

## 제7장 스타디아(시거)측량

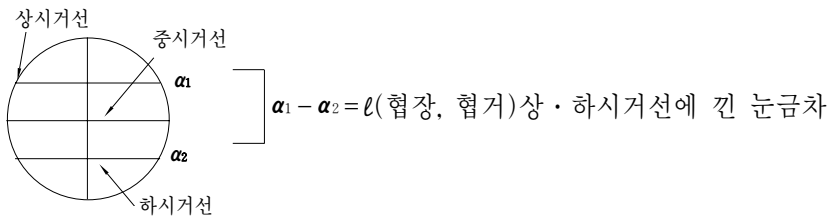
## 핵심요약

### ① 특성

- 1) 복잡한 산악지역 기복의 영향을 받지 않는다.
- 2) 반드시 시준이 가능해야 한다
- 3) 정밀도가 낮다.
- 4) 세부측량이며 간접수평거리( $D$ )와 간접고저차( $H$ )를 구한다.

### ② 원리

- 1) **협장** : 협장 읽기가 오차 영향이 가장 크다.



- 2) **스타디아정수**
  - 승정수  $K = \frac{f}{i}$      $K=100$  ( $i$ : 시거선의 간격)
  - 가정수  $C = c+f$  ( $c=0$ ) 일때는 소축척산지에서 무시할수 있다.

- 3) **결정법**
  - ① 연립방정식
 

$D = K\ell + C$

기본식적용

$D_1 = K\ell_1 + C \dots\dots ①$

$D_2 = K\ell_2 + C \dots\dots ②$
  - ② 엄밀법

- 4) **연직각( $\alpha$ )** : 1' 단위까지 측정, 고저차(H)영향, 정오부근측정(10시~2시)

### ③ 공식

1. 기본식  $D=Kl+C$

2. 일반식  $D=Kl \cos^2 \alpha + C \cos \alpha$

$$H = \frac{1}{2} K l \sin 2\alpha + C \sin \alpha$$

### ④ 오차

1) 시거선의 읽음오차  $d\ell = 0.2 + 0.05 \sqrt{D}$   $D$ : 시준거리

$$\left[ \begin{array}{l} \text{고정차오차 } dH = \frac{1}{2} K d \ell \sin 2\alpha \\ \text{거리오차 } ds = K d \ell \cos^2 \alpha \end{array} \right.$$

2) 눈금읽기가 오차 영향이 크다.

### ⑤ 시준거리

100 m 정도, 정도  $\frac{1}{M} = \frac{1}{1,000}$

150 m ~ 200 m 정도	정도 $\frac{1}{M} = \frac{1}{500}$
------------------	----------------------------------

적당한 시준 거리.

200 m 이상은 안된다.