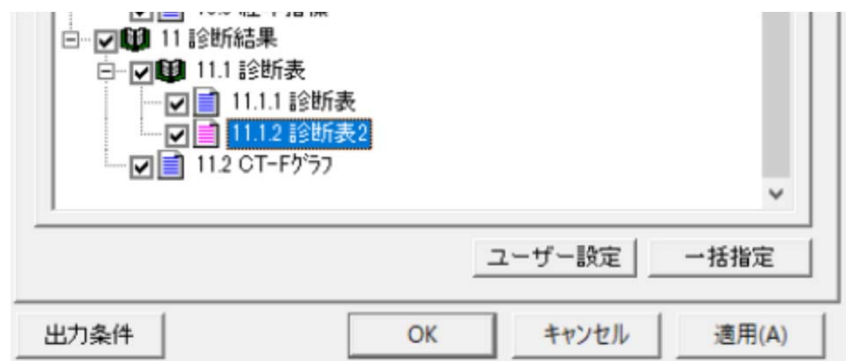


2017年改訂版RC耐震診断基準に対応

DOC-RC/SRC DOC-3次診断

2018/5/24
構造システム

4.判定表に式番号を表示し、5式の結果はすべて出力



診断表1

階	構造種別	階の補正係数	Fu'	F1	C1	F2	C2	F3	C3	Eo	SD	T	Is	CTUSD	第2種構造要素候補本数	判定
3F	RC	0.667	0.80	0.80	2.20					1.173	0.880	0.905	0.935	1.291	0(0)	
			1.13	1.13	0.61					0.460			0.366	0.358	6(8)	
			1.27	1.13	0.47	1.27	0.16			0.380			0.303	0.096	6(9)	
			2.40	1.13	0.55	2.40	0.08			0.429			0.341	0.044	7(10)	
			0.80	0.80	1.00					0.600			0.540	0.750	0(0)	

