

Panasonic ENERGY

锂电池
镍氢电池
干电池
产品目录



详情请访问主页 <https://industrial.panasonic.cn/ea/products/batteries>



连接社会、连接未来

Industrial Batteries



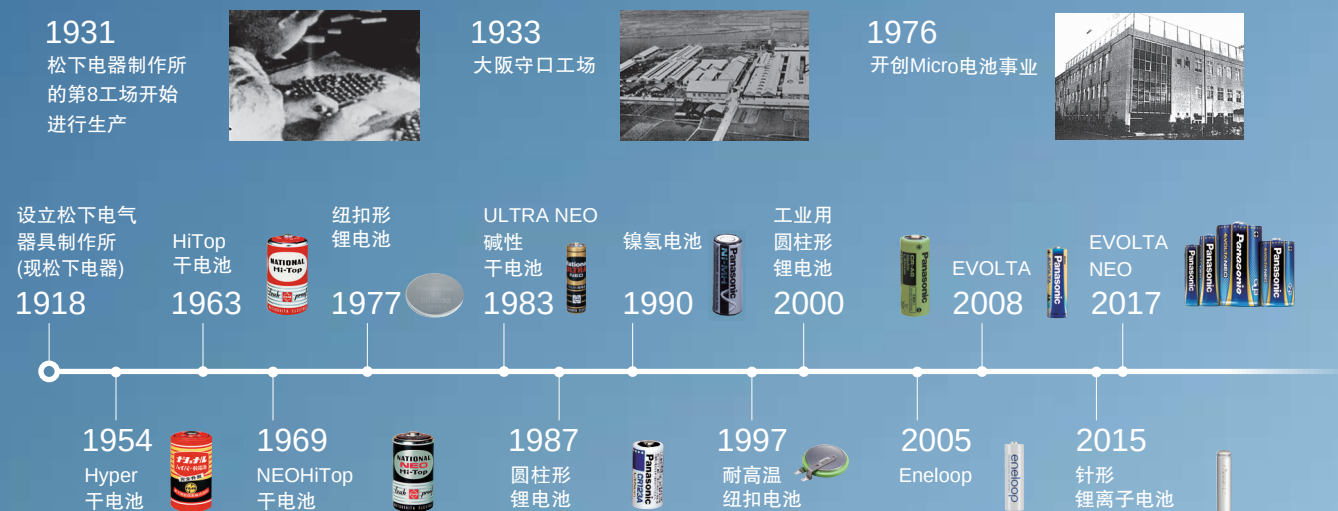
关于Energy Device事业部

我们自1931年本公司开始生产电池以来历经88年研发了多种电池并成功量产化，至今已将累计超过2,000亿个电池送到了横跨120多个国家的客户手中。

近年来，追求放心安全驾驶的车载行业、灵活运用次世代无线网络5G/LPWA的产业设施、先进IoT化的医疗设备等各种设备的电源都在采用我们所生产的电池。

今后我们将致力于创造出能够对客户的生活以及产业的发展做出贡献的电池。

Energy Device事业部的历史



生产据点



生产据点 9 工场
国内: 1 工场 海外: 8 工场



员工数 7,059 人
※截至2022年3月底



- 泰国 曼谷
- 印度尼西亚 雅加达
- 美国 哥伦布
- 印度 皮坦普尔
- 中国 无锡
- 哥斯达黎加 圣何塞
- 印度 金奈
- 日本 大阪
- 巴西 圣保罗

产品阵容

纽扣形锂一次电池

隐蔽处所使用的纽扣形锂电池。产品阵容丰富，涉及到高容量机型、耐高温系列等，广泛运用于主电源和备用电源以及车载用途和电子设备的电源。



- CR系列锂二氧化锰电池
- BR系列锂氟化碳电池
- 耐高温CR系列锂二氧化锰电池
- 耐高温BR系列锂氟化碳电池

圆柱形锂一次电池

圆柱形锂电池的长期储存性能优良且信赖性高，广泛应用于长期不进行维护的气体自动切断仪表等各种仪表的电源。



- CR系列锂二氧化锰电池（标准型）
- CR系列锂二氧化锰电池（长寿命型）
- BR系列锂氟化碳电池

纽扣形锂二次电池

充电后可重复使用的纽扣形锂电池。应用于产业设备或医疗设备、无线通信设备的存储备份以及太阳能钟表的电源等。



- VL系列锂钒二次电池
- ML系列锂锰二次电池
- CTL系列锂钴钛二次电池
- MT系列锂锰钛二次电池

针形锂离子电池

针形锂离子电池是适用于助听器、无线耳机、触控笔等小型设备的电源的二次电池。针形锂离子电池小型且轻量化，具有高信赖性、高性能的特性，可满足笔形、眼镜形等形状纤细小巧的设备的设计需求。



镍氢电池

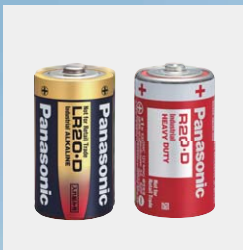
恶劣环境下也能长时间维持性能的镍氢电池是能够反复充电的环保电源。广泛活跃于多个领域，不仅可作为小型设备的主电源，还可以作为紧急情况下的备用电源。



- 基础设施备用
- 大型基础设施用途
- 车载备用
- 干电池互换
- 标准
- 高输出

干电池

干电池可满足使用寿命长、储存时间长、耐漏性能高等用户需求。其产品阵容丰富，用处广泛，可轻松应对大电流设备和小电流设备。



- 碱性干电池
- 碳性干电池



车载用途电池

Automotive

用于防盗报警装置和eCall(紧急呼叫系统)等车载用途，
确保在紧急情况下也能够正常工作的备用电池。
安全且长寿命，非常适用于车载备用用途。



- 纽扣形锂一次电池/二次电池
- 镍氢电池

» 无钥匙进入/防盗报警装置



» eCall(紧急呼叫系统)



» 行车记录仪/事件数据记录仪



» 汽车电器元件(TPMS等)





基础设施用途 电池

恶劣环境下也能够长时间维持性能的基础设施电池广泛应用于小型设备的主电源、紧急情况下的备用电源等各种领域。即使发生灾害或事故也能够向必要的场所提供必要的电力，可带来舒适安全放心的生活。

Infrastructure



- 纽扣形锂一次电池/二次电池
- 圆柱形锂一次电池
- 镍氢电池

» 应急灯/导向灯



» 电梯



» 燃气表/水表



» 火灾报警器





IoT/LPWA用途电池

IoT/LPWA

使用可实现省电且长距离数据通信的LPWA网络的IoT终端装有很多不方便更换电池的终端，需要使用具有长寿命的电池。因此，产品阵容中广泛囊括了能够长时间维持稳定的输出和电量的电池。



- 纽扣形锂一次电池
- 圆柱形锂一次电池
- 镍氢电池
- 碱性干电池

» 工程机械



» 医疗设备



» 农业机械



» 水位传感器

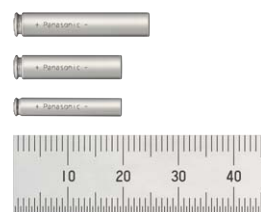




可穿戴·小型医疗设备用途电池

Wearable

适用于小型末端的电源的针形锂离子电池。可实现纤细小巧时尚的设计感以及高输出功率，具有高安全性和高信耐性。可用于穿戴式末端、小型医疗器械、助听器等，应用领域广泛，扩展了使用可能性。



● 针形锂离子电池

» 助听器



» 无线耳机



» 触控笔



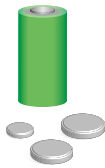
» 智能眼镜(电子调光太阳镜/电子远近两用眼镜等)



锂电池的特点

① 广泛的产品阵容

可以根据需要选择丰富的产品群，例如小型设备的主电源和紧急备用电源等



② 被历史证实的可靠品质

超过40年的电池研发和生产的实绩

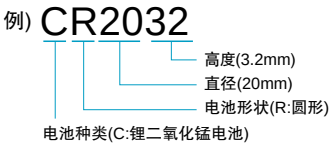
③ 可对应恶劣的使用环境

电池适用于广泛的温度范围、以及可搭载于不需要长期维护的仪表等内的电池，可在各种环境下使用。



锂一次电池 (一次性)	纽扣形锂一次电池	CR系列 (锂二氧化锰电池)
		BR系列 (锂氟化碳电池)
	圆柱形锂一次电池	CR系列 (锂二氧化锰电池)
		BR系列 (锂氟化碳电池)
	针形锂一次电池	BR系列 (锂氟化碳电池)
锂二次电池 (充电式)	纽扣形锂二次电池	VL系列 (锂钒二次电池)
		ML系列 (锂锰二次电池)
		CTL系列 (锂钴钛二次电池)
		MT系列 (锂锰钛二次电池)

