

- 任意の位置の層間変形角を計算したい

偏心のあるモデルの場合、同一平面内であっても、重心位置での変形に比べて大きな変形が生じている場合があります。RESP-Dでは、危険側となる位置での層間変形など、任意の位置の層間変形角を計算することができます。

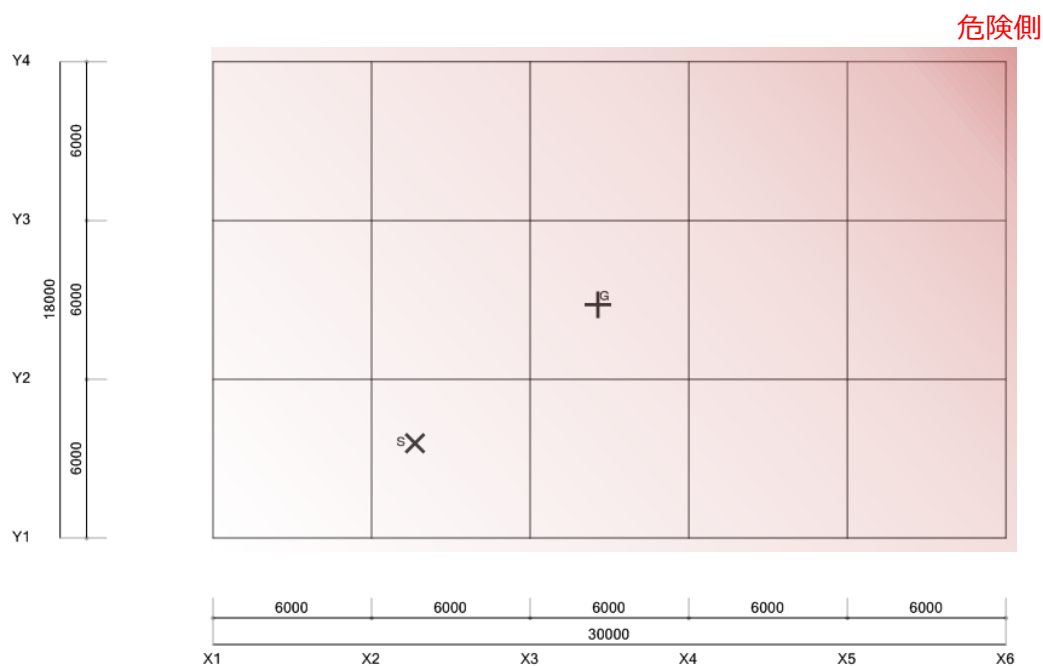
【ステップ】

1. 偏心のある建物モデルを作成します。
2. 計算結果出力条件で層間変位計算節点指定を行います。
3. 立体振動解析を実行します。
4. 結果ファイルを確認します。

1. 偏心のあるモデルを作成します。

偏心のあるモデルを作成し、重心位置での層間変形角と、指定した節点の層間変形角との違いを確認します。

荷重増分解析を実行して、「静的解析構造計算書」の「§11 剛性率・偏心率」->「11.3 重心・剛心図」で、各階平面における危険側を確認できます。



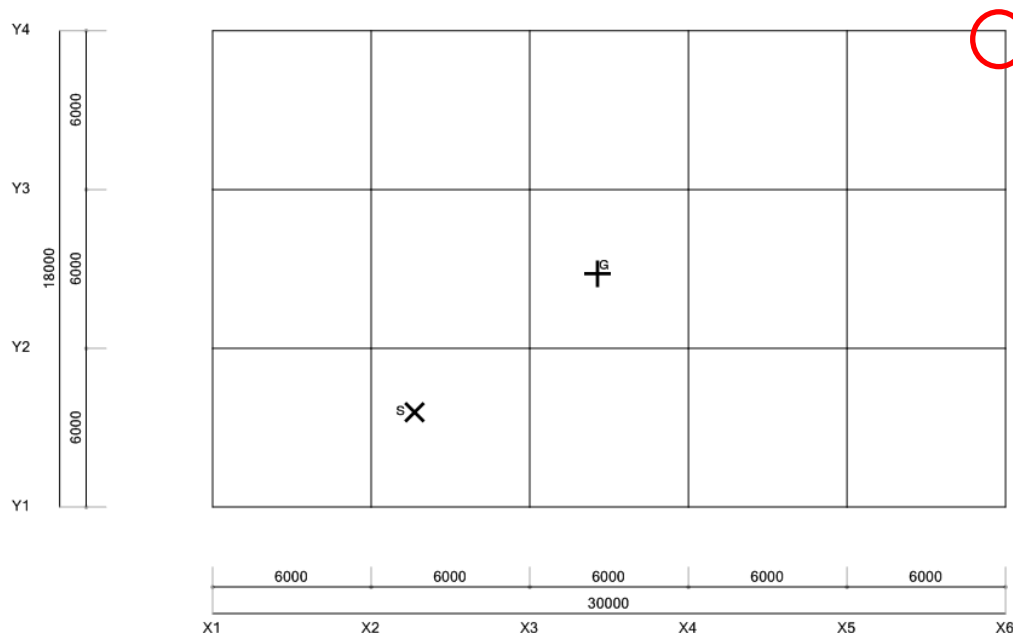
5F - 重心・剛心図(加力方向: X正Y正)

