

2024. 4. 10



가
Korea Law Service Center

-
1. 가
 2. 가
 3. 가 .
 - 4.
 - 5.
 - 6.
 - 7.
 - 8.
 - 9.
 - 10.
 - 11.
 - 12.
 - 13.
 - 14.
 - 15.
 - 16.
 - 17.
 - 18.
 - 19.
 - 20.
 - 21.
 - 22.
 - 23.
 - 24.
 - 25.
 - 26.
 - 27.
 - 28.
 - 29.
 - 30.
 - 31.
 - 32.



가

[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 37 5
가
. < 2016. 7. 15. >

2 () 가 (" ") 가
2
. < 2018. 10.
12., 2020. 12. 23. >

3 ()
1. " " . 가 .
2. " " 가 가
3. " "
. < 2018. 10. 12. >
4. " " . <
2018. 10. 12. >

5. " " 가 ,
가
6. "가 " , 가
7. " " .

4 ()
1. .
2. , ,
. ,
. < 2018. 10. 12. >

3. 가

4.

< 2020. 12. 23.>

5. KS B 1 4 2 6 () .<

2020. 12. 23.>

6. .< 2020. 12.

23.>

7. 15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 90, 100, 125,

150 .< 2020. 12. 23.>

5 ()

1. KS D 6024() 6 ,
2 KS D 5101() SPS - KFCA - D4101 -
5004()

KS D 5101()

.< 2011. 11. 7., 2018. 10. 12.>

2. KS B 1 4 2 6 ()

.<

2011. 11. 7., 2020. 12. 23.>

3. 가 가 가 .

6 () 4 1 가

, .< 2020. 12. 23.>

7 () 5/3 5 가

.< 2011. 11. 7., 2020. 12. 23.>

8 ()

5 가

구 분	시 험 압 력
가 스 계 소 화 설 비 용	사용압력범위 최대값의 1.2배
분 말 소 화 설 비 용	사용압력범위의 최대값

8 2(가) 5 L

40 g/L 500 mL 1 156 mL 1 000 mL

12 10 mL 가 가 4

9 () .< 2018.

10. 12.>

8 3() 가 ()
5 MΩ .< 2018. 10. 12.>

8 4() 가 ()
60 Hz 가 1
, 9 () .

전압(E)의 구분	교류전압(60Hz)	허용전류
30 V 이하	500 V	1 mA
30 V 초과 150 V 이하	1000 V	5 mA
150 V 초과	(E×2)+1000 V	10 mA

< 2018. 10. 12.>

9 () .

1.

2. .

2. 1 MPa

. , 2.5 MPa .< 2011. 11. 7.>

3. ± 10 %

.< 2013.00.00., 2018.10.12.>

10 ()

. , 8 10 .< 2020. 12. 23.>

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7. 가

8.

9. ()< 2018. 10. 12.>

10. (, , A/S ,)

.<

2020. 12. 23.>

1.

2.

11 ()

12 ()

2019 1 1 3

(3 12 31

) .< [2016. 7. 15.](#), [2018. 10. 12.](#)>

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

< 2011 - 22 ,2011. 11. 7.>

< 2012 - 12 ,2012. 2. 9.>

1 ()

< 2013 - 32 ,2013. 7. 25.>

< 2015 - 1 ,2015. 1. 6.>

1 ()

2 3

< 2016 - 108 ,2016. 7. 15.>

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

< 2018 - 9 ,2018. 10. 12.>

.

< 2020 - 23 ,2020. 12. 23.>

1 () .

2 () (

.) . ,

.

1

.

3 () 1

1

.

2 2

1

,

1

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .



가

[2023. 3. 2.] [2023 - 8 , 2023. 3. 2.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5
46 가

2 ()

1. " " , , , 가

2. "가 " 가 가 (LPG), 가
(LNG), 가 (, ,)
가 가 ,

3. " " 가 가 가

가 가

4. " " 가

5. " " 가 가 가

가

가

6. " " 가 가

7. " " 가

가 가

8. " " 가

가

9. " 가 " 가 가

10. " 가 " 가 1
가 .

11. " " 가
 , •
 .

3 (가) 가 가
가 , 가 .
1 1 .

4 () 가 .

1. 가 가
 ,
가. 1.0 (mm) .
 . 가 2.5 (가 가
1.5) .

2. 가 가 (, ,
 , , ,)
(80 ± 2)

3. ,
 , 가 .

4. .

5. 가 가 가 가
 , 가

가.
 . 가 (가 , 가 , 가
)

6. < 2000.12.15 >

7. 가

8. ,

9. , , 가 ,
10. , , .
11. 가 ,
- 가 가 ,
- (washer)
12. ,
13. (誤)
14. .
15. 가 가
16. 가
17. 60 (V)
18. 가
- 가. 가 .
- . .
- . , .
- . .
- . 가
- . .
- . (,)
- . 2 , 2
- 1 (가) 20
- 10 , 2 가
- 10 2
- 10 .

19. <1995. 9. 25.>

20. 가

21. 가

가. ()

가 72 1 (m)

60 (dB)

가

1)

2)

3)

4)

5) 가 가 가

6)

7)

가

1) 15

가 가

2) 가

3) ()

가

4) 가

5 (가) 가 1 , 5 , 6 8

1.

2. 2 (1) (, 1)
3. <1997. 12. 11.>
4. <1997. 12. 11.>
- 5.
- 6.
- 7.
8. 가 , 가 , 가
- 6 (가) 가 1 , 2
- 4
1. 가 가
2. 2 가 가
3. 가
4. 가
5. 가 60
6. <1997. 12. 11.>
7. 3 14 가 , 15 가 가

6 2()

.

1.

2.

3. , 가

4.

가

5. 가

4 mm

6 mm

KS D 5301(

)

6. 가

(

)

7.

8.

가

9.

.

1.

10

30

1.5 L/min

2.

3.

KS M 6518(가

)

가.

15 MPa

, (70 ± 2)

96

20 %

.

400 %

, (70 ± 2)

96

20 %

.

70

, (- 20 ± 2)

24

가 ±10

.

(100 ± 1)

70

50 %

4.

가

7 () 6

.

1.

.

2.

.

3.

4.

가

가

8 () 가

1.

가.

200 %

1 (5)

가

()

2.

가.

130 %

20

가

2

. 가

(" ") 가 가

(" ")

가 300 lx

3 m

3.