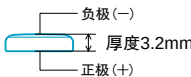
■ 锂电池产品号的表达方式 (代表例：纽扣形)



尺寸



直径20mm



厚度3.2mm

针形锂离子电池的特点

① 小型/纤细型电池

小型纤细型电池可实现小型设备的时尚设计需求和高输出功率。



② 高安全性/可靠性

采用高强度不锈钢外壳，可实现高安全性和可靠性。

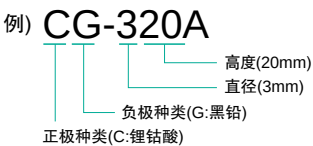


③ 可快速充电

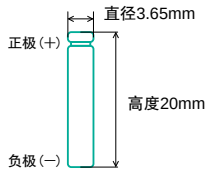
具有快速充电的功能，可提高常用小型设备的便利性。



■ 针形锂离子电池产品号的表达方式



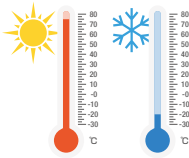
尺寸



镍氢电池的特点

① 使用温度范围广

从低温到高温，可用于极其恶劣的环境。



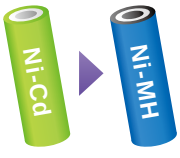
② 环保

循环使用性高，可重复使用。



③ 适用于镍镉电池的置换

使用寿命长。



		大电流放电	快速充电 ※1	超快速充电 ※2	高温(60℃)可充电 ※3	高温(75℃)可充电 ※3	长寿命 ※4
镍氢电池	U 基础设施备用(长寿命型)		●		●	●	●
	H 基础设施备用(通用型)		●		●		●
	PH 基础设施备用(高输出型)	●	●		●		●
	V 大型基础设施应用	●			●		●
	W 车载备用		●		●		●
	B 干电池互换		●				
	N 标准		●				
	P 高输出	●	●	●			

※1 1~2小时以内(dT/dt控制充电方式) ※2 1小时以内(阶段控制充电方式)。充电规格请另行咨询。 ※3 常规范品为0~40℃。 ※4 循环使用次数约2,000次(本公司建议的充放电条件下)

镍氢电池产品号的表达方式



尺寸

- AAA (7号电池)
- AA (5号电池)
- A
- SC
- C (2号电池)
- F

干电池的特点

① 被历史证实的可靠品质

自1931年以来的研发和生产实绩。

② 搭载于各种设备上的高可靠性

从大电流到小电流，适用设备范围广泛。

③ 全球化设计

同时标有中文/英文的工业专用设计



干电池	碱性干电池
	碳性干电池



纽扣形锂一次电池

CR系列锂二氧化锰电池



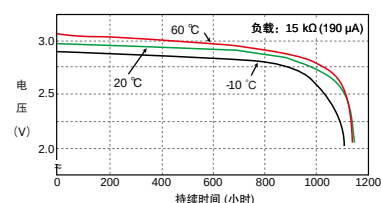
特点

- 可对应大电流脉冲放电
- 从薄型到大容量型产品阵容广泛
- 正极采用二氧化锰, 实现优良的低温特性

实用示例

无钥匙进入系统、智能卡遥控器、各种存储备份、价格标签、小型电子标签等

■ 放电温度特性(CR2032示例)



产品号	公称电压(V)	公称容量(mAh) ^{※1}	连续标准负载(mA)	尺寸(mm)		重量 约(g)	使用温度范围 ^{※2}
				直径	高度		
CR1025	3	30	0.1	10.0	2.5	0.6	-30°C~85°C
CR1216		25		12.5	1.6	0.7	
CR1220		35			2.0	0.9	
CR1616		55		16.0	1.6	1.0	
CR1620		75			2.0	1.3	
CR1632		140			3.2	1.9	
CR2012		55	0.2	20.0	1.2	1.4	
CR2016		90			1.6	1.6	
CR2025		165			2.5	2.3	
CR2032		225		23.0	3.2	2.8	
CR2330		265			3.0	3.7	
CR2354		560			5.4	5.7	
CR2412		100		24.5	1.2	2.0	
CR2450		620			5.0	6.2	
CR2477		1,000			7.7	10.5	
CR3032		500		30.0	3.2	6.9	

※1 +20°C、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压2.0V)

※2 70°C以上的温度下使用时应致电咨询。

BR系列锂氟化碳电池



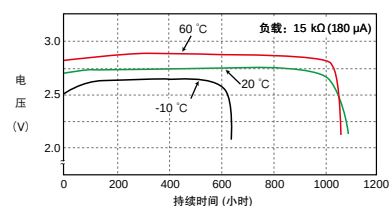
特点

- 自放电小, 长期保存时也具有稳定性
- 适用于低负载的备用用途

实用示例

业务用设备(通信机、测量仪器)、电气仪表、各种存储备份(防盗监控、防盗感应器)、汽车电装部品(ETC)等

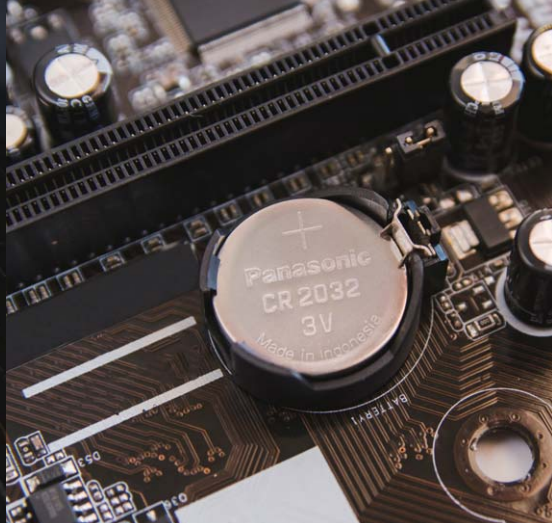
■ 放电温度特性(BR2032示例)



产品号	公称电压(V)	公称容量(mAh) ^{※1}	连续标准负载(mA)	尺寸(mm)		重量 约(g)	使用温度范围
				直径	高度		
BR1220	3	35	0.03	12.5	2.0	0.7	-30°C~85°C
BR1225		48			2.5	0.8	
BR1632		120		16.0	3.2	1.5	
BR2032		200		20.0	3.2	2.6	
BR2325		165		23.0	2.5	3.0	
BR2330		255			3.0	3.2	
BR3032		500		30.0	3.2	5.7	

※1 +20°C、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压2.0V)

※2 80°C以上的温度下使用时应致电咨询。



隐蔽处广泛使用的纽扣形锂电池。产品阵容丰富，如1,000mAh的高容量型，耐125℃高温的系列等，从小型设备的主电源到备用电源的广泛应用。



耐高温CR系列锂二氧化锰电池



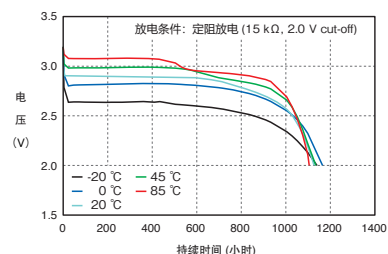
特点

- 优良的放电特性
- 可对应高温环境 (最大 125℃)

实用示例

汽车电装部品(TPMS、ETC)
各种仪表(热水表、电表)等

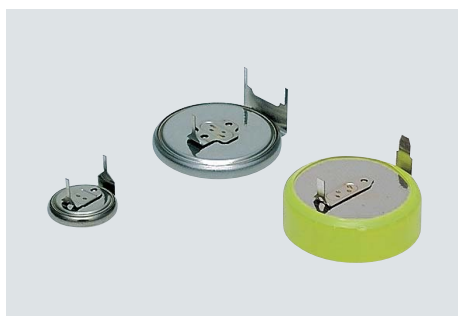
■ 放电温度特性(CR2032A示例)



产品号 ^{※1}	公称电压(V)	公称容量(mAh) ^{※2}	连续标准负载(mA)	尺寸(mm)		重量 约(g)	使用温度范围
				直径	高度		
CR2032A	3	210	0.2	20.0	3.2	3.0	-40℃~125℃
CR2032B							-40℃~120℃
CR2050A		345		24.5	5.0	4.1	-40℃~125℃
CR2050B2							-40℃~120℃
CR2450B		560				6.2	-40℃~105℃

