

**Q. 計算書【3.5.1 浮上がりの検討】で表に現れる応力の数値がXY逆ではないでしょうか？**

**【質疑内容】**

引き寄せ金物を選定する『許容耐力引抜き』の算出根拠を調べる過程で、応力図の軸力数値と計算書（3.5.1 浮上がりの検討）の表に現れる軸力の数値とを見比べると、表の数値がXY逆のように思えます。

**【回答】** 頂いたデータの出力で説明します。

1) 許容耐力による引き抜き力[Vs]の数値を確認します

移動: 3.5. 接合部の設計

3.5. 接合部の設計  
3.5.1. 浮上がりの検討

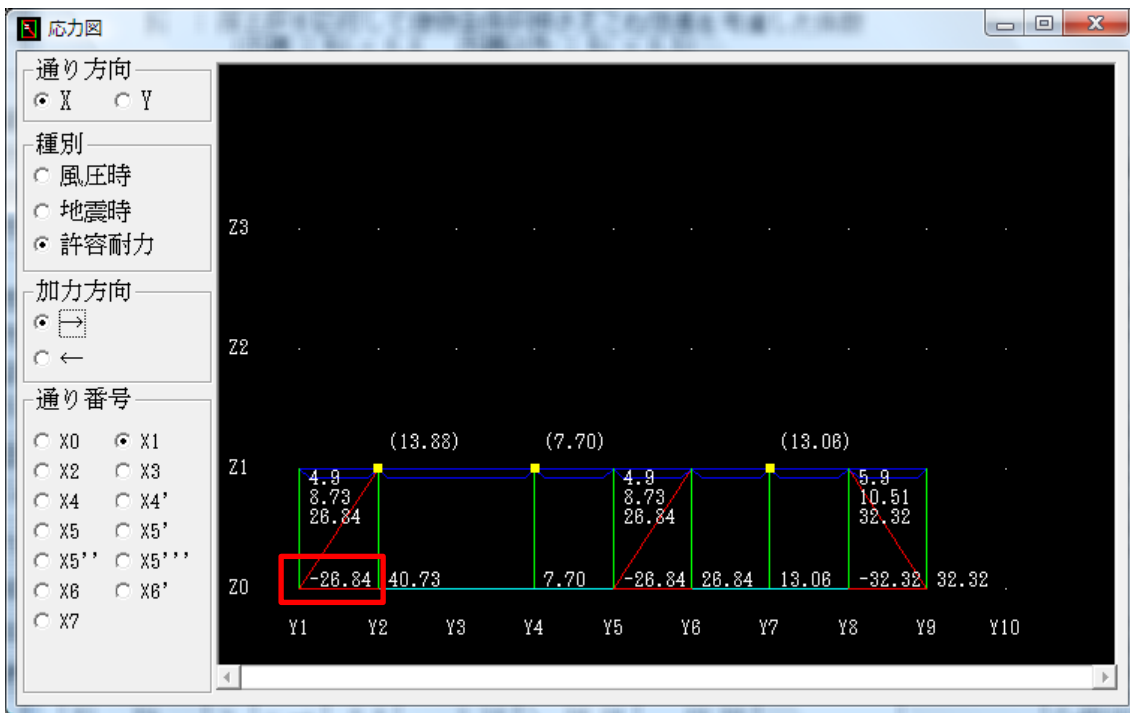
$TN = V_s \times Bi - N$   
 $N$  : 耐力壁間の押えに有効な長期軸力の合計  
 $V_s$  : 耐力壁の回転によりおきる軸力の合計  
 $Bi$  : 浮上がりに対して建物全体が押さえこむ効果を考慮した係数  
 (出隅:  $Bi = 0.8$  出隅以外:  $Bi = 0.5$ )

