

# BricsCAD ユーザーのための 設計者向け CAE

## AMPS Designer シリーズ

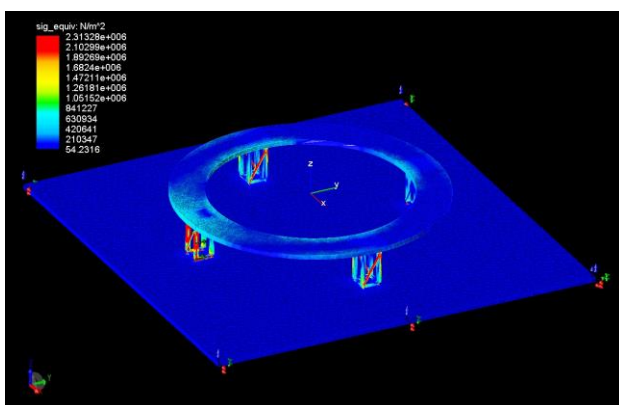
専門家にも定評のある AMPS を設計者向け CAE として  
2つのグレードでご提供します。

**Basic:** 誰でも気軽に使える入門編

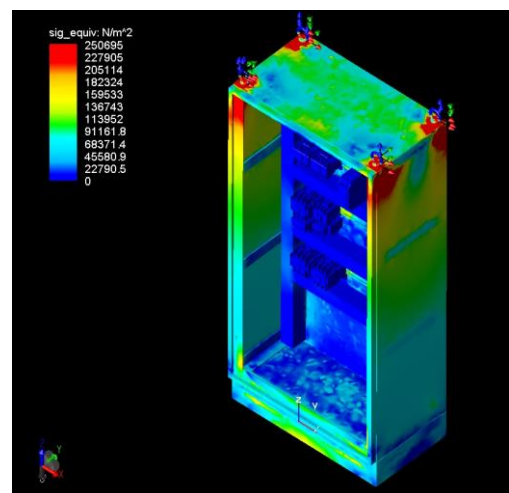
**Advanced:** パワーユーザーをも満足させる本格的な CAE

### AMPS Designer の 5 つの特徴

- (1) BricsCAD とのシームレスな連携  
(CAD とシームレスな使用環境を提供いたします)
- (2) 3つのパネルで計算条件を楽々設定  
(デザイン CAE として使い勝手に配慮した操作パネル)
- (3) アイコンの多用で直感的な操作が可能  
(アイコンにコマンドを定義し直感的に操作できます)
- (4) 複雑系モデルも大規模モデルも簡単メッシング  
(ノート PC でも数百万メッシュの解析可能)
- (5) リーズナブルな価格でご提供  
(設計者用解析ツールとしてコストパフォーマンスを追及)