※1 仅适用于带端子的电池。 ※2 +20℃、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压2.0V)

耐高温BR系列锂氟化碳电池



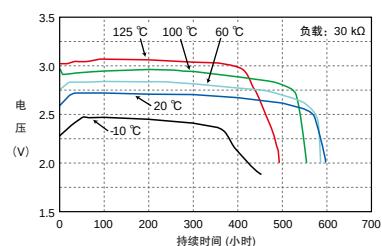
特点

- 除了常规BR系列纽扣形锂电池的特点外，还可用于125℃的高温环境。

实用示例

汽车电装部品(TPMS、ETC)、
各种仪表(热水表、电表)、
各种存储备份(主机、FA机器)等

■ 放电温度特性(BR1225A示例)



产品号 ^{※1}	公称电压(V)	公称容量(mAh) ^{※2}	连续标准负载(mA)	尺寸(mm)		重量 约(g)	使用温度范围
				直径	高度		
BR1225A	3	48	0.03	12.5	2.5	0.8	-40℃~125℃
BR1632A		120		16.0	3.2	1.5	
BR2330A		255		23.0	3.0	3.2	
BR2450A		550		24.5	5.0	4.9	
BR2477A		1,000			7.7	7.9	

※1 仅适用于带端子的电池。 ※2 +20℃、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压2.0V)



圆柱形锂一次电池

CR系列锂二氧化锰电池 (标准型)



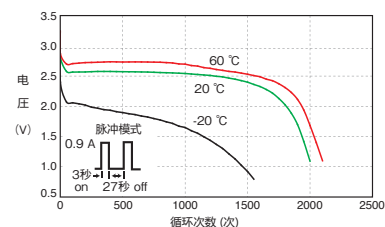
特点

- 优良的大电流放电特性、适用于摄像头、照明灯等的主电源
- 零售品

实用示例

照明灯、安全设备 (电子锁、火灾报警器)、汽车电装部品 (eCall)、医疗器械(AED)等

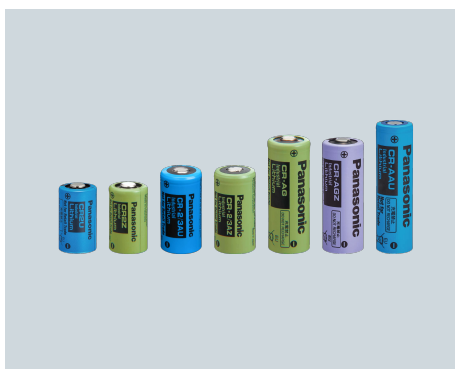
脉冲放电特性 (CR123A示例)



产品号	公称电压(V)	公称容量(mAh) ^{※1}	连续标准负载(mA)	尺寸(mm)			重量 约(g)	使用温度范围 ^{※3}
				直径	高度			
CR2	3	850	20	15.6	27.0		11	-40°C~70°C
CR123A		1,550		17.0	34.5		16	
产品号	公称电压(V)	公称容量(mAh) ^{※2}	连续标准负载(mA)	长度	宽度	高度	重量 约(g)	使用温度范围 ^{※3}
2CR5	6	1,550	20	34.0	17.0	45.0	38	-40°C~70°C
CR-P2				35.0	19.5	36.0	37	

※1 +20°C、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压2.0V) ※2 +20°C、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压4.0V) ※3 -40°C ~ -20°C、60°C ~ 70°C的范围内使用时应致电咨询。

CR系列锂二氧化锰电池 (长寿命型)



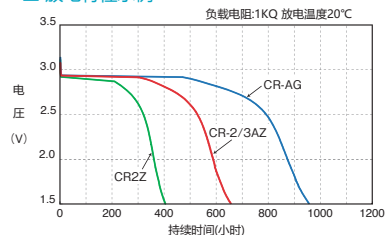
特点

- 具有优良的放电性能且可以长期使用的长寿命型
- 具有优良的低温放电性能且可以节省空间,适用于车载等设备的电源。

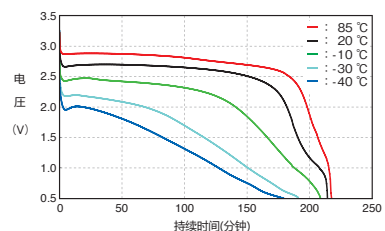
实用示例

安全系统(电子锁、火灾报警器)、车电装部品(追踪系统、防盗报警器)、各种仪表(燃气表、水表、电表)、医疗器械(AED)等

放电特性示例



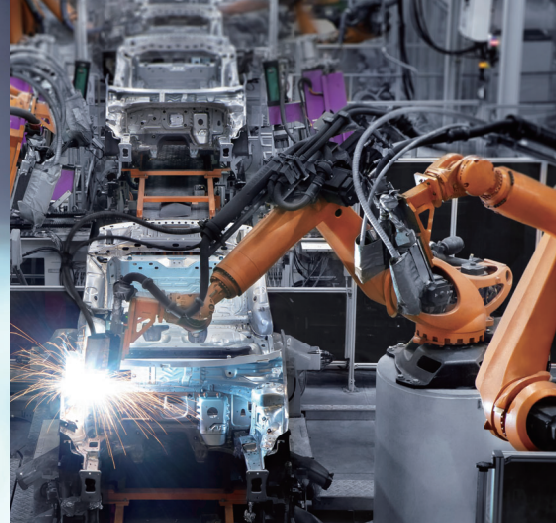
恒定电流放电特性 (500mA) (CR-AAK示例)



产品号 ^{※1}	公称电压(V)	公称容量(mAh) ^{※2}	连续标准负载(mA)	尺寸(mm)		重量 约(g)	使用温度范围 ^{※3}
				直径	高度		
CR2Z	3	1,000	2.5	15.6	27.0	11	-40°C~85°C
CR2U				17.0	33.5	16	
CR-2/3AU		1,600	100	14.5	50.5	18	
CR-2/3AZ				17.0	45.5	22	
CR-AAK		2,400	2.5	17.0	45.5	23	
CR-AAU				17.0	45.5	23	
CR-AG				17.0	45.5	23	
CR-AGZ				17.0	45.5	23	
CR-LAZ		3,000			50.5	26	

※1 仅适用于带端子或引线连接器的电池。 ※2 +20°C、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压20V) ※3 70°C以上的温度下使用时应致电咨询。

NEW



CR系列标准型用作各种摄像头、照明灯以及AED等大电流的用途，CR系列长寿命型适用于安全系统以及各种仪表的主电源和备用电源。耐高温性强的BR系列广泛应用于长期使用的各种仪表的电源以及备用电源。



BR系列锂氟化碳电池



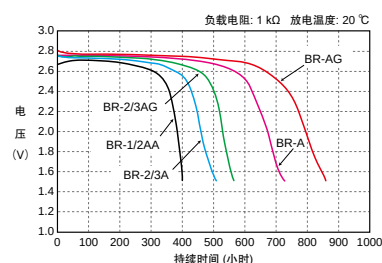
特点

- 具有优良的长期保存性, 适用于各种仪表等的备用电源

实用示例

业务用设备(通信机、测量仪器)、
各种仪表(燃气表、水表、电表、热水表)、
各种存储备份(大型FA机器)、
汽车电装部品(防盗报警器)等

■ 放电特性示例



产品号 *1	公称电压(V)	公称容量(mAh)*2	连续标准负载(mA)	尺寸(mm)		重量 约(g)	使用温度范围
				直径	高度		
BR-1/2AA	3	1,000	2.5	14.5	25.5	8	-40℃~100℃
BR-2/3A		1,200		17.0	33.5	13	-40℃~85℃
BR-2/3AG		1,450			45.5	18	
BR-A		1,800				50.5	
BR-AG		2,200	5.0	26.0			
BR-C		5,000					

※1 仅适用于带端子或引线连接器的电池。 ※2 +20°C、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压2.0V)

针形锂一次电池

BR系列锂氟化碳电池



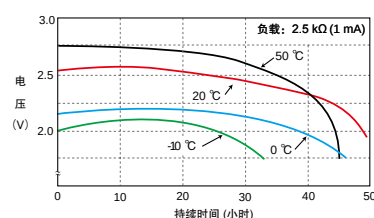
特点

- 小型/纤细的设计电池
- 1个单体即可使LED灯亮(发光二极管)

实用示例

电浮标、小型接收器/发送器等

■ 放电温度特性 (BR435示例)



