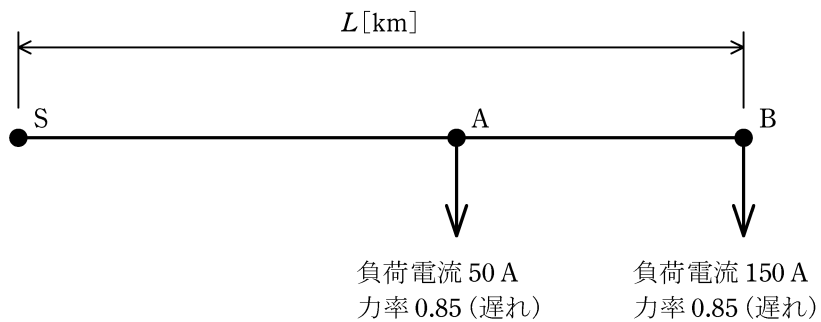


問12 図のように電源側S点から負荷点Aを経由して負荷点Bに至る線路長 L [km]の三相3線式配電線路があり、A点、B点で図に示す負荷電流が流れているとする。S点の線間電圧を 6600 V、配電線路の1線当たりの抵抗を $0.32 \Omega/\text{km}$ 、リアクタンスを $0.2 \Omega/\text{km}$ とすると、次の(a)及び(b)の間に答えよ。

ただし、計算においてはS点、A点及びB点における電圧の位相差が十分小さいとの仮定に基づき適切な近似式を用いるものとする。



(a) A-B 間の線間電圧降下を S 点線間電圧の 1% としたい。このときの A-B 間の線路長の値 [km] として、最も近いものを次の (1) ~ (5) のうちから一つ選べ。

- (1) 0.39 (2) 0.67 (3) 0.75 (4) 1.17 (5) 1.30

(b) A-B 間の線間電圧降下を S 点線間電圧の 1% とし、B 点線間電圧を S 点線間電圧の 96% としたときの線路長 L の値 [km] として、最も近いものを次の (1) ~ (5) のうちから一つ選べ。

- (1) 2.19 (2) 2.44 (3) 2.67 (4) 3.79 (5) 4.22