

LHCS 41 56 04 : 2020

금속기와 잇기

2020년 12월 9일 제정

<http://www.kosc.re.kr>



LH 전문시방서 제정 또는 개정에 따른 경과 조치

「LH 전문시방서(LHCS ; LH Construction Specification)」는 국가건설기준(KCS ; Korea Construction Specification)을 기본으로 작성한 종합적인 시방기준으로서 단위 공사 설계 시 해당 공사의 특성과 여건 등에 맞게 공사시방서를 작성하는데 활용하기 위한 전문시방서이므로 관계법상 구속력과 계약도서로서의 효력이 없습니다.

이 시방기준 발간 시점에 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있으며, 이 시방 기준으로 공사시방서 작성 시 반드시 최신 시방기준 등을 확인 후 작성하시기 바랍니다.

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 시방기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 LH 전문시방서와 국가건설기준(표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 LH 전문시방서를 중심으로 KCS 내용 및 체계에 맞게 통합 정비하여 제정한 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서	주요내용	제정 또는 개정 (년.월)
LH 전문시방서	• LH 전문시방서 제정	제정 (2012.6)
LHCS 41 56 04 : 2020	• 국가건설기준 코드체계화에 따른 통합 정비 제정	제정 (2020.12)

제 정 : 2020년 12월 9일

개 정 :

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 국토교통부 토지정책과

관련단체 : 한국토지주택공사

작성기관 : 한국토지주택공사

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	1
1.4 제출물	1
1.5 품질 보증	2
1.6 운반, 보관, 취급	2
2. 자재	3
2.1 금속기와	3
2.2 부속재	3
2.3 고정철물	4
3. 시공	5
3.1 사전 조사	5
3.2 일반사항	5
3.3 각형강관 트러스 경사 지붕의 금속기와 시공	5
3.4 철근 콘크리트 경사지붕의 금속기와 시공	8
3.5 현장 뒷정리	10

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 한국토지주택공사(이하 LH라 한다)에서 발주하는 공사로서, 지붕공사의 마감 재료로 사용되는 광물질 도포 금속제 절판기와(이하 금속기와 라 한다.)에 대한 재질, 시공 방법 등에 대하여 규정한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

(1) 관련 기준은 KCS 41 56 04 (1.3)에 따르며, 추가 사항은 다음과 같다.

- KCS 41 56 14 지붕 부속 자재
- LHCS 14 31 05 일반 철골
- LHCS 41 40 12 실링 공사
- LHCS 41 33 01 05 일반 목공사
- LHCS 41 49 03 기타 금속
- KS B 1060 드릴링 태핑 스크루
- KS D 3506 용융 아연도금 강판 및 강대
- KS D 3520 도장 용융 아연 도금 강판 및 강대
- KS D 3568 일반 구조용 각형 강판
- KS D 3770 용융 55% 알루미늄 아연 합금 도금 강판 및 강대
- KS D 5201 구리 및 구리합금 판 및 띠
- KS F 4751 광물질 도포 금속제 절판 기와
- KS M 6030 방청도료

1.3 용어의 정의

내용 없음

1.4 제출물

(1) 다음 사항은 LHCS 10 10 10 05에 따라 제출한다.

1.4.1 제품 자료

(1) 다음 품목에 대한 제조업자의 제품자료

- ① 금속기와의 종류, 무게, 두께, 색상, 저장 및 취급방법 등에 관한 사항
- ② 용마루, 벽체 및 처마용 후레싱 등 금속기와 설치에 필요한 부속재에 관한 자료
- ③ 후레싱 설치를 포함한 시공방법 및 카탈로그 상의 상세도

(2) 자재 승인 또는 신고제품은 LHCS 10 10 05 25에 따른다.

1.4.2 시공 상세도면

(1) 각형강관 트러스 경사지붕의 기와잇기 상세도

① 각형강관 트러스 설치도

가. 각형강관 트러스의 배치와 규격이 포함되어야 한다.

② 금속기와 지붕틀 설치도

가. 기와걸이 각형강관, 보강 각형강관의 배치 및 규격, 보강 각형강관의 위치 및 규격이 포함되어야 한다.

