

SPSPSPSP
SPSPSPS
SPSPSP
SPSPS
SPSP
SPS
SP

SPS

바닥 배수 트랩

SPS-KTC-B1569-6287

한국기계전기전자시험연구원

2015년 9월 25일 제정

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

머 리 말

이 표준은 산업표준화법을 근거로 해서 제정한 단체표준이다.

이 표준은 **KS B 1569**을 단체표준으로 전환하여 제정한 단체표준이다.

이 표준은 저작권법에서 보호대상이 되고 있는 저작물이다

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

한국기계전기전자시험연구원 단체표준

SPS-KTC-B1569-6287

바닥 배수 트랩

Floor Drain with Traps

1 적용범위

이 표준은 주로 건축물에 사용하는 바닥 배수 트랩(이하 트랩이라 한다)에 대하여 규정한다. 다만, 설비 유닛용은 제외한다.

비 고 1. 여기서 말하는 트랩이란 트랩의 몸체 및 부속품(스트레이너, 스트레이너 받침쇠, 바스켓 스트레이너, 방수층 받침날 등)으로 구성되며 조절관 및 접속관은 포함하지 않는다.

2. 이 표준 중 { }를 붙여 표시한 단위 및 수치는 종래 단위에 따른 것으로서 참고로 병기한 것이다.

2 인용표준

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

KS B 0221 관용 평행 나사

KS B 0222 관용 테이퍼 나사

KS D 3507 배관용 탄소 강관

KS D 3698 냉간 압연 스테인리스 강관

KS D 5201 구리 및 구리합금 판 및 띠

KS D 8302 니켈 및 니켈 크로뮴 도금

3 종류 및 호칭

트랩의 종류 및 호칭은 트랩의 모양 및 유출쪽 배관에 사용하는 KS D 3507 (배관용 탄소강관)의 호칭(A)에 따라 표 1 과 같이 한다.

표 1 종류 및 호칭

종 류	호 칭
P 형 (T 3 A, T 3 B)	40 A, 50 A, 65 A, 80 A, 100 A
변형 P 형 (T 16 A, T 16 B)	50 A, 80 A
사발형 (T 5 A, T 5 B)	50 A, 65 A, 80 A, 100 A

비 고 종류기호 중 B 는 받침날이 붙은 것을 표시한다.
A 는 받침날이 없다.

4 품 질

4.1 결 모 양

트랩의 내외면은 매끄러우며, 갈라짐, 흠, 거스러미, 기공, 모래부착, 그밖의 해로운 결점이 없어야 한다.

4.2 성 능

트랩은 8. 에 규정하는 시험을 하여, 표 2 의 규정에 적합하여야 한다.

표 2 성 능

항 목		성 능	시험 방법
수압, 공기압		누설, 그밖의 이상이 없을 것.	8.2
배수 유통 l/s	40 A	1.0	8.3
	50 A	1.5	
	65 A	2.0	
	80 A	3.0	
	100 A	4.0	
배 수 력		90 % 이상이 흘러 나갈 것	8.4

5 구 조

5.1 각 부의 나사는 부도 1-1, 부도 2-1, 부도 3-1, 부도 4-1, 부도 5-1, 부도 6-1 및 부도 7 에 따르고, 완전 나사부에는 나사산에 결점이 없어야 한다.

5.2 구조는 충분한 강도를 유지하고 작업은 확실하게 하여야 한다.

5.3 물은 쉽게 흘러갈 수 있도록 할 것. 트랩 바닥부에 청소용 플러그를 설치할 경우에는 청소를 방해하는 요철이 내면에 없을 것.

5.4 물막이 깊이는 50 mm 이상 100 mm 이하로 하여 악취, 유해가스, 병원균의 침입 및 이동을 막을 수 있는 구조일 것.

5.5 배수에 포함되어 있는 찌꺼기 등이 받아지는 구조일 것.

5.6 배수시에 소리가 나지 않는 구조일 것.

5.7 스트레이너의 구멍은 지름 8 mm 의 공 및 바스켓 스트레이너의 구멍은 지름 6 mm 의 공이 각각 통과 하지 않을 것. 다만, 최소치수로 설치하는 수지구멍은 이에 한하지 않는다.

5.8 각 부의 유로면적은 유출쪽 배관의 단면적 이상으로 하고 또한, 유로폭의 최소는 10 mm 이상일 것.

6 모양 및 치수

트랩의 모양 및 치수는 부도 1-1, 부도 2-1, 부도 3-1, 부도 4-1, 부도 5-1, 부도 6-1 및 부도 7 에 따른다.

7 재 료

7.1 바스켓 스트레이너의 재료는 KS D 5201 (동 및 동합금의 판 및 조), KS D 6001 및 KS D 3698 (냉간 압연 스테인리스 강판) 에 규정하는 것 또는 이들과 동등 이상인 것으로 한다.

