

基準事例集(電車線等及び帰線)

鉄道施設	電車線等と帰線(高压配電線路)								
事例1	架空高压電線								
<p style="text-align: right;">(): 三相不平衡が想定される場合</p>									
測定点が200 μ T以下の条件	I [A]	25	50	75	100	150	200	250	300
	X [m]	0.03(0.05)	0.06(0.09)	0.08(0.13)	0.11(0.18)	0.16(0.26)	0.22(0.35)	0.27(0.44)	0.32(0.52)
考え方	6章No.1に基づいて計算(三相不平衡が想定される場合には、5.9節に基づいて計算)。架空配電線の相間隔は、磁界が最大となる値を採用する(三相平衡条件: $d=X\sqrt{3}$ 、三相不平衡条件: $d\gg X$)。架空配電線路に流れる電流に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となる架空配電線路の高さX[m]を算出。評価位置は、GLから高さ1.5[m]								
参考	離隔X[m]は電流値に比例する。								
鉄道施設	電車線等と帰線(高压配電線路)								
事例2	架空高压ケーブル								
<p style="text-align: right;">(): 三相不平衡が想定される場合</p>									
測定点が200 μ T以下の条件	I [A]	25	50	75	100	150	200	250	300
	X [m]	0.06(0.05)	0.07(0.07)	0.08(0.09)	0.09(0.10)	0.11(0.12)	0.13(0.14)	0.14(0.16)	0.15(0.17)
考え方	6章No.3に基づいて計算。ケーブルは三相用とし(外径56mm以下)、捻架しない状態を仮定するが捻架している場合も同一結果となる。架空ケーブルに流れる電流に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となる架空ケーブルの高さX[m]を算出。評価位置は、GLから高さ1.5[m]								
参考	離隔X[m]は電流値に比例しない。								
鉄道施設	電車線等と帰線(高压配電線路)								
事例3	こ線橋の上空にある架空高压電線								
<p style="text-align: right;">(): 三相不平衡が想定される場合</p>									
測定点が200 μ T以下の条件	I [A]	25	50	75	100	150	200	250	300
	X [m]	0.03(0.05)	0.06(0.09)	0.08(0.13)	0.11(0.18)	0.16(0.26)	0.22(0.35)	0.27(0.44)	0.32(0.52)
考え方	6章No.1に基づいて計算(三相不平衡が想定される場合には、5.9節に基づいて計算)。架空配電線の相間隔は、磁界が最大となる値を採用する(三相平衡条件: $d=X\sqrt{3}$ 、三相不平衡条件: $d\gg X$)。架空配電線路に流れる電流に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となる架空配電線路の高さX[m]を算出。跨線橋下部の電回路の磁界の影響は考慮しない。評価位置は、跨線橋床面から高さ1.5[m]								
参考	離隔X[m]は電流値に比例する。								

基準事例集(電車線等及び帰線)

鉄道施設	電車線等と帰線(高圧配電線路)								
事例4	道路近傍の架空高圧電線								
<p style="text-align: right;">(): 三相不平衡が想定される場合</p>									
測定点が200 μ T以下の条件	I [A]	25	50	75	100	150	200	250	300
	X [m]	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.06)	0.00(0.15)	0.05(0.24)	0.10(0.32)
考え方	6章No.1に基づいて計算(三相不平衡が想定される場合には、5.9節に基づいて計算)。 架空配電線の相間隔dは、磁界が最大となる値を採用する($d=\infty$)。 架空配電線の高さが、評価位置の高さと同じ位置にある。 架空配電線路に流れる電流に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となる架空線路から境界柵までの水平距離X[m]を算出。 評価位置は、道路から高さ1.5[m]。								
参考	6章No.1に基づいているが、境界柵から0.2[m]離れているため、離隔X[m]は電流値に単純に比例しない。								
事例5	住宅近傍の架空高圧電線								
<p style="text-align: right;">(): 三相不平衡が想定される場合</p>									
測定点が200 μ T以下の条件	I [A]	25	50	75	100	150	200	250	300
	X [m]	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.06)	0.00(0.15)	0.05(0.24)	0.10(0.32)
考え方	6章No.1に基づいて計算(三相不平衡が想定される場合には、5.9節に基づいて計算)。 架空配電線の相間隔dは、磁界が最大となる値を採用する($d=\infty$)。 ベランダから1.5mの測定点と、配電線路の高さが同一。 架空配電線路に流れる電流に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となる架空線路からベランダの壁までの水平距離X[m]を算出。 評価位置は高さ1.5[m]とし、そのとき架空線路と水平となることを仮定。								
参考	6章No.1に基づいているが、境界柵から0.2[m]離れているため、離隔X[m]は電流値に単純に比例しない。								
事例6	こ線橋またはこ道橋下部の架空高圧電線								
<p style="text-align: right;">(): 三相不平衡が想定される場合</p>									
測定点が200 μ T以下の条件	I [A]	25	50	75	100	150	200	250	300
	X [m]	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)
考え方	6章No.1に基づいて計算(三相不平衡が想定される場合には、5.9節に基づいて計算)。 架空配電線の相間隔dは、磁界が最大となる値を採用する(三相平衡条件: $d=X\sqrt{3}$ 、三相不平衡条件: $d>>X$)。 架空配電線路に流れる電流に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となるこ線橋、こ道橋の下の離隔x[m]を算出。 評価位置は跨線橋床面から高さ1.0[m]。								
参考	評価位置が跨線橋床面から上方に1.0[m]離れているため、磁界が減衰し、300[A]以下では、 $X=0$ [m]としても磁界は200 μ T以下となる。								

