

リチウムポリマー・AC充電器

パワーバンク・モバイル

取扱説明書

型番 LAU-ECO30

保証書付き

この度はパワーバンク・LAU-ECO30をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
取扱説明書をよくお読みの上、正しく安全にお使いください。
また取扱説明書は大切に保管し、必要な時にお読みください。

お使いになる前に
本器を安全にお使いいただくために「安全上の注意」「使用上の注意」を最初にお読みください。
またご利用になる端末機器の説明書も必ずお読みください。

本器の特徴について

- ・パワーバンクはAC充電器を搭載したリチウムポリマー・モバイル充電器です。
- ・ご家庭ではAC充電器として、外出先ではポータブル充電器としてお使いいただけます。
- ・スマートフォンのECOモード充電オプションを搭載し、スマートフォン電池の劣化を抑えることができます。
- ・従来の通常モード(MAX)充電とECOモード充電は、ボタン一つで変更ができます。
- ・安全性の高いリチウムポリマー電池を採用しました。

充電モードについて

- ・通常モード(MAX)
- 従来通り、スマートフォン/フィーチャーフォンの電話機、ゲーム機、音楽プレーヤーなどの充電が出来ます。
- ・ECOモード
- スマートフォンの充電器として、我が国の各キャリアにより発売された機種は全て適合性を確認しています。
各キャリア以外のMVNOについては順次確認となります。

スマートフォンでエコモード充電！ 新しい時代のスマートフォンの充電モード

●多くのノートブックパソコンの充電には、通常の充電以外に、ECOモード充電オプションがあります。ECOモードで充電する習慣にすれば電池が長持ちしますとの提案です。

●一方、スマートフォンの充電は、充電用アダプターを外さない限り、満充電(100%)まで進行します。これは通常モードの充電、弊社の言う「通常モード(MAX)」充電です。
スマートフォンは主として外出先である「そと」で利用されます。出かける前に充電は終わっているという暗黙の前提があるので、MAXモードが自然だと考えられてきました。

●この前提は、AC一体型モバイル充電器が登場し、変わりました。ACでも、リチウムイオン電池でも、必要に応じて必要ときに充電できるようになり、スマートフォンの電池にやさしいECOモードにも、また時にはMAXモードにも対応できる、新しいモバイル充電の姿ができてきました。

●一方スマートフォンは電話機であると同時に、カメラ、音楽プレーヤー、ゲーム機、簡易なパソコン、その他の機能を搭載したマルチメディアそのものですから、スマートフォン電池もそれに伴って大型化が進んでいます。
100%充電するのではなく、必要な時に必要な量だけを充電するのが新しいモバイルの充電法です。

充電モード	ノートブックパソコン	スマートフォンの例
MAX	容量：100% 時間(不詳)	容量：約100% 時間：約3時間
ECO	容量：80% 時間(不詳)	容量：約85% 時間：約1.8時間

スマートフォンのECOモード充電では、容量の平均約85%で終了しますが、一方、MAXモードで約3時間かかる充電は、ECOモードではその60%＝約1.8時間で済みます。

●わずか15%の充電レベルを上げるのに、この例では、時間で約40%＝1.2時間もかかるのは、割に合いません。しかし、本当に割が合わないのは、この長い時間をかけて、ひたすら電池の容量を100%に近づけることが、ECOモード充電オプションがないために習慣化されてしまい、電池の劣化を早めることになったことです。

●様々なテストの報告がなされていますが、それがこのスマートフォン電池の劣化ゾーンという考え方です。
100%に近づけば近づくほど、電池のストレスは高まるとも言われています。

●ECOモード充電を習慣にして、MAXモードを必要ときに選択してください。

●ある調査によれば、スマートフォン利用のライトユーザーとヘビーユーザーではどちらがスマートフォンの電池劣化がおきやすいかという、一概には言えないとの結果が出ました。ライトユーザーが、毎日充電し、常に満タン状態にしている場合より、ヘビーユーザーが充電をカラにしている場合の方が劣化が遅いというのです。この状態を考えることは大変良い参考になります。