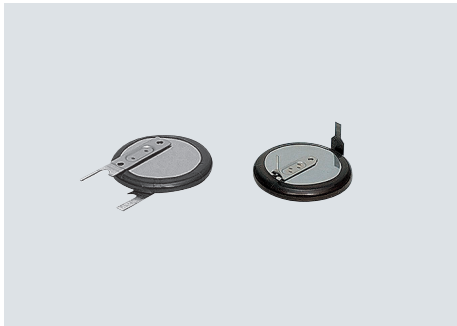
产品号	公称电压(V)	公称容量(mAh) ※1	连续标准负载(mA)	尺寸(mm)		重量 约(g)	使用温度范围
				直径	高度		
BR425	3	25	0.5	4.2	25.9	0.5	-30°C~80°C
BR435		50	1.0		35.9	0.8	

※1 +20°C、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压2.0V)



纽扣形锂二次电池

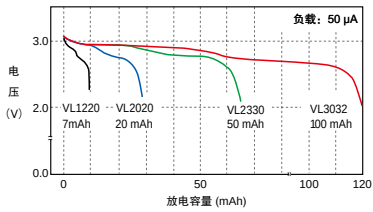
VL系列锂钒二次电池



- 特点**
 - 放电维持电压高
- 实用示例**

各种存储备份 (打印机、复合机、医疗器械、FA机器)、无钥匙进入系统、火灾报警器等

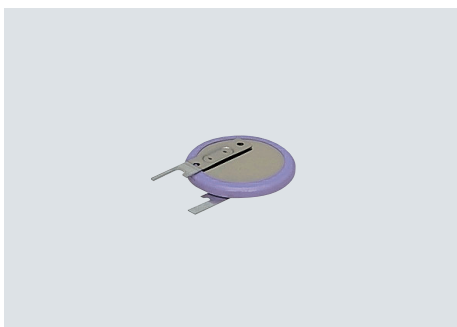
■ 放电特性示例



产品号 ^{※1}	公称电压(V)	公称容量(mAh) ^{※2}	连续标准负载(mA)	尺寸(mm)		重量 约(g)	充电电压(V)	使用温度范围
				直径	高度			
VL1220	3	7.0	0.02	12.5	2.0	0.80	3.25~3.55	-20℃~60℃
VL2020		20.0	0.07	20.0	2.0	2.10		
VL2330		50.0	0.10	23.0	3.0	3.50		
VL3032		100.0	0.20	30.0	3.2	6.30		

※1 仅适用于带端子的电池。 ※2 +20℃、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压2.5V)

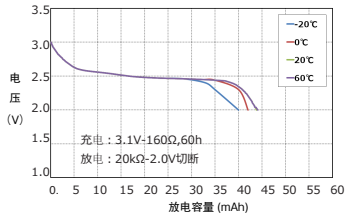
ML系列锂锰二次电池



- 特点**
 - 高容量可实现长时间备份
- 实用示例**

各种存储备份 (行车记录仪、PC、通信、无线设备、医疗器械、FA机器) 等

■ 放电特性



产品号	公称电压(V)	公称容量(mAh) ^{※1}	连续标准负载(mA)	尺寸(mm)		重量 约(g)	充电电压(V)	使用温度范围
				直径	高度			
ML2020	3	45.0	0.12	20.0	2.0	2.20	2.8~3.2	-20℃~60℃

※1 +20℃、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压2.0V)



不想在中途更换锂电池，或用户设备的构造不支持更换电池时，可通过充电反复使用的纽扣形电池。适用于备用电源和太阳能钟表的电源。



CTL系列锂钴钛二次电池

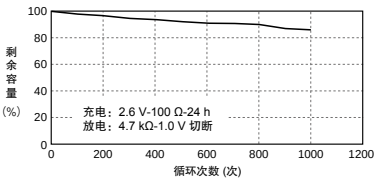


特点

- 具有优良的充放电循环性能的充电式电池
- 与MT系列电池相比，可维持2.3V的高压
- 被很多太阳能手表所采用，具有出色的长期可靠性

实用示例 电子手表、传感器终端等

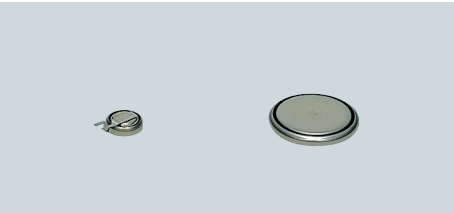
■ 充放电循环特性 (CTL920F示例)



产品号	公称电压(V)	公称容量(mAh)*1	连续标准负载(mA)	尺寸(mm)		重量 约(g)	充电电压(V)	使用温度范围
				直径	高度			
CTL621F	2.3	3.6	0.02	6.8	2.1	0.25	2.5~2.7	-20°C~60°C
CTL920F		7.7	0.05	9.5	2.0	0.45		
CTL1616F		13.0	0.10	16.0	1.6	1.00		

※1 +20℃、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压1.0V)

MT系列锂锰钛二次电池



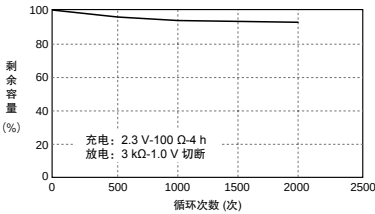
特点

- 可承受深度放电循环的1.5V系列锂二次电池

实用示例

手表等

■ 充放电循环特性 (MT920示例)



产品号	公称电压(V)	公称容量(mAh)*1	连续标准负载(mA)	尺寸(mm)		重量 约(g)	充电电压(V)	使用温度范围
				直径	高度			
MT516F	1.5	1.8	0.025	5.8	1.6	0.14	1.8~2.6	-10°C~60°C
MT621		2.5	0.05	6.8	2.1	0.23		
MT920		5.0		9.5	2.0	0.41		

※1 +20℃、标准放电电流条件下的放电容量 (端电压1.0V)



针形锂离子电池

用于可穿戴式终端和小型设备的电源，安全且耐久性优良，可实现高输出的小型电池。



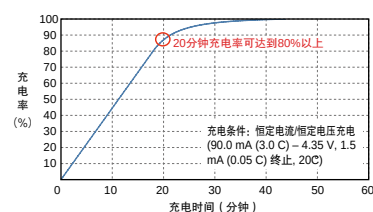
特点

- 小型/纤细型电池，可实现时尚的设计感和高输出
- 采用高强度不锈钢外壳，可实现高安全性和可靠性
- 根据用途，可以选择快速充电类型或长寿命类型

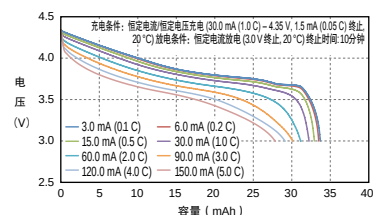
实用示例

助听器、小型医疗设备、无线耳机、触控笔、智能眼镜、识别腕带终端等

3C快速充电曲线示例（CG-425A示例）



负载放电特性示例（CG-425A示例）



产 品 号 *1	公称电压 (V)	最大充电电压 (V)	最大充电电流 (mA)	容量 (mAh)(Typ.)	尺寸 (mm)		重量 约 (g)	使用温度范围	
					直径	高度		充电	放电
CG-320B	3.8	4.35	11.2 (0.75C)	16	3.65	20.0	0.5	0℃ ~ 60℃	-20℃ ~ 60℃
CG-420A			66.0 (3C)	23	4.7		0.8		
CG-420B			20.2 (0.75C)	29		25.0	0.9		
CG-425A			90.0 (3C)	32	1.0				

※1 仅适用于带端子的电池。

① 小型/纤细型可实现时尚设计感和高输出

虽然很小巧，但也能够对应需要高输出的蓝牙低功耗和振动等。



② 采用高强度不锈钢外壳，可实现高安全性和可靠性

确认没有发生电池膨胀，破裂和着火
已获取安全标准IEC62133/UL1642的认证 (仅限量产品)

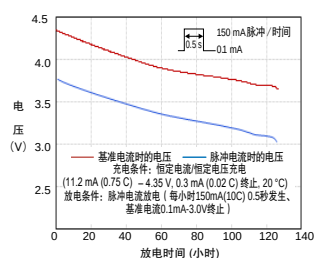
※试验示例



※示意图

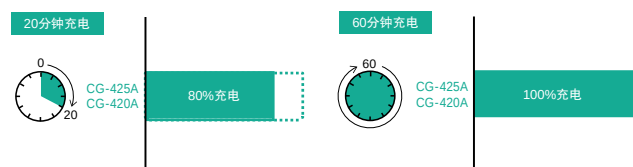


脉冲放电特性示例 (CG-320B示例)



