

ご担当者様

アムテック株式会社  
上田昭夫

〒552-0007 大阪市港区弁天 1-2-30 プリオタワー4305

tel 06-6577-1552 fax 06-6577-1554

e-mail : ueda@amtecinc.co.jp

www.amtecinc.co.jp

CT-FEM Opera iii

操作の注意点と歯面測定データ（実測値）の使い方を以下に示します。

CT-FEM Opera iii FEM stress analysis for involute gear pair.

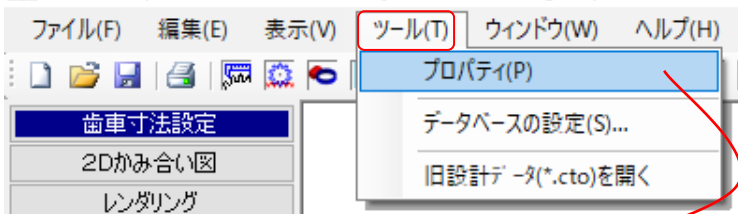


図 1

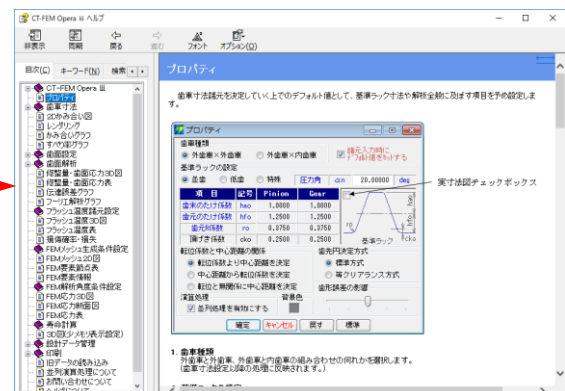


図 2

[F1]キーを押すとアクティブ画像の説明を表示します。他の画面も同様です。



図 3 諸元

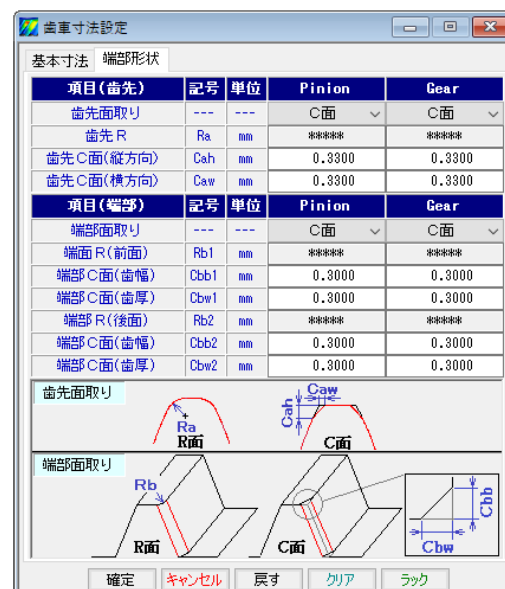


図 4 面取り

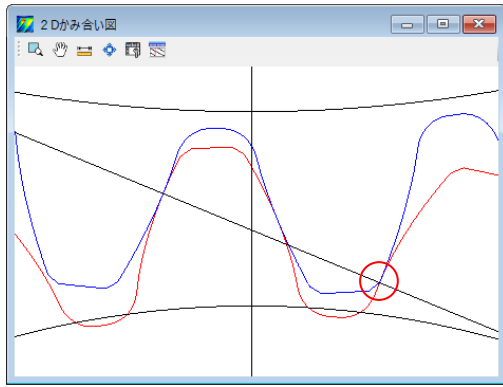


図5 歯形かみ合い

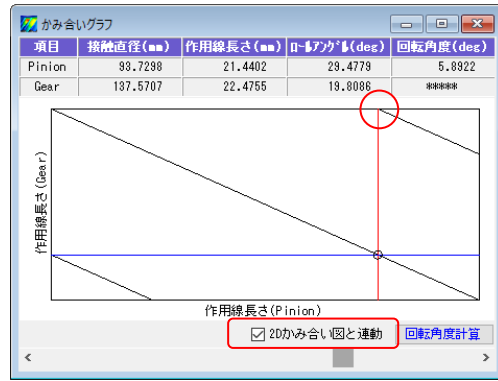


図6 かみ合いグラフ



図7 トルク設定

**歯形・歯すじ修整設定**

(定型修整)