③ 기와마감 상세도

가. 후레싱 설치부위, AD와 PD 등의 지붕면 돌출 부위, 처마 끝, 용마루 부위, 벽체 및 옆 마구리 등의 마감이 포함되어야 한다.

(2) 철근·콘크리트 경사지붕의 기와잇기 상세도

① 기와 걸이용 각형강관 및 보강 각형강관의 설치도 레벨조정용 각관, 기와걸이용 각형강관, 보강 각형강관 등의 배치 및 규격, 고정철물의 위치 및 규격이 포함되어야 한다.

② 금속기와 마감상세도

가. 후레싱 설치부위, AD와 PD 등의 지붕면 돌출 부위, 처마 끝, 용마루 부위, 벽체 및 옆 마구리 등의 마감이 포함되어야 한다.

(3) 강풍지역 보강 상세도

① 강풍지역은 건축물 하중기준에 의거 기본풍속이 40 m/sec 이상인 지역을 말한다.

② 강풍지역은 브라켓, 지붕틀, 기와 잇기에 대하여 보강 시공 상세도를 추가하여야 한다.

1.4.3 견본

(1) 금속기와에 대한 제조업자의 색상 및 형태별 제품견본

1.5 품질 보증

1.5.1 자격

(1) 금속기와 시공책임자는 지붕, 판금 면허를 가지고 있는 자 또는 금속기와 전문 제조업체로부터 시공법에 관한 교육을 받은 자로서 해당 시공경력이 1년 이상인 자로 한다.

1.5.2 견본시공

(1) 현장 내의 감독자가 지정하는 위치 1개소(10m²)에 승인된 공법과 자재로 부속재가 포함된 견본시공을 한다.

1.6 운반, 보관, 취급

(1) 각 자재는 제조업자명, 상품명, 기타 상표 등이 부착된 개봉되지 않은 묶음이나 포장된 상태로 반입한다.

(2) 금속기와를 보관할 때는 기와를 건조하게 유지하고 손상을 방지하기 위하여 방수커버를 씌워 저장한다.

(3) 표면이 손상되지 않도록 주의하여 취급한다.

2. 자재

2.1 금속기와

(1) 기와는 KS F 4751 (광물질 도포 금속제 절판 기와)의 품질기준에 적합한 KS 인증 제품 또는 동등 이상의 제품을 사용한다.

(2) 품질기준

시험항목	품질기준	시험방법
촉진내후성	· 개방불꽃카본아크램프에 500시간 노출 후, 변색, 균열, 부풀음이 없을 것.	KSF 4751 KSF 2274
내열성능	· 80±2℃ 공기건조기 속에서 120분 후, 광물질이 5 mm이상 떨어지지 않고 부풀음이 없을 것.	KSF 4751
표면광물질 손실량(g)	· 왕복 50회/min 정도 속도로 철제솔을 1분 동안 문지른 후, 광물질 손실량이 1 g 이하일 것	KSF 4751
내산성	· 2% 황산수 속에 24시간 담근 후, 광물질 및 금속판의 변색 및 박리가 없을 것.	KSF 4751
내알칼리성	· 포화석회수 속에 24시간 광물질 및 금속판의 변색 및 박리가 없을 것.	KSF 4751
내습성	· 온도 49±1℃, 상대습도 95%이상에서 500시간 후, 광물질이 5 mm이상 떨어지지 않고 부풀음이 없을 것.	KSF 4751

(3) 기와의 금속원판은 KS D 3770 (용융 55 % 알루미늄 아연 합금 도금 강판 및 강대)품질기준에 적합한 두께 0.4 mm 이상의 KS 인증제품 또는 동등 이상의 제품을 사용하고 부식방지를 위한 보호용 피막을 하여야 한다.

(4) 금속기와 형태는 각형강관용으로 제작된 금속기와로 하며, 휨변형과 외부 색상계획을 고려하여 감독자와 협의하여 결정한다.

