

[별표 11] 외피 열교부위별 선형 열관류율 기준 (* 구성 재료 :

□ 콘크리트 ▨ 단열재 ■ 단열보강

구분	구조체 열교부위 형상	단열 보강 유무	선형 열관류율 (W/mK)	구분	구조체 열교부위 형상	단열 보강 유무	선형 열관류율 (W/mK)
T-1		없음	0.520(0.800)	L-1		없음	0.530(0.820)
		①	0.485(0.760)			①	0.485(0.765)
		①+②	0.430(0.695)			①+②	0.435(0.710)
		③	0.440(0.730)			③	0.375(0.675)
		①+③	0.415(0.695)			①+③	0.345(0.640)
		①+②+③	0.370(0.640)			①+②+③	0.315(0.600)
T-2		없음	0.465(0.600)	L-2		없음	0.545(0.665)
		①	0.390(0.520)			①	0.450(0.565)
		②	0.445(0.585)				
①+②	0.375(0.510)						
T-3		없음	0.545(0.705)	L-3		없음	0.520(0.605)
		①	0.450(0.605)				
		②	0.540(0.700)			①	0.410(0.520)
		①+②	0.450(0.605)				
T-4		없음	0.520(0.605)	L-4		없음	0.580
		①	0.410(0.520)				
		①+②	0.365(0.465)				
T-5		없음	0.720(0.960)	X-1		없음	1.040(1.295)
		①	0.535(0.780)			① 또는 ②	0.950(1.180)
		②	0.665(0.895)				
		①+②	0.500(0.740)			①+②	0.800(1.040)
T-6		없음	0.000(0.300)	X-2		없음	0.505(0.630)
		① 또는 ②	0.000(0.300)			①	0.415(0.535)
		①+②	0.000(0.300)				
T-7		없음	0.700	X-3		없음	0.730(1.000)
		① 또는 ②	0.650			① 또는 ②	0.720(1.000)
						①+②	0.710(0.975)
		①+②	0.600			①+②+③+④	0.645(0.895)
						①+②+⑤+⑥	0.580(0.850)
		①+②+③+④+⑤+⑥	0.530(0.790)			①+②+③+④+⑤+⑥	0.530(0.790)
①+②+⑦	0.530(0.800)	①+②+⑦	0.530(0.800)				
①+②+③+④+⑦	0.485(0.695)	①+②+③+④+⑦	0.485(0.695)				
T-8		없음	0.605(0.740)	X-4		없음	0.700
		①	0.605(0.740)			① 또는 ②	0.650
		②	0.570(0.705)				
		①+②	0.565(0.700)			①+②	0.600
T-9		없음	0.580	X-5		없음	0.465(0.885)
		①	0.555			①	0.455(0.870)
		②	0.550			②	0.435(0.850)
		①+②	0.515			①+②	0.425(0.835)
						①+②+③	0.395(0.800)

구분	구조체 열교부위 형상	단열 보강 유무	선형 열관류율 (W/mK)	구분	구조체 열교부위 형상	단열 보강 유무	선형 열관류율 (W/mK)
X-6		없음	0.820(1.085)	X-10		없음	1.090
		① 또는 ②	0.600(0.850)			①+③	1.065
		①+②	0.550(0.800)			①+②+③	0.915
X-7		없음	0.960(1.220)	I-1		없음	0.780(1.045)
		① 또는 ②	0.860(1.115)			①	0.445(0.715)
		①+②	0.730(0.970)				
X-8		없음	0.760(0.885)	I-2		없음	0.655
		①	0.330(0.445)			①	0.390
X-9		없음	0.610(0.750)	I-3		없음	0.810(0.930)
		①+③	0.580(0.720)			①	0.595(0.710)
		①+②+③	0.555(0.690)				
평가 대상 예외 ^{주1)}							커튼월 부위 또는 샌드위치 패널 부위

- ※ 외측은 단열시공이 되는 부위의 구조체를 기준으로 건축물의 바깥쪽을 말하며, 내측은 단열시공이 되는 부위의 구조체를 기준으로 건축물의 안쪽을 말한다.
- ※ 외피 열교부위란 외기에 직접 면하는 부위로서 단열시공이 되는 외피의 열교발생 가능부위(외기에 직접 면하는 부위로서 단열시공이 되는 부위와 외기에 간접 면하는 부위로서 단열시공이 되는 부위가 접하는 부위는 평가대상에 포함)를 말한다.
주1) 'I'형 및 'L'형에서 단열시공이 연속적으로 된 부위, 커튼월 부위, 샌드위치 패널 부위는 평가대상에서 예외(커튼월 부위 또는 샌드위치 패널 부위가 벽식 구조체 부위와 복합적으로 적용된 건축물의 경우는 벽식 구조체 부위만 평가)
- ※ 외피 열교부위의 단열 성능은 외피의 열교발생 가능부위들의 선형 열관류율을 길이가중 평균하여 산출한 값을 말한다. (단, 외기에 직접 면하는 부위로서 단열시공이 되는 외벽면적(창 및 문 포함)에 대한 창 및 문의 면적비가 50% 미만일 경우에 한하여 외피 열교부위의 단열 성능점수 부여)
- 외피 열교부위의 단열 성능 계산식 =
$$\frac{[\sum(\text{외피의 열교발생 가능부위별 선형 열관류율} \times \text{외피의 열교발생 가능부위별 길이})]}{(\sum \text{외피의 열교발생 가능부위별 길이})}$$
- ※ 외단열 적용 시 건식 마감재 부착을 위해 단열재를 관통하는 철물을 삽입하는 경우에는 괄호안의 값을 적용한다.
- ※ 별표 11의 구조체 열교부위 형상 이외의 경우에는 제시된 형상의 회전 또는 변형('T'형 → 'Y'형, 'L'형 → 'I'형 등)를 통하여 가장 유사한 형상 적용을 원칙으로 한다. (단, 별표 11의 구조체 열교부위 형상의 회전 또는 변형에도 불구하고 적용이 어려운 경우에는 ISO 10211에 따른 평가결과 인정 가능)
- ※ 외단열과 내단열이 복합적으로 적용된 건축물의 경우는 전체 단열두께의 50%를 초과한 부위의 선형 열관류율을 적용하며, 외단열 두께와 내단열 두께가 동일한 경우에는 내단열 부위의 선형 열관류율을 적용한다.
- ※ 단열보강은 열저항 0.27m²K/W, 길이 300mm 이상 적용
- 단열보강 부위가 2면 이상일 경우에는 각각의 면이 열저항 기준 및 길이 기준을 모두 충족하여야함.
- 단열보강을 하고자 하는 면의 단열보강 가능 길이가 300mm 미만일 경우는 해당 면 전체를 보강하는 경우에 한하여 인정