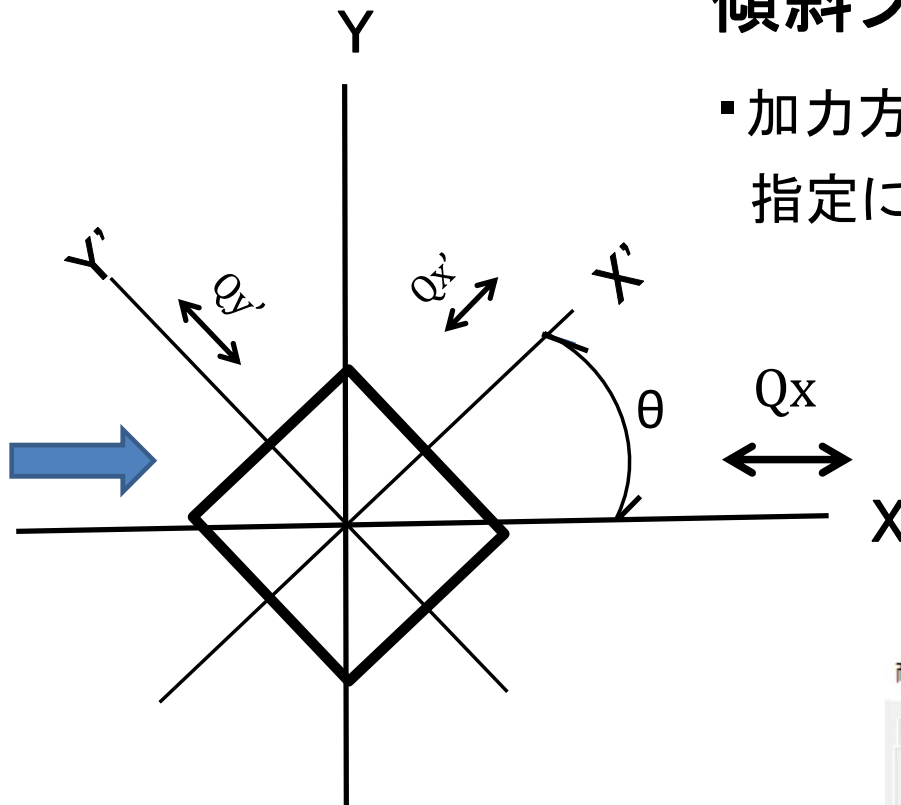
診断表2

階	構造種別	階の補正係数	式番号	Fu'	F1	C1	F2	C2	F3	C3	Eo	SD	T	Is	CTUSD	第2種構造要素候補本数	判定
3F	RC	0.667	(5)	0.80	0.80	2.20					1.173	0.880	0.905	0.935	1.291	0(0)	
				1.13	1.13	0.61					0.460			0.366	0.358	6(8)	
				1.27	1.27	0.16					0.139			0.111	0.096	6(9)	
				2.40	2.40	0.08					0.120			0.095	0.044	7(10)	
			(4)	1.27	1.13	0.47	1.27	0.16			0.380			0.303	0.096	6(9)	
				2.40	1.13	0.55	2.40	0.08			0.429			0.341	0.044	7(10)	
				0.80	0.80	1.00					0.600			0.540	0.750	0(0)	

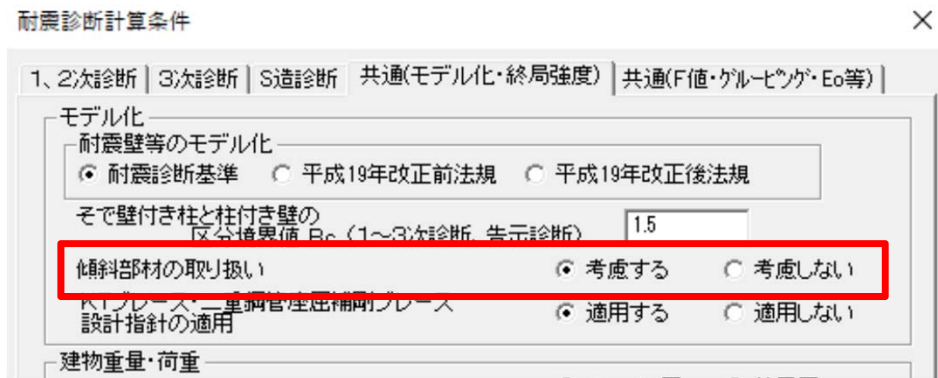
5.傾斜フレームの直交考慮(DOC-RC/SRCのみ)-1

傾斜フレームの直交方向への考慮

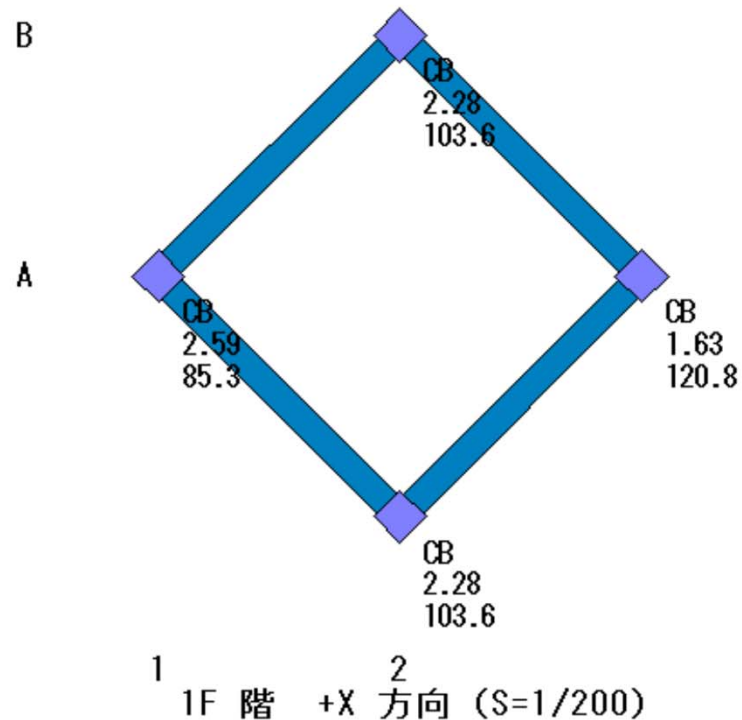
- 加力方向に対して主軸が回転している柱
指定により、直交方向の耐力を加算します。



