

# 取扱説明書

## 小型交流無停電電源装置 (UPS)

(UPS: Uninterruptible Power System)

### UPS710LT



# ごあいさつ

このたびは、弊社の小型交流無停電電源装置（UPS）UPS710LT をお求めいただき、誠にありがとうございます。本装置は自然災害や不慮の事故、工事による停電など、入力電源の瞬断から機器やそのシステムを守るバックアップ電源装置です。

機器やそのシステムへの給電は、ラインインタラクティブ方式で行われ電圧低下などによるトラブルも未然に防ぎます。

お客様の大切な情報を守る弊社 UPS を安全にお使いいただくために、ご使用前にこの「取扱説明書」を最後までよくお読みください。特に、設置方法やバッテリーの取り扱いを誤ると、火災やケガなどの原因になることがあり、たいへん危険です。安全上の注意事項は必ずお守りのうえ、正しくご使用ください。

また、お読みになったあとは、いつでもご覧になれる場所に大切に保管してください。

## ご注意

- ① 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- ② 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- ③ 株式会社ユタカ電機製作所の許可なく複製や改変などを行うことはできません。
- ④ 本書の内容について万全を期して作成いたしました。万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきの点がございましたら、お買い求めの販売店または弊社営業にご連絡ください。
- ⑤ 運用した結果の影響については、④項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

## 商標について

記載の会社名および商品名は、各社の商標または登録商標です。

サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のもので、実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

### <電波障害自主規制について>

#### 注意

この装置は、クラスA情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。 VCCI-A

### <海外でのご使用について>

この装置は、日本国内での使用を前提としており、海外各国での安全規格をはじめ、日本国外の法規制には対応しておりません。日本国外への輸出および日本国外での流通・使用・廃棄等は、お客様の判断と責任の下で行われるものとし、弊社は直接、間接を問わず、一切の責任を免除させていただきます。

## 安全に関する注意

### 安全にかかわる表示について

本装置を安全に正しくお使いいただくために、この取扱説明書の指示に従って操作してください。

この取扱説明書には本装置のどこが危険か、指示を守らないとどのような危険に遭うか、どのようにすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。

取扱説明書では、危険の程度を表す言葉として「危険」、「警告」、「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味をもつものとして定義されています。



**危険** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。



**警告** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合、ならびに軽傷または物的損害が発生する頻度が高い内容を示しています。









**注意** この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が重傷を負う可能性は少ないが、軽傷を負う危険が想定される内容、ならびに物的損害の発生が想定される内容を示しています。

上に述べる重傷は、失明、ケガ、やけど、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るもの、ならびに治療のために入院や長期通院を要するものをいいます。


軽傷とは、重傷に該当しないケガ、やけど、感電などをいいます。

物的損害とは、家屋・家財などに関わる拡大損害をいいます。

危険に対する注意、表示は次の三種類の記号を使って表し、それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

	<p>注意の喚起</p>	<p>この記号は指示を守らないと危険が発生するおそれがあることを示します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。</p>	<p>(例)</p>  <p>(感電注意)</p>
	<p>行為の禁止</p>	<p>この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示はしてはならない行為の内容を図案化したものです。</p>	<p>(例)</p>  <p>(火気厳禁)</p>
	<p>行為の強制</p>	<p>この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。</p>	<p>(例)</p>  <p>(プラグを抜け)</p>

また、次のような記号を使って本装置の取り扱いに関する危険や注意を示しています。

 <p>誤った取り扱いによって、発煙や発火の可能性があることを示しています。</p>	 <p>安全のために、風呂場、シャワーなど水場の使用を禁止することを示しています。</p>
 <p>誤った取り扱いによって、感電する可能性があることを示しています。</p>	 <p>安全のために、その行為を強制することを示しています。</p>
 <p>安全のために、本装置の分解を禁止することを示しています。</p>	 <p>安全のために、電源コードのプラグを必ず抜くように指示するものです。</p>
 <p>安全のために、火気の使用を禁止することを示しています。</p>	 <p>安全のために、接地（アース）線を必ず接続するよう指示するものです。</p>
 <p>誤った取り扱いによって回転物によるケガを負うおそれがあることを示しています。</p>	

## 安全上のご注意

本装置を安全に使用していただくために、ここで説明する注意事項を必ずお読みください。注意事項を無視した取り扱いを行うと、装置が故障するばかりでなく、死亡・ケガ・やけど・感電などの人体事故、火災・周囲の機器の損傷を引き起こす原因となることがあります。

## 無停電電源装置（UPS）の使用目的と制限

本無停電電源装置（UPS）は一般事務室における事務処理用として開発されたものです。したがって、以下のような用途には使用しないでください。

- 人体や生命に重大な影響を及ぼすような医療機器の制御
- きわめて高度な信頼性を要求される原子力や航空宇宙機器などの制御
- 工作機械の制御
- 交通機関（電車や自動車など）の制御や管制

## 免責事項について

当社製品の使用に起因する事故であっても、装置・接続機器・ソフトウェアの異常、故障に対する損害、その他二次的な損害を含むすべての損害の補償には応じかねます。

## 潜在リスクについて

### 本装置の潜在リスクについて

---

潜在リスクとは、ここではこの製品の性格上考えられる人体や生命への影響のことをいいます。

本装置には次のようなリスクが考えられます。

- 感電事故
- 短絡（ショート）事故や、発熱による火災

### 装置から放射される電磁波の影響

---

本装置に限らず、情報処理装置と呼ばれるものはその動作原理により装置から電磁波を放射します。現在の技術では、装置から放射される電磁波を完全にシャットアウトすることができません。

特に、電波によるリモートコントロールを行っている機械の近くで本装置を使用した場合、機器の誤動作の原因となります。

このような機器のそばで本装置をお使いになる場合は、電磁シールドなどの対策を講ずる必要があります。

## 使用上、取扱上の注意事項

取扱説明書（本書）をよくお読みになり、誤った使用をしないようにしてください。

また、「危ない」と感じたときは、本装置前面パネルの「OFF/ENTER」ボタンを2秒以上押し、UPS を停止させ、入力ケーブルを壁コンセントから抜いてください。

## 本装置の譲渡または売却時の注意について






本装置を第三者に譲渡または売却する場合は、本装置に添付されている全てのものを譲渡（売却）してください。

## 本装置の保証について

本装置の「保証書」は、同梱の「ご利用に関するご案内」の裏面に記述されています。販売店では「保証書」に所定事項を記入してお渡しますので、記載内容をご確認の上、大切に保管してください。

保証期間内に万一故障した場合、保証書記載内容にもとづいて修理いたします。保証期間後の修理については、販売店または弊社営業にご相談ください。

## 安全上の重要な注意事項

 危険	
<ul style="list-style-type: none"> <li>引火性のあるガスや発火性のある物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した場合にこれらの物質に引火し、爆発する危険があります。</li> </ul>	 
<ul style="list-style-type: none"> <li>本装置のバッテリーを火の中に入れてください。爆発したり破裂したりする危険があります。</li> </ul>	 

 警告													
<ul style="list-style-type: none"> <li>常に、本取扱説明書に記載されている各種注意事項および使用範囲を守ってご使用ください。本取扱説明書に記載されていない操作、取扱方法、仕様変更した交換部品の使用や改造、記載内容に従わない使用や動作などを行わないでください。機械の故障、人身災害の原因になることがあります。</li> </ul>													
<ul style="list-style-type: none"> <li>本装置内部には高電圧部があり感電による死亡の危険がありますので、本書に指示のないネジは外さないでください。 (入力電源を切っても装置内部にはバッテリー電圧があります)</li> </ul>	 												
<ul style="list-style-type: none"> <li>保守員以外は、本装置の分解、修理、改造などをしないでください。分解、修理、改造などを行うと正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。</li> </ul>	 												
<ul style="list-style-type: none"> <li>公共的、社会的に重大な影響を及ぼす可能性の機器や医療機器など、人命および人身の損害に影響を及ぼす可能性がある用途には使用しないでください。</li> </ul>													
<ul style="list-style-type: none"> <li>漏電による感電防止のため、必ず接地工事を行ってください。</li> </ul>	 												
<ul style="list-style-type: none"> <li>バッテリー交換の際には、弊社指定のバッテリーパックに交換してください。</li> <li>バッテリーパックの交換は、本取扱説明書内に記載されている手順に従ってください。</li> <li>バッテリーは必ず内蔵もしくは指定のバッテリーを使用してください。</li> </ul>	 												
<ul style="list-style-type: none"> <li>バッテリーは短絡したり、分解したりしないでください。</li> <li>内部の部品には触れないようにしてください。</li> <li>バッテリーパックを接続するコネクタは絶対にショートさせないでください。</li> </ul>	 												
<ul style="list-style-type: none"> <li>本装置に使用しているバッテリーの交換周期は通常使用時7年です。本UPSは、起動時、手動、FeliSafeVPのいずれかにおいて、バッテリーテストを実施することができます。バッテリー交換の「bR」がLCDに表示されましたら、バッテリー交換をしてください。なお、バッテリーの寿命は使用温度条件や放電回数によって大きく変化しますのでご注意ください。</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>使用環境温度</th> <th>期待寿命</th> <th>バッテリー交換時期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20℃</td> <td>7年</td> <td>6.5年</td> </tr> <tr> <td>30℃</td> <td>4.5年</td> <td>4年</td> </tr> <tr> <td>40℃</td> <td>2.5年</td> <td>2年</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※標準的な使用条件での期待寿命であり保証値ではありません。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>寿命を過ぎたバッテリーを交換しないまま使用した場合、バッテリーの劣化により液漏れを起こすことがあります。</li> <li>漏れた液には硫酸が混ざっていますので、発煙や火災の原因となります。また、漏れた液が皮膚に付着したり、目に入った場合、やけどをおこしたり失明すること考えられます。皮膚に付着した場合はすぐに流水で洗浄し、口に入った場合はすぐにうがいをして医師に相談してください。</li> </ul>	使用環境温度	期待寿命	バッテリー交換時期	20℃	7年	6.5年	30℃	4.5年	4年	40℃	2.5年	2年	 
使用環境温度	期待寿命	バッテリー交換時期											
20℃	7年	6.5年											
30℃	4.5年	4年											
40℃	2.5年	2年											
<ul style="list-style-type: none"> <li>排気ファン部に棒、指などを入れないでください。ケガをする恐れがあります。</li> </ul>													

 警告

• 本装置は重量物です。本装置を持ち上げる時は底面をしっかりと持って運んでください。  
無理に持ち上げると腰を痛めたり、落としたりしてケガをする恐れがあります。



• 本装置の使用中に異音、異臭の発生や異常が生じた時は、直ちに使用を中止し、販売店または弊社営業にご連絡ください。



 注意

• 本装置は日本国内用であり、輸出はできません。



• 本装置のメンテナンスを行う際は、必ず「OFF/ENTER」ボタンを2秒以上押し、UPS を停止させ、入力ケーブルを壁コンセントから抜いてください。





### 注意

- 本取扱説明書に示している以外の順序や方法で操作しないでください。順序を誤ると誤動作、または故障する場合があります。
- 専門保守員以外の方は、本装置内部の部品の取り外しや交換を行わないでください。
- 電源接続、点検は必ず本装置を停止状態にして、さらに、点検時は壁コンセントから入力ケーブルを抜いてください。
- 本装置はバッテリーとしてシール鉛蓄電池を使用しております。万一過電流などが流れますと蓄電池内部からガスが発生し、他機器へ悪影響を及ぼす恐れがあります。クリーンルームなどの密閉室内では使用しないでください。
- 本装置の出力コンセント（OUTPUT）を絶対に短絡させないでください。万が一短絡させると本装置が破損する場合があります。
- 本装置の換気口（装置正面、背面に空いている空気穴）を塞がないでください。バッテリーの周囲温度が高くなりますとバッテリーの寿命が短くなります。
- 本装置を停止させる場合は、正面の「OFF/ENTER」ボタンを2秒以上押し、UPS を停止させ、入力ケーブルを壁コンセントから抜いてください。
- 停電後、装置の停止は行わないでください。  
停電時はバッテリーによりインバータを運転し、負荷へ電力を供給します。  
バッテリーは一度完全放電すると、元に戻すために復電後の回復充電が必要です。このため、停電後の装置の停止は行わないでください。  
バッテリーは放電後、そのまま放置すると回復能力を失い使用できなくなります。必ず、回復充電をしてください。
- 入力電源回路に漏電ブレーカが取り付けられている場合は、動作感度電流 15mA 以上の漏電ブレーカ（衝撃波不動作型）としてください。  
負荷の漏洩電流が加算される場合は感度電流を大きくしてください。（例：50mA、150mA）
- 本装置に使用しているバッテリーには鉛や希硫酸が含まれています。製品やバッテリーパックを廃棄する場合、バッテリーは必ずリサイクルしてください。また、事業用として使用された場合、バッテリーは特別管理産業廃棄物としての取り扱いが必要です。お客様で法律や条例で定められた処分が出来ない場合や、処分方法が不明なときなどは弊社にて引取りが可能です。詳細は弊社 Web サイト(URL は巻末)にて、UPS 及びバッテリーの引取りについてご確認ください。
- 期待寿命
  - (1) 製品の期待寿命は 10 年（25℃）です。期待寿命を超えたときは装置の更新をお願いします。製品の期待寿命を超えた装置はサポートの対象外となります。
  - (2) バッテリーの期待寿命は周囲温度 20℃にて 7 年です。温度が高いと、寿命は低減（周囲温度 40℃では 2.5 年）します。期待寿命を超えたときは交換が必要です。
- 本装置を第三者に譲渡または売却する場合は本装置に添付されている全てのものを譲渡（売却）してください。

