





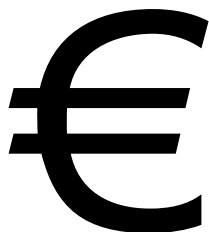




b

horx

-



€

5^



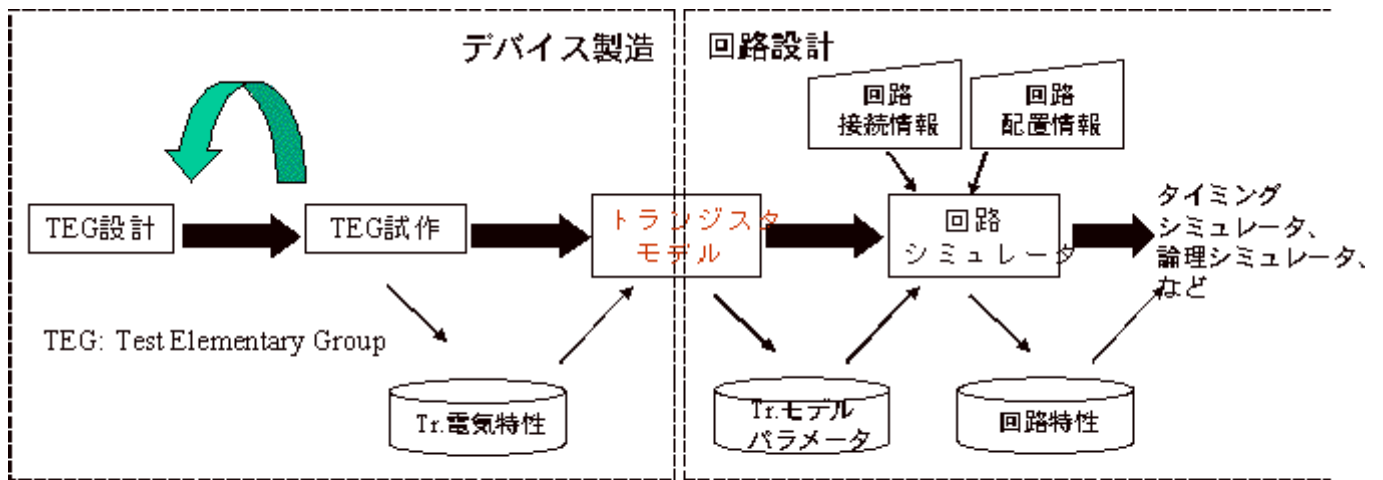
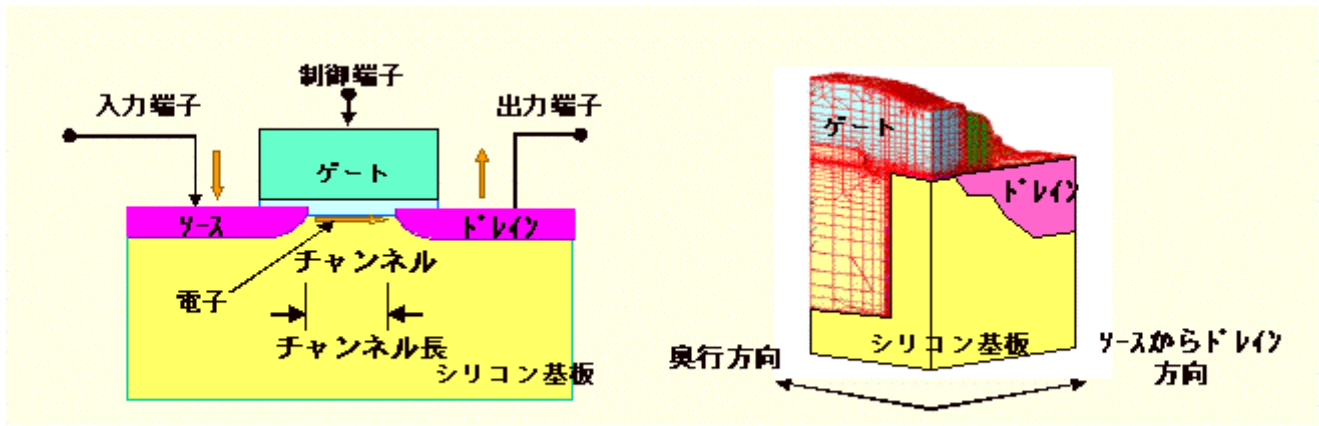


