止



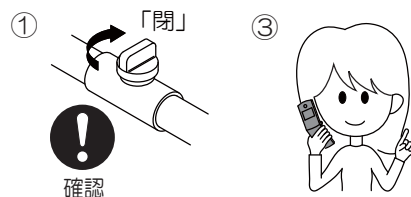
ガス漏れに気付いたら

- ・ガス漏れ異常（エラーコード「10F」）は、リモコンでのエラー解除はできません。
- ・屋内でガス臭がする場合は、電気器具（換気扇・電灯など）のスイッチを入/切しないでください。引火し、爆発事故を起こすことがあります。
- ・ガス漏れに気付いた時は、次の処置を行ってください。
 - ①ガス栓を閉める。（ガス栓を閉めると、エラーコード「A0F」がリモコンに表示されます。）
 - ②屋内でガス臭がするときは窓をあける。
 - ③大阪ガスに連絡する。

そのままにしておくと、火災や爆発の原因になります。
また、絶対に火を近づけたりしないでください。



火気禁止



確認

安全に正しくお使いいただくために必ず守ってください

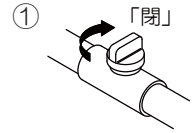
⚠ 警告

異常時の処置

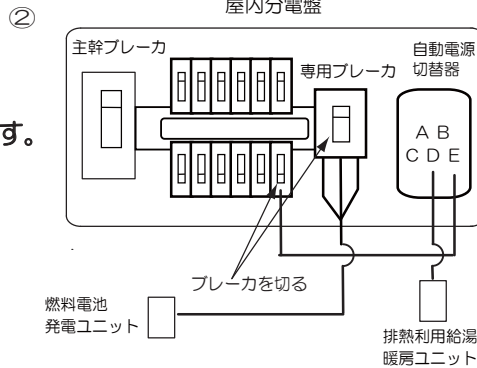
この機器から異常な臭い（こげ臭い・ガス臭い）・発火・煙・異常に大きい音・振動があるときは、すぐにリモコンで機器を停止して次の処置を行う。



- ① ガス栓を閉める。（ガス栓を閉めると「AOF」がリモコンに表示されます。）
- ② 発電ユニットに接続された屋内分電盤のブレーカを「OFF」にする。
- ③ 大阪ガスに連絡する。



異常のまま運転を続けると
感電・火災・故障などの原因となります。



地震・水害・火災の発生した時の処置

地震・水害・火災が発生した時は、ガス栓を閉め、屋内分電盤の専用ブレーカをOFFにしてください。おさまりましたら、機器が安全に使用できるかどうかの確認を大阪ガスに依頼してください。



設置・付帯工事は大阪ガスに依頼する

工事に不備があると、排気ガスの建物内流入による中毒・感電・火災・水漏れなどの原因になります。（設置・付帯工事は工事説明書に従い、有資格者が行います。）



移設時の確認

増改築や引越しなどで移設する場合は、大阪ガスにご相談ください。
設置工事に不備があると、排気ガスの建物内流入による中毒・感電・火災・水漏れなどの原因になります。（移設は工事説明書に従い、有資格者が行います。）

移設後は、電力会社への手続きが完了した後でないと運転することはできません。
（手続きについては、大阪ガスに確認してください。）



ガスの種類・電源の確認

ガスの種類・電源が異なる場合、火災や感電の原因となります。
銘板に表示してある燃料種と使用するガスが一致していることを確認してください。

また、電源が「単相3線式100/200V」であることを確認して下さい。

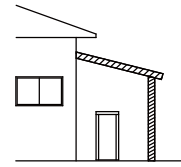


安全に正しくお使いいただくために必ず守ってください

警告

囲いをしない

・設置後、発電ユニットを波板やビニールなどで囲んで屋内状態にしないでください。火災や酸欠事故の原因となります。



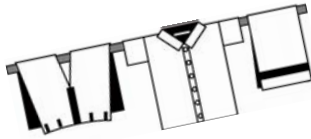
禁止

燃えやすい物を周りに置かない



発火注意

洗濯物・新聞紙・灯油など燃えやすい物を周りに置かないでください。火災の原因になります。

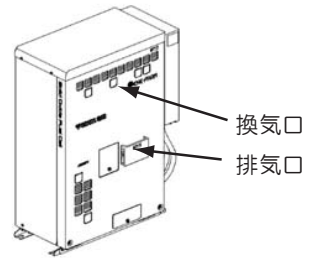
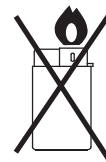


火気を近づけない



火気禁止

換気口・排気口に火気を近づけないでください。火災の原因になります。



引火のおそれがある物を周りで使用しない



発火注意

灯油・ガソリン・ベンジンなど引火のおそれがある物を機器の周りで使用しないでください。火災の原因になります。



スプレー缶を周りに置かない、使用しない



発火注意

スプレー缶を周りに置かないでください。熱でスプレー缶の圧力が上がり、爆発・火災の原因になります。

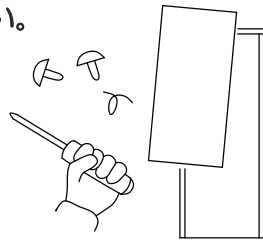


分解・修理・改造をしない



分解禁止

分解・改造を行わないでください。感電・火災・水漏れの原因となります。移設・付帯工事・修理をする場合は、必ず大阪ガスに依頼してください。



離隔距離とメンテナンススペースの確認



確認

周囲の可燃物に対して、防火上の離隔距離をとってください。距離が不足すると火災の原因になります。

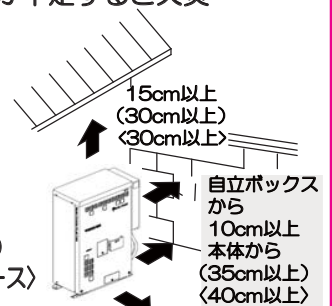
この離隔距離に加えて、メンテナンススペースが必要ですので物を置かないでください。

上：防火上の離隔距離
中：(メンテナンススペース)
下：(狭小設置時のメンテスペース)

詳細は施工説明書 8ページ参照

1cm以上
(15cm以上)
(40cm以上)

15cm以上
(50cm以上)
(35cm以上)



