太陽による方位角計算簿

測　点　T01	緯度 B = 36 ° 30 ′ 22 ″	観測日	2004 年 5 月 15 日
方位標　T06	経度 L = 139 ° 52 ′ 32 ″	観測者	丸山憲三

輪　郭		0 °		90 °	
望　遠　鏡		R	L	L	R
観測の時	T' =	9 h 29 m 12.5 s	9 h 33 m 58.5 s	9 h 46 m 45.0 s	9 h 49 m 4.0 s
器差補正	ΔT =	+) 0 0 0.0	0 0 0.0	0 0 0.0	0 0 0.0
観測時刻	T =	9 29 12.5	9 33 58.5	9 46 45.0	9 49 4.0
中央子午線の経度	λ0 =	+) −9	−9	−9	−9
世界時	UT =	0 29 12.5	0 33 58.5	0 46 45.0	0 49 4.0
世界時0時の均時差	E0 =	0 3 41.0	0 3 41.0	0 3 41.0	0 3 41.0
補正量	ΔE =	+) −0 0 0.0	−0 0 0.0	−0 0 0.0	−0 0 0.0
視世界時	AUT =	0 32 53.5	0 37 39.5	0 50 26.0	0 52 45.0
観測点の経度	λ =	+) 9 19 30.1	9 19 30.1	9 19 30.1	9 19 30.1
観測点の視太陽時	ALT =	9 52 23.6	9 57 9.6	10 9 56.1	10 12 15.1
基準時との時間差	=	+) −12	−12	−12	−12
時角(時間)	th =	−2 h 7 m 36.4 s	−2 h 2 m 50.4 s	−1 h 50 m 3.9 s	−1 h 47 m 44.9 s
時角(角度)	t =	−31 ° 54 ′ 6 ″	−30 ° 42 ′ 36 ″	−27 ° 30 ′ 58 ″	−26 ° 56 ′ 13 ″
UT/24h	D =	0.0202835648	0.0235937500	0.0324652778	0.0340740741
世界時0時の視赤緯	δ0 =	18 ° 53 ′ 46 ″	18 ° 53 ′ 46 ″	18 ° 53 ′ 46 ″	18 ° 53 ′ 46 ″
補正量	Δδ =	+) 0 0 17	0 0 20	0 0 27	0 0 29
観測時の視赤緯	δ =	18 ° 54 ′ 3 ″	18 ° 54 ′ 6 ″	18 ° 54 ° 13 ″	18 ° 54 ′ 15 ″
計算式より	S' =	66 ° 29 ′ 41 ″	65 ° 10 ′ 26 ″	61 ° 21 ° 20 ″	60 ° 36 ′ 55 ″
太陽の方位角	S =	113 ° 30 ′ 19 ″	114 ° 49 ′ 34 ″	118 ° 38 ° 40 ″	119 ° 23 ′ 5 ″
	(m−s) =	+) 244 16 30	242 57 45	239 8 40	238 23 40
方位標の方位角	A =	357 ° 46 ′ 49 ″	357 ° 47 ′ 19 ″	357 ° 47 ° 20 ″	357 ° 46 ′ 45 ″
中　数	A/n =	357 ° 47 ′ 3 ″			

株式会社　丸測

備　考

輪郭	倍　角	較　差	倍角差	観測差
0°	128 ″	−30 ″	3 ″	5 ″
90°	125 ″	−35 ″		

理科年表より

視赤緯　当日　δ0 = 18 ° 53 ′ 46 ″

翌日　δ1 = 19 ° 7 ′ 45 ″

均時差　当日　E0 = 3 m 41.0 s

翌日　E1 = 3 m 40.4 s

計算式　S' = arc tan (sin t/(tan δ * cos B − sin B * cos t))

t<0,S'<0 ⇒ S = − S'

t>0,S'>0 ⇒ S = 360 − S'

t<0,S'>0 ⇒ S = 180 − S'

t>0,S'<0 ⇒ S = 180 − S'

計算は、全桁数を使っているため、加算で末尾が1だけ違ってみえる場合があります。