

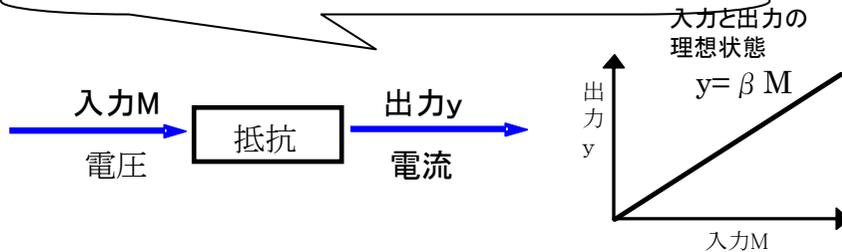
# 品質工学ベーシックセミナー



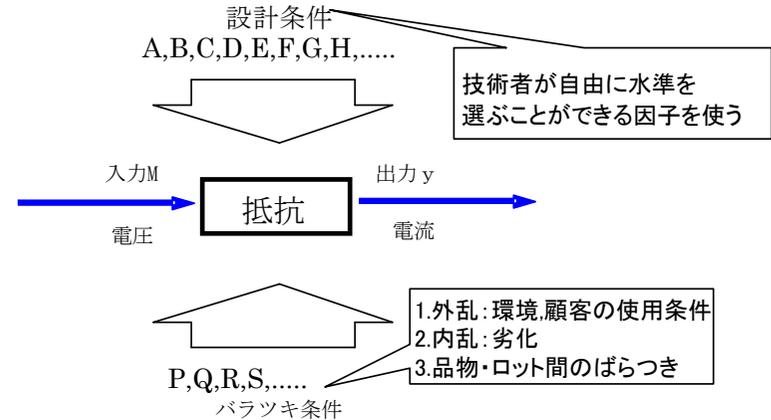
## すべての技術問題は機能がある

改善したい技術・商品の機能を考える

抵抗の機能: オームの法則に比例すること



## 機能の安定性を評価する



## 市場での安定性確認のため直交表を使う

研究室・設計室と異なる量産段階でトラブルを起こさない、市場での使用条件(環境・劣化など)があっても安定していることを確認するために直交表に割り付けた実験を行う

バラツキ条件: 温度+劣化  
N1 = -55°C+強制劣化なし  
N2 = 85°C+強制劣化あり

信号因子  
3つの値を変えて実験する

No.	設計条件							M1 (1V)		M2 (2V)		M3 (3V)	
	A	B	C	D	E	F	G	N1	N2	N1	N2	N1	N2
1	1	1	1	1	1	1	1	y111	y112	y121	y122	y131	y132
2	1	1	2	2	2	2	2	y211	y212	y221	y222	y231	y232

7設計条件を直交表に基づき実験する

直交表L18 (2<sup>1</sup> × 3<sup>7</sup>)

特性値(データ)

外側

内側

## 現システムの実力を把握できる

設計条件	1水準	2水準	3水準
A: 端子の接合部	メッキなし	メッキあり	
B: 配合剤X	a社	b社	c社
C: 配合比率	1:2	1:3	1:4
D: スパッタリング条件	パワー小	パワー中	パワー大
E: スパッタリング時間	短い	中	長い
F: 真空蒸着条件	α	β	γ
G: 真空蒸着前処理	短い	中	長い
H: 活性化処理条件	短い	中	長い

最適設計条件の決定

A2, B3, C3, D1, E3, F1, G1, H3



最適設計条件で再現性の確認を行う