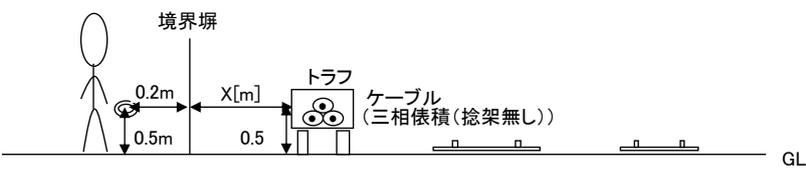
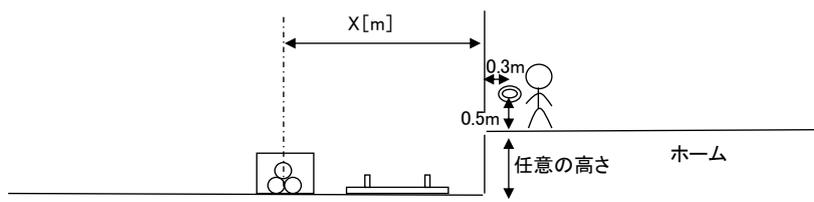
基準事例集(電車線等及び帰線)

鉄道施設	電車線等と帰線(配電線路)								
事例7	ケーブル立上り								
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	I [A]	50	100	200	300	500	700	800	1000
	X [m]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.04	0.07
考え方	6章No.4に基づいて計算(三相平衡条件で計算)。 ケーブルは三相ケーブルとし(外径56mm以下)、各相は捻架しない状態で敷設している。 ケーブル立上り箇所配管中心から、X[m]離れた箇所に境界柵あり。 配管内のケーブルに対して、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となる立ち上がりから柵までの距離X[m]を算出。 評価位置は、GLから高さ0.5m。境界柵から0.2m。								
参考	距離X[m]は電流値に比例しない。								
鉄道施設	電車線等と帰線(配電線路)								
事例8	コンコースにあるケーブルダクト								
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	I [A]	25	50	75	100	150	200	250	300
	X [m]	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.06)	0.02(0.15)	0.07(0.24)	0.12(0.32)
考え方	6章No.1に基づいて計算(三相不平衡が想定される場合には、5.9節に基づいて計算)。 コンコース脇に、仕切り壁を介してケーブルダクトあり。 ケーブルは平積み状態を想定している(三相平衡条件: $d=(X+0.2)\sqrt{3}$ 、三相不平衡条件: $d>X$)。 ケーブルダクトに流れる電流総和に対して、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となるダクトから仕切り壁までの距離X[m]を算出。 評価位置の高さは、床面から1.5mの高さとする。								
参考	6章No.1に基づいているが、境界柵から0.2[m]離れているため、距離X[m]は電流値に単純に比例しない。								
鉄道施設	電車線等と帰線(特高・高压ケーブル)								
事例9	地中埋設ケーブルとケーブル立上り								
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	I [A]	100	200	300	500	700	1000	2000	3000
	X [m]	0.00	0.02	0.12	0.34	0.55	0.87	1.93	2.99
考え方	6章No.2とNo.4に基づいて計算する(三相平衡条件)。 ケーブルは、高压ケーブルとし(外径56mm以下)、地中ケーブルの立ち上げ位置は境界柵から最小距離X[m]とする。 ケーブル立上り箇所から端末までは並行に距離d(三相平衡条件: $d=(X+0.2)\sqrt{3}$)で任意の高さまで立ち上がるものとする。 ケーブル配管に流れる電流総和に対して、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となるケーブル端末から境界柵までの距離X[m]を算出。 評価位置は、GLから高さ1.5[m]。地中ケーブルの埋設深さは ≤ 2.0 [m]を想定する。								
参考	地中ケーブルの発生する磁界はケーブル端末部から発生する磁界に比べて僅かである。 距離X[m]は電流値に比例しない。								

