

III. DOC-S

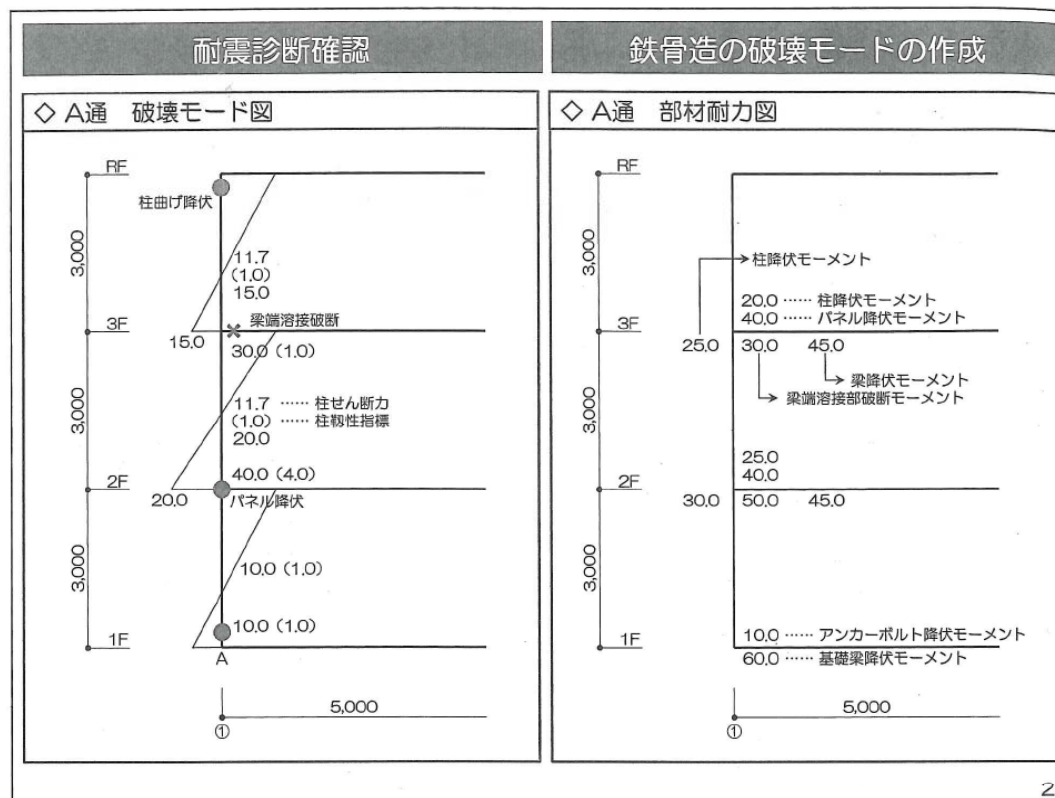
デフォルト値の意味と取扱いについて

目次

- 1.デフォルト値の意味と扱い
- 2.S造耐震診断で必要な設定
- 3.新機能を用いた比較
- 4.よくある問い合わせ

破壊モード図・部材耐力図の作成要領(案)

Q.東京都事務所協会等の講習会マニュアルで取り上げられている破壊モード図・部材耐力図をどのように作成したらよいか？

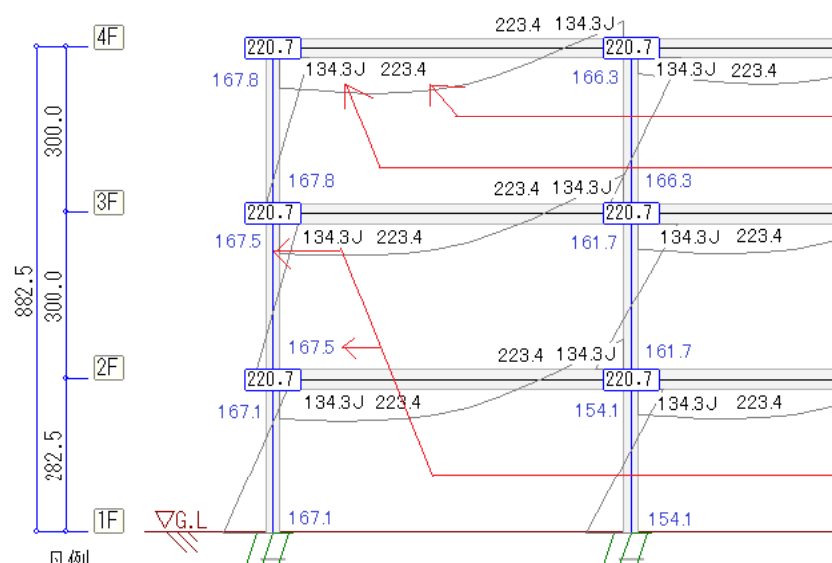


A.プログラムでは対応していない出力のため、作成要領(案)として次のページより紹介させていただきます。

破壊モード図・部材耐力図の作成要領(案)

