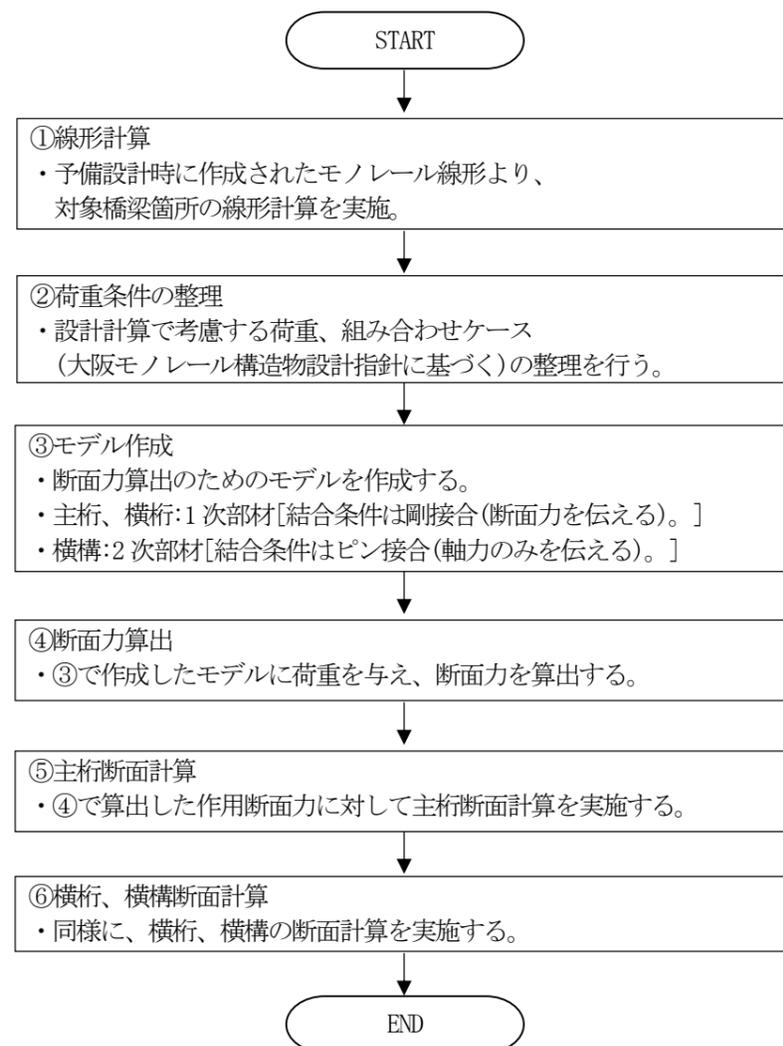
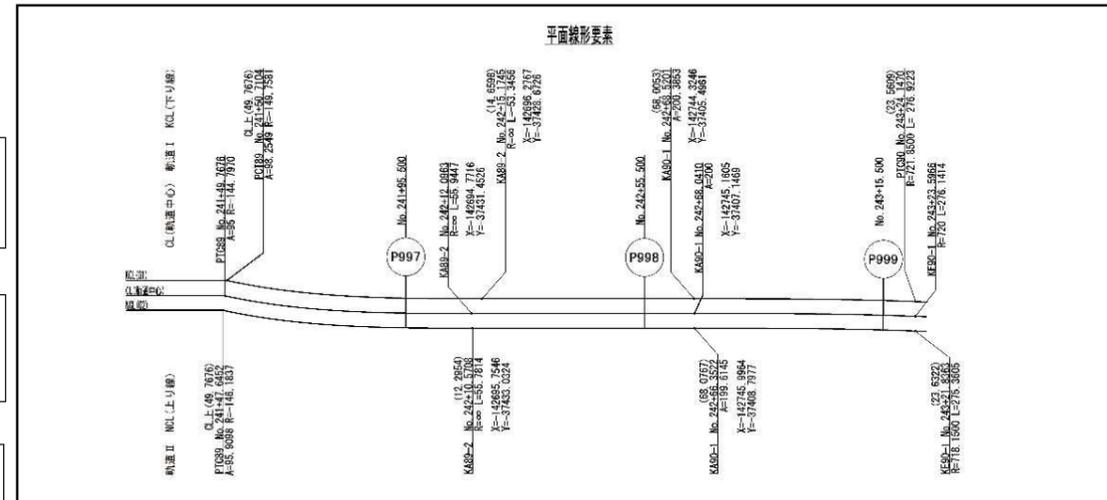