図1 トランジスタモデルの位置づけ



MOSFET : 3 端子 (入力端子、出力端子、制御端子) からなる素子

入力端子と出力端子間の電圧 : ドレイン電圧

出力端子から出力される電流 : ドレイン電流

制御端子に印加される電圧 : ゲート電圧

ゲート電圧の大小で、ドレイン電流を制御できる

図 2 MOSFET の構造図

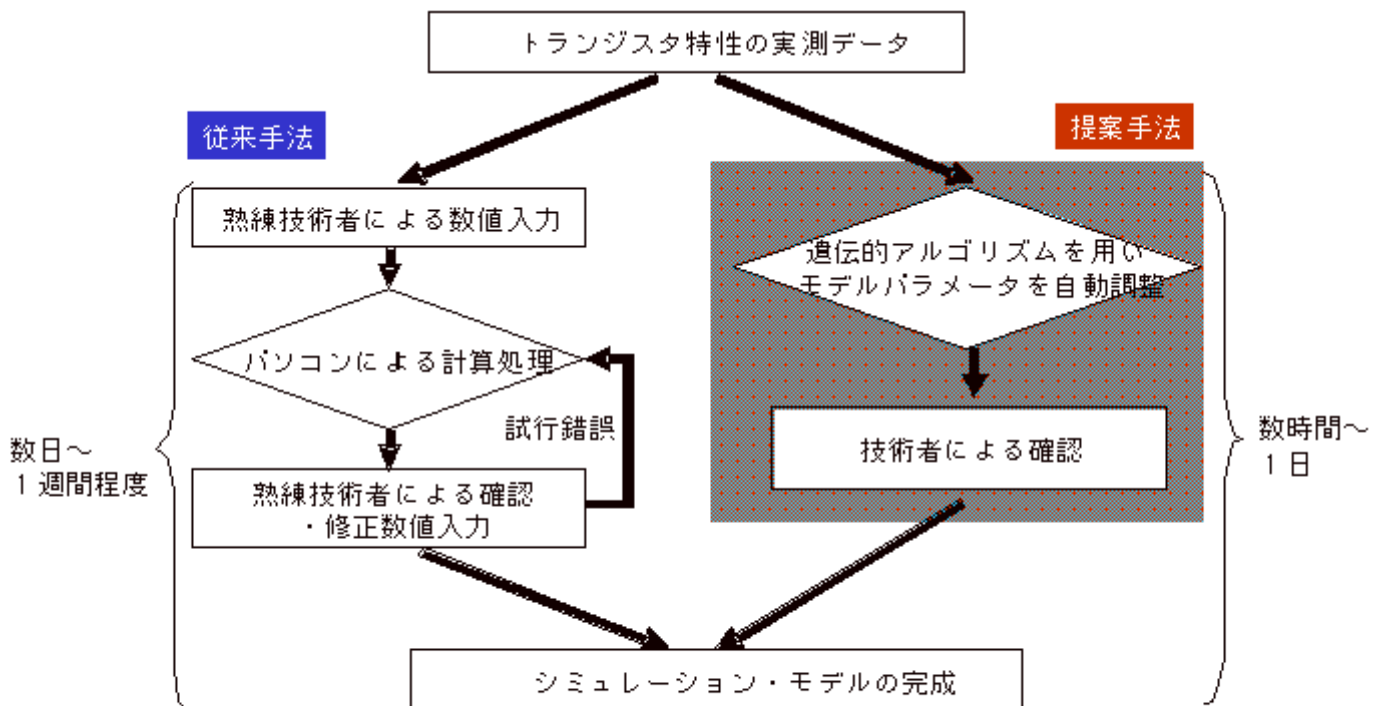


図 3 従来技術と提案手法の比較

- 手順1. 複数のモデルパラメータを一つの染色体にコーディング
- 手順2. 染色体の良し悪し(パラメータ群がいかに最適か)を判定する評価関数(適応度)を定義
- 手順3. 複数の染色体を用意し、適応度が良い染色体同士から、さらに良い染色体を