2.2 부속재

2.2.1 금속기와 후레싱(Flashing)

(1) 금속기와 후레싱이란 지붕의 용마루, 처마, 벽체, 옆 마구리, 절곡부위, 돌출부위 등에 사용하는 방수와 미관을 위한 마감재를 말한다.

(2) 후레싱은 금속기와와 동일한 재질의 기성품(공장 완제품)을 사용하고, 기성품으로 마감 곤란한 부위는 감독자와 협의한 후 평판후레싱, 불소수지 도장 강판, 동판 등을 현장 가공하여 사용할 수 있다.

2.2.2 불소수지 도장 강판 후레싱

- (1) 평판후레싱의 표면 광물질이 가공 등으로 심한 탈락이 우려되거나, 미려한 시공이 곤란한 부위에는 KS D 3520 (도장 용융 아연 도금 강판 및 강대)의 도막내구성(3류)에 적합한 두께 0.5 mm 불소수지 도장(일면) 강판으로 대체시공 할 수 있다.
- (2) 이 경우 강판의 색상은 건물외장과 잘 어울리도록 감독자와 협의하여 결정한다.
- (3) 공사 중 불소수지 도장이 손상된 경우 불소수지 전용 보수도료로 보수하여야 한다.

2.2.3 기타 후레싱

- (1) AD, PD 등과 같이 기와와 동일한 재질로 제작할 수 없는 부위는 KS D 5201에 적합한 두께 0.5 mm 동판 후레싱을 사용한다.
- (2) 기타 평판후레싱으로 마감이 어려운 부위는 감독원과 협의한 후 동판, 불소수지 도장강판 등으로 대체 시공할 수 있다.

2.2.4 각형강관

- (1) 각형강관은 KS D 3568 (일반 구조용 각형 강관)의 품질 기준에 적합한 일반 구조용 각형강관을 사용한다.
- (2) 기와고정용 각형강관 규격은 지역별 기본풍속에 따라 다르게 적용되므로 반드시 건축공사 표준상세도의 지역별 각형강관 부재 선정표를 참조하여 적용하여야 한다.

2.2.5 금속기와 보강각관

- (1) 기와보강 긴결철물은 아연도금 철판으로 제작한다. 건축공사 표준상세도의 지역별 각형강관 부재 선정표를 참조하여 적용하여야 한다.

2.2.6 아연도금 보강강판

- (1) AD, PD 주변 빗물받이 후레싱의 하부는 두께 0.6 mm 이상의 아연도금 철판을 용접 또는 금속기와 고정용 드릴링 태핑나사못으로 고정하여 보강한다.

2.2.7 녹막이 도료

- (1) 각형강관은 녹막이 도료 (KS M 6030 방청도료)를 도포하여 방청처리한다.
- (2) 용접, 절단, 휨 작업등으로 손상된 녹막이는 보수하여야 한다.

2.2.8 실링제

- (1) 후레싱을 고정하는 콘크리트 못머리 부위, 후레싱 이음부위에는 폴리우레탄계 실링제를 사용하여 실링처리한다.

2.3 고정철물

2.3.1 각형강관 바탕의 레벨조정용 철물

- (1) 각형강관 바탕에서 기와고정용 각형강관의 레벨을 조정할 필요가 있는 경우 두께 3.0 mm 이상의 평철판을 가공하여 제작한다.

2.3.2 철근 콘크리트 바탕의 레벨조정용 앵글

- (1) 콘크리트면과 레벨조정 각형강관 및 용마루 고정각형강관을 고정하는 레벨조정용 앵글철물은 별도의 명시가 없는경우두께 4.0 mm , 크기 50×50(W=50)의 아연도금 강판제품으로 한다.
- (2) 세트양카
 - ① 레벨조정용 앵글을 콘크리트에 고정하는 철재 세트양카는 지름 1/2인치(D12), 총길이 100 mm , 나사길이 60 mm 이상의 것을 사용한다.
 - ② 레벨 조정각관을 현장 매립철근(D10이상)에 직접 용접하여 고정하는 경우 앵글철물은 사용하지 않아도 무방하다.