가.

G · S

가

가 가

가

(1)

(2)

4. 140 % 200 %

5.

가. KS ,

가 ,

6. (가)

가. 80 %

1 m

90 dB(, 가 가
70 dB)

60 dB

8

3 20

6 40

20

60 Hz 가 500 V(

60 V

150 V

1 kV,

150 V

2

1 kV

)

가

1

DC 500 V

20 MΩ

7.

가. KS C 6308()

1 300 V , 가

8.

가. 가

-
- <1997. 12. 11.>
- <1997. 12. 11.>
- <1997. 12. 11.>
- <1997. 12. 11.>
- <1997. 12. 11.>
-
- 2 1.0 V, 2 2.75 V,
- 1.75 V
-
- 2 1/20 C 48 1 C
- 48 , 2 1/5 C 6
- 1 C 55 , 0.1 C
- 48 1 C 45
-
- 2
- (- 10 ± 2) (50 ± 2) 1/20 C 48
- 1 C 3
- 25 , 2
- (- 10 ± 2) (50 ± 2)
- 1/5 C 6 1 C 3
- 40 ,
- (- 10 ± 2) (50 ± 2)
- 0.1 C 48 1 0.05 C
- 95 % 30
-
-
- 1/5 C 1 C 5
- 가 ,
9. 가 ,
10. 가 (가
-)

9 () 가 가

가

. , 가 .

10 () 가 5 ,
35 , 가 45 % 85 % .

11 () 가 .
1. 가 가 가

가

. , 가 1

2. 1 . ,
가 가 .

12 () 가

13 () 가 가 0 40

14 () 가 가 1

15 () 가 15

1. 50 Ω 500 V 1 μs, 100 Hz 가

2. 50 Ω 500 V 0.1 μs, 100 Hz 가

16 () 가 (LPG), 가 (LNG) 가 (,
,) 가 1

가 , 20

(, 가 20

60), 5

람지대상가스		시 형 가 스	작동시험농도 (%)	부작동시험농도 (%)
액화석유가스 (LPG)		이소부탄(또는 부탄, 이하 이 기준에서 같다)	0.45120	0.05
액화천연가스 (LNG)		수 소 메 탄	1.00 1.25	0.04 0.05
기타 가스	이소부탄	이 소 부 탄	0.45	0.05
	메탄	메 탄	1.25	0.05
	수소	수 소	1.00	0.04

비고 : 액화천연가스를 람지대상으로 하는 가스누설경보기의 시험가스는 수소 또는 메탄으로 한다.

가 (") 1
가
가

구분		시험농도(%)	작동시간 범위(분)	부작동시간 범위(분)
작동시험	1단계	0.0055 ± 0.0005	60 ~ 90	-
	2단계	0.011 ± 0.001	10 ~ 40	-
	3단계	0.033 ± 0.003	0 ~ 3	-
부작동시험		0.0027 ± 0.0003	-	0 ~ 120

17 () 가
60 16 19 가

18 () ± 10 % 16

19 (가) 가 () 1

.<

2023. 3. 2.>

- 가 가 0.1 % 5
- 가 「 」 19
2 5
1
가

시험가스	시험농도(%)	시험시간
메탄(methane)	0.05 ± 0.005	2시간
에틸 아세테이트(ethyl acetate)	0.02 ± 0.002	2시간
헥사메틸디실록산(hexamethyldisiloxane)	0.001 ± 0.0003	40분
암모니아(ammonia)	0.01 ± 0.001	2시간
에탄올(ethanol)	0.2 ± 0.02	30분
톨루엔(toluene)	0.02 ± 0.002	2시간
아세톤(acetone)	0.02 ± 0.001	2시간

20 () 가 (가 .
2) 가 IEC 60068 - 2 - 6

1. : (10 150) Hz < 2011. 4. 25.>

2. 가 : 0.981 m/s²

3. : 3

4. : 1 /min

5. : 1

가 가 IEC 60068 - 2 - 6

1. : (10 150) Hz

2. 가 : 4.905 m/s²

3. : 3

4. : 1 /min

5. : 20

21 () 가 (가 . 23 , 25
26)

가

1. 가 (- 20 ± 2) (40 ± 2) 1
16

2. 가 (- 20 ± 2) 24 , (40 ± 2)
24 1 3 1
16

22 () 가 35 40 85 %
1 16

23 () 가 STS 316
 100 , (가 가
) 가 , 가
 ()
 가 가 가 A 7
 가 B 1 (1 2
) 가 (4 5)
 . 가 가 가
 가 가 .

시험가스	A(%)	B(%)
메탄	2.5	6.5~7.5
수소	2.0	19~23
이소부탄	0.9	2.5~3.3

1. 가 .
2. 가 가 가 .
3. 가 . ,

24 () 가
 1 m 90 dB(가 가
 70 dB) , 60 dB
 가
 1 m 가 .

25 () 가 31
 16

26 () 3 cm
 50 cm 2 1 ,
 16 .

27 () 가 DC 500
 V 5 M Ω (20 M Ω)
 가 10 가 10
 1 50 M Ω .

DC 500 V

20 MΩ

.

28 () 27 60 Hz 가
 500 V(60 V 150 V 1 kV, 150 V
 2 1 kV) 가 1

.

29 () 34.5 kPa
 3 (45 ± 2) °
 24 ,

.

29 2() 가 「 」 47 3 1 「 」
 67 2 「 」

.

30 () 가

.

1.

가.

.

.

.

.

.

.

가 , , 가

.

, ,

.

2.

가. 가

.

.

)

.

1 ,

3.

4. " "

5. " " " "

6.

7.

8. " "

9. (가)

가 1 1 가 , 2 가 ,

3 7 , 9

< 2000.12.15>

가 "가 " 가

, , A/S ,) .

31 () 「 」 14

,

.

32 () 「 . 」
2023 1 1 3 (3 12 31
) .

< 2005 - 95 ,2005. 12. 30.>

1 () .

2 () 1 (1
.)

.

(.)

1

.

가 1

,

1 . ,

.

3 () 1 가

1

1

가

1

1

< 2011 - 8 ,2011. 4. 22.>

1 ()

2 () ()

< 2012 - 13 ,2012. 2. 9.>

1 ()

< 2015 - 47 ,2015. 3. 17.>

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

< 2017 - 14 ,2017. 12. 28.>

1 ()

2 () ()

29 2

1

3 () 1

29 2

1

2 2

1

1

< 2019 - 45 ,2019. 7. 4.>

1 ()

2 () ()

30

3

3 () 1
30

3
2 2 3

3

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1

< 2023 - 8 ,2023. 3. 2.>

1 ()

2 () ()

16 19

1

3 () 1
16 19

1

2 2 1

1



가 .

