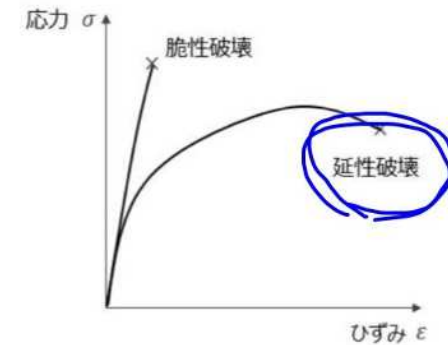


No.11,12,13,14

•No11,12,13,14は、鉄筋コンクリート造に関連する出題

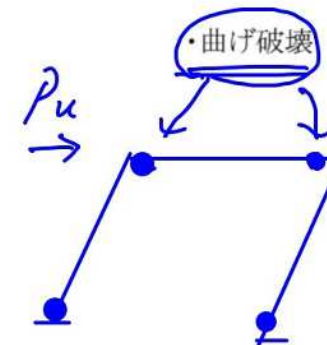
- コンクリートの脆性的な破壊であるせん断破壊、付着割裂破壊に関する出題が多い。
- 脆性破壊とは塑性変形をほとんどせずに破壊することであり、突然耐力を失う破壊形式。
- コンクリート構造において避けるべき破壊形式。
- 脆性破壊とは対照的に、大きな塑性変形をしたのちに破壊する延性破壊(曲げ破壊)が望ましい。



作用するせん断力 > せん断耐力

せん断破壊

付着割裂破壊



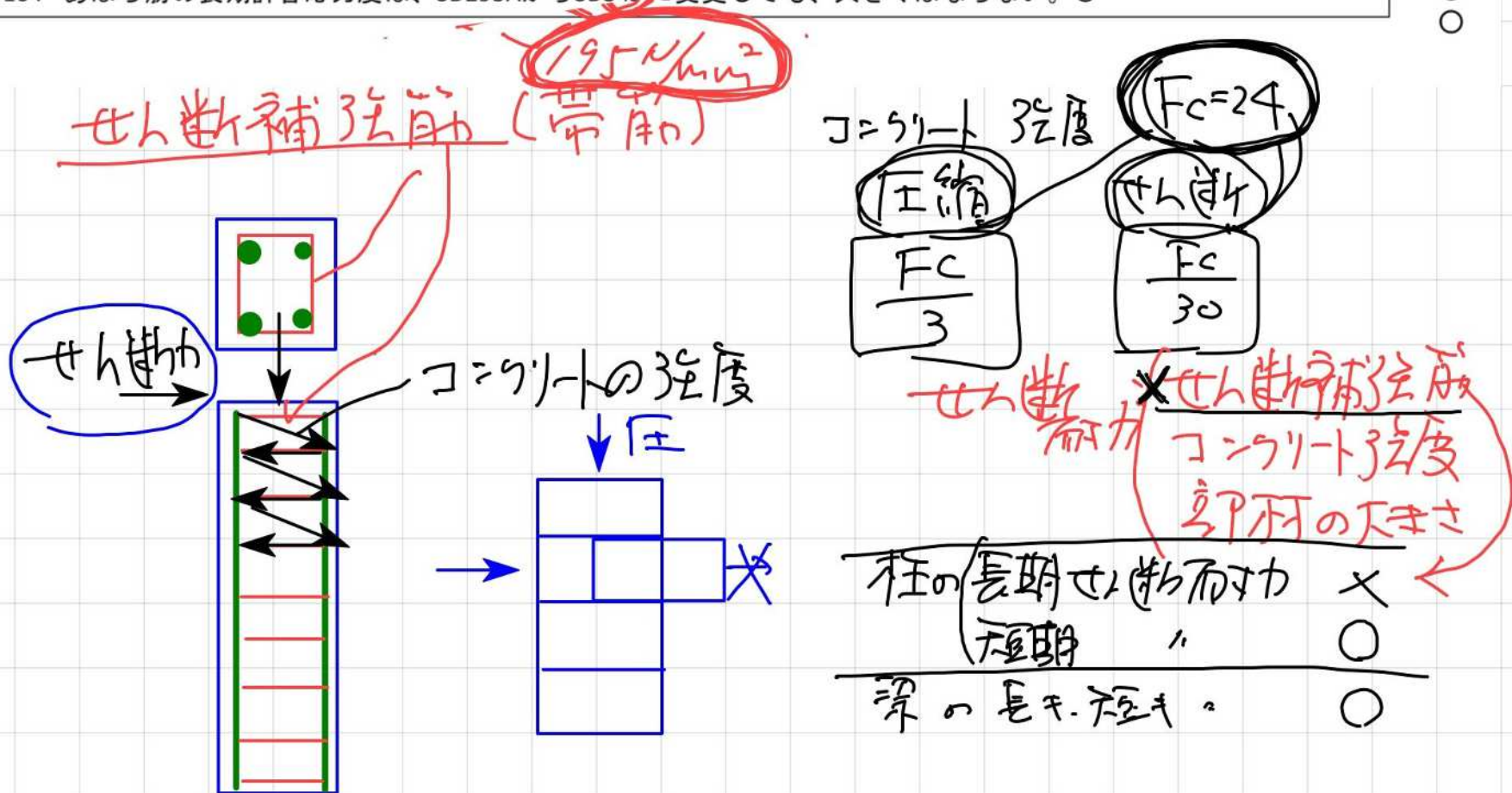
1. 梁のせん断強度を大きくするために、あばら筋量を増やした。(平成29年)
2. 梁の終局せん断強度を大きくするために、あばら筋の量を増やした。(平成25年)
3. 梁の短期許容せん断力の算定において、主筋のせん断力の負担を無視して計算を行った。(令和3年)
4. 柱及び梁の許容せん断力の算出において、主筋はせん断力を負担しないものとした。(平成27年,平成24年)
5. 大梁のせん断終局耐力は、一般に、有効せいに対するせん断スパンの比が小さいほど大きくなる。(令和4年)
6. 梁の短期許容せん断力の計算においては、有効せいに対するせん断スパンの比による割増しを考慮した。令和2年)
7. 梁は、貫通孔を設けることにより、一般に、せん断耐力が小さくなる。(令和2年)