基準事例集(電車線等及び帰線)

鉄道施設	電車線等と帰線(特高・高圧ケーブル)								
事例10	道路横断地中埋設ケーブル								
<p style="text-align: center;">境界 境界 高圧ケーブル ケーブル断面 (三相俵積(捻架無し)) $\geq 2[m]$</p>									
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	I [A]	100	200	300	500	700	1000	2000	3000
	X [m]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.07	0.18	0.27
考え方	6章No.4に基づいて計算する(三相平衡条件)。 ケーブルは、高圧ケーブルとし(外径56mm以下)、地中ケーブルの立ち上げ位置は境界柵から最小離隔X[m]とする。 鉛直方向のケーブルは任意の高さまで立ち上がるものとする。 ケーブルに流れる電流に対して、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となるケーブルから境界柵までの離隔X[m]を算出。 評価位置は、GLから高さ0.5[m]。地中ケーブルの埋設深さは $\leq 0.6[m]$ を想定する。								
参考	評価位置の高さについては、0.5m、1.0m、1.5mのうち0.5mが最も磁界が大きくなる。 離隔X[m]は電流値に比例しない。								
鉄道施設	電車線等と帰線(特高・高圧ケーブル)								
事例11	地中埋設ケーブル(立ち上がり)								
<p style="text-align: center;">境界柵 変電所敷地内 0.2[m] x[m] d d (): 三相不平衡が想定される場合</p>									
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	I [A]	100	200	300	500	700	1000	2000	3000
	X [m]	0.00(0.00)	0.01(0.15)	0.12(0.32)	0.34(0.67)	0.54(1.02)	0.87(1.54)	1.93(3.27)	2.99(5.00)
考え方	6章No.1に基づいて計算(三相不平衡が想定される場合には、5.9節に基づいて計算)。 変電所構内であるが、他の電線や電気機器等設備から発生する磁界は考慮しない。 相間隔は、磁界が最大となる値を採用する(三相平衡条件: $d=X\sqrt{3}$ 、三相不平衡条件: $d \gg X$)。 ケーブルに流れる電流に対し、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となるケーブルから境界柵までの距離X[m]を算出。 評価位置は、GLから任意の高さ。								
参考	6章No.1に基づいているが、境界柵から0.2[m]離れているため、離隔X[m]は電流値に単純に比例しない。								
鉄道施設	電車線等と帰線(特高・高圧ケーブル)								
事例12	道路近傍の地中埋設ケーブル								
<p style="text-align: center;">境界柵 トラフ GL 0.2m X[m] ケーブル $\sqrt{0.5^2+(X+0.2)^2} \geq 0.54\text{m}$ (三相俵積(捻架無し)) (): 三相不平衡が想定される場合</p>									
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	I [A]	50	100	200	500	700	1000	2000	3000
	X [m]	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.04)
考え方	6章No.3に基づいて計算(三相不平衡が想定される場合には、5.9節に基づいて計算)。 ケーブルは三相用とし(外径56mm以下)、各相は捻架しない状態で敷設している。 GL面上にある地上トラフ内のケーブルに流れる電流に対し、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となる境界柵までの距離X[m]を算出。 評価位置は、GLから高さ0.5[m]								
参考	事例13に示すとおり、3000Aにおける離隔 $r(X+0.2)$ は0.46m(0.54m)であるが、評価位置とケーブル中心との離隔は0.54m以上となるため、ほぼ全ての電流で離隔X[m]=0.0となる。								

