

ニッケル水素電池 インフラバックアップ用長寿命タイプ（U）のご紹介

パナソニック エナジー株式会社

ニッケル水素電池 インフラバックアップ用長寿命タイプ (U) Panasonic ENERGY

長寿命を実現し、インフラ／セキュリティ機器向けに最適

■ 提供価値

- 1) 8年～10年の長寿命を実現
- 2) 高温環境（75℃）での優れた充電効率を実現
- 3) 低自己放電率（約15%/20℃ 1年）を実現

■ Panasonicの独自性、技術

- 1) 高耐食性水素吸蔵合金の採用により、長寿命化を実現
- 2) 正極添加材と電解液の最適化により、高温下での充電効率向上と長寿命化を実現

Panasonic
Only

ベンチマーク

用途

量産時期

項目 \ 対象	当社長寿命タイプ (U)	当社汎用タイプ (H)	当社標準タイプ (N)	・ 非常灯／誘導灯 ・ エレベーター ・ ATM ・ 基地局 ・ ソーラーシステム 他	量産中
長期使用	◎ 8年～10年	○ 4年～6年	△ 2年		
使用温度範囲	◎ 最大75℃	○ 最大60℃	○ 最大65℃		

Before

インフラバックアップ[®] 汎用タイプ[®] (H)

ニカド電池からの置き換えに最適なトリクル充電対応
長寿命 (4年~6年)
広い温度範囲で使用可能 (-10℃~60℃)

期待寿命 4年~6年

高温環境での充電効率 46%

After

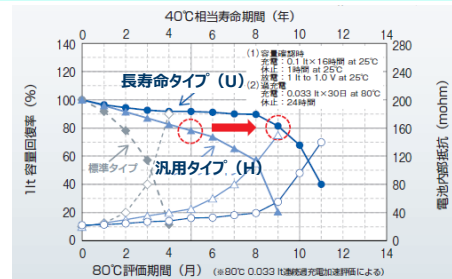
インフラバックアップ[®] 長寿命タイプ[®] (U)



期待寿命 8年~10年

加速寿命評価による
寿命推定の一例

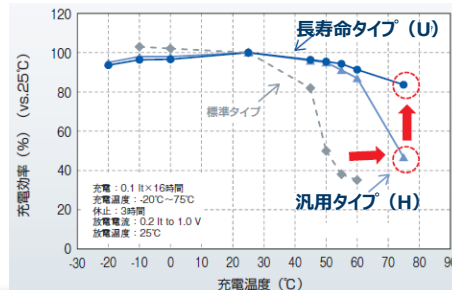
約 **2 倍**



高温環境 (75℃) での充電効率 84%

充電特性の一例

約 **1.8 倍**



ニッケル水素電池 インフラバックアップ用長寿命タイプ[°] (U) Panasonic ENERGY

ラインアップ[°]

サイズ	品番	公称電圧 (V)	容量(mAh) ※ ¹		寸法（チューブ付き）（mm）		質量 約 (g)	使用温度範囲 (°C)	
			定格容量 (mAh)	平均容量 (mAh) * 参考値	直径 (mm)	高さ (mm)		充電	放電
AAA	BK60AAAHU	1.2	500	550	10.5+0/-0.7	44.5+0/-1.5	12	-10 ~ 75	-20 ~ 75
AA	BK120AAHU		1,200	1,280	14.5+0/-0.7	50.5+0/-1.5	24	-20 ~ 75	
SC	BK220SCHU		2,200	2,300	23.0+0/-1.0	43.5+0/-1.5	52		
C	BK310CHU		3,100	3,300	25.8+0/-1.0	50.0+0/-2.0	78		
F	BK1100FHU		11,000	12,000	33.0+0/-1.0	91.0+0/-2.5	245	-20 ~ 85 ^{※3}	

※¹ : 単セルを0.1Itレートで16時間充電した後、0.2Itレートで放電したときの容量

※² : 間欠充電における当社製標準タイプ3~5年と比較した期待寿命です。

※³ : 75~85°Cの範囲でのご使用の場合はご相談ください。

* 1It(A)=定格容量 [Ah] / [h]

ニッケル水素電池ラインアップ°

U インフラバックアップ°（長寿命タイプ）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用温度範囲を拡大 ・ Hタイプより長寿命 	 誘導灯/非常灯	 ATM	
H インフラバックアップ°（汎用タイプ）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広温度範囲で使用可能 ・ Nタイプよりも長寿命 	 非常放送設備	 セキュリティシステム	
PH インフラバックアップ°（高出力タイプ）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広温度範囲で使用可能 ・ 大電流放電可能で、長寿命 	 人工呼吸器・人工透析機 AED 等	 ストレージシステム	 太陽電池システム
V 大型インフラ用途タイプ°	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大容量化を実現 ・ 低温環境下でも高効率な電力供給が可能 	 搬送車	 鉄道車両	 基地局 UPS
W 車載バックアップタイプ°	<ul style="list-style-type: none"> ・ （低温放電を含む）広域温度に対応 ・ 長寿命 	 E-call/T-box	 トランクライト	 ドライブレコーダー
N 標準タイプ°	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高い安全性・信頼性 ・ 幅広いサイズ展開 	 無線機・ハンドヘルド端末	 小型家電 （電動歯ブラシ 等）	
P 高出力タイプ°	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大電流放電可能 ・ 急速充電可能 	 電動工具	 コードレス掃除機	
B 乾電池互換タイプ°	<ul style="list-style-type: none"> ・ 乾電池互換で繰り返し使用可 ・ 自己放電が小さく、長期保存もOK 	 ゲームコントローラー	 無線機	

ニッケル水素電池 インフラバックアップ用長寿命タイプ[®] (U) Panasonic ENERGY

用途例



最後まで資料をご覧くださり、ありがとうございました。
ご不明な点は、お気軽にお問い合わせください。

パナソニック ニッケル水素電池ホームページ

<https://industrial.panasonic.com/jp/products/pt/nickel-metal>

未来を変えるエネルギーになる。

Panasonic ENERGY