[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5
가 .

.< 2012. 6. 27., 2015. 1. 6., 2017. 7. 26.>

2 ()

1. " " .

2. " "

.< 2012. 6. 27.>

3. " "

4. " " 가

.< 2012. 6. 27.>

5. " "

.< 2012. 6. 27.>

6. " " .< 2012. 6. 27.>

7. " " 가

8. " "

.< 2012. 6. 27.>

9. " " 25 2 1 5

.< 2012. 6. 27.>

10. " " 1

.< 2014. 8. 14.>

11. " " 2 가
가 가

.< 2014. 8. 14.>

12. " " 2

가 .< 2014. 8. 14.>

3 ()가 (" ")

.< 2012. 6. 27.>

1. 가 ,

.< 2012. 2. 9.>

2. 가

3. .

4.

.< 2012. 2. 9.>

5.

6.

.< 2012. 2. 9.>

7.

8. () 가

9. 0 30 가

. 5 .< 2014. 8. 14.>

10. (가) - 2 % 5
%

11.

24 (20%)

.< 2014. 8. 14.>

4 () 가

1.

2. 가

3. ,

.

4.

.

5.

6.

,

가

.

가

7.

.

8.

.

5 ()

.

1.

.

2.

200 %

5000

3.

가

.

.

1.

가

가 가

2.

가

.

가

.

3.

.

1.

KS

,

.

2.

.

1. 80 %

.

2.

1 m

70 dB

.

60 dB

3. 8 3 20
6 40

」 (" ") 40
. < 2012. 6. 27. >

1.
2.
3. , 가 60
10

4. 가

5.
6. (,)

7. 1.0 V

8. 1/20 C 48 1 C
48

9. (- 10 ± 2) (50 ± 2) 1/20 C 48 1
C 3 25

10. 1/5 C 1 C 5
가 ,

1.
2.
± 10 %가

6 ()

. < 2014. 8. 14. >

1. 가

2.

가

1.

2.

7 ()

「

」

< 2012. 2. 9.>

가 37 3

1.

20 (

가 75

20

)

13

10

가

2.

10

1

가

± 3 %

3.

1

RTI

(RTI) 350

$$RTI = \frac{-tr \sqrt{gr}}{\ln \left[\frac{1 - T_{\infty} / T_0}{1 - T_s / T_0} \right]}$$

RTI : 반응시간지수

tr : 작동시간(초)

ΔT_{∞} : 작동온도와 주위온도의 차(℃)

ΔT_s : 기류온도와 주위온도의 차(℃)

u : 열기류속도(m/s)

공칭작동온도 구분	기류온도 (℃)	기류속도 (m/s)
57 ~ 77	191 ~ 203	2.4 ~ 2.6
79 ~ 107	282 ~ 300	2.4 ~ 2.6
121 ~ 149	382 ~ 432	2.4 ~ 2.6
163 ~ 191	382 ~ 432	3.4 ~ 3.6

< 2012. 12. 31.>

가 37 3

.< 2012. 6.

27.>

1.

가.

20

1

가

5

가

가

6

.

20

1

.

10

가

,

5

10

.

4

가

.

2.

가.

10

1

가

95 %

115 %

.

1 가

± 3 %

.

3.

2

3

.

.

1.

.

2.

45

.

3.

125 %

1 m/s

(t)

$$t=100\times\frac{\log_{10}(1+\frac{T-T_r}{\Delta T})}{\log_{10}(1+\frac{T}{\Delta T})}$$

T : 공칭작동온도

ΔT : 공칭작동온도와 작동시험온도와의 차

T_r : 실온(℃)

t : 작동시간(초)

4.

20

(

가 75

20

)

1 m/s

10

공칭작동온도	79 ℃미만	79 ℃이상 121 ℃미만	121 ℃이상 162 ℃미만	162 ℃이상 204 ℃미만	204 ℃이상
최고주위온도	75 ℃	79 ℃	121 ℃	162 ℃	184 ℃

5.

10

1

가

± 5 %

1.

가. (- 20 ± 2) 24 , (20 ± 5) 24 , (80 ± 2)
24 1 3

2.

가. 10 (가 100 10 %
) 1 가
± 5 %

3.

3

5 가

8 ()

가

(가)

「

」 8

「

」 8

9

.< [2012. 6. 27.>](#)

가 99.5 %

9 () 가

「

」 34

.<

[2012. 2. 9.>](#)

10 ()

24

.< [2012. 2. 9.>](#)

11 ()

UL - 94

V -

2

.< [2012. 2. 9.>](#)

가 (80 ± 2) 24

.

12 ()

가 (" "

가)

.< 2012. 2. 9.>

1. 2

2. 24 24

1 5

13 ()

.

.< 2012. 2.

9.>

1. 가 가

2. ± 10 %

3. , 20 , ± 30 %

20

± 10 % .< 2014.8.14>

4. 3 20 60 ,

10 30

, 3 .< 2012. 6.

27.>

14 ()

가

.< 2012. 2. 9.>

1. 2 3 ,

,

2. 3 % 14

()

3. 20 wt % 240

15 () , ,

.< 2012. 2. 9.>

1. 가

(100 ± 5) 70 , 가 100
(87 ± 5) 180 .

2.

(87 ± 3) 210 .

3.

(63 ± 5) 2 - 17

3 1 (20) 102

18 1 (120) 500 .

16 () 1

가 5

가 2

가

구 분				압 력	
용기별	노 출	내식성재료 여부	안전밸브 유무	제 1	제 2
가 압 형 본체용기	개폐식인 것	내식성재료가 아닌 것	없는 것	P × 2.0	P × 2.7
			있는 것	P × 1.6	
		내식성재료인 것	없는 것	P × 1.6	P × 2.1
			있는 것	P × 1.3	
	개폐식 이외인 것	내식성재료가 아닌 것	없는 것	P × 1.5	P × 2.0
			있는 것	P × 1.2	
		내식성재료인 것	없는 것	P × 1.2	P × 1.6
			있는 것	P × 1.0	
축압형 본체용기	내식성재료가 아닌 것		없는 것	Q × 2.0	Q × 3.0
			있는 것	Q × 1.6	
	내식성재료인 것		없는 것	Q × 1.6	Q × 2.4
			있는 것	Q × 1.3	

비고 1. P(kg/cm²)는 다음 값을 적용한다.