・部材耐力図

終局時計算結果(Q_u算定時)強度図 - 荷重ケース[X方向正加力]
[Y1]フレーム(X)



凡例

黒字: はり曲げ耐力。特に添字にJがある場合は、はり端部接合部耐力

青字: 柱曲げ耐力

□: パネルゾーンの曲げ耐力

U-2.3.3 S造各部の部材耐力 はり

Y1 フレーム はり各部の終局強度表 (X方向 正加力)

層名	軸名	部位	位置	軸		曲げ		せん断	備考
				N	Nc Ny	maxMu Mp j Mu	Mu		
	X1 - X2	母材	全断面	---	1375.9 1626.4	223.4	223.4	342.8	ウェブ長さ×低減Mu[134.3] 非保有耐力接合
		接合部	両端端部	---	1376.0	141.1*	134.3*	---	

※はりの耐力は解析中での軸力変動は考慮しないので、そのまま代入する

U-2.3.4 S造各部の部材耐力 柱

Y1 フレーム 柱各部の終局強度表 (X方向 正加力)

階名	軸名	部位	位置	軸		曲げ		せん断	備考
				N	Nc Ny	maxMu Mp j Mu	Mu (参考値)		
3F	X1	母材	全断面	39.9	1852.7	167.9	167.8	481.9	
	X2	母材	全断面	160.8	1852.7	167.9	166.2	481.9	
	X3	母材	全断面	143.7	1852.7	167.9	166.5	481.9	
	X4	母材	全断面	146.1	1852.7	167.9	166.5	481.9	
	X5	母材	全断面	145.5	1852.7	167.9	166.5	481.9	
	X6	母材	全断面	100.1	1852.7	167.9	167.2	481.9	
2F	X1	母材	全断面	55.3	1852.7	167.9	167.7	481.9	
	X2	母材	全断面	326.3	1852.7	167.9	160.9	481.9	
	X3	母材	全断面	289.7	1852.7	167.9	162.4	481.9	
	X4	母材	全断面	295.5	1852.7	167.9	162.2	481.9	
	X5	母材	全断面	285.3	1852.7	167.9	162.6	481.9	
	X6	母材	全断面	233.1	1852.7	167.9	164.3	481.9	

