

# ・ボルタンメトリ法の原理と特徴

# なぜ今、ボルタンメトリ？

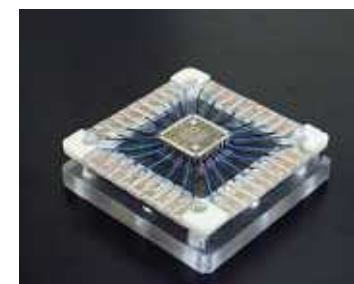
- 電気化学分析法(ボルタンメトリは電気化学測定法の一つ)は、分析装置の小型化には最適な原理。
- 課題(感度、精度、夾雑物影響)を解決すれば、携帯型分析ツールとして極めて有用。



## 既存製品例



携帯型血糖分析計



プロテインチップ

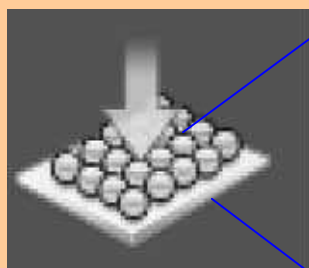
目指すのはココ：  
「環境診断」が可能なオンサイト・モバイル分析ツール

# ストリッピングボルタンメトリーの原理

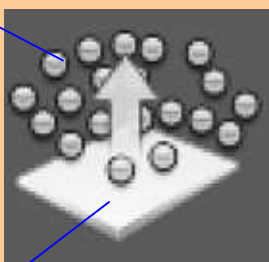
## 電極にて重金属を検出

溶液中の重金属を一旦電極に析出（①Plate:めっき）し、再び電圧をかけて再溶出（②ストリッピング）させる際に流れる電流を測定します。

### ① Plate

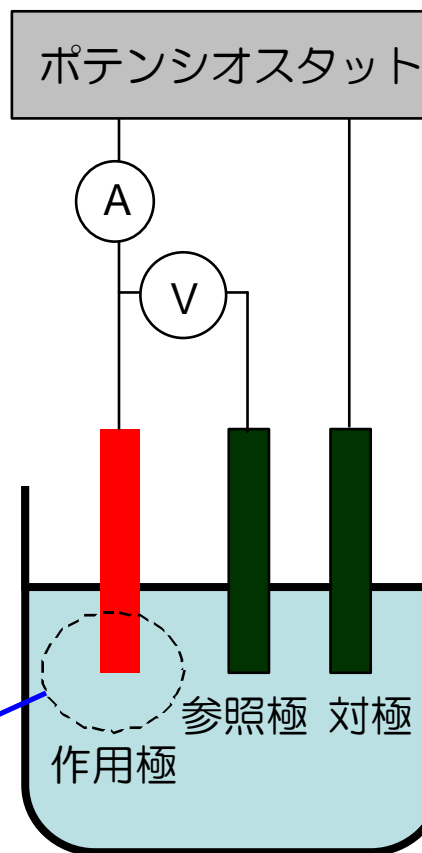


### ② ストリッピング



重金属  
イオン

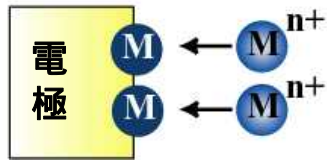
電極



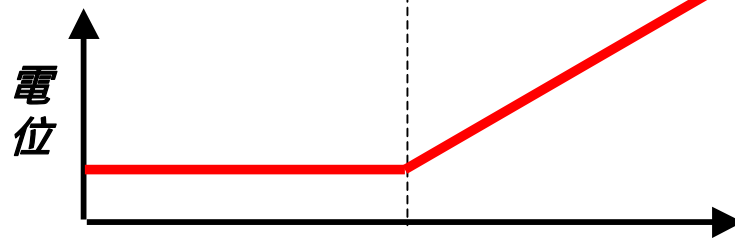
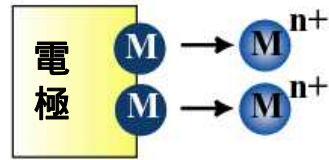
# ストリッピングボルタンメトリーの原理

積水化学

## 重金属析出

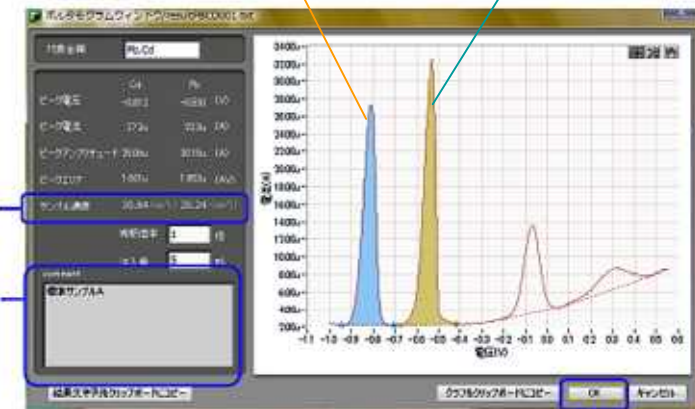


## ストリッピング (再溶出)



## 電流電圧曲線 (ボルタモグラム)

カドミウムのピーク 鉛のピーク



最後に[OK]をクリック

重金属イオンの還元電位より低い電圧を印加させることにより、電極上に溶液中に含まれる重金属を析出  
その重金属イオンの還元電位より高い電位にまで電位を走査することにより、対象金属を溶液中に再溶出  
再溶出過程より得られる電流電圧曲線から、対象金属の濃度を決定