安全に正しくお使いいただくために必ず守ってください

⚠ 警告

排気ガスを建物内に入れない

この機器の排気ガスが建物（自宅および隣家など）の吸排気口や窓などから建物内に入らないようにしてください。

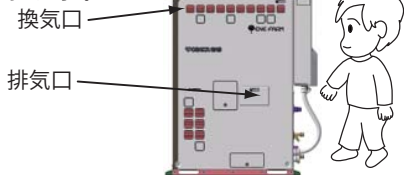
排気ガスが建物内に流入すると、中毒などの原因になります。



排気口・換気口に顔を近づけない



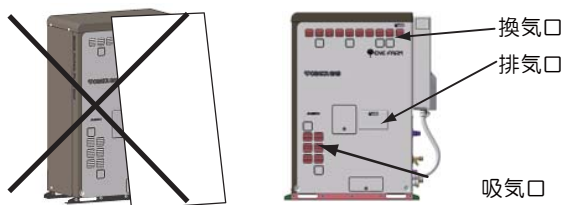
大量の排気ガスを吸い込むと、中毒の原因となります。



排気口・吸気口・換気口をふさがない



不完全燃焼の原因となります。



積雪時の注意

積雪時は、排気口・換気口・吸気口がふさがれないように点検・除雪を行ってください。不完全燃焼の原因となります。



必ずアース工事を行う

アース工事が不完全な場合は、感電・火災の原因となります。（D種接地工事）

アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線に接続しないでください。



アース

水洗いしない

感電・火災の原因になることがあります。



排気口付近で子供やペットを遊ばせない

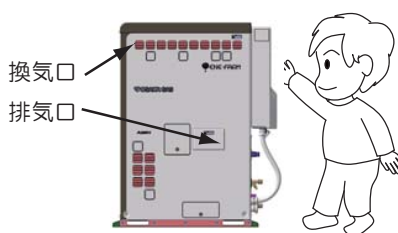
中毒のおそれがあります。



⚠ 注意

排気口、換気口、天板に触れない

高温になっており、やけどの原因になることがあります。



高温注意



接触禁止

発電ユニットの上に乗らない、物を載せない

落下・転倒などにより、けがの原因になることがあります。



排気ガス・換気ガスを動植物に当てない

動植物に悪影響を及ぼす原因になることがあります。



安全に正しくお使いいただくために必ず守ってください

⚠ 注意

発電ユニットと排熱利用給湯暖房ユニット間の配管の上に
乗らない、物を載せない

けが・やけど・水漏れのおそれがあります。



禁止

排熱配管（高温側）に触れない

排熱配管（高温側）は高温になることがあります。

やけどのおそれがあります。



禁止

排気口・換気口・吸気口に指や棒など異物を入れない

けが・やけどのおそれがあります。



禁止

パネルを開けて、発電ユニット内部に触れない

けが・やけどのおそれがあります。



禁止

ご使用にあたってのお願い

家庭用に使用してください

この機器は家庭用です。業務用に使用しないでください。

業務用に使用して事故や故障が発生した場合、保証の対象外になります。

お手入れについて（お手入れについては9ページをご参照ください）

外観のお手入れに、ガソリン・シンナー・ベンジン・みがき粉などを使わないでください。

変色の原因になります。

純正部品を使用してください

純正部品を使用しないと、故障の原因になります。

低温になる場所への設置について

外気温が -10°C より低温になる場所に設置しないでください。

設置すると、凍結により重大な破損が発生することがあります。

積雪地域での使用について

この機器を積雪地域で使用するとき、排気口・換気口・吸気口に雪などが固着する場合があります。固着が進むと、この機器は吸入不足になり正常に運転できません。

雪などの固着物は、排気口・換気口・吸気口を塞がないよう取り除いてください。

機器の組み合わせについて

この機器は型式「136-CF03（SFCG-92）」の排熱利用給湯暖房ユニットと組み合わせて、ご使用ください。

知っておいてください

- ・雷や無線などのノイズにより、この機器に悪影響を与えることがあります。
- ・ご自宅の電気工事などで、分電盤内の電流センサを外す場合は、事前に大阪ガスへ連絡してください。（電流値の読み込み不良により、発電ができなくなる場合があります。）

安全に正しくお使いいただくために必ず守ってください

ご使用にあたってのお願い（自立運転について）

自立運転専用コンセントには以下の製品をつながない

自立運転専用コンセントには停電時にのみ電気が供給され、停電が復旧すると自動的に電気の供給が止まります。途中で電源が切れると生命、財産に被害を受けるおそれがある以下の機器は接続しないでください。

- ・すべての医療機器
- ・灯油などを用いた暖房機器
- ・バッテリーを搭載していないパソコンなどの情報機器
- ・その他、電源が切れると生命、財産に損害を受けるおそれのある機器

自立運転専用コンセントを商用電力線につながない

自立運転専用コンセントと家庭内の普通のコンセントを延長ケーブルなどで絶対に接続しないでください。感電、発火などの大事故になるおそれがあります。

自立運転専用コンセントは停電時のみ使用する

自立運転専用コンセントは停電時のみ使用することができます。停電時以外に自立運転専用コンセントに電気製品を接続しないでください。接続した機器に突然電流が流れ、機器を損傷したり、突然の動作による事故の原因になります。

停電していない時に自立運転を行わない

思わぬ事故の原因になります。また、本来の機能・メリットが損なわれます。

断水時はお湯を使用しない

自立運転時に断水状態[※]のままお湯を使用されますと、リモコン表示画面に「260」を表示して、自立運転専用コンセントからの電気の供給が停止します。

※断水状態：停電などの理由により、ご家庭への給水が停止している状態

注意

ガスファンヒータの使用について

- ・ガスファンヒータのご使用中は、部屋の換気にご注意ください。
必ず1時間に1～2回（1～2分）、窓を開けるなどして換気を行ってください。
- ・自立運転専用コンセントで使用できる電力が少なく、ガスファンヒータを使用すると過負荷が発生するおそれがある場合は使用しないでください。
- ・ガスファンヒータ運転中に停電が発生すると、ガスファンヒータの冷却が正常に行われず、温風の吹き出し口や機器背面（エアフィルタ部や取っ手部分）が高温になり、手を触れるとやけどのおそれがあります。
- ・自立運転専用コンセントでガスファンヒータを使用しているときに異常を感じた場合は、ただちにガス栓を閉じてガスファンヒータの使用を中止し、販売店またはもよりの大阪ガスに連絡してください。



