



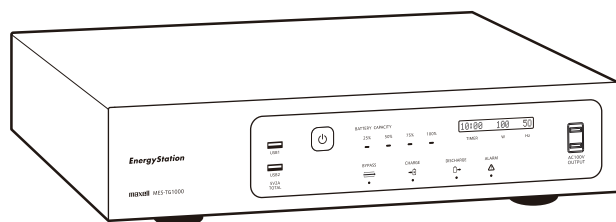
非常用電源 Energy Station

MES-TG1000

PA1822-04

取扱説明書

このたびは、マクセル製品をお買い上げいただきありがとうございます。
ご使用前にこの取扱説明書をよく読み、正しくお使いください。
また、本書は保証書も兼ねていますので、大切に保管してください。



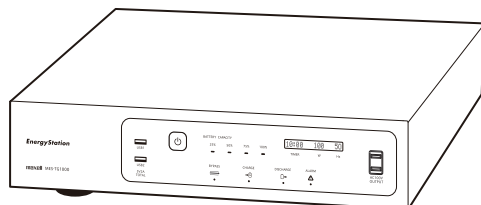
もくじ

ページ

1	はじめに	2
2	安全上のご注意	3
3	各部の名前	6
4	使いかた	7
5	お手入れのしかた	10
6	トラブルシューティング (故障かな?と思ったら)	11
7	仕様	13
8	保証とアフターサービス	15

梱包品の確認

本体



ACケーブル



保証書付き取扱説明書 1冊（本書）

1 はじめに

取扱説明書をお読みになるにあたって




- ・この取扱説明書については、将来予告なく変更することがあります。
- ・製品改良のため、予告なく外観または仕様の一部を変更することがあります。
- ・この取扱説明書の一部または全部を無断で複製することは、個人利用を除き禁止されています。また無断転載は固くお断りします。

免責事項（保証内容については保証書をご参照ください）

- ・火災、地震、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用による損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- ・保証書に記載されている保証がすべてであり、この保証の外は、明示の保証、黙示の保証を含め、一切保証しません。
- ・この取扱説明書で説明された以外の使い方によって生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- ・接続機器との組み合わせによる誤作動などから生じた損害に関して、弊社は一切責任を負いません。
- ・本製品は、医療機器、原子力機器、航空宇宙機器、輸送用機器など人命に係わる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備、機器での使用は意図されていません。これらの設備、機器制御システムに本製品を使用し、本製品の故障により人身事故、火災事故などが発生した場合、弊社は一切責任を負いません。

2 安全上のご注意




安全にご使用いただくために必ずお守りください。

 危険	取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷*1を負うことがあり、かつその切迫の度合いが高い危害の程度
 警告	取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷*1を負うことが想定される危害の程度
 注意	取り扱いを誤った場合、使用者が軽傷*2を負うことが想定されるか、または物的損害*3の発生が想定される危害、損害の程度

* 1: 重傷とは、失明やけが、やけど、感電、骨折、中毒などで後遺症が残るもの、および治療に入院や長期の通院を要するものを示します。

* 2: 軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが、やけど、感電を示します。

* 3: 物的損害とは、家屋、家財および家畜、ペットにかかわる拡大損害を指します。

絵表示の例		△記号は製品の取り扱いにおいて、発火、破裂、高温等に対する注意を喚起するものです。具体的な注意内容は図記号の中や近くに絵や文章で示しています。 (例：△感電注意)
		⊘記号は製品の取り扱いにおいて、その行為を禁止するものです。具体的な禁止内容は図記号の中や近くに絵や文章で示しています。 (例：⊘分解禁止)
		●記号は製品の取り扱いにおいて、指示に基づく行為を強制するものです。具体的な強制内容は図記号の中や近くに絵や文章で示しています。 (例：●プラグをコンセントから抜く)