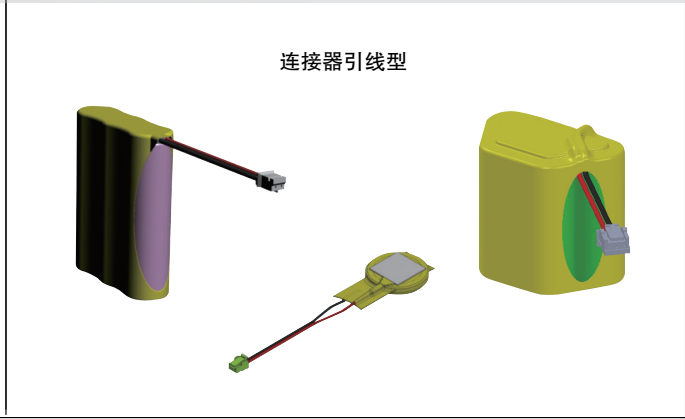
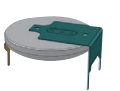
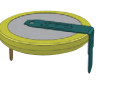
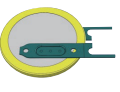
③ 具有快速充电功能，可提高常用小型设备的使用便利性

支持3C充电，20分钟充电可达到80%(CG-425A/420A)



锂电池

■ 锂电池 带有连接端子的电池

端子型		导线型	
			
F型	G型	连接器引线型	
			
H型	V型		
		端子型	
端子型		钩型	
			

※有多种端子形状可满足客户要求。以上为代表类型。
<https://industrial.panasonic.cn/ea/products/batteries/primary-batteries/lithium-batteries>



针形锂离子电池

■ 针形锂离子电池 带有连接端子的电池

贯穿型	表面贴装型
	

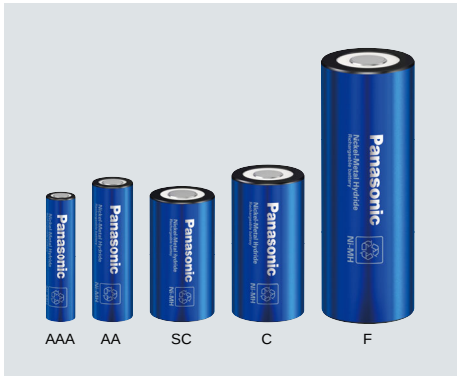
※所有标准端子都在不锈钢端子前端进行了镀锡处理。
※电池以附带端子的状态销售。如果您需要定制请致电咨询。
<https://industrial.panasonic.cn/ea/products/batteries/secondary-batteries/pin-li-ion>





镍氢电池

U 基础设施备用(长寿命型)



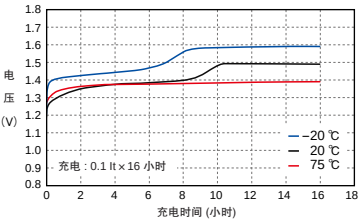
- 特 長**
- 长寿命 (8年 ~ 10年)^{※2}
 - 在高温环境下具有出色的充电效率 (~ 75℃)
 - 大电流放电 (3 ~ 5It 放电/20℃)
 - 适用于镍镉电池的置换

实用示例
应急灯/指示灯、LED照明、基站、服务器、电梯、ATM、POS、自动售货机、医疗设备等

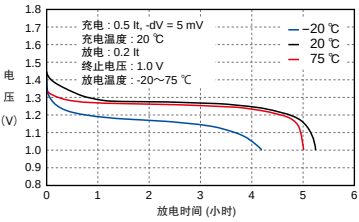
尺寸	产品号	公称电压 (V)	容量 (mAh)※1		尺寸 (含热缩膜) (mm)		重量 约 (g)	使用温度范围	
			额定容量 (min.)	平均容量 (参考值)	直径	高度		充电	放电
AAA	BK60AAAHU	1.2	500	550	10.5 +0/-0.7	44.5 +0/-1.5	12	-10℃ ~ 75℃	-20℃ ~ 75℃
AA	BK120AAHU		1,200	1,280	14.5 +0/-0.7	50.5 +0/-1.5	24	-20℃ ~ 75℃	
SC	BK220SCHU		2,200	2,300	23.0 +0/-1.0	43.0 +0/-1.5	52		
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℃	

※1 单体以0.1It的速率充电16小时后，以0.2It的速率放电时的放电容量。 ※2 与间歇充电时本公司生产的标准型电池3 ~ 5年进行比较的期待寿命。
* 1It(A)=额定容量[Ah]/[h]

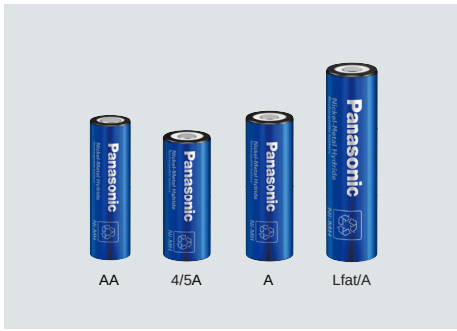
■ 充电特性示例



■ 放电特性示例



H 基础设施备用 (通用型)



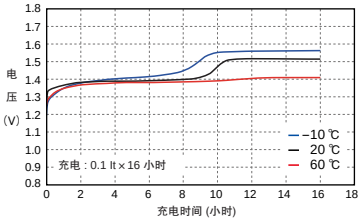
- 特 点**
- 长寿命 (4年 ~ 6年)^{※2}
 - 使用温度范围广 (-10℃ ~ 60℃)
 - 适用于镍镉电池的置换

实用示例
应急灯/指示灯、LED照明、基站、服务器、电梯、ATM、POS、自动售货机、医疗设备等

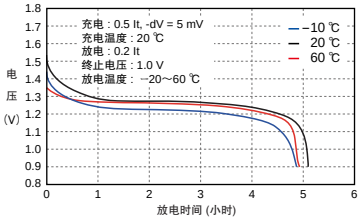
尺寸	产品号	公称电压 (V)	容量 (mAh) ^{※1}		尺寸 (含热缩膜) (mm)		重量 (g)	使用温度范围	
			额定容量 (min.)	平均容量 (参考值)	直径	高度		充电	放电
AA	BK70AAH	1.2	700	750	14.5 +0/-0.7	49.0 +0/-1.5	18	-10℃ ~ 60℃	-10℃ ~ 60℃
AA	BK110AAH		1,100	1,180	14.5 +0/-0.7	50.5 +0/-1.5	24		
AA	BK150AAH		1,450	1,530	14.5 +0/-0.7	50.5 +0/-1.5	25		
4/5A	BK160AH		1,600	1,720	17.0 +0/-0.7	43.0 +0/-1.5	29		
A	BK210AH		1,900	2,050	17.0 +0/-0.7	50.0 +0/-2.0	35		
Lfat/A	BK370AH		3,500	3,700	18.2 +0/-0.7	67.5 +0/-1.5	60		

※1 单体以0.1It的速率充电16小时后，以0.2It的速率放电时的放电容量。 ※2 与间歇充电时本公司生产的标准型电池3 ~ 5年进行比较的期待寿命。
* 1It(A)=额定容量[Ah]/[h]

■ 充电特性示例



■ 放电特性示例





可重复使用且环保的镍氢电池。它被广泛用于基础设施应用中，例如即使在高温环境下也具有长寿命和出色的充电效率的备用类型以及大容量类型。



PH 基础设施备用（高输出型）



特点

- 长寿命（4年～6年）※2
- 大电流放电（5It放电/20℃）
- 适用于镍镉电池的替换

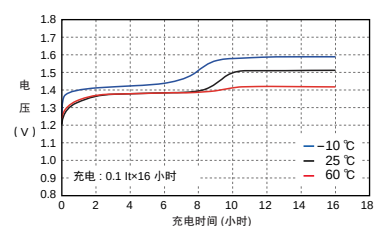
实用示例

电梯、运输车辆、不间断电源（UPS）、POS、ATM、路灯、路标等

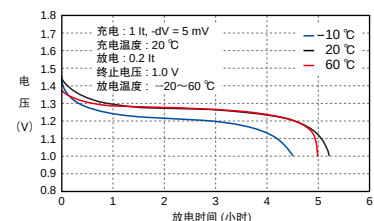
尺寸	产品号	公称电压 (V)	容量 (mAh) ※1		尺寸 (含热缩膜) (mm)		重量 (g)	使用温度范围	
			额定容量 (min.)	平均容量 (参考值)	直径	高度		充电	放电
SC	BK250SCH	1.2	2,500	2,650	23.0 +0/-1.0	43.0 +0/-1.5	53	-10℃ ~ 60℃	-10℃ ~ 60℃
Lfat/A	BK330APH	1.2	3,200	3,300	18.2 +0/-0.7	67.5 +0/-1.5	59	-10℃ ~ 60℃	-10℃ ~ 60℃

