

UPSを“万一”の時に、確実に作動させるためには バッテリーを最適な状態に。

POINT1 ▶▶▶ バッテリーには寿命があります。

バッテリーの寿命は、トリクル寿命(充放電を減多に行わない)と、サイクル寿命(充放電を頻繁に行う場合)の2つの要因があります。

①トリクル寿命 (充放電の頻度が少ない場合、月1~2回程度放電する場合)

※基本的に周囲温度が寿命に大きく影響します。

バッテリー種類	バッテリー寿命 (周囲温度20℃)	バッテリー寿命 (周囲温度30℃)	UPSシリーズ
超長寿命バッテリー	5~7年	2.5~3.5年	BH
長寿命バッテリー	4~5年	2~2.5年	BU/BX/BN-S
標準寿命バッテリー	2~3年	1~1.5年	BN-XR

②サイクル寿命 (充放電の頻度が多い場合、ほぼ毎日放電するような場合)

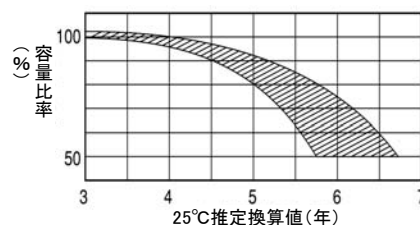
※基本的に放電の度合い(深さ)が寿命に大きく影響します。

使用条件	バッテリー寿命
100%の充放電の繰り返し	200回程度
50%の充放電の繰り返し	500回程度
30%の充放電の繰り返し	1200回程度

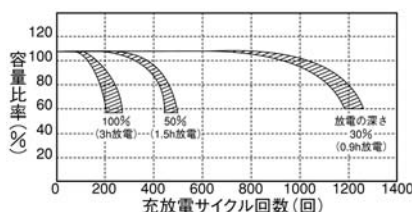
<注意>トリクル寿命とサイクル寿命の両方が絡む場合は、寿命の推定は困難ですが、一般的には、トリクル寿命とサイクル寿命の短い方を実際の期待寿命として用います。

<解説>

トリクル寿命特性
(長寿命の場合、周囲温度25℃)



サイクル寿命特性(周囲温度25℃)



POINT2 ▶▶▶ バッテリーにとって最適な周囲温度は？

一般的にバッテリーの最適な周囲温度は20℃くらいです。

<解説>

●バッテリーの寿命→温度が低いほど長くなる(劣化しにくい)

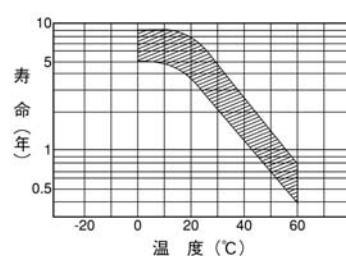
●バッテリーの容量→温度が高いほど大きくなる(長い時間バックアップできる)

単にバッテリー本体の寿命としては温度が高くなるほど短くなり、特に20℃を超えると寿命は著しく短くなります。

一方、バッテリーは低温になるほど放電容量が低下します。そのため、同じ負荷を接続していても温度が低くなるほど、バックアップ時間が短くなります。

すなわち温度が低すぎでも、高すぎでも、バッテリーの性能を十分に発揮することができません。周囲温度20℃位が最適といえます。

トリクル寿命と温度(長寿命の場合)



POINT3 ▶▶▶ バッテリーを保管する場合でも、定期的な再充電が必要です。

UPSを使用せずに保管(バッテリーを充電させることなく放置)する場合、バッテリーは自己放電し、そのまま放置を続けるとバッテリーの劣化が進行し、最悪の場合使用できなくなります。そのため、定期的に再充電が必要です。

<解説>

25℃の保管状態だと、半年後に80%、一年後に50%

くらいまで自己放電します。(バッテリーの容量が少なくなる)

保管温度が高くなる程、自己放電するスピードは速くなります。

保管温度	補充電間隔
25℃以下	6ヵ月
40℃以下	2ヵ月

保存特性の一例

