

### 3. モデリングの基本ルール

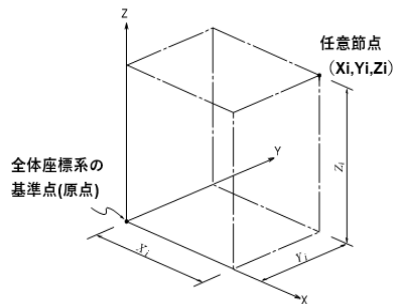
#### 3.3. 座標系のルール

##### (1) 座標系

eGen の座標系は、全体座標系と部材座標系があります。

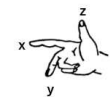
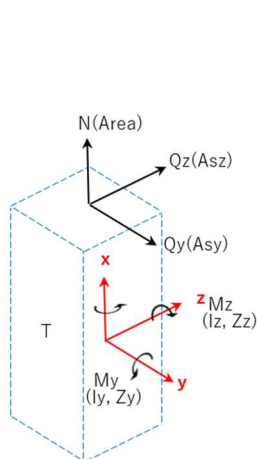
##### 1) 全体座標系

- ・大文字“X,Y,Z”で座標軸を表示します。
- ・建物の高さ方向が全体座標系の Z 軸方向になるように構成されます。
- ・構造物に作用する重力加速度と反対方向を Z 軸の正方向として取り扱います。
- ・節点データと節点と関連して入力されるデータ、節点変位及び反力が全体座標系を使用します。
- ・基準点はプログラム内部で自動的に  $X=0, Y=0, Z=0$  の位置に設定されます。



##### 2) 部材座標系

- ・小文字の“x,y,z”で座標軸を表示します。
- ・部材軸方向が部材座標系の x 方向になるよう構成され、常に右手の座標系を保持します。
- ・部材座標軸は、「ディスプレイ表示>部材タブ」で"部材ローカル軸"にチェックすると表示することができます。
- ・断面性能の算定と応力結果の出力は、部材座標基準で行います。

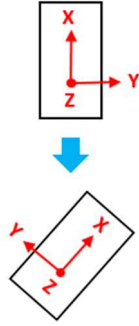
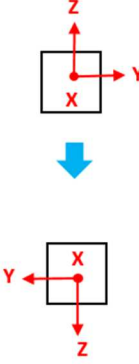
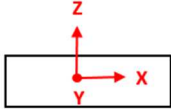
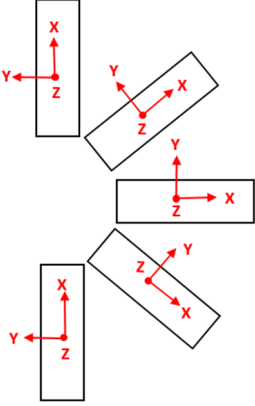
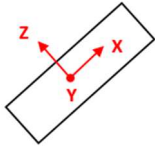
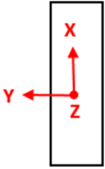
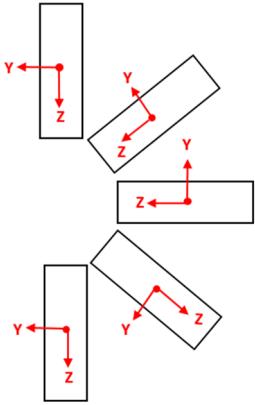


成分	方向	応力記号	対応する断面性能
軸力	x 軸方向	N	Area 断面積
せん断力	y 軸方向	Qy, Vy	Asy y 軸方向せん断力に抵抗する有効断面積
	z 軸方向	Qz, Vz	Asz z 軸方向せん断力に抵抗する有効断面積
曲げモーメント	y 軸回り	My	Iy, Zy y 軸に対する断面 2 次モーメント, 断面係数
	z 軸回り	Mz	Iz, Zz z 軸に対する断面 2 次モーメント, 断面係数
捩じり	x 軸回り	T	-

### 3. モデリングの基本ルール

#### 3) 部材配置による部材座標軸の向きのルール

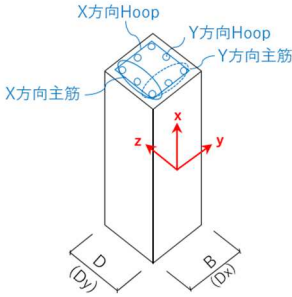
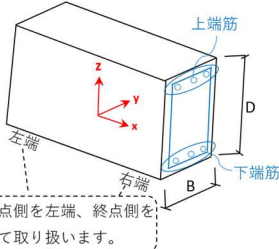
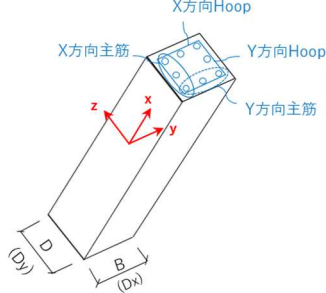
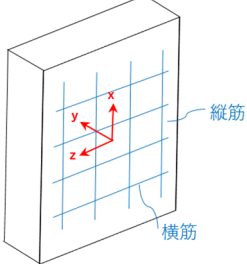
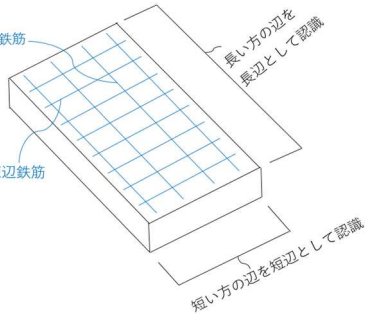
・部材を配置すると、下表のルールに従って部材座標方向が設定されます。