基準事例集(電車線等及び帰線)

鉄道施設	電車線等と帰線(特高・高压ケーブル)								
事例13	道路近傍の地上施設ケーブル								
 <p style="text-align: right;">GL (): 三相不平衡が想定される場合</p>									
測定点が200 μ T以下の条件	I [A]	50	100	200	500	700	1000	2000	3000
	X [m]	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.02)	0.03(0.06)	0.07(0.11)	0.18(0.24)	0.26(0.34)
考え方	6章No.3に基づいて計算(三相不平衡が想定される場合には、5.9節に基づいて計算)。ケーブルは三相用とし(外径56mm以下)、各相は捻架しない状態で敷設している。GLから高さ0.5mにあるトラフ内のケーブルに流れる電流に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となる境界線までの距離X[m]を算出。評価位置は、GLから高さ0.5[m]								
参考	離隔X[m]は電流値に比例しない。								
事例14	ホーム近傍の高压ケーブル(特高ケーブル)								
 <p style="text-align: right;">(): 三相不平衡が想定される場合</p>									
測定点が200 μ T以下の条件	I [A]	50	100	200	500	700	1000	2000	3000
	X [m]	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.01)	0.08(0.14)	0.16(0.24)
考え方	6章No.3に基づいて計算(三相不平衡が想定される場合には、5.9節に基づいて計算)。ケーブルは三相用とし(外径56mm以下)、各相は捻架しない状態で敷設している。任意の高さのトラフ内のケーブルに流れる電流に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となる境界線までの距離X[m]を算出。GLからホームまでの高さは任意とする。評価位置は、ホーム端部から水平方向に0.3[m]、ホーム床面から鉛直方向に0.5[m]の地点とする。								
参考	離隔X[m]は電流値に比例しない。								
事例15	ホーム下部の高压ケーブル(特高ケーブル)								
 <p style="text-align: right;">(): 三相不平衡が想定される場合</p>									
測定点が200 μ T以下の条件	I [A]	50	100	200	500	700	1000	2000	3000
	X [m]	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.00)	0.00(0.04)
考え方	6章No.3に基づいて計算(三相不平衡が想定される場合には、5.9節に基づいて計算)。ケーブルは三相用とし(外径56mm以下)、各相は捻架しない状態で敷設している。ホーム下部のトラフ内のケーブルに流れる電流に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となる境界線までの距離X[m]を算出。評価位置は、ホーム床面から高さ0.5[m]。								
参考	電線管等によるケーブル敷設の場合も同様に考える。離隔X[m]は電流値に比例しない。								

基準事例集(電車線等及び帰線)

鉄道施設	電車線等と帰線(新幹線、交流在来線)								
事例16	高架橋下部への影響								
測定点が200μ T以下の条件	I [A]	100	200	500	750	1000	1500	2000	3000
	X [m]	0.05[0.05]	0.10[0.10]	0.25[0.26]	0.38[0.42]	0.54[0.62]	0.92[1.08]	1.37[1.59]	2.40[2.63]
考え方	6章No.6に基づいて計算。 き電電流は、上下とも同一電流が流れている。 高架上で流れるき電電流(直接き電)に対して、評価位置の磁界が200μ T以下となる距離X[m]を算出。 上り線(または下り線)のみ電流が流れている場合の方が磁界が強くなる距離X[m]があるため、ともに200μ T以下となるX[m]を算出。 評価位置は、高架橋下部の任意の位置とする。								
参考	離隔X[m]は電流値に比例しない。								
鉄道施設	電車線等と帰線(交流在来線(BT))								
事例17	建築物近傍の電車線と帰線								
測定点が200μ T以下の条件	I [A]	100	200	500	750	1000	1500	2000	3000
	X [m]	0.10	0.20	0.47	0.69	0.89	1.28	1.63	2.28
考え方	6章No.6に基づいて計算(電流はトリ線と負き電線にのみ流れているものとし、上下線の電流は互いに逆方向(力行電流と回生電流)とする) 上下線ともに5.8節の図5.9(b)の電流条件を前提とする(一般的に、評価位置での磁界は、トリ線とき電線の間隔が広がる程、大きくなるので電柱建植ゲージはJR等で採用されている「7m幅除雪区間」の値4.0mを採用)。 トリ線とき電線に流れる電流I[A]に対して、評価位置の磁界が200μ T以下となるき電線からの距離X[m]を算出。 評価位置は、負き電線の高さと同じ高さを想定。								
参考									
鉄道施設	電車線等と帰線(交流在来線(AT))								
事例18	建築物近傍の電車線と帰線								
測定点が200μ T以下の条件	I [A]	100	200	500	750	1000	1500	2000	3000
	X ₀ [m]/X [m]	0.0/1.26	0.0/1.31	0.0/1.47	0.0/1.60	0.0/1.75	0.0/2.05	0.41/2.38	1.73/3.08
考え方	6章No.6に基づいて計算(電流はレールにI[A]上下線のトリ線とき電線に-1/2[A]流れているものとする)。 5.8節の図5.7(b)の電流条件を前提とする(電柱建植ゲージはJR等では一般に2.5m以上であるが、最悪条件として2.1mとした)。 トリ線とき電線に流れる電流I[A]に対して、評価位置の磁界が200μ T以下となる電化柱中心からの距離X[m]を算出。但し、き電線が電化柱より軌道側に施設されている場合は電化柱中心からの距離Xとし、電化柱より道路側に施設されている場合は、距離X ₀ =X+1.2mとする。 評価位置は、き電線の高さと同じ高さを想定。								
参考									