装置の更新、およびバッテリーの交換は、お買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください

## 取り扱い上の注意事項

- ① UPS を購入したら早めの充電を。  
購入後長時間使用しないでいると、バッテリーが劣化し使用できなくなることがあります。  
充電は入力ケーブルを壁コンセントに接続すると、待機モードになりバッテリー充電を開始します。  
また、待機モードの状態、前面の「ON/MUTE」ボタンを2秒以上押し、UPS の出力中でも充電します。
- ② 長期間停止時は、バッテリーの補充電を忘れずに。  
長期間使用しないでいるとバッテリーの特性が低下し、正常な運転ができなくなることがあります。  
3ヶ月以上使用しない場合は、バッテリーの補充電が必要です。  
3ヶ月毎に本装置を約5時間程度運転してください。  
充電は入力ケーブルを壁コンセントに接続すると、待機モードになりバッテリー充電を開始します。  
また、待機モードの状態、前面の「ON/MUTE」ボタンを2秒以上押し、UPS の出力中でも充電します。
- ③ バッテリーはいつもたっぷり充電を。  
停電によりバッテリーが完全放電してしまうと、元に戻すために回復充電が5時間以上必要となります。  
再度の停電に備えて、充電をしておいてください。  
充電は入力ケーブルを壁コンセントに接続すると、待機モードになりバッテリー充電を開始します。  
また、待機モードの状態、前面の「ON/MUTE」ボタンを2秒以上押し、UPS の出力中でも充電します。
- ④ 停止の時は、前面の「OFF/ENTER」ボタンを2秒以上押し、UPS を停止させてください。  
運転を停止する時は、前面の「OFF/ENTER」ボタンを2秒以上押し、UPS を停止させてください。  
“ON” のまま入力分電盤ブレーカをオフにしたり、入力ケーブルを抜いたりすると、停電と同じ状態となりバッテリー運転となります。やむを得ず、入力分電盤ブレーカをオフにしたり、入力ケーブルを抜いたりする場合は、前面の「OFF/ENTER」ボタンを2秒以上押し、UPS を停止させてから行ってください。
- ⑤ 漏電ブレーカの選定に注意しましょう。  
本装置の入力側に漏電ブレーカを設置する場合は、感度電流にご注意ください。  
本装置の漏洩電流は、約 1mA です。
- ⑥ 周波数の設定は必要ありません。  
周波数自動判別機能を搭載していますので、50Hz/60Hz の切り替えは必要ありません。
- ⑦ 入力電源は正しく。  
交流入力電源は、装置の定格に合わせ、標準仕様（12. 仕様一覧）の出力容量以上でご使用ください。
- ⑧ 設置環境に注意しましょう。  
内蔵バッテリーの寿命を考慮し、周囲温度は約 20℃にて管理することをお勧めします。直射日光、高温、多湿を避け、正しく設置してください。
- ⑨ 荷物の積み上げはやめましょう。  
本装置は冷却ファンによる強制空冷を行う場合があります。設置の際は必ず、周囲を 15cm 以上あけてください。本装置の前後に荷物を積み上げると排気の妨げになりますのでおやめください。
- ⑩ 絶縁テストは、本装置の故障の原因となりますので実施しないでください。
- ⑪ バッテリー交換はお早めに。  
内蔵のバッテリーには寿命があります。予防保全のため、お早めの交換をお勧めします。  
詳しくは、「10. バッテリーパック交換手順」をご覧ください。

- ⑫ 筐体カバーを外したままの運転はやめましょう。  
感電事故や故障の原因になりますので、本書にて指示の無いネジは外さないでください。また、バッテリー交換時に外したカバーは確実に戻してください。  
なお、入力ケーブルを壁コンセントから抜いても内部部品には手を触れないでください。装置内部には高電圧が印加されている回路があり危険です。
  
- ⑬ 負荷の変更や追加の際は事前に確認をお願いいたします。  
負荷の変更や追加する場合、正常に動作するかどうか事前に確認をお願いいたします。  
トランスやモータ等の誘導性負荷機器は動作しない場合があります。  
また、レーザープリンタ等の間欠的に大電流が流れる機器には接続しないでください。故障の原因となります。
  
- ⑭ 入力に矩形波を印加すると、正常に動作しない場合があります。
  
- ⑮ 起動電圧範囲内の電圧を印加してから動作させてください。起動電圧範囲外の電圧を印加した状態で動作を始めると動作(入力異常等)を正しく検出できない場合があります。また起動電圧範囲外の高電圧を印加した場合、製品が破損する可能性があります。

# 目次

安全にかかわる表示について	i
安全上のご注意	iii
安全上の重要な注意事項	iv
使用上のご注意	vi
取り扱い上の注意事項	vii

1. システム概要	1
2. 設置環境	2
3. 各部の名称と働き	3
4. セッティング	6
5. 運転操作と動作	7
6. LCD 表示とブザー音	13
7. ブザー警報	16
8. 外部インターフェース	17
9. 点検と保守	18
10. バッテリパック交換手順	19
11. 負荷容量とバックアップ時間	23
12. 仕様一覧	24
13. 故障かな?と思ったら. . .	25



# 1. システム概要

## ① 給電方式

UPS710LT は、ラインインタラクティブ方式の無停電電源装置 (UPS) (UPS: Uninterruptible Power System) です。通常時は、商用電源を出力し、一定範囲内の電圧変動にはトランスのタップを切り替えて AC100V に近づけるように調整し出力します。停電や一定以上の電圧変動に対しては、バッテリーからのインバータ給電に切り替えます。タップ切り替え時には、最大 10ms の瞬断が発生します。

## ② 停電時の電力供給

停電等の商用電源異常時には自動的にバッテリーからのエネルギーで交流電力を作り出し、出力を切り替えます。停電発生時では、最大 10ms の瞬断が発生します。

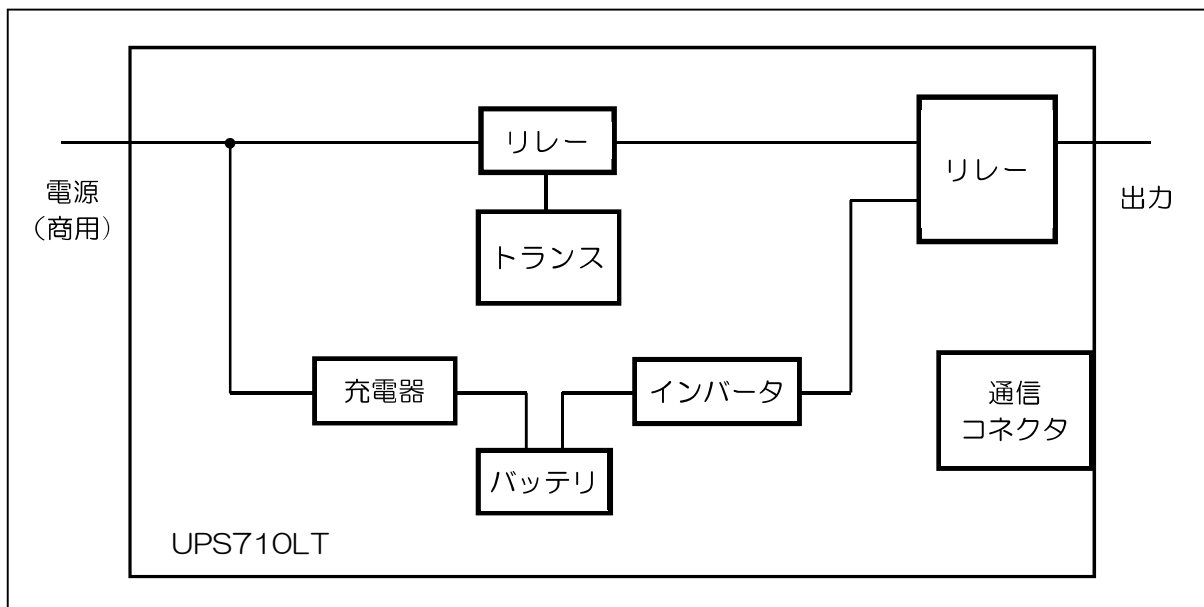
## ③ 接続機器の過負荷時動作

本 UPS に接続された負荷が本 UPS の出力容量を超えた場合、自動的に過負荷を検出します。過負荷が、出力容量の 108%以上の状態を継続すると、出力停止します。

## ④ 自動運転制御機能

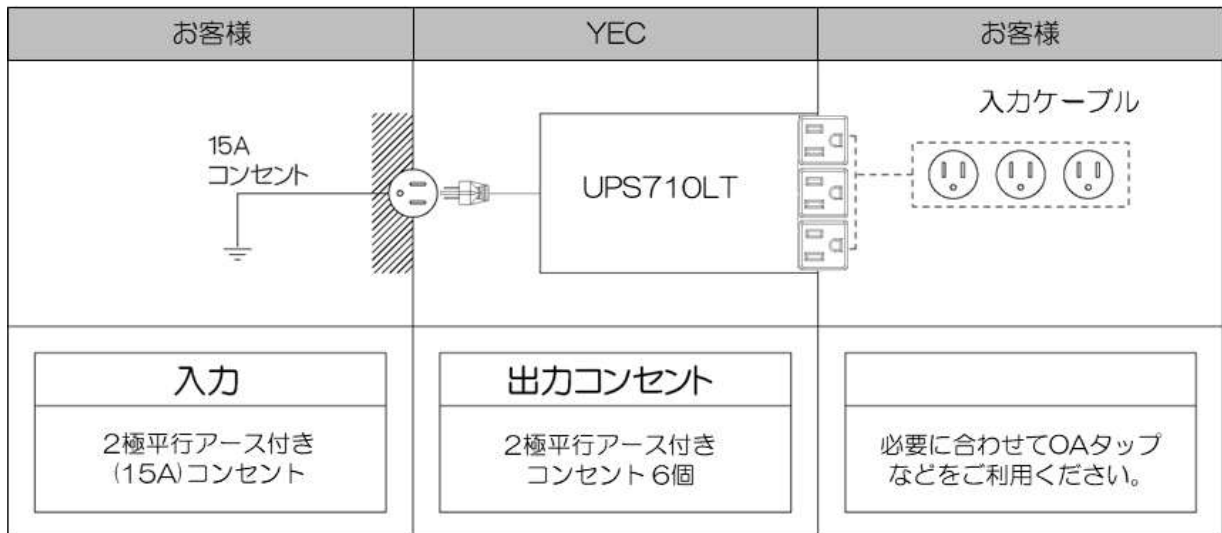
UPS 監視ソフトウェアを使用することにより、UPS の自動運転制御が可能です。システムの自動運転を実施し、省電力化、省エネルギー化が実現可能です。

概略構成図



## 2. 設置環境

- ① 搬入と据えつけ  
搬入は梱包状態のままで行い、据えつけ場所近くの平坦な場所で開梱してください。
- ② 設置場所  
設置は快適な場所をお選びください。また、UPS は平坦な場所に設置してください。  
特に、以下のような場所は、お避けください。
  - 直射日光の当たる場所
  - 高温、多湿の所  
(バッテリーの寿命を考慮し、周囲温度は、約 20℃にて管理することをお勧めします)
  - 強い振動や衝撃のある所
  - 塩分や腐食性ガスの発生する所
  - 傾いている(水平でない)所
  - 無線機の近く(無線機にノイズが混入する場合があります)
  - 埃の多い場所
  - 狭い場所(本 UPS は強制空冷を行っているため、必ず吸排気口にスペースが必要です)
 また、UPS 近辺で加湿器を使用する場合は、超音波式加湿器以外の加湿器をご使用ください。  
超音波式加湿器をご使用なさいますと蒸気の中に含まれたカルキが UPS の故障の原因になります。
- ③ 設置場所の周囲  
周囲を少しあげましょう。
  - CRT ディスプレイの近くに設置すると、CRT ディスプレイに画面揺れなどの影響を与える場合がありますので、20cm 以上(推奨)スペースをあけてください。
  - 本 UPS は強制空冷を行います。吸気口(前面)と排気口(背面)に、15cm 以上のスペースが必要です。
- ④ 配線について  
配線は背面の入力ケーブルと出力コンセント(OUTPUT)で行います。