2.3.3 금속기와 및 후레싱 고정 나사

- (1) 금속기와 및 후레싱의 고정은 KS B 1060 (드릴링 태핑 스크루)의 품질기준에 적합한 길이 25 mm 이상의 스테인리스 강재 드릴링 태핑 나사에 매그니(Magni) 도금을 하고 EPDM 고무와셔를 삽입한 제품(이하 드릴링 태핑 나사못이라 한다)을 사용하며, 드릴링 태핑 나사못은 금속기와 제조업자가 공급한다.

2.3.4 후레싱 고정용 콘크리트 못

- (1) 콘크리트 또는 몰탈바탕에 후레싱을 고정하는 콘크리트 못은 길이 30 mm 이상의 것을 사용한다.

2.3.5 동판 후레싱 고정 못

- (1) PD, AD 등의 SMC, FRP바탕에 동판 후레싱을 고정하는 경우에는 길이 25mm 이상의 황동 나사못을 사용한다.

3. 시공

3.1 사전 조사

- (1) 사전 조사는 KCS 41 56 04 (3.1)을 따른다.

3.2 일반사항

- (1) 금속기와 시공은 각형강관 트러스 경사 지붕과 철근·콘크리트 경사 지붕으로 구분하여 시공한다.
- (2) 금속기와는 완제품을 사용하므로 오염을 일으킬 수 있는 공사는 우선 완료하여야 한다.
- (3) 금속기와와의 절단 및 가공은 금속기와 설치용 제조사별 전용장비를 사용하여야 한다.
- (4) 모든 용접부위는 녹막이용 도료로 방청처리 한다.

3.3 각형강관 트러스 경사 지붕의 금속기와 시공

3.3.1 시공순서

- (1) 바탕정리(필요시 레벨조정용 앵글 설치)
- (2) 각형강관 설치
- (3) 금속기와 보강 각형강관 설치
- (4) AD, PD 하부 보강판 설치
- (5) 기와 잇기
- (6) 각종 후레싱 설치

3.3.2 바탕정리 공사

- (1) 각형강관의 용접접합에 지장이 있는 이물질을 제거한다.
- (2) 각형강관 트러스 설치 오차로 인하여 레벨조정용 철물을 설치할 경우 두께 3.0mm 이상의 철판을 가공하여 제작하고 모서리 부위를 용접(모살두께 3 mm, 길이 60 mm)하여 고정한다. 이 경우 비용은 수급인이 부담하여야 한다.

3.3.3 각형강관 및 경량철골 설치

- (1) 일반사항
 - ① 각형강관의 규격은 건축공사 표준상세도의 지역별 각형강관 부재 선정표를 참조하여 결정한다.
 - ② 기와결이용 각형강관 및 기와보강용 각형강관의 이음 위치는 각형강관 트러스 위에서 이어지도록 계획 및 시공한다.
 - ③ PD, AD등 지붕의 돌출 주위에는 동판 후레싱 보강용 합판 설치, 후레싱 설치 및 기와 잇기를 고려하여 설치한다.
- (2) 각형강관 설치
 - ① 기와결이 각형강관 설치
 - 가. 기와결이용 각관은 제조사별 기와의 크기에 맞게 배치한다.
 - 나. 첫 기와결이는 처마 끝선에 맞춰 설치한다.
 - 다. 각형강관은 각형강관 트러스에 용접하여 설치하고, 용접부위는 방청 처리한다.
 - ② 용마루 후레싱 고정용 각형강관 설치
 - 가. 용마루 후레싱 고정용 각형강관은 양면에 설치된 브라켓(또는 앵글철물)에 용접하여 고정하며, 용접부위는 방청처리 한다.
 - ③ 옆 마구리 후레싱 고정용 각형강관 설치
 - 가. 측벽상단과 평행하게 배치하고 기와고정 각형강관과 교차하는 부위는 용접 접합한다.
 - 나. 옆 마구리 후레싱 고정용 각관은 상하로 겹쳐 용접(길이 20 mm, 간격 450 mm 이내, 양면)하여 만든다.
 - 다. 하단 각형강관에는 드릴링 태핑 나사못으로 후레싱을 고정하도록 계획하여 후레싱의 시공성 및 내풍성을 확보하도록 한다.
- (3) 속기와 보강 각형강관 설치

- ① 상하부 금속기와 고정각관 중앙부위에 설치한다.
- ② 보강각관은 건축공사 표준상세도의 “지역별 각형강관 부재 선정표”에 따라 각형강관 트러스에 모살 용접하여 고정한다.
 - 가. AD, PD 하부 보강판 설치
 - 나. AD, PD주변 빔받이 후레싱의 하부는 아연도금 철판을 하부각형강관에 용접 부착하여 보강한다.