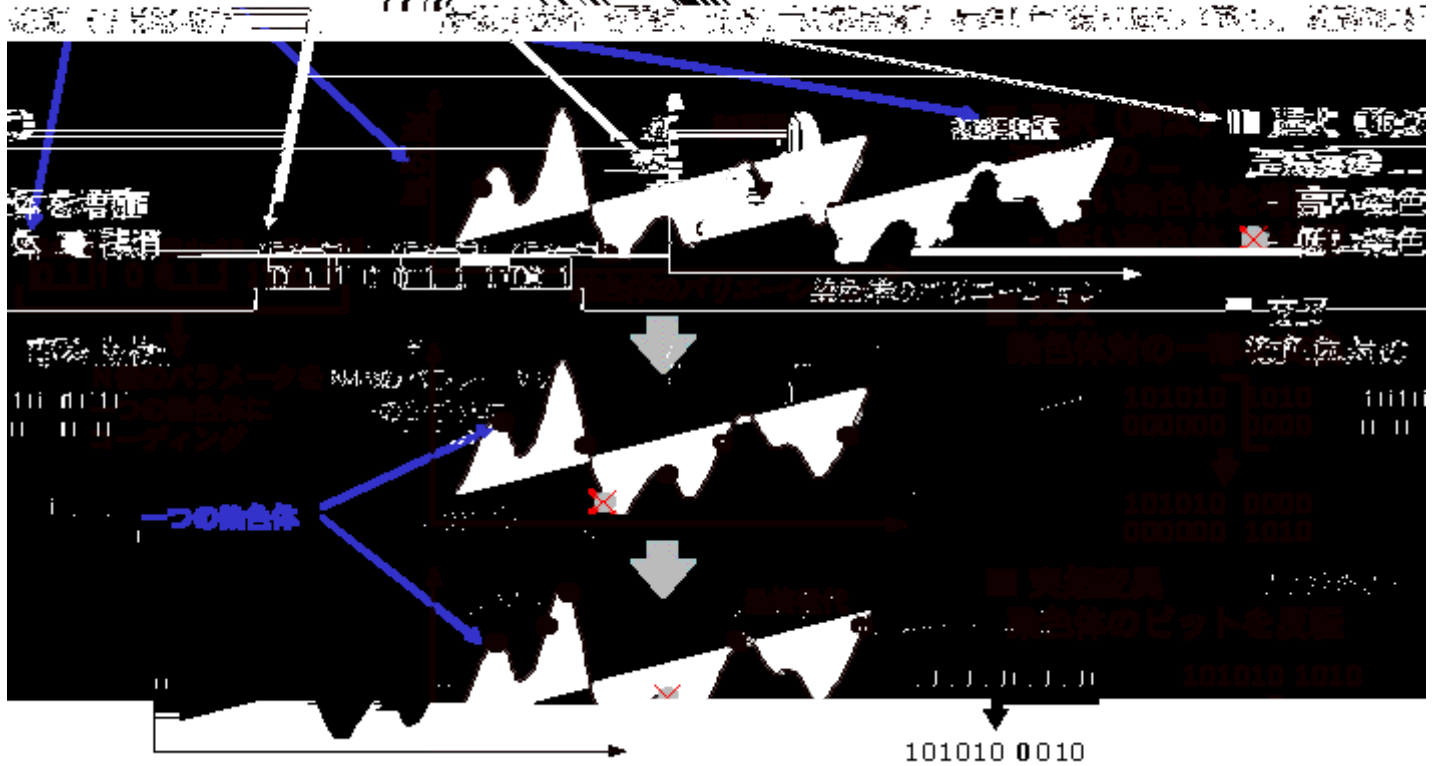


図4 遺伝的アルゴリズムによる合わせ込み

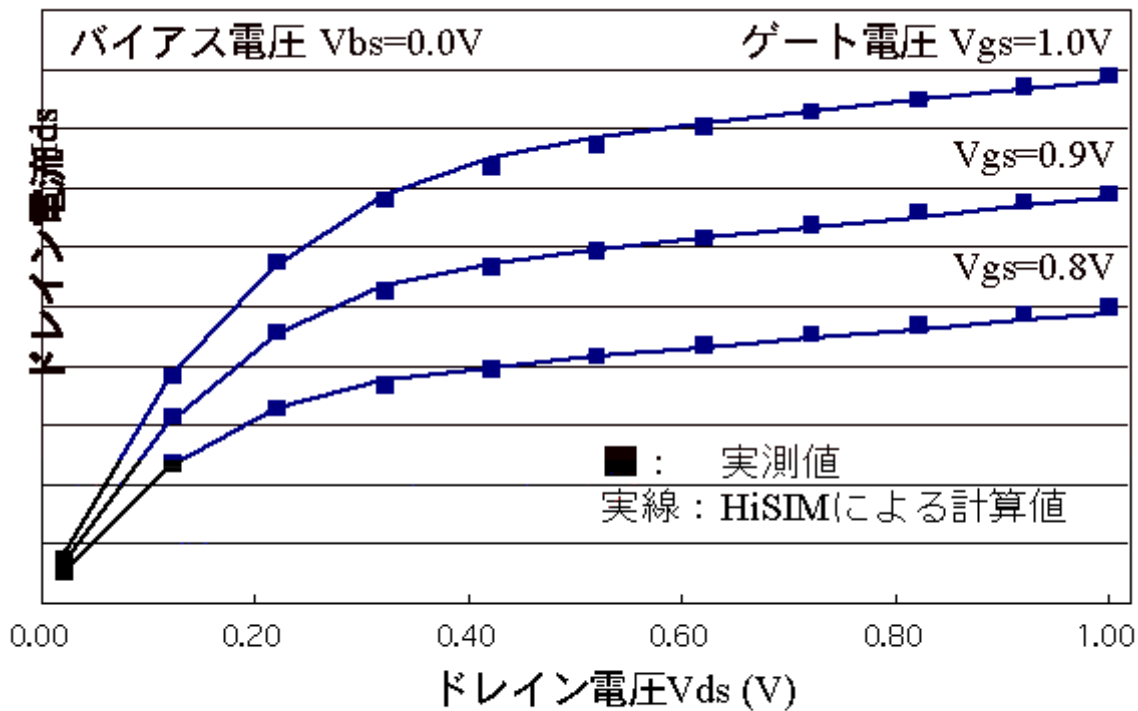