今、ピニオンに図8の歯形修整と図9の歯すじ修整を与えます。

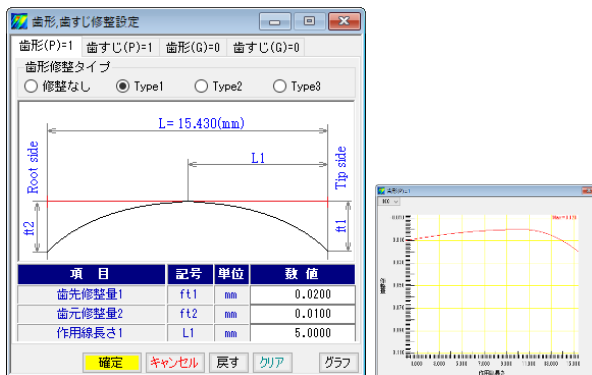


図8 歯形修整

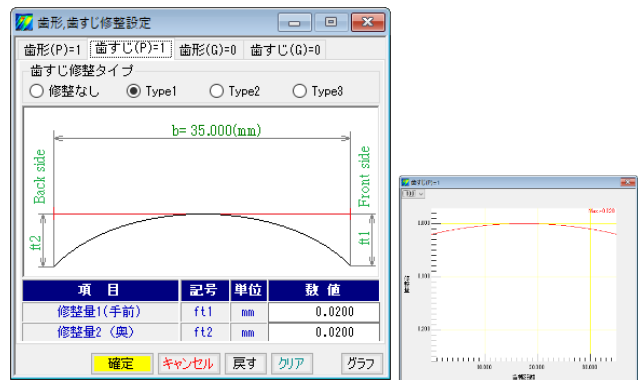
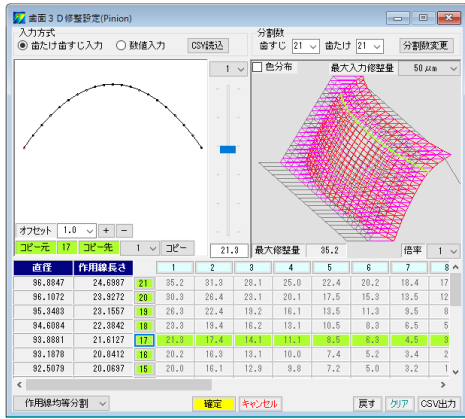
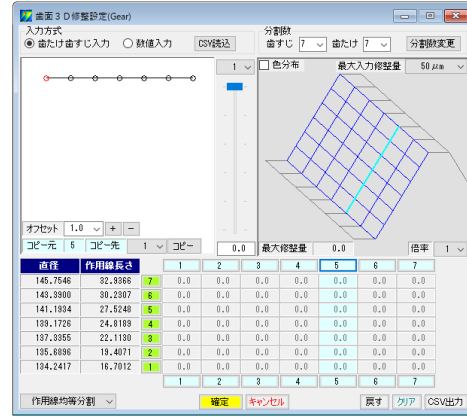


図9 歯すじ修整

この歯形を3Dで表示する場合は、**歯面3D修整設定**で図10のように引き継ぐことができます。



(a) ピニオン



(b) ギヤ (無修整)

