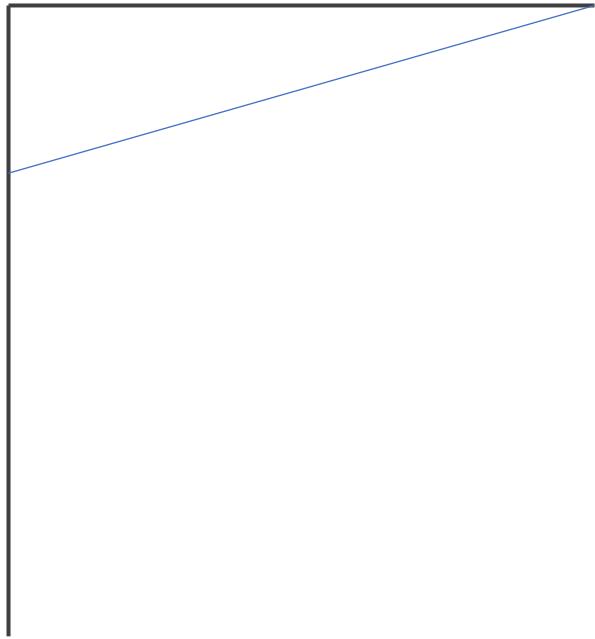
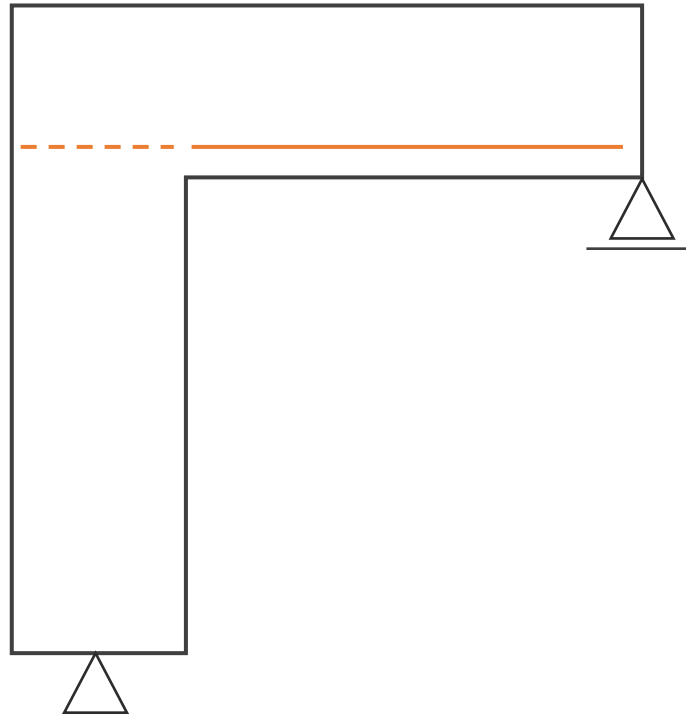


# 図1の解答

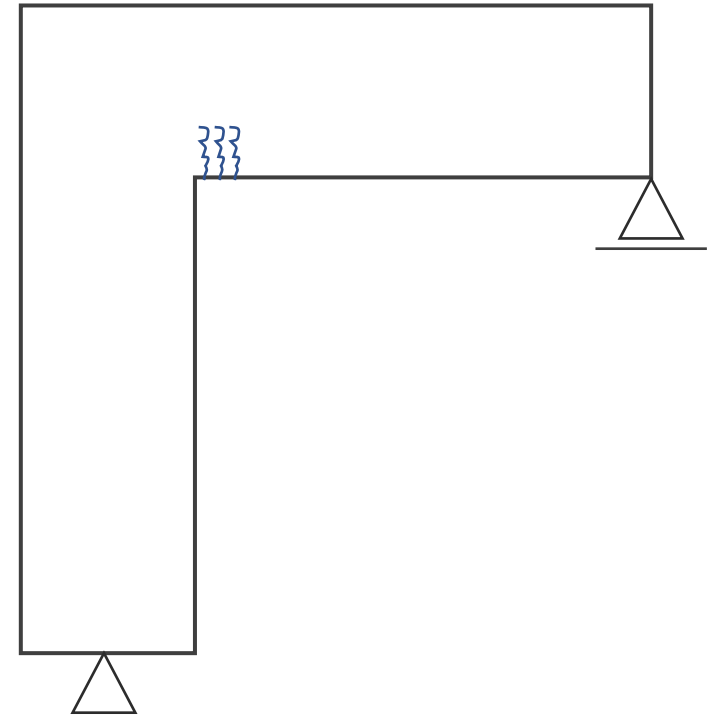
M図を求め、曲げ引張を受ける位置に鉄筋を配置し、一番曲げモーメントが大きな位置にひび割れを記入する