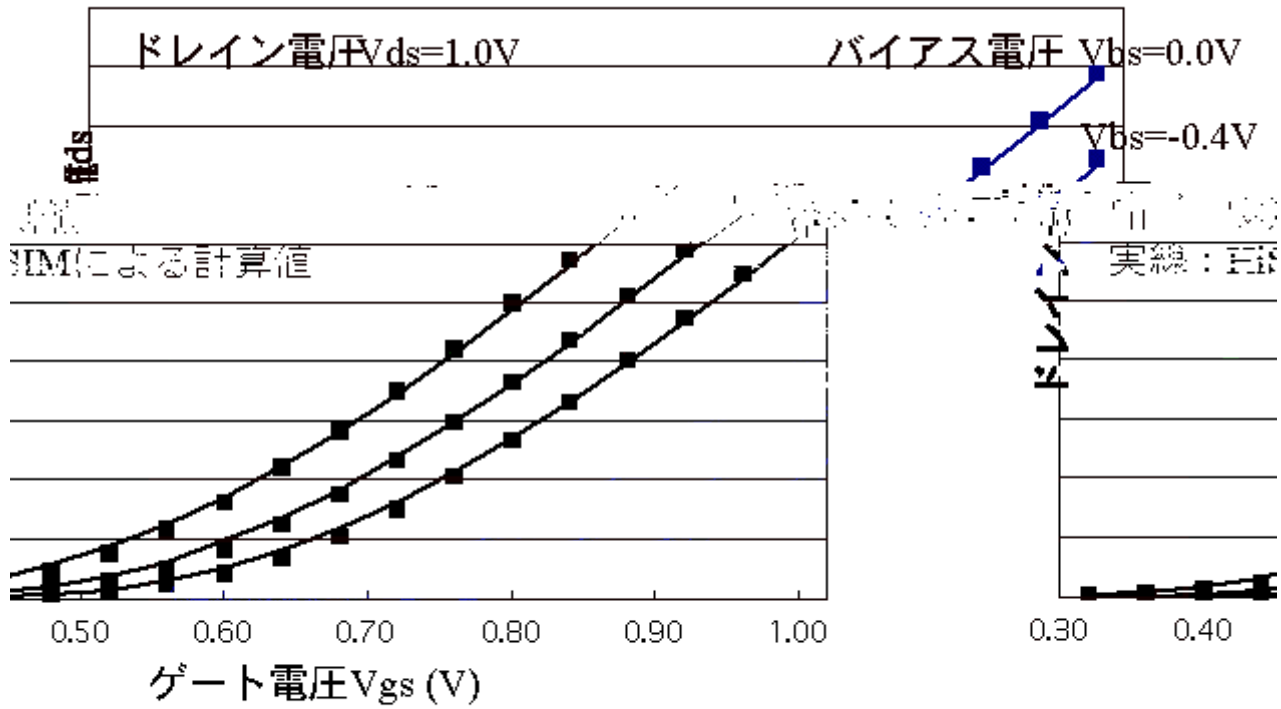


図5 L_g (チャンネル長) $0.10\mu m$ 、 W_g (チャンネル幅) $2.0\mu m$ のMOSFETにおけるドレイン電流-ドレイン電圧特性の合わせ込み結果



