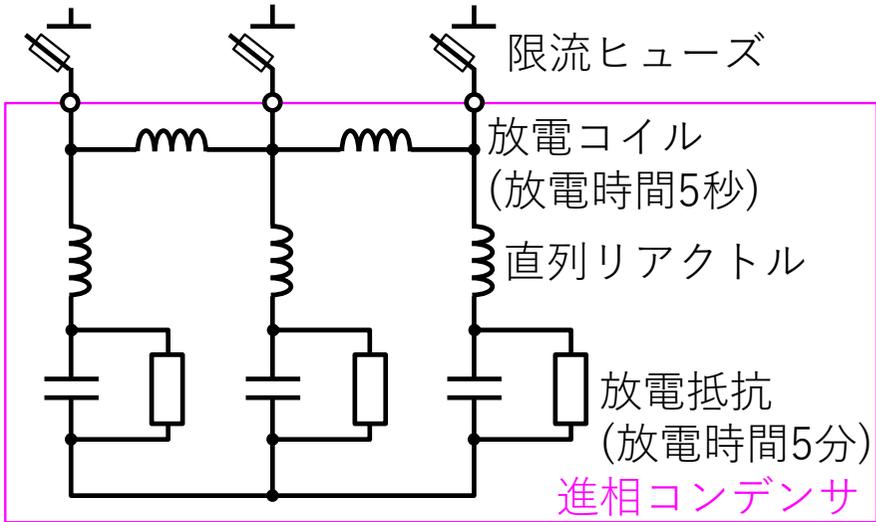
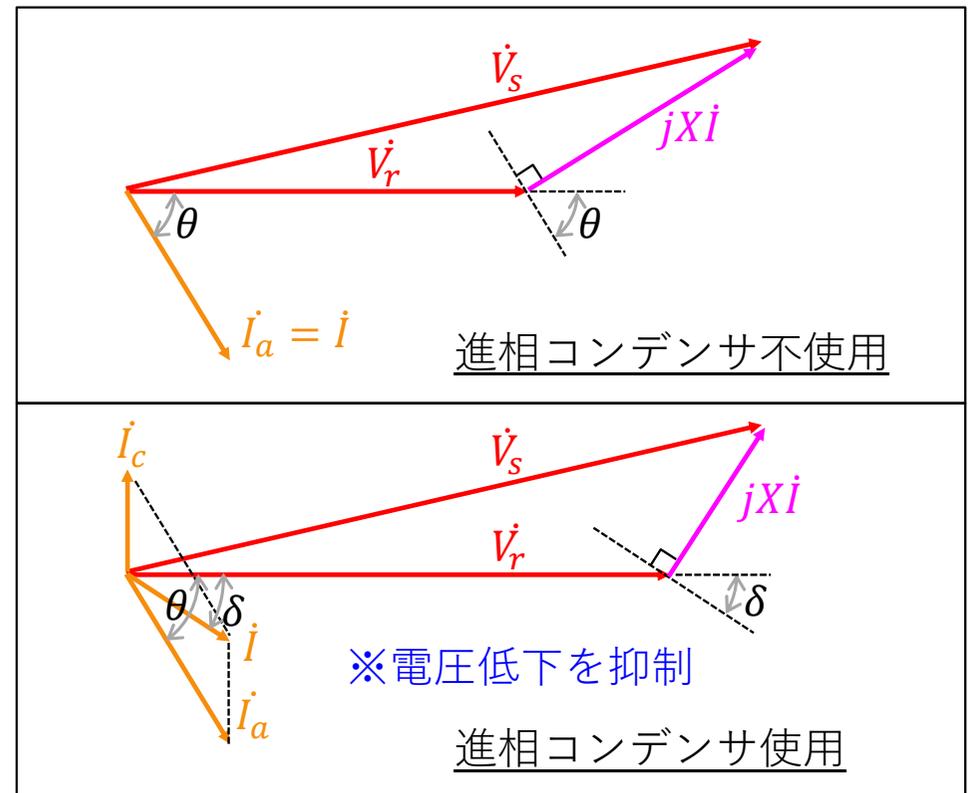
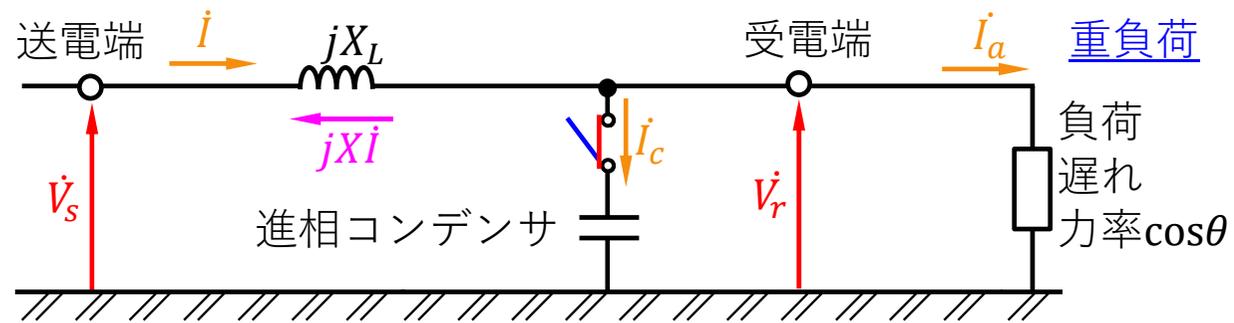