M図



鉄筋配置



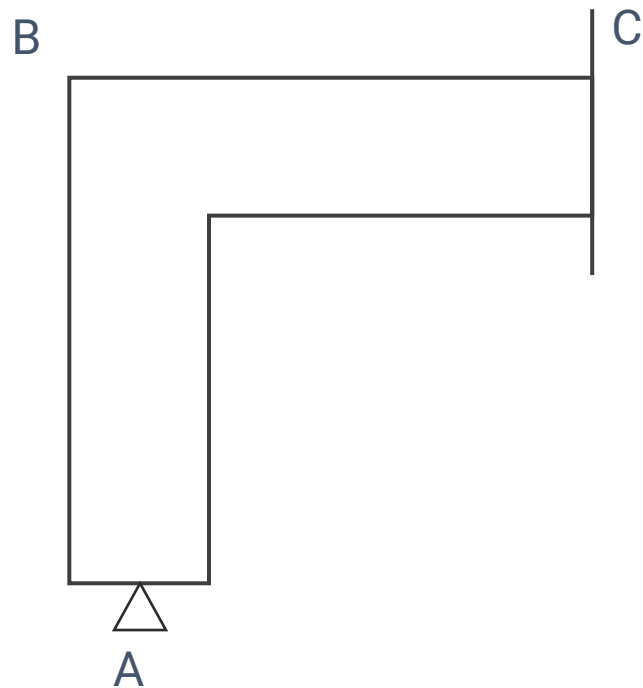
ひび割れ図

## 図2解答

M図を求め、曲げ引張を受ける位置に鉄筋を配置し、一番曲げモーメントが大きな位置にひび割れを記入する

不静定構造なので応力法や、たわみ角法を用いて、M図を求める必要がある。今回はたわみ角法を使う

たわみ角法を使う際に必要となる剛比は記入されていないが、柱も梁も同じ剛比であるとみなす  
⇒簡単のため剛比は1で計算する



たわみ角法を用いて、各接点の材端モーメントを求めると

$$M_{AB} = 2\varphi_A + \varphi_B = 0$$

$$M_{BA} = 2\varphi_B + \varphi_A$$