## §1 上部工（鋼軌道桁）設計手順

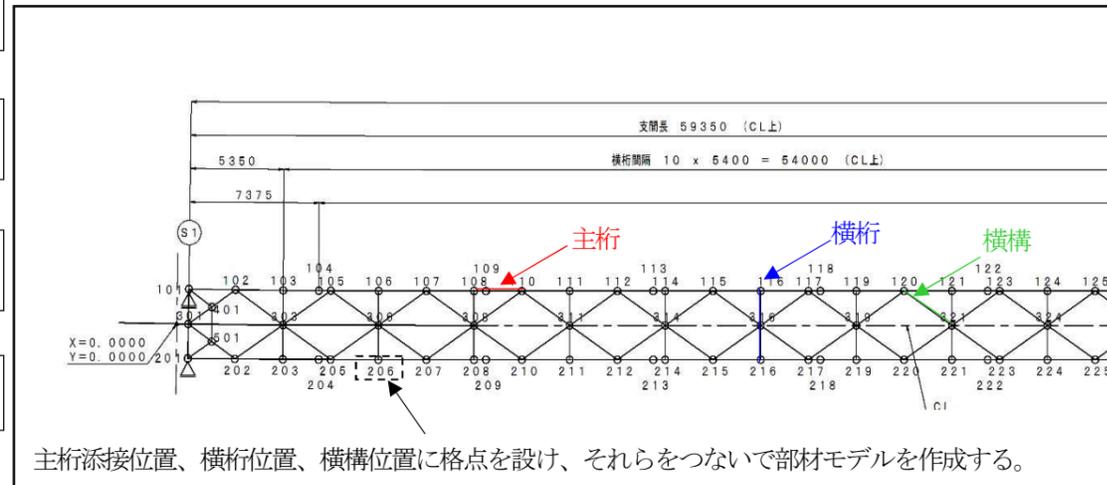
以下に鋼軌道桁の設計手順を示す。道路橋仕様、鉄道橋仕様について応力度照査の手法は異なるが大まかな設計手順は同じである。