2. 計算結果出力条件で層間変位計算節点指定を行います。

「計算条件」->「計算結果出力条件」->「層間変位計算節点指定」にて、層間変位を計算する節点を指定します。指定した位置において各階の最大層間変位が計算されます。

※複数の節点が範囲内に入る場合、平均の層間変位が出力されます。

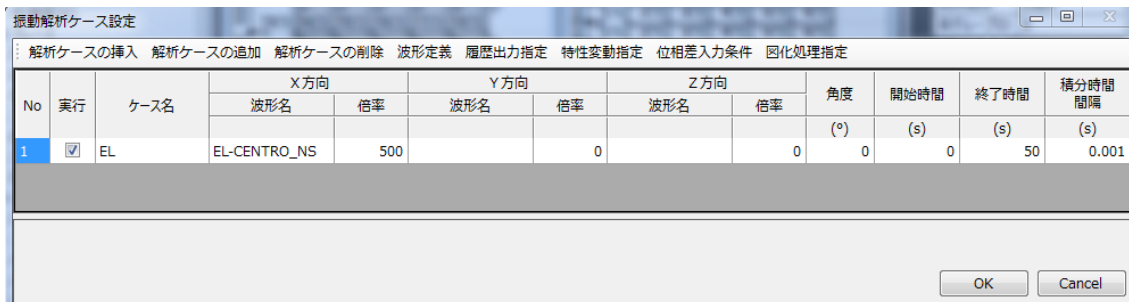
No.	層間変位名称	フレームA	フレームB	軸A	軸B
1	層間変位ケース1	Y4	Y4	X6	X6
2	層間変位ケース2	Y1	Y4	X6	X6



5F - 重心・剛心図(加力方向：X正Y正)

