

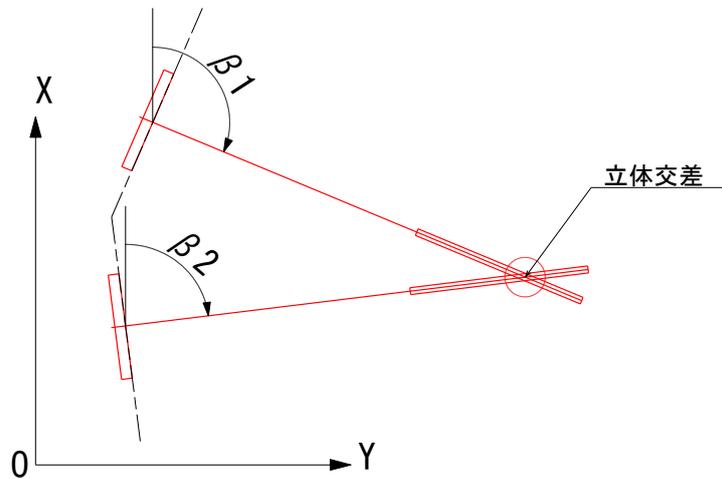
アンカー同士の離れ計算 (3)

立体交差するアンカーの最短距離計算

当計算書は、三次元空間で交差するアンカー相互の最短距離を計算して求めるものである。

なお、隣接するアンカーの片方の先端がもう片方の定着体に近接する場合は“アンカー同士の離れ計算(1)”を利用すること。

また、隣接するアンカーの先端が近接する場合は、“アンカー同士の離れ計算(2)”を利用すること。



立体交差する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)
アンカー1	5.000	1.000	20.000	10.00	-18.0	110.00	1.580	10.397	16.910
アンカー2	1.000	0.500	20.000	10.00	-30.0	85.00	1.872	10.462	15.000

アンカー工先端と隣接アンカーの離れ計算表

アンカー工	アンカー工の方向ベクトル				最短距離となるアンカー上の座標			立体交差するアンカーの 最短距離 D (m)
	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)	
アンカー1	-3.420	9.397	-3.090	0.828	2.168	8.782	17.441	1.512
アンカー2	0.872	9.962	-5.000	0.771	1.672	8.176	16.147	

※ 当計算について

- 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2直線の最短離れは、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する.