①せん断耐力(柱)

1. 柱のせん断耐力は、一般に、帯筋に降伏強度の高い高強度鉄筋を使用すると大きくなる。(平成27年)
2. 柱の終局せん断耐力を増すために、コンクリートの圧縮強度を大きくした。(平成26年)
3. 柱のせん断強度を大きくするために、設計基準強度がより高いコンクリートを採用した。(平成29年)
4. 柱のせん断耐力は、一般に、柱に作用する軸方向圧縮力が大きいほど大きくなる。(平成27年)
5. 柱のせん断終局耐力は、一般に、軸方向圧縮応力度が小さいほど大きくなる。(令和4年)
6. 柱の長期許容せん断力の計算においては、帯筋の効果を考慮しなかった。(令和2年)
7. 柱部材の長期許容せん断力の計算において、帯筋や軸圧縮応力度の効果はないものとした。(平成28年)
8. 柱及び梁の許容せん断力の算出において、主筋はせん断力を負担しないものとした。(平成27年,平成24年)
9. 柱の短期許容せん断力の算定において、軸圧縮応力度の効果を無視して計算を行った。(令和3年)
10. あばら筋の長期許容応力度は、SD295AからSD345に変更しても、大きくはならない。○

○ ○ ○ ○ × ○ ○ ○ ○ ○



①せん断破壊(柱)

1. 柱のせん断圧縮破壊を防止するために、コンクリートの圧縮強度に対する柱の軸方向応力度の比を小さくした。(平成26年)
2. 柱のせん断圧縮破壊を防止するために、コンクリートの設計基準強度を高くすることにより、コンクリートの圧縮強度に対する柱の軸方向応力度の比を小さくした。(令和1年)
3. 柱部材は、同じ断面の場合、一般に、内法高さが小さいほど、せん断耐力が大きくなり、靱性は低下する。(令和3年)
4. 柱は、一般に、同じ断面の場合、内法高さが小さいほど、せん断耐力が大きくなることから、塑性変形能力は向上する。(平成30年)
5. 柱のせん断破壊を防止するために、柱せいに対する柱の内法高さの比を大きくし、短柱とならないようにした。(平成26年)

