SPSPSPSP
SPSPSPS
SPSPSP
SPSPS
SPSP
SPS

SPS

공동주택용 현관장

SPS-KHFC 003-2075:2014

(2018 확인)

한국주택가구협동조합

2014년 8월 8일 제정

http://www.gagu.or.kr

단체표준 심사위원회

구 분	성 명	근 무 처	직 위
위 원 장	정 낙 훈	기술사인증원	회 장
위 원	김 원 중	아주대학교	교 수
	김 유 일	(주)엔비스	대표이사
	김 홍 광	(주)한샘	이 사
	이 연 동	한국가구시험연구원	원 장
	이 종 욱	(주)백조씽크	대표이사
	전 재 희	한국기계전기전자시험연구원	전문위원
	홍 종 인	한국표준적합성평가연구원	원 장
간 사	권 협 기	한국가구시험연구원	팀 장

표준 열람 : 한국주택가구협동조합(www.gagu.or.kr), e나라 표준인증(https://standard.go.kr)

제정자 : 한국주택가구협동조합 이사장 제정 : 2014년 8월 8일

개 정 : 년 월 일

심 의 : 단체표준심사위원회

원안작성협력 : -

이 표준에 대한 의견 또는 질문은 한국주택가구협동조합 품질인증팀(032-545-0441~0443)로 연락하거나 웹사이트를 이용하여 주십시오.

이 표준은 단체표준지원 및 촉진운용요령 제11조의 제1항의 규정에 따라 매 3년 마다 확인, 개정 또는 폐지됩니다.

한국주택가구협동조합 단체표준

SPS-KHFC 003-2075:2014

공동주택용 현관장

Vestibule Cabinet for Apartment House

1. 적용범위

이 표준은 공동주택 실내의 현관에 설치하여 벽체의 일부를 구성하는 공동주택용 현관장[1] (이하 현관장 이라 한다)및 그 구성재에 대하여 규정한다.

2. 인용표준

다음의 인용표준은 전체 또는 부분적으로 이 표준의 적용을 위해 필수적이다. 발행연도가 표기된 인용표준은 인용된 판만을 적용한다. 발행연도가 표기되지 않은 인용표준은 최신판(모든 추록을 포함)을 적용한다.

KS A 0065, 표면색의 시감 비교 방법
KS B 2001, 볼 베어링용 강구
KS D 6711, 알루미늄 및 알루미늄합금의 도장판 및 띠
KS D 8302, 니켈 및 니켈 – 크롬 도금
KS D 9502, 염수 분무 시험 방법(중성, 아세트산 및 캐스 분무 시험)
KS F 2199, 목재의 함수율 측정 방법
KS F 3101, 보통 합판
KS F 3104, 파티클 보드
KS F 3106, 특수가공 치장 합판
KS F 3200, 섬유판
KS F 4538, 컵 힌지
KS F 6313, 시스템 키친
KS G 4007, 가구의 성능 시험방법 통칙
KS G ISO 7170, 수납가구의 강도 및 내구성 시험방법
KS G ISO 7171, 가구－수납 가구－안정성 시험방법
KS I 2007, 가구 등의 폼알데하이드 및 휘발성 유기화합물 방출량 측정방법 - 대형챔버법
KS K 0911, 변퇴색용 표준회색 색표
KS L 2002, 강화유리
KS L 2406, 거울
KS M 1998, 건축 내장재의 폼알데하이드 및 휘발성 유기화합물 방출량 측정
KS M 3332, 열경화성 수지 고압 화장판 시험방법