가. 소화기가압용가스용기 및 압력조절기가 있는 본체용기에 있어서는 조정압력의 최대 값

나. 가에서 정하는 본체용기 외의 본체용기에 있어서는 그 내부의 온도를 사용상한온도로 한 때의 최대 값.

2. Q(kg/cm²)는 축압형 본체용기에 있어서 그 내부온도를 사용상한온도로 하는 경우 내부압력표시계의 표시 중 유색으로 명시한 사용압력의 상한값

1

1

1 (P) 2.7 ,

0.8 가 5

17 ()

1.

2.

3. KS B 0222() ,

4.

5.

안전밸브 작동압력범위 안전밸브가 있는 용기의 구분			작동압력의 상 한 치	작동압력의 하한치	
				용 판 식	용수철식 (스프링식)
본 체 용 기	가압형	노즐이 개폐식인 것	P×1.3	P×1.1	P×1.0
		노즐이 개폐식이 아 닌 것	P×0.9	R×1.1	R×1.0
	축압형		Q×1.3	Q×1.1	Q×1.0
가압용가스용기			설계용기파괴압 력치의 75%	용기내부 온도를 65℃로 하였 을 때의 내부압력의 수치	

비고 1. "P" 와 "Q" 는 II(내압시험)의 규정에서 정하는 압력값을 적용한다.

2. "R(kg/cm²)" 은 본체용기의 내부온도를 (사용상한온도 ± 2) °C로 하는 경우 본체용기내
작용하는 내부압력의 최대 값으로 한다.

18 (「 가 」) 「
가 」 , 16
17 가
「 가 」 ,

「 가 」 , 「 가 」

1.

2. ,

19 () $\pm 20 \%$

.< 2012. 2. 9.>

20 () 500 V

5 MΩ(20 MΩ) .<

2012. 2. 9.>

500 V 20 MΩ

21 () 20 60 Hz 가
500 V(60 V 150 V 1000 V, 150
V 2 1000 V) 가
1 .

22 () 가 15

.< [2012. 2. 9.>](#)

1. 50 Ω 500 V 1 μs, 100 Hz 가
2. 50 Ω 500 V 0.1 μs, 100 Hz 가

23 () 「 」 47 3 1 「 」
67 2 「 」

.< [2017. 12. 28.>](#)

24 () 2
30 ,

.< [2012. 2. 9.>](#)

1 4

· ,

1

.< [2012. 6. 27.>](#)

24 2() 5

·

1. 90 가

·

2. ,

·

1

·

25 () , , 3

·

() · ,

,

.< [2014. 8. 14.>](#)

1. A

가

가.

600

,

60

(, 2 180 .),
600

2. B

30 ()

1 4

.< 2012. 6. 27.>

1.

2. A 1 3 (2 5 , A 3 , 4 , 5 7)

B 30

() 1

6 , 1

30 .(

27m³)< 2014. 8. 14.>

3

.< 2014. 8. 14.>

26 ()

12 13 .<

2012. 2. 9.>

1. < 2012. 6. 27.>

2.

3. ()

4. () , ()

5. , ()< 2012. 6. 27.>

6.

7. () ,

8.

9.

10.

11.

12.

13. (, A/S)

14.

1

주 의
열감지류브를 설치하는 경우에는 동일방호구역내에
설치하여야 합니다.

1

주 의
이 자동소화장치는 설치높이(00m) 및 설계체적(A급:00m³, B급:00m³)이하의 장소에 설치하여야
합니다.

27 () .< 2015. 1. 6., 2017. 7. 26.>

28 () 「 . 」
2018 1 1 3 (3 12 31
) .< 2017. 12. 28.>

< 2011 - 18 ,2011. 11. 7.>

1 () 2012 2 5 .

2 () 「 」 14

1

1

1

15

3 () 2 2
1 15

< 2012 - 14 ,2012. 2. 9.>

1 () .

2 () “ ” (

2011 - 4) 8

() .

< 2012 - 104 ,2012. 6. 27.>

1 () .

2 () ()
가

3 () 1 6 26
1 1 5

< 2012 - 159 ,2012. 12. 31.>

< 2014 - 19 ,2014. 8. 14.>

1 ()
2 () 13 3
24 1 6 25 4
1

3 () 1 6
6
1 1

< 2015 - 1 ,2015. 1. 6.>

1 ()
2
3

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

< 2017 - 13 ,2017. 12. 28.>

1 ()