참 고 트랩에 사용하는 접속관 및 조절관의 재료는 KS D 3507 에 규정하는 백관 또는 이것과 동등 이상인 것이 바람직하다.

8 표면 처리

8.1 몸체 및 방수층 받침날의 도장은 다음에 따른다.

- (1) 적절한 전처리를 하여 기름, 녹 등을 완전히 제거하여야 한다.
- (2) 도장은 정제 역청(침투성이 있는 것)에 수지도료를 첨가한 것으로 도장 또는 수용성 합성수지 소부도장으로 한다. 다만, 몸체의 일부분에 대하여는 에폭시 수지 소부도장으로 한다.
비고 인수·인도 당사자 간의 협정에 따라 상기 이외의 도장을 하여도 좋다.
- (3) 도장면에는 기포, 부풀음, 벗겨짐, 도장뭉침, 도장누락, 이물질 부착, 심한 점착, 기타 결점이 없고 매끄러워야 한다.

8.2 스트레이너, 스트레이너 받침쇠 및 황동제 바스켓 스트레이너의 도금은 다음에 따른다.

- (1) 적절한 전처리를 하여 기름, 녹 등을 완전히 제거하여야 한다.
- (2) 도금은 KS D 8302 (니켈 및 니켈-크롬 도금)에 규정하는 동 및 동합금 소지 위의 2 종 2 급 이상의 니켈-크롬 도금 또는 이것과 동등 이상의 도금을 할 것. 다만, 황동제 스트레이너(바스켓 스트레이너)의 도금은 1 종 2 급 이상의 니켈 도금 또는 이와 동등 이상의 도금을 할 것.

9 시 험

9.1 결모양 시험

결모양 시험은 눈으로 트랩의 내외면이 매끄러우며, 갈라짐, 흠, 거스러미, 기공, 모래부착 등 결점이 있는가 조사한다.

9.2 수압, 공기압 시험

몸체의 유출 쪽을 막고 유입 쪽에서 34.3 N/cm^2 { 3.5 kgf/cm^2 }의 수압을 30 초간 또는 14.7 N/cm^2 { 1.5 kgf/cm^2 }의 공기압을 10 초간 가하여 누설, 그 밖의 이상 유무를 조사한다.

9.3 배수 시험

그림과 같은 수조에 공시트랩과 트랩에 적합한 길이 0.5 m 의 배수관을 부착하고, 배수관 출구에 배수관 지름에 비하여 충분한 크기의 지름을 가진 엘보 및 고무관을 부착한다.

고무관과 배수 유량계의 간격은 배수가 날아가지 않을 정도로 결합한다.

트랩의 스트레이너 부분에 뚜껑을 덮고 수조에 10 cm 높이까지 물을 채운 상태에서 배수와 함께 급수를 한다. 10 cm 의 수위가 유지되고 있는 상태에서의 급수량을 트랩의 급수유량(l/s)으로서 측정하든가 또는 배수유량계로 배수유량(l/s)을 측정한다.