基準事例集 (電車線等及び帰線)

鉄道施設	電車線等と帰線 (交流在来線 (BT))								
事例19	建屋との離隔								
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	I [A]	100	200	500	700	800	1000	1500	2000
	X [m]	0.00	0.00	0.27	0.44	0.53	0.69	1.08	1.43
考え方	6章No.6に基づいて計算(電流はトロリ線と負き電線にのみ流れているものとし、上下線の電流は互いに逆方向(力行電流と回生電流とする))。上下線の間隔は建築限界(3.8m)とする。下り線のトロリ線から負き電線までの距離は、一般的に評価位置での磁界がトロリ線とき電線の間隔が広がる程大きくなるため建植ゲージとしてJR等で採用されている「7m幅除雪区間」の値4.0mを採用し、値を定めた(4.7[m]: 4.0m+0.35m/2+0.525m)。き電電流は、上・下線同じとし、き電電流に対し、下りNFと住宅壁(住宅の床面高さは任意)までの距離をX[m]を算出。評価位置の床の高さは任意とする。								
参考									
鉄道施設	電車線等と帰線 (新幹線)								
事例20	道路近傍の電車線と帰線								
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	I [A]	100	200	500	750	1000	1500	2000	3000
	X [m]	1.29	1.34	1.50	1.65	1.79	2.12	2.48	3.72
考え方	6章No.6に基づいて計算(電流はレールにI[A]上下線のトロリ線とき電線に $-1/2$ [A]流れているものとする)。トロリ線とレールに流れる電流I[A]に対して、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となるき電線から境界塀までの距離X[m]を算出。評価位置は、GL面から1.5[m]								
参考									
鉄道施設	電車線等と帰線 (交流在来線 (AT))								
事例21	プラットホーム (相対式)								
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	$I_{\text{上}}$ [A]	100	200	500	750	1000	1500	2000	3000
	$I_{\text{下}}$ [A]	1500	1481	1423	1374	1326	1228	1130	930
考え方	6章No.6に基づいて計算(在来線)。上り線路と下り線路の間隔は、建築限界 $\times 2 = 3.8\text{m}$ 、また下り線路からホームの縁端までの距離は1.4mとした。上り線のき電電流 $I_{\text{上}}$ [A] に対し、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となる下り線に流せるき電電流 $I_{\text{下}}$ [A] を算出。評価位置の高さは、 $h=0\sim 3\text{m}$ の高さまで任意とする。								
参考	プラットホームの縁端から軌道中心までの距離は、ホーム高さ0.76mの場合の1.4mを採用した(軌間1.067mの在来線では一般的に1.485mが標準とされている)。								