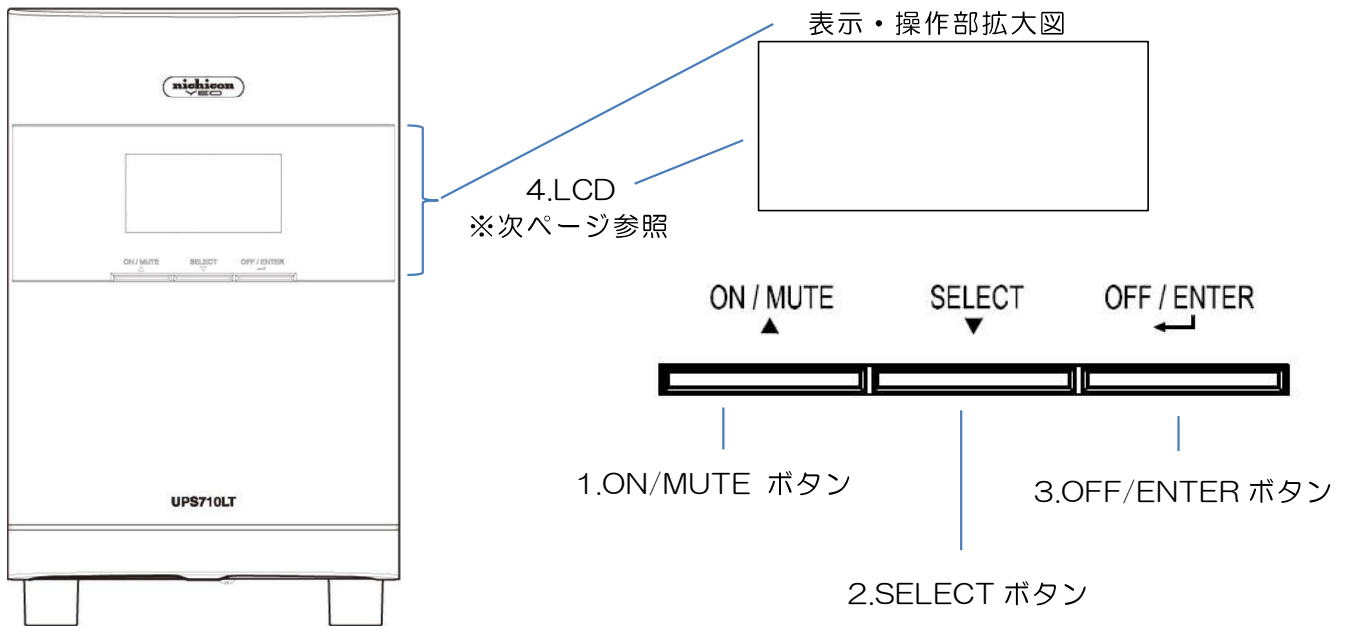


- 適合する電源設備をご使用ください。  
入力電源設備条件は、次の通りです。

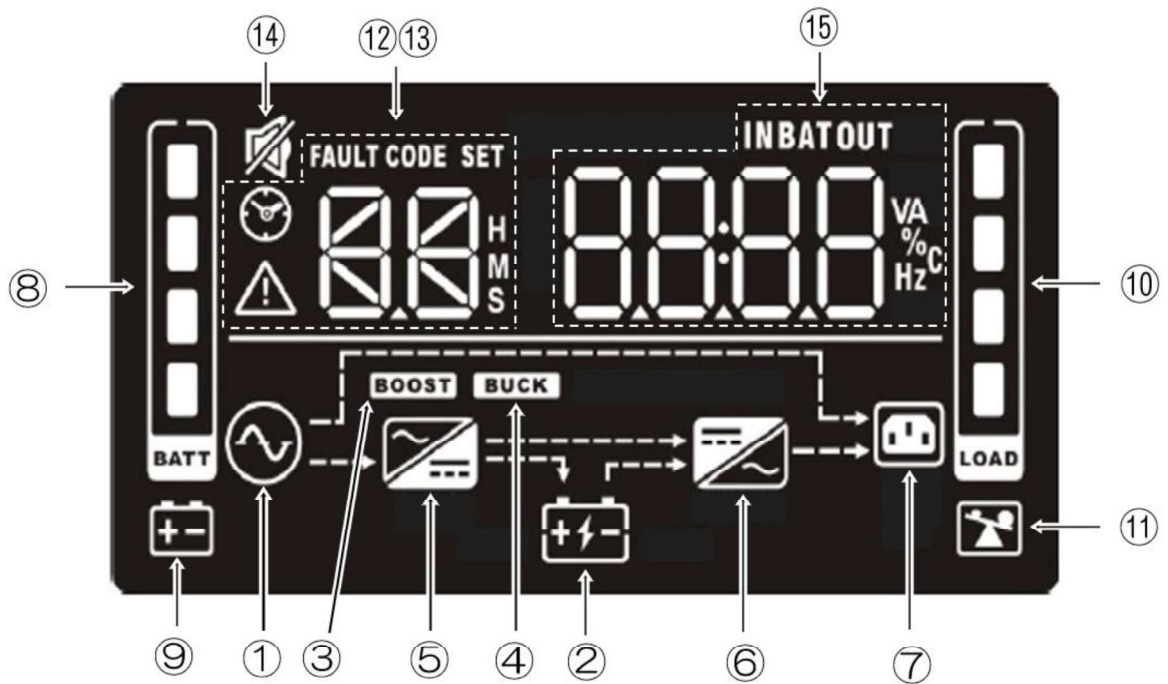
製品名	起動電圧 範囲	電圧変動 範囲	周波数変動 範囲	入力容量	相数	入力コンセントの 形状
UPS710LT	78VAC~ 117VAC	78VAC~ 117VAC	45Hz~ 65Hz	770W	単相2線 (アース付)	2極平行 アース付き コンセント(15A)

### 3. 各部の名称と働き

#### ①前面パネルの説明



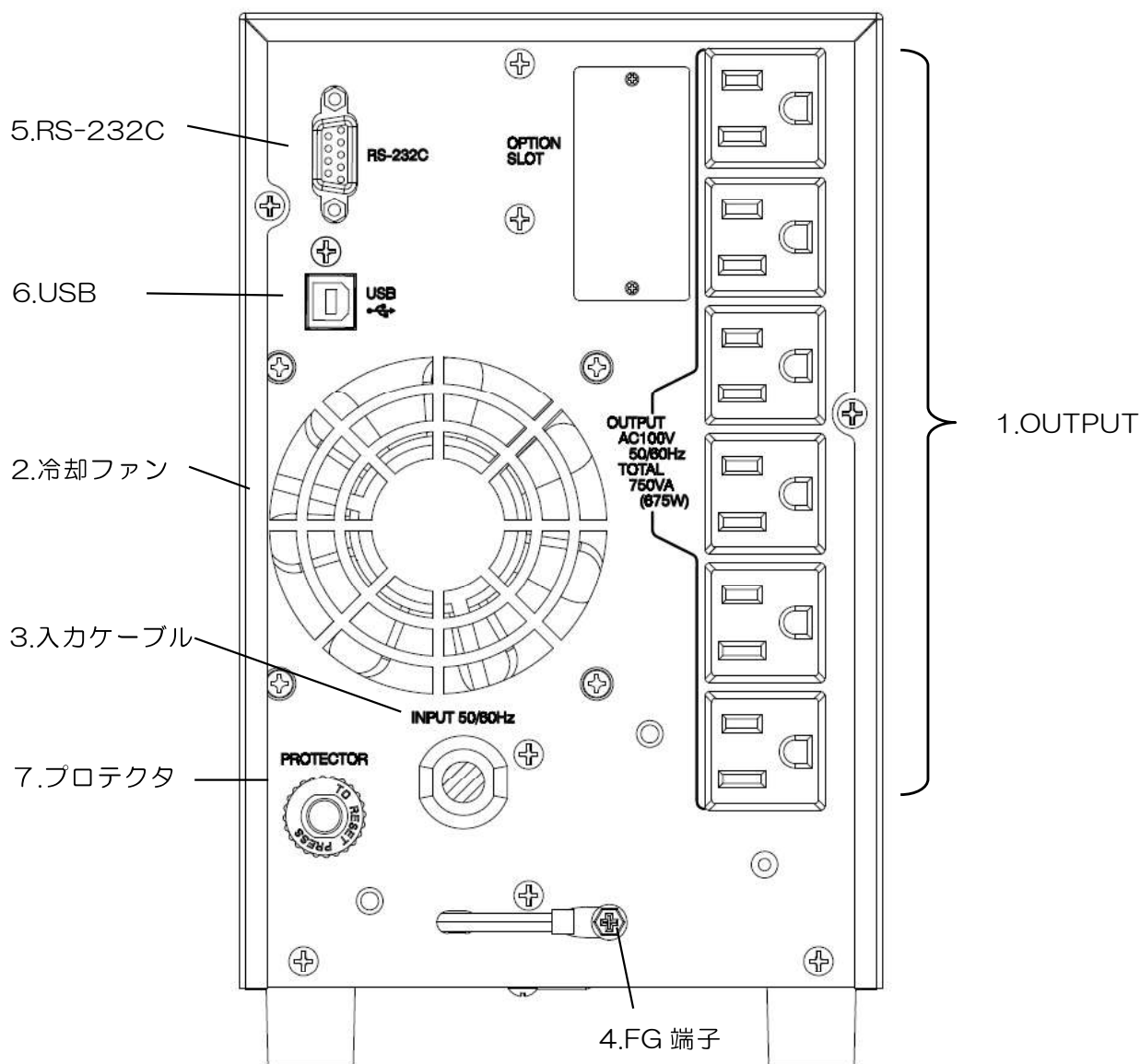
番号	ボタンの名称	機能
1	ON/MUTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>UPS の起動 UPS を起動するには ON/MUTE ボタンを 2 秒以上押し続けます。</li> <li>ブザーのミュート バッテリー運転中のブザーについては、ON/MUTE ボタンを 3 秒以上押し続けると、「無効」または「有効」にすることができます。ただし、エラーが発生した場合のブザーは「無効」になりません。</li> <li>バッテリーテスト AC 入力運転時で バッテリーテストを開始するには、ON/MUTE ボタンを 3 秒以上押し続けます。</li> </ul>
2	SELECT	<ul style="list-style-type: none"> <li>LCD 表示の切り替え このボタンを押すと、入力電圧、入力周波数、バッテリー電圧、バッテリー容量、周囲温度、出力電圧、出力周波数、負荷電流、及び、負荷率の順で LCD 表示が変更されます。</li> </ul> <p>*注意 UPS が待機時のときに「SELECT」ボタンを 3 秒以上押し続けると、UPS 設定モードに入ります。本製品はこの機能を使用できません。このモードになってしまった場合は、何もせず、LCD 画面が「OK」と表示されるまでお待ちください。</p>
3	OFF/ENTER	<ul style="list-style-type: none"> <li>UPS の出力を停止させる このボタンを 2 秒以上押し続けて、UPS の出力を停止させます。</li> </ul>
4	LCD	<ul style="list-style-type: none"> <li>UPS の状態（運転モード、エラー、バッテリー残量、負荷容量、入力電圧等のパラメータ）を表示します。</li> <li>運転モード等の詳細については、「6. LCD 表示とブザー音」をご確認ください。</li> </ul>



No.	LCD表示	内容
モード情報	①	入力電圧が印加中
	②	バッテリーが動作中
		バッテリーに充電中
	③	<b>BOOST</b> BOOSTモードで動作中
	④	<b>BUCK</b> BUCKモードで動作中
	⑤	AC-DC回路が動作中
	⑥	インバータ回路が動作中
バッテリー情報	⑦	出力中
	⑧	バッテリー残量 (参考値) 1メモリ: 0~24% 2メモリ: 25~49% 3メモリ: 50~74% 4メモリ: 75~100%
	⑨	バッテリー残量が少ない

No.	LCD表示	内容
負荷情報	⑩	負荷容量 (参考値) 1メモリ: 0~24% 2メモリ: 25~49% 3メモリ: 50~74% 4メモリ: 75~100%
	⑪	過負荷
運転時間	⑫	推定バックアップ時間 H: 時間、M: 分、S: 秒
異常	⑬	エラーコード表示 コードは、6-2: エラーコード一覧を参照
消音	⑭	ブザーが鳴動しない
入出力情報	⑮	下記情報を表示 (参考値) 入力電圧 [V] 入力周波数 [Hz] バッテリー電圧 [V] バッテリー容量 [%] 周囲温度 [°C] 出力電圧 [V] 出力周波数 [Hz] 負荷電流 [A] 負荷率 [%] IN: 入力 OUT: 出力 BAT: バッテリー