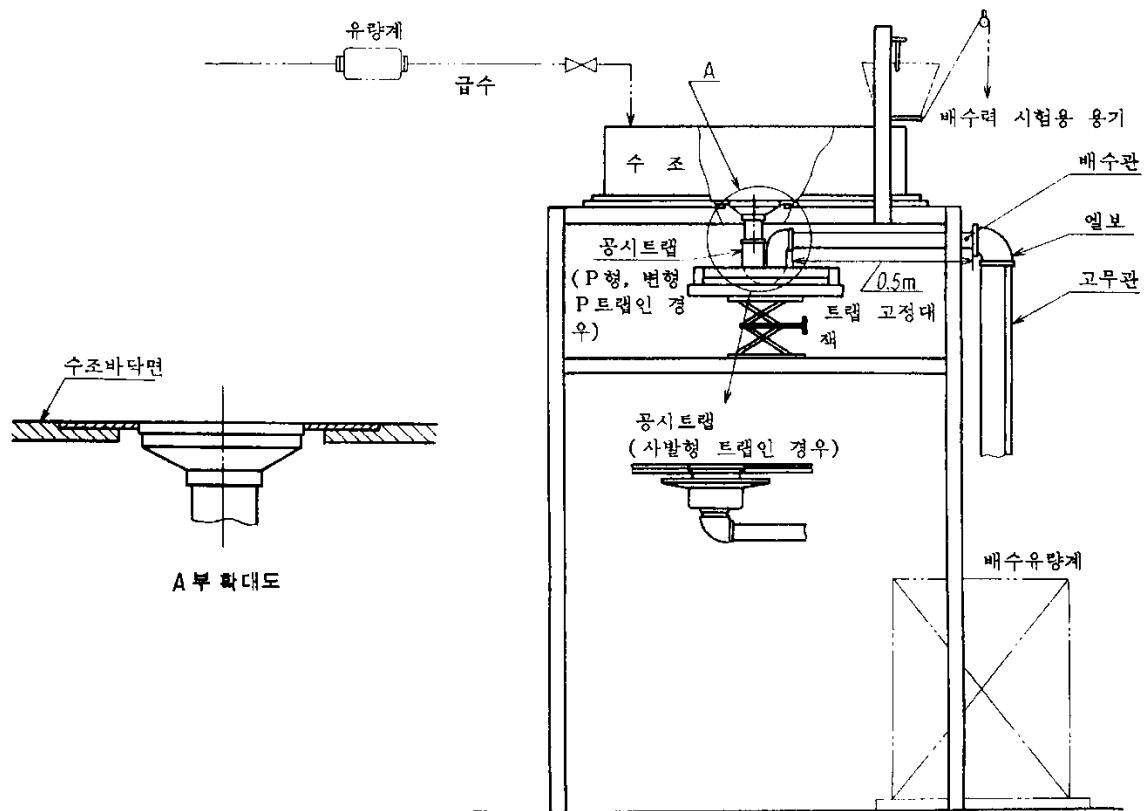


그림 배수 시험 장치

비고 수조의 크기는 $(0.8W \times 0.8L \times 0.2H)m$ 로 한다.

9.4 배수력 시험

8.3에서 사용한 그림의 장치를 이용하여 공시트랩에 소정의 물막이 깊이가 확보되어 있는 것을 확인한 후, 트랩의 물막이 부분에 비중 1.10에서 1.15의 지름 4.0 mm인 나일론 공을 30개 넣는다.

다음에 표 3에 표시한 수량을 적당한 용기로 수조 내에 균일하게 흘렸을 때의 배수관 끝에서 배출된 나일론공의 수를 계측한다.

이 계측을 3회 반복하여 배출량(%)의 평균치를 구한다.

표 3 수 량

단위: l

호 칭	수 량
40 A	3
50 A	5
65 A	6
80 A	8
100 A	10

10 검 사

10.1 형식 검사

형식 검사는 다음 항목에 대하여 9 에 따라 하고, 4 ~ 8 및 12 의 규정에 적합하여야 한다.

- (1) 결 모 양
- (2) 수압·공기압
- (3) 배 수
- (4) 배 수 력
- (5) 구 조
- (6) 모양 및 치수
- (7) 재 료
- (8) 표면 처리
- (9) 표 시

10.2 인수·인도 검사

인수·인도 검사는 다음 항목에 대하여 9 에 따라 하고 4 의 규정에 적합하여야 한다.

- (1) 결 모 양
- (2) 수압·공기압

11 제품의 호칭 방법

제품의 호칭 방법은 표준 명칭, 종류 및 호칭에 따른다.

보 기 : 바닥 배수트랩 사발형 (T 5 A) - 50 A

12 표 시

제품의 각 부에는 다음 사항을 튀어나오게(높이 1 mm 이상) 주조하여야 한다. 다만, 스트레이너 및 스트레이너 받침쇠에는 각인하여도 좋다.

12.1 몸체 및 몸체의 사발

- (1) 호칭 방법
- (2) 제조자 명 또는 그 약호

12.2 방수층 받침날, 스트레이너 및 스트레이너 받침쇠

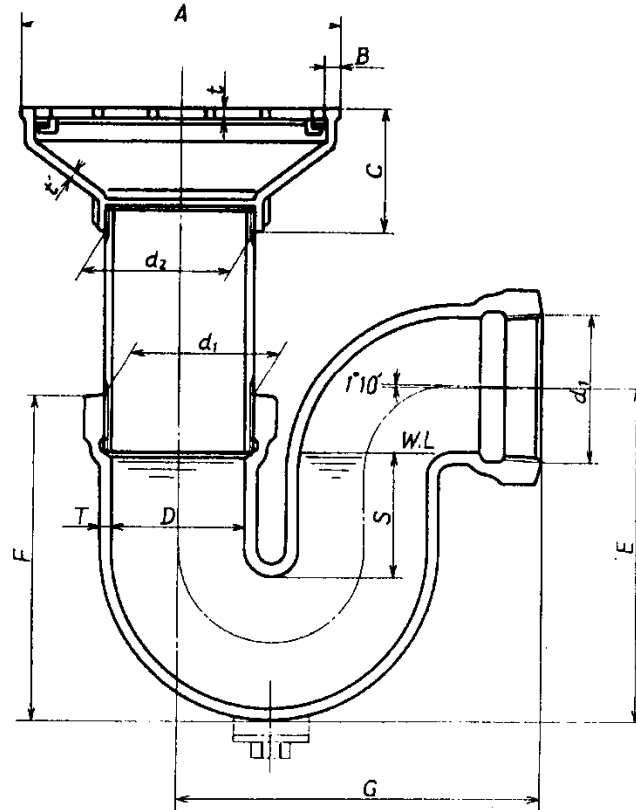
- (1) 제조자 명 또는 그 약호

13 취급 및 유지관리에 관한 주의사항

제품에는 다음에 표시하는 취급 및 유지 관리에 관한 주의사항을 첨부하여야 한다.

