

동결심도 산정

FROST DEPTH CALCULATION

동결지수 기반 동결심도 산정

도로포장 설계 요령 : 2025.06

프로젝트

OO산간 연수원 신축공사

적용경로

표 1-1 / 대관령

본 산정서는 동결깊이를 산정하지 않습니다. 수정동결지수 732.2 °C·일: 표 1-3 적용범위(600 미만) 초과. 외삽 불가, 수동 검토 요망.

수정동결지수 F_m (°C·일)

732.24

판정

수동검토 표 1-3 적용범위 초과

동결지수 F_0 (°C·일)

697.0

동결기간 t_f (일)

121.5

표고차 dH (m)

58.00

기준지반고 (m)

842.00

최고표고 (m)

900.00

DESIGN SUMMARY

값을 산정하지 않음

수정동결지수 F_m

732.24 °C·일

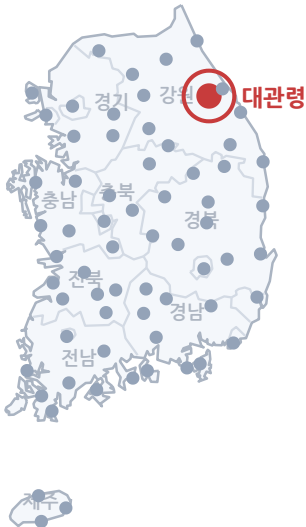
판정

수동검토

01 산정 조건 (Design Conditions)

적용경로	표 1-1 / 대관령	표 1-1 측후소 직접 적용
동결지수 F_0 (°C·일)	697.0	표 1-1
동결기간 t_f (일)	121.5	표 1-1

대한민국 · 측후소 67개 지점



● 측후소 대관령

위도 37.6771 · 경도 128.7183

동결지수 F_0 697.0 °C·일 · 동결기간 t_f 121.5 일

기준지반고 EL. 842.00 m

인근 측후소 비교 (거리순)

지점	거리 km	F_0 °C·일	t_f 일	기준지반고
대관령	-	697.0	121.5	EL. 842.0
강릉	17.3	85.2	31.0	EL. 26.0
동해	40.5	67.8	42.0	EL. 40.0
태백	61.2	501.5	111.0	EL. 713.0
인제	64.4	475.3	96.5	EL. 199.7

값이 크게 차이 나면 좌표 격자 적용을 검토하십시오.

02 표고 조건 (Elevation)

기준지반고 (m)	EL. 842.00	표 1-1 대관령 지점값
최고표고 (m)	EL. 900.00	계획 G.L. · 해발 절대표고 · 최고점 · 평균표고 아님
표고차 dH (m)	58.00	최고표고 - 기준지반고

02 표고 조건 (Elevation) (계속)

A. 표고 비교

대지 최고표고
EL. 900.00 m

측후소 기준지반고
EL. 842.00 m

dH = 58.00 m

B. 동결깊이

계획 G.L.

동결깊이는 산정하지 않습니다

03 수정동결지수 · 동결깊이 (Frost Depth)

항목	식	값	단위
표고차 dH	최고표고 - 기준지반고 = 900.00 - 842.00	58.00	m
수정동결지수 F _m	$F_0 + 0.5 \cdot t_f \cdot dH / 100 = 697.0 + 0.5 \cdot 121.5 \cdot 58.00 / 100$	732.24	°C·일

수정동결지수 732.2 °C·일: 표 1-3 적용범위(600 미만) 초과. 외삽 불가, 수동 검토 요망.

부록 A. 산출 근거

1. 수정동결지수 (식 1.1)

표고차 dH	최고표고 - 기준지반고 = 900.00 - 842.00	58.00 m
F _m (식 1.1)	$F_0 + 0.5 \cdot t_f \cdot dH / 100 = 697.0 + 0.5 \cdot 121.5 \cdot 58.00 / 100$	732.24 °C·일
보정상수 C	표 1-3 적용범위 $0 \leq F_m < 600$ 초과	외삽 불가 (수동 검토)