金物: 上段は柱柱頭金物  
下段は柱柱脚金物

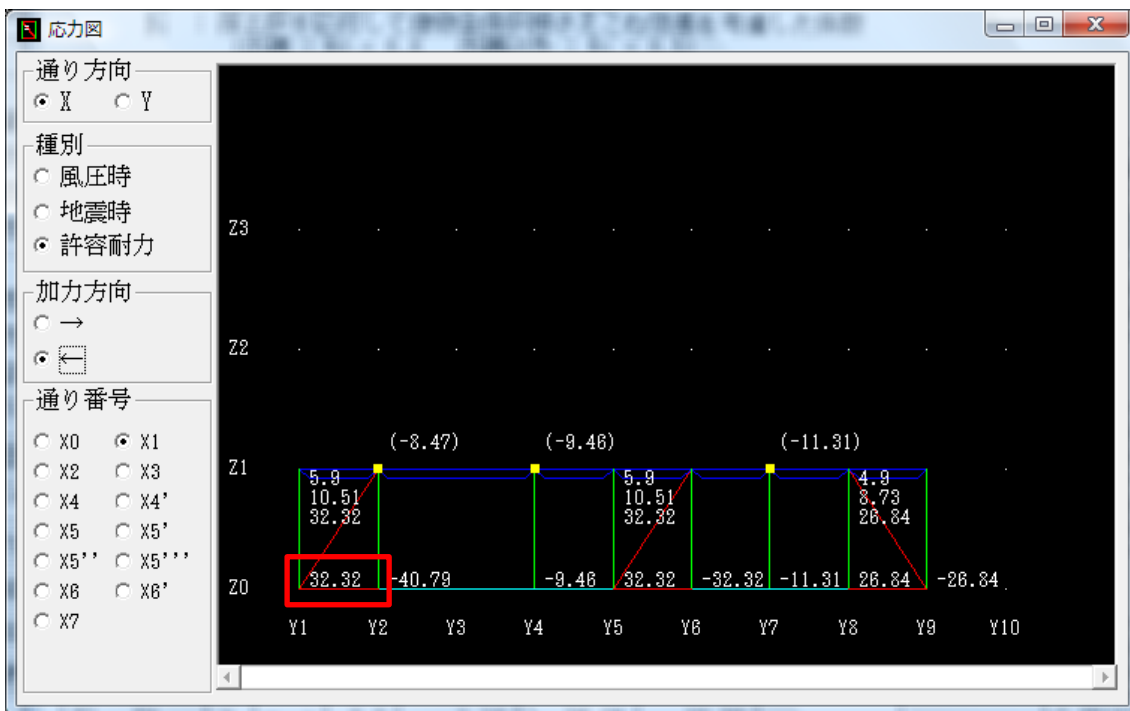
符号	階	方向	Bi	N (kN)	Vs (kN)	TN (kN)	N' (kN)	TN' (kN)	金物
X1 Y1	1	x → y ↑	0.8 0.8	1.99	32.32 26.84	23.87 19.49			C-HD2530 C-HD2530
X1 Y2	1	x → y ↓	0.5 0.5	9.06	18.91 40.79	0.40 11.34			フリーダムコーナー フリーダムコーナー
X1 Y4	1	y ↓	0.5	8.88	9.46	-4.16			
X1 Y5	1	x → y ↑	0.5 0.5	2.56	31.77 26.84	13.33 10.86			フリーダムコーナー フリーダムコーナー
X1 Y6	1	y ↓	0.5	1.27	32.32	14.89			フリーダムコーナー フリーダムコーナー
X1 Y7	1	y ↓	0.5	11.02	11.31	-5.37			
X1 Y8	1	y ↑	0.5	1.27	32.32	14.89			フリーダムコーナー フリーダムコーナー
X1 Y9	1	x → y ↓	0.8 0.8	1.18	26.84 26.84	20.30 20.30			C-HD1520 C-HD1520
X2 Y1	2	y ↑	0.8	1.59	32.38	24.31			C-HD2530 通し柱