※1 单体以0.1It的速率充电16小时后，以0.2It的速率放电时的放电容量。 ※2 与间歇充电时本公司生产的标准型电池3～5年进行比较的期待寿命。
* 1It(A) = 额定容量(Ah)/[h]

■ 充电特性示例



■ 放电特性示例



V 大型基础设施应用



特点

- 实现大容量化
- 低温环境下也可提供高效电力
- 可通过LED（发光二极管）显示剩余电量的5个阶段（BK-10V10T）

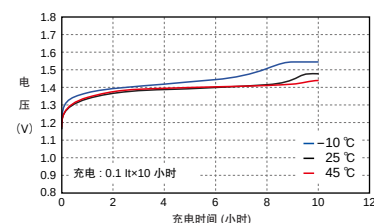
实用示例

运输车辆、铁路车辆、基站、不间断电源（UPS）等

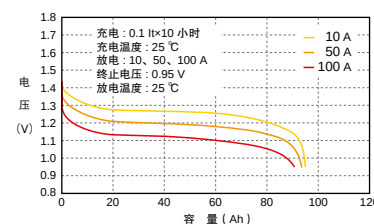
尺寸	产品号	公称电压 (V)	容量 (mAh) ※1		尺寸 (带有螺栓) (mm)		重量 (g)	使用温度范围	
			额定容量 (min.)	平均容量 (参考值)	直径	高度		充电	放电
V	BK-10V1S	1.2	90,000	95,000	62.6 +10/-1.0	188.7 +10/-1.0	1,700	-20℃ ~ 60℃	-20℃ ~ 60℃
尺寸	产品号	公称电压 (V)	额定容量 (min.)	最大连续放电电流 (A)	尺寸 (mm)		重量 (kg)	使用温度范围	
					宽度	深度		充电	放电
-	BK-10V10T	12	90,000	100	428	159	270	23	-20℃ ~ 60℃

※1 单体以0.1It的速率充电16小时后，以0.2It的速率放电时的放电容量。 * 1It(A) = 额定容量(Ah)/[h]

■ 充电特性示例（BK-10V1S示例）



■ 放电特性示例（BK-10V1S示例）





镍氢电池

W 车载备用



特点

- 使用温度范围广 (-30℃ ~ 85℃)
- 电解液为水溶液, 可安装于极其恶劣的环境下
- 可轻松控制充电和检查

实用示例

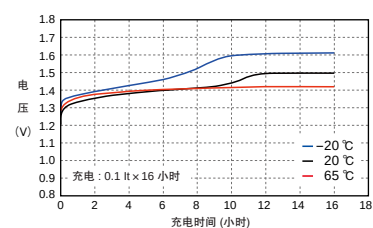
TCU、eCall、行车记录仪、防盗报警装置等

尺寸	产品号	公称电压 (V)	容量 (mAh) ^{※1}		尺寸 (含热缩膜) (mm)		重量 约 (g)	使用温度范围	
			额定容量 (min.)	平均容量 (参考值)	直径	高度		充电	放电
AAA	BK60AAAWS	1.2	500	550	10.5 +0/-0.7	44.5 +0/-1.5	11	-20℃ ~ 45℃ ^{※2}	-20℃ ~ 60℃ ^{※4}
AA	BK120AAAWS		1,100	1,180	14.5 +0/-0.7	50.5 +0/-1.5	24	-20℃ ~ 60℃ ^{※3}	-30℃ ~ 85℃ ^{※5}

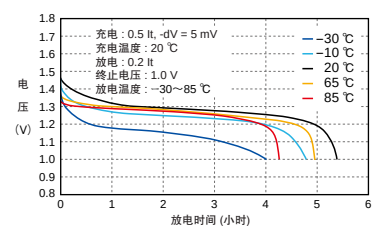
※1 单体以0.1It的速率充电16小时后, 以0.2It的速率放电时的放电容量。 ※2 可快速充电的温度范围。 ※3 可充电的温度范围。
 ※4 推荐使用的温度范围。

※5 有关具体使用条件请详询我公司。 * 1It(A)=额定容量[Ah]/[h]

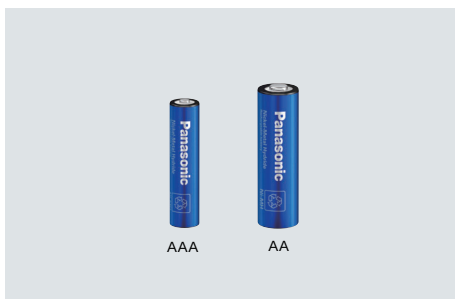
■ 充电特性示例



■ 放电特性示例



B 干电池互换



特点

- 反复使用次数约1,800次 ^{※2}
- 自放电小, 可长期保存
- 可用于寒冷场所

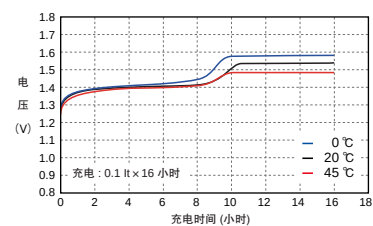
实用示例

电动牙刷、剃须刀、遥控器等

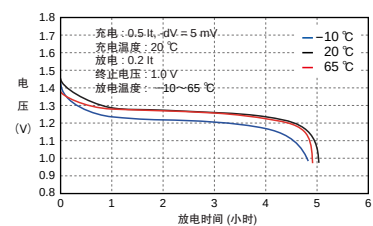
尺寸	产品号	公称电压 (V)	容量 (mAh) ^{※1}		尺寸 (含热缩膜) (mm)		重量 约 (g)	使用温度范围	
			额定容量 (min.)	平均容量 (参考值)	直径	高度		充电	放电
AAA ^{※3}	BK80AAAB	1.2	750	780	10.5 +0/-0.7	44.5 +0/-1.0	12	0℃ ~ 45℃	-10℃ ~ 65℃
AA ^{※4}	BK200AAB		1,900	1,980	14.5 +0/-0.7	50.5 +0/-1.0	28		

※1 单体以0.1It的速率充电16小时后, 以0.2It的速率放电时的放电容量。
 ※2 基于JIS C8708 2013 7.5.1.1 试验条件的电池目标寿命。但是, 由于机器和使用条件不同, 实际循环使用次数可能会有差异。
 ※3 可与市售品7号电池互换。 ※4 可与市售品5号电池互换。 * 1It(A)=额定容量[Ah]/[h]

■ 充电特性示例



■ 放电特性示例

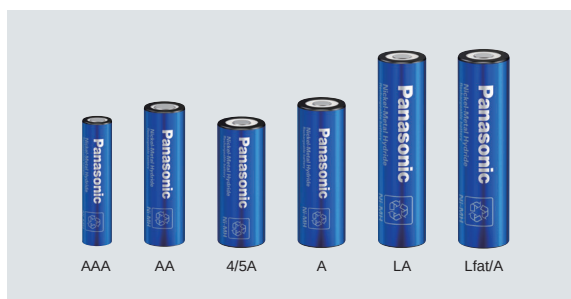




从最适合用于安全且长寿命的车载备用型到干电池互换型或高输出型，产品阵容丰富，应用范围广。



N 标准



特点

- 高安全性、高可靠性
- 产品阵容广泛

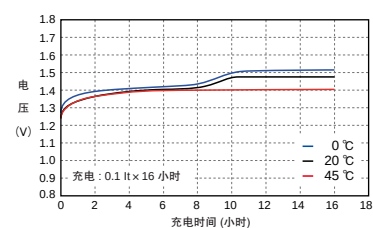
实用示例

对讲机、门铃电话、无绳电话、医疗设备等

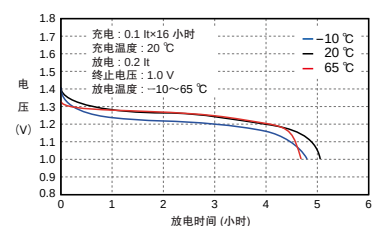
尺寸	产品号	公称电压 (V)	容量 (mAh)※1		尺寸 (含热缩膜) (mm)		重量约 (g)	使用温度范围	
			额定容量 (min.)	平均容量 (参考值)	直径	高度		充电	放电
AAA	BK70AAAJ	1.2	700	730	10.5 +0/-0.7	44.5 +0/-1.5	12	0℃ ~ 45℃	-10℃ ~ 65℃
AA	BK70AA		700	780	14.5 +0/-0.7	49.0 +0/-1.5	18		
	BK110AAO		1,100	1,180		50.5 +0/-1.5	24		
	BK150AA		1,500	1,580			25		
	BK200AAP		1,900	1,980			28		
4/5A	BK200A		2,000	2,040	17.0 +0/-0.7	43.0 +0/-1.5	32		
A	BK210A		2,100	2,200		50.0 +0/-2.0	36		-30℃ ~ 65℃
	BK250A		2,450	2,600			37		
LA	BK380A		3,700	3,800	18.2 +0/-0.7	67.0 +0/-2.0	53		-10℃ ~ 65℃
Lfat/A	BK450A		4,200	4,500		67.5 +0/-1.5	61		