⚠ 危険

分解や修理、改造などをしない

感電、故障、発熱、火災などの原因となります。



火中へ投入や加熱などをしない

発火、破裂、火災などの原因となります。



高温の場所に設置しない

炎天下の車内、火のそば、ストーブのそば、直射日光が当たる場所など高温になる場所に置かないでください。故障、液もれ、火災などの原因となります。



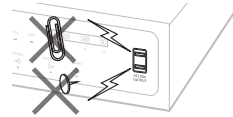
水に濡らさない

水などの液体が入ると、短絡や腐食により、故障、発熱、液もれ、火災などの原因となります。



入力端子や出力端子に金属物を接触させたりしない

短絡により、故障、発熱、火災などの原因となります。



もれた液にさわらない

本製品内部からもれた液体が目に入ったときは、こすらずきれいな水で洗った後、直ちに医師の診察を受けてください。失明などの原因となります。



⚠ 警告

保管、使用中に異常な発熱、変色、変形、異臭などの異常がある場合は使用しない

故障、液もれ、発煙、火災などの恐れがあります。



本製品から漏れた液が、皮膚や衣類に付着したときは、すぐにきれいな水で洗い流す

皮膚に障害を起こす原因となります。



お風呂などの湿気が多い場所には設置しない

感電、故障、発熱、火災などの原因となります。



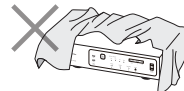
踏みつけたり落下させたりして強い荷重や衝撃を与えない

変形して、故障、発熱、液もれ、発火、破裂の原因となります。



可燃物や重いものを載せたり、毛布や座布団で覆ったり包んだりしない

発熱、液もれ、発煙、発火、破裂の原因となります。



加熱調理機器や高圧容器に入れない

発熱、液もれ、発煙、発火、破裂の原因となります。



引火、爆発のおそれがある場所では使用しない

爆発や火災の原因となります。



濡れた手で使用しない

感電、故障、発熱などの原因となります。



本体に金属などを差し込まない

発熱、感電、故障などの原因となります。



お子様や乳幼児の手の届かないところに設置する

思わぬ感電やけがの原因となります。



本体は水平で重量に十分耐える場所に確実に設置する

縦置き・斜め置きは、発熱、漏液の原因となります。また転倒、落下により、故障やけがの原因となります。



⚠ 注意

落下しやすい場所、磁気やほこりの多い場所に置かない

けが、故障、発熱、発煙、発火の原因となります。



-10 ~ 40℃の範囲内で使用する

この範囲外の温度でのご使用は、故障、発熱、液もれ、発煙の原因となります。



所定の充電時間を超えても本製品の充電が完了しない場合は、使用を中止する