地斷破壞 (T₂)

作用力
=せん断力 < せん断耐力

作用力 $\Rightarrow$ 小
长度 $\Rightarrow$ 大

(大豆) 王

Diagram illustrating the relationship between magnetic flux Φ , magnetic field B , and area A :

$$\Phi = B \cdot A$$

$$B = \frac{\Phi}{A}$$

$$B = \frac{N \cdot I}{A}$$

தற்கால நிலை

$$\frac{7,10}{11} = 0,645$$

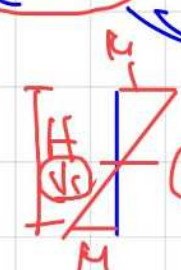
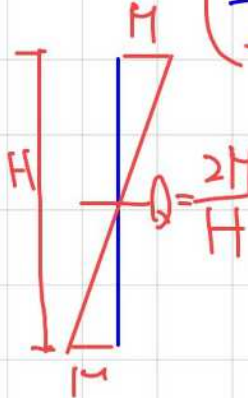
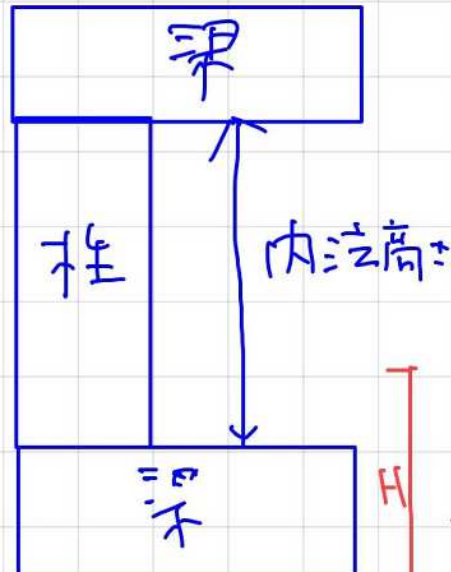
⇒ ଅନୁପ୍ରାସ (17-2)

作用力(大)