2 () (.) ,

23

3 (1) 1
23

1 .
2 2 1

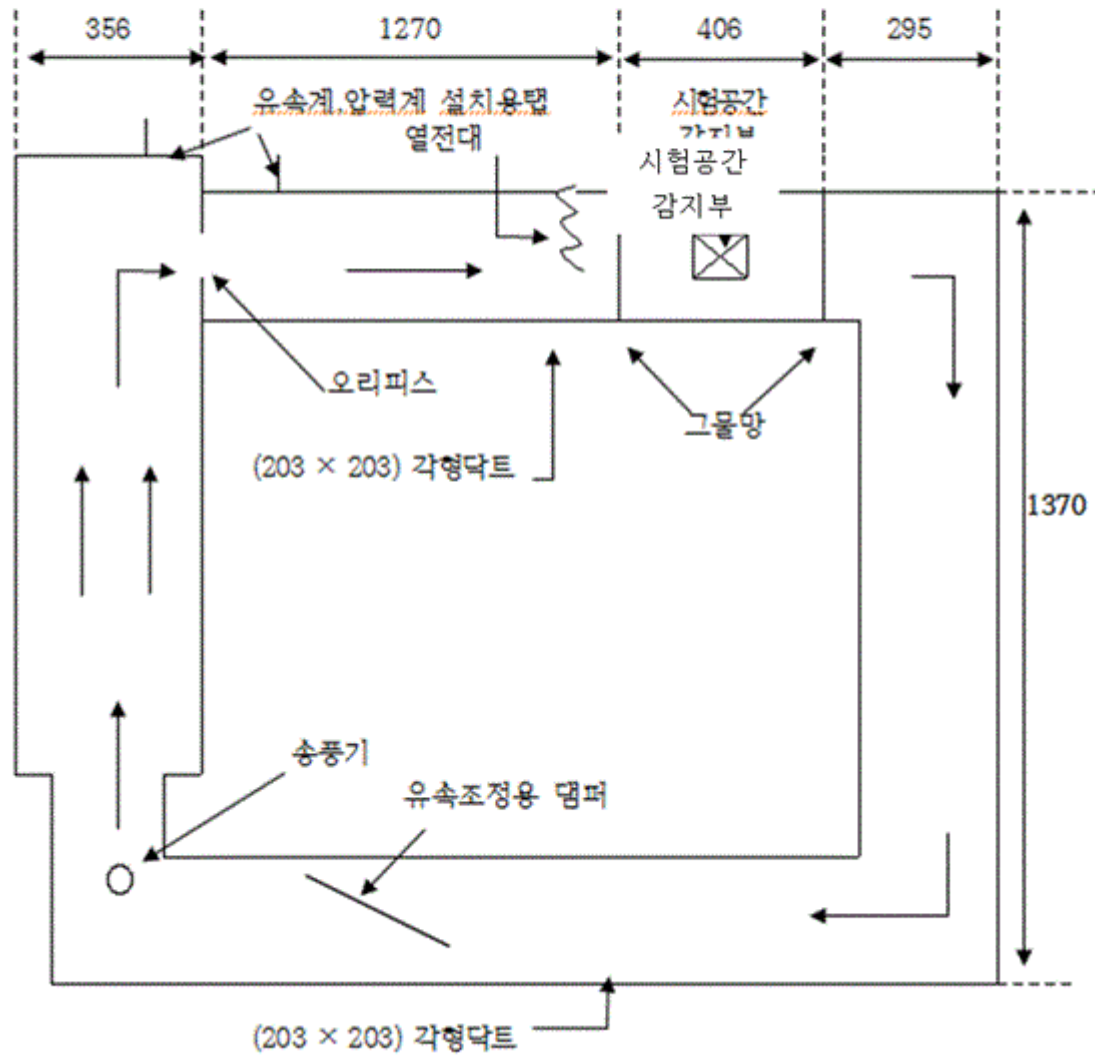
1 .

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>
2022 12 1 .

[별표1] RTI시험장치

감도시험장치

(단위 : mm)



[별표2] 최대높이 및 최대면적 확인시험(제24조 관련)

1. 소화약제방출구의 최대설치높이와 최대방호면적은 다음의 소화시험에 의하여 결정된다

1) 제조업체의 신청값인 시험실 높이(H) 및 방호면적($a \times b$)은 다음과 같이 계산되어 진다.

$$a \times b = \frac{V}{H} \quad , \quad H = \frac{V}{a \times b}$$

V : 소화시험실 체적

H : 높이

$a \times b$: 방호면적

2) 소화시험실체적은 소화약제 소화농도 또는 소화밀도를 적용하여 실험하고, 최대설치높이 및 최소방호면적은 각각 적용하여 결정한다.

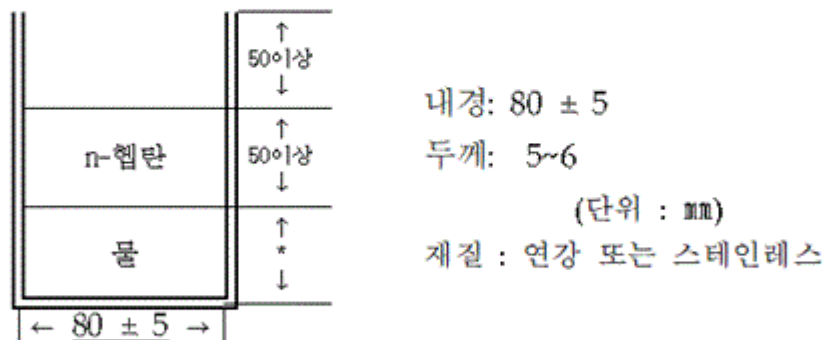
$$\text{소화시험실체적}(V) = \frac{M}{0.769 \times D}$$

V : 소화시험실의 체적(m^3) (제조업체 제시)

M : 소화약제의 질량(g)

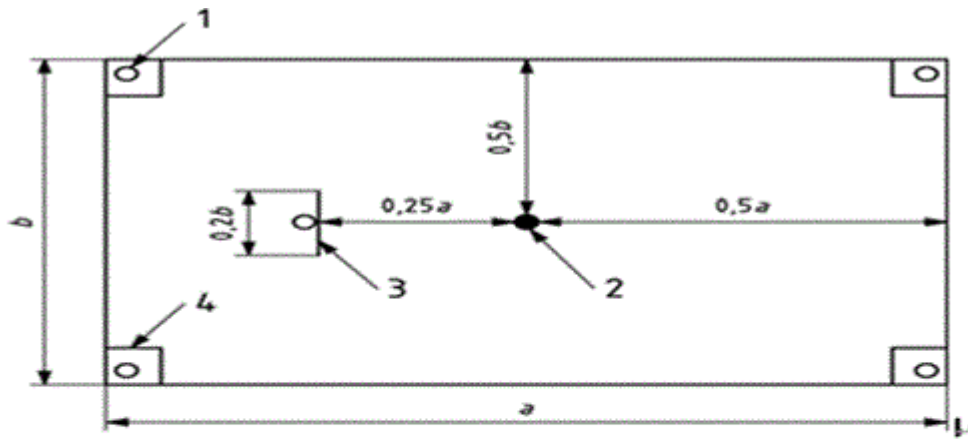
D : B급의 설계농도를 단위체적당 질량으로 환산한 값(g/m^3)

2. 다음 그림의 원형(캔) 소화모형을 시험실의 구석에서 50 mm이내, 천장 및 바닥에서 300 mm이내의 위치에 그림과 같이 총 10개를 설치한다. 다만 상부와 하부에 설치가 불가능한 경우에는 5개를 설치한다.