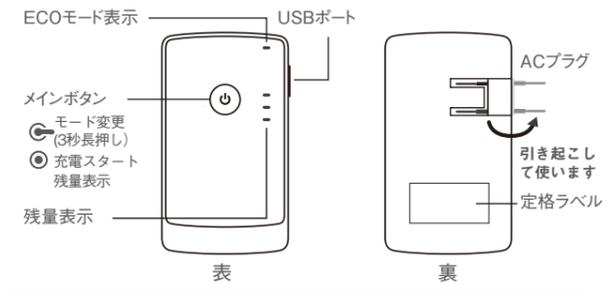
●電池を保存する際は50%程度の充電レベルが推奨されています。化学的に電池は化学反応で充電と放電をおこないますが、その一番安定している状態が50%だと言われていて、それを中心にして上下に30%程度でこまめに充電と使用を行うのが、さらに良いということだと言う方もいます。

●あなたのスマートフォンだけでなく、このモバイル充電器のリチウムイオン電池も劣化から守ってください。それには、お休みになる前に、スマートフォンのECO充電をセットしますと、おおよそ4～5時間後にスマートフォンとモバイル充電器の内部電池が充電終了します。

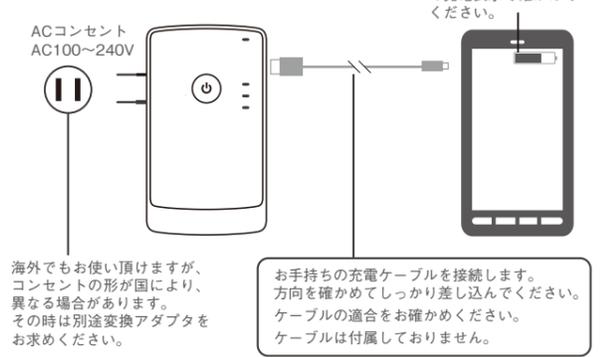
●使用の個人差もありますが、翌日スマートフォンの電池が40%を切ったあたりで、ACからではなく、モバイル充電器から充電してあげてください。
モバイル充電器の電池残量を30%レベルにしてから、次にACコンセントでスマートフォンに充電をしてください。
このように、モバイル充電器もよく使っていただけると、その内部電池の劣化防止にも効果があります。

●プログラムの更新、アプリや動画のダウンロードなど、大きな電力を消費する操作をする際は、モバイル充電器を充電サポートとして用いると大きな威力を発揮します。

1. 各部の名称



2. 接続について



海外でもお使い頂けますが、コンセントの形が国により異なる場合があります。その時は別途変換アダプタをお求めください。

用語について
オートストップ：スマートフォンに対し、電力を停止する本器の機能をさします。
オートリピード：スマートフォンに対するモバイル充電の機能をさします。これらの機能及び切替等の機能により、最も効率的なスマートフォンの充電とパワーバンク(内部電池)の充電を実現しています。

3. 充電モードの変更について

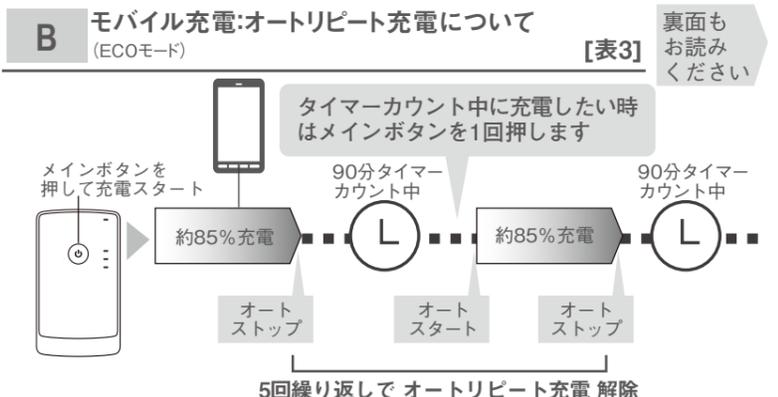
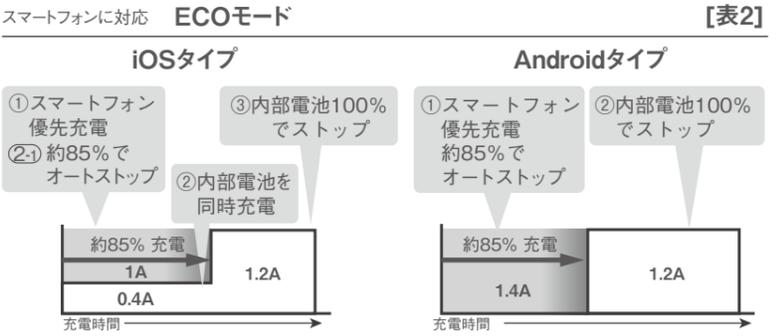
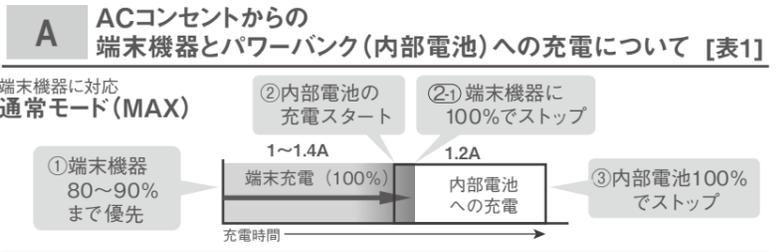
充電モードの変更は端末機器を接続する前に行ってください。
工場出荷時は「通常モード(MAX)」になっています。
モードを変更する場合は次の操作をします。