② せんがくびとて

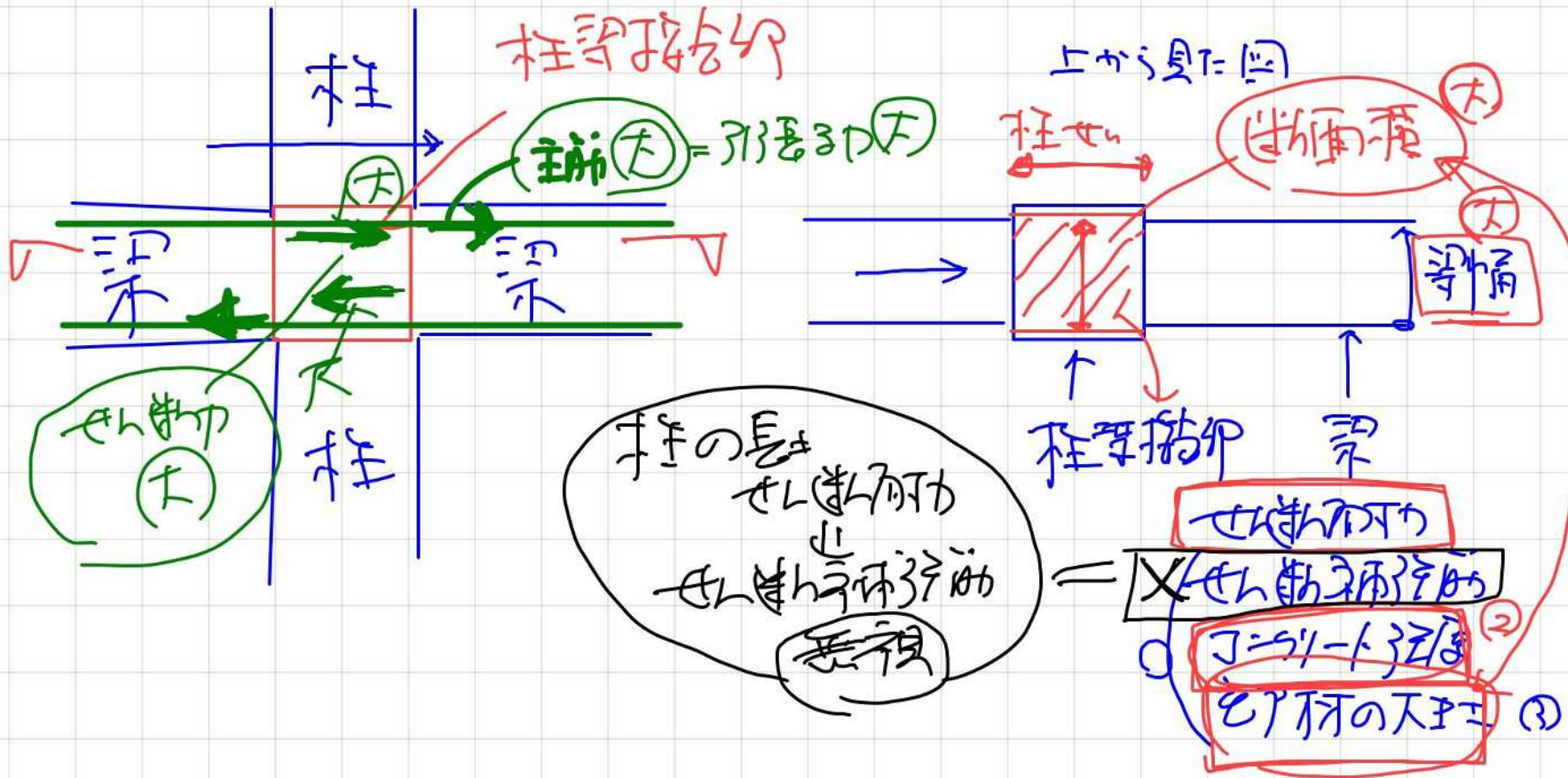
塑造变形能力

月夜生不夜 (1/1)


$$= \frac{2M}{H(1)} \Rightarrow \underline{\underline{Q(5)}}$$

①せん断耐力(柱梁接合部)

1. 柱梁接合部のせん断耐力は、一般に、取り付く大梁の梁幅を大きくすると大きくなる。(平成30年,平成27年)
2. 柱梁接合部のせん断終局耐力は、一般に、取り付く大梁の幅が大きいほど大きくなる。(令和4年)
3. 柱梁接合部の許容せん断力は、コンクリートの設計基準強度を高くすると大きくなる。(令和1年)
4. 柱梁接合部の終局せん断耐力を増すために、コンクリートの圧縮強度を大きくした。(平成26年)
5. 柱梁接合部のせん断終局耐力は、一般に、柱梁接合部のコンクリートの圧縮強度が大きくなると増大する。(令和3年)



①せん断力、せん断耐力(柱梁接合部、耐力壁)

1. 柱梁接合部の許容せん断力は、柱梁接合部の帯筋量を増やすと大きくなる。(令和1年)
2. 柱梁接合部のせん断耐力は、一般に、取り付く大梁の主筋量を増やすと大きくなる。(平成27年)
3. 柱梁接合部は、取り付く梁の主筋量が多くなるほど、一般に、せん断耐力が大きくなる。(令和2年)
4. 柱梁接合部の設計用せん断力は、取り付く梁が曲げ降伏する場合、曲げ降伏する梁の引張鉄筋量を増やすと大きくなる。(令和1年)
5. 耐力壁の終局せん断耐力を増すために、コンクリートの圧縮強度を大きくした。(平成26年)
6. 耐力壁の終局せん断強度を大きくするために、コンクリートの圧縮強度を大きくした。(平成25年)
7. 耐力壁のせん断剛性を大きくするために、壁の厚さを大きくした。(平成25年)

×
×
×
○

○
○
○

作用力

耐力