変電 (6) 《電力用コンデンサの特徴》

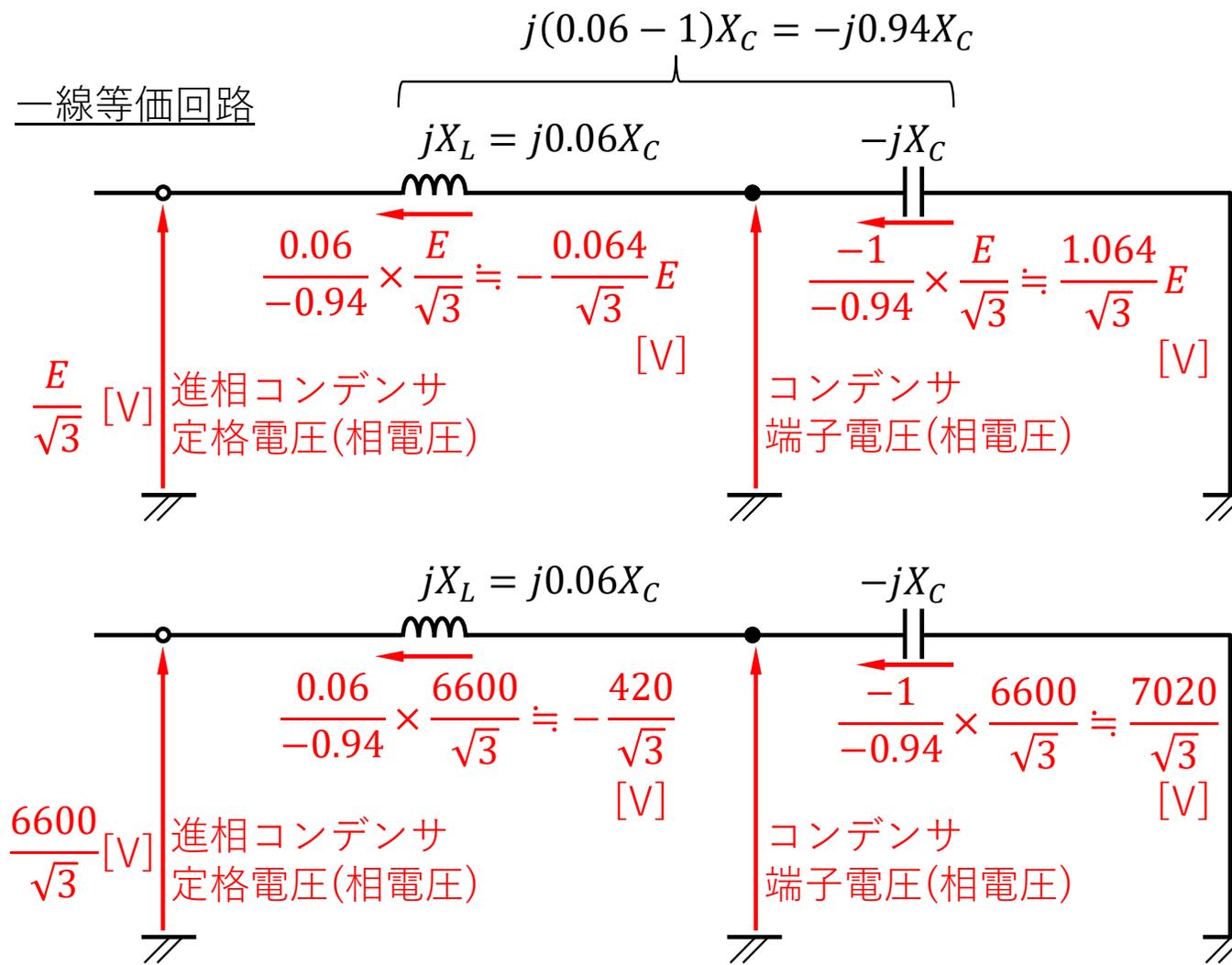
■ 電力用コンデンサ (進相コンデンサ)



