

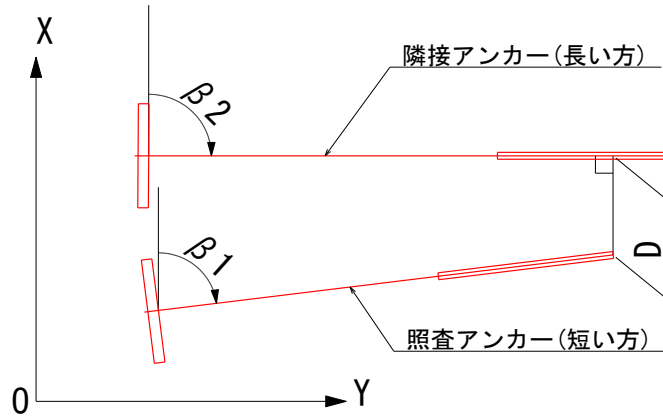
アンカー同士の離れ計算 (1)

アンカー先端と隣接アンカーとの離れ計算

当計算書は、隣接するアンカーの内、片方の先端がもう片方の定着体に近接する場合に、3次元空間におけるアンカー相互の離隔を計算して求めるものである。

なお、隣接するアンカーの先端同士が明らかに近接する場合は“アンカー同士の離れ計算(2)”を利用すること。

また、アンカー同士が平面的に交差する場合は、“アンカー同士の離れ計算(3)”を利用すること。



アンカー工先端と隣接アンカーの離れ計算

アンカー工の先端座標計算表

アンカー工	アンカー頭部座標			アンカー長 L(m)	アンカー傾角 $\alpha(^{\circ})$	方向角 $\beta(^{\circ})$	アンカー先端座標		
	X座標 Xa (m)	Y座標 Ya (m)	Z座標 Za (m)				X座標 Xb (m)	Y座標 Yb (m)	Z座標 Zb (m)
照査アンカー	0.000	0.500	20.000	9.50	-30.0	85.00	0.828	9.964	15.250
隣接アンカー	2.500	0.000	20.000	10.00	-30.0	90.00	2.500	10.000	15.000

アンカー工先端と隣接アンカーの離れ計算表

隣接アンカー工の方向ベクトル				照査アンカーの先端から隣接アンカーに 下ろした垂線足の座標			照査アンカー先端と 隣接アンカーの 最短距離 D (m)	備考
X方向 $V_x=X_b-X_a$	Y方向 $V_y=Y_b-Y_a$	Z方向 $V_z=Z_b-Z_a$	パラメータ t	X座標 Xt (m)	Y座標 Yt (m)	Z座標 Zt (m)		
0.000	10.000	-5.000	0.987	2.500	9.871	15.064	1.685	

※ 当計算について

- 短い方のアンカー先端から隣接アンカーに垂線を下ろし、離れDを求めます。
- 短いアンカーを照査アンカー欄に入力する。
- 長いアンカーを隣接アンカー欄に入力する。
- 座標系は 測量座標系とする。座標原点は任意座標系、公共座標系どちらでもよい。
- アンカーの傾角 α は、水平面より下向きを マイナス(-)とする。
- アンカーの方向角 β は、X軸(真北方向)から時計回りで入力する。(0 $\leq\beta<360$)
- 三次元空間での点と直線の交点計算は、直交するベクトルの内積がゼロとなることを利用して算定している。