3.3.4 기와 잇기

- (1) 기와 잇기는 처마로부터 용마루쪽으로 진행한다.
- (2) 기와 잇기는 일정한 방향으로 서로 포개어 지도록 한다.
- (3) 기와 고정 못 시공 유의사항
 - ① 못의 위치는 가급적 물의 흐름이 있는 부위는 피한다.
 - ② 기와 고정용 못 머리 주위에는 우수침투 방지를 위해 EPDM 고무와셔가 있는 드릴링 태핑 나사못을 사용하며, 금속기와 제조업자가 공급하며, 감독자가 승인한 드릴링 태핑 나사못 이외의 못은 사용하지 못한다.
 - ③ 기와에는 기와고정용 이외의 용도로 못을 박아서는 안 된다.
- (4) 용마루, 처마, 벽체, 옆 마구리 등에 기와 및 후레싱을 설치하여야 할 경우 고정부위의 형태에 맞게 전용 작두나 가위 등으로 재단하여 설치한다.
- (5) 기와는 길이 25 mm 이상의 드릴링 태핑 나사못(각재에 고정하는 경우 길이 50 mm 이상의 금속기와못 사용가능)으로 고정하고, 간격은 300 mm 이내로 한다. 다만, 강풍지역인 경우에는 200 mm 이내로 한다.
- (6) 처마에서 3단까지, 박공벽 또는 옥탑벽체로부터 지붕 안쪽 1,500 mm까지의 기와는 못 간격을 200 mm 이내로 고정한다.

3.3.5 용마루 설치

- (1) 용마루 후레싱은 50 mm 이상 겹치게 잇는다.
- (2) 용마루 후레싱 고정못은 길이 25 mm 이상의 태핑 나사못으로 하고 용마루의 양면에 간격 300 mm 이내로 박는다. 다만, 강풍지역인 경우 못 간격은 200 mm 이내로 한다.

3.3.6 처마 후레싱 설치

- (1) 처마 후레싱의 부착면은 미려한 후레싱 마감을 위해 평탄하게 바탕정리 하여야 한다.
- (2) 처마 후레싱의 이음부위는 최소 75 mm 이상을 겹치게 한다.
- (3) 콘크리트 못머리 부위는 실링처리 한다.

3.3.7 벽체 후레싱 설치

- (1) 벽체 후레싱이 설치되는 벽면에는 깊이 10 mm 정도의 홈파기 시공 또는 V커팅 한다.
- (2) 벽체의 홈 또는 V커팅 부위에 후레싱의 날개 부위를 끼워 넣고, 후레싱 안쪽과 바깥쪽을 모두 실링 처리한다.
- (3) 후레싱 고정은 방청콘크리트 못을 450 mm 간격으로 박는다.

다만, 강풍지역은 300 mm 간격으로 한다.

(4) 콘크리트 못머리 부위는 실링처리 한다.

3.3.8 옆 마구리 후레싱 설치

(1) 옆마구리 고정은 바탕에 따라 다음과 같이 설치한다.

① 콘크리트 또는 몰탈바탕 : 길이 30 mm 이상의 콘크리트못 고정

② 각형강관 또는 철재바탕 : 길이 25 mm 이상의 드릴링 태핑 나사못 고정

(2) 지붕면에 고정하는 못의 간격은 300 이내로 박는다.

(3) 후레싱 고정못 간격은 지붕면에서는 300 mm 이내, 벽면에서는 450 mm 로 한다. 다만, 강풍 지역인 경우 지붕면은 200 mm 이내, 벽면은 300 mm 이내로 한다.