3. 立体振動解析を実行します。

「計算条件」->「振動解析ケースの設定」にて解析ケースを設定して、立体振動解析を実行します。



4. 結果ファイルを確認します。

「_dyna00.story.csv」で層の最大応答を確認します。

「_UserDefineDrift_UserDirftCalc:」と出力される行が、層間変位計算

節点指定を行なった節点位置での層応答となります。

*** Dynamic Non-Linear Analysis ***		CASE000002	ElCentro												
Abs.Max.			DriftU	Time	ForceU	Time	DriftV	Time	ForceV	Time	ForceZ	Time	AbsDriftU	Degree	Time
85	重心位置	ZS05	6.88E-03	2.31E+00	5.92E+06	2.31E+00	5.52E-03	2.21E+00	4.97E+06	5.66E+00	1.84E+07	3.99E+01	6.98E-03	10.7	2.31E+00
86		ZS04	9.22E-03	2.32E+00	8.93E+06	2.32E+00	1.02E-02	2.21E+00	8.44E+06	5.66E+00	3.36E+07	3.99E+01	1.02E-02	-86.88	2.21E+00
87		ZS03	1.11E-02	5.02E+00	1.22E+07	5.03E+00	1.25E-02	2.20E+00	1.24E+07	9.70E+00	3.74E+07	3.99E+01	1.43E-02	52.17	2.72E+00
88		ZS02	1.11E-02	5.03E+00	1.51E+07	5.03E+00	1.41E-02	2.71E+00	1.55E+07	9.69E+00	4.73E+07	3.99E+01	1.62E-02	58.7	2.72E+00
89		ZS01	5.21E-03	5.03E+00	1.60E+07	5.02E+00	6.29E-03	2.17E+00	1.53E+07	5.68E+00	5.65E+07	3.99E+01	7.09E-03	54.48	2.73E+00
90		ZS05_SumW	6.88E-03	2.31E+00	5.92E+06	2.31E+00	5.52E-03	2.21E+00	4.97E+06	5.66E+00	1.84E+07	3.99E+01	6.98E-03	10.7	2.31E+00
91		ZS04_SumW	9.22E-03	2.32E+00	8.22E+06	2.73E+00	1.02E-02	2.21E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.84E+06	2.69E+01	1.02E-02	-86.88	2.21E+00
92		ZS03_SumW	1.11E-02	5.02E+00	4.44E+06	5.69E+00	1.25E-02	2.20E+00	6.47E+06	9.70E+00	1.19E+07	2.47E+01	1.43E-02	52.17	2.72E+00
93		ZS02_SumW	1.11E-02	5.03E+00	9.09E+06	2.48E+01	1.41E-02	2.71E+00	1.07E+07	9.69E+00	2.06E+07	2.46E+01	1.62E-02	58.7	2.72E+00
94		ZS01_SumW	5.21E-03	5.03E+00	8.28E+06	5.02E+00	6.29E-03	2.17E+00	6.68E+06	3.54E+00	1.97E+07	2.51E+01	7.09E-03	54.48	2.73E+00
95		ZS05_SumElemWithoutDampner	6.88E-03	2.31E+00	5.92E+06	2.31E+00	5.52E-03	2.21E+00	4.97E+06	5.66E+00	1.84E+07	3.99E+01	6.98E-03	10.7	2.31E+00
96		ZS04_SumElemWithoutDampner	9.22E-03	2.32E+00	8.93E+06	2.32E+00	1.02E-02	2.21E+00	8.44E+06	5.66E+00	3.36E+07	3.99E+01	1.02E-02	-86.88	2.21E+00
97		ZS03_SumElemWithoutDampner	1.11E-02	5.02E+00	1.22E+07	5.03E+00	1.25E-02	2.20E+00	1.24E+07	9.70E+00	3.74E+07	3.99E+01	1.43E-02	52.17	2.72E+00
98		ZS02_SumElemWithoutDampner	1.11E-02	5.03E+00	1.51E+07	5.03E+00	1.41E-02	2.71E+00	1.55E+07	9.69E+00	4.73E+07	3.99E+01	1.62E-02	58.7	2.72E+00
99		ZS05_StiffCenter	4.97E-03	2.31E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.58E-03	2.71E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	6.92E-03	53.2	2.72E+00
100		ZS04_StiffCenter	5.78E-03	2.32E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.12E-03	2.69E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.03E-02	60.03	2.72E+00
101		ZS03_StiffCenter	8.36E-03	2.73E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.32E-02	3.58E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.49E-02	56.18	2.73E+00
102		ZS02_StiffCenter	5.38E-03	5.03E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.90E-02	2.73E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.96E-02	75.17	2.73E+00
103		ZS01_StiffCenter	3.56E-03	5.03E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.16E-03	2.73E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.84E-03	66.03	2.73E+00
104	危険側	ZS05_UserDefineDrift_UserDirftCalc:001	1.03E-02	2.31E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.54E-03	2.26E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.18E-02	-34.41	2.29E+00
105		ZS04_UserDefineDrift_UserDirftCalc:001	1.46E-02	2.31E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.57E-02	2.24E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.91E-02	129.32	2.57E+00
106		ZS03_UserDefineDrift_UserDirftCalc:001	1.63E-02	5.02E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.02E-02	2.21E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.26E-02	133.57	2.54E+00
107		ZS02_UserDefineDrift_UserDirftCalc:001	1.93E-02	5.03E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.77E-02	2.19E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.00E-02	130.39	2.53E+00
108		ZS01_UserDefineDrift_UserDirftCalc:001	8.15E-03	5.04E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.50E-03	2.18E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.08E-02	133.62	2.53E+00
109		ZS05_UserDefineDrift_UserDirftCalc:002	9.36E-03	2.31E+00	0.00E+00	0.00E+00	8.54E-03	2.26E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.18E-02	-34.41	2.29E+00
110		ZS04_UserDefineDrift_UserDirftCalc:002	9.36E-03	2.31E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.57E-02	2.24E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.62E-02	-73.95	2.25E+00
111		ZS03_UserDefineDrift_UserDirftCalc:002	1.12E-02	5.02E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.02E-02	2.21E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.02E-02	-89.03	2.21E+00