ネル長)0.10 μm 、 W_g (チャンネル幅2.0 μm)のMOSFETにおける
 ーゲート電圧特性の合わせ込み結果

図6 L_g (チャン
 ドレイン電流

チャンネル長(μm)	RMS(%)
0.10	1.40
0.11	1.23
0.13	2.04
0.20	2.24
0.30	2.33
1.00	2.21
5.00	1.22

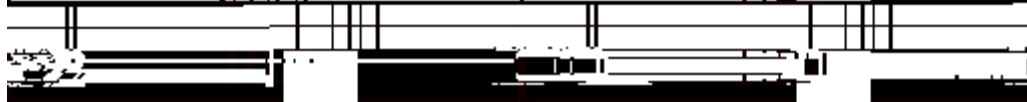
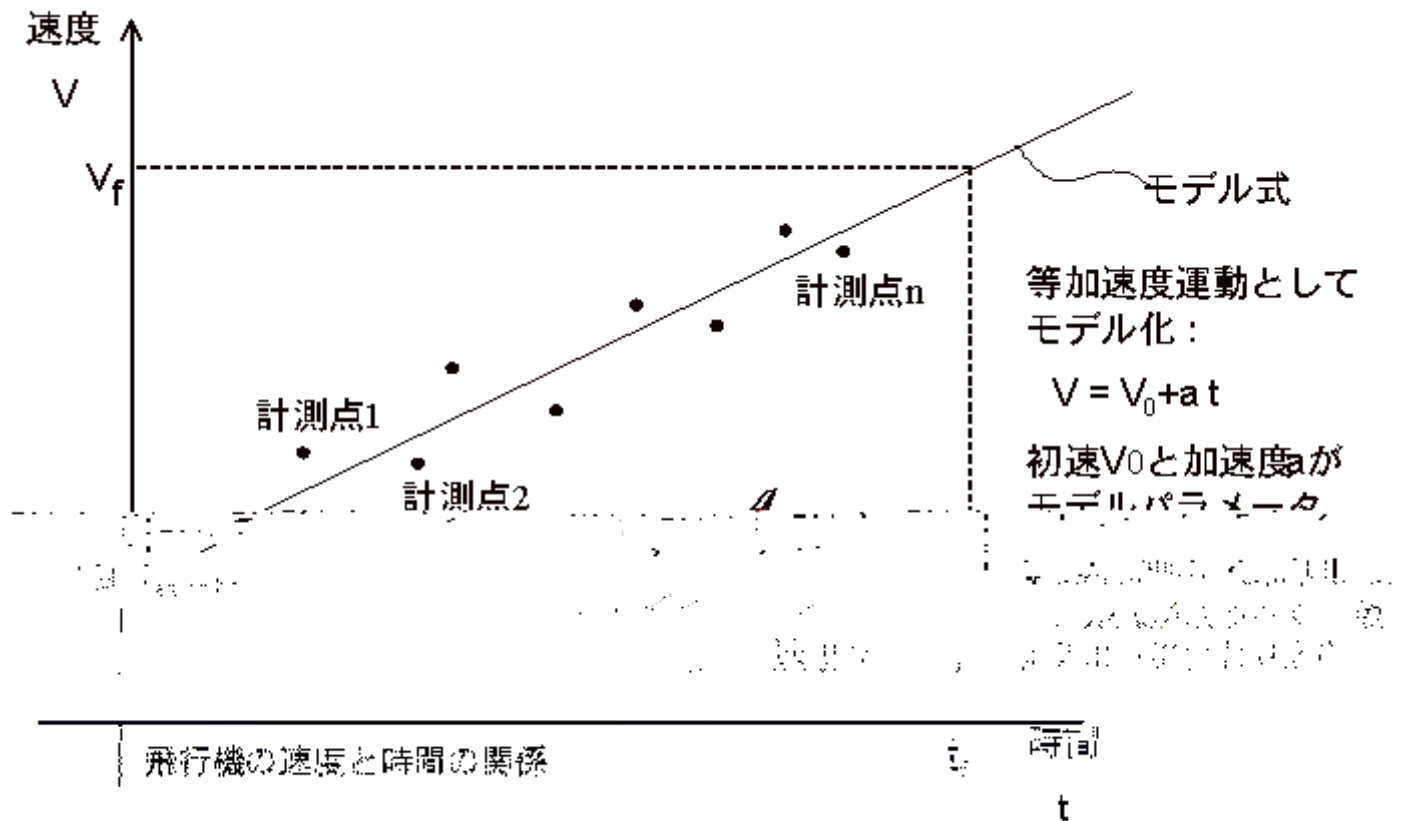


表1 各チャンネル長における合わせ込み
 誤差



図A モデル合わせ込みのイメージ 飛行機の速度のモデル化を例に