

CAD データを利用したシートベルト金具の引張り解析

本解析は、CAD データから形状を読み込み、自動的に有限要素分割を行い、引き続き計算を実行した事例である。ここでは、形状データは Mpave(ソリッドモデル・メッシュ機能)を用い最初に CATIA V5 から CAD データ (IGES 変換) を読み込む。(Fig.1 参照)
そして、4 面体要素で自動メッシュ分割を行った。この際 p-h アダプティブ法を用い、解析精度の高い有限要素分割を行った。(Fig.2 参照)

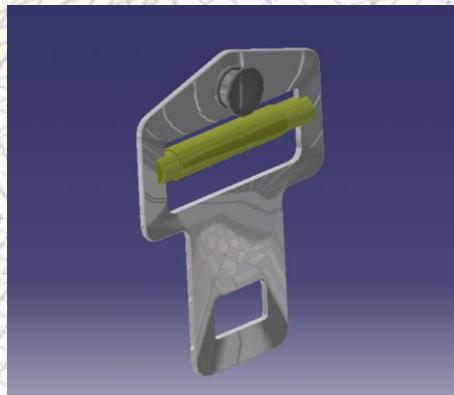


Fig.1 CAD データ表示



Fig.2 p-h アダプティブ法により得られた精度の高い有限要素分割

Fig. 3 に変形後の相当応力分布図を示す。引張り力によりシートベルトと金具の繋ぎ部分（丸い棒）が変形し、また金具コーナ部に高い応力が発生し、この領域に応力集中が生じていることがわかる。

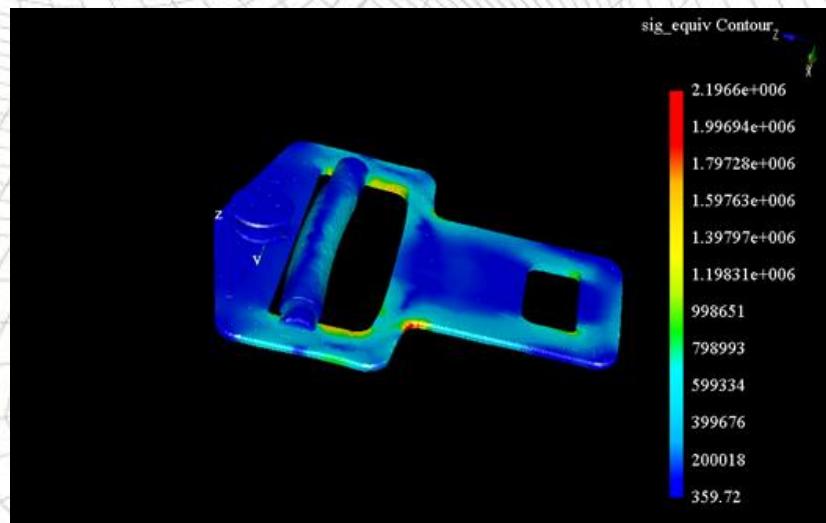


Fig.3 変形後の相当応力図