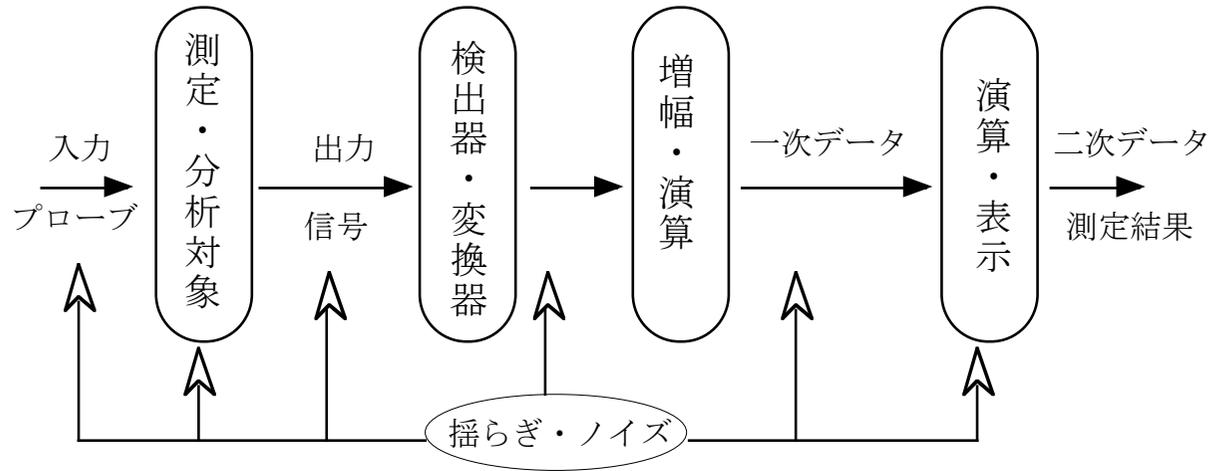


内容

- 1 はじめに
- 2 検出器・変換器と得られる信号
- 3 測定値の揺らぎとノイズ
 - 3.1 測定値の不確かさ
 - 3.2 測定値の意味のある差
 - 3.3 ランダムなノイズの場合
 - 3.4 誤差の伝播法則
- 4 測定値の揺らぎとノイズの低減
 - 4.1 平均によるノイズの改善
 - 4.2 曲線の当てはめ
- 5 ノイズの低減と曲線の当てはめ
 - 5.1 移動平均
 - 5.2 Savitsky-Golay法
- 6 ピーク面積とバックグラウンド
 - 6.1 ノイズと積分値の不確かさ
 - 6.2 信号に依存しないバックグラウンド
 - 6.3 信号に依存するバックグラウンド

1.はじめに

測定データがどれだけの信頼性を持っているか



- 1.出力信号を検出して信号を扱いやすい形にするための検出器-変換機の段階。
- 2.直接に得られた信号を増幅・平均化（演算）するなど取り扱いやすい出力が得られるようにする段階
- 3.表示・記録の段階
 - 1.検出信号（一次データ）におけるノイズおよび信号の揺らぎの程度を知ること。
 - 2.信号から分析対象に関する所望の情報（二次データ）を引き出す正確さ。

2. 検出器・変換器と得られる信号

検出信号の種類と検出器・変換器

検出信号	検出器・変換器（増幅機構を含む）
光	光電管、光電子増倍管、光伝導素子
X線	比例計数管、Be窓付シンチレータ＋光電子増倍管、半導体検出器、イメージングプレート
電子	シンチレータ＋光電子増倍管、チャンネルترون、チャンネルプレート、イメージングプレート
イオン	シンチレータ＋光電子増倍管、チャンネルترون（SIMS）、半導体検出器（RBS）

6 ピーク面積とバックグラウンド (2)

- ノイズと積分値の不確かさ