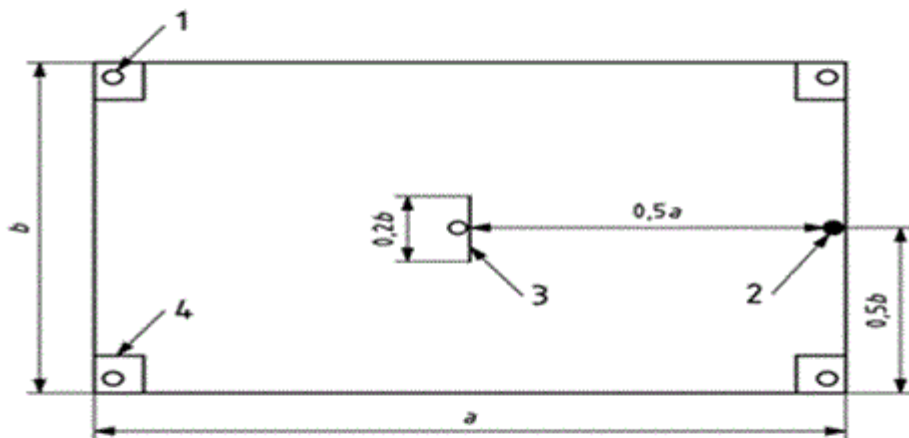


[원형(캔)소화모형]

3. 소화시험은 소화모형의 n-헵탄에 점화하여 30초 동안 예비연소를 한 후 개구부를 닫고 즉시 수동으로 방출시키며 방출이 끝난 후 30초 이내에 소화되어야 한다.



[그림1. 중앙설치방식의 소화시험실 배치 예1]



[그림2. 측면설치방식의 소화시험실 배치 예2]

1 : test can

2 : 노즐

3 : 차폐장치(소화시험실의 높이로 천장에서 바닥까지 설치하며 방출구 방향에 수직이어야 하고 소화시험실 짧은 벽면의 20 %이어야 한다.)

4 : 개폐형 개구부

a, b : 소화시험실 길이

c : 노즐적용거리

[별표3] 소화시험(제25조 관련)

1. 소화시험설비

가. 시험공간은 최소 27 m³로 한다. 높이, 가로, 세로의 길이는 각각 3 m이상 이어야 한다.

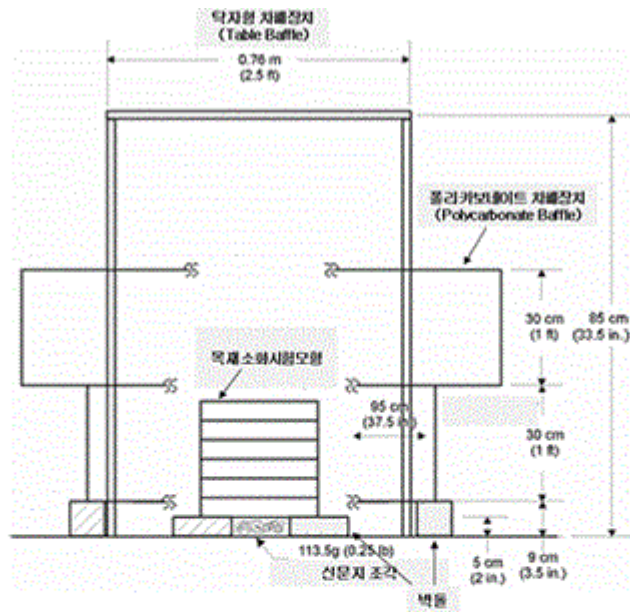
나. 과압배출구가 설치되어야 한다.

다. 방출구는 화원에 직접 방사되지 않아야 한다.

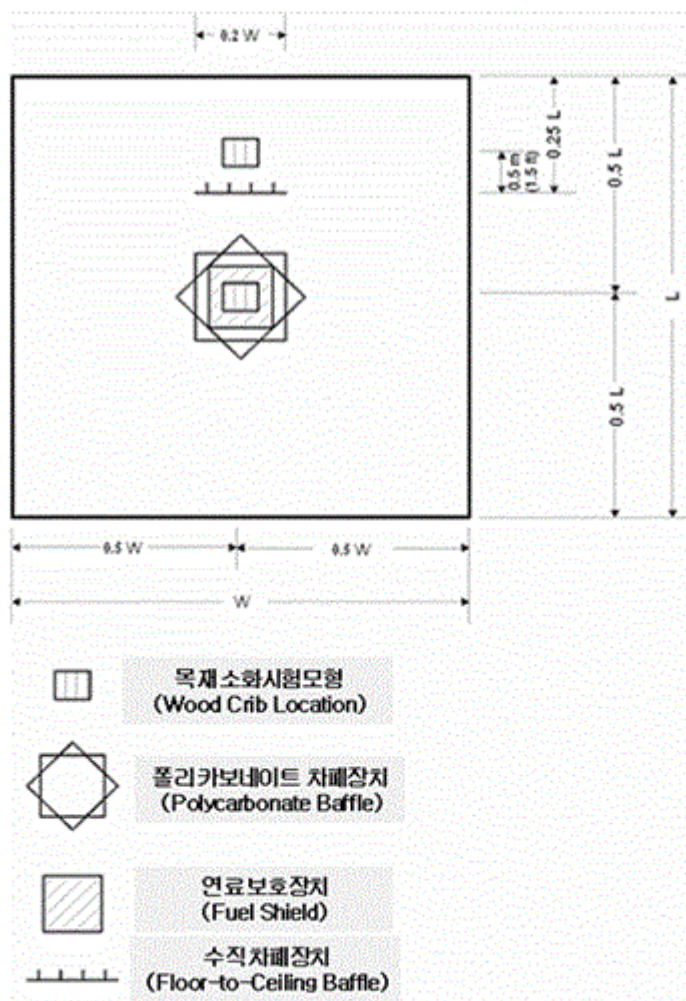
2. A급의 소화시험

가. 목재화재의 소화시험

- 1) 소화시험에 사용하는 목재는 수분함유율이 9 % ~ 13 %인 소나무 또는 가문비나무를 사용하며 38 mm × 38 mm × 300 mm 크기의 목재를 사용한다.
- 2) 한단에 4개씩 균등하게 배열하고 8단으로 교차하여 배치하며 바깥쪽모서리를 맞추어 붙이고 바닥으로부터 50 mm에 목재를 위치시킨다.
- 3) 목재의 점화는 목재를 지지하고 있는 네 개의 벽돌(높이 51 mm) 중앙에 113.5 g의 신문지 조각에 236 ml의 에칠알콜로 목재와 신문지에 점화하고 점화 후 120초 동안 연소시킨다.
- 4) 목재 화재시험의 탁자형 차폐장치(Table baffle)은 그림과 같이 금속판으로 (76 × 85 × 76) cm(폭×높이×깊이)이어야하며 상부 금속판은 760 mm × 760 mm으로 네 면과 바닥은 열려있어야 한다.
- 5) 외부 차폐막(External baffle)은 그림과 같이 높이30 cm, 폭100 cm의 정사각형 구조이며 상부 차폐막은 하부 차폐막에 대하여 45도 회전되어 설치되며 바닥에서 9 cm 이격 하여 설치한다.
- 6) 목재 소화시험모형은 2개가 사용되며 하나는 수직차폐판 뒤에 다른 하나는 폴리카보네이트(금속) 차단막 안에 위치시킨다.
- 7) 소화약제 방출 종료 후 600초 이내에 소화되어야 하며 재연하지 않아야 한다.