故障により、発熱、液もれ、発煙、発火の恐れがあります。



無理な力をかけない

変形して、液もれ、発熱、発火、破裂、故障の原因となります。



本製品の入力と出力をダイレクトに接続しない

故障の原因となります。



定期点検を行ってください。

定期的に、正常に動作するか点検してください。



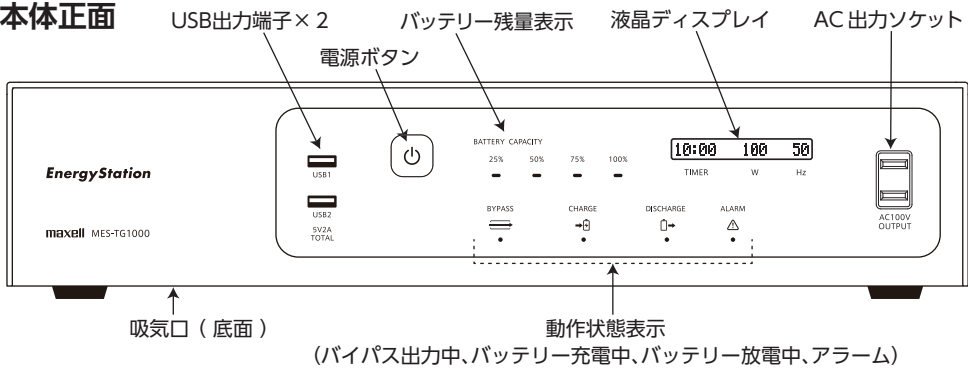
吸排気口を塞がない

内部温度が上昇すると FAN が回転しますので、吸排気口をふさがないでください。背面の空間は 25mm 以上確保してください。

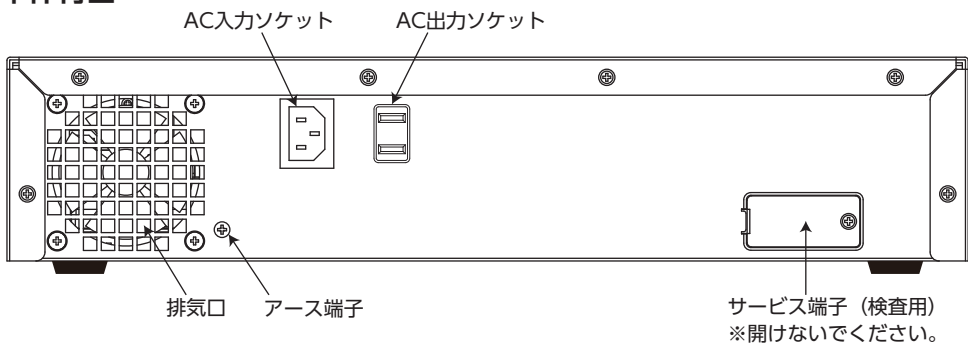


3 各部の名前

本体正面



本体背面



4 使いかた

設置

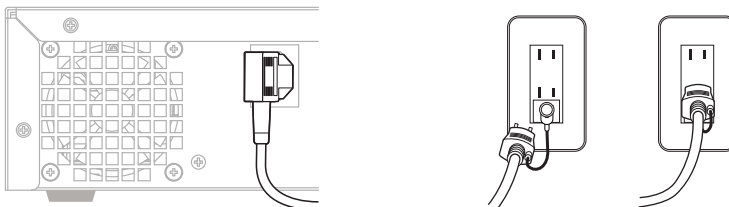
1. 本体は、水平で重量に耐える安定した場所に設置してください。

ご注意

- 排気口をふさがないように設置してください。(25mm以上の間隔をあけてください。)

本体の充電

2. 付属の AC ケーブルを本体背面の AC 入力ソケットに差し込み、電源コンセント (AC100V 50/60Hz) に接続してください。
(感電や電磁波ノイズを防止するため、アースも接続してください。)



3. AC ケーブルを接続すると本体の初期化がスタートして、各表示部のテストが実行されたのち、内蔵電池の充電が開始されます。このとき AC/USB 出力は、待機状態 (AC/USB OFF 状態) となります。

充電中は、残量表示 LED が点灯および点滅するとともに、バッテリー充電中 [CHARGE] が点灯し、液晶ディスプレイには「AC/USB OFF」と表示されます。



また、満充電になると、バッテリー残量表示 LED がすべて点灯するとともに、バッテリー充電中 [CHARGE] が消灯します。

充電時間の目安

電池容量	0→100%
充電時間	約 9 ~ 10 時間

ご注意

- AC 入力電圧、入力周波数が異常の場合、または、何らかの異常を検知した場合は充電されません。異常の内容は、液晶ディスプレイに表示されますのでご確認ください。

バッテリー残量表示の目安

残量	充電時	放電時
1 ~ 10%	≧○≦ - - -	≧○≦ - - -
10 ~ 25%	○ ≧○≦ - - -	○ - - - -
25 ~ 50%	○ ○ ≧○≦ - -	○ ○ - - -
50 ~ 75%	○ ○ ○ ≧○≦ -	○ ○ ○ - -
75 ~ 99%	○ ○ ○ ○ ≧○≦	○ ○ ○ ○
100%	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○

