SPSPSPSP
SPSPSPS
SPSPSP
SPSPS
SPSP
SPS

SPS-G-KHFC-0007-7262

SPS

욕실장

SPS-G-KHFC-0007-7262:2018

한국주택가구협동조합

2018년 4월 17일 제정

심 의 : 한국주택가구협동조합 단체표준심사위원회

	성 명	근 무 처	직 위
(위원장)	박성유	한국체육시설공업협회	전무이사
(위 원)	조숙경	서일대학교	교 수
	임채훈	㈜한샘	이 사
	김홍광	㈜넥시스 디자인 그룹	부 사 장
	이종욱	㈜백조씽크	대표이사
	김성민	한양대학교	수 석
	박진형	한국실내건축환경시험연구원	센 터 장
(간 사)	홍준기	한국주택가구협동조합	팀 장

원안작성협력 : 한국주택가구협동조합 단체표준작업반

	성 명	근 무 처	직 위
(위원장)	안윤노	한국주택가구협동조합	원 장
(위 원)	권협기	한국실내건축환경시험연구원	본 부 장
	홍준기	한국주택가구협동조합	팀 장
	이종욱	㈜백조씽크	대표이사
	김태봉	한국실내건축환경시험연구원	책임연구원
	김도윤	㈜새턴바스	부 장
(간 사)	김승호	한국주택가구협동조합	과 장

표준열람 : e나라표준인증(http://www.standard.go.kr)

제정단체 : 한국주택가구협동조합
제 정 : 2018년 4월 17일
심 의 : 한국주택가구협동조합 단체표준심사위원회
원안작성협력 : 한국주택가구협동조합 단체표준작업반

이 표준에 대한 문의사항이 있을 시 e나라표준인증 웹사이트에 등록된 표준담당자에게 연락 바랍니다.

이 표준은 산업표준화법 시행규칙 제19조 및 단체표준 지원 및 촉진운용 요령 제11조의 규정에 따라 매3년마다 확인, 개정 또는 폐지됩니다.

목 차

머 리 말 iii
1 적용범위 1
2 인용표준 1
3 용어와 정의 2
4 구성 및 명칭 3
4.1 욕실장의 구성 3
4.2 각 부의 명칭 3
5 치수 5
6 재료 및 구성재 5
6.1 알루미늄 합금 형재 5
6.2 폴리스티렌(PS) 형재 6
6.3 합판 6
6.4 전사 필름지 6
6.5 데커레이션시트 6
6.6 컵 힌지 7
6.7 거울 7
6.8 슬라이딩 레일 7
6.9 기타 재료 7
7 구조 및 구성재 7
8 표면처리 8
8.1 도장 8
8.2 금속부 도장 8
8.3 양극 산화 피막 9
8.4 도금 9
9 품질 9
9.1 겉모양 9
9.2 성능 9
10 시험조건 11
10.1준비 11
10.2시험장치 11
10.3허용차 11
10.4시험의 순서 11
10.5시험환경 및 시험장치 11
11 시험 12
11.1강도 및 내구성 시험 12
11.2재료의 시험 13
11.3안전성의 시험 14
12 설치 14

12.1설치 적용 및 준비 14
12.2욕실장의 설치 15
13 검사 16
14 표시 16
15 취급 및 유지 관리상 주의사항 16
SPS-G-KHFC-0007-7262:2018 해 설 17

머 리 말

이 표준은 산업표준화법 시행규칙 제19조 및 단체표준 지원 및 촉진 운영요령에 따라 한국주택가구협동조합 단체표준심사위원회를 거쳐 제정한 단체표준이다.

이 표준의 내용 일부 또는 전부는 저작권법에 따른 보호대상이 되는 저작물이 될 수 있다.

이 표준의 내용 일부 또는 전부가 ISO · IEC 등에서 제정한 표준을 참고하여 제정 또는 개정된 경우, 해당 표준의 저작권을 보유하고 있는 ISO · IEC 등의 저작권 보호 규정 등에 따라 보호되어야 한다.

이 표준의 일부가 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 저촉될 가능성이 있다는 것에 주의를 환기한다. 한국주택가구협동조합의 장과 단체표준 심사위원회는 이러한 기술적 성질을 가진 특허권, 출원공개 이후의 특허출원, 실용신안권 또는 출원공개 후의 실용신안등록출원에 관계되는 확인에 대하여 책임을 지지 않는다.

단체표준

SPS-G-KHFC-0007-7262:2018

욕실장

Bathroom furniture

1 적용범위

이 표준은 일반 가정의 욕실에 설치되는 욕실장(浴室欌) 및 그 구성재에 대하여 적용한다.

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 0006, 시험 장소의 표준 상태

KS B 0802, 금속 재료 인장 시험방법

KS D 0231, 전기 카드뮴 도금

KS D 3698, 냉간 압연 스테인리스 강판 및 강대

KS D 6701, 알루미늄 및 알루미늄 합금의 판 및 띠

KS D 6711, 알루미늄 및 알루미늄 합금의 도장판 및 띠

KS D 6759, 알루미늄 및 알루미늄 합금 압출 형재

KS D 8301, 알루미늄 및 알루미늄 합금의 양극 산화 피막

KS D 8302, 니켈 및 니켈 크로뮴 도금

KS D 8303, 알루미늄 및 알루미늄 합금의 양극 산화 도장 복합 피막

KS D 8304, 전기 아연 도금

KS D 8308, 용융 아연 도금

KS D 9502, 염수 분무 시험방법(중성, 아세트산 및 캐스 분무 시험)

KS F 3101, 보통 합판

KS F 4534, 새시용 호차(창문바퀴) 및 부속물

KS F 4538, 컵 힌지

KS F 6313, 시스템 키친

KS G ISO 7170, 수납가구의 강도 및 내구성 시험방법

KS K ISO 105-A02, 텍스타일 — 염색 견뢰도 시험 — 제A02부: 변퇴색용 표준 회색 색표

KS L 2002, 강화 유리

KS L 2406, 거울

KS M 1998, 건축 내장재의 폼알데하이드 및 휘발성 유기화합물 방출량 측정

KS M ISO 2812-1, 도료와 바니시 — 액체 저항성 측정 — 제1부: 물 외의 액체 침지법
KS M 3001, 폴리에틸렌 필름의 기계적 성질 시험방법
KS M 6020, 유성 도료
KS M 6040, 래커 도료
KS M 6050, 바니시
KS M ISO 11507, 도료와 바니시 — 촉진 내후성 시험 — 형광 UV 램프와 물에 폭로
SPS-KFCA-D4301-5015, 회 주철품
SPS-KHFC 001-0438, 가정용 싱크대
SPS-KHFC 004-6244, 가구의 안전 설치 기준

3 용어와 정의

이 표준의 목적을 위하여 다음의 용어와 정의를 적용한다.

