

Altair HyperMesh 9.0 機能拡張マクロ仕様書

「断面二次モーメント I1,I2 の比率による矩形表示マクロ機能」

1. 概要	2
2. 対応バージョン	2
3. 開発・動作環境.....	2
4. 要望詳細	2
5. マクロの仕様について	3

1. 概要

本仕様書は、グラフィックス領域に表示中の PBAR、PBEAM カードを参照する CBAR あるいは CBEAM の要素上に、I1 および I2 の値の比率を元に矩形を表示するマクロの仕様をまとめたものです。

2. 対応バージョン

HyperMesh 9.0

3. 開発・動作環境

Windows XP

4. ご要望詳細

御社から頂いたご要望は以下となります。

- ① 対象ソルバーは NASTRAN とする。
- ② PBAR/PBEAM カード内に定義されている特性値 I1 および I2 の比率を矩形(長方形)として表示する。
- ③ 表示される矩形は、BAR/BEAM 要素の中心位置に、要素と直交する形で表示する。
- ④ 矩形の辺の長さは、I1 値を要素の Y 軸方向に、I2 値を要素の Z 軸に取る。

5. マクロの仕様について

前頁 4. に挙げた要望を実現するための仕様内容を以降に記載します。

《仕様-1》対象要素タイプ

本マクロの実行対象は、PBAR、PBEAM 特性をもつ梁要素のみです。実行時に、他のタイプを持つ要素が選択された場合は、作業から除外されます。また、断面方向を指定していない要素や、指定断面方向が GA-GB 方向と一致しているような要素も作業から除外されます。

《仕様-2》マクロの画面

Utility タブ内のマクロ (User) ページにある **Display I1 & I2** ボタンをクリックすると、下図 (イメージ) のようなメインパネルが表示されます。

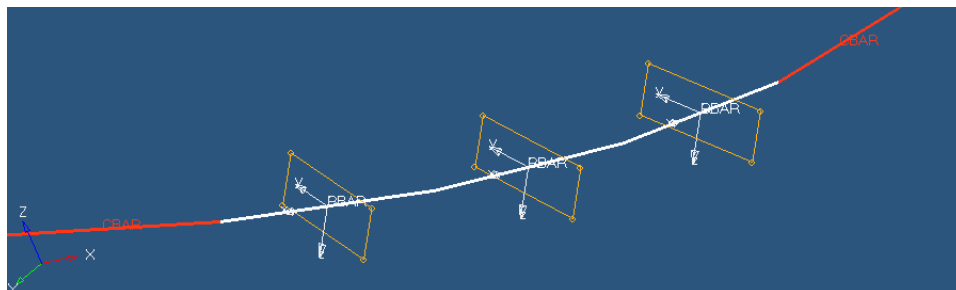


《仕様-3》各ボタンの役割


Display I1 & I2 パネル	
elements	要素指定ボタン。レビュー表示したい要素を選択します。
Size:	入力フィールド。表示される矩形のサイズを設定します。
I1&I2 Review	実行ボタン。矩形を表示します。
Delete Review	矩形の表示を止めます。
return	パネルを閉じ、マクロを終了します。

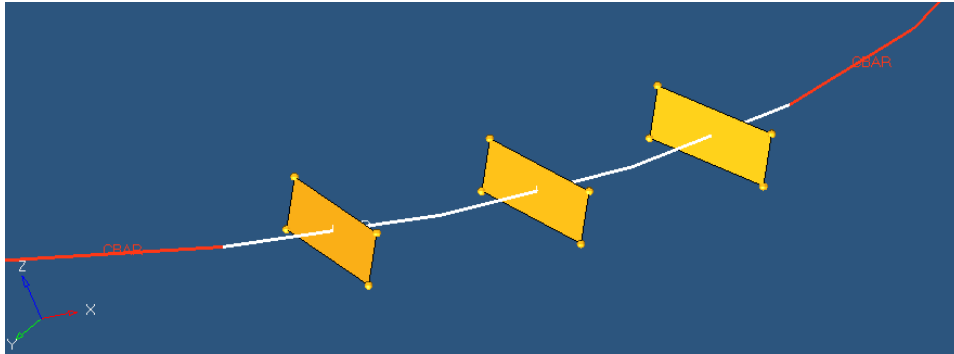
《仕様-4》使用方法とグラフィックス画面表示

elements ボタンをクリックして、レビュー表示したい要素を指定することができます。また、レビューする矩形の大きさを size: の値により指定することができます。メインパネル内にある緑色の **I1&I2 Review** ボタンを実行すると矩形を表示します。矩形は下図のように各要素上に表示されます。表示を止めたい場合は **Delete Review** ボタンを実行します。 **return** ボタンを実行するとメインパネルを終了します。



《補足機能》

各軸方向の情報はいらず、矩形のみを表示させたい場合は、モデル内にて仮で作成される、^temp System00 システムコレクターを非表示とすることで矩形のみの表示となります。また、ツールバー内の ボタンをクリックすることで矩形は下図のようにシェーディング表示となります。



以上