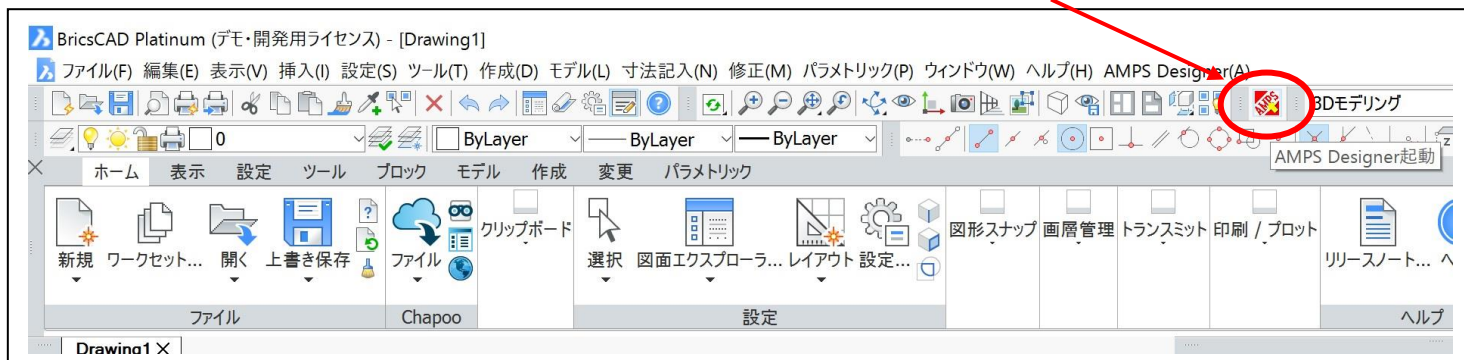
直径 20m の構造物の強度計算



盤の自重強度計算

## (1) BricsCAD とシームレスな連携

アイコンをクリックするだけで AMPS を起動



## (2) 3つのパネルで楽々設定

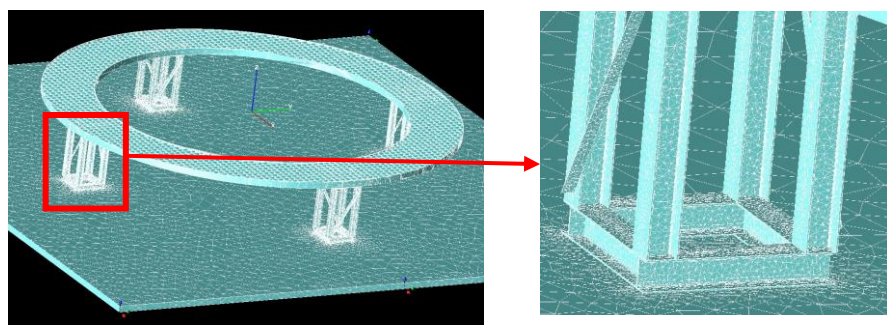
“System”と“Material”と“Condition”の3つのパネルで完結。計算に必要な設定を3つのパネルに集約。まさに楽々設定です。基本的な設定はデフォルトで定義済みなので必要な部分のみユーザーが設定します。

## (3) アイコンで直感的な操作

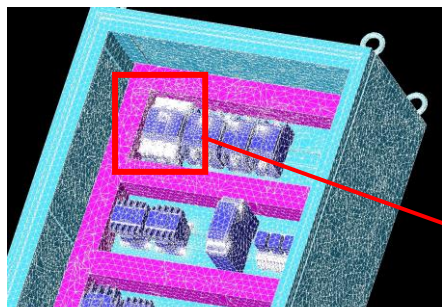


多くの機能をアイコンにアサインして直感的な操作を実現いたしました。このアイコンだけでモデルの向きを変えたり、モデルを切断して中を見たり、計算結果を素早く表示したりと様々な機能が定義されています。もちろんメニューからも行えます。

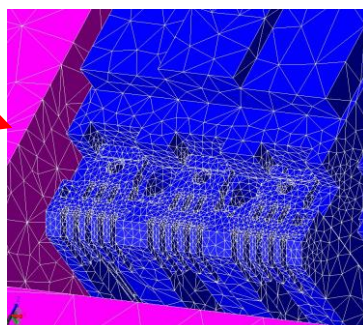
## (4) 複雑系モデルも大規模系モデルも簡単メッシング



大規模系モデルのメッシュ作成(61 万メッシュを自動作成)。細かいフィレットには細かいメッシュを自動配置、自動作成します。H 鋼周りのメッシュが細かく作成されている様子が確認できます。

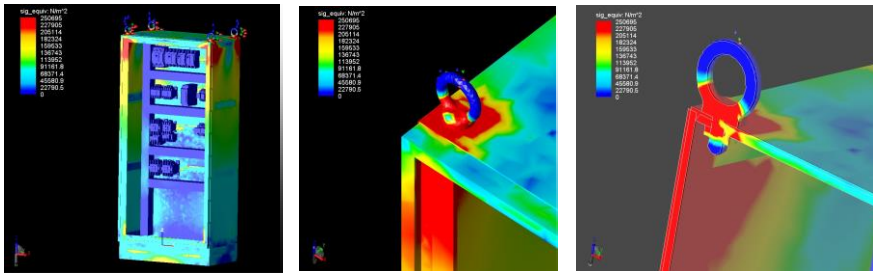


複雑系モデルのメッシュ作成(58 万メッシュを自動作成)。盤内のブレーカーの細かいフィレットを再現するために自動で細かいメッシュを作成しました。16GB 程度のメモリーで 100 万メッシュ程度の自動メッシュ作成が可能です。



