

<표 4> 1, 2차 관리기준 예(한국지반공학회(2002), 굴착 및 흙막이 공법)

계 측 항 목	비 교 의 대 상	관 리 기 준 치	
		제 1 차	제 2 차
측압, 수압	설계 측압 분포 (지표면 ~ 각 단계, 굴착 깊이)	100%	-
벽체 응력	I) 철근의 허용인장응력도	80%	100%
	II) 허용 휨모멘트	80%	
	III) 콘크리트의 허용압축응력도	80%	
벽체 변형	설계 시 계산치	100%	-

(3) 또 하나의 절대치 관리방법은 안전율의 개념을 도입한 것으로 사전에 각 항목별로 안전율을 설정하고 설계값과 계측값의 비와 안전율을 비교하여 공사의 안전성을 예측하는 방법이다. <표 5>는 절대치관리방법의 예로 표에서 F1~F5로 나타낸 지표는 안전율을 이용한 방법을 나타낸다.

<표 5> 흙막이공사의 관리기준치 산정 예

측정항목	안전·위험의 판정기준치	판 정 표			
		지표 (관리기준)	위험	주의	안전
측 압*	설계 적용한 토압분포 (지표면에서 각 단계 근입깊이)	$F1 = \frac{\text{설계 적용 토압}}{\text{계측 측압}}$	$F1 < 0.8$	$0.8 \leq F1 \leq 1.2$	$F1 > 1.2$
벽체변형*	설계 추정치	$F2 = \frac{\text{설계 추정치}}{\text{계측 변형값}}$	$F2 < 0.8$	$0.8 \leq F2 \leq 1.2$	$F2 > 1.2$
흙막이벽체 응력*	철근의 허용인장 응력	$F3 = \frac{\text{철근의허용인장응력}}{\text{계측 인장응력}}$	$F3 < 0.8$	$0.8 \leq F3 \leq 1.2$	$F3 > 1.2$
	흙막이벽체의 허용 휨 모멘트	$F4 = \frac{\text{허용 휨모멘트}}{\text{계측 휨모멘트}}$	$F4 < 0.8$	$0.8 \leq F4 \leq 1.2$	$F4 > 1.2$
버팀대 축 력*	부재의 허용 축력	$F5 = \frac{\text{부재의 허용축력}}{\text{계측 축력}}$	$F5 < 0.7$	$0.7 \leq F5 \leq 1.2$	$F5 > 1.2$
굴착저면 히빙량*	T.W. Lambe에 의한 허용 히빙량		계측결과가 위험영역에 Plot되는 경우	계측결과가 주의영역에 Plot되는 경우	계측결과가 안전영역에 Plot되는 경우
침 하 량*	각 현장마다 허용치를 결정	각 현장상황에 맞는 허용 침하량을 지정하고, 그 허용 침하량을 초과하면, 위험 또는 주의신호로 판단한다.			
지하수위 변화량	각 현장마다 허용치를 결정	각 현장상황에 맞는 허용 지하수위 변화량을 설정 (예, 1차 관리기준-0.5m/주, 0.5m/일, 2차 관리기준-1.0m/주, 1.0m/일)			
간극수압	각 현장마다 허용치를 결정	각 현장상황에 맞는 허용 값을 설정			
부등침하량*	건물의 허용부등 침하량(각변위)	기둥간격에 대한 부등침하량의 비( $\delta/L$ )	1/300이상	1/300 ~1/500	1/500이하

\* 한국지반공학회(2002, 굴착 및 흙막이 공법)에서 제시한 관리기준치