

2022/1

# 耐高温コイン形リチウム電池のご紹介

Coin type lithium batteries for high temperature

パナソニック株式会社 エナジー社

# 耐高温 コイン形リチウム電池

過酷な温度環境下でも機器を支えるパワーを提供

## ■ 提供価値

- 1) 過酷な環境下でも使用可能
- 2) 膨れ防止技術により、長期間安定した出力が可能
- 3) サイズ、温度別の幅広いラインアップ

## ■ Panasonicの独自性、技術

- 1) 低温下で高い電圧を維持する独自の負極表面処理技術
- 2) 耐熱ガスケットの導入で、電池内の密閉性確保
- 3) 独自の電解液処方により、高温でのガス発生を抑制

Panasonic  
Only

ベンチマーク

項目 \ 対象	当社CR高温タイプ	当社CR標準品	当社BR電池	他社CR高温タイプ
高温保存	○ 125℃	× 85℃	● 125℃	○125℃(短期)
低温での放電性能	◎ -40℃	△ -30℃	○ -40℃	○-40℃
材料コスト	○	◎	△	○

用途

・屋外使用IoT機器  
・TPMS  
・ETC  
・その他自動車電装部品  
他

量産時期

量産中

# Before

## CR系コイン形リチウム電池

使用温度範囲に限界  
( $-30^{\circ}\text{C} \sim 85^{\circ}\text{C}$ )



過酷な環境下で使用する機器に  
求められる性能として不十分



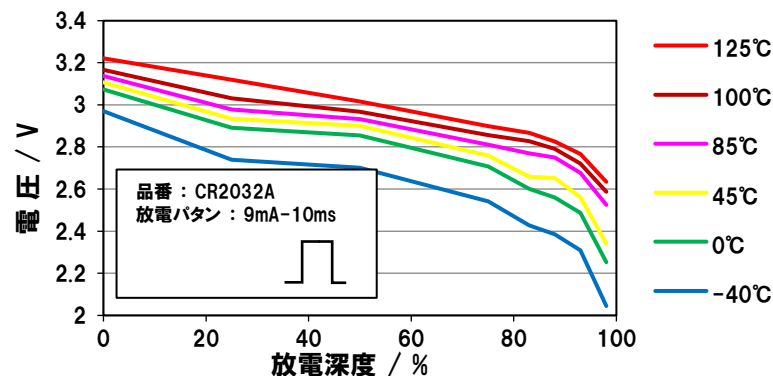
# After

## 耐高温CR系コイン形リチウム電池

2032・2050サイズ： $-40 \sim 125^{\circ}\text{C}$ 対応

2450サイズ： $-40 \sim 105^{\circ}\text{C}$ 対応( $125^{\circ}\text{C}$ 対応開発中)