確認



禁止



確認



確認

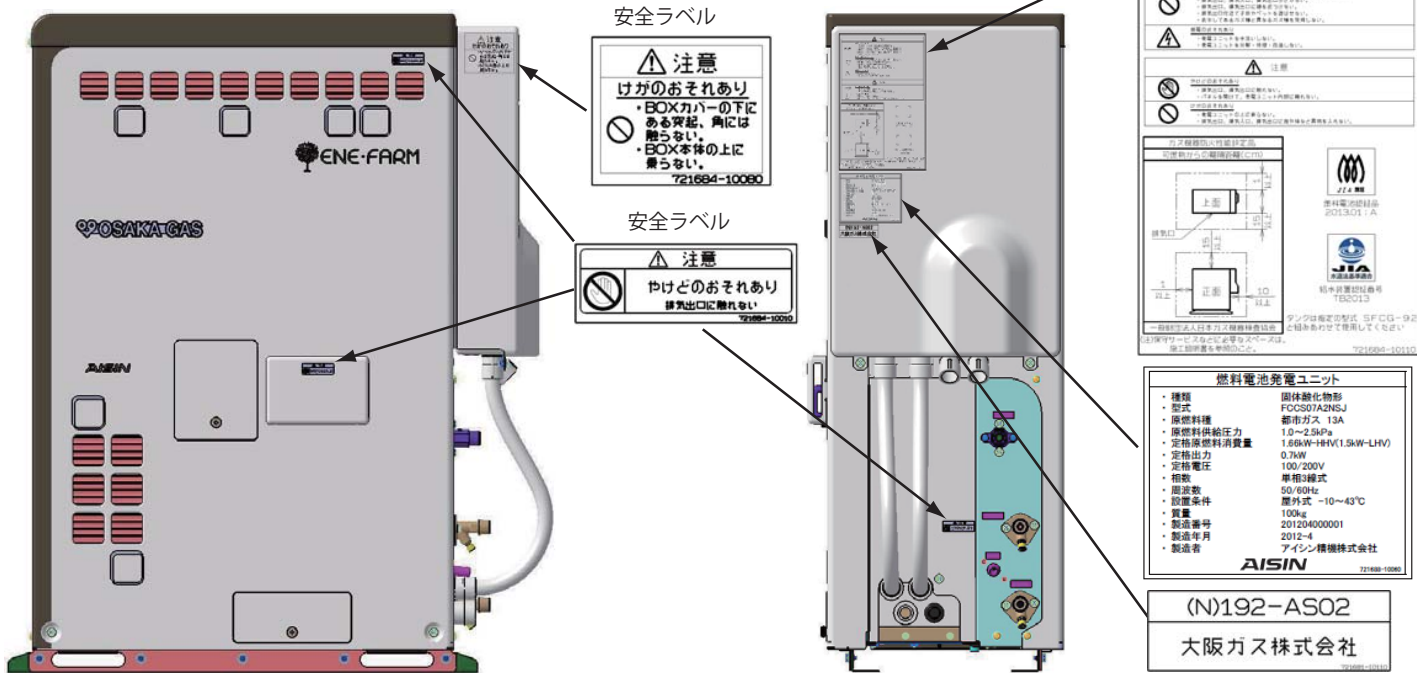
ラベルの貼付け位置と記載内容

この機器を安全に使用していただくために、機器には安全ラベルが貼ってあります。

安全ラベルをすべて読んでからご使用ください。

ラベルは、はっきり見えるようにきれいにしておいてください。

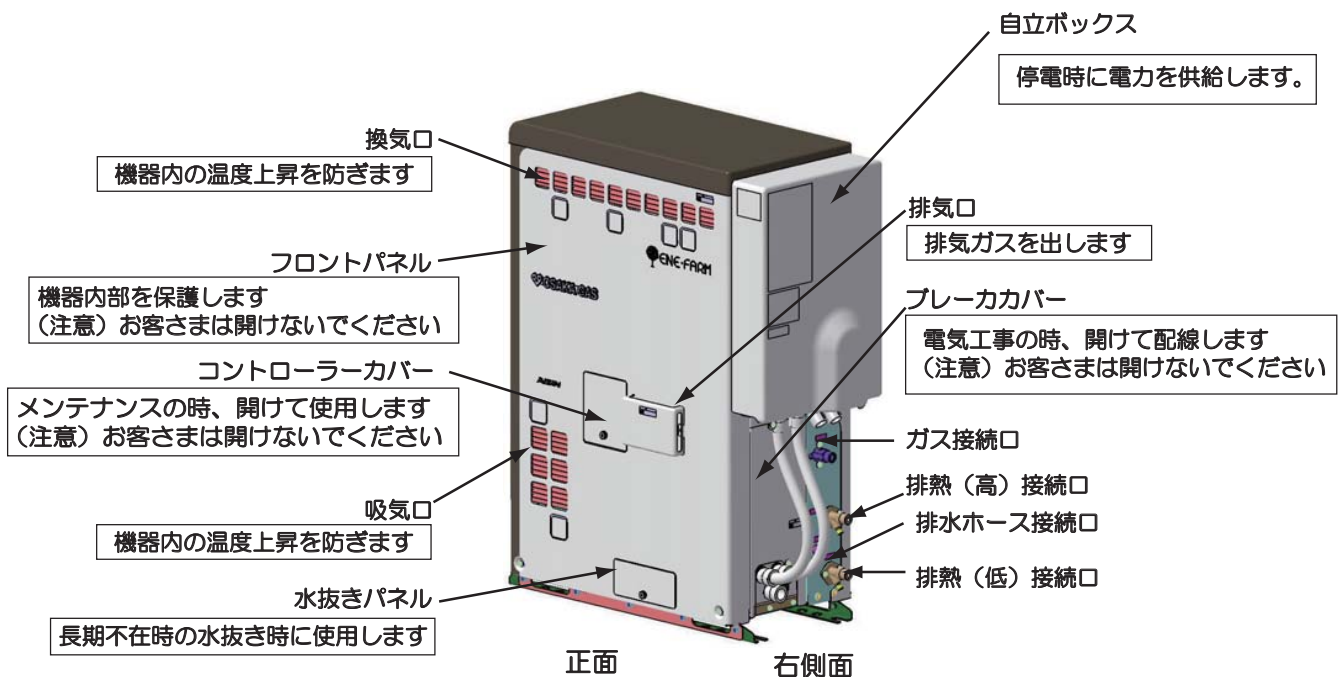
この機器に貼ってあるラベルが汚れ、破れ、紛失などで読めなくなってしまったときは、大阪ガスに連絡して新しいラベルに貼り替えてください。



正面

右側面

各部のなまえとはたらき



ご使用方法

◆ご使用前の確認・準備

この機器は型式「136-CF03 (SFCG-92)」の排熱利用給湯暖房ユニットと組み合わせて使用します。ご使用前に次の確認・準備を行ってください。

○確認

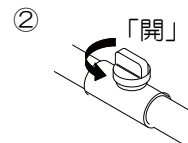
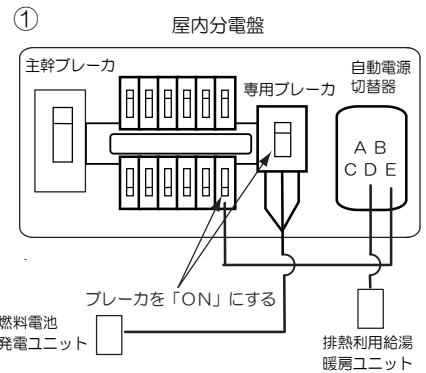
発電ユニット、排熱利用給湯暖房ユニット周辺に異常がないことを確認します。

- ・機器の周囲に可燃物および、障害物がないことを確認します。
- ・機器の排気口、吸気口・換気口がふさがれていないことを確認します。
- ・据付金具が緩んでいないことを確認します。

○準備

① 発電ユニットに接続された屋内分電盤のブレーカを「ON」にします。

② ガス栓、給水元栓を開けます。



◆運転・停止について

発電ユニットでの操作はありません。

(排熱利用給湯暖房ユニットからの信号により自動的に発電の運転・停止を行います。)

排熱利用給湯暖房ユニットの取扱説明書に従って操作してください。

○以下の場合、発電ユニットは停止します。

- ・ガスマイコンメータの安全機能確認のため停止しているとき (M マークが表示されているとき)

ガスマイコンメータの安全機能確認のため、約 26 日毎に 1 日 (24 時間) 発電ユニットは停止します。

(停止後は自動で運転を再開しますので、操作は必要ありません。)

- ・お湯/暖房を 10 日以上使用しなかったとき

自動的に不在停止となります。排熱利用給湯暖房ユニット取扱説明書の「ガス発電・給湯暖房機」の全停止 (不在停止) のページをご覧ください。

- ・機器保護運転をしているとき

夏期に外気温度が異常に高いときに、電気使用・お湯使用が少ないと機器保護のため停止することがあります。

この場合、リモコンに「エラー O3F、O8F」を表示することもあります。故障ではありません。(停止後は自動で運転を再開しますので、操作は必要ありません。)