3.1
욕실장(bathroom furniture)
일반가정의 욕실에 욕실용품을 보관하는 용도로 사용하는 테 거울 또는 거울을 포함한 욕실수납장

3.2
여닫이문(hinged door)
한쪽의 세로틀 또는 거기에 부착한 경첩 등의 철물을 축으로 하여 회전하는 형식으로 개폐하는 문

3.3
슬라이딩문(sliding door)
슬라이딩 레일 위에서 좌우로 이동하여 개폐하는 문

3.4
부재 또는 부품(members or parts)
제품의 형태 및 기능을 유지하기 위하여 사용되는 부품 및 부재료

비고 레일, 경첩, 손잡이, 코너캡, 가이드바 등을 말한다.

3.5
구성재(components)
욕실장을 구성하는 몸체, 문짝, 테 거울 또는 거울, 레일부 및 경첩부, 악세서리류 등

3.6
폴리스티렌 형재(polystyrene shapes)
PS
열가소성수지인 폴리스티렌을 전기열에 의해 녹여 원하는 형태의 금형을 통해 압출 후 냉각하여 선재, 판재 형태로 생산된 부재

3.7
알루미늄 합금 형재(aluminum alloy shapes)
봉, 선, 관, 판 및 띠 형태의 알루미늄 또는 알루미늄 합금을 원하는 형태의 금형을 통해 압출 후 선재, 판재 형태로 생산된 부재

3.8
데커레이션 시트(decoration sheet)
내장용 건축자재, 가구, 전자제품 등의 표면 마감재로 사용되며 점착제층이 없는 합성수지 재질 시트

3.9
전사 필름지(transfer film sheet)
열에 의해 시트성질의 변화 및 접착력이 발생하여 대상체에 접착되는 합성수지 시트

4 구성 및 명칭

4.1 욕실장의 구성

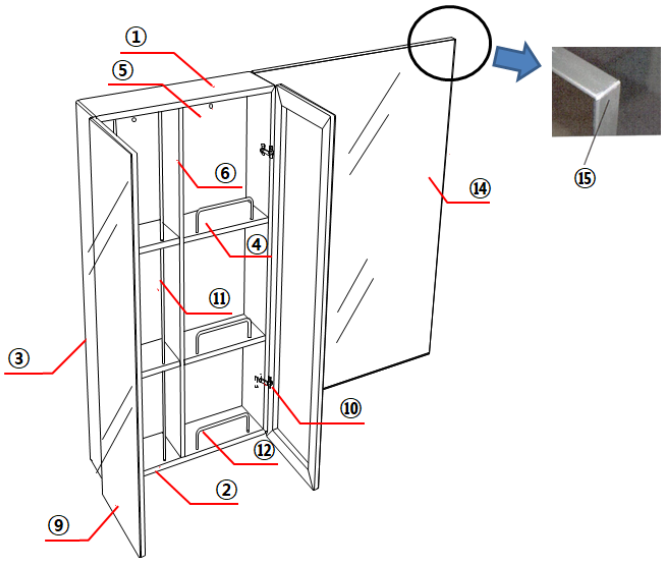
욕실장의 구성은 **표** 1에 따른다.

표 1 — 욕실장의 구성

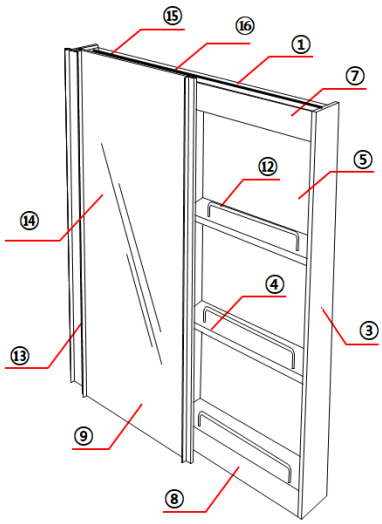
구성재	구성요소	비고
몸체	◆	욕실용품을 보관하는 목적으로 만들어진 수납장의 본체
문짝	◆	수납장의 욕실용품이 떨어지거나 물 등이 들어가지 않도록 방지하는 여닫이 개폐방식 또는 슬라이딩 개폐방식의 문세트
테 거울 또는 거울	◆	여닫이문 수납장과 독립되게 설치되는 프레임이 있는 거울 또는 슬라이딩문에 부착되는 거울
레일부 및 경첩부	◆	슬라이딩문을 좌우로 이동할 수 있게 하는 장치 또는 여닫이문을 개폐하도록 하는 장치
악세서리류	◇	세로봉, 가이드 바, 수건걸이 등 기능향상을 위해 선택적으로 부속될 수 있는 구성재
비고 구성요소 ◆ 필수 구성 부품(필수규격): 욕실장으로서 최소한의 기능을 필요로 하는 반드시 갖춰야 하는 구성재 ◇ 선택 구성 부품(선택규격): 선택적으로 추가할 수 있으며, 부속될 수 있는 구성재		

4.2 각 부의 명칭

욕실장 각 부의 명칭은 **그림** 1과 같다.



여닫이문 욕실장



슬라이딩문 욕실장

번호	명칭	번호	명칭
1	윗판	9	문짝
2	밑판	10	경첩 또는 컵 힌지
3	옆판(좌/우 옆판)	11	세로봉
4	선반	12	가이드바
5	뒷판	13	“L”자 손잡이
6	중간 칸막이	14	거울
7	상부 프레임	15	거울 프레임
8	하부 프레임	16	레일부

그림 1 — 욕실장 각 명칭

5 치수

5.1 욕실장의 치수는 몸체 치수를 기준으로 **그림** 2와 같이 규정한다.