※柱の耐力は解析中での軸力変動が考慮されるので、必ずしも一致しない。

決定要因が降伏モーメントであることを把握して、終局時強度図の曲げ耐力をそのまま用いる。

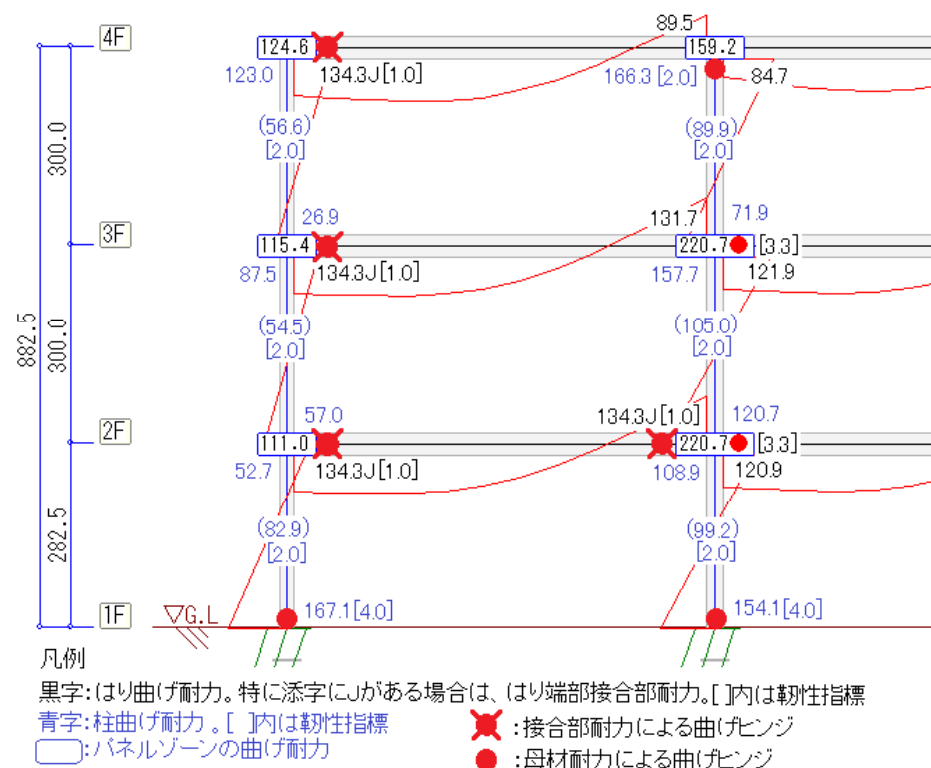
ポイント

1. 終局時計算結果の終局強度図をCAD出力する。
2. 母材・接合部の曲げ耐力の書き込みを手動で行う。
3. 崩壊要因でないせん断耐力を手動で削除する。

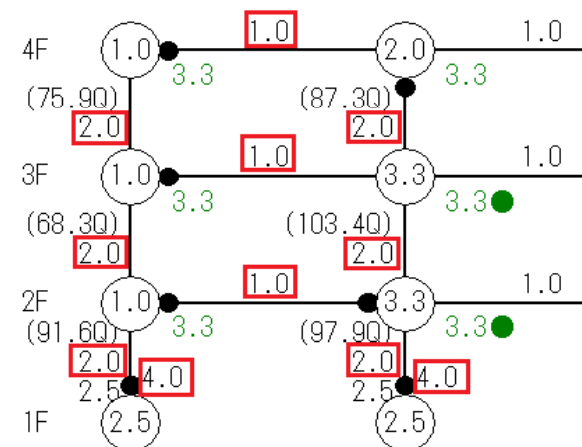
破壊モード図・部材耐力図の作成要領(案)

・破壊モード図

終局時計算結果(Q_u算定時)応力図 - 荷重ケース[長期考慮危険断面位置応力][×方向正加力]
[Y1]フレーム(×)