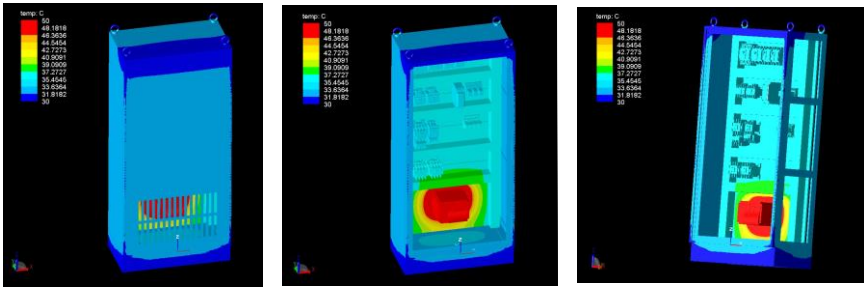
## (1). Basic 機能での計算例

### ① 盤の吊り下げた時の応力と変位の計算例



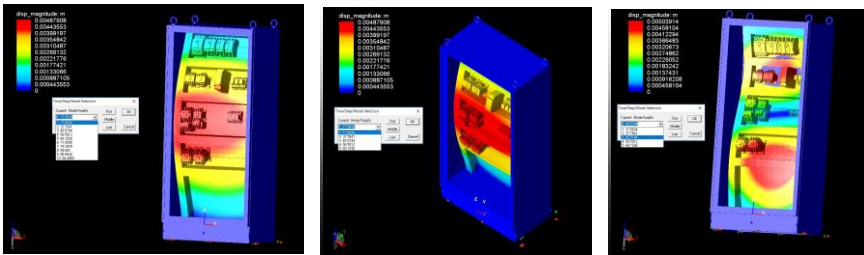
●線形静解析(強度計算)の計算結果。  
吊り金具とその周りに顕著な応力が現れています。断面表示を使用して吊り金具内部の応力も確認できます。今回の例では自重によるたわみは最大 0.03mm で応力は 2.5Mpa でした。

### ② 盤の熱分布の計算例



●熱伝導解析(熱分布計算)の計算結果。  
下部にインバータが熱源で定格出力 0.75Kw で発熱量が約 11%程度となります。上部にブレーカーが配置されブレーカーは 40℃以下で使用する条件があります。今回の計算では使用条件を満たせるかを確認しました。

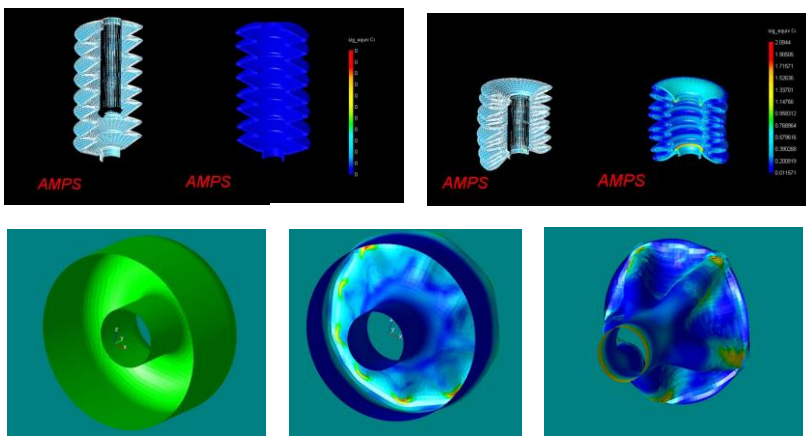
### ③ 盤の共振周波数とその変形形状の計算例



●モーダル解析の計算結果。  
通常は 5 次程度の共振周波数を計算し、地震対策としては共振周波数が地震波と一致しないことを確認します。また近くにモータなどがあれば、モータの振動周波数と一致しないことを確認します。