- (1) 취급에 관한 주의사항
- (2) 유지 관리에 관한 주의사항 및 손질방법
- (3) 기타 사항

부도 1-1 P형 (T3A) 외 모양 및 치수 (보기)

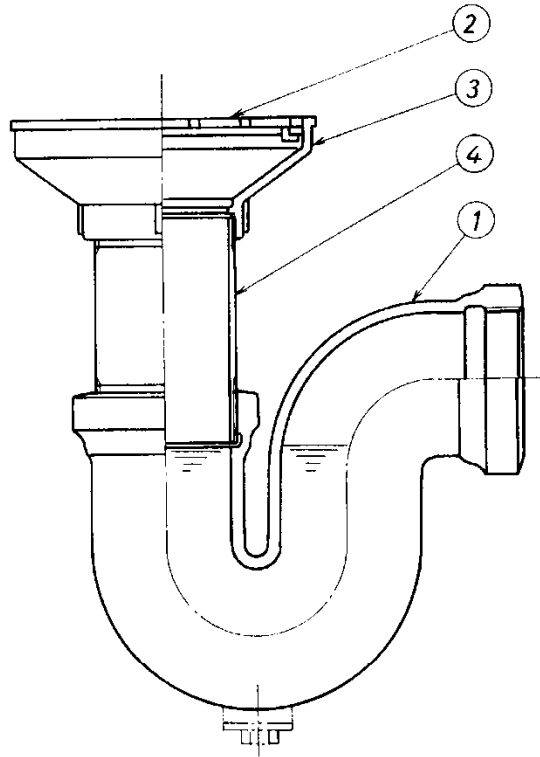


단위 : mm

기호 호칭	몸체							스트레이너, 스트레이너 받침쇠					
	d_1 나사 기준지름	D	E (최소)	F (최소)	G (최소)	S (최소)	T (최소)	d_2 나사 기준지름	A (최소)	B (최소)	C (최소)	t (최소)	t' (최소)
40 A	47.803	42	116	118	135	50	5	47.803	100	6	45	3.5	3
50 A	59.614	53	134	130	148	50	5	59.614	130	6	50	3.5	3.5
65 A	75.184	68	172	163.5	175	65	5.5	75.184	155	6	55	4.5	3.5
80 A	87.884	81	192	180	204	65	6	87.884	180	6	60	5.5	4
100 A	113.030	105	228	210	249	65	7.5	113.030	215	6	65	5.5	4

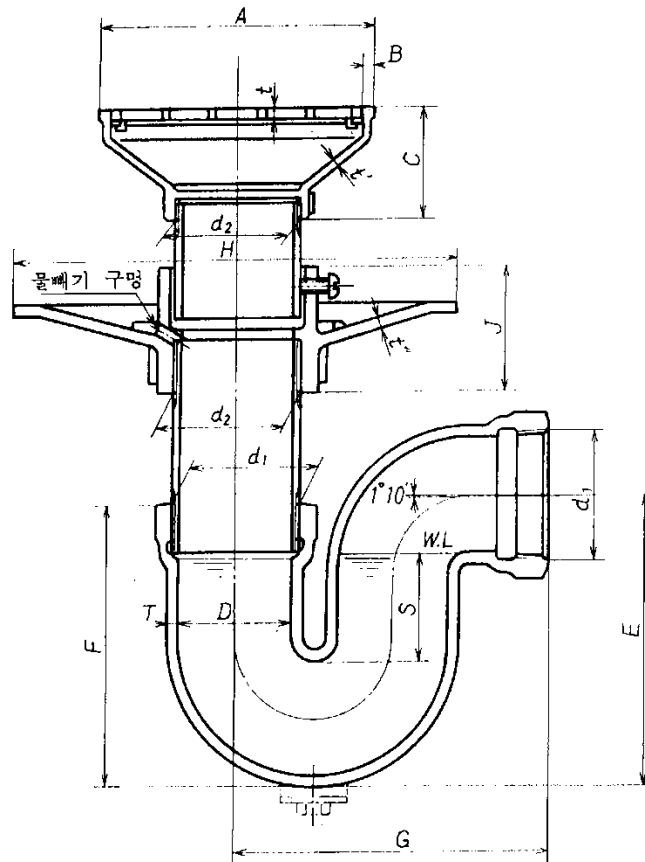
비고 1. d_1 나사부는 KS B 0222 (관용 테이퍼 나사) 에 따른다.2. d_2 나사부는 KS B 0221 (관용 평행 나사) 에 따른다.