[수납장] [테 거울]

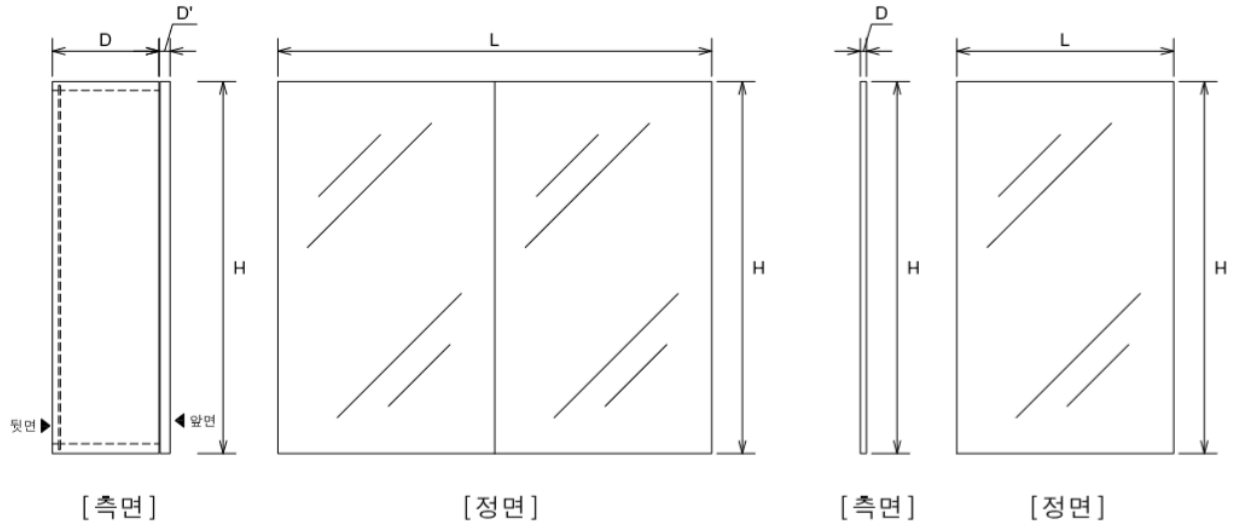


그림 2 — 욕실장 치수

5.2 욕실장의 치수는 몸체 치수를 기준으로 **표** 2와 같이 규정한다.

표 2 — 욕실장 치수

구분 및 명칭	수납장	테 거울
길이(L)	설계 치수에 따른다.	
높이(H)	700 mm ~ 1 200 mm	
깊이(D)	150 mm 이상	17 mm 이상
비고 1 깊이 치수(D)는 문짝을 제외한 몸체 치수를 말한다. **비고 2** 문짝의 깊이치수(D')는 수납장의 종류에 따라 달라질 수 있고, 설계 치수에 따른다. **비고 3** 각 치수는 의뢰자의 요구에 의한 설계 치수가 있는 경우 설계 치수에 따른다. **비고 4** 치수는 **표** 2를 기본으로 한 주문자 제작 치수를 기준으로 한다. **비고 5** 수납장 몸체와 문짝의 높이는 같은 것을 기본으로 하나, 설계 치수에 따라 다르게 제작할 수도 있다. **비고 6** 치수의 허용차는 ± 2 mm로 한다.		

6 재료 및 구성재

6.1 알루미늄 합금 형재

a) 알루미늄 합금 형재는 KS D 6701에 규정하는 A 1100 P, A 1200 P 및 A 5052 P, KS D 6759에 규정하는 A 6060 S 또는 이와 동등 이상인 것으로 한다.

b) 표준두께는 1.0 mm 이상으로 하며, 표면처리는 **8.3** 기준에 따라 쇼트 또는 황산피막처리를 하여야 하며, 피막 상태는 균일하여야 한다.

c) 알루미늄 합금 형재의 겉모양은 형상이 바르고, 색상이 균일하고 백선이 노출되지 않아야 하며, 사용상 해로운 결점이 없어야 한다.

d) 알루미늄 합금 형재의 치수 및 허용차는 KS D 6759의 치수 및 허용차에 따른다. 다만, 휨 정도는 ± 0.5 mm 이내이어야 한다.

e) 알루미늄 합금의 기계적 성질 조건은 KS D 6759의 종류 6063 질별 T5를 기준으로 KS B 0802의 시험방법에 따르며, 다음 **표** 3과 같다.

표 3 — 알루미늄 합금의 기계적 성질

항목	단위	품질기준	비고
인장강도	N/mm^2	150 이상	
항복강도	N/mm^2	110 이상	
연신율	%	8 이상	

6.2 폴리스티렌(PS) 형재

a) 표면에 기포, 핀홀 및 갈라짐 등이 없고, 외관상 현저한 변형, 흠, 결손, 잔금의 결점이 없어야 한다.

b) PS 형재의 두께는 15 mm 이상으로 한다. 다만, 의뢰자 요구에 의한 설계 치수가 있는 경우 설계 치수에 따른다.

c) 절단면은 거스름이 없이 매끄러워야 한다.

d) 전사마감 상태는 기포 발생 및 전사지 박리, 표면 긁힘 등이 없어야 한다.

e) 품질기준은 다음 **표** 4의 기준에 적합한 것으로 한다.

표 4 — 폴리스티렌(PS) 품질기준

항목		단위	품질기준	비고
밀도		g/cm^3	0.5 이상	
휨강도		N/mm^2	15.0 이상	
나사못 유지력	평면	N	600 이상	
	측면		300 이상	
폼알데하이드 방출량		mg/L	0.5 이하	데시케이터법

6.3 합판

합판은 KS F 3101에 규정하는 준내수 이상으로 하며, 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물의 방출량은 **표** 4의 기준 이상인 것으로 한다.

6.4 전사 필름지

PS 형재에 마감하는 전사 필름지는 마감 표면에 기포발생 및 전사지 박리, 표면 스크래치, 색상의 변색 등이 없어야 한다.

6.5 데커레이션시트

변색, 찢김, 박리 등의 결함이 없어야 하며, KS M 3001에 따라 신장률(가로, 세로) 100 % 이상, 인열

강도 800 N/cm 이상이어야 한다.

6.6 컵 힌지

a) 문짝 개폐에 사용되는 컵 힌지는 KS F 4538의 표준에 규정한 호칭 B급 이상으로 한다.

b) 컵 힌지의 내구성은 KS F 4538의 **6.5**의 방법에 따른 시험에서 이상이 없어야 한다.