$$Q_x = Q_{x'} * \cos^2 \theta + Q_{y'} * \sin^2 \theta$$

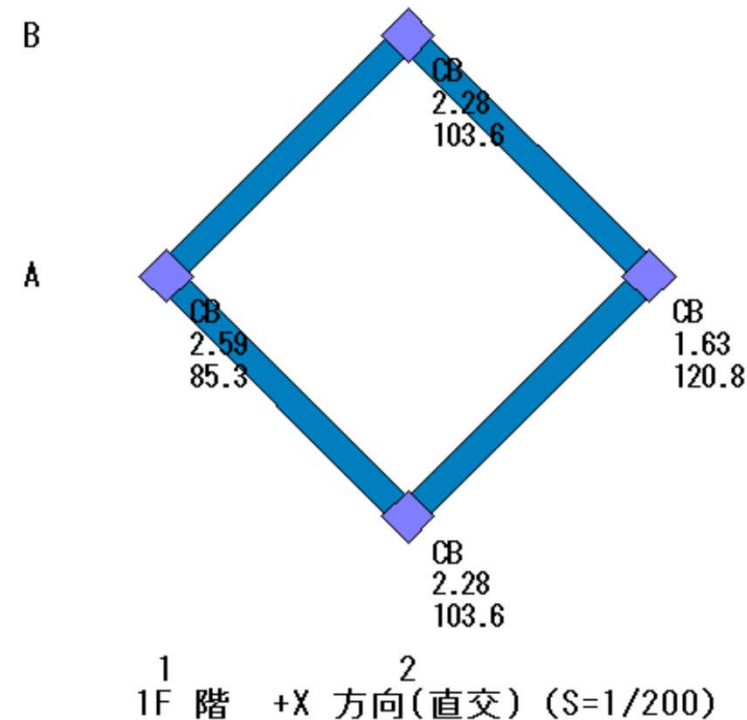


5.傾斜フレームの直交考慮(DOC-RC/SRCのみ)-2



主軸が回転した柱の直交軸を考慮しない場合

Eo	SD	T	Is	CTUSD
0.552	1.000	1.000	0.552	0.345
0.514			0.514	0.244
0.470			0.470	0.071



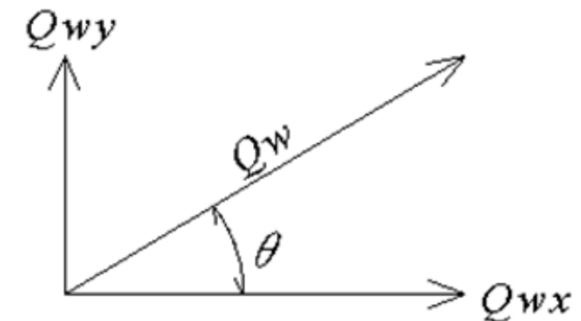