(4) 콘크리트 못 머리 부위에는 실링 처리한다.

3.4 철근 콘크리트 경사지붕의 금속기와 시공

3.4.1 시공순서

(1) 바탕정리

(2) 먹줄놓기

(3) 레벨조정용 앵글철물 및 각형강관 설치

① 세트양카 및 앵글철물 고정

② 레벨조정용 각관 설치

(4) 기와질이 각관 설치

(5) 금속기와 보강 각형강관 설치

(6) AD, PD 하부 보강판 설치

(7) 기와 잇기

(8) 각종 후레싱 잇기

3.4.2 바탕정리

(1) 콘크리트 경사 지붕은 쇠흙손 마감한다.

(2) 용마루 부위는 용마루용 각형강관 설치가 용이하도록 폭 70~80 mm 정도를 평탄하게 마감한다.

(3) 지붕의 콘크리트 바탕 또는 모서리 등에 곰보, 재료분리 등이 있는 경우 평탄하게 보수한다.

(4) 바탕에 균열이 있는 경우 설계 강도가 회복되도록 보수한다.

3.4.3 먹줄 놓기

(1) 먹줄은 금속기와의 제조사별 규격과 지붕 디자인을 고려하여 레벨조정용 각관, 앵글철물 위치 등을 표기한다.

3.4.4 레벨조정용 앵글철물 및 각형강관설치

(1) 레벨조정용 앵글철물 설치

① 앵글철물은 레벨조정용 각형강관을 고정하는 철물이며, 규격은 이 기준 2.3.2에서 정한

앵글철물로 하고 콘크리트면과 앵글철물의 고정용 세트앵카(지름 1/2인치(D12), 총길이 100 mm, 나사길이 50 mm, 매립깊이 50 mm 이상)로 체결한다.

② 설치간격

가. 레벨조정 각형강관 위치에 따라 배치한다.

나. 처마로부터 제1단에는 2개소, 용마루로부터는 150 mm 이내, 기타 구간은 600 mm 이내로 설치한다.

(2) 레벨조정 각형강관 설치

① 측벽끝선에 맞추어 중앙부쪽으로 진행한다.

② 측벽상단 및 코아벽으로부터 900 mm까지는 450 mm 간격으로 설치하고, 나머지 구간은 900 mm 간격으로 설치한다.

③ 각형강관은 레벨조정 앵글철물에 용접(길이 30 mm, 양면) 접합한다.

④ 각형강관의 이음은 맞댐이음하고 이음부위로부터 75 mm 이내에는 상세도면과 같이 앵글철물로 보강한다.

3.4.5 기와걸이 각형강관 설치

(1) 기와걸이용 각형강관은 제조사별 크기를 고려하여 지붕의 디자인에 따라 배치한다.

(2) 각형강관은 레벨조정용 각형강관과 교차되는 부위에 용접(길이 30 mm, 양면) 접합한다.

(3) 첫 기와걸이 각형강관은 처마 끝선에 맞춰 설치한다.

(4) 각형강관의 이음

① 레벨조정 각형강관 위에서 맞댐이음하고 레벨조정 각형강관과 교차하는 끝부분을 용접(길이 20 mm, 양면)한다.

3.4.6 금속기와 보강각형강관 설치

(1) 상하부 금속기와 고정각형강관 중앙부위에 설치한다.

(2) 보강각형강관은 건축공사 표준상세도의 “지역별 각형강관 부재 선정표”에 따라 각형 트러스에 모살 용접하여 고정한다.

3.4.7 AD, PD 하부 보강판 설치

(1) AD, PD 주변 빗물받이 후레싱의 하부는 아연도금 철판을 하부각형강관에 용접부착하여 보강한다.

3.4.8 용마루 각형강관 고정용 앵글철물

(1) 콘크리트면과 용마루 고정 각형강관을 고정하는 레벨조정용 앵글철물은 두께 4.0 mm, 크기 50×50(W=50)의 아연도금 강관제품으로 한다.

(2) 앵글철물은 콘크리트바탕에 세트앵카(지름 1/2인치(D12), 총길이 100 mm, 나사길이 60 mm, 매립깊이 50 mm 이상)로 고정한다.