○ 点灯 ≧○≦ 点滅 - 消灯

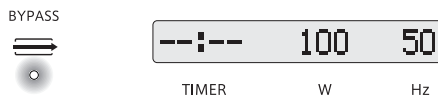
機器の接続

- AC 出力ソケット (正面または背面) にバックアップさせたい機器を接続します。接続する機器の取扱説明書や定格ラベルなどで最大消費電力を確認し、合計消費電力が 300W を超えないようにしてください。

ご注意

- 起動時に大きな消費電力を消費する機器や、負荷変動が大きい機器などの場合、300W 以下であっても使用できない場合があります。
(例：非インバータ方式の冷凍・冷蔵庫、モーターを内蔵する機器など)

- 本体の電源ボタンを 3 秒以上長押しして AC/USB 出力を ON にします。バイパス出力中 [BYPASS] が点灯し、液晶ディスプレイには AC 出力電力、出力周波数が表示されます。



- 接続した機器の電源を入れます。この時、瞬間的に出力電力が 300W を超えないことを液晶ディスプレイの表示で確認してください。これで準備は完了です。

ご注意

- 出力電力が 300W を超える場合は、停電時に過負荷出力保護が働き、出力が停止する恐れがありますので、接続しないでください。
- 出力電力が瞬間的に 450W を超えた場合は、出力保護が働き、アラーム [ALARM] が点灯、AC/USB 出力が停止します。



- 電源ボタンを長押しするとアラーム [ALARM] が消灯し、待機状態になります。
- その他、何らかの異常を検知した場合も、出力が停止します。異常の内容は、液晶ディスプレイに表示されますのでご確認ください。
- AC 出力中は USB 出力も 5V を出力します。USB 出力は、2 口合計で最大 2A(10W) です。2A を超えると USB 出力の保護がはたらき、出力が停止しますが、負荷を取り除くと出力を再開します。この間、AC 出力は停止しません。

停電時

バイパス出力中に停電した場合 (AC 入力電圧、または、入力周波数が異常の場合) は、直ちにバッテリー出力に切り換わり、バッテリー放電中 [DISCHARGE] が点灯、液晶ディスプレイには残り動作時間、AC 出力電力、出力周波数が表示されます。



ご注意

- 出力周波数は、停電前の周波数が自動的に設定されます。手動では設定できません。
- バッテリー出力中に出力電力が 300W を超えた場合など、何らかの異常を検知した場合は、アラーム [ALARM] が点灯し、AC/USB 出力が停止します。電源ボタンを押してアラームを解除 ([ALARM] 消灯) したのち、再度、電源ボタンを長押しすれば、出力が再開されます。(ただし、異常の内容によっては出力が再開しない場合があります)
- 電池残量が 10% 以下に低下した場合は、バッテリー残量表示 25% の LED が点滅し、液晶ディスプレイに [LOW CAPACITY] と表示されます。
- 電池残量が 1% 以下に低下した場合は、AC/USB 出力が停止し、アラーム [ALARM] が点灯します。その約 5 分後にアラーム [ALARM] が消灯し、液晶ディスプレイの表示が消えてスリープモードに移行します。

停電復旧時

停電から復旧した場合 (AC 入力電圧、入力周波数が正常範囲に戻った場合) は、バイパス出力に切り換わります。バッテリー放電中 [DISCHARGE] が消灯して、バイパス出力中 [BYPASS] が点灯し、液晶ディスプレイには AC 出力電力、出力周波数が表示されます。また電池残量が低下している場合は、内蔵電池の充電が開始され、バッテリー残量表示 LED が点灯および点滅するとともに、バッテリー充電中 [CHARGE] が点灯します。