6.7 거울

a) 거울은 KS L 2406의 금속 반사막의 재질에 따른 은 거울 또는 알루미늄 거울을 사용하여야 한다.

b) 문짝에 부착하는 거울의 두께는 3 mm 이상을 사용하여야 하며, 테 거울에 부착하는 거울의 두께는 5 mm 이상이어야 한다. 또, 거울 뒷면에는 파손 및 분산 방지용 보호 필름을 부착하여야 한다.

c) 거울에 비치는 형상이 찌그러지지 않고, 반사막에 있는 검은 점이 0.5 mm ~ 1.0 mm 어이야 하며, 유색의 반사막 변질 등 얼룩은 5 mm 이내, 부분적인 돌출과 같은 반짝이는 점이 1 mm를 넘지 않도록 하여야 한다.

d) 산, 락스, 욕실세정제 등에 도막이 변색되지 않도록 거울의 모든 절단면(모서리) 코팅 또는 후면 보호시트 부착을 통하여 변색 방지 조치를 하여야 한다.

e) 금속 반사막 및 보호막의 접착력은 KS L 2406에 바둑판 무늬 표면적의 15 % 이하, 도막의 연필강도는 H 이상, 반사율은 80 % 이상이어야 한다.

6.8 슬라이딩 레일

a) 슬라이딩 레일에 사용되는 주철은 SPS-KFCA-D4301-5015에 규정하는 2종 또는 이와 동등 이상인 것으로 한다. 다만, 표면처리는 **8.4**(도금)에 의한 처리를 하여야 한다.

b) 슬라이딩 레일 바퀴는 ABS, PP 또는 유사 재질로 형상이 바르고, 마무리에서 구동에 지장을 주는 불균일이 없어야 한다.

6.9 기타 재료

a) 거울 프레임에 사용되는 스테인리스는 KS D 3698에 규정하는 STS304 또는 이와 동등 이상으로 한다.

b) 욕실장에 사용하는 원형 브래킷은 홀 가공이 균일하고 테두리 연마가 균일한 ABS 재질을 사용하여야 하며, 갈라짐, 형상의 불균일 등이 없어야 한다.

c) 선반에 사용되는 유리는 KS L 2002에 적합하여야 하며, 두께는 5 mm 이상의 강화유리를 사용하여야 하며 “안전강화유리” 인쇄표기를 하여야 한다.

d) 유리선반에 사용되는 다보, 받침대는 선반고정 시 흔들리거나 쉽게 빠지지 않는 구조이어야 한다.

e) 알루미늄 욕실장의 각 모서리 마감캡은 ABS 재질의 사출품에 크롬 도금한 것으로 한다.

f) 금속재 부속품은 녹이 쉽게 슬지 않는 재질이나 녹막이 처리된 것을 사용하여야 한다.

7 구조 및 구성재

a) 마구리(edge) 부위와 면이 만나는 모서리는 바탕재가 노출되지 않도록 가공하여야 한다.

b) 표면의 전사 필름지는 전사 작업에 의한 박리가 발생되지 않아야 한다.

c) PS 선반, 측판 등은 재단 후 톱날자국이 남지 않도록 평활하게 연마처리하여야 한다.

d) 레일부는 형상이 바르고 레일의 이동을 방해하지 않도록 가공되어야 한다.

e) 구조는 충분한 강도 및 내구성을 가져야 한다.

f) 욕실장을 구성하는 각 부품 및 단위장은 교환이 가능한 구조이어야 하며, 분리된 상태에서 조립, 설치할 수 있는 구조로 제작하여야 한다.

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

h) 테 거울 프레임의 조립 및 도어의 거울 부착 조립은 클립 방식으로 하여야 한다.

i) 몸체 조립은 나사못 방식으로 하여야 하며, PS인 경우 Mini-Fix 방식으로 조립할 수 있다.

j) 알루미늄 합금 프레임 유리 문짝인 경우 프레임 전면부는 거울을 3 mm 이상 덮는 구조로 제작하여야 하고, 문짝 닫힘 시 소음이나 떨림이 발생하지 않아야 한다. 다만, 테가 없는 유리 문짝인 경우 유리가 떨어지지 않도록 양면 테이프와 무초산 실리콘을 사용하여 견고하게 접착 고정한다.

k) 뒷판용은 폴리스티렌 또는 ABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene) 소재의 두께 3 mm 이상을 사용한다. 다만, 표면에 전사 코팅을 하여야 하며, 갈라짐, 기포 등이 없어야 한다.

l) 테 거울은 파손을 방지할 수 있는 지지용 판재 및 충격을 흡수할 수 있는 스티로폼 등을 사용하여 보강하여야 한다.

m) 알루미늄 합금 프레임 문짝은 반드시 모서리에 코너캡을 부착하여야 한다.

8 표면처리

8.1 도장

8.1.1 보이는 부분

욕실장을 설치한 다음 문을 닫은 상태에서 쉽게 눈에 띄는 면의 도장

a) 보이는 부분 표면의 도장 소지는 평활하여야 한다.

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

c) 보이는 부분은 2회 이상 도장하고, 평활하게 마무리한다.

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

8.1.2 보이지 않는 부분

욕실장을 설치 후 문을 연 상태에서 쉽게 눈에 띄는 몸체 내부면 및 문짝의 뒷면 도장

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

b) 도료는 KS M 6040을 사용하여야 한다.

8.2 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 포장하여야 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 사용하여야 한다. 도막 두께는 20 μm 이상으로 균일하게 도장하여야 한다.

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

8.3 양극 산화 피막

알루미늄 및 알루미늄 합금을 사용할 때 양극 산화 피막은 **표** 5와 같다.

표 5 — 양극 산화 피막

구분	처리 방법
문짝	KS D 8301의 **5**절 **표** 1의 AA10 이상으로 한다.
몸체	KS D 8301의 **5**절 **표** 1의 AA6 이상으로 한다.

8.4 도금

도금은 KS D 8304에 규정하는 2종 2급, KS D 0231에 규정하는 2급, KS D 8302에 규정하는 철강 1종 2급 또는 2종 2급, KS D 8308에 규정하는 2종 또는 KS D 8303에 의한 아노다이징 도금으로 두께 9 μm 이상 처리하며, 이들과 동등 이상의 도금을 하여야 한다.