부도 1-2 P형 (T3A) 각 부의 재료 (보기)



번 호	명 칭
1	몸 체
2	스트레이너
3	스트레이너 받침쇠
4	접 속 관

부도 2-1 P형 (T3B) 의 모양 및 치수 (보기)



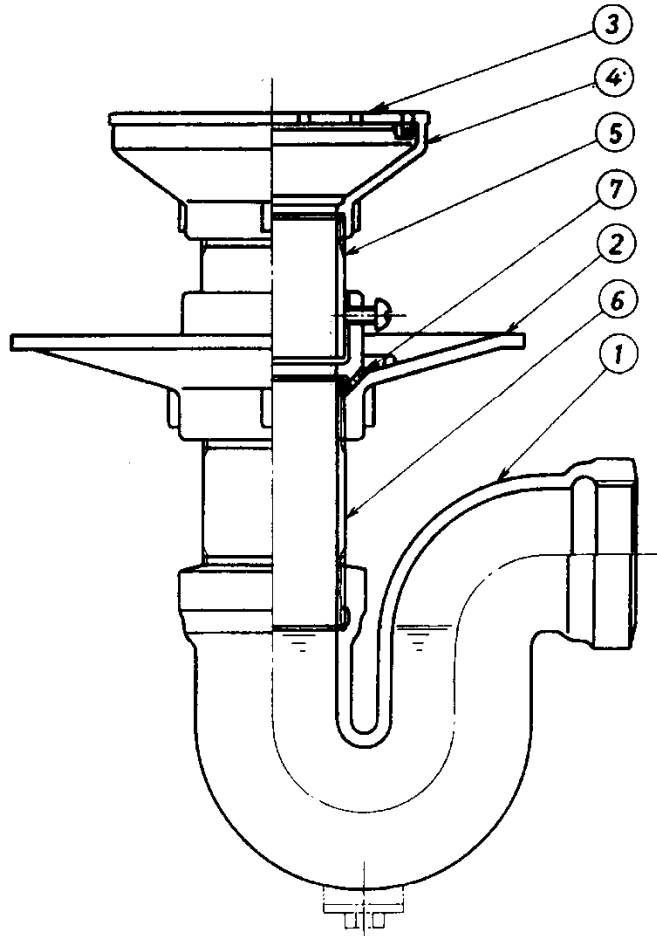
단위 : mm

기호 호칭	몸 체							스트레이너, 스트레이너 받침쇠					
	d_1 나사 기준지름	D	E (최소)	F (최소)	G (최소)	S (최소)	T (최소)	d_2 나사 기준지름	A (최소)	B (최소)	C (최소)	t (최소)	t' (최소)
40 A	47.803	42	116	118	135	50	5	47.803	100	6	45	3.5	3
50 A	59.614	53	134	130	148	50	5	59.614	130	6	50	3.5	3.5
65 A	75.184	68	172	163.5	175	65	5.5	75.184	155	6	55	4.5	3.5
80 A	87.884	81	192	180	204	65	6	87.884	180	6	60	5.5	4
100 A	113.030	105	228	210	249	65	7.5	113.030	215	6	65	5.5	4

기호 호칭	방수층 받침날		
	H	J	t'' (최소)
40 A	190	55	5
50 A	210	60	5.5
65 A	230	60	5.5
80 A	240	65	5.5
100 A	270	65	6

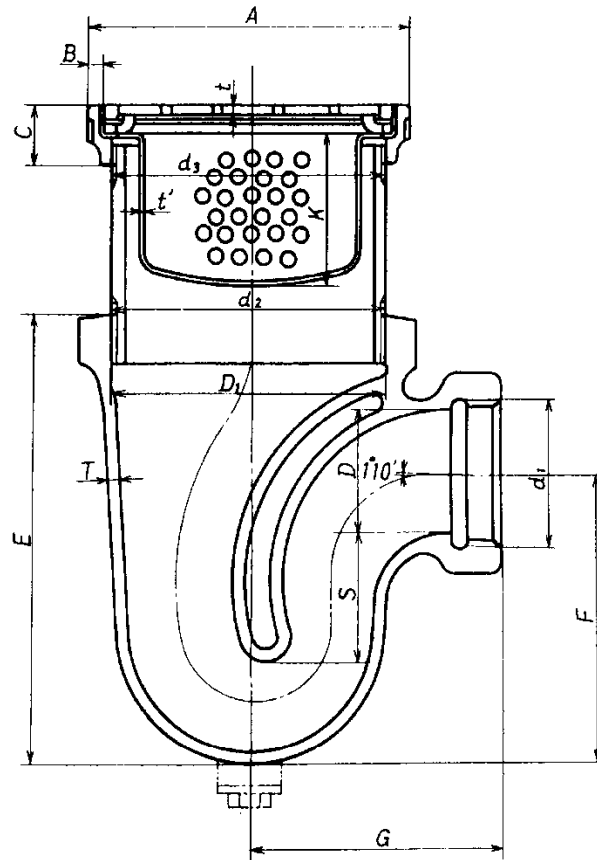
- 비 고
1. d_1 나사부는 KS B 0222에 따른다.
 2. d_2 나사부는 KS B 0221에 따른다.
 3. 방수층 받침날의 물빼기 구멍은 주위 등분 3곳 이상으로 한다.

