

蓄電池の構成材料等

電池系 \ 構成		正 極	電 解 液		負 極	電池ケース	
			溶 媒	溶 質			
鉛蓄電池		酸化鉛	水	硫酸	鉛	開放形	樹脂
						密閉形	
アルカリ蓄電池	ニッケル・カドミウム蓄電池	水酸化ニッケル	水	水酸化カリウム	カドミウム	開放形	樹脂
						密閉形	金属
	ニッケル・水素蓄電池	水酸化ニッケル	水	水酸化カリウム	水素吸蔵合金	開放形	樹脂
						密閉形	金属
リチウムイオン蓄電池 (一例:コバルト系)		コバルト酸リチウム (LiCoO ₂)	有機溶媒	六フッ化 リン酸リチウム (LiPF ₆)	炭素	開放形	存在せず
						密閉形	金属

開放形と密閉形との相違点

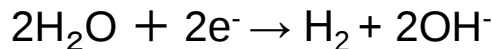
過充電時、正極から酸素が発生

開放形

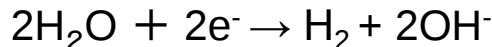
酸素は、負極での還元反応により消費されないため、電池から大気中に放出される。一方、正極での酸素発生と同時に、**負極では水素が発生し、大気中に放出される。**

過充電時の負極反応

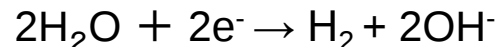
*鉛蓄電池



*ニカド蓄電池



*ニッケル水素蓄電池



*リチウムイオン蓄電池

→開放形は存在しない

密閉形

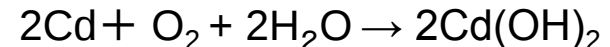
酸素は、負極での還元反応により消費されるため、電池から大気中に放出されない。尚、上記反応時、**負極から水素は発生しないため、大気中に水素は放出されない。**

過充電時の負極反応

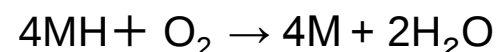
*鉛蓄電池



*ニカド蓄電池



*ニッケル水素蓄電池



*リチウムイオン蓄電池

→水を用いていないため、ガスは発生しない