基準事例集（電車線等及び帰線）

鉄道施設	電車線等と帰線（交流在来線(AT)）																												
事例22	プラットホーム（島式）																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">測定点が$200\mu\text{T}$以下の条件</td> <td style="text-align: center;">$I_{\text{上}}[\text{A}]$</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">750</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">1500</td> <td style="text-align: center;">2000</td> <td style="text-align: center;">3000</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">$I_{\text{下}}[\text{A}]$</td> <td style="text-align: center;">1558</td> <td style="text-align: center;">1525</td> <td style="text-align: center;">1439</td> <td style="text-align: center;">1347</td> <td style="text-align: center;">1237</td> <td style="text-align: center;">306</td> <td style="text-align: center;">NG</td> <td style="text-align: center;">NG</td> </tr> </table>	測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	$ I_{\text{上}}[\text{A}] $	0	200	500	750	1000	1500	2000	3000		$ I_{\text{下}}[\text{A}] $	1558	1525	1439	1347	1237	306	NG	NG									
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	$ I_{\text{上}}[\text{A}] $	0	200	500	750	1000	1500	2000	3000																				
	$ I_{\text{下}}[\text{A}] $	1558	1525	1439	1347	1237	306	NG	NG																				
考え方	6章No.6に基づいて計算（上下線の電流の向きや、トリ線、レール、き電線の電流は磁界が最も大きい条件を選択する）。 上り線路と下り線路の間隔は、建築限界 $\times 2 + 2\text{m} = 5.8\text{m}$ 、また下り線路からホームまでの距離は建築限界 1.9m とした。 上り線のき電電流 $I_{\text{上}}[\text{A}]$ に対し、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となる下り線に流せるき電電流 $I_{\text{下}}[\text{A}]$ を算出。 評価位置の高さは、 $h=0\sim 3\text{m}$ の高さまで任意とする。 本事例の場合、上り線電流が $0\sim 500\text{A}$ の範囲において、上下線の磁界が相殺されることによる、磁界の低減効果が認められる。																												
参考	「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」の第36条解釈基準：ホーム幅は両側を使用する場合は、中央部を 3m 以上、端部を 2m 以上																												
鉄道施設	電車線等と帰線（新幹線）																												
事例23	プラットホーム（相対式）																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">測定点が$200\mu\text{T}$以下の条件</td> <td style="text-align: center;">$I_{\text{上}}[\text{A}]$</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">750</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">1500</td> <td style="text-align: center;">2000</td> <td style="text-align: center;">3000</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">$I_{\text{下}}[\text{A}]$</td> <td style="text-align: center;">1840</td> <td style="text-align: center;">1821</td> <td style="text-align: center;">1762</td> <td style="text-align: center;">1713</td> <td style="text-align: center;">1664</td> <td style="text-align: center;">1565</td> <td style="text-align: center;">1466</td> <td style="text-align: center;">1265</td> </tr> </table>	測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	$I_{\text{上}}[\text{A}]$	100	200	500	750	1000	1500	2000	3000		$I_{\text{下}}[\text{A}]$	1840	1821	1762	1713	1664	1565	1466	1265									
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	$I_{\text{上}}[\text{A}]$	100	200	500	750	1000	1500	2000	3000																				
	$I_{\text{下}}[\text{A}]$	1840	1821	1762	1713	1664	1565	1466	1265																				
考え方	6章No.6に基づいて計算（上下線の電流は同じ方向で、レールに $I[\text{A}]$ 、トリ線とき電線に $-I/2[\text{A}]$ 流れているものとする）。 上り線路と下り線路の間隔は、 4.3m 、また下り線路からホームまでの距離は建築限界 1.8m とした。 上り線のき電電流 $I_{\text{上}}[\text{A}]$ に対し、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となる下り線に流せるき電電流 $I_{\text{下}}[\text{A}]$ を算出。 評価位置の高さは、 $h=1\sim 3\text{m}$ の高さまで任意とする。																												
参考	プラットホームの縁端から軌道中心までの距離は、建築限界 1.8m を採用した。																												
鉄道施設	電車線等と帰線（新幹線）																												
事例24	プラットホーム（島式）																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">測定点が$200\mu\text{T}$以下の条件</td> <td style="text-align: center;">$I_{\text{上}}[\text{A}]$</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">750</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">1500</td> <td style="text-align: center;">2000</td> <td style="text-align: center;">3000</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">$I_{\text{下}}[\text{A}]$</td> <td style="text-align: center;">1906</td> <td style="text-align: center;">1902</td> <td style="text-align: center;">1882</td> <td style="text-align: center;">1859</td> <td style="text-align: center;">1831</td> <td style="text-align: center;">1754</td> <td style="text-align: center;">NG</td> <td style="text-align: center;">NG</td> </tr> </table>	測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	$I_{\text{上}}[\text{A}]$	100	200	500	750	1000	1500	2000	3000		$I_{\text{下}}[\text{A}]$	1906	1902	1882	1859	1831	1754	NG	NG									
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	$I_{\text{上}}[\text{A}]$	100	200	500	750	1000	1500	2000	3000																				
	$I_{\text{下}}[\text{A}]$	1906	1902	1882	1859	1831	1754	NG	NG																				
考え方	6章No.6に基づいて計算（上下線の電流は同じ方向で、レールに $I[\text{A}]$ 、トリ線に $-I[\text{A}]$ 流れているものとする）。 上り線路と下り線路の間隔は、 $5\text{m} + 1.8\text{m} \times 2 = 8.6\text{m}$ 、また下り線路からホームまでの距離は建築限界 1.8m とした。 上り線のき電電流 $I_{\text{上}}[\text{A}]$ に対し、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となる下り線に流せるき電電流 $I_{\text{下}}[\text{A}]$ を算出。 評価位置の高さは、 $h=1\sim 3\text{m}$ の高さまで任意とする。																												
参考	「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」の第36条解釈基準：ホーム幅は両側を使用する場合は 5m 以上																												