부도 2-2 날이 붙은 P형 (T3B) 각 부의 명칭 (보기)



번 호	명 칭
1	몸 체
2	방수층 받침날
3	스트레이너
4	스트레이너 받침쇠
5	조 절 관
6	접 속 관
7	물빼기 구멍

부도 3-1 변형 P형 (T 16 A) 의 모양 및 치수 (보기)

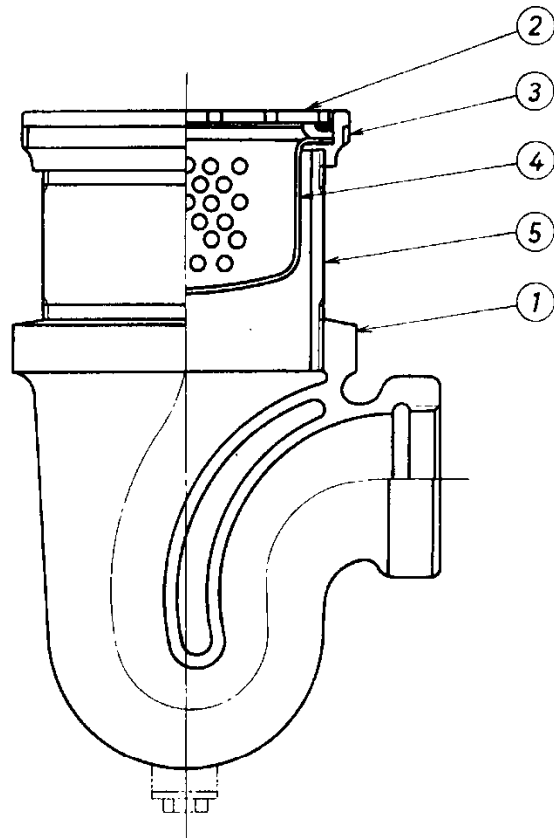


단위 : mm

기호 호칭	몸 체									스트레이너, 스트레이너 받침쇠					바스켓 스트레이너	
	d_1 나 기준지름	d_2 나 기준지름	D	D_1 최소	E 최소	F 최소	G 최소	S 최소	T 최소	d_3 나 기준지름	A 최소	B 최소	C 최소	l 최소	K 최소	l' 최소
50 A	59.614	113.030	53	115	180	115	105	50	6.0	113.030	130	6.0	22	3.5	60	0.8
80 A	87.884	163.830	81	167	235	145	135	50	6.0	163.830	180	6.0	26	5.5	60	0.8

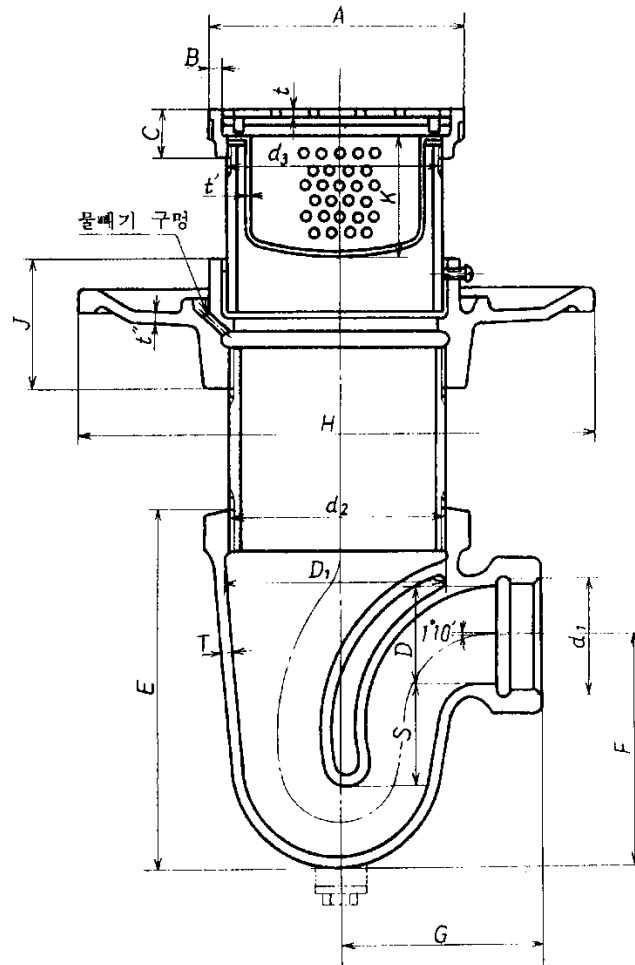
- 비 고
1. d_1 및 나사부는 KS B 0222 에 따른다.
 2. d_2 및 나사부는 KS B 0221 에 따른다.
 3. 바스켓 스트레이너의 유무는 인수·인도 당사자 간의 협정에 따른다.