2) 以降で、柱 (X1-Y1) の[Vs X→32.32 Y↑26.84]を例にとって調べてみます。

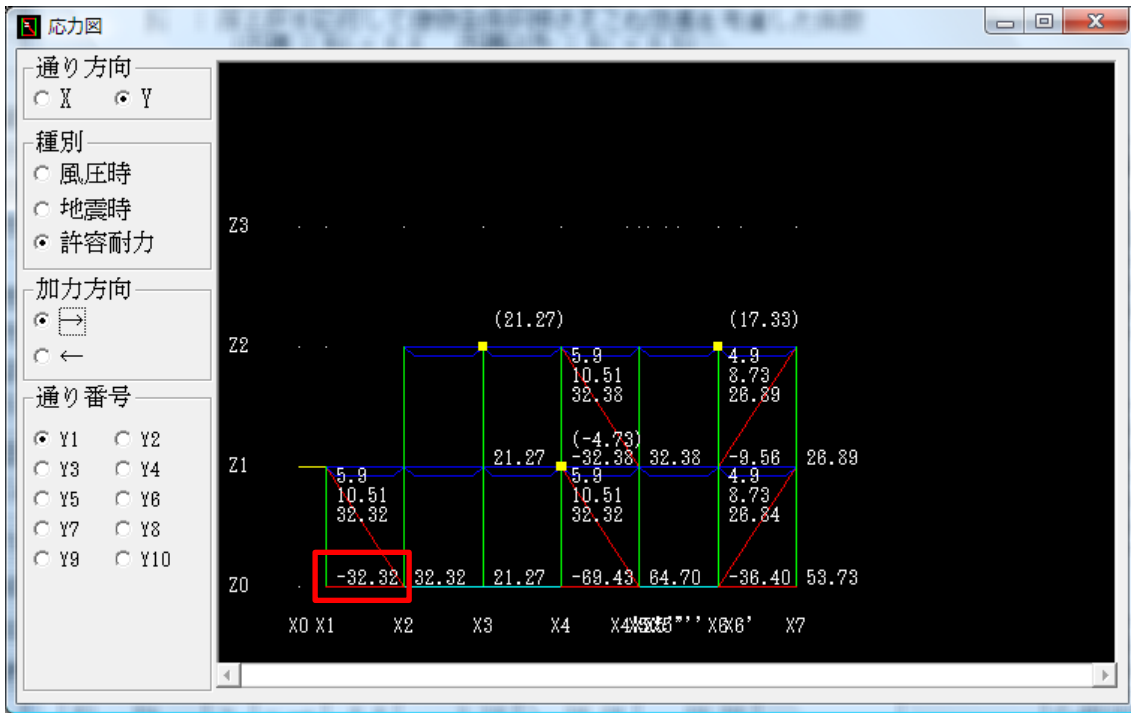
3) 応力図を確認します



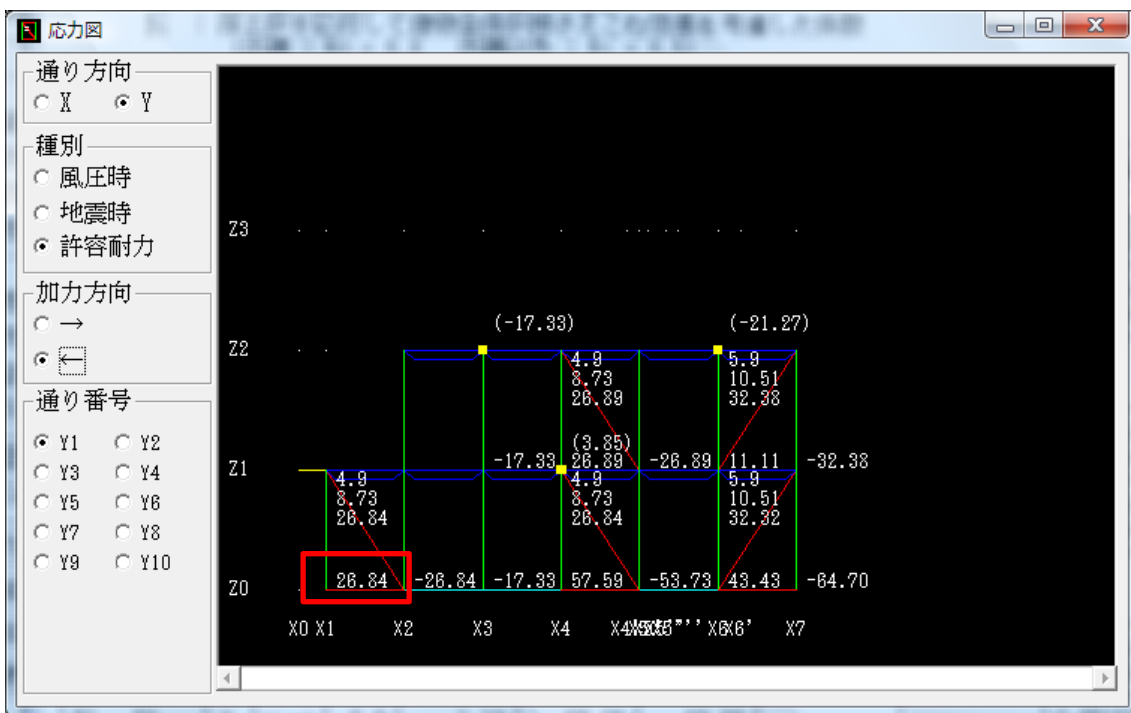
▲ [許容耐力 Y方向(X軸) 加力方向→ : 座標の下から上方向]の応力図  
柱 (X1-Y1) の軸力 [-26.84 (引張) ]