9 품질

9.1 겉모양

a) 욕실장의 조립상태는 양호하여야 하고, 사용상 지장이 되는 흠, 변형, 부풂 등이 없어야 한다.

b) 알루미늄 연결부 모서리는 매끄럽고, 연질 캡으로 마무리하여야 한다.

c) 연결 및 가장자리는 사용상 지장이 되는 흠, 변형 등이 없어야 한다.

d) 합성수지 시트 및 전사 필름지로 마감된 경우에는 색조가 균일하고, 탈착 및 찢어짐, 부풂 등이 없어야 한다.

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

f) 슬라이딩문 욕실장의 레일부는 작동이 원활하고 불균일한 소리가 나지 않아야 한다.

9.2 성능

욕실장은 **표** 6의 성능에 적합하여야 한다.

표 6 — 성능

항목			성능	적용 시험조건
강도 및 내구성	선반판 지지구의 강도		선반판 지지구의 빠짐이 없고, 변형이 없을 것.	**11.1.1.1**
	선반판의 휨		선반판의 휨 변형량이 0.3 % 이하이고, 사용상 지장이 없을 것.	**11.1.1.2**
	슬라이딩문의 내구성		시험 후 레일이 빠지거나 덜컹거림 등의 이상이 없을 것.	**11.1.2**
	여닫이문의 수평력		경첩의 파손 및 빠짐이 없어야 하고, 각 부의 변형이 없을 것.	**11.1.3**
	여닫이문의 내구성		잔류 변형량이 문짝폭 450 mm에 대하여 3 mm 이하이며, 또한 사용상 지장이 없을 것.	**11.1.4**
	설치 강도		욕실장 자체나 설치 상태에 이상이 없을 것.	**11.1.5**
	몸체 연결 강도		연결부위의 파손, 또는 변형이 없을 것.	**11.1.6**
재료	PS	폼알데하이드 방출량	평균 0.5 mg/L 이하, 최대 0.7 mg/L 이하일 것.	**11.2.1**
	합판	폼알데하이드 방출량	평균 0.5 mg/L 이하, 최대 0.7 mg/L 이하일 것.	
	거울	내산성	72시간 후 벗겨짐 및 광택의 변화가 없을 것.	**11.2.2**
		내알카리성	72시간 후 벗겨짐 및 광택의 변화가 없을 것.	**11.2.3**
	도장막	밀착성	도장막이 벗겨지지 않을 것.	**11.2.4.1**
		방청성	흠의 양 옆 3 mm의 바깥쪽 부분에 부풂 및 녹이 슬지 않을 것.	**11.2.4.2**
		촉진내후성	KS K ISO 105-A02의 **표** 1에 의한 색표 3급 이상	**11.2.4.3**
	양극 산화 피막	피막	피막의 품질이 균일하여 사용상 해로운 결함이 없을 것.	**11.2.5**
		피막두께	KS D 8301의 **11.2**의 **표** 3 중 위판은 10 μm 이상, 몸체는 6 μm 이상일 것.	
		내식성	KS D 8301의 **14**절의 **표** 4에 적합할 것.	
		내마모성	KS D 8301의 **16**절의 **표** 6에 적합할 것.	
	경첩	내식성	녹이 슬지 않을 것.	**11.2.6.1**
		내구성	파손이 없고, 사용상 지장이 없을 것.	**11.2.6.2**
안전성	PS 수납장	폼알데하이드 방출량	0.015 mg/m^2 · h 미만일 것.	**11.3.1**
		휘발성유기화합물 방출량	0.1 mg/m^2 · h 미만일 것.	

비고 1 성능품질이 적용되는 각 항목은 완성품에 적용되는 구조 및 자재 재질에 따라 달리 적용할 수 있다.

비고 2 도장막 방청성 시험, 양극 산화 피막 시험은 금속재에 대한 시험에 한한다.

10 시험조건

10.1 준비

a) 어떤 시험에서나 시험체는 제조하고 나서 충분한 기간을 거쳐 본래의 제품으로써의 성능에 도달한 것이어야 한다.

b) 시험실 환경은 KS A 0006에 따라 정한 상온, 상습으로 관리하며, 선반판의 시험은 금속제 및 유리제의 선반판을 제외하고 이 표준 환경에서 시험한다.

c) 욕실장은 조립한 후 시험을 행한다. 욕실장을 다른 방법으로 조립 또는 결합하는 것이 가능한 경우에는 가장 불리한 상태에서 시험을 행한다. 다른 부품과 조합하는 것이 가능한 욕실장에 대해서도 적용된다. 벽에 부착하거나 매다는 욕실장에 대한 모든 시험은 부착하거나 매단 조건과 유사하게 하여 시험을 행한다. 다만, 부착설명서 또는 조립설명서가 없는 경우는 욕실장을 조립한 방법, 보조목 종류, 브래킷 종류를 시험 보고서에 기술한다.

d) 시험체의 조립용 결합부분은 시험 전에 모두 조여야 한다.

e) 어떤 종류의 부위 특성을 시험할 때는 여러 종류의 시험을 조합하는 것도 필요하다.

10.2 시험장치

강도 시험에서의 시험장치는 시험체에 동적인 하중을 발생시키지 않도록 힘을 충분하면서도 천천히 가해야 한다. 또한 내구성 시험에서 시험장치는 시험에 의한 발열이 일어나지 않도록 힘을 충분하면서도 천천히 가해야 한다.

시험결과는 시험장치에 의존하지 않으므로, 별도의 규정이 없는 한, 시험은 각각의 시험에 적합한 것이면 어떤 시험장치를 사용할 수 있다.

10.3 허용차

별도의 규정이 없는 한, 힘 및 속도의 허용차는 모두 ± 5 %, 질량의 허용차는 모두 ±0.5 %, 치수의 허용차는 ±1.0 mm로 한다.

10.4 시험의 순서

시험은 이 표준에서 규정한 순서로 행해야 한다. 하나의 부위에 대하여 규정되는 시험은 동일 시험체로 시험한다.

10.5 시험환경 및 시험장치

10.5.1 벽면

벽면은 수직이며 평평한 면으로 한다.