通常モード(MAX)からECOモードに変更する
①メインボタンを3秒間押し続けます。
②ECOモード表示が点灯します。
③点灯したらメインボタンから指を離します。

ECOモードから通常モード(MAX)に変更する
①メインボタンを3秒間押し続けます。
②ECOモード表示が点灯し、それから消灯します。
③消灯したらメインボタンから指を離します。

長くお使いにならない場合、電池残量が無くなり、操作が出来なくなることがあります。ACコンセントにつないで、充電をしてからお使いください。

使ってみる		充電のしかた		パワーバンクの電池残量表示		
接続の状態		通常モード(MAX)	ECOモード			
		スマートフォン/フィーチャーフォンを含むほとんどの端末機器に対応します	ほとんどのスマートフォンに対応します MAXモードでは点灯しません。			
		iOS/Android 共通	iOSタイプ	Androidタイプ	ECOモード表示	参照事項
A	ACコンセントから 端末機器+ パワーバンク (内部電池)を充電	①端末機器充電開始後80～90%まで充電 ②内部電池充電スタート ②① 端末機器充電100%でストップ ③内部電池充電100%でストップ	①スマートフォン優先充電 ②内部電池充電約85%でオートストップ ③内部電池充電100%でストップ	①スマートフォン優先充電約85%でオートストップ ②内部電池充電100%でストップ	常時点灯	モード変更はメインボタンを3秒間押し続けます。詳しくは「充電モードの変更について」[3]をお読みください。 ・ACコンセントからの端末機器とパワーバンク(内部電池)への充電について[表1/2][5] ・ECOモードご利用時の注意事項[4]も併せてお読み下さい。 [3・4・5]⇒裏面へ
B	モバイル充電 パワーバンク (内部電池)から 端末機器を充電	メインボタンを一回押す	メインボタンを押してスタート スマートフォン 約85%でオートストップ オートリピード 1.90分休み⇒85%でオートストップ スマートフォンを外した時は、もう1回メインボタンを押す。 90分後にオートリピード。 2.パワーバンクの電池容量の限度まで90分間隔で繰り返す。	・モバイル充電：オートリピード充電について[表3] ・ECOモードご利用時の注意事項[4] ・オートリピード充電の動作について[4.1] ・タイマーのカウント中に充電する[4.2]も併せてお読み下さい。 [4・4.1・4.2]⇒裏面へ	充電中は点灯	内部電池充電中 残量の増加に伴い、点滅から点灯に順次変わります。 全部点灯=100%
C	ACコンセントから パワーバンク (内部電池)を充電	内部電池を100%充電	内部電池の容量を最大に利用するため充電モードの区別はありませんが、劣化防止のための最小限の設定をしています。		常時点灯	内部電池充電中 残量増加に伴い、点滅から点灯に順次変わります。 全部点灯=100%
D	なにも接続していない	メインボタンを一回押す	メインボタンを押して30秒以内に端末機器を接続するとBに移行します。		30秒間点灯	内部電池残量レベル メインボタンを一回押すといずれかのレベルが点灯します。 30秒間表示されます。