②背面パネルの説明



番号	名称	機能
1	OUTPUT	負荷機器の接続コンセントです。 (2極平行アース付きコンセント×6個)
2	冷却ファン	内部の熱を外部に放熱します。
3	入力ケーブル	入力プラグから電源を供給します。
4	FG 端子	筐体とサージアブソーバのアースを接続してあります。
5	RS-232C 通信コネクタ	シリアル通信を行うコネクタです。
6	USB 通信コネクタ	USB 通信を行うコネクタです。
7	プロテクタ	入力安全保護用のブレーカです。(定格電流 13A) 動作した場合はプロテクタが飛び出します。 解除する場合はプロテクタを押し込んでください。

## 4. セッティング

### (1) 梱包開封時

#### ① 梱包箱の確認

梱包箱に損傷がないか検査してください。もし損傷があった場合は、直ちにその旨を運搬者に申し出てください。

#### ② 梱包内容の確認

同梱の「ご利用に関するご案内」の表面をご覧ください。  
万一不足しているものがある場合は、販売店へご連絡ください。

#### ③ 外観の確認

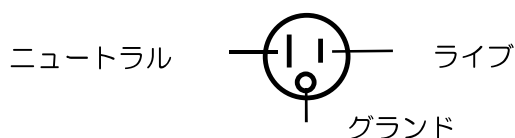
UPS や添付品の外観に損傷や変形がないことを確認してください。

### (2) 設置について

UPS は平坦な場所に設置してください。横置きは禁止です。

### (3) 入力電源

入力電圧、周波数をご確認のうえ、グラウンドは必ず接地してください。



### (4) 配線接続前の確認

UPS が動作していないことを確認してください。

### (5) 配線の接続

① 必要に応じて、RS-232C 又は USB コネクタに通信ケーブルを接続してください。

② 入力ケーブルのプラグを UPS 用壁コンセントへ接続してください。

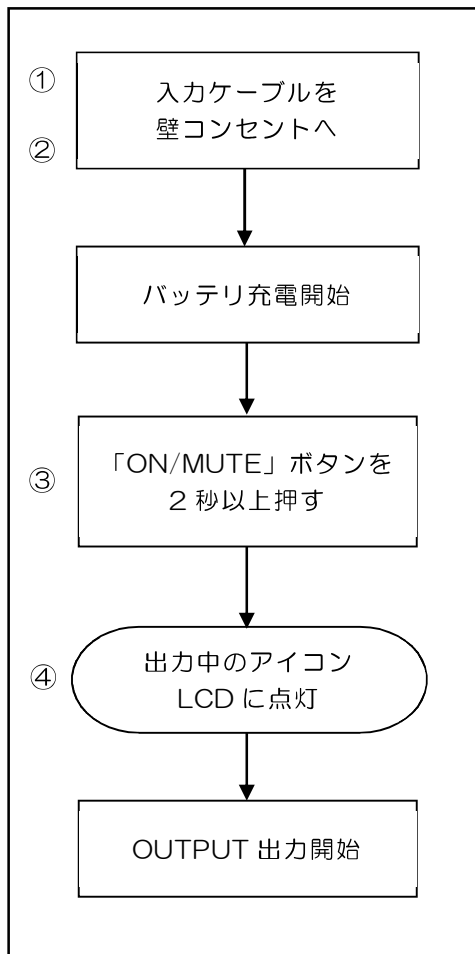
③ 機器（バックアップを行う負荷装置）のプラグを、本 UPS の“出力コンセント（OUTPUT）”に差し込んでください。

ご注意：レーザープリンタは突入電流が大きいので、間欠的に過負荷になる可能性がありますので、接続しないことをお勧めします。

## 5. 運転操作と動作

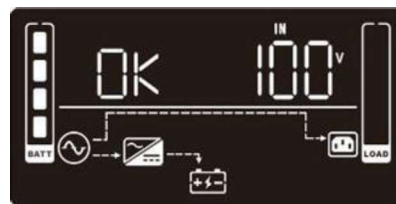
手順に沿って、運転と停止の操作をしましょう。

### (1) 運転操作



- ① UPS が動作していないことを確認してください。
- ② 各ケーブルが接続されていることを確認してください。  
(「4. セッティング」参照)
- ③ 「ON/MUTE」 ボタンを 2 秒以上押し続けます。
- ④ 以下、出力中のアイコンが LCD に点灯されていれば  
正常運転です。

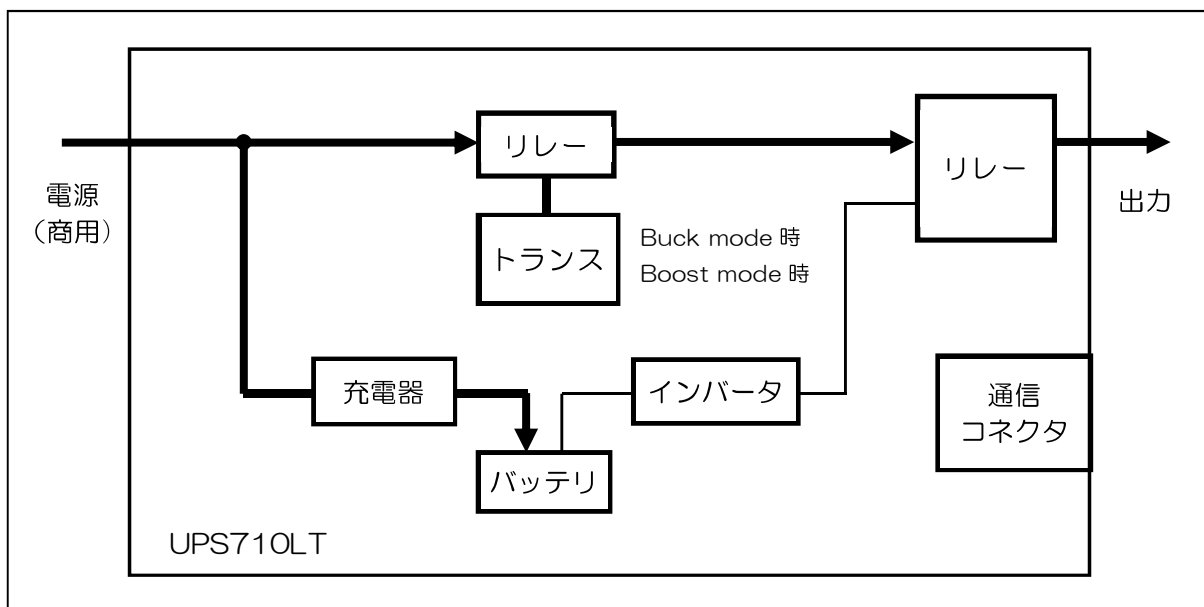
 出力中のアイコン



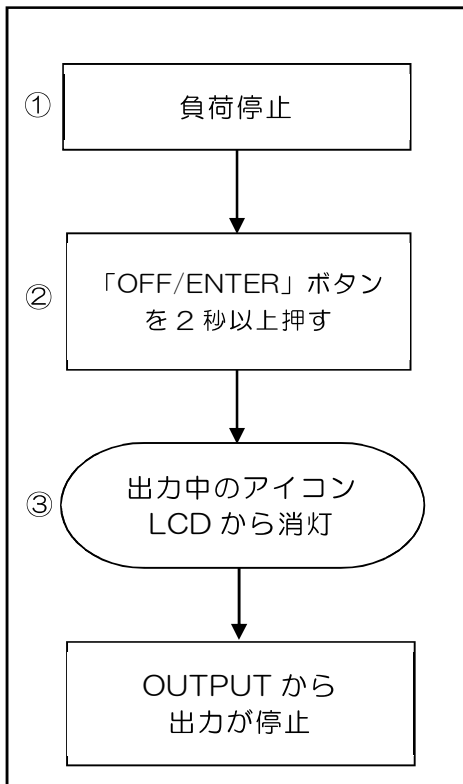
ご注意：

- 1) 出力中のアイコンが LCD に無い場合は、背面パネルのプロテクタが“OFF”になっていることがあります。各ケーブル(特に、入力ケーブルのプラグは壁コンセントより必ず外してください)を外してからプロテクタを“ON”にし、再度、各ケーブルを接続した後、「ON/MUTE」 ボタンを 2 秒以上押してください。それでも点灯しない場合は、お買上げの販売店、または弊社営業にご連絡ください。
- 2) 本装置の出力コンセント(OUTPUT)を絶対に短絡させないでください。万が一短絡させると本装置が破損する場合があります。

通常運転時の電力供給経路



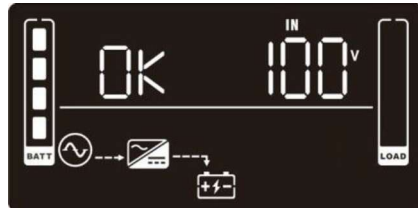
(2) 停止操作



- ① 接続負荷を停止してください。
- ② 「OFF/ENTER」ボタンを2秒以上押し続けて、UPS の電源を切ります。
- ③ 以下、出力中のアイコンが LCD から消灯され、UPS の OUTPUT コンセント（6個）の出力が停止します。なお、入力ケーブルが壁コンセントに挿入した状態では充電のみ継続しています。



