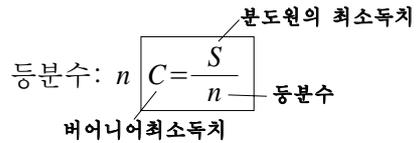


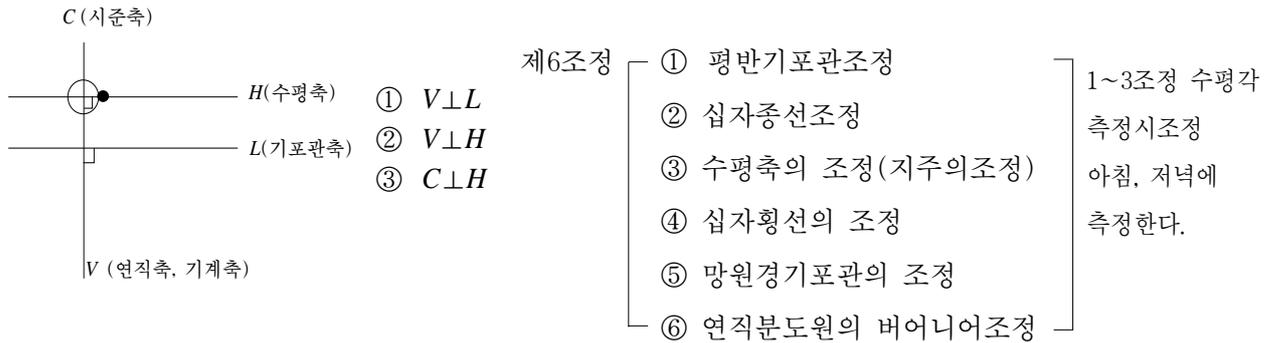
제5장 트랜싯(각)측량 핵심요약

① 구조

- 1) 시준축(선) : 대물렌즈의 초점의 중심과 접안렌즈 십자선의 교점을 연결
- 2) 분도원(주척)
- 3) 버어니어(유포)
 - ① 순버어니어 눈금수(n-1)
 - ② 역버어니어 눈금수(n+1)



② 트랜싯의 조정

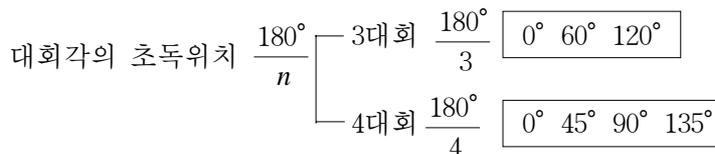


③ 수평각측정법

- 1) 단측법
- 2) 반복법(배각법) 배각관측오차

$$m_o = \pm \sqrt{\frac{2}{n} \left(\alpha^2 + \frac{\beta^2}{n} \right)}$$

- 3) 방향각법 (교차=정위 - 반위)



4) 각관측법(가장정밀하다)

1등 삼각측량 수평각측정시 사용

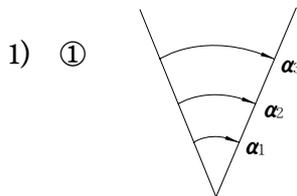
각관측횟수 $n = \frac{1}{2} S(S-1)$

④ 기계오차 소거법

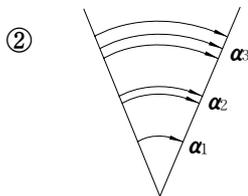
소거법

- 1) 조정불안정오차
 - ① 시준측오차 ※ 망원경정위, 반위값평균(시, 수, 시)
 - ② 수평측오차
 - ③ 연직측오차 ※ 연직오차는 소거불가
- 2) 결함오차
 - ① 시준측의 편심오차
 - ② 회전축의 편심오차 ※ AB양버어니어 읽음값 평균
 - ③ 분도원의 눈금 오차 ※ $\frac{360^\circ}{n}$ 초독, 배각법, 대회법

⑤ 최확치 (L₀)



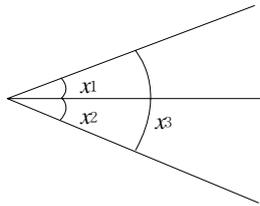
$$L_0 = \frac{[\alpha]}{n}$$



$P_1:P_2:P_3 = m_1:m_2:m_3 = 1:2:3$ (관측횟수에 비례)

$$L_0 = \frac{P_1\alpha_1 + P_2\alpha_2 + P_3\alpha_3}{P_1:P_2:P_3} \text{ 한다.}$$

2) 조건부최화치



$$x_1 + x_2 = x_3$$

$x_1 + x_2 > x_3$ 일 때 $x_1 + x_2 < x_3$

$$\epsilon'' (\text{오차}) = (x_1 + x_2) - x_3$$

조정량 $d = \frac{\epsilon''}{n}$ 이다

- ① $x_1 + x_2 > x_3$ 이면 x_1, x_2 에 각각 $-d''$ 씩하고 $x_3 + d''$ 한다.
- ② $x_1 + x_2 < x_3$ 이면 x_1, x_2 에 각각 $+d''$ 씩하고 $x_3 - d''$ 한다.

⑥ 오차

$$E\alpha = \pm \alpha \sqrt{n}$$