◎低温～高温まで幅広い温度範囲に対応

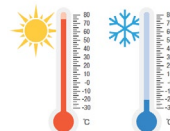


◎独自の電解液処方による耐熱技術の確立

◎負極表面処理技術による飛躍的な低温性能向上

# コイン形リチウム電池 温度範囲比較

耐高温コイン形リチウム電池なら、  
過酷な環境下で使用する機器に求められる低温から高温まで対応可能

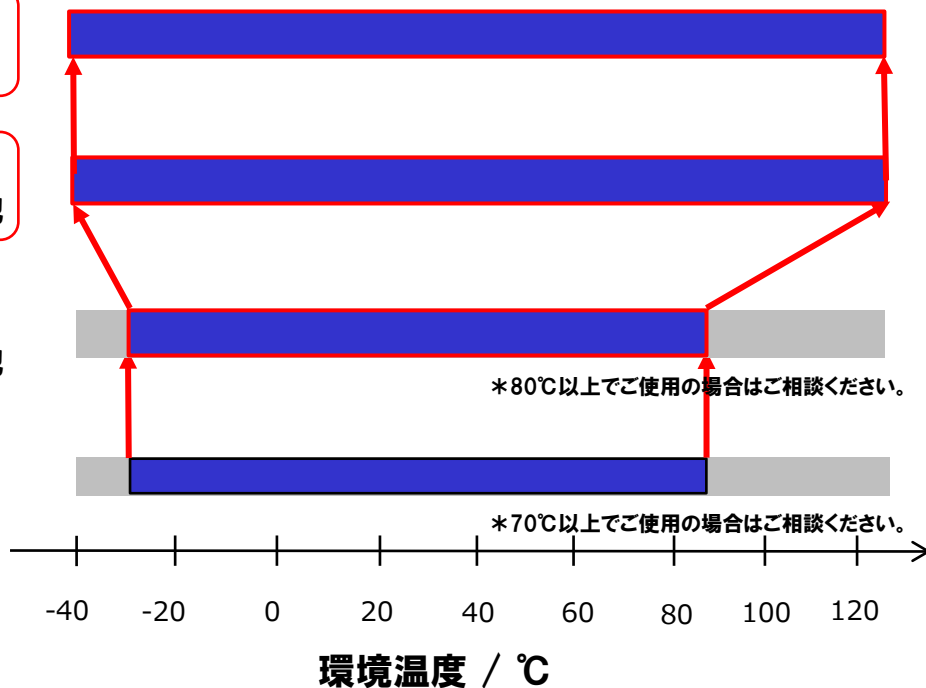


耐高温BR系  
コイン形リチウム電池

耐高温CR系  
コイン形リチウム電池

BR系  
コイン形リチウム電池

CR系  
コイン形リチウム電池



# 耐高温CR系とBR系コイン形リチウム電池の比較

		BR系	CR系
材料	正極	ポリフッ化カーボン (CF) <sub>n</sub>	二酸化マンガ MnO <sub>2</sub>
	負極	リチウム	
	電解液	有機電解液	
性能	放電容量	BR ≒ CR	
	放電中の維持電圧	BR < CR (～50%DOD:高)	
	負荷特性	BR < CR (～50%DOD:優)	
	長期使用	(安定) BR > CR	
	保存性能(保存劣化)		
	<60℃の場合	(安定) BR ≧ CR	
	>60℃の場合	(安定) BR > CR	
特長		長期使用や高温での優れた 保存特性を実現	放電中でも高い電圧を維持し、 優れた放電特性を実現

# 耐高温コイン形リチウム電池 ラインアップ

## ラインアップ

品番	公称電圧 (V)	公称容量 (mAh)	連続標準負荷 (mA)	直径 (mm)	高さ (mm)	質量 約 (g)	使用温度範囲 (°C)
BR1225A	3	48	0.03	12.5	2.5	0.8	-40 ~ 125
BR1632A	3	120	0.03	16.0	3.2	1.5	-40 ~ 125
BR2330A	3	255	0.03	23.0	3.0	3.2	-40 ~ 125
BR2450A	3	550	0.03	24.5	5.0	4.9	-40 ~ 125
BR2477A	3	1000	0.03	24.5	7.7	7.9	-40 ~ 125
CR2032A	3	210	0.2	20.0	3.2	3.0	-40 ~ 125
CR2032B	3	210	0.2	20.0	3.2	3.0	-40 ~ 120
CR2050A	3	345	0.2	20.0	5.0	4.1	-40 ~ 125
CR2050B2	3	345	0.2	20.0	5.0	4.1	-40 ~ 120
<b>NEW</b> CR2450A	3	550	0.2	24.5	5.0	6.2	-40 ~ 125
CR2450B	3	560	0.2	24.5	5.0	6.2	-40 ~ 105

CR系2450サイズの125°C対応品を開発中

## 用途例

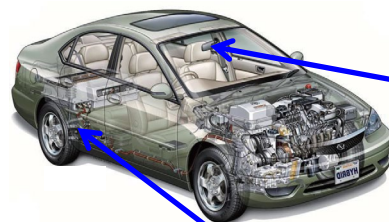
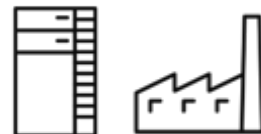
各種メーター

業務用機器

各種メモリーバックアップ

ETC

TPMS



開発中

\*記載内容は2021年9月時点のものです。予告なく仕様改訂を行うことがありますので、ご了承ください。

# コイン形リチウム電池(標準タイプ) ラインアップ

## ラインアップ

シリーズ	品番	公称電圧 (V)	公称容量 (mAh)	連続標準負荷 (mA)	直径 (mm)	高さ (mm)	質量 約 (g)	使用温度範囲 (°C)
CR系	CR1025	3	30	0.1	10	2.5	0.6	-30 ~ 85
	CR1216		25	0.1	12.5	1.6	0.7	
	CR1220		35	0.1	12.5	2	0.9	
	CR1616		55	0.1	16	1.6	1	
	CR1620		75	0.1	16	2	1.3	
	CR1632		140	0.1	16	3.2	1.9	
	CR2012		55	0.1	20	1.2	1.4	
	CR2016		90	0.1	20	1.6	1.6	
	CR2025		165	0.2	20	2.5	2.3	
	CR2032		225	0.2	20	3.2	2.8	
	CR2330		265	0.2	23	3	3.7	
	CR2354		560	0.2	23	5.4	5.7	
	CR2412		100	0.2	24.5	1.2	2	
	CR2450		620	0.2	24.5	5	6.2	
	CR2477		1000	0.2	24.5	7.7	10.5	
CR3032	500	0.2	30	3.2	6.9			
BR系	BR1220	3	35	0.03	12.5	2	0.7	-30 ~ 85
	BR1225		48	0.03	12.5	2.5	0.8	
	BR1632		120	0.03	16	3.2	1.5	
	BR2032		200	0.03	20	3.2	2.6	
	BR2325		165	0.03	23	2.5	3	
	BR2330		255	0.03	23	3	3.2	
	BR3032		500	0.03	30	3.2	5.7	

## 用途例

プライスタグ

カードリモコン

通信機器

セキュリティー機器

トラッキングデバイス

バイタルセンサ

各種メモリーバックアップ

キーレスエントリー



各種IoT機器に採用実績あり

\*記載内容は2021年12月時点のものです。予告なく仕様改訂を行うことがありますので、ご了承ください。

**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 リチウム電池ホームページ**

**<https://industrial.panasonic.com/jp/products/pt/lithium-batteries>**



未来を変えるエネルギーになる。

**Panasonic ENERGY**