

§ 1 4 イオン化傾向・電池・電気分解 I

P oint. 4 0 イオン化傾向

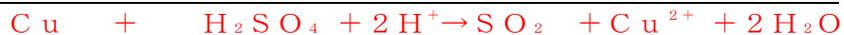
K C a N a M g A l Z n F e N i S n P b H C u H g A g P t A u

かそうかな ま あ あ て に す な ひ ど す ぎ る 借 金

大 ←———— イオン化傾向 —————→ 小

水との反応	常温 水素発生		高温 水素発生		
酸との反応	希酸と反応 水素発生		酸化力のある酸 王水 水素発生しない		
空気との反応	常温 酸化		酸化される		酸化しない

化学反応式



酸との反応例外

(1) 濃硝酸・濃硫酸は A l ・ F e ・ N i を溶かさな $\bar{\text{い}}$ 。 不動態

(2) 塩酸・硫酸は P b を溶かさな $\bar{\text{い}}$ 。 P b C l $\bar{2}$ ↓ P b S O $\bar{4}$ ↓ 白色

Point. 4 1 電池

4つの成分（正極・負極 電解質 減極剤）をおさえる。

電池の負極 イオン化傾向が大きい金属
 電池の起電力 イオン化傾向の差

	負極	正極	電解質	減極剤
ボルタの電池	Zn $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$	Cu $2H^{+} + 2e^{-} \rightarrow H_2$	H ₂ SO ₄	HNO ₃ 又 H ₂ O ₂
ダニエル電池	Zn $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$	Cu $Cu^{2+} + 2e^{-} \rightarrow Cu$	CuSO ₄ ZnSO ₄	/
乾電池	Zn $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$	C $2H^{+} + 2e^{-} \rightarrow H_2$	NH ₄ Cl	MnO ₂
鉛蓄電池	Pb	PbO ₂	H ₂ SO ₄	PbO ₂

鉛蓄電池の反応

負極



正極



まとめると

放電



充電

2Fの電気量が流れると

負極は 96g 増加

正極は 64g 増加

電解質溶液は 2 mol の硫酸が 2 mol の水になる