▲ [許容耐力 Y方向(X軸) 加力方向← : 座標の上から下方向]の応力図  
柱 (X1-Y1) の軸力 [32.32 (圧縮) ]



▲ [許容耐力 X 方向(Y 軸) 加力方向→ : 座標の左から右方向]の応力図  
柱 (X1-Y1) の軸力 [-32.32 (引張) ]



▲ [許容耐力 X 方向(Y 軸) 加力方向← : 座標の右から左方向]の応力図  
柱 (X1-Y1) の軸力 [26.84 (圧縮) ]

4) 接合部の表を確認します

計算結果

移動: 3.5. 接合部の設計

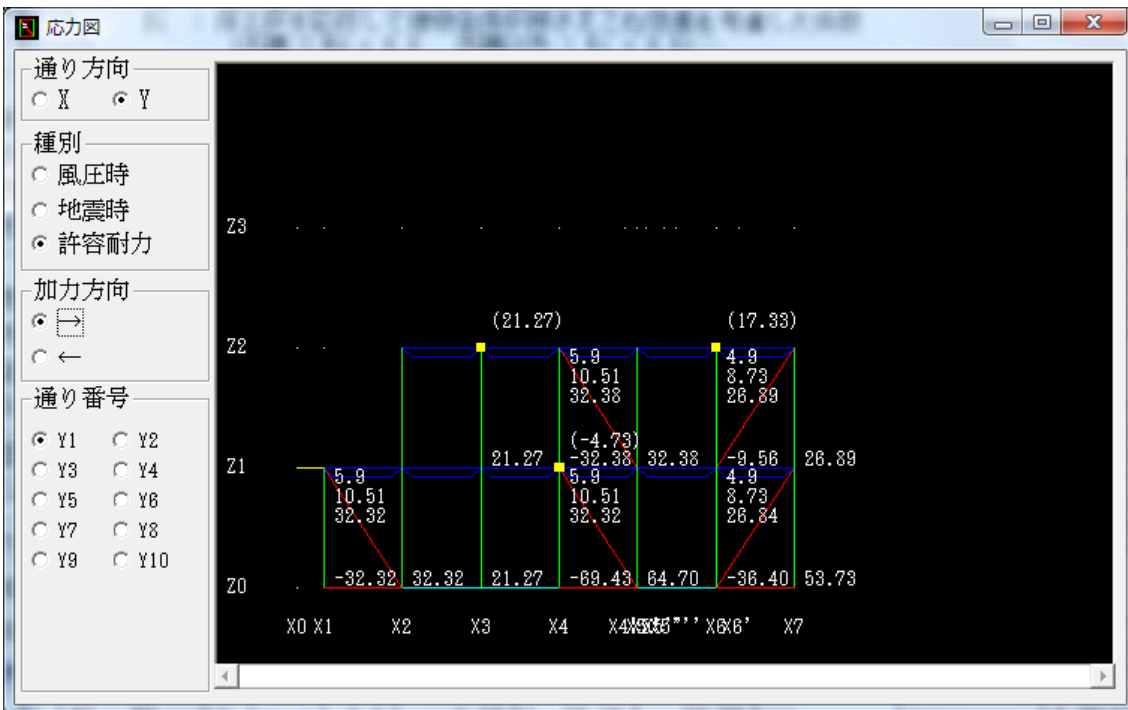
3.5. 接合部の設計  
3.5.1. 浮上がりの検討

$TN = V_s \times Bi - N$   
 $N$  : 耐力壁間の押えに有効な長期軸力の合計  
 $V_s$  : 耐力壁の回転によりおきる軸力の合計  
 $Bi$  : 浮上がりに対して建物全体が押さえこむ効果を考慮した係数  
 (出隅:  $Bi = 0.8$  出隅以外:  $Bi = 0.5$ )