3.4.9 용마루 후레싱 고정용 각형강관 설치

(1) 용마루 후레싱 고정용 각형강관은 양면에 설치된 앵글철물에 용접하여 고정한다.

(2) 각형강관의 이음

- ① 각형강관의 이음은 맞댐이음하고 이음부위로부터 75 mm 이내에는 상세도를 참조하여 앵글철물로 보강한다.

3.4.10 옆 마구리 후레싱 고정 각형강관 설치

- (1) 측벽상단과 평행하게 배치하고 기와고정 각형강관과 교차하는 부위는 용접 접합한다.
- (2) 옆 마구리 후레싱 고정용 각형강관은 상하로 겹쳐 용접(길이 20 mm, 간격 450 mm 이내, 양면)하여 만든다.
- (3) 하단 각형강관에는 나사못으로 후레싱을 고정하도록 계획하여 후레싱의 시공성 및 내풍성을 확보하도록 한다.

3.4.11 기와 잇기

- 이 기준 3.3.4에 따른다.

3.4.12 용마루 설치

- 이 기준 3.3.5에 따른다.

3.4.13 처마 후레싱 설치

- 이 기준 3.3.6에 따른다.

3.4.14 벽체 후레싱 설치

- 이 기준 3.3.7에 따른다.

3.4.15 옆 마구리 후레싱 설치

- 이 기준 3.3.8에 따른다.

3.5 현장 뒷정리

- (1) 금속기와의 시공한 후 이물질 등을 깨끗이 청소한다.
- (2) 금속기와의 보수가 가능한 경미한 표면 손상이 있는 경우 보수용 재료로 보수한다.
- (3) 내풍성, 내구성, 미관을 저해할 수 있을 정도의 변형 또는 손상이 있는 부위는 재시공하여야 한다.

집필위원

성명	소속	성명	소속
이한성	한국토지주택공사	박준호	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소
이재민	한국토지주택공사	유현석	(주)경호엔지니어링종합건축사사무소

자문위원

성명	소속	성명	소속
이탁훈	한국토지주택공사	김기식	한국토지주택공사
백기태	한국토지주택공사		

국가건설기준센터 및 건설기준위원회

성명	소속	성명	소속
이영호	한국건설기술연구원	오상근	서울과학기술대학교
구재동	한국건설기술연구원	김갑득	(주)포스코
김기현	한국건설기술연구원	김봉주	공주대학교
김나은	한국건설기술연구원	김영수	부산대학교
김태송	한국건설기술연구원	남정수	충남대학교
김희석	한국건설기술연구원	백민석	(주)건축사사무소더블유
류상훈	한국건설기술연구원	서상욱	가천대학교
소병진	한국건설기술연구원	송제영	BK방수연구소
원훈일	한국건설기술연구원	신성수	한국기술사회
이승환	한국건설기술연구원	신승섭	(주)우진도장건설
이용수	한국건설기술연구원	장덕배	동양미래대학교
이용준	한국건설기술연구원		
주영경	한국건설기술연구원		
최봉혁	한국건설기술연구원		
허원호	한국건설기술연구원		

중앙건설기술심의위원회

성명	소속	성명	소속
박지훈	인천대학교	이강민	충남대학교
신경재	경북대학교	이준성	이화여자대학교
안은희	경남과학기술대학교	주영규	고려대학교
오상근	서울과학기술대학교		

소관부처

성명	소속	성명	소속
정우진	국토교통부 토지정책과	문영훈	국토교통부 토지정책과

(분야별 가나다순)

LHCS 41 56 04 : 2020
금속기와 잇기

2020년 12월 9일 발행

소관부서 국토교통부 토지정책과

관련단체 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

작성기관 한국토지주택공사
(52852) 경상남도 진주시 충의로 19(충무공동)
☎ 1600-1004(대표)
<https://www.lh.or.kr/>

국가건설기준센터
(10223) 경기도 고양시 일산서구 고양대로 283(대화동)
☎ 031-910-0444
<http://www.kcsc.re.kr>