安全上の注意（必ずお守りください）

人への危害、財産の損害を防止するため、最初にお読みください。

誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。

危険「死亡や重傷を負うおそれが大きい内容」です。

警告「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。

注意「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

⚠️ 危険

- ▲分解・改造しない
発熱や発火、感電の原因になります。
- ▲火中投下、加熱、高温になる場所での充電・放置をしない
直射日光のあたる場所、暖房機のそば、寝具の中、炎天下の車内などの高温になる場所、で使用、放置をしないでください。
発熱や発火、破裂の原因になります。
- ▲端子部に金属類を差し込まない、金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり保管したりしない
発熱や発火の原因になります。
- ▲衝撃を与えない、重いものは乗せない
ハンマーで叩かない、ドリルや釘などで刺さない、踏みつけたりしない、強い衝撃を与えない、投げつけたりしない、重いものは乗せない、何かの下敷きにしないでください。
爆発、発火、発熱の原因になります。
- ▲廃棄する時は一般のゴミと一緒に捨てない
各自治体の指定方法に従って廃棄してください。
発熱や発火の原因になります。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

4. ECOモードご利用時の注意事項

- ECOモードで充電をする場合は、スマートフォンの電池残量が70%以下で行ってください。
電池残量が80%以上の状態で充電を開始すると、充電と充電終了を繰り返す場合があります。
- ECOモードでの充電レベルは平均約85%となっていますが、スマートフォンの充電レベル表示はメーカー各社によって異なります。
弊社では独自の方法で充電容量を測定し、%値を特定しています。

4.1 オートリピート充電の動作について

ACコンセントに接続していない状態で、ECOモードで充電が終了すると、オートリピート充電がセットされます。

- 充電が終了(オートストップ)すると、タイマーがカウントを始めます。
- 2.90分後に、90分間で使用した電池量を補充するために充電が始まります。(オートスタート)
 - *タイマーがカウント中にスマートフォンを外した場合は、90分以内に接続してください。
 - *スマートフォンを外した状態で、90分を経過するとタイマーは解除されます。
- 充電が終了します。(オートストップ)
- 再びタイマーがカウントを始めます。
- 5.1〜3 を5回繰り返すとリピート充電は解除されます。
 - 再び作動させるにはメインボタンを1回押して、1から始めてください。

4.2 タイマーのカウント中に充電する

オートリピート充電のタイマーカウント中は充電動作が一時的に停止します。
カウント中に充電をしたい場合は、スマートフォンを接続した状態でメインボタンを1回押します。
タイマーが解除されて充電が始まります。
そのままの状態で充電が終了すると、再びリピート充電が作動します。
充電の途中でスマートフォンを外すとリピート充電は作動しません。

* **ご注意**

次の状態ではタイマーは作動しません。

- ・ACコンセントに接続した時
- ・通常モード(MAX)にした時
- ・充電が終了する前にスマートフォンを外した時

⚠️ 警告

- ▲濡らさない
水やその他の液体に入れたり、濡らしたりしない
- ▲濡れた手で本製品に触れない
濡れた手で AC 充電器及び USB コードの抜き差しをしない
発火や感電の原因になります。
- ▲AC 電源は規定通りのものを使用する
- ▲電子式変圧器(トランスコンバーター)は使用しない
AC 電源は家庭用 100V ～ 240V ・50/60HZ を使用してください。
電圧を誤ると発熱、火災、爆発、故障の原因になります。
- ▲破損した状態で使い続けけない
異臭、発熱、変色、変形、漏液などの異常が発生した場合には、直ちに使用を中止してください。傷んだまま使用すると、発火や感電の原因になります。
- ▲漏液したりリチウムには手を触れない
漏液が皮膚や衣服に付着した場合、綺麗な水で洗い流してください。漏液が目の中に入ったときは、こすらず直ぐに綺麗な水で洗った後、直ちに医師の診療を受けてください。
- ▲ポケットの中などからだに触れた状態で機器へ充電しない
発熱し低温やけどの原因になります。
- ▲電源プラグは根元まで確実に差し込む
差し込みが不完全な場合、発火や感電の原因になります。
- ▲5℃～ 35℃以外の場所で使用しない。
- ▲布や寝具で覆わない、包まない、その上では使わない
熱がこもり機器の変形、火災の原因となります。
- ▲導電性異物、ホコリなど、端子に付着させない
鉛筆の芯などの導電性異物が充電端子などに付着しないようにしてください。コネクタについたホコリは乾いた布で拭き取ってください。端子の接触不良、異常な通電などにより発熱する恐れがあります。
- ▲引火性物質の近くで使わない
ガソリンスタンドなど、引火・爆発の恐れがある場所では使用しないでください。
- ▲電子レンジには入れない、その近くで使わない
発熱、発火、破裂の恐れがあります。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