- ・故障診断しているとき

故障診断をしているとき、自動的に停止し一定時間停止したままの場合があります。

○以下の場合、発電ユニットは発電出力を下げます。

- ・機器保護運転をしているとき

夏期に外気温度が異常に高いときに、電気使用・お湯使用が少ないと機器保護のため発電出力を自動的に下げる場合があります。

- ・経年劣化 ご使用による経年劣化によりある程度の発電効率・発電出力が低下します。

◆停電のときは

○発電中に停電した場合

自立運転機能により発電を継続します。

発電した電気は自立運転専用コンセントより出力します (停電してから約 90 秒後に出力開始します)。

(18~20 ページ参照)

○停電が復旧した場合

自立運転を終了し、排熱利用給湯暖房ユニットからの信号により通常運転に自動的に切替わります。

※自立運転専用コンセントは停電している時にだけお使いください。なお、停電が復旧するとすぐに電気の供給は止まりますので、ご注意ください。

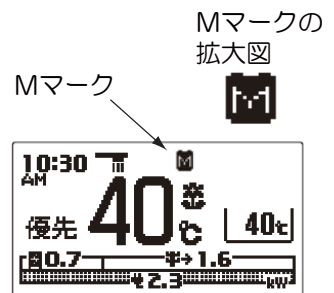
○待機中・起動中・停止中に停電した場合

起動しません。(発電はしません)

◆緊急時などガス栓を閉にした場合、屋内分電盤の専用ブレーカをOFFした場合

①再使用の前に、このページの「ご使用前の確認・準備」を行ってください。

②排熱利用給湯暖房ユニットの取扱説明書に従い、必要に応じて運転を再開してください。



お手入れと周囲の確認

《お手入れ》

- 機器の外観が汚れている場合、水にぬらした柔らかい布をかたく絞って、軽く拭きとってください。
- ・機器を水洗いしないでください。

《周囲の確認》

8 ページを参照し、「ご使用前の確認」を月に 1 回程度行ってください。

⚠ 注意

発電ユニットと排熱利用給湯暖房ユニット間の配管の上に
乗らない、物を載せない

けが・やけど・水漏れのおそれがあります。



禁止

排熱配管（高温側）に触れない

排熱配管（高温側）は高温になることがあります。
やけどのおそれがあります。



禁止

排気口・換気口・吸気口に指や棒など異物を入れない

けが・やけどのおそれがあります。



禁止

パネルを開けて、発電ユニット内部に触れない

けが・やけどのおそれがあります。



禁止

定期的な点検が必要です

- ・燃料電池発電ユニットの性能を維持し、安全に使用するためには定期的に点検が必要です。
- ・機能維持のため、3年6ヶ月ごとに定期点検を行います。
- ・リモコンに「発電ユニット点検」が表示されたときは、大阪ガスに連絡してください。

「近」の点滅表示：点検時期が近いことのお知らせです。

「要」の点滅表示：点検時期に到達したことのお知らせです。

「過」の点滅表示：点検時期を超過したことのお知らせです。（エラーコード05Fも点滅）

※「過」の表示になると、発電ユニットは自動的に停止します。

（リモコン表示の詳細は、排熱利用給湯暖房ユニットの取扱説明書を参照ください）

- ・定期点検は、専門のサービスマンが実施いたします。

⚠ 警告

- お客様自身で部品の点検・調整はしないでください。

感電・火災・水漏れの原因となります。



禁止

- 機器の異常に気付いたときは、メンテナンス会社もしくは、大阪ガスにご連絡ください。
異常のまま運転を続けると感電・火災・故障などの原因となります



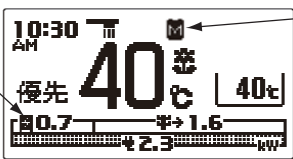




確認

故障・異常かな？と思ったら

次の場合は、故障ではありません。

症状	原因
排気口から湯気が出ている	排気ガス中の水蒸気が凝縮し湯気が立つことがあります。排気口付近に結露が発生することがあります。
お湯を使っていないのに運転している お湯を使っているのに運転しない	発電ユニットの発電・停止は、お湯を使う時間帯と必ずしも一致しません。
停止後も運転音がある	機器を保護するために、停止後10～12時間程度は稼働しています。
排水ホースから水がポタポタ出る	排気ガス中の水蒸気が凝縮して水となり、排出されます。
自動電源切替器から動作音がある	停電時に通常運転から自立運転に切り替わる際、または停電復旧時に自立運転から通常運転に切り替わる際に自動電源切替器の動作音がしますが、故障ではありません。

故障・異常かな？と思ったらときは、まずリモコンの表示をご確認ください。

症状	原因	処置方法
リモコンが表示しない	発電ユニットに接続された専用ブレーカがOFFになっている	発電ユニットに接続された専用ブレーカをONにする ※リモコンが表示したら、リモコンの時計合わせを行ってください。
	接続している電化製品の消費電力が発電量を超えている	すみやかに接続した電化製品を取り外してください。取り外さない場合、電化製品の消費電力が発電量を超えた状態が続いたときに発電を停止します。停止すると停電中は再び発電を行うことができませんので、ご注意ください。
	燃料電池発電ユニットがエラー停止	燃料電池発電ユニットがエラーで発電を継続できなくなった可能性があります。停電が復旧した後、リモコンにエラーが表示された場合は「故障表示」に従って処置を行ってください。
発電ランプとMマークが消えて停止している	故障診断のための一時的な停止	しばらくお待ちください。 24時間経過しても点灯しない場合は大阪ガスに連絡してください。  Mマーク  発電ランプ 
発電ランプが点滅している	起動行程/停止行程中、診断のための一時的な停止	しばらくお待ちください。 24時間経過しても点滅が消えない場合は大阪ガスに連絡してください。
発電出力が家庭の電力需要量を大幅に下回る	発電出力抑制モード中 水回収、劣化抑制、温度が高いときなど	しばらくお待ちください。 24時間経過しても発電出力に変化がない場合は大阪ガスに連絡してください。
「お待ち下さい」が表示されている	エラーが発生している	停止完了までお待ち下さい。 リモコン表示のプログレスバーにて停止工程を5段階表示しています。 全ての■が口になった時点で停止工程が完了です。 
「発電ユニットセルフチェック実施中」が表示されている	故障診断のための一時的な停止	しばらくお待ちください。 24時間経過しても点灯しない場合は大阪ガスに連絡してください。 