基準事例集(電車線等及び帰線)

鉄道施設	電車線等と帰線(交流在来線(AT))								
事例25	ご線橋またはご道橋								
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	I [A]	100	200	500	750	1000	1500	2000	3000
	X [m]	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0/0.22	0.14/0.80	0.69/1.78
考え方	6章No.6に基づいて計算する(レールにI[A]、トリ線とき電線に $-1/2[A]$ 流れているものとする)。ご線橋の下、X[m]の位置にき電線を施設。複線の場合には上下のき電電流は同じ電流が流れているものとする。き電電流に対し、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となるX[m]を算出。評価位置は、ご線橋から高さ1.0mの位置。水平位置は任意とする。								
参考	評価方法は技術基準省令(国土交通省)の解釈基準(51条の2)にしたがい、跨線橋の床面から高さ1mの地点で観測された磁界で評価する。但し、当該跨線橋については、跨線橋の壁面の影響はないものと考え、評価位置は跨線橋上の任意の地点としている。								
鉄道施設	電車線等と帰線(新幹線)								
事例26	ご線橋またはご道橋								
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	I [A]	100	200	500	750	1000	1500	2000	3000
	X [m]	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0/0.0	0.0/0.17	0.14/0.75	0.69/1.74
考え方	6章No.6に基づいて計算する(レールにI[A]、トリ線とき電線に $-1/2[A]$ 流れているものとする)。ご線橋の下、X[m]の位置にき電線を施設。複線の場合には上下のき電電流は同じ電流が流れるものとする。き電電流に対して、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となる、ご線橋からのちよう架線までの距離X[m]を算出。評価位置は、ご線橋の床面から高さ1.0mの位置。								
参考	評価方法は技術基準省令(国土交通省)の解釈基準(51条の2)にしたがい、跨線橋の床面から高さ1mの地点で観測された磁界で評価する。但し、当該跨線橋については、跨線橋の壁面の影響はないものと考え、評価位置は跨線橋上の任意の地点としている。								
鉄道施設	電車線等と帰線(交流在来線)								
事例27	ご線橋(き電線引き留め箇所)								
測定点が $200\mu\text{T}$ 以下の条件	I [A]	100	200	500	700	800	1000	1500	2000
	X [m]	0.15/0.15	0.15/0.15	0.15/0.15	0.15/0.15	0.15/0.33	0.15/0.99	1.13/1.98	5.45/2.5
考え方	6章No.9に基づいて計算する。ATき電回路の場合には5.8節の図5.7(b)の電流条件を、BTき電回路の場合には5.8節の図5.9(b)の電流条件を採用している。幅2mの人道橋の下部0.15mの位置に負き電線(NF)が横断(NF線の間隔はX[m]($X \geq 0.15\text{m}$))。トリ線とNFのき電電流I[A]に対し、評価位置の磁界が $200\mu\text{T}$ 以下となる、上下線のNFの離隔X[m]を算出。評価位置は、人道橋の壁から0.2m、高さは人道橋床面から高さ1.0mの位置。								
参考	評価方法は技術基準省令(国土交通省)の解釈基準(51条の2)にしたがい、跨線橋の床面から高さ1mの地点で観測された磁界で評価する。但し、跨線橋の壁面の影響を避ける目的で、壁面から0.2m離れた地点を評価位置としている。								