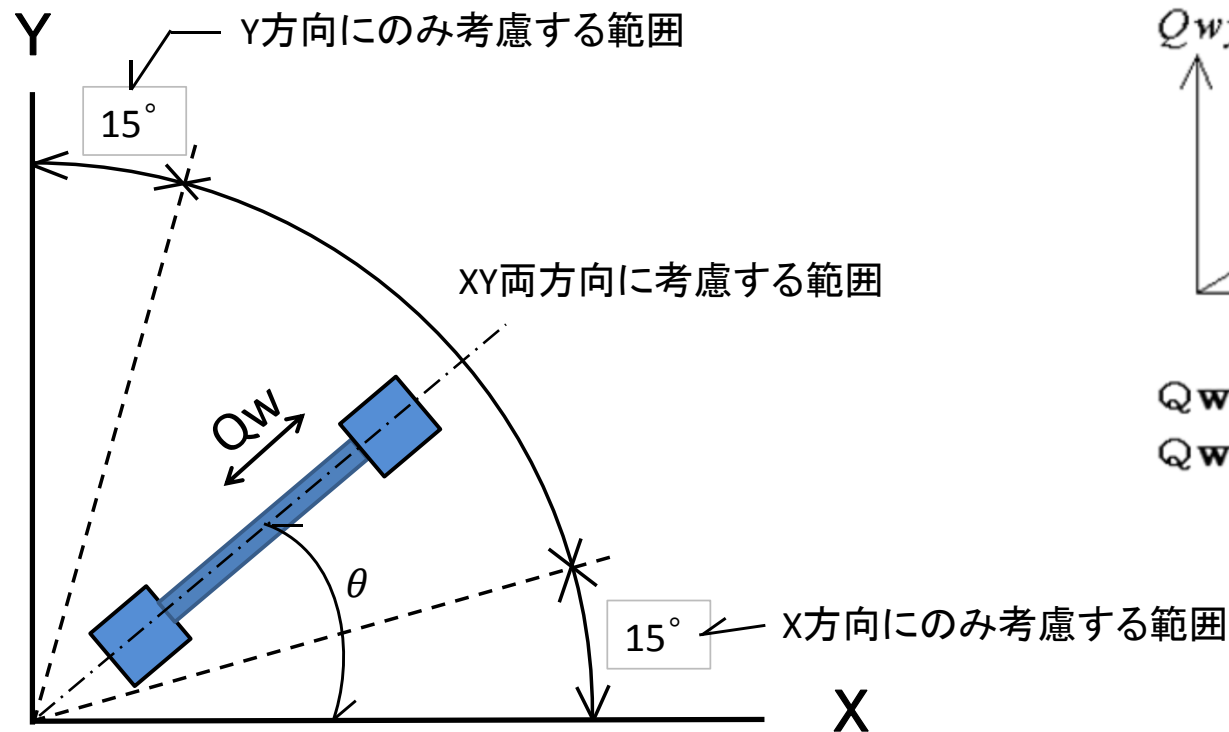
主軸が回転した柱の直交軸考慮した場合

Eo	SD	T	Is	CTUSD
1.105	1.000	1.000	1.105	0.690
1.029			1.029	0.488
0.941			0.941	0.142

5.傾斜フレームの直交考慮(DOC-RC/SRCのみ)-3

傾斜フレームの直交方向への考慮

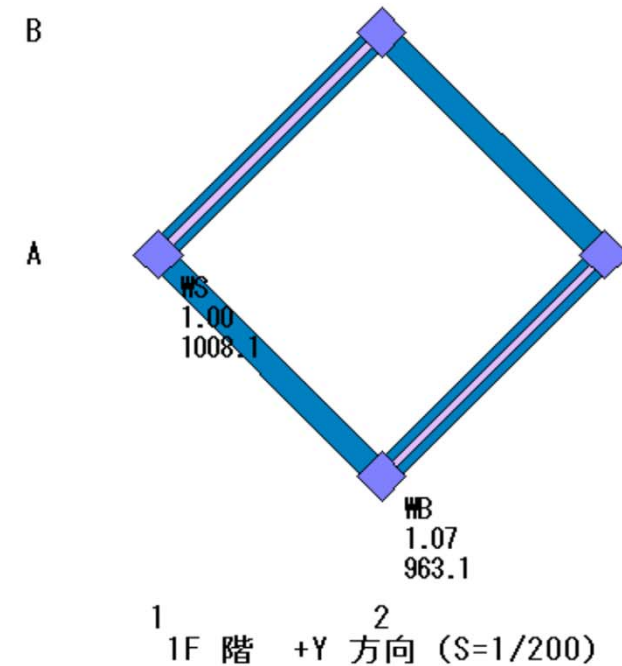
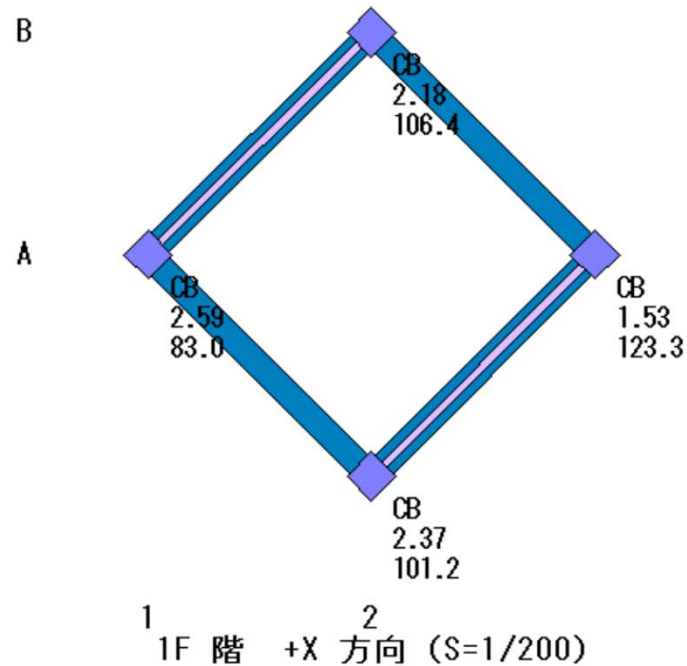
- ・平面的に傾斜している耐震壁