10.5.2 하중용 받침판

하중용 받침판은 지름이 100 mm(공간이 한정되어 있는 경우는 50 mm)의 강성 원반으로 표면이 평평하고, 가장자리를 반지름 12 mm로 둥글게 한다.

10.5.3 강제 충격판

선반판 지지구의 시험용 강제 충격판은 질량 1.1 kg, 너비 70 mm, 두께 10 mm, 길이 200 mm인 강제 충격판으로 에너지 1.08 N·m의 것을 사용한다.

11 시험

11.1 강도 및 내구성 시험

강도 및 내구성 시험은 다음 항목을 만족해야 한다.

11.1.1 선반판 시험

선반판 시험은 금속제 및 유리제 선반판을 제외하고 **11.1**에 규정하는 시험체의 상태조절 및 시험을 위한 표준환경에서 행한다. 또한 시험할 선반판을 제외하고 수납을 목적으로 하는 모든 부분에 0.5 kg/dm^{2}에 해당하는 무게의 추를 가한다.

이때 여러 장의 선반판이 구조적으로(끝부분 이외의 위치에서) 서로 연결되어 있는 경우, 그러한 선반판에 모두 같은 무게의 추를 올려놓는다.

11.1.1.1 선반판 지지구의 강도시험

선반판 지지구의 강도 시험은 KS G ISO 7170의 **6.1.4**에 따른다. 시험하는 선반판의 한쪽 지지구로부터 약 220 mm까지의 부분을 제외한 선반판 위에 선반판 면적 1 dm^{2}당 질량 1.0 kg의 추를 가하고, 1.1 kg(너비 70 mm × 두께 10 mm × 길이 200 mm)의 강제 충격판을 지지구에 가장 가까운 위치에 10회 전도시킨다.

11.1.1.2 선반판의 휨 시험

선반판의 휨 시험은 KS G ISO 7170의 **6.1.3**에 따른다. 선반판 위에 선반판 면적 1 dm^{2}당 질량 0.5 kg의 추를 선반판에 균등하게 1주일(168시간)간 가한다.

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

11.1.2 슬라이딩문의 내구성 시험

슬라이딩문의 내구성 시험은 KS F 4534의 **7.2** 시험을 따르며, 모터나 에어실린더 등에 의한 반복 주행 시험장치에 (50 ± 10) N의 하중으로 10 000회 왕복시킨다. 다만, 주행거리는 몸체 폭의 2/3거리이고, 1분당 약 10회의 왕복운동을 시킨다.

11.1.3 여닫이문의 수평력 시험

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

11.1.4 여닫이문의 내구성 시험

여닫이문의 내구성 시험은 KS G ISO 7170의 **7.1.4**에 따르며, 문의 표면 및 뒷면에 각각 질량 1.5 kg

의 추를 가하여 40 000회 개폐를 반복한다.

11.1.5 욕실장 설치 강도 시험

a) 욕실장 설치 강도 시험은 **10.2**에 따라 설치하거나, 시험실에 현장에서 설치하는 동일 방법으로 설치하여 시험할 수 있다.

b) 시험은 SPS-KHFC 001-0438의 **14.2.6**에 따르며, 하중은 400 N에 이르면 이를 4분간 유지한 후 하중을 제거하고 이상 유무를 조사한다.

11.1.6 몸체 연결 강도 시험

몸체 연결 강도 시험은 SPS-KHFC 001-0438의 **14.2.8**에 따른다.

11.2 재료의 시험

11.2.1 폼알데하이드 방출량 시험(데시케이터법)

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

11.2.2 내산성 시험

내산성 시험은 KS M 2812-1에 따른다. 다만, 시험 용액은 5% 염화수소(HCl)을 사용하고 72시간 연속 시험한다.

11.2.3 내알카리성 시험

내알카리성 시험은 KS M 2812-1에 따른다. 다만, 시험 용액은 5 % 수산화나트륨(NaOH)을 사용하고 72시간 연속 시험한다.

11.2.4 도장막 시험

너비 50 mm, 길이 150 mm의 시험편을 제품으로 채취하거나 또는 생산조건과 동일 조건으로 시험편을 제작한다.

11.2.4.1 밀착성 시험

밀착성 시험은 KS F 6313의 **7.8.1**에 따른다.

11.2.4.2 방청 시험

방청 시험은 KS F 6313의 **7.8.2**에 따른다.

11.2.4.3 촉진내후성 시험

촉진내후성 시험은 KS M ISO 11507에 따르며 UV 노출은 (60 ± 3) ℃에서 4시간, 응축 노출은 (50 ± 3) ℃에서 4시간 노출시킨다. 이 시험을 2회 반복한 후 KS K ISO 105-A02의 **표** 1에 따라 판정한다.

11.2.5 양극 산화 피막 시험

양극 산화 피막 시험은 KS D 8301의 **6**절에 따른다.

11.2.6 경첩 시험

11.2.6.1 내식성 시험

KS D 9502의 중성 염수 분무 시험방법에 따라 48시간 실시한 후 이상 유무를 조사한다.