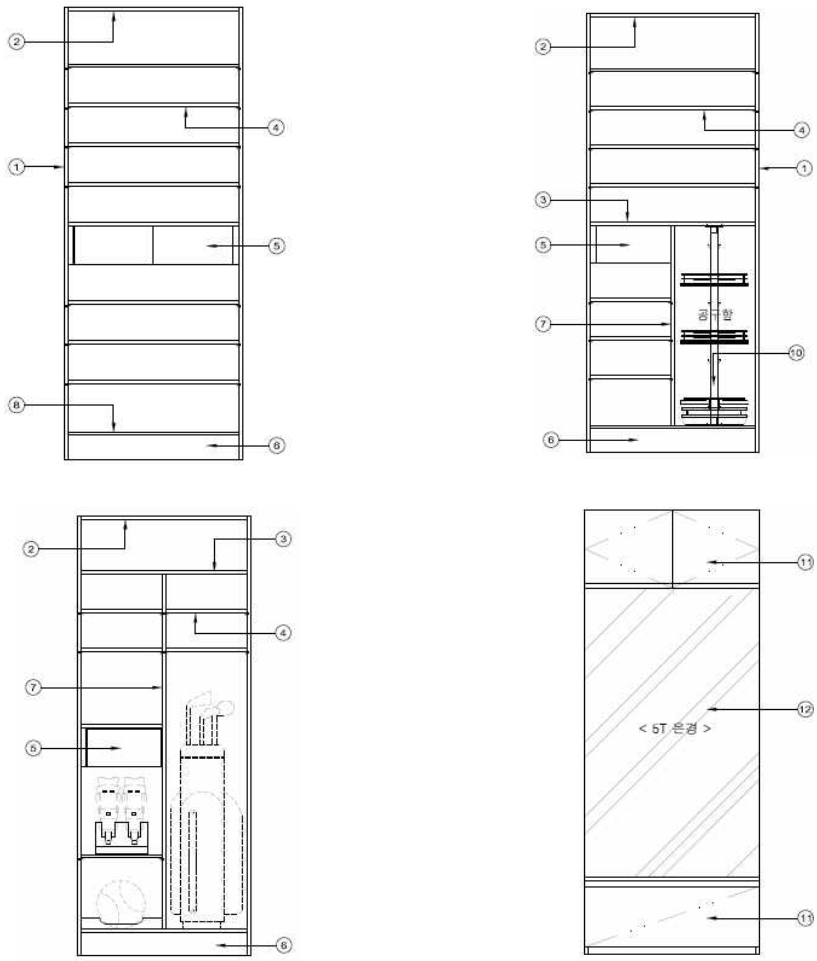
---

1) 주택의 현관에 설치하여 신발 및 운동기구, 각종 생활용품 등을 보관하는 공간으로 수납의 기능을 할 수 있는 장(櫃)을 말한다.

KS M 3700, 초산비닐 수지 에멀션 목재 접착재
KS M 3701, 요소 수지 목재 접착재
KS M 3803, 열경화성 수지 고압 화장판
KS M ISO 11507 도료와 바니쉬-촉진내후성 시험-형광 **UV**램프와 물에 폭로
KS M 6020, 유성 도료
KS M 6040, 래커 도료
KS M 6050, 바니시

3. 각부의 명칭

현관장의 각 부의 명칭은 **그림 2**과 같다.



번 호	명 칭	번 호	명 칭
1	측판	7	칸막이
2	천판	8	지판(바닥판)
3	고정 선반	9	뒷판
4	이동 선반	10	공구함
5	서랍통	11	문짝
6	걸레받이	12	거울

그림 2 – 각 부의 명칭

4. 치수

4.1 현관장의 치수는 **그림 3**과 같이 규정 한다.

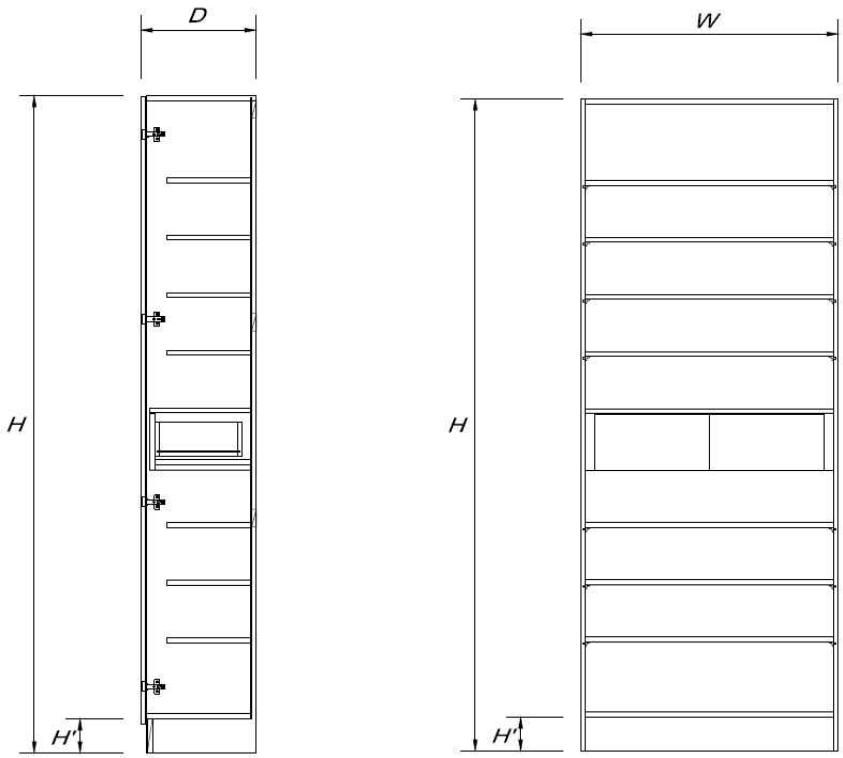


그림 3 – 현관장 치수

4.2 현관장의 치수는 **표 1**과 같다.

표 1 현관장 치수 단위 : mm

구분 및 명칭		현 관 장	비고
폭(***W***)		설계치수에 따른다.	
높이	전체높이(***H***)	2 100(최소) + ***n*** × 50 우선 치수는 2 100으로 한다.	
	걸레받이(***H'***)	60에서 120	
깊이(***D***)		250(최소) + ***n*** × 10 우선 치수는 350으로 한다.	

비 고 1. 몸체의 옆 깊이는 문짝 설치공간을 감안한 치수로 정 한다.

