

# スペクトル解析の手順

具体的なスペクトル解析方法については信号の種類別に学習項目を分けて説明しますが、ここではスペクトル解析の大まかな手順について説明します。

## アナログ信号のスペクトル解析の手順

(手順 1) 解析対象の信号を手に入れる

(手順 2) アナログ信号のまま解析を続けるか、サンプリングしてデジタル信号にするかを選択する (デジタル信号化する場合は下のデジタル信号の手順に進む)

(手順 3) 信号の種類に合わせて解析手段 (フーリエ変換、ラプラス変換、etc.) を選択する。

(手順 4) 信号の式が分からないので、振幅スペクトル  $|F(w)|$ 、位相スペクトル  $|F(w)|$  を区分求積法などの数値計算を使って近似的に求める

(手順 5) 振幅スペクトル図 (又はパワースペクトル図) と位相スペクトル図を描く

(手順 6) スペクトル図を見て信号に含まれるサイン波の特性を調べる

## デジタル信号のスペクトル解析の手順

(手順 1) 解析対象の信号を手に入れる

(手順 2) 信号の種類に合わせて解析手段 (DFT/FFT、自己回帰モデル、etc.) を選択する。

(手順 3) 振幅スペクトル  $|F(w)|$ 、位相スペクトル  $|F(w)|$  を数値計算で求める

(手順 4) 振幅スペクトル図 (又はパワースペクトル図) と位相スペクトル図を描く

(手順 5) スペクトル図を見て信号に含まれるサイン波の特性を調べる