5. ACコンセントからの端末機器とパワーバンク(内部電池)への充電について (ECOモード)

ECO モードで、AC コンセント⇒[パワーバンク+スマートフォン]で接続すると、スマートフォンへの充電に加え、パワーバンク(内部電池)にも充電されます。
内部電池には次の2つのタイプで充電されます。
これらはスマートフォンの充電特性に従って、自動的に設定されます。

- iOS タイプ
スマートフォンと同時にパワーバンク(内部電池)へ充電します。
内部電池への充電が始まるまで1分間程度かかります。
パワーバンクのマイコンが接続されたスマートフォンを識別する時間ですので、故障ではありません。
- Android タイプ
スマートフォンを優先して充電し、その後パワーバンク(内部電池)を充電します。Androidタイプでは、お使いの機種によりiOSタイプとして充電される場合があります。

6. 充電時間について

各モードによる充電時間の比較はおよそ次のようになっています。
充電時間(分)
*数値はご利用の状態によって異なります。

項目	ACコンセント⇒スマートフォン	ACコンセント⇒[パワーバンク+スマートフォン]					
端末機種	So社	Sh社	Ap社	So社	Sh社	Ap社	
モード	ECO	110	110	100	290	290	240
	通常 (MAX)	175	190	175	320	310	280
電池容量 (mAh)	3100	3300	1810	パワーバンク (内部電池) 3000			

充電時間比較 (MAXモードを100とした場合)						
項目	ACコンセント⇒スマートフォン (約85%充電)					
端末機種	So社	Sh社	Ap社			
モード	ECO	63	58	57		
	通常 (MAX)	100	100	100		

約85%の充電で充電時間は40%程度短縮されます。

⚠️ 注意

- ▲適合機種以外の端末機器に使用しない
- ▲本製品を使用目的以外に使用しない
- ▲ACコンセントにつないだままにしない
充電が終了したら必ずコンセントから抜いてください。
- ▲落下するおそれのある不安定な場所には置かない
- ▲雷が鳴り出したら ACコンセントの使用はしない
- ▲乳幼児、子供の手の届かない場所に保管する
- ▲お子様が使用する場合は、保護者が指導する
取り扱いについて指導してください。また使用中においても指示どおりに使用しているかご注意ください。
- ▲風呂場などの湿気の多い場所では使用しない

使用上の注意

- ▲初めてお使いの場合や長期間ご使用にならなかった場合、リチウム電池の電池残量が不足している場合があります。充電をしてからご利用ください。
- ▲リチウム電池は消耗品です。充電してもすぐに電池がなくなるようであれば電池寿命です。新たにお買い求めください。
- ▲低温 / 高温になる環境に放置しないでください。
- ▲電池残量 0 の状態で長期間放置しないでください。長期間お使いにならない場合は半分程度充電してください。また時折充電をして残量が 0 にならないようにしてください。
- ▲メモリーの控えは必ずお取りください。メモリーは何らかの原因で消失する場合があります。万一消失しても補償はいたしかねます。本製品を使用する前に、端末機器内のメモリーバックアップを必ずお取りください。
- ▲本製品の USB ポート及び充電ケーブルのコネクタ端子をショートさせないでください。コネクタの逆接続をしないでください。
- ▲本製品の充電中は、充電器が温くなる場合がありますが、異常ではありません。
- ▲使用温度範囲は 5 ～ 35℃です。その環境でご利用ください。
- ▲一般電話、テレビ、ラジオなどの近くで使用すると影響を与える場合があります。なるべく離れて使用してください。
- ▲無理な力がかかると故障の原因になります。ズボンやスカートのポケットに入れたまま座ったり、カバンの中で重い物の下になったりしないようにご注意ください。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

パワーバンクは通常モード (MAX) と ECO モードを搭載しています。ECO モードではお使い頂けない機種でも、通常モード (MAX) では、従来のフィーチャーフォンを含めたほとんどの端末機器でご利用頂けます。

ECOモード、及び MAX モードの適合確認は添付の QR コードでお確かめください。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

- ▲端末機器の電池パックは必ず装着した状態で使用してください。
- ▲本製品の保証は日本国内に限ります。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。

充電ケーブルの接続方法。充電ケーブルの両端を、スマートフォンと充電器の端子にそれぞれ差し込みます。