エラー表示について

発電ユニットに不具合が生じたとき、排熱利用給湯暖房ユニットのリモコンにエラー（**F）が表示されます。

発電ユニットのエラーコード一覧（1/2）

表示	故障内容
01F	通常停止回数警告
	シャットダウン回数警告
02F	通常停止回数警告（起動禁止）
	シャットダウン回数警告（起動禁止）
03F	ホットモジュール起動許可条件成立待ち
	スタック保護待機状態
	水収支による起動許可条件成立待ち
	シャットダウン後起動許可時間タイムアウト マイルド起動用冷却動作中
04F	凍結警告
	改質水凍結警告 排熱回収水凍結警告
05F	メンテナンス時間超過1
	メンテナンス時間超過3
06F	メンテナンス時間超過2 （脱硫器R1-1,2交換）
07F	凍結解氷動作復帰待ち
08F	自立運転保護動作
	自立運転保護停止
	水不足による保護停止
	自立時過負荷検出
	自立時冷却動作 自立時断水保護動作
10F	可燃ガス ガス漏れ異常
11F	着火異常
12F	燃焼部#1失火異常
	燃焼部#2失火異常
	自立時燃焼部失火異常
	燃焼排ガス温度センサ不定または、失火異常
15F	起動異常 燃焼触媒暖機動作タイムアウト
16F	待機時燃焼異常
17F	バイメタルサーモスタット作動
19F	漏電・過電流ブレーカ保護作動
20F	冷却ファン故障
29F	非常停止
30F	改質入口温度センサ故障
	改質入口温度高温異常
	改質入口温度低温異常
31F	改質出口温度センサ故障
	改質出口温度高温異常
	改質出口温度低温異常
40F	燃焼部#1温度センサ故障
	燃焼部#1温度高温異常
	燃焼部#1温度低温異常
41F	燃焼部#2温度センサ故障
	燃焼部#2温度高温異常
	燃焼部#2温度低温異常
42F	モジュール温度センサ故障
	モジュール温度高温異常
	モジュール温度低温異常
	モジュール温度昇温異常

表示	故障内容
43F	燃焼排ガス温度センサ故障
	燃焼排ガス温度高温異常
	燃焼排ガス温度低温異常 燃焼排ガス温度低下異常
50F	原燃料流量センサ異常
	停止時原燃料流量異常
52F	エア流量センサ故障
	停止時エア流量異常
	エア流量異常 エアフィルタ目詰まり警告
55F	可燃ガスセンサ異常
57F	伝導度計断線故障
59F	伝導度上限異常または伝導度計短絡故障
59F	燃焼触媒故障
60F	原燃料流量偏差異常 原燃料ガスプロADUTY上限異常
61F	エア流量偏差異常 エアプロア故障
62F	改質水ポンプ故障
	改質水ポンプ回転数偏差異常
	改質水水位調整水流量異常
63F	フロートスイッチ断線故障
	フロートスイッチ短絡故障
64F	排熱回収水ポンプ故障
66F	湿度センサ故障
67F	水位異常または水位センサ短絡故障
	水位センサ断線故障
	改質水水位調整水抜き異常
	改質水水位調整水張り異常
68F	原燃料入口電磁弁駆動回路異常
	原燃料入口電磁弁異常
69F	触媒暖機ヒータ断線故障
	触媒暖機ヒータ連続通電故障
	点火ヒータ連続通電故障
70F	インバータ通信異常
71F	自立通信異常
	自立リレーソフトウェアバージョン異常
76F	貯湯通信受信異常
	貯湯通信異常
77F	制御装置改質水ポンプ駆動回路異常
	制御装置アナログ入力切替回路異常
	制御装置可燃ガスセンサ増幅回路異常
	制御装置パラメータ破損異常
	FCメンテデータ差異異常 FCパラメータ差異異常
78F	H1ヒータ駆動異常
	H5ヒータ駆動異常
	自立出力リレー①異常
	解列リレー①溶着異常 解列リレー②溶着異常
	リレー基板24V電源異常 インバータ出力電圧計測回路異常

エラー表示について

発電ユニットのエラーコード一覧 (2/2)

表示	故障内容
78F	リレー基板異常
	系統電圧計測異常
	リレー基板補機故障
	自立状態番号異常
	解列リレー動作指示信号故障
	系統ライン異常
	リレー基板AC電圧計測異常
79F	コントローラスイッチ部短絡故障
80F	排熱回収水入口温度切故障
	排熱回収水入口温度高温異常
81F	排気熱交換器内温度切故障
	排気熱交換器内温度高温異常
	排気熱交換器内温度低温異常
82F	排熱回収水出口温度切故障
	排熱回収水出口温度高温異常
	排熱回収水出口温度低温異常
83F	補機室上部温度切故障
	補機室上部温度高温異常
84F	システム温度センサ故障
	システム高温異常
87F	ホットモジュール上部温度センサ故障
	ホットモジュール上部温度高温異常
93F	停止時間タイムアウト
95F	改質水切水量不足または70-スイッチ故障
A0F	原燃料供給圧低または圧力センサ故障 管内圧力異常
A1F	原燃料供給圧高
B0F	ホットモジュール高温状態検出
	ホットモジュール高温警告
	改質触媒高温状態
B1F	試運転タイムアウト
	水張り運転タイムアウト
B2F	貯湯ユニット系制限検出
B4F	点火ヒータ連続通電時間オーバー
	燃焼触媒暖機ヒータ連続通電時間オーバー
B5F	改質水ライン水抜き完了待機状態
B6F	パソコン通信異常
	リフレッシュ運転時排熱回収水ポンプ異常
	リフレッシュ運転凍結異常
	リフレッシュ運転不可
	リフレッシュ運転中による遷移不可
B8F	改質水タンク水無し状態検出
B9F	貯湯ユニット水無し検出
	貯湯ユニット異常による停止
C0F	スタックトータル電圧低下
	暖機時スタックトータル電圧低下
C1F	スタック電圧低下による自立出力不可検出
C2F	スタックトータル電圧未確立
C3F	直流地絡
C4F	直流不足電圧検出
	自立時直流不足電圧検出
	直流不足電圧検出

表示	故障内容
C5F	インバータ電源部温度高温異常
	インバータDC/DC部温度高温異常
	インバータDC/AC部温度高温異常
	インバータ低温警告 インバータ高温異常
C6F	EEPROM異常
C7F	ハードウェア故障
	インバータ温度センサ故障
	連系リレー故障
	スタック電流センサ故障 (直流電流センサ故障)
	24V補機電源電圧上限異常
	24V補機電源電圧下限異常
	24V補機電源通電警告
	2.5V補機電源電圧上限異常
	2.5V補機電源電圧下限異常
	2V補機電源電圧上限異常
	2V補機電源電圧下限異常
	マイコン電源電圧上限異常
	5V補機電源電圧上限異常
	5V補機電源電圧下限異常
	スタック電流通信異常
	商用電流回路異常
	インバータソフトバージョン異常
C8F	リレー基板電圧計測異常
	リレー基板電流計測異常
	インバータ自立回路故障または解列リレー故障 または発電ユニット内ブレーカ作動
	自立時交流過電圧検出
	自立周波数不確定異常
	自立時過電流
	昇圧回路故障
	インバータ入力過電流
	商用電流検出異常 (誤配線)
	CT自動補正不能
商用電流検出異常	
E1F	N相過電流異常
E4F	商用電流検出異常
E7F	系統過電圧警告
FOF	系統不足電圧警告
F1F	系統周波数上昇警告
F2F	系統周波数下降警告
F3F	単独運転受動方式検出
F4F	単独運転能動方式検出
F5F	系統瞬時過電圧
	系統瞬時不足電圧
F6F	直流過電圧検出
	リンク不足電圧検出
	リンク過電圧検出
	出力電流直流分流検出
	インバータ側通信異常
F7F	瞬時過電流
	逆流検出
F9F	逆流検出

