

ピッチ誤差計算ソフトウェア



図 33.1 ピッチ誤差計算ソフト画面

33.1 概要

各種ピッチ誤差を計算し表示するソフトです。「歯車寸法」「歯車精度(新旧 JIS に対応)」「測定ピッチ誤差」を入力することにより、『単一ピッチ誤差』、『隣接ピッチ誤差(旧 JIS のみ)』、『部分累積ピッチ誤差(新 JIS のみ)』、『累積ピッチ誤差』を計算し、表とグラフに表示します。測定した歯車が精度等級を満足しているか否かの判別をします。

33.2 歯車寸法

図 33.2 に歯車寸法入力画面を表示します。

- (1) 歯車寸法を入力します。
- (2) 歯車精度の選択をします。

「旧」→「JIS B 1702(1976)」

「新」→「JIS B 1702-01(1998)」

旧 JIS を選択した場合は、『単一ピッチ誤差』、『隣接ピッチ誤差』、『累積ピッチ誤差』を計算します。

新 JIS を選択した場合は、『単一ピッチ誤差』、『部分累積ピッチ誤差』、『累積ピッチ誤差』を計算します。従って、新 JIS の場合は、部分累積ピッチ誤差の計算時に使用する「測定ピッチ数」の入力が必要になります。

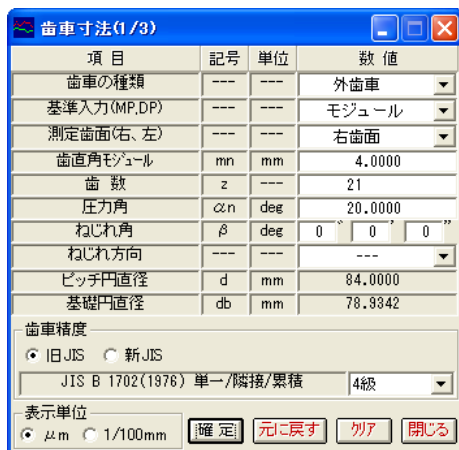


図 33.2 歯車寸法画面

33.3 ピッチ誤差表

図 33.3 にピッチ誤差画面を表示します。背景色が白色のボックスに測定したピッチ誤差を入力します。入力後に各種ピッチ誤差を表示します。最大ピッチ誤差の背景色は緑色にします。

項目	記号	単位	測定	JIS許容値	判定
最大単一ピッチ誤差	fpt	μm	4	18	OK
最大隣接ピッチ誤差	ftu	μm	5	20	OK
最大累積ピッチ誤差	Fp	μm	8	72	OK

図 33.3 ピッチ誤差表面

33.4 ピッチ誤差グラフ

図 33.4 にピッチ誤差グラフを表示します。ピッチ誤差表の値をグラフ表示にしたものです。画面下のグラフのチェックボックスによりグラフの表示/非表示を切り替えることができますので、単一ピッチ誤差のみのグラフ表示も可能になります。

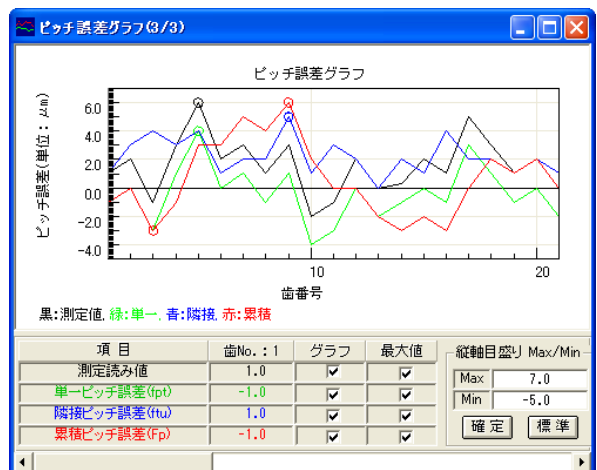


図 33.4 強度(歯面)の係数入力画面

33.5 JIS 精度一覧表

図 33.5 に JIS 精度一覧表を表示します。歯車の各精度等級でのピッチ誤差を表示し、測定歯車はどの精度等級であるかを背景色黄色で表示します。

精度等級	単一	隣接	累積
0	4	4	18
1	6	7	25
2	9	10	36
3	13	14	51
4	18	20	72
5	25	30	100
6	36	45	145
7	72	100	230
8	145	220	580

図 33.5 JIS 精度一覧画面

33.6 その他

図 33.3 のピッチ誤差表の値は CSV ファイル出力することができます。