11.2.6.2 내구성 시험

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

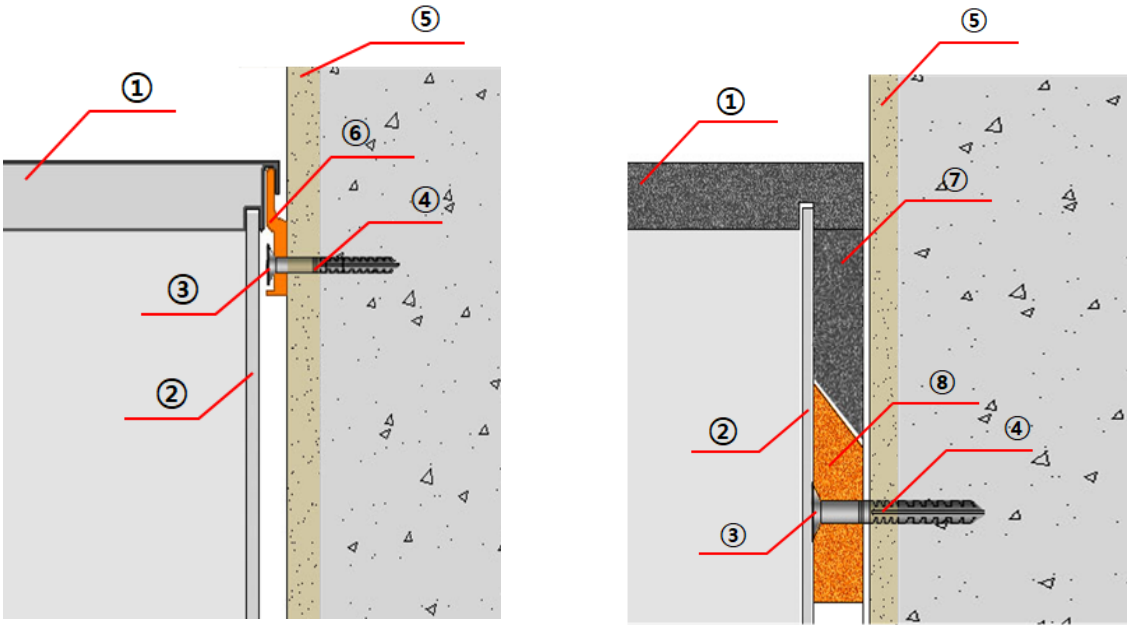
11.3 안전성의 시험

11.3.1 폼알데하이드 및 휘발성유기합화물 방출량 시험(소형챔버법)

소형챔버법에 의한 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 방출량 측정은 KS M 1998의 **7**절에 따른다. 다만, 소형챔버법에서 시험용 챔버 공기 농도의 측정은 시험 시작 후 7일[(168 ± 2)시간]째에 포집하여 실시한다.

12 설치

12.1 설치 적용 및 준비



브래킷 설치　　시공목 설치

번호	명칭	번호	명칭
1	윗판	5	타일면
2	뒷판	6	브래킷
3	피스	7	보조목
4	칼브럭	8	시공목

그림 3 — 욕실장 설치

욕실장의 각 구성재와 부품의 조립 및 설치에 대하여 적용한다.

a) 욕실장은 선행 공정이 완료된 후에 설치한다.

b) 욕실장 설치부의 벽면은 평활하게 마감되어 설치에 지장이 없어야 한다.

c) 설치부의 벽면에 지름 6.5 mm의 드릴날을 사용하여 깊이 70 mm를 타일에 손상이 가지 않도록 타공한다.

비고 깊이는 벽체의 조건 및 욕실장의 너비 등 조건에 따라 조정할 수 있으나, 의뢰자의 설치시방이 있는 경우 우선 적용할 수 있다.

d) 타공된 부위에 **표** 7의 칼브럭을 삽입한다.

표 7 — 욕실장 조립용 칼브럭

구분	칼브럭 길이	피스 길이	비고
시공목	70 mm ~ 90 mm	50 mm 이상	칼브럭은 벽체면에서 30 mm 이상 삽입되어야 한다.
브래킷	50 mm ~ 70 mm	38 mm 이상	

12.2 욕실장의 설치

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

a) 욕실장의 구성재 및 부품은 조립철물 등으로 견고하게 조립하여야 한다.

b) 장과 장을 맞대어 조립하거나 고정할 경우에는 몸체 연결용 철물(볼트너트 형)을 사용하여 연결한다.

c) 욕실수납장, 테 거울, 거울의 조립 및 설치 순서는 각 제조회사 규정에 따라 설치한다.

d) 욕실수납장은 SPS-KHFC 004-6244의 **6.3.2.2**에 따라 2개소 이상 고정할 수 있도록 하여야 하며, 고정위치의 간격 300 mm 당 1개의 고정 위치를 추가하여야 한다.

e) 욕실장이 모두 설치되면 악세서리 등 선택 구성품을 설치하고, 경첩, 슬라이딩 레일을 조정하여 문짝의 수평, 수직, 슬라이딩 각도를 맞춘다.

f) 욕실장의 시공목의 두께는 9 mm 이상을 사용하여야 한다.

g) 욕실장 설치를 위하여 시공목, 브래킷 및 고정철물의 설치 기준은 다음 **표** 8에 따른다.

표 8 — 욕실장 시공목 설치 기준

구분	몸체 길이	시공목 길이	고정철물 설치개수
수납장	700 mm 미만	몸체 길이－(t ＋ 30 mm)	3개
	700 mm 이상		300 mm 간격당 1개
테 거울 또는 거울	700 mm 미만	테 거울 또는 거울길이－40 mm	2개
	700 mm 이상		300 mm간격당 1개
t: 측판의 두께			

h) 설치 후 벽과 틈새 및 욕실장과 벽체의 하부는 무초산 실리콘으로 줄 코킹 마감한다.

i) 시공이 완료된 욕실장은 오염, 파손을 방지하기 위하여 적절한 보양을 한다.

j) 거울 뒷면에는 거울 파손시 비산 방지를 위해 분산방지용 필름 부착 또는 스티로폼을 부착한다.

13 검사

a) 제품의 검사는 **5**절, **6**절, **7**절, **8**절, **9**절, **14**절에 대하여 실시하여 규정에 적합하여야 한다.

b) **9.2**절은 **11**절 시험의 방법에 따라 실시하여야 한다.

c) 검사는 합리적인 샘플링 검사방식을 이용하여 합격여부를 판정한다.

14 표시

욕실장에는 다음 사항을 표시하여야 한다.

a) 제품 재질종류 또는 그 약호

b) 제품의 치수 및 그 약호

c) 제조자명(주소, 연락처) 또는 그 약호

d) 제조일자

15 취급 및 유지 관리상 주의사항

설치 방법 등 취급 및 유지 관리상 주의사항은 다음 사항을 나타내어야 한다.

a) 욕실장 설치에 관한 주의사항

b) 부속 부품의 조정방법 및 설치 위치

c) 부속재의 손질 방법

d) 금속부재의 습기 제거사항

SPS-G-KHFC-0007-7262:2018
해 설

이 해설은 이 표준과 관련된 사항을 설명하는 것으로 표준의 일부는 아니다.

1 제정의 취지

1980년대 이후 공동주택 보급 확대와 더불어 화장실 및 욕실에 대한 문화가 바뀌고 주택내부에 욕실이 배치되어 목욕 및 세안 용품을 보관하기 위한 욕실장이 나타나기 시작했다.

최근에는 욕실장의 기능과 역할이 다양해지고 사용에 있어 불편함이나 안전이 점점 요구되는 추세이다.