エラー発生時の処置方法について

エラー発生時の処置方法について

- リモコンにエラーコード「**F」を表示します。
エラーコードの末尾がFではない場合は排熱利用給湯暖房ユニット側の不具合です。
排熱利用給湯暖房ユニット取扱説明書を参照ください。
- リモコンに下記エラーコードが表示された場合、処置方法に従い処置を行ってください。
- 下表以外のエラーコードについては、大阪ガスにご連絡ください。
- リセット（異常解除）の方法
リモコンの給湯スイッチを一度押して「OFF」にしてから、再度押して「ON」にします。
- 停止工程に10～12時間かかります。
エラーをリセットしても、停止工程が終了するまで再起動しません。

表示	故障内容	原因	対策
01F	・通常停止回数警告 ・シャットダウン回数警告	起動停止の回数が多すぎます。	このまま使用を継続されますと、故障の原因になるおそれがあり、保証の対象外となる場合がありますので、大阪ガスにご連絡ください。
03F	・ホットモジュール起動許可条件成立待ち ・スタック保護待機状態 ・水収支による起動許可条件成立待ち ・シャットダウン後起動許可時間タイムアウト	発電ユニットが高温であるため起動できません	冷却されるまでお待ちください
		貯湯量が3目盛り以上あります	2目盛り以下になると起動します。 給湯により貯湯量を減らすことができます。ただし、貯湯タンクリフレッシュ運転時はリフレッシュ運転が終了するのを待って給湯してください。 2目盛り以下でもエラーコードが表示される場合は、大阪ガスにご連絡ください。
04F	・改質水凍結警告 ・排熱回収水凍結警告	凍結の可能性があります。	大阪ガスにご連絡ください。
05F	・メンテナンス時間超過1	定期交換部品の交換が必要です。	大阪ガスにご連絡ください。
06F	・メンテナンス時間超過2 (脱硫器R-1, 2交換)		
08F	・自立運転保護動作 ・自立運転保護停止	電力消費量が低いため、保護停止しています。	リモコンの給湯スイッチ操作または、給湯および電力消費量が350W以上必要です。条件がそろった後、約30分～8時間程度で自動的にリセットされ起動します。10時間経過しても起動しない場合は、大阪ガスにご連絡ください。
10F	・可燃ガス ガス漏れ異常	発電ユニット内部でガス漏れを検知したために停止しています。	ガス供給を遮断していますが念のため発電ユニット専用ガス栓を閉じて、大阪ガスにご連絡ください。
15F	・起動異常 ・燃焼触媒暖機動作タイムアウト	湯量が多いため停止している可能性があります。貯湯量が3目盛り以上ありませんか。	2目盛り以下になると起動します。 給湯により貯湯量を減らすことができます。ただし、貯湯タンクリフレッシュ運転時はリフレッシュ運転が終了するのを待って給湯してください。 2目盛り以下でもエラーコードが表示される場合は、大阪ガスにご連絡ください。
17F	・バイメタルサーモスタット作動	断水している可能性があります。	給水されていることを確認後、排熱利用給湯暖房ユニットの水張り操作を実施してください。異常表示が消えていない場合はリセットしてください。
		排熱利用給湯暖房ユニットの水を抜いていませんか。	再発する場合は、大阪ガスにご連絡ください。排熱利用給湯暖房ユニットの水張り操作は、排熱利用給湯暖房ユニット取扱説明書をご参照ください。

エラー発生時の処置方法について

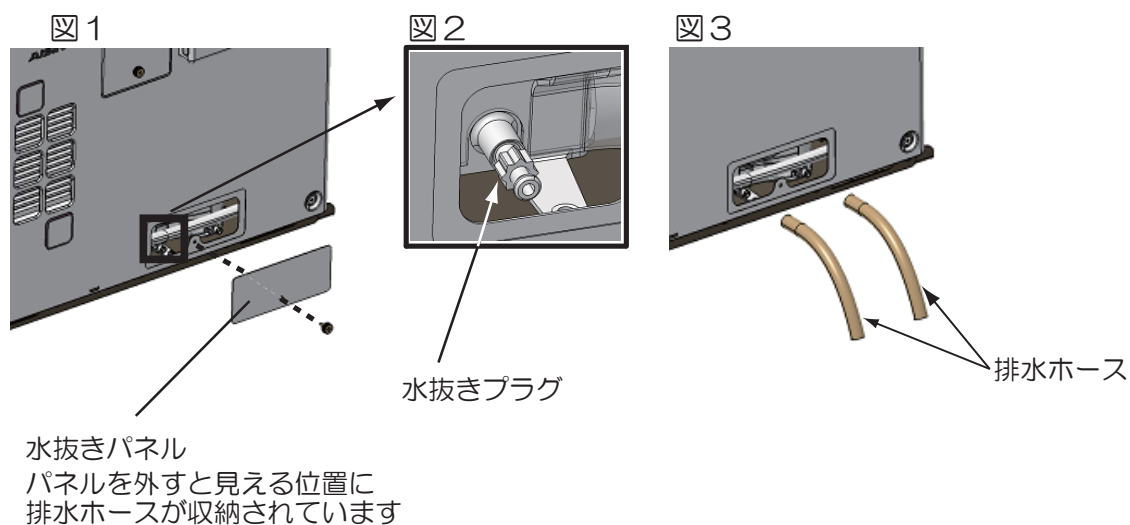
エラー発生時の処置方法について

表示	故障内容	原因	対策
81F	<ul style="list-style-type: none">排気熱交換器内温度センサ故障排気熱交換器内温度高温異常排気熱交換器内温度低温異常	断水している可能性があります。もしくは排熱利用給湯暖房ユニットの水を抜いていませんか。	給水されていることを確認後、排熱利用給湯暖房ユニットの水張り操作を実施してください。異常表示が消えていない場合はリセットしてください。再発する場合は、大阪ガスにご連絡ください。 排熱利用給湯暖房ユニットの水張り操作は、排熱利用給湯暖房ユニット取扱説明書をご参照ください。
82F	<ul style="list-style-type: none">排熱回収水出口温度センサ故障排熱回収水出口温度高温異常排熱回収水出口温度低温異常		
A0F	<ul style="list-style-type: none">原燃料供給圧低または圧力センサ故障	ガス栓が閉まっているか、ガスマイコンメータが遮断されています。	ガス栓が閉まっている場合はガス栓を開けて、ガスマイコンメータが遮断している場合はガスマイコンメータを復帰させてから、リモコンでリセットしてください。
B9F	<ul style="list-style-type: none">貯湯ユニット水無し検出貯湯ユニット異常による停止	発電ユニットが貯湯ユニットのタンク内に水が無いと判断しています。断水もしくは排熱利用給湯暖房ユニットの水抜きをされているか、排熱利用給湯暖房ユニットの水張り操作手順が正しくなかった可能性があります。	給水されていることを確認後、排熱利用給湯暖房ユニットの水張り操作を実施してください。異常表示が消えていない場合はリセットしてください。再発する場合は、大阪ガスにご連絡ください。 排熱利用給湯暖房ユニットの水張り操作は、排熱利用給湯暖房ユニット取扱説明書をご参照ください。
E4F	商用電流検出異常	購入電力の検出に異常がある可能性があります。	大阪ガスにご連絡ください。
F9F	逆潮流検出	購入電力の検出に異常がある可能性があります。	大阪ガスにご連絡ください。