2. 치수는 주문자 제작 치수를 기준으로 하며, 몸체 치수의 허용차는 +1 mm, −2 mm로 하며. 나머지 치수의 허용차는 ± 2 mm로 한다.

3. 붙박이식 일체형 제품의 설치 후 치수는 현장의 설치조건에 따라 협의에 따른다.

5. 재료

5.1 현관장에 사용되는 재료는 다음 각 항에 적합하여야 한다.

a) 합판은 **KS F 3101**(보통합판)에 의한 준내수 1급 이상, 폼알데하이드 방출량 E_0 이상의 것을 사용하여야 한다.

b) 경질섬유판**(HB)**의 품질은 **KS F 3200**(섬유판)에 규정한 보통 경질판으로서 밀도 **0.85 g/㎤** 이상, 표준 두께 **3 mm** 이상인 것 또는 이와 동등 이상인 것으로 폼알데하이드 방출량 E_0 이상의 것을 사용하여야 한다.

c) 중밀도 섬유판**(MDF)**의 품질은 **KS F 3200**(섬유판)에 규정하는 밀도 **0.60 g/㎤** 이상 휨강도 **35** 형 이상으로 하고, 폼알데하이드의 방출량 E_0 이상의 것을 사용하여야 한다..

d) 파티클보드의 품질은 **KS F 3104**(파티클보드)에 규정하는 **15.0**형, 폼알데하이드 방출량 E_0 이상의 것을 사용하여야 한다.

e) 목재는 옹이가 없고 비틀림이 없는 것으로서, 함수율 **12 %** 이하인 것을 사용하여야 한다.

f) 특수가공 치장 합판은 **KS F 3106** 에 규정하는 폼알데하이드 방출량 무취(E_0)인 준내수 1급 이상의 특수가공 치장 합판을 사용하여야 한다.

g) **KS F 3200**에 규정하는 치장섬유판은 폼알데하이드 방출량 E_0 이상의 것을 사용하여야 한다.

h) 치장 파티클 보드는 **KS F 3104**에 규정하는 폼알데하이드 방출량 E_0 이상의 것을 사용하여야 한다.

i) 인테리어시트[2] 는 변색, 찢김, 박리 등의 결함이 없어야 하며 다음 **표 2** 에 적합하여야 한다.

표 2 – 인테리어 시트

구분		단위	기준			비고
			내부마감용	문짝용	고광택문짝용	
인장강도	가로	N/㎟	2 500 이상	3 000 이상	3 500 이상	KS M 3001
	세로		2 500 이상	3 300 이상	4 000 이상	
인열강도	가로	N/㎟	900 이상	800 이상	800 이상	
	세로		800 이상	800 이상	800 이상	
신율	가로	%	200 이상	100 이상	100 이상	
	세로		200 이상	100 이상	100 이상	
내약품성		–	3등급 이상일 것			KS G ISO 4211
광택		도	–	–	84 이상	KS M ISO 2813
최소 두께	올레핀계, 폴리에스터계	mm	0.15 이상	0.30 이상	0.45 이상	
	PVC계 및 기타	mm	0.2 이상	0.35 이상	0.55 이상	
프탈레이트계 함유량	DEHP[3]	mg/kg	미 검출(검출한계 : 50 mg/kg)			KS M 1991
	DBP[4]	mg/kg	미 검출(검출한계 : 50 mg/kg)			
	BBP[5]	mg/kg	미 검출(검출한계 : 50 mg/kg)			
기 타			유해난연제 사용금지 규제 및 가소제 사용 규제기준 준수			

j) 화장판 또는 화장면은 **KS M 3803**에 규정하는 것 또는 이와 동등 이상의 것을 사용한다.

2) 인테리어 시트: 문양, 색상, 무늬를 인쇄, 가공한 점착층이 없는 합성수지 재질의 표면재로 가구표면, 몰딩, 창호 등에 부착하여 원재료의 질감을 갖도록 한 합성수지(PVC)계, 올레핀계(폴리에틴렌, 폴리플로필렌), 폴리에스터계의 시트를 말한다. 다만 멜라민 수지 등의 열경화성 수지 재질 시트는 제외한다.

3) DEHP: Di(2-ethylhexyl) Phthalate

4) DBP: Dibutyl Phthalate

5) BBP: Benzyl Butyl Phthalate

k) 피니싱호일(**Finishing Foil**)은 원지무게 **60 g/m²** 이상인 것을 사용하고 **표 3** 의 기준에 적합하여야 한다.