基準事例集(電車線等及び帰線)

鉄道施設	電車線等と帰線(交流在来線)								
事例28	踏切道								
測定点が200 μ T以下の条件	複線:I1[A]	0	100	200	500	700	800	900	1000
	複線:I2[A]	972	952	933	871	829	808	364	NG
	複々線:I1, I2[A]	0	100	200	500	700	800	900	1000
	複々線:I3, I4[A]	806	786	766	703	517	32	NG	NG
考え方	6章No.7に基づいて計算(在来線)。複線の場合、下り線のき電電流 I1[A]に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となる上り線に流せるき電電流 I2[A]を算出。複々線の場合、き電電流 I1[A]及びI2[A]に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となるき電電流I3[A]及びI4[A]を算出(I1=I2, I3=I4)。評価位置は、踏切道床面から高さ1.0mの踏切道全面。								
参考	評価方法は技術基準省令(国土交通省)の解釈基準(51条の2)にしたがい、踏切道の軌道中心において高さ1mの地点で観測された磁界で評価する。								
鉄道施設	電車線等と帰線(負き電線)								
事例29	踏切道下部の負き電線(CVケーブル)								
測定点が200 μ T以下の条件	I [A]	50	100	200	500	700	800	1000	1200
	X [m]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	NG	NG
考え方	6章No.6に基づいて計算(複線)。踏切道下部に負き電線(NF)が仮設されており、電流はトロリ線とNFにのみ流れている。負き電線の電流 I[A]に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となる、負き電線から踏切道床面までの距離X[m]を算出。評価位置は、踏切道床面から高さ1.0mの踏切道全面。								
参考	BTき電回路において、電流が流れるモードは5.8節に示すように、トロリ線と負き電線に電流が流れる場合と、トロリ線とレールに電流が流れる場合があるが、トロリ線とレールに電流が流れる場合は7章の事例28と同じ例になる。								
鉄道施設	電車線等と帰線(負き電線)								
事例30	道路近傍の負き電線(CVケーブル)								
測定点が200 μ T以下の条件	I[A]	50	100	200	500	700	800	1000	1200
	X [m]	0.00	0.00	0.00	0.28	0.47	0.55	0.73	0.90
考え方	6章No.6に基づいて計算(上下線の電流は互いに逆方向とする(力行車両と回生車両)。沿線地下に負き電線(NF)が仮設(埋設)されており、電流はトロリ線とNFにのみ流れているのとする。負き電線の電流 I[A]に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となる、負き電線から境界塀までの距離X[m]を算出。評価位置は、歩道床面から任意の位置。								
参考									

基準事例集(電車線等及び帰線)

鉄道施設	電車線等と帰線(新幹線(交流在来線))								
事例31	道路近傍のき電線								
測定点が200 μ T以下の条件	I [A]	100	200	500	750	1000	1500	2000	3000
	X [m]	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.93
考え方	6章No.6に基づいて計算(電流はトロリ線とき電線にのみ流れているものとする)。 上下のき電電流は同じ電流が流れているものとし、磁界は評価位置において上下線の最大値の算術和で計算。 トロリ線とき電線(又は負き電線)に流れる電流I[A]に対して、評価位置の磁界が200 μ T以下となるき電線からの距離X[m]を算出。 評価位置は、側道上から1.5[m]するが、軌道面から側道までの高さは任意とする。								
参考									
鉄道施設	電車線等と帰線(剛体複線式)								
事例32	剛体複線式電車線(新交通システム)								
測定点が200 μ T以下の条件	I(上) [A]	50	100	200	500	700	800	1000	1200
	X [m]	0.00	0.00	0.00	0.14	0.22	0.25	0.30	0.35
考え方	6章No.11に基づいて計算(三相平衡条件)。 剛体複線式電車線に流れる電流に対し、評価位置の磁界が200 μ T以下となるホームスクリーンまでの距離X[m]を算出。 評価位置は、ホームスクリーンから0.2mとするが、ホーム床面からの高さは任意とする。								
参考									