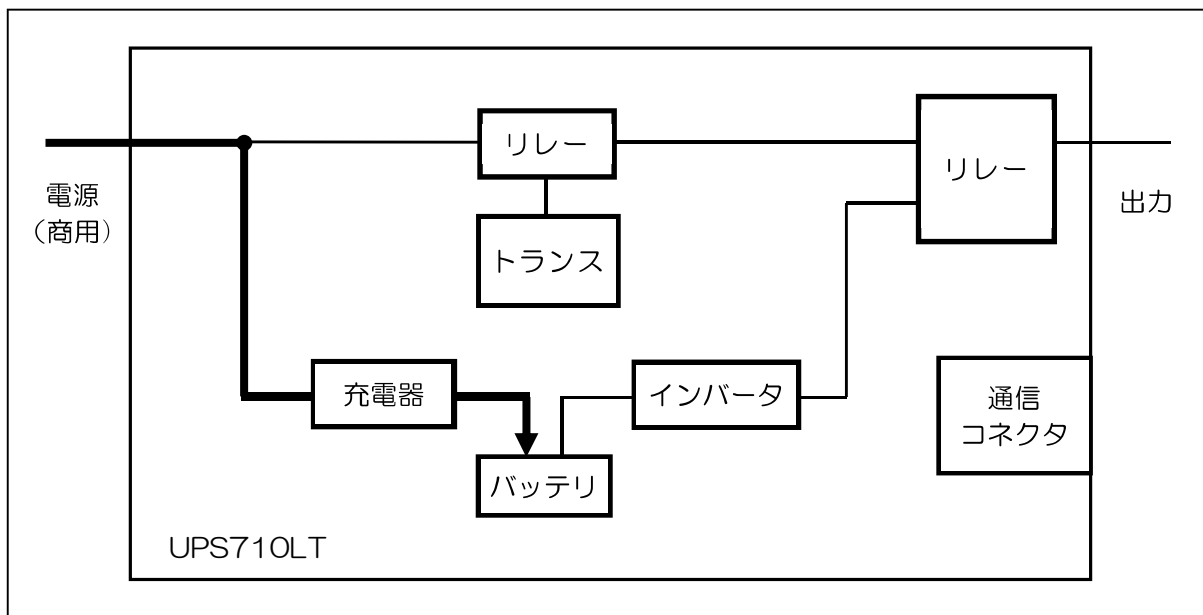
出力中のアイコン



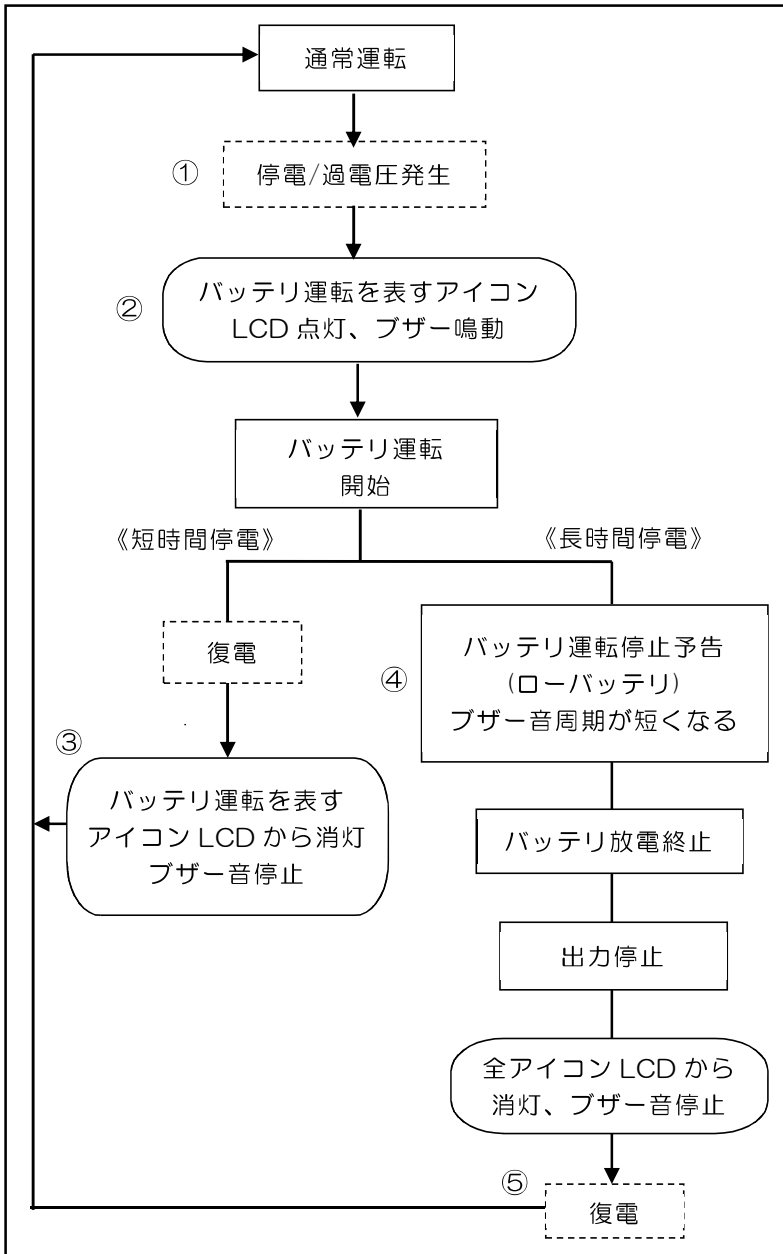
ご注意：

上記出力中のアイコンが LCD に表示されている状態で、入力ケーブルを抜くと停電と同じ状態になり、バッテリー運転を開始しますのでご注意ください。

停止時の電力供給経路

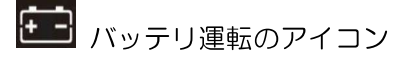


(3) 停電／過電圧・復電時動作



① 入力電圧が電圧変動範囲を外れると、入力電圧異常を検出します。

② 入力電圧異常を検出すると、バッテリー運転を表すアイコンが、LCDに表示され、ブザーが鳴動します。



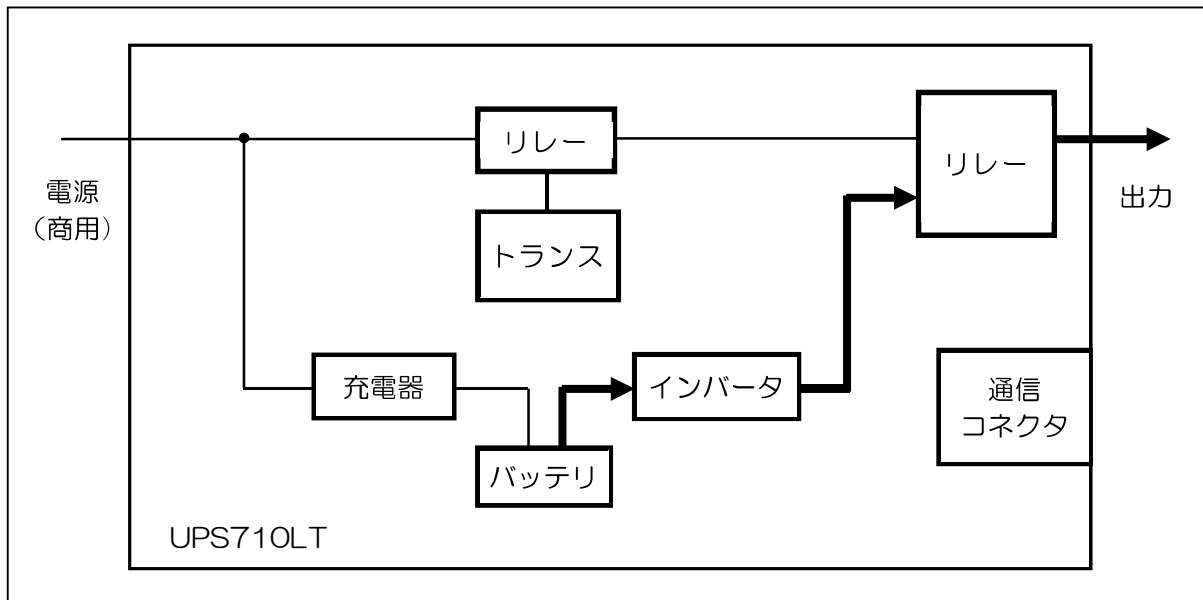
詳細は「6-1.運転モード一覧」をご参照ください。

③ 入力電圧が電圧変動範囲に復帰すると、自動的にバッテリー運転からAC入力運転に切り替わります。その際、バッテリー運転を表すアイコンがLCDから消灯し、ブザー音が停止します。また、バッテリーの充電を開始します。

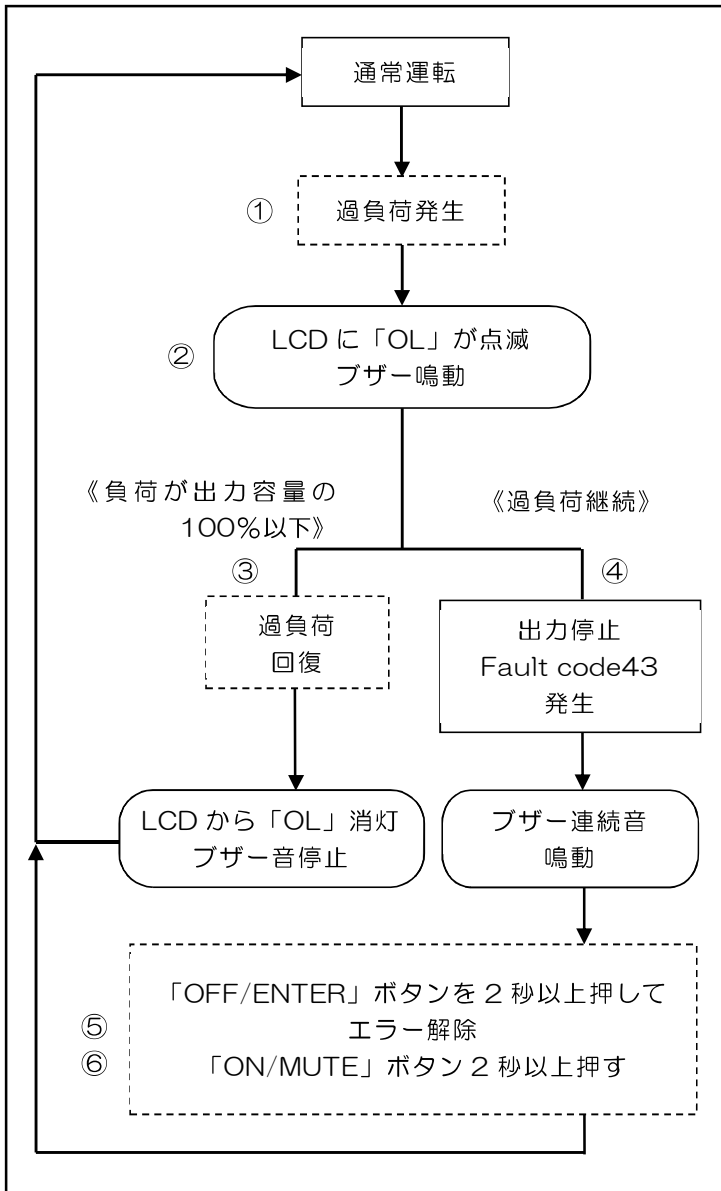
④ 入力電圧異常が長時間継続し、バッテリー運転停止予告を検出した後、バッテリー放電終止電圧まで達すると、UPSは出力を停止します。



⑤ 長時間の入力電圧異常が継続し、UPSが停止した場合、その後入力電圧が回復すると、UPSは自動的に起動し出力を開始します。また、バッテリーの充電を開始します。

停電／過電圧／復電動作時の電力供給経路

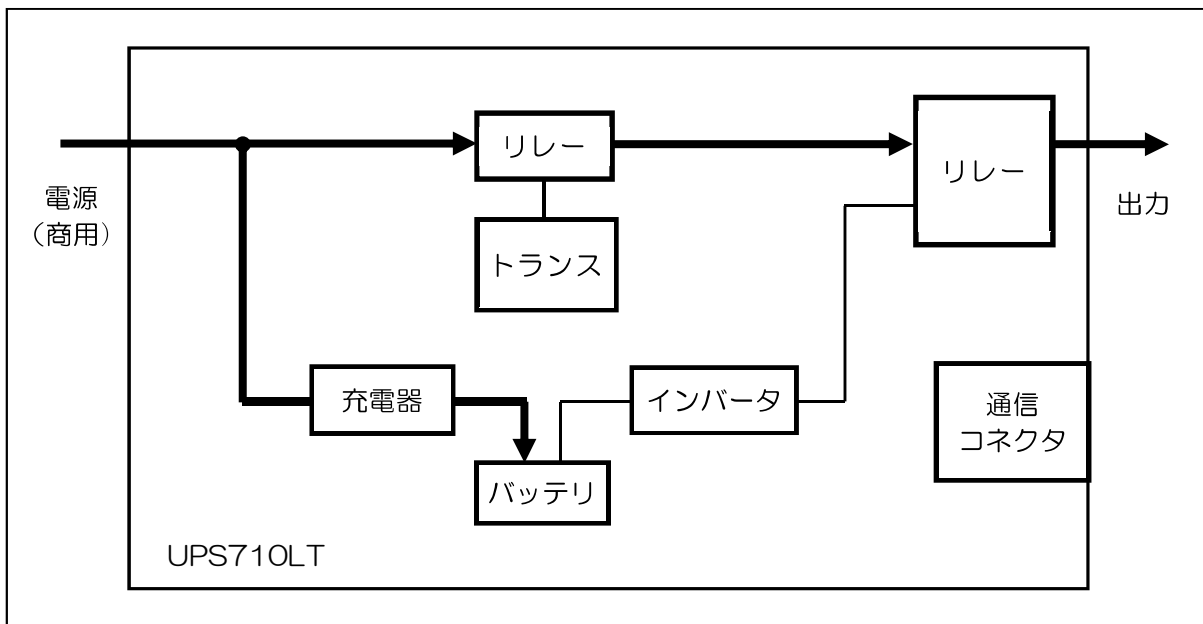


(4) 過負荷時動作



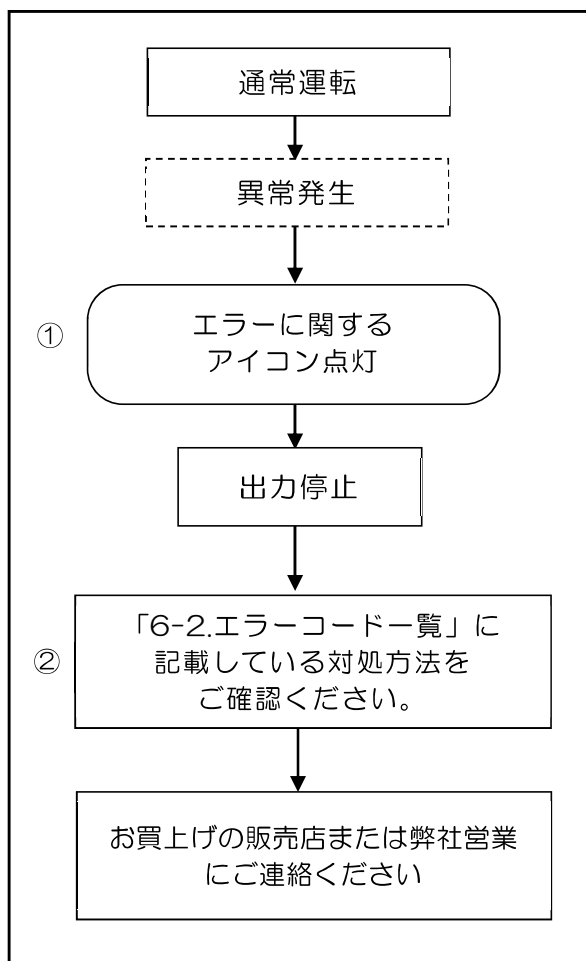
- ① 接続負荷の容量が出力容量の 102%を越えると、過負荷を検出します。
- ② 過負荷を検出すると、LCDに「OL(過負荷)」が点滅し、ブザーが鳴動します。  
  
 「OL(過負荷)」が表示された場合、負荷を減らしてください。
- ③ 過負荷状態から回復した場合、LCDに「OL(過負荷)」が消灯し、ブザー音が停止してから、通常運転に戻ります。
- ④ 過負荷が出力容量の 108%以上となり、一定時間継続している場合は、出力を停止し、エラー「Fault code : 43」が発生します。  

- ⑤ 過負荷によりUPSが停止した場合、「OFF/ENTER」ボタンを2秒以上押しエラーを解除します。
- ⑥ 「ON/MUTE」ボタンを2秒以上押しと出力は再開されます。