표 3 – 피니싱 호일

시험항목	시료량	성능기준	비고
내수성	5	2 h (코팅면) 이상	KS M 3001
	1	24 h 이상	BS EN 12720
내스크래치성	1	200 g 이상	KS M 3332
내박리성	1	98 % 이상(면적)	KS M ISO 2409

l) 저압 메라민(LPM : Low Pressure Melamine)시트는 수지함량이 **(52 ~ 60) %**, 원지무게 **80 g/㎡** (백색의 경우 **100 g/㎡** 이상)이상인 것으로 요철, 오염, 흠 등이 없어야 한다.

m) 합성수지 성형품은 그 용도에 따라 충분한 성능을 갖춘 재료를 사용하여야 한다.

n) 문짝 등의 손잡이는 알루미늄, 스텐레스, 아연합금 등의 금속제품이거나 이와 동등 이상의 효과가 있는 재질의 제품으로 한다.

o) 거울은 **KS L 2406(거울)**에 적합한 제품(**3급**)으로 한다.

p) 유리는 **KS L 2002(강화유리)** 에 적합한 강화유리를 사용하여야 한다.

q) 경첩은 **KS F 4538(컵힌지)**에 적합한 제품으로서 **Self Closing** 기능이 있는 제품을 사용하여야 한다.

r) 몸체에 사용되는 도료는 친환경 수용성 도료를 사용하여야 하며 표면과 마감상태는 치장목적 이외의 요철, 오염, 긁힘, 흠 등이 없어야 한다.

5.2 재료의 안전성

현관장의 재료는 실내공기질오염과 관련하여 인체의 안전에 관련된 다음 각 항에 대하여 적합하여야 하며 **표 4**의 허용기준치를 만족하여야 한다.

a) 제품 표면에 사용되는 인테리어시트는 **5.1**항의 성능을 포함하여, 인체에 유해한 물성이 기준치 이상 검출되지 않아야 한다.

b) 목질판상재(파티클보드, 섬유판, 합판)는 폼알데하이드 등이 기준치 이상 검출되지 않아야 한다.

표 4 유해물질 허용기준

구 분	항 목	허용기준치	비 고
인테리어시트	폼알데하이드	0.015 mg/㎡.h 미만	실내공기질공정시험방법 (환경부) 소형챔버법[6]
	TVOC	0.1 mg/㎡.h 미만	
	5VOC	0.03 mg/㎡.h 미만	
• 합판 • 파티클보드 • 섬유판	폼알데하이드	평균 0.5 mg/L 이하, 최대 0.7 mg/L 이하	데시케이터법[7]

6) 소형챔버법: **KS M 1998** 건축 내장재의 폼알데하이드 및 휘발성 유기화합물 방출량 측정 방법으로, 시험용 챔버 공기농도의 측정은 시험 시작 후 **7**일(**168**시간 **± 2** 시간)째에 포집하여 실시 한다.

7) 데시케이터법: 시험편의 매수가 바깥족 면과 안쪽 면의 총 합계면적이 **1 800 cm²** 가 되도록 하고 **3**매의 판을 채취하여 **KS M 1998** 건축 내장재의 폼알데하이드 방출량 측정에 따른 시험방법에 따라 실시하며, 그 평균값과 최대값을 방산량으로 한다.

6. 구조 및 구성재

반침장의 구조 및 구성재는 다음과 같이 한다.

a) 구조는 충분한 강도 및 내구성을 갖고 설치하였을 때 안정한 구조이어야 한다.

b) 접착이나 가공은 확실하게 하고 눈에 보이는 접합부분은 매끄러워야 하며, 조립은 이완이 생기지 않도록 확실하게 단단히 조여 붙여야 한다.

c) 목재를 접착하여 조립할 경우는 **KS M 3701** 및 **KS M 3700** 에 규정하는 접착제 또는 이와 동등 이상의 접착제를 사용하고 충분한 압제, 접합을 시켜야 한다.

d) 부분재는 적당한 면을 택하여 매끈하게 마무리하여야 한다.

e) 나사못, 그 밖의 철물 등을 사용하여 조립하는 경우, 헐거움이 생기지 않도록 견고하게 결합하여야 한다.

f) 모든 나사들, 그리고 고정하기 위한 철물류는 녹을 방지할 수 있는 피막 처리 또는 이와 유사한 처리를 하여야 한다. 또한 이들은 하중에 견딜 수 있는 충분한 강도를 가져야 하고, 작동 기능이 양호하여야 하며, 설치 후 보이는 부분의 나사는 PLASTIC CAP 또는 표면재와 유사 스티커로 마감하여야 한다.

g) 서랍은 금속재 또는 내구성이 있는 제품을 사용하여야 하며, 멈춤 장치 등을 부착하여 쉽게 이탈되지 않는 구조이어야 하고, 미끄럼 상태가 원활하여야 하고 소음이 적어야 한다.

h) 장(欌)의 내부에 설치되는 금속재 등은 습기 등을 고려하여 내식성이 확보된 재질을 사용하여야 한다.

i) 구성재는 교환이 가능한 구조이어야 하고, 분리된 상태에서 조립·설치할 수 있는 구조이어야 한다.

j) 선반은 추락을 방지하기 위하여 고정 시키는 구조를 갖추어야 한다.

k) 장(欌) 내부에는 환기가 쉽게 되도록 환풍망을 설치하여야 한다.

l) 문짝에 거울 등을 부착하는 경우에는 실링재, 브라켓 등으로 고정하여 탈락되지 않도록 하여야 한다.

m) 콘센트 등을 부착할 때는 관련 법규 및 설비 기준에 적합하도록 한다.