$$Q_{wx} = Q_w \times \cos^2 \theta$$

$$Q_{wy} = Q_w \times \sin^2 \theta$$

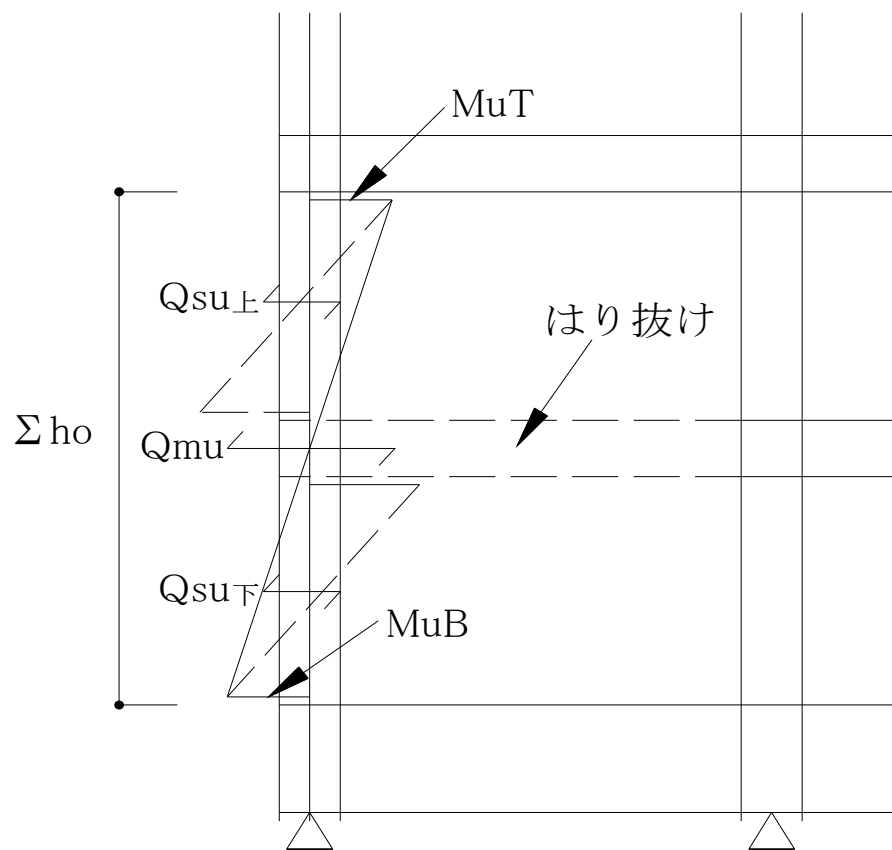
5.傾斜フレームの直交考慮(DOC-RC/SRCのみ)-4



傾斜フレームの直交を考慮しない場合				
E _o	SD	T	I _s	CTUSD
0.416	1.000	1.000	0.416	0.297
0.435			0.435	0.208
0.362			0.362	0.059