- 〈特徴〉
- ・ 遅れ(進み)無効電力を供給(消費)
 - ・ 構造が簡単で静止型
 - ・ 価格が低廉
 - ・ 静止型なので保守が容易で騒音が少ない
 - ・ 電力損失が少ない
 - ・ 各所に分散して設置できる
 - ・ 無効電力の調整は段階的 (連続的でない)



変電 (6) 《進相コンデンサの端子電圧と定格容量》



進相コンデンサ仕様

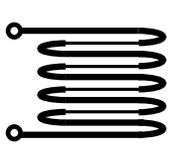
- 定格電圧： E [V]
- 定格容量： Q [kvar]
- コンデンサ端子電圧： $1.064 E$ [V]
- コンデンサ容量： $Q \times \frac{1}{0.94} \cong 1.064Q$ [kvar]
- リアクトル容量： $1.064Q \times 0.06 \cong 0.064Q$ [kvar]

コンデンサ仕様

- 定格電圧：6600 [V]
- 定格容量：250 [kvar]
- コンデンサ端子電圧：7020 [V]
- コンデンサ容量： $250 \times \frac{1}{0.94} \cong 266$ [kvar]
- リアクトル容量： $266 \times 0.06 \cong 16$ [kvar]

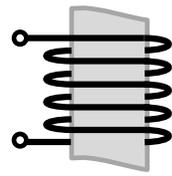
変電(6) 《分路リアクトルの特徴》

■分路リアクトル



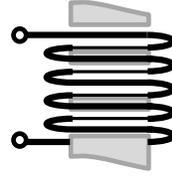
〈空心形〉