7. 표면 처리

7.1 목재 부분의 도장

7.1.1 보이는 부분[8)]

a) 보이는 부분 표면의 도장 소지는 평활하여야 한다.

b) 착색 및 마무리인 경우에는 위에 도장하는데 지장이 없도록 충분한 실시와 건조를 하여야 한다.

c) 보이는 부분은 2회 이상 도장하고, 평활하게 마무리 한다.

d) 도장은 양질의 하이솔리드 래커 또는 이와 동등 이상의 도료를 사용하여야 한다. 밑칠을 위한 도료는 양질의 **KS M 6040**을 사용하여야 한다.

7.1.2 보이지 않는 부분[9)]

a) 보이지 않는 부분의 도장은 1회 이상 또는 이것과 동등 이상의 효과가 있도록 도장하여야 한다.

b) 도료는 **KS M 6050** 을 사용하여야 한다.

---

8) 보이는 부분이란 현관장을 설치한 다음 문을 닫은 상태에서 쉽게 눈에 띄는 면을 말한다.

9) 보이지 않는 부분이란 문을 연 상태에서 쉽게 눈에 띄는 몸체 내부면 및 문짝의 뒷면을 말한다.

7.2 금속부 도장

a) 금속부는 도장 전에 화학 처리에 의한 기름 및 녹 등을 완전히 제거하고, 표면 산화 피막 등은 인산염에 의한 방청 피막을 형성하여 완전히 건조한 다음 도장하여야 한다.

b) 미리 방청 처리된 재료를 사용하는 경우 가공, 조립을 하기 위하여 박리 또는 열화된 부분은 도장 전에 방청 보수를 하여야 한다.

c) 도료는 **KS M 6020** 또는 이와 동등 이상의 경도 및 내구성이 있는 도료를 사용해야 한다. 도막 두께는 **20 μm** 이상으로 균일하게 도장하여야 한다.

d) 알루미늄 및 알루미늄합금에 도장하는 경우에는 **KS D 6711** 에 규정하는 것 또는 이와 동등 이상의 도장을 하여야 한다.

8. 품 질

8.1 겉 모 양

a) 현관장의 다듬질은 양호하여야 하고, 사용상 지장이 되는 흠, 변형 등이 없어야 한다.

b) 문짝의 도장면은 광택 색조가 균일하고, 도장 얼룩, 칠이 한군데로 몰리거나 흐름 등의 결함이 없이 평활하여야 한다.

8.2 성 능

a) 현관장은 규정된 시험방법에 따라 시험을 하여 **표 5** 의 규정에 적합하여야 한다. 다만, 시험은 종류별로 대상제품에 갖춰진 기능에 관해서만 대표적인 구성재에 대하여 이 시험 항목 중에서 선택한다.

b) 안전성 시험의 경우는 완제품을 대상으로 전체 또는 부위별(문짝, 몸체, 뒷판) 목질가공재(치장판)에 대하여 실시한다.

표 5 – 성능 기준

항 목			성 능	적용 시험조건
안정성[a]	힘을 가하지 않은 상태에서의 안정성		전도되지 않아야 할 것.	10.1.1
	가동부분에 힘을 가하였을 때의 안정성		전도되지 않아야 할 것.	10.1.2
	열린 선반부의 선반에 힘을 가하였을 때의 안정성		전도되지 않아야 할 것.	10.1.3
강도 및 내구성	선반	선반판 지지구의 강도[b]	선반판 지지구의 빠짐이 없고, 변형이 없을 것.	10.2.1.1
		선반판의 휨[c]	선반판의 휨 변형량이 0.3 % 이하이고, 사용상 지장이 없을 것.	10.2.1.2
	상판 및 바닥판의 강도 시험		사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	10.2.2
	여닫이문	여닫이문의 수직력[d]	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	10.2.3.1
		여닫이문의 수평력[d]	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	10.2.3.2
		여닫이문의 내구성	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	10.2.3.3