過負荷動作時の電力供給経路



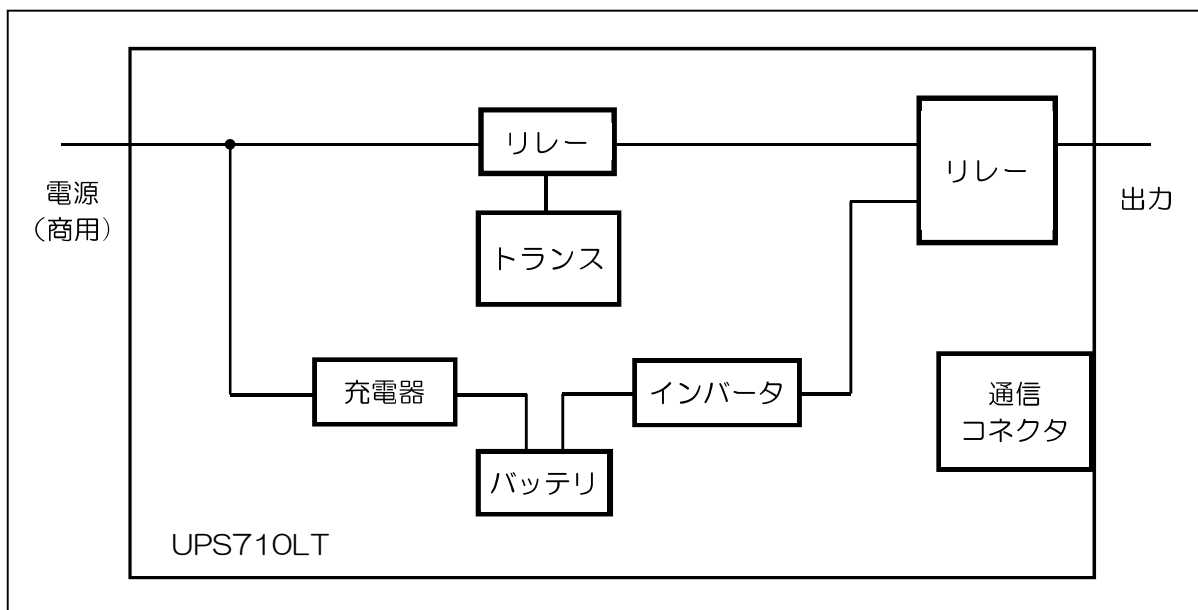
※Fault code43 が表示されると出力停止となります。

(5) 故障時動作

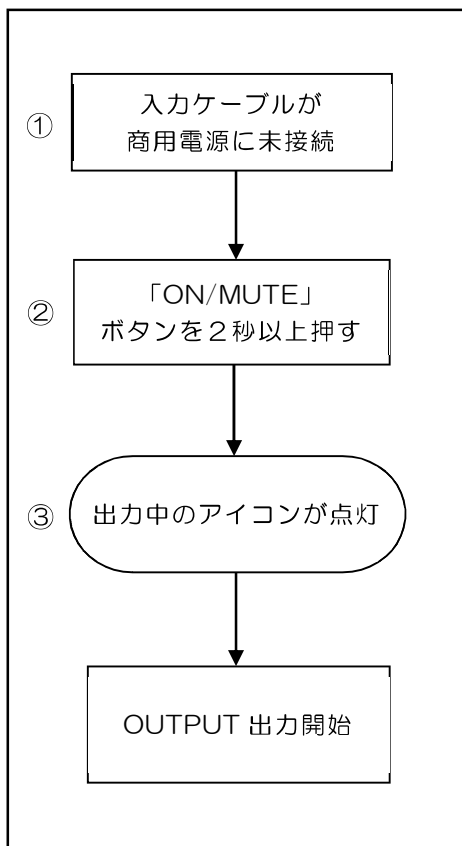


- ① 故障が発生した場合、LCD にエラーに関するアイコンが点灯し、ブザーが連続鳴動します。
- ② 対処方法については、「6-2.エラーコード一覧」に記載しておりますので、ご確認ください。それでも解決しない場合は、お買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。

故障時の電力供給経路



(6) コールドスタート

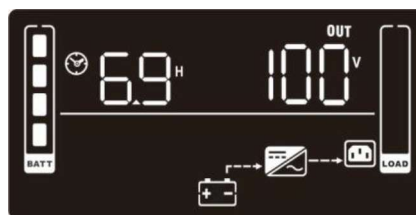


コールドスタートとは、商用電源が本装置に供給されていない状態にて、本装置のバッテリーから起動する方法です。たとえば入力をコンセント（商用電源）に接続しなくても限られた時間ですが電力を供給することができます。動作中はバッテリーの電力を使って電力を供給します（バッテリー運転を行います）。

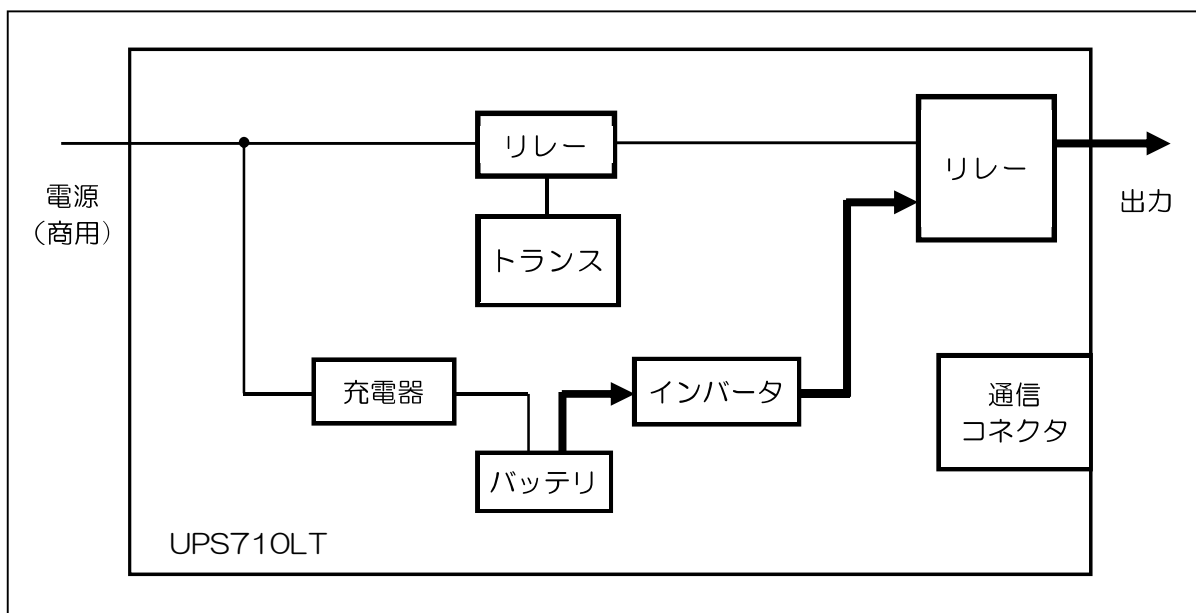
※コールドスタートの使用条件

- 入力ケーブルが商用電源に未接続であること
- バッテリーの電圧が「22.6V」以上であること
- FeliSafeVPにて「バッテリーからの起動」を「有効」にしておくこと

- ① 入力ケーブルが商用電源に未接続であることを確認します。
- ② 「ON/MUTE」ボタンを2秒以上押し続けます。
- ③ 出力中のアイコンがLCDに点灯されていれば正常運転です。

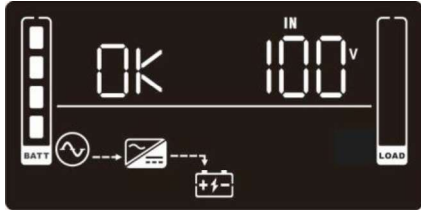
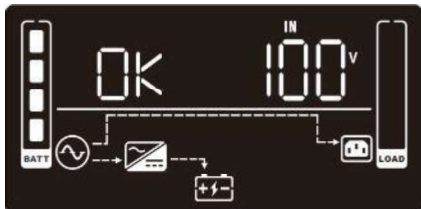
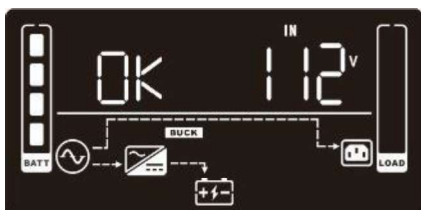
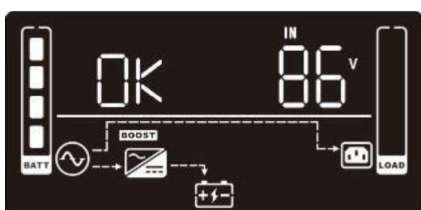




コールドスタート時の電力供給経路



## 6. LCD 表示とブザー音

### 6-1. 運転モード一覧

No	運転モード	LCD 表示	運転状態	充電	詳細
1	待機		待機中	有	<ul style="list-style-type: none"> <li>UPS 待機中に表示されます</li> <li>[ON/MUTE]スイッチ：OFF</li> <li>バッテリー：充電あり</li> </ul>
2	AC 入力運転 (Normal mode)		出力中	有	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力電圧：AC89V～110V の供給あり</li> <li>[ON/MUTE]スイッチ：ON</li> <li>バッテリー：充電あり</li> </ul>
3	AC 入力運転 (Buck mode)		出力中	有	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力電圧上昇時、トランスのタップを切り替えてAC100Vに近づけるよう出力します</li> <li>入力電圧：AC107V～117V の供給あり</li> <li>[ON/MUTE]スイッチ：ON</li> <li>バッテリー：充電あり</li> </ul>
4	AC 入力運転 (Boost mode)		出力中	有	<ul style="list-style-type: none"> <li>入力電圧低下時、トランスのタップを切り替えてAC100Vに近づけるよう出力します</li> <li>入力電圧：AC78V～92V の供給あり</li> <li>[ON/MUTE]スイッチ：ON</li> <li>バッテリー：充電あり</li> </ul>
5	バッテリー運転 (Battery mode)		出力中	無し	<ul style="list-style-type: none"> <li>バッテリー運転 (Battery mode) 時に表示されます</li> <li>[ON/MUTE]スイッチ：ON</li> <li>交流入力：起動電圧範囲外の入力電圧 (停電含む)</li> <li>10 秒間隔で鳴動</li> </ul>
6	故障 (Fault)		※1	※1	<ul style="list-style-type: none"> <li>故障 (Fault) が発生し、エラーアイコンとエラーコードを表示</li> <li>[ON/MUTE]スイッチ：ON</li> </ul>

※1：設定・故障内容による

## 6-2.エラーコード一覧














### 6-2-1.Warning 時のエラーコード一覧

No	エラーコード	エラー内容	エラーアイコン	ブザー※	運転状態	解除方法
1	bl	ローバッテリー		2 秒間隔	出力中	入力ケーブルをコンセントに差し込み、バッテリーを充電してください。充電しても解消しない場合は、バッテリーを交換してください。
2	OL	過負荷		1 秒間隔	出力中	本 UPS に接続している負荷が出力容量以上になっていますので、定格以下になるように出力負荷を減らしてください。
3	nc	バッテリー未接続		2 秒間隔	待機中、出力中	バッテリーの接続が確認できませんでした。バッテリーが接続されていない場合、バッテリーコネクタに接続し、「ON/MUTE」ボタンを3秒以上押してバッテリーテストを実施してください。
4	OC	バッテリー過充電		2 秒間隔	待機中、出力中	しばらく様子を見ていただき、改善しない場合は、内部回路が故障している可能性が高いため、製品の出力を停止させてから、入力ケーブルを抜いてください。エラーコードをお買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。
5	EP	内部温度異常		2 秒間隔	待機中	周囲温度が使用温度範囲を超えていないかご確認ください。使用温度範囲を超えていた場合、下げてしばらく様子を見てください。それでも改善しない場合、内部故障の可能性が高いため、エラーコードをお買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。
6	CH	充電器異常		2 秒間隔	待機中、出力中	しばらく様子を見ていただき、改善しない場合は、内部回路が故障している可能性が高いため、製品の出力を停止させてから、入力ケーブルを抜いてください。エラーコードをお買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。
7	bf	バッテリー障害		2 秒間隔	待機中	しばらく様子を見ていただき、改善しない場合は、内部回路が故障している可能性が高いため、製品の出力を停止させてから、入力ケーブルを抜いてください。エラーコードをお買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。
8	br	バッテリー交換		2 秒間隔	出力中	バッテリーが劣化し、寿命になりましたので、バッテリー交換が必要です。お買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。
9	EE	EEPROM Error (EEPROM エラー)		2 秒間隔	出力中	しばらく様子を見ていただき、改善しない場合は、内部回路が故障している可能性が高いため、製品の出力を停止させてから、入力ケーブルを抜いてください。エラーコードをお買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。