金物: 上段は柱柱頭金物  
下段は柱柱脚金物

符号	階	方向	Bi	N (kN)	Vs (kN)	TN (kN)	N' (kN)	TN' (kN)	金物
X1 Y1	1	x →	0.8	1.99	32.32	23.87			C-HD2530
		y ↑	0.8		26.84	19.49			C-HD2530

[方向: X→: 座標の左から右方向]は、下記の応力図の値です



▲ [許容耐力 X方向(Y軸) 加力方向→: 座標の左から右方向]の応力図  
柱 (X1-Y1) の軸力 [-32.32 (引張)]

計算結果

移動: 3.5. 接合部の設計

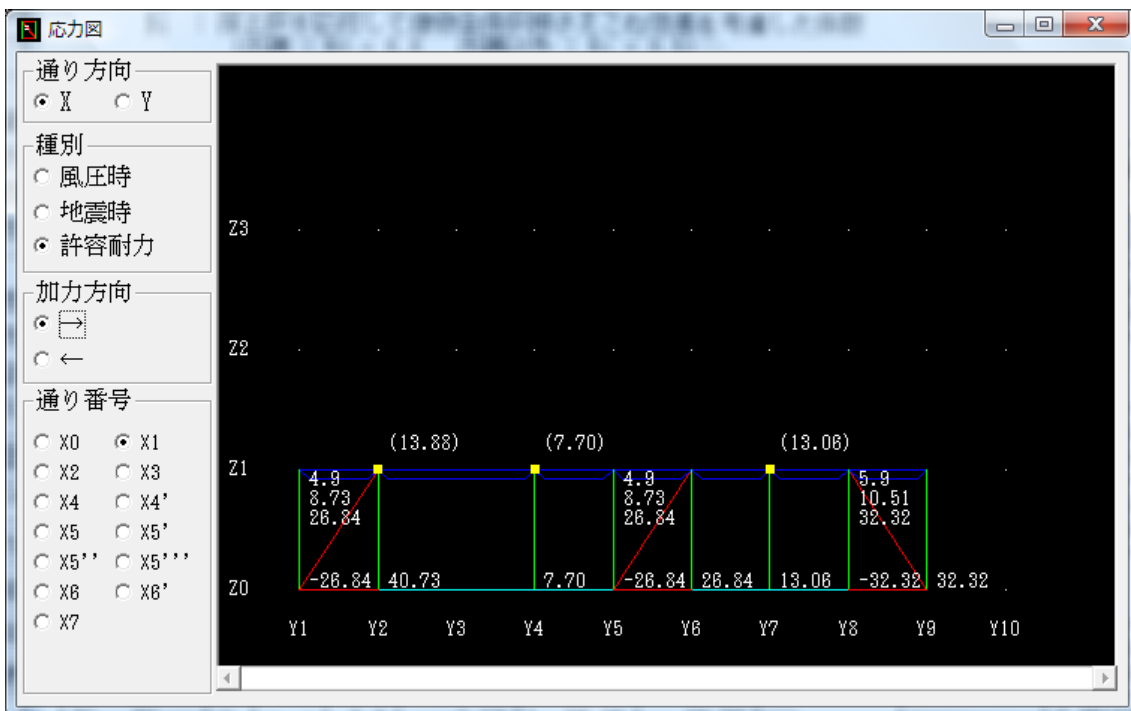
3.5. 接合部の設計  
3.5.1. 浮上がりへの検討

$TN = V_s \times Bi - N$   
 $N$  : 耐力壁間の押えに有効な長期軸力の合計  
 $V_s$  : 耐力壁の回転によりおきる軸力の合計  
 $Bi$  : 浮上がりに対して建物全体が押さえこむ効果を考慮した係数  
 (出隅:  $Bi = 0.8$  出隅以外:  $Bi = 0.5$ )

金物: 上段は柱柱頭金物  
下段は柱柱脚金物

符号	階	方向	Bi	N (kN)	Vs (kN)	TN (kN)	N' (kN)	TN' (kN)	金物
X1 Y1	1	x →	0.8	1.99	32.32	23.87			C-HD2530 C-HD2530
		y ↑	0.8		26.84	19.49			

[方向: Y↑: 座標の下から上方向]は、下記の応力図の値です。



▲ [許容耐力 Y方向(X軸) 加力方向→: 座標の下から上方向]の応力図  
柱 (X1-Y1) の軸力 [-26.84 (引張)]