[목재소화시험세부모형]



[목재소화시험모형의 배치]

나. 중합재료의 소화시험 방법

1) 소화시험에 사용하는 중합재료는 다음의 3가지를 사용한다.

콘칼로리미터(Cone Calorimeter)에 25 kW/m ² 열원에 노출								
중합재료	색상	밀도 (g/cm ³)	착화시간		착화시간에서 180초까지 평균열방출율		유효순연소열	
			s	허용오차	kW/m ²	허용오차	MJ/kg	허용오차
PMMA	흑색	1.19	77	± 30 %	286	± 25 %	23.3	± 25 %
PP	착색하지 않음 (흰색)	0.905	91	± 30 %	225	± 25 %	39.6	± 25 %
ABS	착색하지 않음 (베이지색)	1.04	115	± 30 %	484	± 25 %	29.1	± 25 %

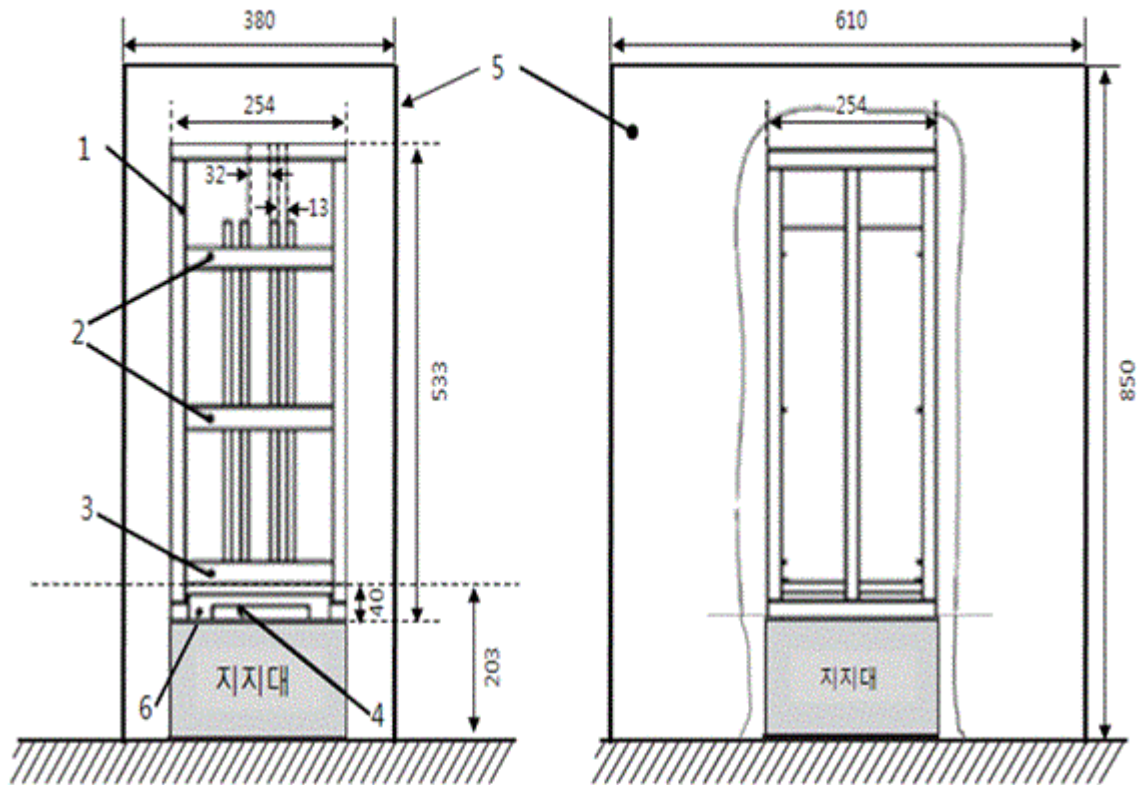
※ 비고 1. PMMA : Polymethylmethacrylate

2. PP : Polypropylene

3. ABS : Acrylonitrile-butadiene-styrene polymer

- 소화시험에 사용하는 중합체로 된 연료의 규격은 (405 ± 5) mm × (200 ± 5) mm × (10 ± 1) mm 크기로 그림과 같이 4개를 배치한다.
- 소화시험 연료는 두께 2 mm ~ 3 mm의 금속판으로 만들어진 틀안에 위치하여야 하고 틀의 규격은 380 mm × 850 mm × 610 mm의 크기로 그림과 같이 바닥과 양면이 개방되어 있는 구조이다.
- 소화시험 틀의 지지대를 이용하여 바닥으로부터 203 mm 높이에 소화시험 틀을 설치하고 소화시험연료를 그림과 같이 차폐막 안에 위치하여야 한다. 두개의 차폐막은 950 mm의 정방형에 높이 305 mm의 크기로 바닥에서 90 mm 띄워진 위치에서 연료와 평형하게 배치하고 두개의 차폐막은 45°를 회전해서 설치한다.
- 점화용연소대는 2 mm 두께의 스테인레스재질로 하며 연소대 내부의 수치는 51 mm × 112 mm이고 깊이는 21 mm이며 중합재료로부터 12 mm 아래에 위치한다.
- 점화용연소대에 물 40 mL과 헵탄 6 mL을 넣고 점화한다.
- 소화모형은 점화용 연소대에 점화 후 210초 동안 예비연소 후 개구부를 닫고 자동소화장치를 작동하여 시험한다. 다만 예비연소는 소화시험실 안에서 실시한다.
- 방출 종료 후 60초 이내에 소화되어야 하며 600초 이내에 재연하지 않아야 한다.