ご注意

- 停電中に電池残量が低下し、スリープモードになった場合でも、停電から復旧した場合は AC/USB 出力が自動再開されます。ただし、停電から復旧しても、AC 入力電圧、入力周波数が異常の場合は、AC/USB 出力は自動再開されません。
- 電池残量低下以外の事由 (ボタン操作、過負荷保護など) により、出力が停止した場合は、停電から復旧しても、AC/USB 出力は自動再開されません。

電源の切り方

AC/USB 出力中の場合は、電源ボタンを長押しして出力を停止し、待機状態にしてから、AC 入力ケーブルを外します。その後、電源ボタンを 2 回連続で押すと、電源 OFF 状態となります。(電源ボタンを押さずに約 5 分間放置した場合も自動で電源 OFF になります)

ご注意

- シャットダウン中は電源ボタンを押さないでください。再起動する場合は、2 秒以上の時間をあけてください。

コールドスタート機能

AC 入力がない状態でも、内蔵バッテリーだけで動作させる機能です。

AC 入力がない状態で、電源ボタンを長押しすると、バッテリー放電中 [DISCHARGE] が点灯して、AC/USB 出力が開始されます。再度、電源ボタンを長押しすると、出力が停止して電源 OFF になります。

5 お手入れのしかた

本体の汚れは、中性洗剤や水を含ませた布で落とし、柔らかい乾いた布でふき取ってください。ベンジン、シンナー、アルコール等は使わないでください。

1年に一度、点検を実施してください。バッテリー出力で完全放電後、AC入力で満充電まで充電したのち、バイパス出力、バッテリー出力が切り替えを確認してください。

ご注意

●本製品はリチウムイオン電池の劣化度合いを判断し、定格容量に対して満充電容量が60%未満に劣化した場合は警告表示、50%未満に劣化した場合は充電を強制的に停止する機能を搭載しています。

(周囲温度や使いかたにより劣化する時間は異なります。)

6 トラブルシューティング (故障かな? と思ったら)

トラブルが発生した場合、液晶ディスプレイの表示を確認してください。
下記「対処の方法」で解決しない場合は、お買い上げの販売店または当社「お客様ご相談センター」へお問い合わせください。

エラー表示一覧

表示	ALARM LED	内容	対処の方法
ADC OFFSET FAIL	点灯	AD コンバータのオフセット電圧が 0.2V を超えた	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
BACKFEED	点灯	バッテリー出力モードで AC 出力と AC 入力をケーブル接続してショートした	AC ケーブルの接続を確認する
BAT COV		充電中に単セル電圧が 4.2V を超えて充電が停止した	4.1V 以下になるまで一旦放電してから、再充電する
BAT CUV	点灯	単セル電圧が 2.5V 以下である	2.6V 以上になるまで、AC100V を入力して充電する
BAT HW OCC		充電中に充電電流が 50A を超えて充電が停止した	15 秒後に自動復帰
BAT HW OCD	点灯	バッテリー出力モードで放電電流が 88.5A を超えて出力が停止した	接続機器を減らす
BAT HW OVER LOAD	点灯	バッテリー出力モードで放電電流が 31ms50A を超えて出力が停止した	接続機器を減らす
BAT OCC		充電中に充電電流が 26A を超えて充電が停止した	5 秒後に自動復帰
BAT OCD	点灯	バッテリー出力モードで放電電流が 31A を超えて出力が停止した	接続機器を減らす
BAT OTC	点滅	充電中にバッテリー温度が 55℃ を超えて充電が停止している	50℃ 以下になるまで、しばらく常温で放置する
BAT OTDAT	点灯	バッテリー出力モードでバッテリー温度が 60℃ を超えて出力が停止した	55℃ 以下になるまで、しばらく常温で放置する
BAT UTC	点滅	充電中にバッテリー温度が -5℃ 以下で充電が停止している	0℃ 以上になるまで、しばらく常温で放置する (結露に注意する)
BAT UTD	点灯	バッテリー出力モードでバッテリー温度が -15℃ 以下になって出力が停止した	-10℃ 以上になるまで、しばらく常温で放置する (結露に注意する)
BATTERY DEAD	点灯	単セル電圧が 4.35V を超えた バッテリー温度が 70℃ を超えた →ダメージを受けたため充放電停止した	修理を依頼する
CHARGE TIMEOUT		充電回路異常などにより、充電時間が 16 時間を超えた	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
DFET OFF	点灯	放電保護により放電用 FET が OFF になって出力が停止した	接続機器を減らす AC 入力を接続して充電する
DIODE OTP	点灯	AC インバータのダイオード温度が 90℃ を超えて出力が停止した	70℃ 以下になるまで、しばらく常温で放置する
FAN LOCK	点灯	FAN の異常を検出した	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
FREQ ABNORMAL	点灯	待機状態で入力周波数の異常を検出した	入力周波数を確認する
GAUGE COM.FAIL		容量計 IC との通信エラーが発生した	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する