항 목			성 능	적용 시험조건
강도 및 내구성	서랍	서랍 및 레일의 강도[e]	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	10.2.4.1
		서랍 및 레일의 내구성[e]	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	10.2.4.2
		서랍의 급속 개폐[e]	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	10.2.4.3
		서랍의 바닥판 변형	사용상 지장이 있는 파손, 변형이 없을 것.	10.2.4.4
	문짝	문짝 열냉 반복[f]	변색이나 기포, 수축, 탈착 등 이상이 없을 것.	10.2.5
		문짝 수축과 열 저항[f]	변색이나 기포, 수축, 탈착 등 이상이 없을 것.	10.2.6
		손잡이 부착부의 강도	사용상 지장이 있는 변형, 헐거움, 움직임이 없을 것.	10.2.7
재료	목재	함수율(%)	12 이하이어야 한다.	10.3.1
	합판,섬유판, 파티클보드	폼알데하이드방출량(mg/L)	평균 0.5 mg/L 이하	10.3.2
	도장막	도장막 밀착성	도장막이 벗겨지지 않을 것.	10.3.3.1
		도장막의 경도	경도 H 이상이어야 한다.	10.3.3.2
		도장막의 방청성[g]	흠의 양옆 3 mm의 바깥쪽 부분에 부품 및 녹이 슬지 않아야 한다.	10.3.3.3
		도장막 촉진내후성	KS K 0911 표1에 의한 색표 3호 이상	10.3.3.4
	화장판	내마모성	호칭 두께에 따라 KS M 3803에 따른다.	10.3.4
		내열수성	호칭 두께에 따라 KS M 3803에 따른다.	
		내열성	호칭 두께에 따라 KS M 3803에 따른다.	
		내오염성	“변화가 없음.” 또는 “경미한 변화”일 것.	
		내끓임성	① 호칭 1,2 화장면에 결점 및 층간박리가 없어야 하며, 무게증가율 및 두께증가율이 10 % 이하이어야 한다. ② 호칭 1.6 ~ 16.4 화장면에 결점 및 층간박리가 없어야 하며, 무게 증가율 및 두께증가율이 (2 ~ 10) % 이내이어야 한다.	
	경첩	내식성	녹이 슬지 않아야 한다.	10.3.5.1
		내구성	파손이 없고, 사용상 지장이 없어야 한다.	10.3.5.2
안전성	목질가공재 (치장판)	폼알데하이드	0.015 mg/㎡.h 미만	10.3.6
		TVOC	0.1 mg/㎡.h 미만	
	완제품	폼알데하이드	0.03 mg/㎥ 이하	10.3.7
		TVOC	0.25 mg/㎥ 이하	

(a)높이 1 000 mm 이하의 수납가구에는 적용하지 않는다.
(b)선반판 나비의 치수가 250 mm 이하인 경우에는 적용하지 않는다.
(c)유리재 선반에는 적용하지 않는다.
(d)유리재 문 및 장식용 소형문에는 적용하지 않는다.
(e)서랍의 높이가 125 mm 이하 또는 내용적이 1 dm^3 이하인 것은 적용하지 않는다.
(f)문짝에 사용된 재료가 금속재(알루미늄 등), 유리재 등 목질재가 아닌 경우는 적용하지 않는다.
(g)금속부 도장막에 한한다.

9. 시험 조건

시험의 종류에 따라 인용하는 시험방법의 시험조건에 따른다.

특별한 지장이 없는 경우는 **KS G 4007의 3**(시험의 일반조건)에 따른다.

10. 시험

10.1 안정성 시험

안정성 시험은 다음 항목을 만족해야 한다. 다만 안정성 시험은 벽에 부착하는 구조에는 적용하지 않는다.

10.1.1 힘을 가하지 않은 상태에서의 안정성

힘을 가하지 않은 상태의 안정성 시험은 **KS G ISO 7171**의 **4**에 따른다. 모든 부분을 규정한 상태로 **1**분간 방치한 후 전도 유무를 확인한다.

10.1.2 가동부분에 힘을 가하였을 때의 안정성(수직력)

가동 부분에 힘을 가하였을 때의 안정성시험은 **KS G ISO 7171**의 **5**에 따른다. **100 N**을 수직력을 **1**분간 가하고 전도 유무를 확인한다.

10.1.3 열린 선반부의 선반에 힘을 가하였을 때의 안정성(수직력 및 수평력)

열린 선반부의 선반에 힘을 가하였을 때의 안정성 시험은 **KS G ISO 7171**의 **6**에 따른다. 선반의 규정 위치(**50 mm** 떨어진 위치)에 수직력 **30 N**을 **1**분간 가하고 전도 유무를 확인한다.

10.2 강도 및 내구성 시험

강도 및 내구성 시험은 다음 항목을 만족해야 한다.

10.2.1 선반판

10.2.1.1 선반판 지지구의 강도시험

선반판 지지구의 강도 시험은 **KS G ISO 7170**의 **6.1.4**에 따른다. 시험하는 선반판의 한쪽 지지구로부터 약 **220 mm**까지의 부분을 제외한 선반판 위에 선반판 면적 **1 dm²** 당 질량 **1.0 kg**의 추를 가하고, **1.1 kg**(나비 **70 mm** × 두께 **10 mm** × 길이 **200 mm**)의 강제 충격판을 지지구에 가장 가까운 위치에 **10**회 전도 시킨다.

10.2.1.2 선반판의 휨 시험

선반판의 휨 시험은 **KS G ISO 7170**의 **6.1.3**에 따른다. 선반판 위에 선반판 면적 **1 dm²** 당 질량 **1.5 kg** 의 추를 선반판에 균등하게 **1**주일(**168**시간)간 가한다.

a) 추를 가하기 전의 선반판의 휨

b) 추를 가한 상태에서 **1**주일(**168**시간)이 지난 후 추를 제거한 상태에서의 선반판의 휨

10.2.2 상판 및 바닥판의 강도 시험

상판 및 바닥판의 강도시험은 **KS G ISO 7170**의 **6.2**항에 따른다. 상판의 강도에 대하여는 바닥면으로부터 상판면 높이가 **1 050 mm** 미만인 경우에는 **750 N**을, **1 050 mm** 이상인 경우에는 **250 N**의 힘을 또한, 바닥판의 강도에 대하여는 **1 050 mm** 미만인 경우에는 **750 N**을, **1 050 mm** 이상인 경우에는 **350 N**의 힘을 가한다.