長期間使用しない場合

- 旅行等のため、1ヶ月以上使用しないときは、リモコンの「不在停止」を長押し（3秒以上）し、発電ユニットを停止させてください。
不在停止の詳細は、排熱利用給湯暖房ユニットの取扱説明書をご参照ください。
- 1ヶ月以上不在にされる間に凍結のおそれがある場合（気温が氷点下になる可能性がある場合）は、発電ユニットの本体ブレーカを切らないでください。
電源が確保できない場合は、以下の手順に従い水抜きを実施してください。
水抜きをしないと故障の原因となります。（お手数ですがお客さまで実施ください。）
- 使用開始時には専門のサービスマンがお伺いしますので、大阪ガスにご連絡ください。
（精製水の補充も専門のサービスマンが行います。）
- 引越しをされる場合は、その2～3日前までに前もって大阪ガスに連絡してください。
- 1ヶ月以上使用しない場合、排熱利用給湯暖房ユニットの水抜きは必ず実施してください。
手順は排熱利用給湯暖房ユニットの取扱説明書「冬期の凍結による破損防止について」をご参照ください。

【燃料電池発電ユニットの水抜き方法】



- ① 正面下部の水抜きパネルを外し、排水ホース2本を取出します。（図1）
- ② 水抜きプラグの先端（図2）2箇所排水ホースを取り付けます。（図3）
- ③ 水抜きプラグのつまみを反時計回りに約1回転回すと、水が排水されます。
（全て排水されるまで、約10分かかります。）
※排水ホースは1回転を超えて回さないでください。
水抜きプラグの根元から水が漏れ、機器内部に水が流入してしまいます。
- ④ ホースから水が出なくなったことを確認し、水抜きプラグを時計回りに回して締めてください。
- ⑤ 排水ホースを外し、排水ホースを元の位置に収納し、水抜きパネルを閉めます。
（パネル取付は、最初に上部のツメを掛けてから手ネジを締め付けてください）
※機器内に水が滴下した場合は、拭取ってください。

停電時に電気を使う

自立運転に関する注意事項です。

おねがい

自立運転専用コンセントが設けられていることを確認する



停電時にエネファームで発電した電気を使用するには、自立運転専用コンセントが必要です。確認
「エネファーム type S 停電時自立発電専用」と表示のある
コンセントが、自立運転専用コンセントです。

⚠ 注意

自立運転専用コンセントには以下の製品をつながない



自立運転専用コンセントには停電時にのみ電気が供給され、停電が復旧すると自動的に
電気の供給が止まります。途中で電源が切れると生命、財産に被害を受けるおそれがある
以下の機器は接続しないでください。

禁止

- ・すべての医療機器
- ・灯油などを用いた暖房機器
- ・バッテリーを搭載していないパソコンなどの情報機器
- ・炊飯器、電子レンジなどの調理機器
- ・冷蔵庫のような連続的に電力の供給が必要な機器
- ・その他、電源が切れると生命、財産に損害を受けるおそれのある機器

最大電力が350W以上になる機器は接続しないでください。

【注意】自立運転機能で使用できる電気の量は約350Wです。

※ 排熱利用給湯暖房ユニットで使用する電気の量を含みます。

実際にご利用できる電気の量は350Wよりも少なくなります。

自立運転専用コンセントは停電時のみ使用する



自立運転専用コンセントは停電時のみ使用することができます。停電時以外に自立運転
専用コンセントに電気製品を接続しないでください。接続した機器に突然電流が流れ、
機器を損傷したり、突然の動作による事故の原因になります。

確認

停電していない時に自立運転を行わない

思わぬ事故になります。また、本来の機能・メリットが損なわれます。



禁止

自立運転専用コンセントを商用電力線につながない

自立運転専用コンセントと家庭内の普通のコンセントを延長ケーブルなどで絶対に
接続しないでください。感電、発火などの大事故になるおそれがあります。



禁止

断水時はお湯を使用しない

自立運転時に断水状態[※]のままお湯を使用されますと、リモコン表示画面に
「260」を表示して、自立運転専用コンセントからの電気の供給が停止します。



禁止

※断水状態：停電などの理由により、ご家庭への給水が停止している状態

停電時に電気を使う

- 発電ユニットが発電中に停電した場合は、自立運転機能により発電を継続しますので、発電した電気と排熱利用給湯暖房ユニットのお湯をご使用いただけます。
 - ◆ 発電ユニットが発電を停止している時に停電した場合は、発電することができません。
また、ガスの供給が停止している場合にも発電できません。
- ※ 発電ユニットが発電を停止しているとき
 - ・ ガスマイコンメータの安全機能確認により、運転を停止しているとき
(26日間連続で運転した場合、24時間停止)
 - ・ お客様のリモコン操作(不在停止・手動停止)により運転を停止させているとき
- 自立運転機能で利用できる電気の量は約350Wです。
 - ※ 排熱利用給湯暖房ユニットで使用する電気の量を含みます。実際にご利用できる電気の量は350Wよりも少なくなります。
- 自立運転時は自動的に自立運転専用コンセントに電気が供給されます。
自立運転専用コンセントには「エネファーム type S 停電時自立発電専用」と表示されています。
事前に設置場所を確認してください。
 - ※ 自立運転専用コンセントは停電している時にだけお使いください。なお、停電が復旧するとすぐに自立運転専用コンセントからの電気の供給は止まりますので、ご注意ください。

1. 停電前に

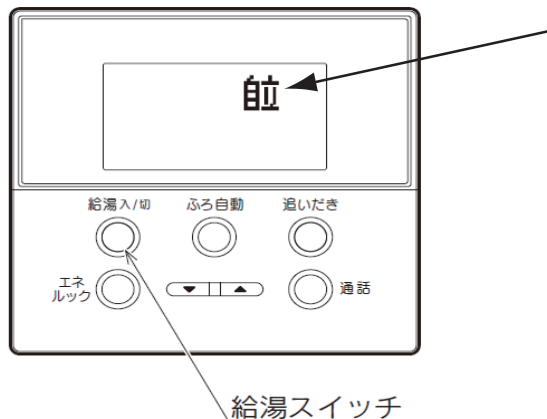
- あらかじめ計画停電など停電が予定されている場合は、以下の操作を行うことで停電時に発電させることができます。
 - ・ ガスマイコンメータの安全機能確認により発電が停止することをさけるため、停電予定日の2～3日前に「発電モード」スイッチを5秒間押し、あらかじめ発電を24時間以上停止させる。
 - ① リモコンで安全機能確認のための停止までの日数をご確認ください。
 - ② 停電期間中に次回停止がある場合：リモコン操作にて、あらかじめ発電を連続24時間以上停止させてください。遅くとも計画停電の4時間前までには発電再開操作を実施ください。
停電期間中に次回停止がない場合：特に操作は必要ありません。
 - ①および②は、排熱利用給湯暖房ユニットの取扱説明書をご参照ください。
- 自立運転ができない場合でも、排熱利用給湯暖房ユニットのお湯(水)を、生活用水として利用することができます。