※1 单体以0.1Itt的速率充电16小时后，以0.2Itt的速率放电时的放电容量。 * 1Itt(A)=额定容量[Ah]/[h]

■ 充电特性示例



■ 放电特性示例



P 高输出



特点

- 实现大电流放电
- 可轻松快速充电

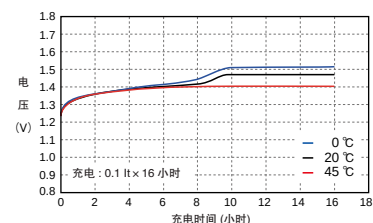
实用示例

电动工具、无线吸尘器、玩具(无线遥控)等

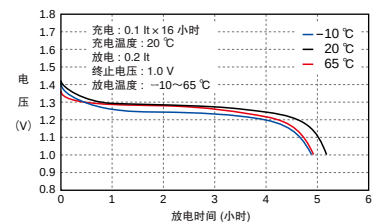
尺寸	产品号	公称电压 (V)	容量 (mAh)※1		尺寸 (含热缩膜) (mm)		重量约 (g)	使用温度范围	
			额定容量 (min.)	平均容量 (参考值)	直径	高度		充电	放电
SC	BK260SCP	1.2	2,450	2,700	23.0 +0/-1.0	43.0 +0/-1.5	55	0℃ ~ 45℃	-10℃ ~ 65℃
	BK300SCP		2,800	3,050			57		

※1 单体以0.1Itt的速率充电16小时后，以0.2Itt的速率放电时的放电容量。 * 1Itt(A)=额定容量[Ah]/[h]
快速充电时需要抑制充电结束时的升温，所以应采用可检测电池电压和温度的合适的充电控制装置。

■ 充电特性示例



■ 放电特性示例



镍氢电池

各充电方式的比较示例

* 1It(A)=额定容量(Ah)/[h]

充电方式	循环(反复)使用			待机(备用电源)使用	
	恒定电流充电方式		半恒定电流充电方式 ※2	涓流充电方法	间歇充电方式
	-ΔV控制充电方式	dT/dt控制充电方式 ※1			
动作概要 V _B : 电池电压 I _{ch} : 充电电流 T : 电池表面温度 CV : 恒定电压					
特 点	普通的快速充电方式	充电回路虽然价格贵但不会进入过充电, 与-ΔV控制充电方式相比, 可循环充放电的使用寿命更长。	充电回路简单便宜	● 充电回路简单便宜 ● 适用于连续长时间充电的设备	充电回路虽然价格偏贵, 但与涓滴充电方式相比, 使用寿命更长。
充电时间	1~2小时	1~2小时	15小时	30小时以上	15小时以上
充电电流	0.5~1It	0.5~1It	0.1It以下	—	0.1~0.5It
涓流充电电流	1/30~1/20It	1/30~1/20It	—	1/30~1/20It	—
直至控制充电时的充电量	约110~120%	约100~110%	—	—	约120%
基础设施备用型	○	◎	○	○	◎
干电池互换型	◎	○	—	—	○
标准型	◎	◎	—	—	○
高输出型	○	◎	—	—	○
车载备用型	—	—	—	—	○

◎建议充电方式: 可充分发挥本公司生产电池的性能。 ○适用充电方式: 根据设备的规格不同可选择使用。

※1 温度检测元件(传感器)需要设计成可准确检测电池温度的电池组结构。

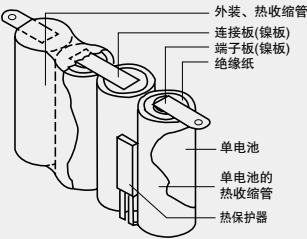
※2 根据各设备的实际情况采用0.1It以上的充电速率时, 需要注意电池类型不同, 过充电性能和升温特性会有差异。应与本公司商谈后再确定规格。

如果使用电池的单体数较多时, 使用额定容量较大的电池时或电池组的散热性能差时, 如果以0.1It的速率充电则有可能引起电池异常发热。此时需要修改电池组的散热结构或降低充电电流等。设计时应满足、电池升温达到饱和状态时不超过50℃。

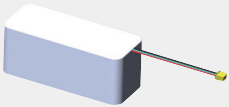
关于电池组

电池基本上以电池组的状态装在设备里使用。使用电池组时, 应根据设备的额定电压、额定负载电流、充电规格、电池收纳单元的空间、使用条件等确定电池的种类、单体数量、电池组的形状、电池组的构成部品等。本公司在设计和生产电池组时充分考虑了电池的安全性和可靠性。

基本结构



电池组的示意图

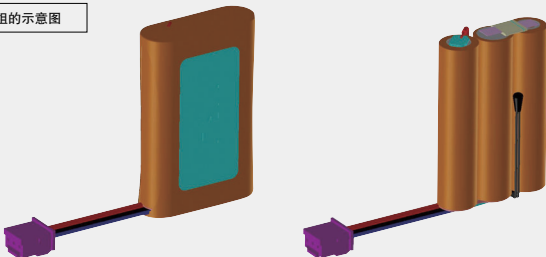


建议镍氢电池组配备用于温度检测的热敏电阻, 热保护器或PTC元件, 以防止温度升高和外部短路。

支持车载部品的高可靠性电池组

用于车载用途时需要面临高温、振动等恶劣环境, 与用于一般用途时相比, 需要具备高品质、高可靠性。本公司为了满足车载用途所需要的高品质、高可靠性, 对用于电池组的部品的挑选和电池组的结构以及生产上的管理要求更严格, 可满足基于IATF16949的PPAP等客户对车载产品的品质需求。

车载部品电池组的示意图





干电池

标有英文·中文说明可对应全球产品。
可舒心使用的高品质OEM专用干电池。



碱性干电池



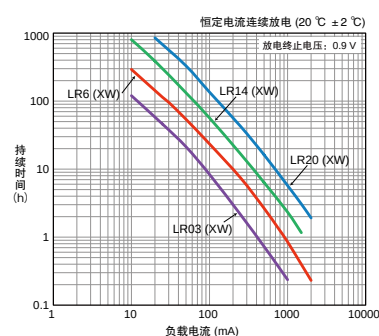
特点

- 正极活性物质使用二氧化锰、负极活性物质使用锌、电解液使用氢氧化钾水溶液
- 与锰电池具有互换性，使用用途广泛

实用示例

燃气/石油设备的自动点火、玩具、便携式收音机、电筒、无线鼠标、电动牙刷、挂钟、闹钟、遥控器

■ 放电特性示例



尺寸	产品号	公称电压(V)	尺寸(最大)(mm)		重量 约(g)	IEC/JIS	ANSI
			直径	高度			
1号电池/D	LR20XW	1.5	34.2	61.5	133	LR20	13A,13AC
2号电池/C	LR14XW		26.2	50.0	64	LR14	14A,14AC
5号电池/AA	LR6XW		14.5	50.5	23	LR6	15A,15AC
7号电池/AAA	LR03XW		10.5	44.5	11	LR03	24A, 24AC