10.2.3 여닫이문 시험

여닫이문을 시험은 다음 항목에 따른다.

10.2.3.1 여닫이문의 수직력 시험

여닫이문의 수직력 시험은 **KS G ISO 7170**의 **7.1.2.1**에 따르고, 질량 **25 kg**의 추를 가하여 시험한다.

10.2.3.2 여닫이문의 수평력 시험

여닫이문의 수평력 시험은 **KS G ISO 7170**의 **7.1.2.2**에 따르고, 질량 **60 N**의 수평력을 가하면서 시험한다.

10.2.3.3 여닫이문의 내구성 시험

여닫이문의 내구성 시험은 **KS G ISO 7170**의 **7.1.4**에 따르고, 문의 표면 및 뒷면에 각각 질량 **1.5 kg**의 추를 가하여 **40 000**회 개폐를 반복한다.

10.2.4 서랍시험

서랍 시험 다음 항목에 따른다.

10.2.4.1 서랍 및 레일의 강도 시험

서랍 및 레일의 강도 시험은 **KS G ISO 7170**의 **7.5.2**에 따라 **250 N**의 힘을 가하여 시험한다.

10.2.4.2 서랍 및 레일의 내구성 시험

서랍 및 레일의 내구성 시험은 **KS G ISO 7170**의 **7.5.3**에 따라 서랍 안쪽에 **1 dm³** 당 **0.35 kg** 질량의 추를 가하고, **40 000**회 개폐 동작을 반복하여 시험한다.

10.2.4.3 서랍의 급속개폐 시험

서랍의 급속개폐 시험은 **KS G ISO 7170**의 **7.5.4**에 따르고, 서랍 안쪽에 **1 dm³** 당 **0.2 kg** 질량의 추를 가하고, 서랍의 질량이 **5 kg** 일 때는 **1.5 m/s, 35 kg** 일 때는 **1.0 m/s**의 속도가 되도록 서랍을 교정한 시험 장치로 시험한다.

10.2.4.4 서랍의 바닥판 변형 시험

서랍의 바닥판 변형 시험은 **KS G ISO 7170**의 **7.5.5** 에 따르고, **60 N**의 힘을 규정한 위치에 가하여 시험 한다.

10.2.5 문짝 열냉 반복 시험

제품과 동일한 조건으로 나비 **300 mm**, 길이 **300 mm**의 시험편을 제작하여 다음과 같은 조건으로 시험을 실시한다.

a) 먼저 시험할 문짝을 시험실의 상온상태에서 안정시킨다.

b) 다음과 같이 반복한다.

1) 시험할 문짝을 온도 (80 ± 2) ℃의 항온챔버에 넣어 2시간 방치한다.

2) 시험실의 상온상태에서 60분간 방치한다.

3) 다시 (−20 ± 2) ℃의 저온챔버에 2시간 동안 넣어 방치한다.

4) 시험실의 상온상태에서 60 분간 방치한다.

5) 상기 시험을 2회 반복한 후 이상 유무를 조사한다.

10.2.6 문짝 수축과 열저항 시험

제품과 동일한 조건으로 나비 300 mm, 길이 300 mm의 시험편을 제작하여 다음과 같은 조건으로 시험을 실시한다.

a) 시험할 문짝을 시험실의 상온상태에서 안정시킨다.

b) 시험할 문짝을 온도 (50 ± 1) ℃ 와 습도 (80 ± 2) %의 항온챔버에 넣어 24시간 방치한 다음 시험실의 상온상태에서 60 분간 방치 후 이상 유무를 조사한다.

10.2.7 손잡이 부착부의 강도 시험

손잡이 부착부의 강도의 시험은 KS F 6313 7.2.5항에 따르고 196 N의 힘을 가하여 시험한다.

10.3 재료의 시험

10.3.1 목재의 함수율

목재의 함수율은 KS F 2199에 규정한 방법으로 5곳을 측정하여 최상 값을 측정값으로 한다.(다만 전기적 측정 방법에 의하여도 좋다)

10.3.2 폼알데하이드 방출량 시험

데시케이터법에 의한 폼알데하이드 방출량 시험은 KS M 1998 의 9에 따른다.

10.3.3 도장막 시험

나비 50 mm, 길이 150 mm 의 시험편을 제품으로 채취하거나 또는 생산조건과 동일 조건으로 시험편을 제작한다.

10.3.3.1 밀착성 시험

도장막의 밀착성 시험은 KS F 6313 7.8.1항에 따른다.

10.3.3.2 도장막의 경도시험

도장막의 경도시험은 KS F 6313 7.8.3항에 따른다.

10.3.3.3 방청 시험

방청 시험은 KS F 6313 7.8.2항에 따른다.