表示	ALARM LED	内容	対処の方法
GAUGE NO SETTING		容量計 IC の設定値が消滅した	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
GAUGE SEALED	点灯	容量計 IC がロックされた	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
GRID ABNORMAL	点灯	待機状態で入力電圧の異常を検出した	入力電圧を確認する
GRID RELAY OPEN		AC 入力側のリレーが開放故障した	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
GRID RELAY SHORT		AC 入力側のリレーが短絡故障した	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
INV BUS OVP	点灯	AC インバータの電圧が 300V を超えて出力が停止した	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
INV BUS UVP	点灯	AC インバータの電圧が 165V 以下になって出力が停止した	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
INV OCP	点灯	バッテリー出力モードで AC インバータの過電流を検出した	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
INV RELAY OPEN		AC インバータ側のリレーが開放故障した	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
INV RELAY SHORT		AC インバータ側のリレーが短絡故障した	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
IOUT OCP	点灯	AC 出力のピーク電流が 23A を超えた	接続機器を減らす
LOW CAPACITY		バッテリー残量が 10% 未満になっている	AC100V を入力して充電する
LOW CAPACITY	点灯	バッテリー残量が 1% 未満になって出力が停止した	AC100V を入力して充電する
LOW SOH FAIL		満充電容量が初期容量の 50% 未満になり、電池劣化のため充電が禁止された	修理を依頼する
LOW SOH WARNING		満充電容量が初期容量の 60% 未満になった	修理を依頼する
OVER LOAD	点灯	過負荷により出力が停止した	接続機器を減らす
OVER LOAD WARN	点滅	AC 出力電力が 300W を超えている	ただちに接続機器を減らす
PRE CHARGE FAIL		予備充電時間が 1 時間を超えた	AC 入力ケーブルを一旦抜いて電源を切り、ケーブルを再接続する
VOUT RMS HIGH	点灯	バッテリー出力モードで AC 出力電圧が 113V を超えた	接続機器を減らす
VOUT RMS LOW	点灯	バッテリー出力モードで AC 出力電圧が 87V 以下になった	接続機器を減らす

7 仕様

本体

外形寸法：幅 430×高さ 97×奥行き 341.4mm(ゴム脚、AC 出力ソケットなどの突起を含む)

定格入力：AC100V 50/60Hz 650W(最大 800W)

入力電圧・周波数：AC100V±10% 47～63Hz

定格出力：AC100V 50/60Hz 300W(バッテリー出力時)/450W(バイパス出力時)(2口合計)
USB-A DC5V 2.0A(2口合計)

