# [33] ピン&ラック設計システム

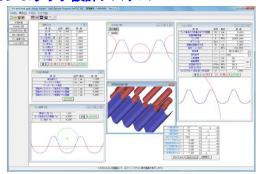


図 33.1 ピン&ラック設計システム

#### 33.1 概要

ラック&ピニオンは、カタログ[19]の VGR ラック、[26]の CGR ラックがありますが、本ソフトウェアは、ピニオンをピン歯車としてかみ合うラックを生成することができます.

### 33.2 歯車諸元入力

図 33.2 に、歯車諸元の入力画面を示します。また、図 33.3 に寸 法を示します。



図 33.2 歯車諸元と記号

🖊 寸法計算結果			×
項目	記号	単位	数 値
有効歯たけ	ht	mm	1.1295
ラックビッチ高さ	hm	mm	2.9000
アンダーカット発生			発生しない
回転中心からラック歯先までの距離	La	mm	2.8697
回転中心からラック歯底までの距離	Lf	mm	4.0697
回転中心からラック底面までの距離	Lo	mm	6.4697
記号参照			

図 33.3 歯車寸法

# 33.3 歯形

図33.2でバックラッシを与えていますので図33.4では図中の右側のピンのみ接触しています.

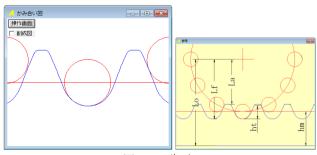


図 33.4 歯形

図 33.5 にラックのピン寸法を示します. 図 33.2 に示す入力画面でラック歯形生成用ピン径と製品ピン径を同じとすることでバックラッシをゼロとするラックを得ることができます.

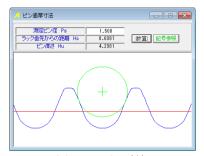


図 33.5 ピン寸法

### 33.4 強度計算

図 33.7 に強度結果を示します.

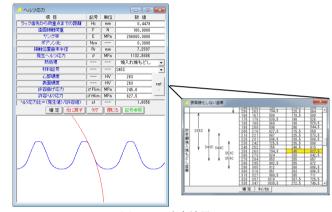


図 33.6 強度結果

#### 33.5 CAD 作図例

図 33.7 にファイル出力設定を,図 33.8 に CAD 作図例を示しま



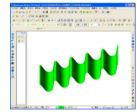


図 33.7 ファイル出力

図 33.8 CAD 作図例

# 33.6 その他

ピン&ラックと同じくピニオンをピン歯車としたときの相手円 筒歯車の歯形を生成するソフトウェアを図 33.9 および図 33.10 に 示します (カタログ省略).

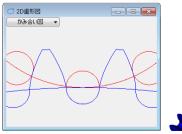


図 33.9 ピン歯車 2D

図 33.10 ピン歯車 3D