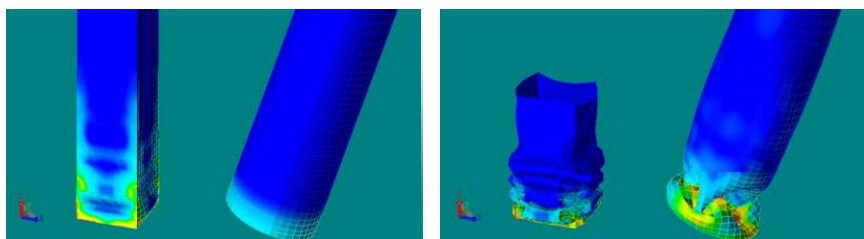
## (2). Advanced 機能での計算例

### ① ゴムブーツの圧縮の計算例



●超弾性解析の計算結果。  
ゴムの引張り試験値を入力しフィッティング係数を自動的に求め、その係数を用いて計算を実行します。フィッティング式は最も実績の多いムーニー・リブリンを使用します。下の画像は薄肉製品をシェル要素に置き換えて計算した例です。これは変形モードが 2 段階に代わるものでそれをよく再現した計算事例です。非線形静解析と非線形過渡解析のどちらでもこの非線形材料を使用できます。

### ② 製品の破壊の計算例



●弾塑性解析の計算結果。  
金属の様な塑性するものを潰す解析も行えます。塑性以降のデータをユーザー自身で入力することで実施できます。非線形静解析と非線形過渡解析のどちらでもこの非線形材料を使用できます。自己接触も考慮可能な接触機能を搭載しています。

# AMPS Designer シリーズの機能と価格

項目	AMPS Designer Basic	AMPS Designer Advanced
商品本体価格(税別価格 単位;円)	800,000	1,300,000
物理タイプ		
構造解析(応力・ひずみ/変位・変形)	✓	✓
熱解析(熱の伝導・伝熱・輻射)	✓	✓
メッシュタイプ		
3次元;ソリッド・シェル	✓	✓
2次元;平面応力・平面ひずみ	✓	✓
解析タイプ1		
強度計算(静的、定常)	✓	✓
衝突計算(動的・過渡応答)		✓
振動計算(モーダル・固有値)	✓	✓
振動計算(応力剛性を考慮したモーダル)		✓
座屈	✓	✓
解析タイプ2		
大変形計算(非線形、大変形、大変位)		✓
結合(タイとゲル)	✓	✓
非線形接触		✓
遠心力・重力	✓	✓
材料タイプ		
弾性等方	✓	✓
熱等方	✓	✓
弾性非等方		✓
弾塑性		✓
超弾性(ゴム・発泡材)		✓
ソルバー		
マルチ CPU (2 個以上) と 8コア以上に対応	✓	✓

※ 流体解析(80万円)、電場解析(60万円)、電磁場解析(80万円)オプションもご用意しています。税別価格

## 推奨動作環境

OS	Windows7,Windows8.1,Windows10 32bitと64bitに対応
CPU	デュアルコアの2GHz以上 Intel Core,Xeon
メモリー	8GB以上
グラフィックカード	NVIDIA Quadro, NVIDIA Geforce
HDD 容量	4GB以上の空き領域
その他	BricsCAD Platinum 上で稼働します



アルファテック株式会社

お問合せ先:[sales@bj-soft.jp](mailto:sales@bj-soft.jp)

<http://www.bj-soft.jp/>

## 所在地

大阪本社  
〒532-0011 大阪市淀川区西中島 2-14-6 第2ビル5F  
TEL:06-6300-0306 FAX:06-6300-0321

東京事業所  
〒141-0022 品川区東五反田 1-6-3 いちご東五反田ビル7F  
TEL:03-3444-7107 FAX:03-3444-7123

販売店