傾斜フレームの直交を考慮した場合				
E _o	SD	T	I _s	CTUSD
1.628	1.000	1.000	1.628	1.628
1.474			1.474	0.297
1.536			1.536	0.208
1.592			1.592	0.059

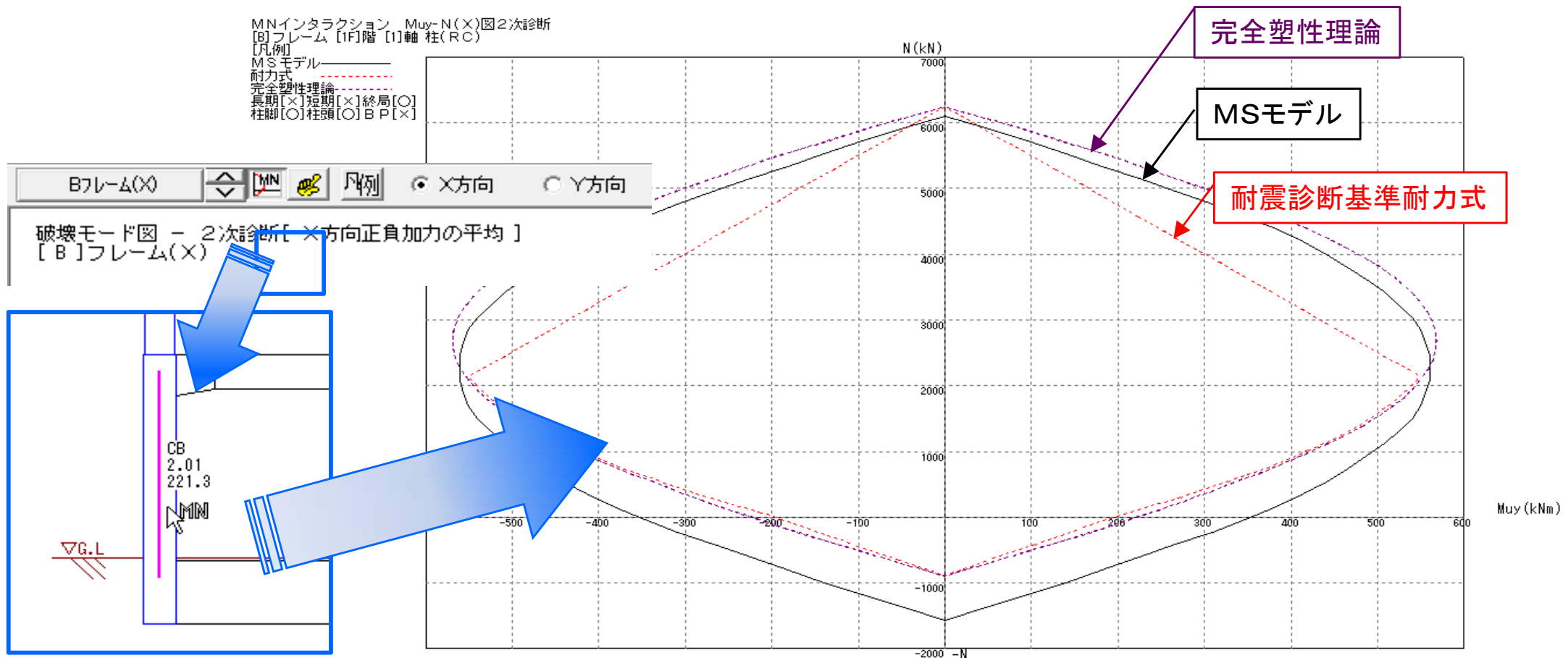
6.はり抜けの場合の柱うちのり高さの自動計算



中間階のはりが抜けている場合は、
うちのり高さを自動計算しています。

7. M-Nインタラクション

破壊モード図の[M-N図の表示]ボタンを押し、部材(柱、壁)を選択すると部材のM-Nインタラクションを表示することができます。



8. Q & A — 1

Q.1 2001年版RC診断基準で計算した建物で、2017年版RC診断基準で再計算する場合の注意点

A.1 そで壁付き柱の耐力・F値、SD指標の計算結果が変わります。このため2001年版RC診断基準で補強計算を行うか、2017年版で診断を再計算してから補強計算を行うことが考えられますが、耐震診断者の判断をお願いします。