D-1.2.1 靱性指標図



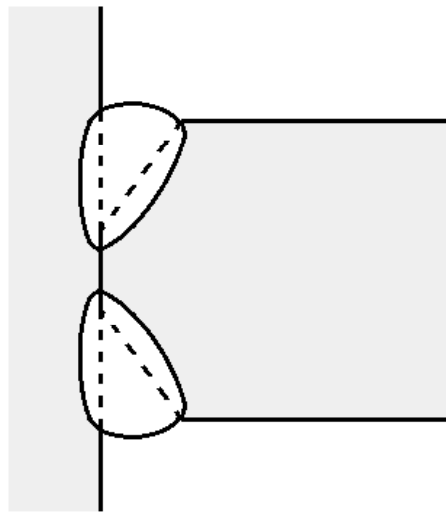
ポイント

- 1.終局時計算結果の長期考慮危険断面位置応力図をCAD出力する。
- 2.各靱性指標と接合部で決まったヒンジを手動で追加する。

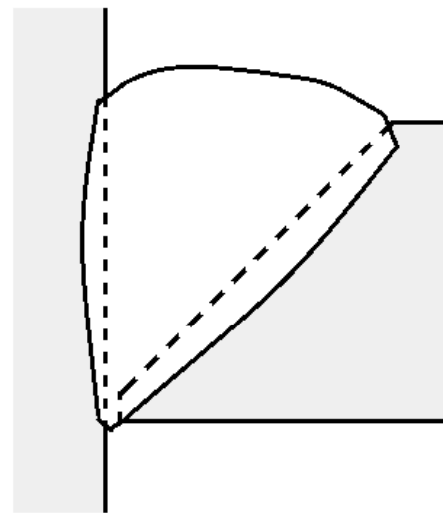
溶接欠陥の隅肉溶接形状

Q.突合せ溶接で欠陥指示高さが3mm以上の場合、隅肉溶接とした計算式を用いますが、隅肉サイズはどのように入力したらよいでしょうか？

A.プログラムでは両面開先として計算しているため、片面開先の場合は隅肉サイズを半分の値で入力して下さい。



a)両面開先
計算対象



b)片面開先

フレーム重量

Q.平面解析を行うとフレーム重量が計算されるが、計算根拠はどこで確認できますか？

A.計算根拠については計算方法ごとに以下に示します。

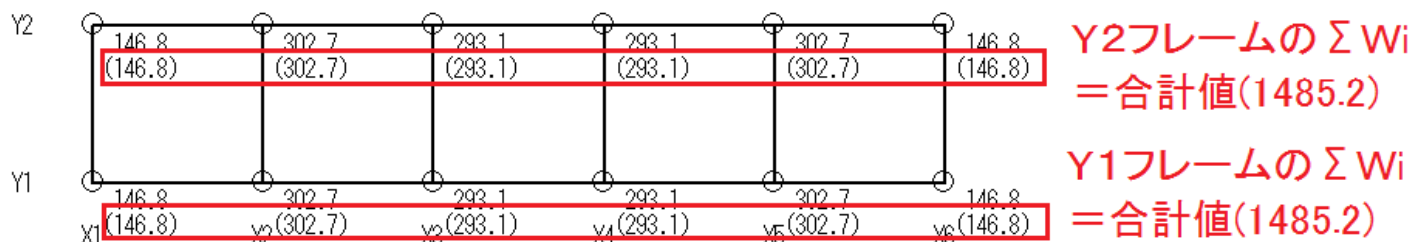
1) 弾性水平力分担率[デフォルト]

出力「A-3.2.1 地震力の水平力分担」の以下の割合より算出

フレーム名	Qc+Qw	%	Qc	Qw	Qc%	Qw%
Y2	361.5	(50.0)	361.5	0.0	(100.0)	(0.0)
Y1	361.5	(50.0)	361.5	0.0	(100.0)	(0.0)
合 計	723.1	(100.0)	723.1	0.0	(100.0)	(0.0)

2) 長期軸力負担分

出力「A-2.4.1 長期柱・壁柱・ブレース軸力図」よりフレームに属する軸力の合計値を算出



根巻柱脚の軸耐力

Q.増設ブレースと根巻補強を行ったが、根巻柱脚で早期に引張破壊してしまい、増設ブレースの補強効果が十分に得られない。なぜ柱脚が引張破壊してしまうのか？

A.根巻柱脚の軸耐力は鋼構造接合部設計指針に従って露出柱脚と同じ耐力のためです(＝根巻分の断面や主筋強度は見込んでいない)。このため、増設ブレースの軸力増加分によって柱脚が早期に引張破壊してしまいます。

補足：鋼構造接合部設計指針の軸耐力の取り扱い

1) 圧縮耐力

ベースプレートと基礎コンクリートの最大支圧耐力

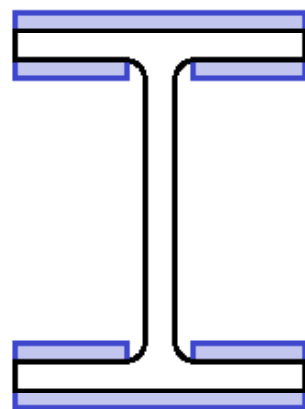
2) 引張耐力

全アンカーボルトの最大引張耐力

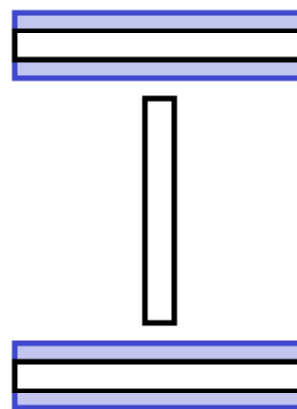
隅肉溶接の溶接有効断面積

Q.はり端部に隅肉溶接の指定を行ったが、S造診断指針P187 と比べて大きな値となっている。なぜでしょうか？

A.プログラムではスカーラップの有無を考慮しております。
それぞれについて採用している隅肉溶接の有効範囲(青色)を示します。



a) スカーラップ=0



b) スカーラップ≠0 [デフォルト]

【マニュアル】

概要編マニュアルP14 「1.4.4 入力省略時に設定される値と取り扱い」