リアクタンスが直線性で鉄損がない長所がある一方、インダクタンスが小さい



〈鉄心形〉

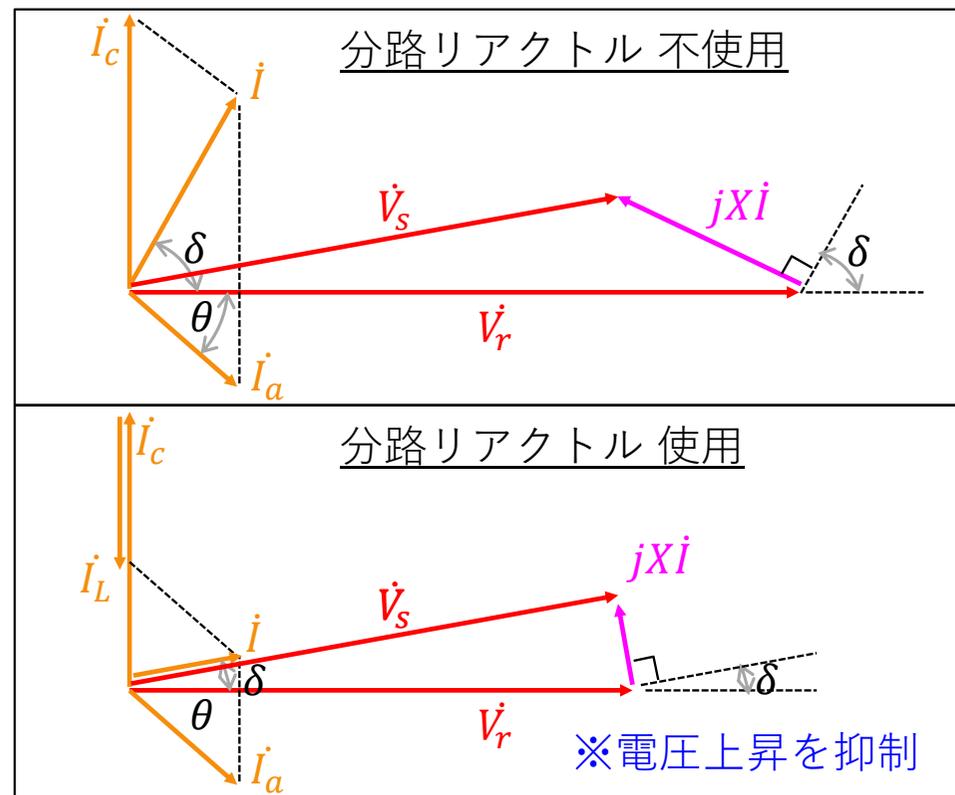
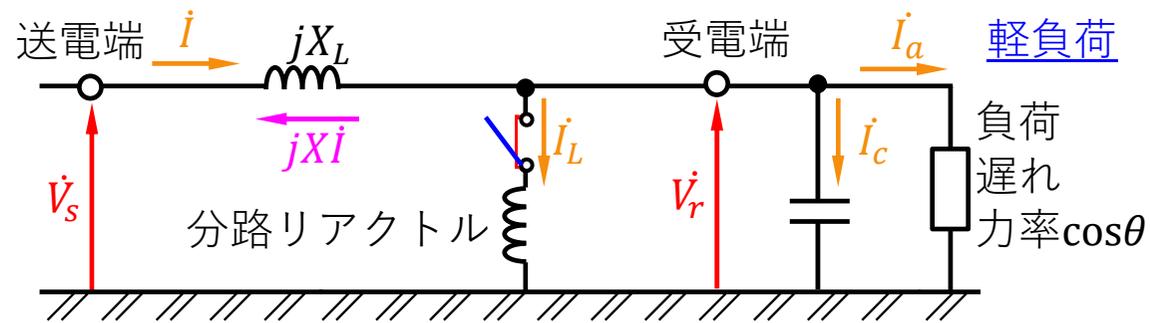
インダクタンスが大きい長所がある一方、リアクタンスが非直線性で鉄損が大きい



〈ギャップ付鉄心形〉

空心形と鉄心形の中間性質を示す

- 〈特徴〉
- ・ 進み(遅れ)無効電力を供給(消費)
 - ・ 構造が簡単で静止型
 - ・ 価格が低廉
 - ・ 静止型なので保守が容易
 - ・ 騒音、電力損失が比較的、大きい
 - ・ 各所に分散して設置できる
 - ・ 無効電力の調整は段階的 (連続的でない)



変電（6） 《調相設備の特徴まとめ》

項目	電力用コンデンサ	分路リアクトル	同期調相機	静止型無効電力補償装置
構造	簡単、静止型	簡単、静止型	複雑、回転型	複雑、静止型
コスト	最小	小	大	TSC：小、TSR：中 SVG：大
運転・保守 負担	最小	小	大	中
用途	進相用 電圧低下防止	遅相用 電圧上昇防止	進相/遅相用 電圧低下/上昇防止	進相/遅相用* *TSCは不可 電圧低下/上昇防止*
調整能力	段階的	段階的	連続的	TSC：段階的 TCR, SVG：連続的
電力損失	最小	中	大	TSC：小、TSR：中 SVG：大
同期化力	無し	無し	有り	無し
系統電圧 低下時	供給能力低下	供給能力低下	供給能力維持	TSC, TSR：供給能力低下 SVG：供給能力維持
応答性	遅	遅	早	TSC：遅、TSR：超速 SVG：超速