Q.2 2017年版RC診断基準のA法、B法、C法の特徴

A.2 A法のSD指標の求め方は診断基準式による方法で、部材剛性を割線剛性で算出します。偏心が著しい場合は、例外事項の適用が必要となります。

B法は、SD指標を $1/F_{es}$ で算出する方法で、部材剛性は、指定により、割線剛性または弾性剛性で算出します。基本的には偏心による例外事項の適用は不要となりますが、耐震壁が外周部の片側の一方向のみに配置されているような場合は、例外事項の適用が考えられます。

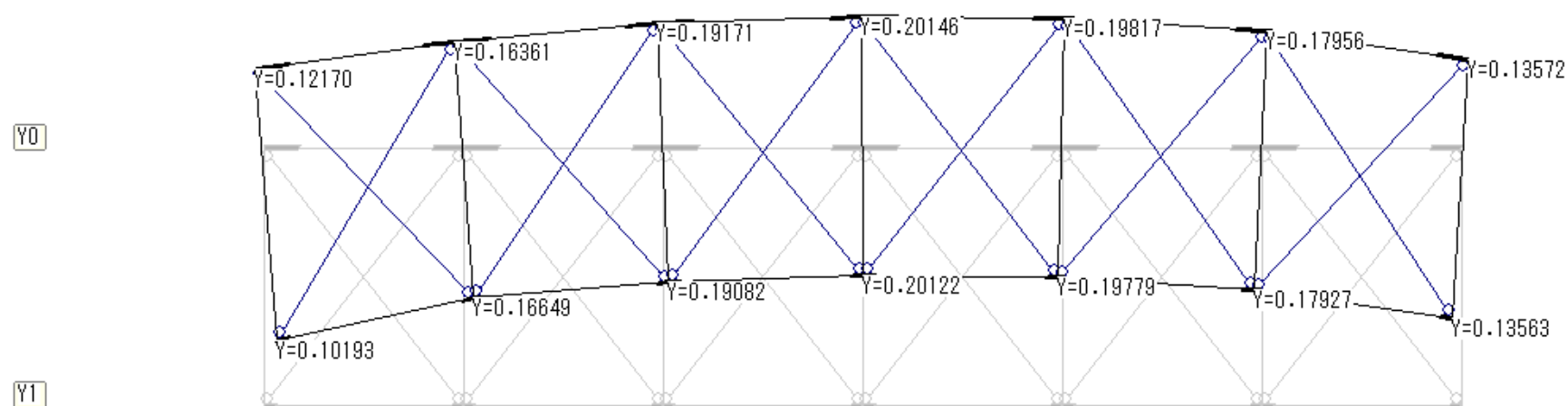
C法は建物の両方向の外周に耐震壁が有る場合で、弾力半径比 r_e/i が大きな低層な建物に限定して適用すると記述があります。基本的には偏心による例外事項の適用は不要となります。

8. Q & A — 2

Q.3 床面の剛床仮定の成立について、プログラムで検討できますか。

A.3 RC床スラブのブレース置換と各節点の剛床解除により、水平荷重時の床面の変位図やブレース応力、偏在している耐震壁の応力などが表示できます。

応力計算変位図 - 荷重ケース [地震+Y] 単位: (cm)
[Z2] 層
全体最大部材間水平変形角=1/837



9. プログラム評価

DOC-RCは、4月より(一財)建築防災協会の耐震診断プログラム評価(下記内容)の審議中です。

2001年版RC耐震診断基準(更新・変更)

2017年版RC耐震診断基準(改訂対応)