碳性干电池



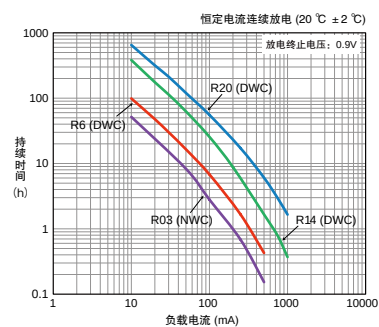
特点

- 正极活性物质使用二氧化锰、负极活性物质使用锌、电解液使用氯化铵等水溶液
- 使用用途广泛，如各种电子设备和照明设备等

实用示例

燃气/石油设备的自动点火、玩具、随身收音机、电筒、挂钟、闹钟、遥控器

■ 放电特性示例



尺寸	产品号	公称电压(V)	尺寸(最大)(mm)		重量 约(g)	IEC/JIS	ANSI
			直径	高度			
1号电池/D	R20DWC	1.5	34.2	61.5	95	R20P	13D
	R20UWC					R20S	
2号电池/C	R14DWC		26.2	50.0	47	R14P	14D
5号电池/AA	R6NWC		14.5	50.5	17	R6P	15D
	R6UWC					R6S	
7号电池/AAA	R03NWC		10.5	44.5	9	R03	24D

※特性等级按照由高往低的顺序排列依次为NWC(黑)、DWC(红)、UWC(蓝)。

安全注意事项

部分电池中含有可燃性物质。如使用不当会导致电池漏液、变形、发热、破裂、起火的风险性。为了确保安全，必须遵守以下禁止事项。

⚠ 危险

1. 电池不可接触到或浸入水、海水、饮料或调味料等液体。电池内的安全保护装置损坏时会导致电池发热、冒烟、破裂以及起火。
2. 电池不可在火源或锅炉旁等高温场所(80℃以上)使用或存放。树脂隔离膜受热损坏时会导致电池内部短路、发热、冒烟、破裂、起火。
3. 除了充电式电池以外，绝对不可进行充电。另外，请确保没有电流从回路上的其他电源流出。
4. 电池充电时应使用专用充电器或按照本公司指定的充电条件进行充电。按照其他充电条件(指定范围外的温度、指定范围外的高压、大电流、经过改造的充电器等)进行充电时，电池过充，异常电流充电，引起电池内部发生异常化学反应，从而会导致发热、冒烟、破裂、起火。
5. 电池有正负极，连接充电器或设备时如果无法顺利连接，请勿使用蛮力连接，应确认电池的正负极是否正确。正负极接反时电池逆向充电，电池内部会发生异常化学反应，从而会导致电池漏液、发热、冒烟、破裂、起火。
6. 电池不可不经过充电器直接连接到电源插座或车载点烟器插座上。容易造成触电或受到高压后产生过大电流，从而会导致电池漏液、发热、冒烟、破裂、起火。
7. 电池用于非指定用途时会造成电池性能下降和寿命缩短。因设备设计差异性，有些设备内流入异常电流后会造成电池破损，从而导致电池发热、冒烟、破裂、起火。
8. 请勿将电池投入火源或进行加热。容易造成绝缘物熔化，排气阀或保护装置受损，电解液起火，从而导致电池发热、冒烟、破裂、起火。
9. 请勿将(+)和(-)端子与电线等金属连接。另外，不可与金属项链和发夹一起携入或存放。容易造成电池短路产生过大电流，从而引起电池发热、冒烟、破裂、起火；或者接触到的铁丝、项链、发夹等金属会发热。
10. 请勿使电池受到强烈的冲击力或投掷电池。容易造成电池漏液、发热、冒烟、破裂、起火。电池内的保护装置受损后会产生异常电流或电压来充电，从而造成电池内部发生异常化学反应，从而导致电池发热、冒烟、破裂、起火。
11. 请勿用针刺或用锤子敲击或踩踏电池。容易造成电池保护装置破损，或电池变形造成内部短路从而导致电池发热、冒烟、破裂、起火。
12. 请勿直接用焊锡焊接电池。容易造成绝缘物受热熔化，排气阀或保护装置受损，从而导致电池会发热、冒烟、破裂、起火。另外，电池不可坠入焊锡槽内。
13. 禁止拆解、改造电池或拆解电池组。电池和电池组内装有安全装置或保护装置，以防引起危险。其破损后会导致电池发热、冒烟、破裂、起火。
14. 请勿拆下或划伤电池的外装热缩膜。容易造成电池短路，从而导致电池漏液、发热、破裂。
15. 请勿对火源附近或在炎热的环境下停车的车辆进行充电。高温环境下，起到安全保护作用的保护装置自动启动造成无法充电，或者保护装置损坏时电池在异常电流或高压的条件下进行充电后造成电池内部发生异常化学反应，从而导致电池会发热、冒烟、破裂、起火。
16. 部分电池内具有用来排放内部气体的排气结构。因此应避免(+)端子发生变形。
17. 部分电池装到设备内时必须避开密闭结构。有些会产生气体，从而导致破裂或起火引起的爆炸危险性。
18. 部分电池内存在碱性液体。该液体进入眼部后会造失明，不慎进入眼部时不可揉擦眼睛，应立即用水清洗干净并接受医师的诊断和治疗。

⚠ 警告

1. 使用电池的设备以及电池应放在婴幼儿够不到的地方，防止误吞小电池。不慎误吞时应立即就医。
2. 请勿放置在电磁烹饪器具上或放入微波炉或高压容器内。电池急剧加热或密闭状态损坏后会导致电池发热、冒烟、破裂、起火。
3. 新电池和已使用过的电池，以及容量、种类、品牌不同的电池不可混合使用。使用过程中过放电或充电时过充电会造成电池内部发生异常化学反应，从而导致电池发热、冒烟、破裂、起火。
4. 如发现电池在使用、充电、存放过程中散发出异味、或出现温度异常升高、变色、变形以及其他异常现象时应从设备或充电器中取出电池，停止继续使用。继续使用会导致电池发热、冒烟、破裂、起火。
5. 充电时在规定的时间内未完成充电时应停止充电。否则过充电会造成电池发热、冒烟、破裂、起火。
6. 电池漏液或散发出异味时应立即远离火源。泄露的电解液着火导致电池冒烟、破裂、起火。
7. 电池漏液进入眼部时，不可揉擦眼睛，应立即用自来水等干净的水源充分清洗，并立即接受医师的治疗。不及时处理时会造成眼睛受损。
8. 搬运时应牢牢固定住电池箱子内的电池，否则容易造成电池破损或金属端子短路。
9. 使用完的电池应按照法律以及各地区的管理条例进行废弃。

⚠ 注意

1. 请勿在阳光直射的场所或炎炎烈日下的车辆内等高温环境下使用或放置。容易造成电池漏液、发热、冒烟。另外，还可能会造成电池性能下降或电池寿命缩短。
2. 电池内装有安全保护装置。请勿在产生100V以上的静电的场所使用，以防保护装置受损。保护装置受损后容易导致电池漏液、发热、冒烟、破裂、起火。
3. 关于电池的充电温度范围请咨询本公司的营业单位或销售代理商。在超出指定温度范围的环境下充电时容易造成电池漏液、发热、破损。另外，还可能会造成电池性能下降或电池寿命缩短。
4. 使用前应仔细阅读使用说明或注意事项。而且阅读完应小心保管，以备不时之需。
5. 充电方法应仔细阅读专用充电器的使用说明。
6. 购买本产品后，首次使用时发现有生锈、异味、发热以及其他异常现象时应停止使用并到购买的销售点进行处理。
7. 幼儿使用电池时，监护人应使用说明书里的内容向其详细说明。而且在使用过程中，监护人应留意其使用方法是否与使用说明一致。
8. 电池充电或放电时请勿在上方放置或覆盖易燃物。容易导致电池发热、破裂、起火。
9. 电池泄露的液体接触到皮肤或衣物时，应立即用自来水等干净的水源冲洗，否则容易造成皮肤红肿等。
10. 导线或金属端子等裸露部位必须用塑料胶带等绝缘。否则短路后容易导致电池发热、起火、破裂。

【制造】Panasonic Energy Co., Ltd.

1-1,Matsushita-cho Moriguchi,Osaka,570-8511,Japan

Panasonic
ENERGY

※ 该商品目录中记载的是截至2024年8月的最新内容。

● 敬请垂询

松下电器机电(中国)有限公司

联系地址：上海市浦东新区海阳西路666弄18号前滩信德中心15楼

官方微信公众号



官方小程序



客服热线 400-920-9200 URL industrial.panasonic.cn/ea

All Rights Reserved © 2024 COPYRIGHT Panasonic Industry(China) Co.,Ltd.

BATTERIES-PRODUCT 202007-2YCH

Specifications are subject to change without notice.

印刷：英惠数据处理（上海）有限公司

地址：上海市长宁路1027号多媒体产业园39楼

广告