停電時に電気とお湯を使う

2. 停電時の対応

- 災害時など、ガス漏れの危険性がある場合は使用を中止してください。事故の原因となることがあります。

「自立」の表示がされていることを確認する

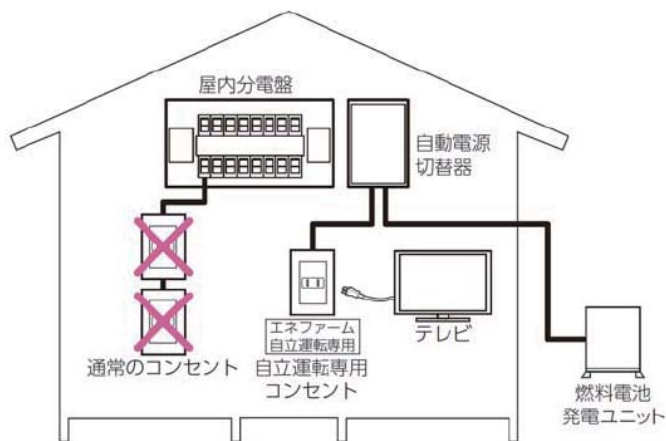


自立表示

- 停電してから約 90 秒後※に給湯スイッチを入にして、「自立」の文字が表示されていることを確認してください。

※お客様の電気使用状況や、機器の経年劣化により出力開始までの時間は変化します。(最大約 10 分間)

電化製品の電源プラグを自立運転専用コンセントに差し込む



- 停電時は自立運転専用コンセントしか使うことができません。
- 自立運転専用コンセントには使用したい電化製品を一つずつ接続してください。
- 消費電力が 350W を上回る場合（過負荷）は、自立運転専用コンセントからの電気の供給が一時停止（約 90 秒 ～ 10 分）します。一時停止後に自動的に電気の供給が再開します。ただし、過負荷 2 回目以降は、一時停止した後にリモコン表示内容に従ってリモコン操作を行う必要があります。
- 接続した電化製品の消費電力が発電量を超えないよう、運転状態をこまめに確認してください。

リモコン表示内容



⚠ 警告

自立運転専用コンセントには以下の機器を接続しない

自立運転専用コンセントには停電時だけ電気が供給され、停電が復旧すると自動的に電気の供給が止まります。途中で電源が切れると生命、財産に損害を受けるおそれがある以下の機器には接続しないでください。

- すべての医療機器
 - 灯油やガスなどを用いた暖房機器
 - 炊飯器、電子レンジなどの調理機器
 - バッテリーを搭載していないパソコンなどの情報機器および周辺機器
 - 冷蔵庫のような連続的に電力の供給が必要な機器
 - その他、電源が切れると生命、財産に損害を受けるおそれのある機器
- 最大電力が 350W 以上になる機器

お知らせ

- 停電時に使用可能な電力は、排熱利用給湯暖房ユニットの消費電力（数十W（※））と合わせて最大で約350Wです。消費電力の合計が発電量を超えないように注意してください。
※凍結予防など運転状態によって消費電力が変わりますので、台所リモコンで発電量を確認しながらお使いください。
- 電化製品の電源を入れたとき、種類によっては一時的に使用できない場合があります。その場合約90秒（発電ユニットの状態によっては10分程度必要になる場合があります）ほど待つと使用できるようになりますので、電化製品をつないだままで問題ありません。リモコンに「使用する電気を減らして下さい」が表示されている場合は、接続している電化製品の数を減らしてください。リモコンの給湯ボタンを1回押すと、自立コンセントに電力が供給されます。
- 自立運転初期は、発電ユニットの状態によって、消費電力が350W以下の電化製品を使用した場合でも、一時的に使用できない場合があります。その場合にも、リモコンに「使用する電気を減らして下さい」が表示されます。表示を確認した後、5分ほど経過した後、リモコンの給湯ボタンを1回押すと、使用可能となります。
- 自立運転中に発電を停止させたい場合は、リモコン操作により停止させてください。
リモコンを停止させるには、排熱利用給湯暖房ユニットの取扱説明書をご参照ください。
ただし、停電が復旧するまで再使用（発電）できません。
- 断水状態を排熱利用給湯暖房ユニットが検知しますと、リモコン表示画面に「260」を表示して、自立運転専用コンセントからの電気の供給が停止します。

主な電化製品の消費電力

- 数値は定格消費電力の一例です。実際の消費電力は、製品の種類や使用方法によって異なります。
- 電化製品の種類によっては、瞬間的に350Wを上回る電力負荷がかかるため、消費電力に関わらず使用できないことがあります。（冷蔵庫、洗濯機、エアコンなどは使用できません。）

製品名	消費電力の目安 (W)	製品名	消費電力の目安 (W)
携帯の充電器	15	卓上LED照明	20
ラジカセ	20	ガスファンヒーター	30
扇風機	40	ノートPC	75
液晶テレビ	150		
排熱利用給湯暖房ユニットの暖房運転	180	排熱利用給湯暖房ユニットの凍結防止運転	250
電気炊飯器	1100	ヘアードライヤー	1200

⇒ ご使用できません

⚠ 注意

ガスファンヒーターの使用について

- ・ ガスファンヒーターのご使用中は、部屋の換気にご注意ください。
必ず1時間に1～2回（1～2分）、窓を開けるなどして換気を行ってください。
- ・ 自立運転専用コンセントで使用できる電力が少なく、ガスファンヒーターを使用すると過負荷が発生するおそれがある場合は使用しないでください。
- ・ ガスファンヒーター運転中に停電が発生すると、ガスファンヒーターの冷却が正常に行われず、温風の吹き出し口や機器背面（エアフィルタ部や取っ手部分）が高温になり、手を触れるとやけどのおそれがあります。
- ・ 自立運転専用コンセントでガスファンヒーターを使用しているときに異常を感じた場合は、ただちにガス栓を閉じてガスファンヒーターの使用を中止し、販売店またはもよりの大阪ガスに連絡してください。



確認



禁止



確認



確認

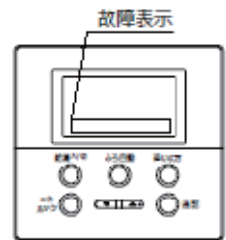
アフターサービスと保証について

修理を依頼するとき

修理を依頼される前に、10ページの「故障・異常かな?と思ったら」の項目を見て、今一度ご確認ください。不具合があるときはご自分で修理せず、大阪ガスにご連絡ください。

●アフターサービスをお申し付けいただくときは、次のことをご知らせください。

1. 商品コード・・・192-AS02
2. 品名・・・エネファーム type S
(燃料電池発電ユニット)
3. ガス種・・・都市ガス(13A)
4. お買い上げ年月日
5. 故障の状況・・・できるだけ詳しく(故障表示など)
6. ご住所、お名前、電話番号
7. 訪問ご希望日



保証について

- この燃料電池発電ユニットには保証書がついています。必ず「販売店名・お買い上げ日等」が記入されていることを確認してください。
- 保証書の内容をよくお読みになった後は大切に保管してください。
- 無料修理期間経過後の故障修理については、修理によって機能が維持できる場合、有料で修理いたします。

転居または機器を移設する場合

発電ユニットを安全で快適にご使用いただくため次のことをご確認ください。移設工事はお買い上げの販売店に依頼し、お客さまご自身ではなさないでください。

- 転居などで発電ユニットを移動・再設置する場合は専門の技術が必要ですので、前もってお買い上げの販売店にご相談ください。
- 発電ユニットを廃棄する場合は、お買い上げの販売店にご相談ください。

補修用性能部品について

燃料電池発電ユニットの補修用性能部品の保有期間は製造打ち切り後10年です。

- 性能部品とは製品の性能を維持するために必要な部品です。