図 10 歯面 3D 修整 (F1) で説明画面を表示

### 歯面測定データを読み込む手順

測定データを使用する場合は、図 10 画面上部にある [CSV 読込] を使用しますが、事前に読み込むデータファイル(csv)を作成しておく必要があります。

- ① 例として歯車測定機で測定したデータを図 11 とします。

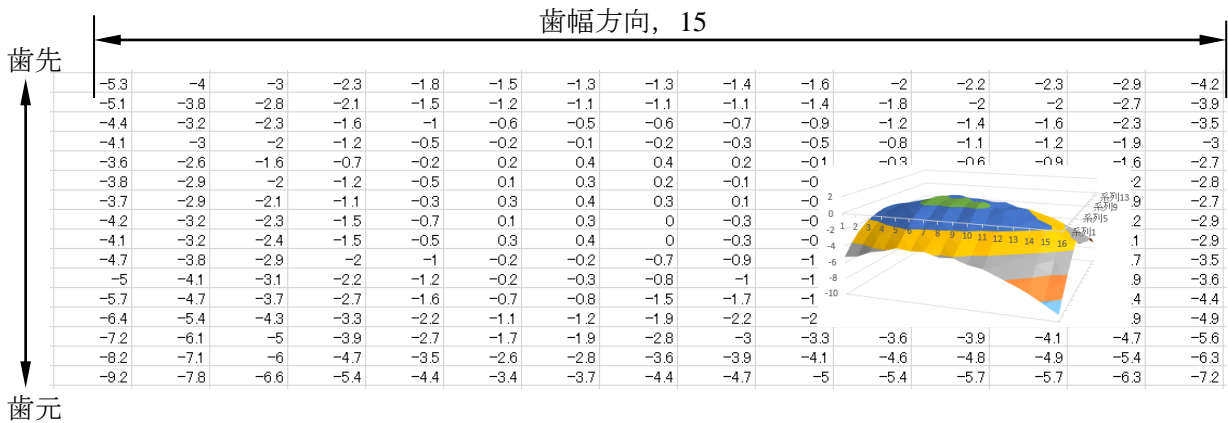


図 11 測定データの例(Excel)

- ② CT-FEM Opera iii で使用する場合、修整量は(+)と定義していますので図 11 のデータを「数値×(-1)」とし、これに最小値を加算することで(-)符号が消去され修整量の最小値を 0 とすることができます。そして、図 12 の csv ファイルにファイル名を付けて保存 (例: test.csv) します。

歯幅方向分割数=15, 歯たけ方向分割数=16 の例

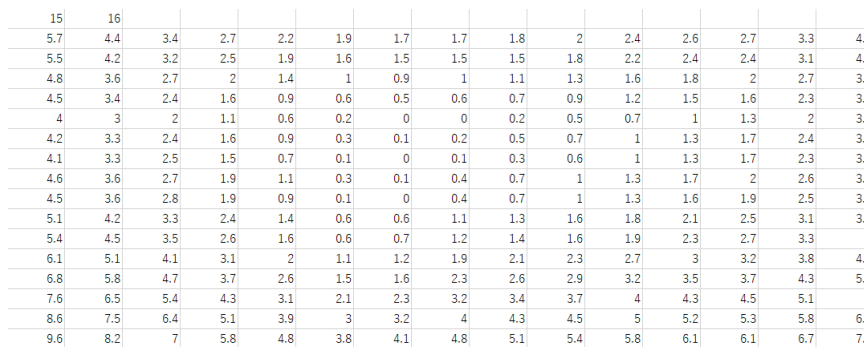


図 12 CT-FEM Opera iii 用歯面修整データ(test.csv)

図 12 のファイル (test.csv) を読み込むと図 13 のように表示することができます。そして図 14 で [確定]すれば歯面応力計算を開始し、図 15 の歯面応力を表示することができます。

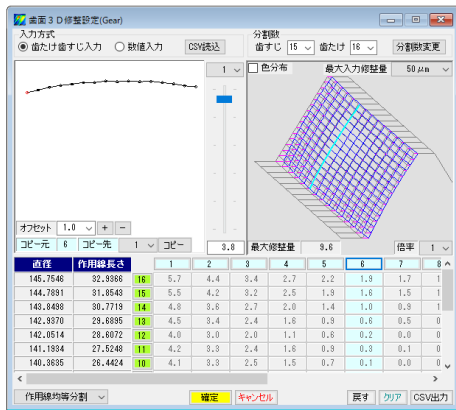


図 13 csv ファイルを読み込んだ例



図 14 角度条件設定

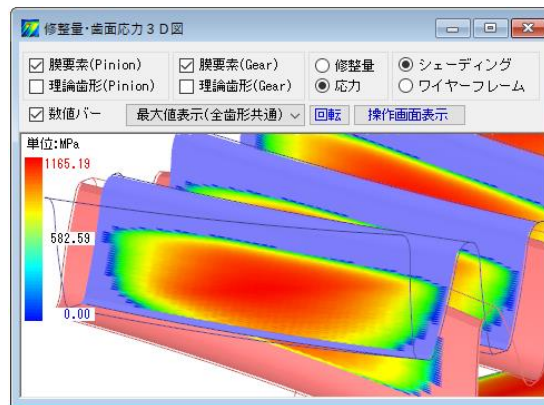


図 15 歯面応力

※ 操作で不明な場合は、その画面をアクティブにして[F1]キーを押してください。