그러나 욕실장의 재료, 크기, 내구성, 안전성 등에 대한 표준화된 기준이 없이 제조업체별로 생산 판매가 이루어져 생산성이 저하되고 또한 일정한 품질기준이 없어 소비자 피해발생이 우려 되었다.
이에 2016년 욕실장 제조업체가 국가기술표준원에 KS제정을 문의하였고, 산업 및 업체규모를 고려하여 우선 단체표준으로 제정 활용하는 것이 바람직하다는 의견에 따라 한국주택가구협동조합 부설 한국가구시험연구원에서 이해관계인들의 의견을 수렴하여 표준개발을 시작하였으며, 치수, 재료 및 구성재, 품질, 시험방법, 설치 등에 대한 내용을 포함하여 단체표준을 제정하게 되었다.

2 제정의 경위

이 표준은 욕실장 제조업체의 요청과, 수요기관의 필요에 따라 원안작성기관(한국주택가구협동조합)에서 내·외부 전문가는 물론 다수의 욕실장 전문 제조업체 및 관련 자재업체의 의견과 시장조사, 관련 문헌을 검토하여 단체표준 심사위원회의 의결을 거쳐 단체표준(안)을 개발하였다.

욕실장 적합성 시험을 통해 제품성능의 적절성을 검토하여 단체표준 초안을 작성하였고, 이해관계인을 대상으로 설명회 및 의견수렴, 단체표준(안) 예고, 단체표준 심사위원회 심의를 진행하여 단체표준을 제정하였다.

3 제정 시 고려사항

3.1 욕실장의 적용범위

표준의 적용범위와 관련하여 욕실 수납가구 포함 등의 의견이 있었으나, 테 거울 또는 거울을 포함한 욕실 수납장을 욕실장으로 하였다.

단체표준 초안 작성에는 상부 욕실 수납장만 욕실장으로 분류를 하여 표준을 개발하였으며, 욕실장 제조업체를 방문하여 업계 의견을 수렴하여 상부 욕실수납장과 하부 욕실수납장을 욕실장으로 분류하여 내용을 수정하였으나, 하부 욕실수납장은 욕실내부에 설치되는 수납가구로 분류되기도 하여 하부 욕실수납장은 욕실장 적용범위에서 제외하였다.

최근 욕실장의 구조와 형태가 욕실수납장과 테 거울을 함께 설치하는 것을 반영하여 욕실 수납장과 테 거울 또는 거울을 포함하여 욕실장으로 정의하였다.

3.2 욕실장 관련 제정 표준 및 사용자 기준의 비교

단체표준 제정을 위해 욕실장과 관련된 사용자의 시방 등 사용기준을 조사하였고 관련 사항을 비교 검토하여 반영하였다.

해설 표 — 욕실장 사용자 기준과 신규 제정 표준과의 주요 비교표

구분	한국주택가구협동조합	한국토지주택공사	P사	S사
	욕실장 (SPS-G KHFC 0007-7262)	위생기구 설비공사	욕실가구공사 표준 자재 지침	욕실장 공사 작업 지침
1. 적용범위	일반 가정의 욕실에 설치되는 욕실장(浴室欌) 및 그 구성재에 대하여 적용한다.	위생설비공사에 포함된 위생기구 설치공사에 관하여 적용한다.	공동주택의 세대 내 욕실가구 및 세면대 하부장의 설치공사에 대해 적용한다.	공동주택의 세대 내 욕실가구 및 세면대 하부장의 설치공사에 대해 규정한다.
2. 치수기준	**5**절 치수에서 명확히 표준화 함. **5.1**항에 욕실장의 치수는 몸체치수를 기준으로 한다. **5.2**항에 종류별 너비, 높이, 깊이 치수에 대해 기준을 정함. 다만, 치수의 사항 반영을 위해 ①너비 치수는 설계치수로 하였고, ②주문자 제작치수를 적용할 수 있도록 표준화함.	**2**절 자재의 **2.23**항 화장경 및 욕실 수납장에서 자재표준에 지정되어 있음 1)거울 (800~1000)L×850H 2)욕실수납장 (1200~1400)L×(900~1100)H	세부적으로 치수화 되어 있지 않음	세부적으로 치수화 되어 있지 않음
3. 사용재료 및 구성재	**6**절 재료 및 구성재에 상세기준이 설정되어 있음. 또한, 재료의 제작 가능성과 품질을 감안 함.	**2**절 자재의 **2.23**항 화장경 및 욕실 수납장에서 필수자재에 대한 품질기준 설정 함. ※판상재 기준 삭제	**2**절 자재의 **2.1**항 원자재, **2.2**항 표면재, **2.3**항 부자재에 대해 기준이 설정됨. ※판상재 기준 포함	**2**절 자재의 **2.1**항 원자재, **2.2**항 표면재, **2.3**항 부자재에 대해 기준이 설정됨. ※판상재 기준 삭제
4. 구조 및 제작방법	**7**절 구조 및 가공의 **7.1**항 가공, **7.2**항 구조에서 욕실장에 대한 구조 및 가공, 결합방식 등 기본기준 설정	**2**절 자재의 **2.23**항 화장경 및 욕실 수납장에서 알루미늄장, P.S 전사장에 대한 구조 및 가공, 결합방식 등 기본기준 설정	**3**절 제작의 **3.1**항 일반사항, **3.2**항 욕실 수납가구, **3.3**항 품질기준에 구조 및 제작방법에 대해 설정	**3**절 제작의 **3.1**항 일반사항, **3.2**항 욕실 수납가구, **3.3**항 품질기준에 구조 및 제작방법에 대해 설정

3.2 욕실장의 시험방법

욕실장의 시험방법은 수납가구 등 욕실장 구조와 형태에 관련 있는 KS, 단체표준의 시험방법을 인용하였으며, 주요 인용 시험항목은 선반판 및 여닫이문 시험, 슬라이딩문의 내구성 시험, 욕실장 및 몸체 강도 시험, 폼알데하이드 및 휘발성유기화합물 방출량 시험, 내산성 및 내알카리성 시험, 도장막 시험 양극산화 피막 시험, 경첩 시험이다.

SPS-G-KHFC-0007-7262:2018

SPS

SPS
SPSP
SPSPS
SPSPSP
SPSPSPS
SPSPSPSP

Bathroom furniture

ICS 97.140