10.3.3.4 촉진내후성 시험

도장제품의 촉진내후성 시험은 **KS M ISO 11507** 에 따르며 **UV** 노출은 (60 ± 3) ℃에서 4시간, 응축 노출은 (50 ± 3) ℃에서 4시간 노출 시킨다. 이 시험을 2회 반복한 후 **KS K 0911 표** 1에 따라 판정한다.

10.3.4 화장판(HPM)의 시험

KS M 3803 및 **KS M 3332**에 따르며, 시중에서 판매하는 오염재료의 경우 14.6.6의 **d)**항의 규정에 따른다.

10.3.5 경첩 시험

10.3.5.1 내식성 시험

KS D 9502 염수분무 시험방법(중성, 아세트산 및 캐스 분무시험)의 중성염수분무 시험방법에 따라 48 시간 실시한 후 이상 유무를 조사한다.

10.3.5.2 내구성 시험

경첩의 내구성 시험은 **KS F 4538**의 6.5항에 따르며, 문짝에 하중을 가하지 않고, 약 25°에서 95° 까지 사이의 개폐를 1분간에 왕복 (18 ± 1)회의 속도로 40 000회 반복하고 이상 유무를 조사 한다.

10.3.6 목질가공재(치장판) 안전성 시험

현관장의 목질가공재(치장판)의 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 방출량 측정은 **KS M 1998** 의 7에 따른다. 다만, 소형챔버법에서 시험용 챔버 공기 농도의 측정은 시험 시작 후 7일 (168 시간 ± 2 시간) 째에 포집하여 실시한다.

10.3.7 완제품 안전성 시험

현관장의 완제품에 대한 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 방출량 측정은 대형챔버법에 의한 **KS I 2007** 에 따른다. 다만, 대형챔버법에서 시험용 챔버 공기 농도의 측정은 시험 시작 후 7일 (168 시간 ± 2 시간) 째에 포집하여 실시한다.

11. 설치

11.1 설치준비

현관장의 설치 전에 현관장 설치부위의 선행공사를 완료하여야 하며, 현관장 설치부위의 위치 및 크기 등을 확인하여 잘못된 곳은 바로잡아야 하고, 현관장 설치에 지장을 주는 돌출물 등은 즉시 제거하여야 한다. 또한, 현관장 납품업자의 현관장 설치 작업에 차질이 없도록 관련 공정을 진행해야 한다.

11.2 현관장의 설치

현관장은 다음 방법으로 설치하는 것을 원칙으로 한다, 다만 제조자가 지정하는 시공방법 또는 제공되는 설명서에 따라 설치 할 경우 동등 이상으로 설치하여야 한다.

a) 현관장의 구성재 및 부품은 나사못 등으로 견고하게 조립한다.

b) 장과 장을 맞대어 조립하거나 고정할 경우는 몸체 연결용 철물(볼트너트 형)을 사용하여 연결하여야 한다.
c) 현관장의 조립 및 설치순서는 각 제조회사에서 규정에 따라 설치한다.
d) 현관장이 설치되면 악세사리 등 선택 구성부품을 설치하고, 경첩을 조정하여 문의 수평, 수직을 맞춘다.
e) 기구 및 기기류의 설치는 해당제품 설명서에 따라 설치하거나 전문 시공자가 설치한다.

11.3 설치 후 점검

설치된 제품의 기능 및 성능을 확보하기 위하여 설치완료 후 다음 사항을 점검하여 보완 하여야 한다.

a) 표준에 맞는 자재의 사용 여부
b) 벽체의 조건에 따른 적절한 고정물(콘크리트못, 나사못, 앵커 등)의 사용과 고정 여부
c) 뒤판은 표준에 맞는 자재의 사용 여부
d) 설치 후 현관장의 수평은 맞는지 여부
e) 설치 후 현관장의 흔들림은 없는지 여부
f) 장과 장 사이가 벌어짐이 있는지 여부
g) 문짝의 수평이 맞는지 여부
h) 뒤판과 고정 및 밀착 여부
i) 서랍 앞판의 정확한 조립 여부
j) 서랍 개폐 시 작동의 원활 및 쉽게 이탈되지 않는 구조로 되어 있는지 여부
k) 이음새의 벌어짐이 있는지 여부

12. 검 사

제품의 검사는 겉모양, 치수, 구조 및 구성재, 표면처리, 품질, 표시에 대하여 실시하고 4항, 6항~8항 및 13항의 규정에 적합하여야 하고, 합리적인 샘플링 검사방식을 이용하여 합격여부를 판정한다. 다만 8.2항 안전성의 경우 목질가공재 또는 완제품 중 선택하여 실시할 수 있다.

13. 표 시

현관장에는 다음 사항을 표시하여야 한다.

a) 제품의 호칭치수 및 그 약호
b) 제조자명(주소, 연락처) 및 상호 또는 약호
c) 제조일자 및 약호
d) 문짝표면의 재료
e) 유해물질 방출량(HCHO, TVOC)

14. 사용상의 주의사항

제품에 대한 취급설명서에는 적어도 다음 사항을 기재 하여야 한다.

a) 사용상의 주의사항
b) 설치상의 주의사항(필요시)