### ◎線形計算

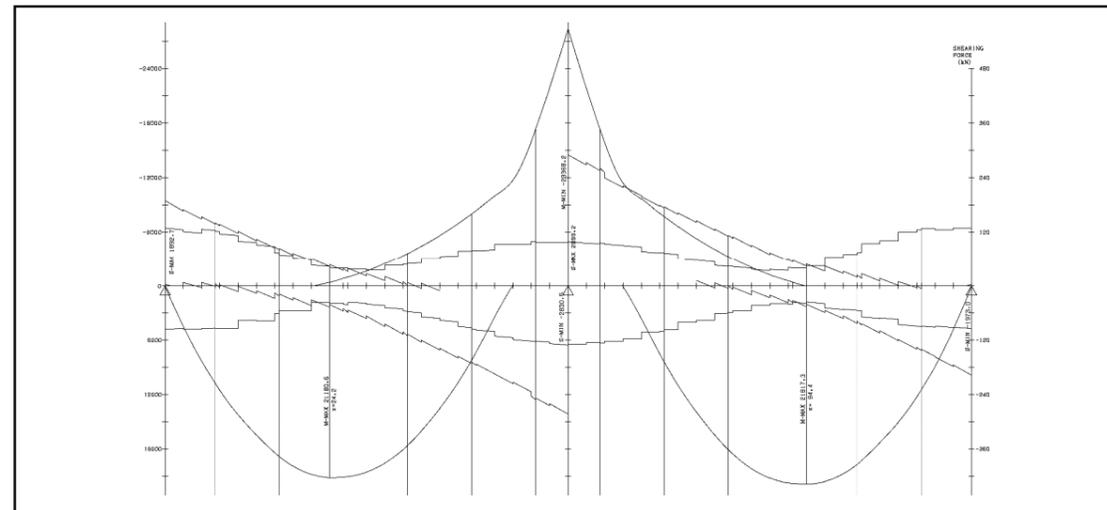


### ◎モデル作成

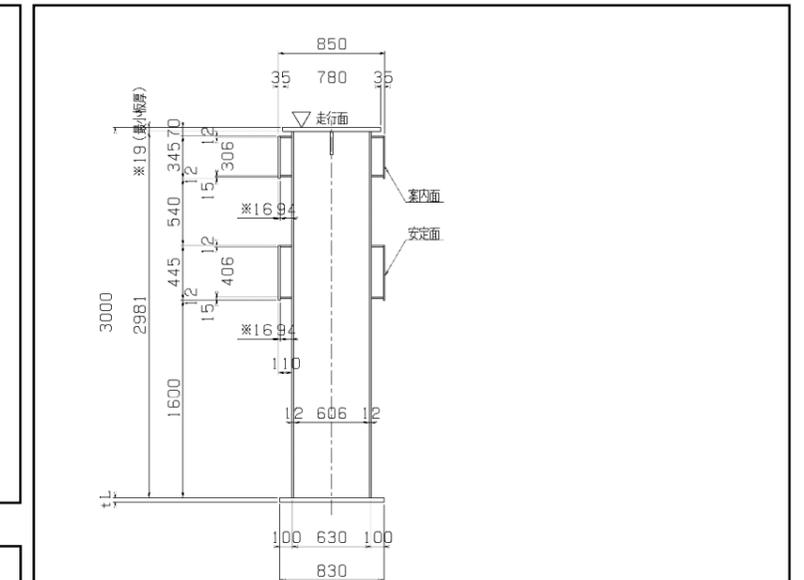


主桁添接位置、横桁位置、横構位置に格点を設け、それらをつないで部材モデルを作成する。

### ◎断面力算出



### ◎断面計算



b. 主桁作用系

主桁断面 桁高 H = 3000 mm (上フランジ天端～腹板下端)  
版板外側間隔 Lw = 630 mm

		A (cm <sup>2</sup> )	y (cm)	A·y (cm <sup>3</sup> )	Iy (cm <sup>4</sup> )	Iz (cm <sup>4</sup> )
(SM490Y) 1	- U.FLG PL 780 × 27	210.60	-149.95	-31579.47	4735469	106774
(SM490Y) 1	- RTB PL 220 × 25	55.00	-137.60	-7568.00	1043575	29
(SM490Y) 2	- WEB PL 2972 × 15	891.60	-	-	6562759	843231
(SM490Y) 1	- L.FLG PL 830 × 34	282.20	150.30	42414.66	6375195	162006
	案内・安定面	327.24	-76.32	-24974.96	1906089	470632
					773273	
	ΣA =	1766.64		-21707.77	21396360	1582672

$\delta e = A \cdot y / A = -12.29 \text{ cm}$

$I_y = 1 - \Sigma A \times \delta e^2 = 21129519 \text{ cm}^4$

$y_u = 139.01 \text{ cm}$   
 $y_l = 164.29 \text{ cm}$   
 $y_{r1} = 114.31 \text{ cm}$   
 $J_s = 3093998 \text{ cm}^4$

### D. 応力度総括表

着目点		B	C	D	E	F
曲げ 応力 度	主桁系応力度	177.6	177.6	144.5	144.5	229.6
	鋼床版系応力度	17.6	-22.6	-37.9	48.5	-
	合計応力度	195.2	155.0	106.6	193.0	-229.6
	制限値	272.0	272.0	-272.0	272.0	-272.0
せん断 応力 度	主桁系応力度	56.4	56.4	56.4	56.4	56.4
	制限値	157.0	157.0	157.0	157.0	157.0
合成 応力 度	合成応力度	0.64	0.45	0.28	0.63	0.81
	制限値	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2