※ブザー詳細は「7. ブザー警報」をご確認ください。

なお、エラー (Warning、Fault) 発生時のブザーを停止するには、原因を取り除くか、FeliSafeVP でブザー音を「無効」にしてください。

## 6-2-2.Fault 時のエラーコード一覧

No	エラーコード	エラー内容	エラーアイコン	ブザー※	運転状態	対処方法
1	01	バススタート電圧が低い		連続	出力停止	内部回路が故障している可能性が高いため、入カケーブルを抜いてください。エラーコードをお買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。
2	02	バス電圧が高い		連続	出力停止	
3	03	バス電圧が低い		連続	出力停止	
4	11	インバータソフトスタートエラー		連続	出力停止	
5	12	インバータ電圧高い		連続	出力停止	
6	13	インバータ電圧低い		連続	出力停止	
7	14	インバータ出力短絡		連続	出力停止	UPS の出力が短絡状態を検出しました。出力に接続している機器が故障(短絡)していないかご確認ください。故障している機器があれば、接続を外して再度起動してください。それでも改善されない場合は、エラーコードをお買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。
8	27	バッテリー電圧が高すぎる		連続	出力停止	内部回路が故障している可能性が高いため、入カケーブルを抜いてください。エラーコードをお買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。
9	28	バッテリー過放電		連続	出力停止	バッテリーが劣化しているか、内部回路が故障している可能性がありますので、お買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。
10	41	温度異常		連続	出力停止	内部温度異常を検出しました。周囲温度が使用温度範囲を超えていないかご確認ください。使用温度範囲を超えていた場合、下げてしばらくたってから再度起動してください。それ以外の場合、内部故障の可能性が高いため、エラーコードをお買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。
11	43	過負荷	 	連続	出力停止	過負荷により、出力停止しました。出力負荷を減らしてから、再度起動してください。 OFF/ENTER ボタン 2 秒以上押し、エラー解除します。
12	45	充電器故障		連続	出力停止	内部回路が故障している可能性が高いため、製品の出力を停止させてから、入カケーブルを抜いてください。エラーコードをお買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。

※ブザー詳細は「7. ブザー警報」をご確認ください。

なお、エラー (Warning、Fault) 発生時のブザーを停止するには、原因を取り除くか、FeliSafeVP でブザー音を「無効」にしてください。

## 7. ブザー警報

ブザーの鳴動パターンにより状態を表します。

### ・ブザーの発生条件と停止方法

緊急度合い	鳴動パターン	主な発生条件	ブザー停止方法
低  高	10秒間隔	バッテリー運転	「ON/MUTE」ボタンを3秒以上押す
	2秒間隔	Warning時：bL、OC、bF、 EP、EE、CH	左記のWarningは、すぐにブザーを停止できません。 解除方法は、6-2-1.Warning時のエラーコード一覧を参照してください。
		Warning時：NC、bR	良好なバッテリーを接続し、 「ON/MUTE」ボタンを3秒以上押して バッテリーテストを実施
	1秒間隔	Warning時：OL	過負荷を解除
	連続	Fault時：01、02、03、11、 12、13、14、27、 28、41、43、45	「OFF/ENTER」ボタンを2秒以上押す

### ・ブザーの鳴動停止の設定

通常、エラー（Warning、Fault）発生時にブザーが鳴動しますが、UPS 監視ソフトウェア FeliSafeVP にてブザー音を「無効」にすると、ブザーが鳴動しないようにすることができます。この機能を設定しますと、異常が発生してもブザーが鳴動しません。

## 8. 外部インターフェース

### (1) インターフェースコネクタ

コネクタは、「USB」通信コネクタと「RS-232C」通信コネクタがあります。  
コンピュータと「USB」もしくは、「RS-232C」で接続し、UPS 監視ソフトウェア「FeliSafe VP」を使用することができます。

#### [注意事項]

「USB」と「RS-232C」の使用について  
「USB」と「RS-232C」は同時には使用できません。  
先に接続したケーブルが優先となります。

### (2) FeliSafeVP(ソフトウェア)について

FelisafeVP で入出力状態、UPS の異常履歴の確認をすることができます。  
また、パラメータ等の設定をすることができます。  
詳しくは、FeliSafeVP のマニュアルを参照してください。

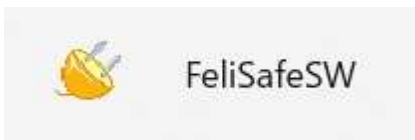
#### • FeliSafeVP のアイコン



### (3) FeliSafeSW(ソフトウェア)について

FelisafeSW で FeliSafeVP と連動してシャットダウンを実行することができます。  
詳しくは、FeliSafeSW のマニュアルを参照してください。

#### • FeliSafeSW のアイコン



## 9. 点検と保守

### (1) 点検と保守

#### ① 日常のチェック

毎日のお手入れは、特に必要ありません。  
前面 LCD の状態と、周囲温度（約 20℃）にご留意ください。

#### ② 定期チェック

半年に 1 度、次の事項をチェックしてください。

- 本体外観の変色、腐食
- 吸気口やファンに付いたゴミ、ほこりの除去
- 周囲荷物の積み上げ等の確認
- 出力コンセントにほこりがたまっている場合、火災防止のため乾いた布で取り除いてください

ご注意：

点検の際は、「OFF/ENTER」ボタンを 2 秒以上押し、UPS を停止させてから、入カケーブルのプラグを壁コンセントより抜いてください。

#### ③ バッテリテスト

- UPS 起動時に、バッテリーテストを実施します。
- AC 入力運転時に、「ON/MUTE」ボタンを 3 秒以上押し続けるとバッテリーテストを実施します。
- FeliSafeVP（ソフトウェア）からも実施できます。詳細は FeliSafeVP の取扱説明書を参照してください。

#### ④ 寿命交換部品（有償）

バッテリーには寿命があります。そのため蓄電池工業会からバッテリー寿命が定義されています。バッテリーの寿命を超えた状態で使用された場合、停電時にバックアップできないか、その他思わぬ障害を発生させる原因ともなります。バッテリーの寿命は 7 年ですが予防保全のため、お早めの交換をお勧めします。なお、バッテリーの寿命は使用温度条件や放電回数によって大きく変化します。特に温度による影響は大きく、使用温度によって下表のように寿命が短縮されますのでご注意ください。

使用温度環境	期待寿命	バッテリー交換時期
20℃	7 年	6.5 年
30℃	4.5 年	4 年
40℃	2.5 年	2 年

※標準的な使用条件での期待寿命であり保証値ではありません。

周囲温度は約 20℃にて管理することをお勧めします。特に、24 時間システム等、重要業務に本 UPS を使用する場合は、交換周期を早めていただくようお願いいたします。また、本 UPS 周辺の荷物の積み上げなどで換気が妨げられた場合、バッテリーの温度がさらに上昇し、バッテリーの寿命をより短縮しますのでご注意ください。

バッテリーの交換は、お買上げの販売店または弊社営業にご連絡ください。（有償）




#### ⑤ エラーに関する LCD 表示時の処置



エラーに関する LCD 表示の場合、以下の事象が考えられます。

順次、処置をしてください。

- 荷物の積み上げ等による換気の妨げ、または周囲温度の上昇が考えられます。  
周囲の荷物を移動し、周囲温度を下げてください。
- 本 UPS の異常が考えられます。お買上げの販売店または弊社フィールドサービスにご連絡ください。

## 10. バッテリパック交換手順

 警告	
<ul style="list-style-type: none"><li>・バッテリー端子には絶対に触らないでください。感電する恐れがあります。</li><li>・バッテリーコネクタに棒・指などを入れないでください。感電する恐れがあります。</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>・塩分や腐食性ガスの発生する場所では使用しないでください。火災・故障の原因になります。</li><li>・バッテリーパックは定期的にメンテナンスを実施してください。</li><li>・寿命になったバッテリーを使用しているとバッテリーの劣化が進み、漏液・感電・火災の恐れがあります。</li><li>・バッテリーコネクタの端子は絶対に短絡させないでください。</li><li>・火傷・感電・発煙・発火の恐れがあります。</li></ul>	

 注意	
	<ul style="list-style-type: none"><li>・寿命に至ったバッテリーパックはリサイクルします。</li><li>・そのまま廃棄せず、お買い上げの販売店・弊社拠点にご連絡ください。</li></ul>

### (1) 交換用バッテリーパックについて

UPS ごとにバッテリーパックが異なります。

ご購入いただいた UPS に適合するバッテリーパックをよくご確認のうえ、お買い求めください。

なお、ご購入については弊社製品取扱店へお問い合わせ下さい。

※弊社指定のバッテリーパック以外でバッテリー交換を行った場合、交換による不具合などは弊社では責任を負いかねます。

### ①UPS710LT 用バッテリーパック

型番
YEPA-O73LTA

### ②バッテリーパック取扱店一覧

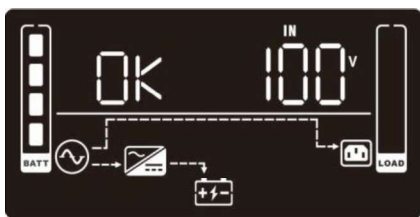
以下の URL の弊社 WEB サイトに製品取扱店一覧が記載されています。

[https://www.yutakadenki.jp/contact/ups\\_handling.html](https://www.yutakadenki.jp/contact/ups_handling.html)

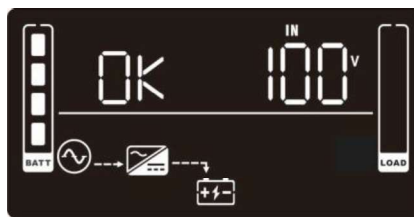
## (2) バッテリー交換方法

①LCD 画面にて運転状態を確認してください。

- バッテリー交換可能



AC 入力運転時



待機時

- バッテリー交換不可

バッテリー運転状態 (Battery mode) でバッテリー交換を行うと出力が止まります。

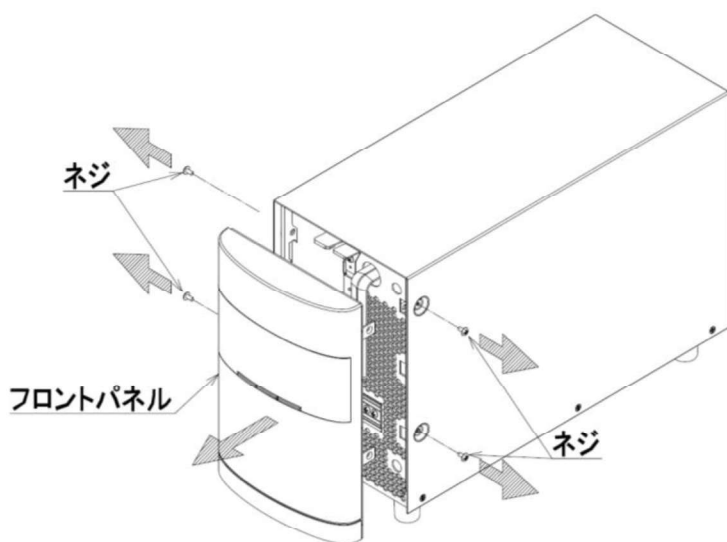


バッテリー運転時

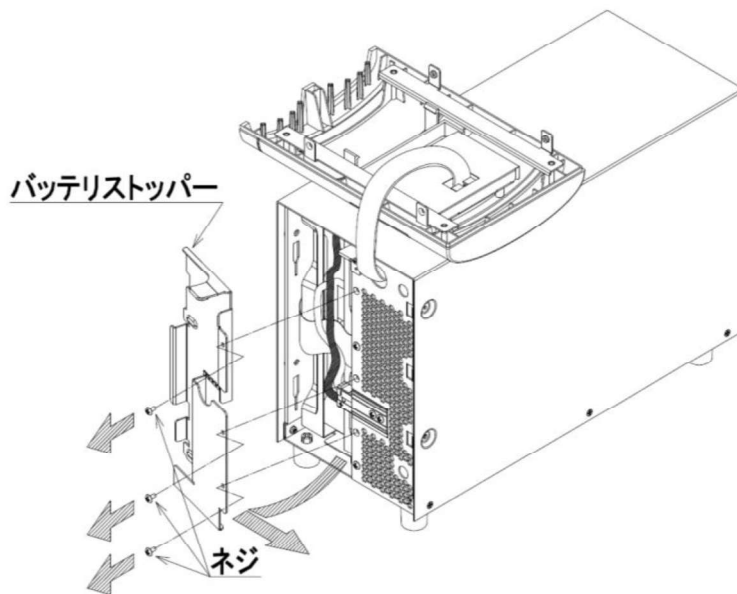
※バッテリーパックの交換前に AC 入力運転状態 (Normal mode、Buck mode、Boost mode) または待機状態に切り替えてください。