AC 出力波形：正弦波

UPS の方式：常時商用給電方式

システム切替時間：10ms 以下

本体質量：約 14.4 kg

内蔵バッテリーパック：リチウムイオン電池 21.6V 46.3Ah 1000Wh 電安法適合

セルバランス機能：内蔵

バッテリー保護機能：過充電電圧、過放電電圧、過電流、短絡、温度、容量劣化

回路保護機能：入力電圧異常、入力周波数異常、出力電圧異常、過負荷出力、リレー異常、
AC インバータ温度異常、FAN ロック

空冷 FAN 機能：内部温度に応じて風量自動制御

表示機能：バッテリー残量表示 LED 4 個、状態表示 LED 3 個、アラーム表示 LED 1 個、
液晶ディスプレイ(残り動作時間、AC 出力電力、出力周波数)

使用温度範囲：-10～40℃(ただし、35～40℃は、出力 240W 以下)

内蔵バッテリー温度が 0℃以下の場合、充電不可

その他適合規格など

VCCI(CISPR32)：Class B 適合

ESD 保護：IEC61000-4-2 4kV 接触 /8kV 気中放電 適合

サージ保護：IEC61000-4-5 1kV 差動 /2kV コモンモード 適合

無停電電源装置の性能及び試験要求事項：JIS C4411-3 2014 準拠

付属品

AC ケーブル(アース線付き) 2 m ※本製品専用です。他の機器に使用しないでください。



Li-ion00

充電式

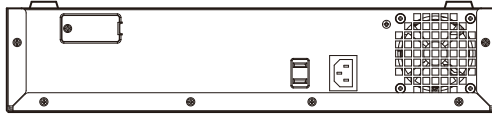
ご使用後は、各自治体の許可を受けた産業廃棄物処理業者へ

ご使用済みの充電式電池は貴重な資源です。リサイクルや適正処分のため、産業廃棄物の処理にあたっては、都道府県などの許可を受けた産業廃棄物処理業者に処理を委託して下さい。

・記載されている名称、ロゴ、サービスマークは、マクセルまたは他社の登録商標もしくは商標です。

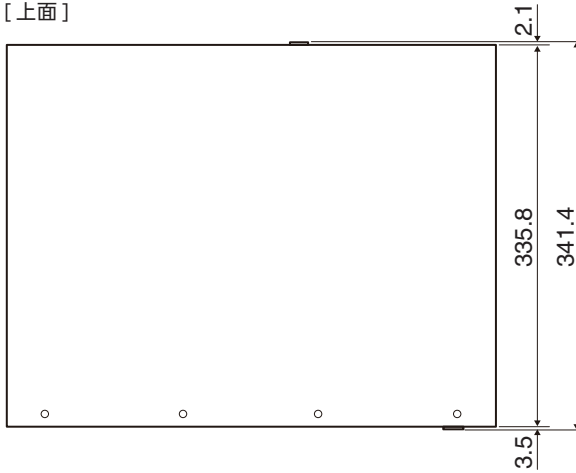
外形寸法図

[背面]

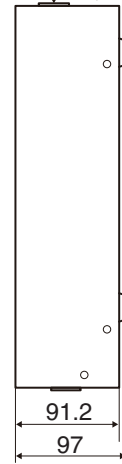


単位 mm

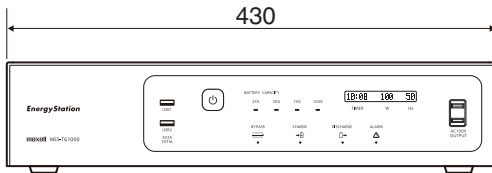
[上面]



壁との距離 25 以上
排気口



[正面]



[側面]

8 保証とアフターサービス

・保証書

保証書はよくお読みの上で、購入証明書(レシートなど)と共に大切に保管してください。
保証期間はご購入日から1年間です。

・本製品に関するお問い合わせ先

本製品に関するご質問がございましたら、下記までお問い合わせください。

マクセル株式会社

〒151-8527

東京都渋谷区元代々木町30-13

お客様ご相談センター

TEL.(0570)783-137(ナビダイヤル)

FAX.(0570)025-710(ナビダイヤル)

<http://www.maxell.co.jp>

マクセルお問い合わせ

検索