부도 3-2 변형 P형 (T 16 A) 각 부의 명칭 (보기)



번 호	명 칭
1	몸 체
2	스트레이너
3	스트레이너 받침쇠
4	바스켓 스트레이너
5	접 속 관

부도 4-1 날이 붙은 변형 P형 (T16B) 의 모양 및 치수 (보기)



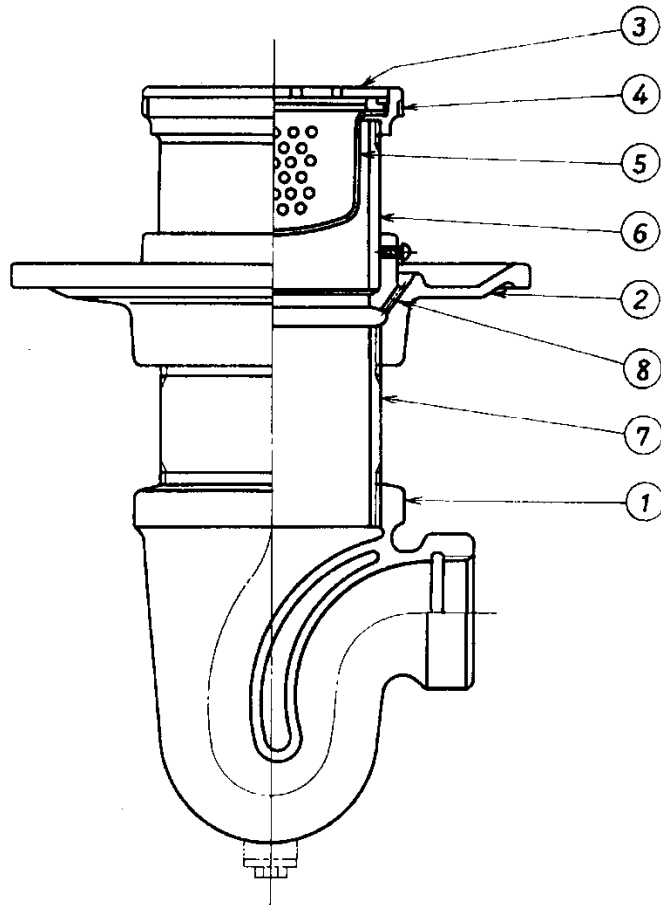
단위 : mm

기호	몸 체										스트레이너, 스트레이너 받침쇠			
	d_1 나사 기준지름	d_2 나사 기준지름	D	D_1 최소	E 최소	F 최소	G 최소	S 최소	T 최소	d_3 나사 기준지름	A 최소	B 최소	C 최소	t 최소
50 A	59.614	113.030	53	115	180	115	105	50	6.0	113.030	130	6.0	22	3.5
80 A	87.884	163.830	81	167	235	145	135	50	6.0	163.830	180	6.0	26	5.5

기호	바스켓 스트레이너		방수층 받침날		
	K 최소	t' 최소	H 최소	J 최소	t'' 최소
50 A	60	0.8	270	65	5.5
80 A	60	0.8	330	70	6.0

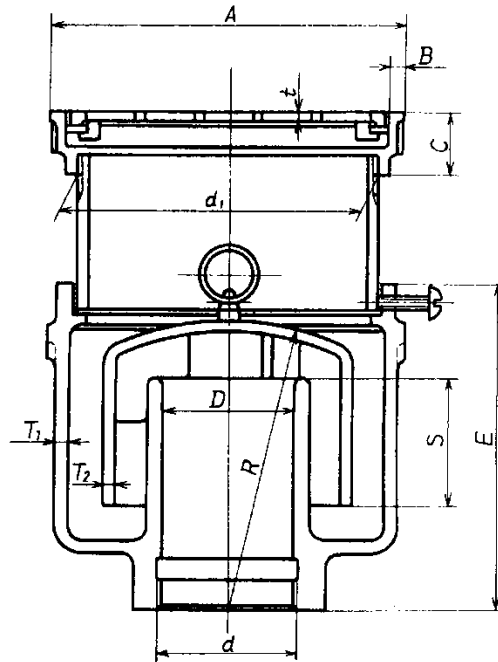
- 비 고 1. d_1 및 나사부는 KS B 0222 에 따른다.
 2. d_2 및 나사부는 KS B 0221 에 따른다.
 3. 바스켓 스트레이너의 유무는 인수·인도 당사자 간의 협정에 따른다.
 4. 물빼기 구멍은 주위 등분 3 곳 이상으로 한다.