$$M_{BC} = 2\varphi_B + 0$$

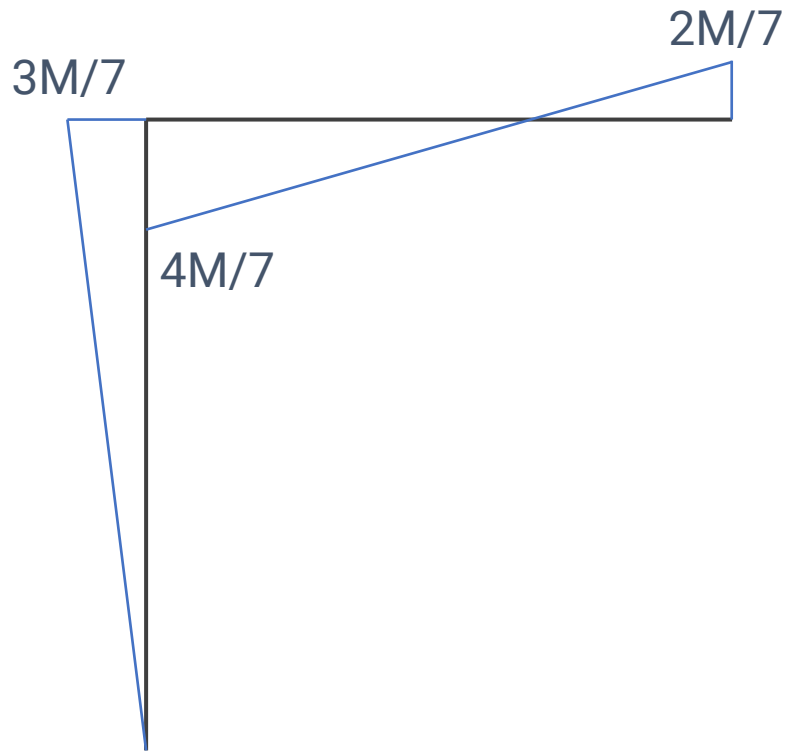
$$M_{CB} = 0 + \varphi_B$$

B点周りの接点方程式より

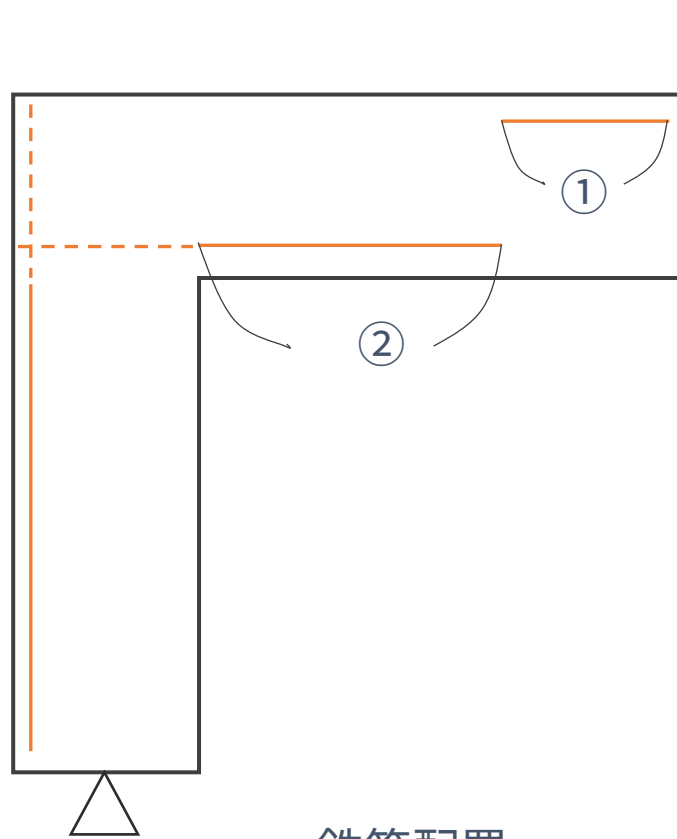
$$M_{BA} + M_{BC} = M \Rightarrow \varphi_A = -\frac{M}{7}, \quad \varphi_B = \frac{2M}{7}$$

## 図2の解答

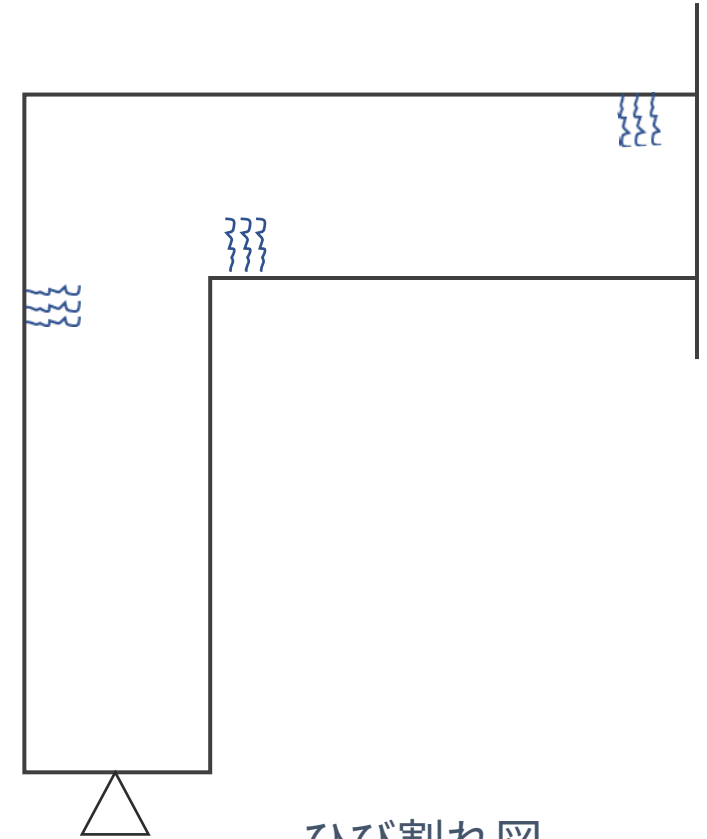
以上より、M図が求まり、鉄筋図とひび割れ図がかける



M図



鉄筋配置



ひび割れ図