②フロントパネルを固定しているネジ(左右4本)を外し、フロントパネルを手前に引いて外します。

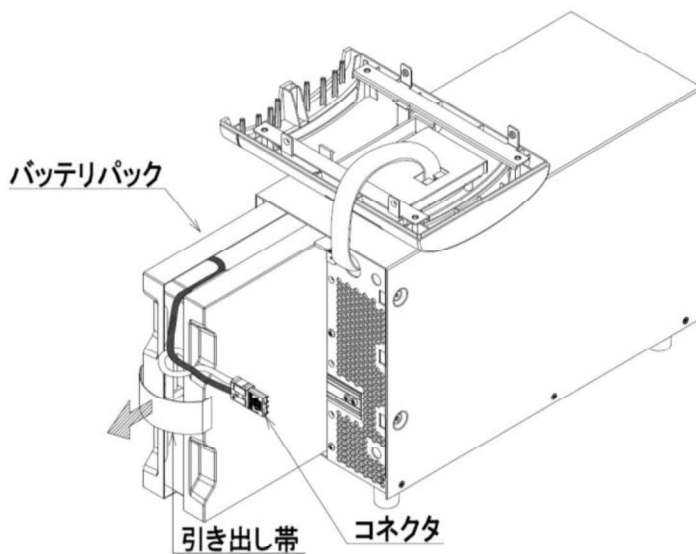
※このとき、フロントパネルと本体はケーブルで接続してありますのでケーブルを傷つけたり引き抜いたりしないように注意してください。  
ホットスワップでの交換の際、フロントパネルをぶら下げた状態にするとケーブルが外れ出力停止となることがありますのでご注意ください。



- ③ バッテリストッパーのネジを3本外し、ストッパーの右部分を手前に旋回しながら全体を右へスライドさせ外します。



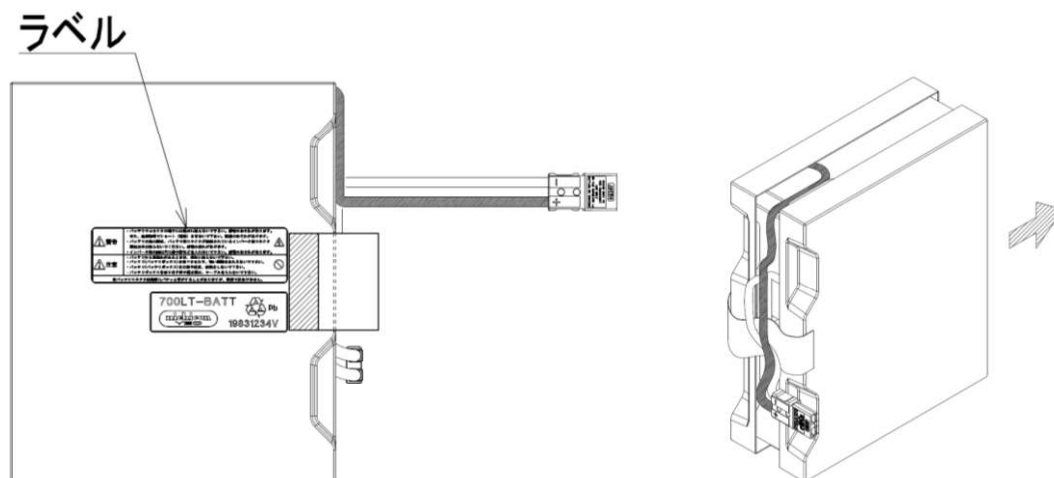
- ④ バッテリパックのコネクタを外し、透明の引き出し帯を引きながら古いバッテリーパックをゆっくりと引き出します。その際に、落下しないよう注意してください。  
※コネクタを抜くとブザーが鳴動することがあります、作業を続けてください。  
※電線やコネクタを引っ張らないでください。



**注意**

重量物につき、バッテリーパックの底面を持って移動・設置してください。  
落下させるとけがの恐れがあります。

- ⑤新しいバッテリーパックを水平に保ちながら、ゆっくりと奥まで確実に押し込んでください。  
※バッテリーパックは左面に貼られたラベルと同じ向きにて使用してください。  
(上下を逆にして使わないこと／取り付けないこと)



- ⑥バッテリーパックの取り付けが完了したら、手順を逆に④→③→②と行って組み立ててください。

- ⑦交換作業完了後、バッテリーテストを実施してください。

●AC 入力運転時

バッテリーテストは下記いずれかの方法で実施します。

- ・「ON/MUTE」ボタンを3秒以上押す。
- ・FeliSafeVPよりバッテリーテストを実施する。

バッテリーテスト実施後、LCD画面が「OK」になればバッテリー交換完了です。

●待機時

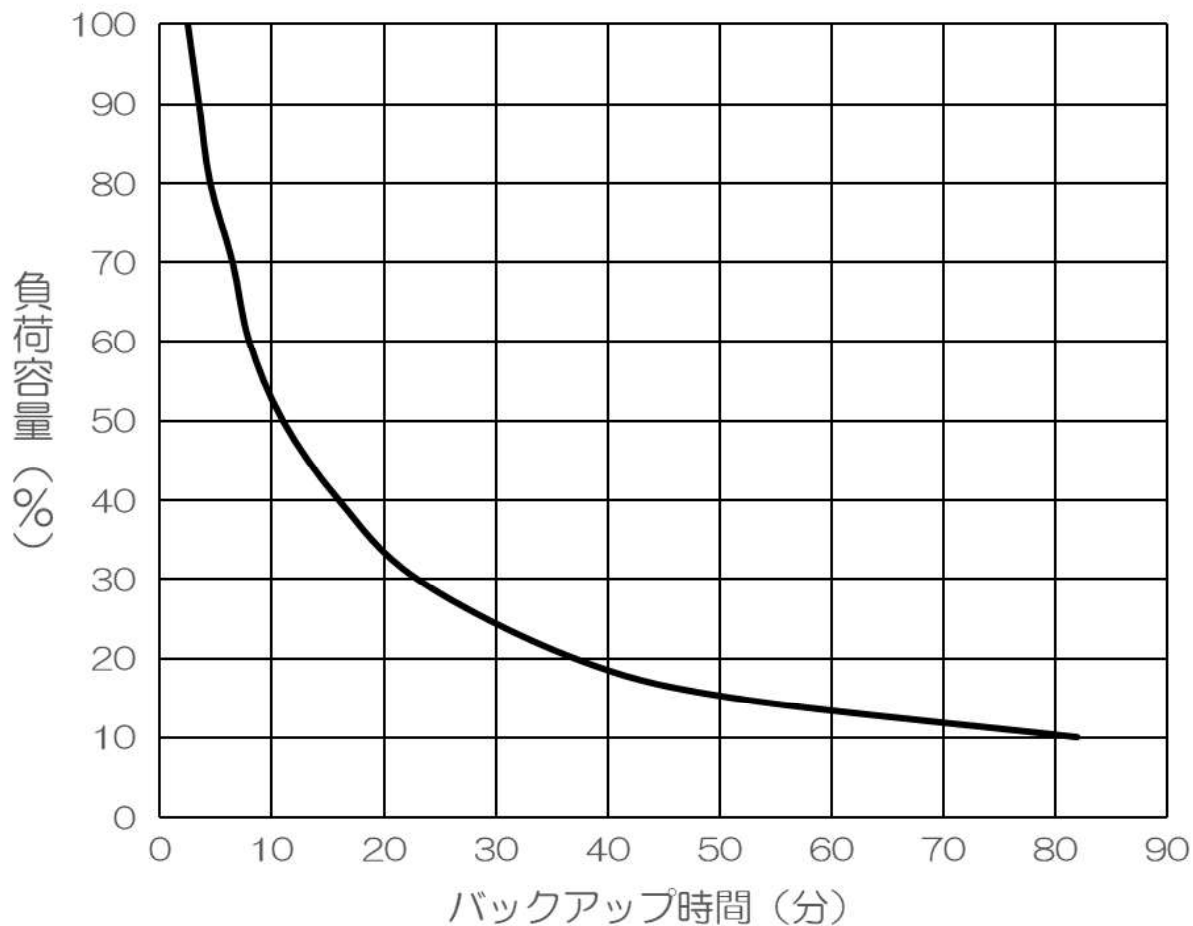
- ・ON/MUTE ボタンを2秒以上押す。

UPS 起動時にバッテリーテストが実施され、LCD画面が「OK」になればバッテリー交換完了です。

## 1 1. 負荷容量とバックアップ時間

バックアップ時間は 20℃、初期状態の値です。バックアップ時間は使用年数や使用環境温度および放電回数により変化します。目安として、寿命末期時は初期状態のバックアップ時間の約半分となります。

負荷率とバックアップ時間の関係は以下の通りです。



## 12. 仕様一覧

製品名		UPS710LT
方式	出力容量（皮相/有効）	750VA/675W
	運転方式	ラインインタラクティブ方式
	冷却方式	強制空冷（回転数可変式）
交流入力	定格電圧	100VAC
	起動電圧範囲	78VAC±3%~117VAC±3%
	電圧変動範囲	78VAC±3%~117VAC±3%
	周波数変動範囲	45Hz~65Hz
	入力容量	770W 以下
	最大電流	11.5A（定格負荷定格充電時）
交流出力	相数・線数	単相2線アース付
	定格電圧	100VAC
	電圧安定度	NORMAL MODE：入力電圧をスルー出力±4% BOOST MODE：入力電圧×1.15±4% BUCK MODE：入力電圧×0.87±4% BATTERY MODE：±3%
	周波数安定度	NORMAL MODE/BOOST MODE/BUCK MODE：入力周波数と同じ BATTERY MODE：50Hz/60Hz±1Hz
	出力波形	BATTERY MODE 正弦波
	電圧波形歪率	BATTERY MODE バッテリー電圧 19.2VDC~28.3VDC 3%以下（抵抗負荷時） 6%以下（ノンリニア時） 12%以下（停止予告前まで）
	定格負荷力率	0.9（遅れ）
	過負荷耐量	NORMAL MODE/BOOST MODE/BUCK MODE 108%~125%（5分後：出力停止） 125%~150%（10秒後：出力停止） 150%（1秒後：出力停止） BATTERY MODE 108%~110%（1分後：出力停止） 110%~150%（10秒後：出力停止） 150%（0.5秒後：出力停止）
切替時間	最大 10ms	
蓄電池	種類	小型シール鉛蓄電池
	定格電圧	24V
	数量	2個
	停電保持時間	2.5分（750VA、675W、初期値、満充電、周囲温度 20℃）
	充電回復時間	4時間以内（100%負荷放電後、90%充電）
騒音（装置正面 1m、A 特性）	45dB 以下	
発熱量 （内部消費電力（参考値））	50kJ/h（定格入力、定格負荷、バッテリーリチクル充電 1mA 時） （通常時：14W、最大時：70W（定格入力、定格負荷時））	
漏れ電流	1mA 以下	
EMC 規格	VCCI クラス A 取得	
使用条件	0~40℃周囲温度、10~90%相対湿度（結露しないこと）	
寸法	幅（W）	145 mm
	奥行（D）	378 mm
	高さ（H）	220 mm
	質量	約 14.5kg
付属品 USBケーブル	タイプ B ⇄ タイプ A（約 1.8m）	

# 13. 故障かな？と思ったら．．．

本 UPS を使用中に「故障かな？」と思われる症状が発生した場合は、まず、LCD 表示、ブザー鳴動状態等を確認し、以下の内容に沿って処置をしてください。

それでも改善されない場合は、販売店または弊社営業にご連絡ください。

症状	確認	処置
充電がされない	入力ケーブルはコンセントに接続されていますか？	入力ケーブルをコンセントに正しく接続してください。
「ON/MUTE」ボタンを2秒以上押しても、出力を開始しない。	入力ケーブルはコンセントに接続されていますか？	入力ケーブルをコンセントに正しく接続してください。
「ON/MUTE」ボタンを2秒以上押しても、AC 入力運転ではなく、バッテリー運転を開始してしまう。※	入力ケーブルはコンセントに接続されていますか？ 商用電源は正常ですか？	入力ケーブルをコンセントに正しく接続してください。 本装置は入力電圧が78V～117Vの範囲でないと起動しません。 入力電源を確認してください。
	FeliSafeVP にて「バッテリーからの起動」が「有効」になっていませんか？※	FeliSafeVP にて「バッテリーからの起動」を「無効」にしてください。
入力ケーブルをコンセントに接続していないのに「ON/MUTE」ボタンを2秒以上押すと、バッテリー運転を開始してしまう。	FeliSafeVP で、コールドスタートがONになっていませんか？	FeliSafeVP で、コールドスタートをOFFにしてください。
バックアップ時間が短い	バッテリー充電は充分ですか？	5時間以上の回復充電をしてから、バッテリーテストを実施し再度確認してください。なお、仕様の定格バックアップ時間は初期値です。使用年数によりバックアップ時間は短くなります。
コンピュータと通信ができない。	通信ケーブルが通信用コネクタから外れていませんか？	通信ケーブルを、通信コネクタに接続してください。

※ 入力電圧が起動電圧範囲外でも、バッテリー電圧が規定値以上あり、FeliSafeVP にて「バッテリーからの起動」が「有効」になっているとバッテリー運転になります。  
(「バッテリーからの起動」のデフォルトは「無効」です。)