부도 4-2 날이 붙은 변형 P형 (T16B) 각 부의 명칭 (보기)



번 호	명 칭
1	물 체
2	방수층 받침날
3	스트레이너
4	스트레이너 받침쇠
5	바스켓 스트레이너
6	조 절 관
7	접 속 판
8	물빼기 구멍

부도 5-1 사발형 (T5A) 의 모양 및 치수 (보기)

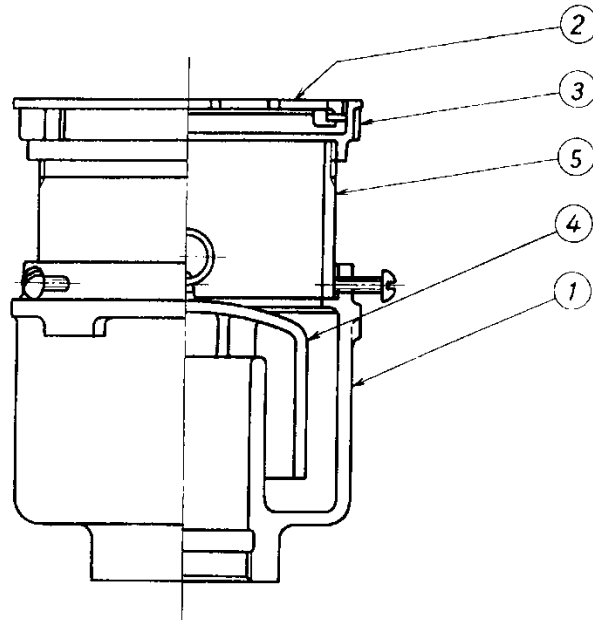


단위 : mm

기호 호칭	몸 체							스트레이너, 스트레이너 받침쇠				
	d 나사 기준지름	D	S 최소	E 최소	T_1 최소	R 최대	T_2 최소	A 최소	B 최소	d_1 기준지름	C 최소	t 최소
50 A	59.614	53	50	130	5	115	3.5	130	6	113.030	22	3.5
65 A	75.184	68	50	138	5.5	125	3.5	155	6	138.430	26	4.5
80 A	87.184	81	50	145	6	135	5.5	180	6	163.830	26	5.5
100 A	113.130	105	50	160	7.5	155	5.5	215	6	214.630	26	5.5

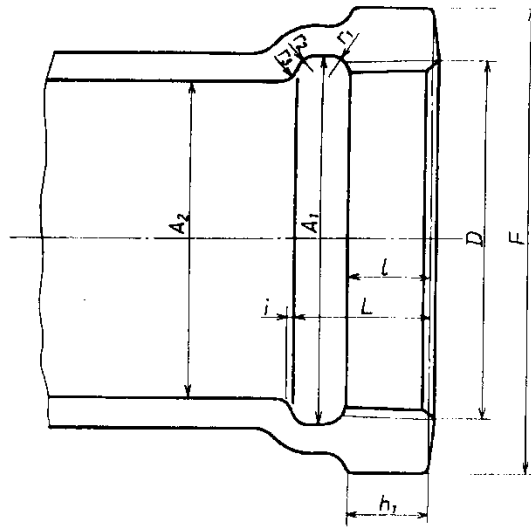
비 고 1. d 나사부는 KS B 0222 에 따른다.2. d_1 나사부는 KS B 0221 에 따른다.

부도 5-2 사발형 (T5A) 각 부의 명칭 (보기)



번 호	명 칭
1	몸 체
2	스트레이너
3	스트레이너 받침쇠
4	사 발
5	조 절 관

부도 7 트랩의 끝부



단위 : mm

기호 호칭	나사부					리세스					안지름		밴드	
	기준지름 D	산수 25.4 mm 당	암나사의 길이 l (최소)	리세스를 포함한 나사부 전체길이 L		안지름 A_1 (최소)	r_1	r_2	r_3	i	A_2		바깥 지름 F	나비 h_1
				기준치수	허용차						기준치수	허용차		
40 A	47.803	11	11	19	+2.5 -0.5	49	4.5	2.5	1.5	0.6	42	±1	64	11
50 A	59.614	11	13	22	+2.5 -0.5	61	4.5	2.5	2	1	53	±1	78	13
65 A	75.184	11	15	25	+3.5 -0.5	77	5	3	2	1.2	68	±1	96	15
80 A	87.884	11	17	28	+3.5 -0.5	90	5.5	3	2	1.2	81	±1	111	17
100 A	113.030	11	21	33	+3.5 -0.5	115	6	3	2.5	1.2	105	±1.5	139	21

- 비 고 1. 나사부는 KS B 0222 에 따른다.
2. 나사부 끝면은 모떼기를 하여야 한다.

한국기계전기전자시험연구원 단체표준

바닥 배수 트랩

Floor drain with Traps

SPS-KTC-B1569-6287

제 정 자 : 한국기계전기전자시험연구원장

제 정 : 2015년 9월 25일

한국기계전기전자시험연구원

경기도 군포시 흥안대로 27 번길 22(금정동)

전화 : 1588-7654