部材区分	立面	平面	説明
柱	 <p>傾斜させると y 軸が上面方向を向きます。</p>		<p>x 軸：部材軸方向(柱脚→柱頭の方向)                      y 軸：全体+X 方向                      z 軸：全体+Y 方向</p>
梁		 <p>x 軸の向きは-45° (+135°) を境に切り替わります。</p>	<p>x 軸：部材軸方向                      y 軸：部材幅方向                      z 軸：部材せい上面方向</p>
ブレース		-	<p>x 軸：部材軸方向(脚部→頭部の方向)                      y 軸：側面方向                      z 軸：上面方向</p>
壁		 <p>z 軸の向きは-90° (+90°) を境に切り替わります。</p>	<p>x 軸：面内高さ方向                      y 軸：面外方向                      z 軸：面内水平方向</p>

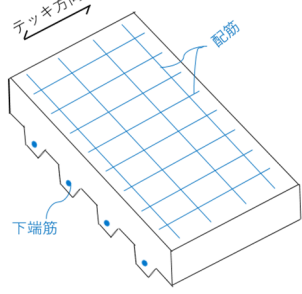
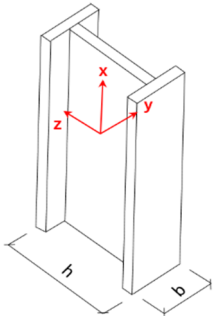
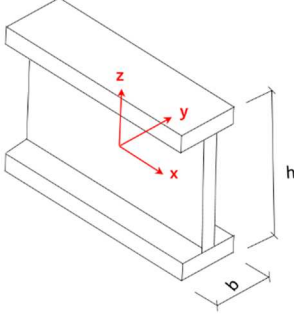
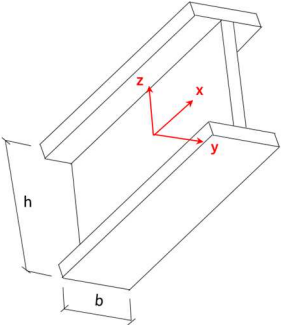
### 3. モデリングの基本ルール

#### (2) 部材座標軸と断面検定のルール

・部材断面と配筋の入力及び断面検定は、部材座標基準で行います。

構造種別	部材区分	断面・配筋入力と断面検定のルール
RC	柱	 <p>X方向の検討 z軸回りの曲げモーメントに対するX方向主筋の検討 y方向のせん断力に対するX方向HOOPの検討</p> <p>Y方向の検討 y軸回りの曲げモーメントに対するY方向主筋の検討 z方向のせん断力に対するY方向HOOPの検討</p>
	梁	 <p>y軸回りの曲げモーメントに対する主筋の検討 z方向のせん断力に対するあばら筋の検討</p> <p>x軸の始点側を左端、終点側を右端として取り扱います。</p>
	ブレース	 <p>x方向の軸力に対する検討</p>
	壁	 <p>z方向のせん断力に対する横筋の検討</p>
	スラブ	<p>スラブは部材座標軸によらず、入力したスラブ形状より短辺と長辺を認識し断面検定を行います。</p>  <p>長辺鉄筋 短辺鉄筋 長い方の辺を長辺として認識 短い方の辺を短辺として認識</p>

### 3. モデリングの基本ルール

	<p>デッキスラブ</p>	<p>デッキスラブは部材座標軸によらず、入力したデッキスラブの方向に応じて断面検定を行います。</p> 	<p>デッキスラブ方向の曲げモーメントに対する検討</p>
<p>Steel</p>	<p>柱</p>		<p>My の検討 y 軸回りの曲げモーメントに対する検討</p> <p>Mz の検討 z 軸回りの曲げモーメントに対する検討</p> <p>Qy の検討 y 方向のせん断力に対する検討</p> <p>Qz の検討 z 方向のせん断力に対する検討</p>
	<p>梁</p>		<p>My の検討 y 軸回りの曲げモーメントに対する検討</p> <p>Mz の検討 z 軸回りの曲げモーメントに対する検討</p> <p>Qy の検討 y 方向のせん断力に対する検討</p> <p>Qz の検討 z 方向のせん断力に対する検討</p>
	<p>ブレース</p>		<p>x 方向の軸力に対する検討</p>