[중합재료소화시험모형]



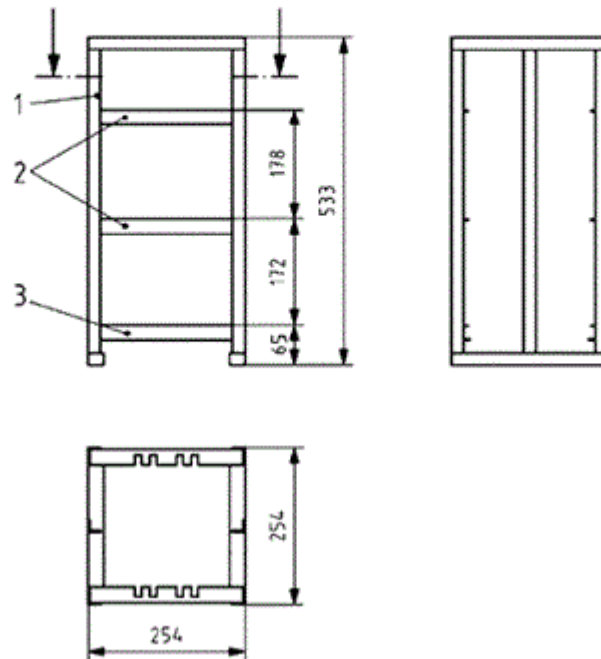
(단위: mm)

1. 수직 금속앵글플래임
2. 연료가이드바(앵글형태)
3. 연료가이드바(U형태)
4. 헵탄펜
5. 상부와 양면이 금속판으로된 금속플래임 커버 : 소화약제 방출에 의한 연료보호
6. 받침판

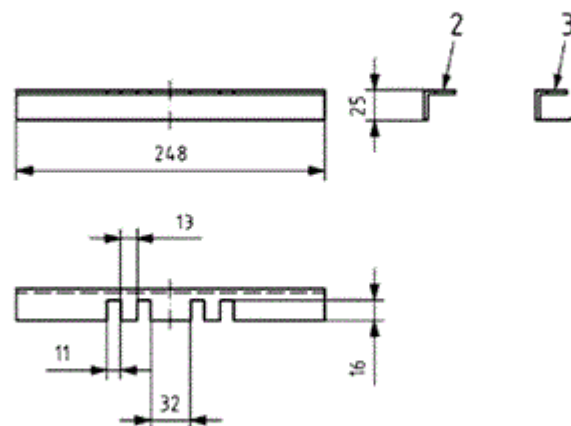
[중합재료지지대의 세부모형]

a) 앞면, 옆면, 단면도

(단위: mm, 금속두께 3 mm)



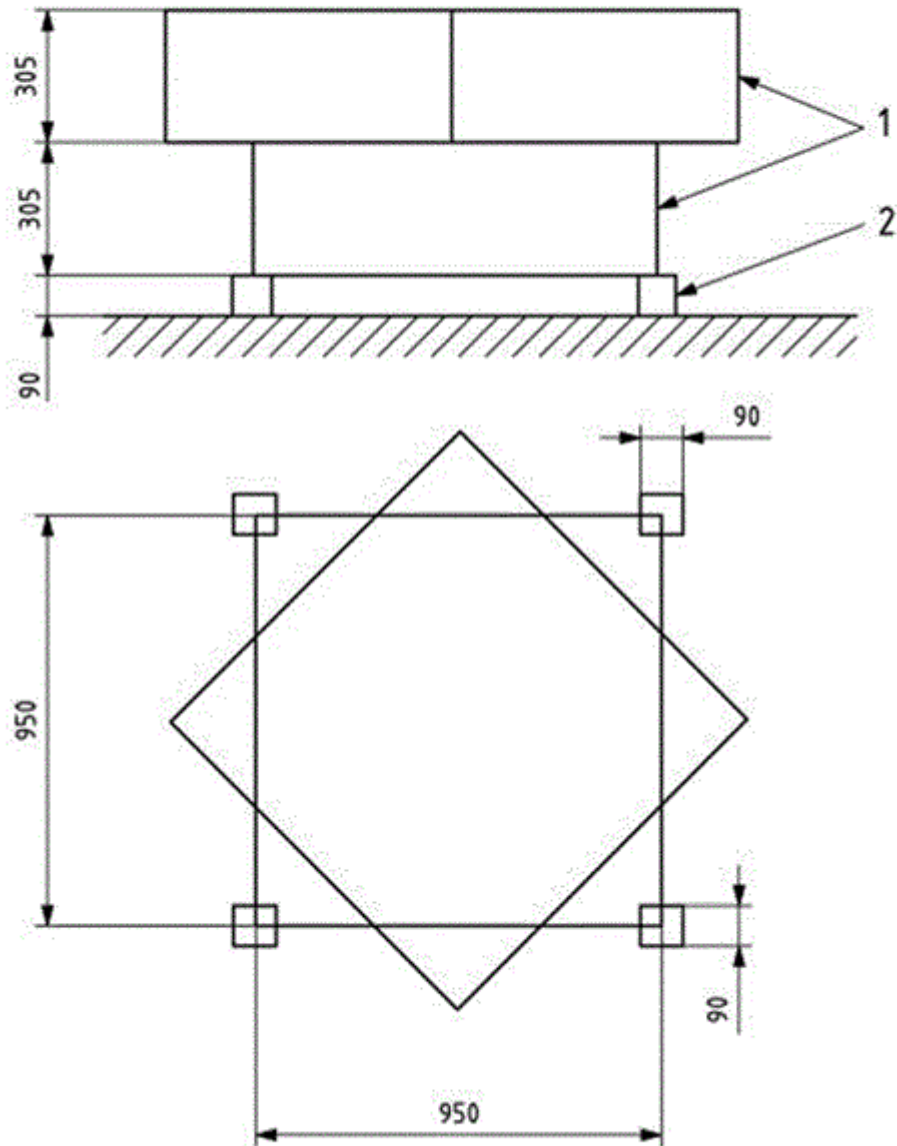
b) 연료가이드의 세부도면



1. 수직 금속앵글플래임(vertical metal angle frame)
2. 연료가이드바(앵글형태) ((fuel guide bars(angle form))
3. 연료가이드바(U형태)(fuel guide bars(U-form))

[중합재료 차폐막모형]

(단위: mm)



1. 폴리카보네이트 또는 금속 차단막

2. 블록

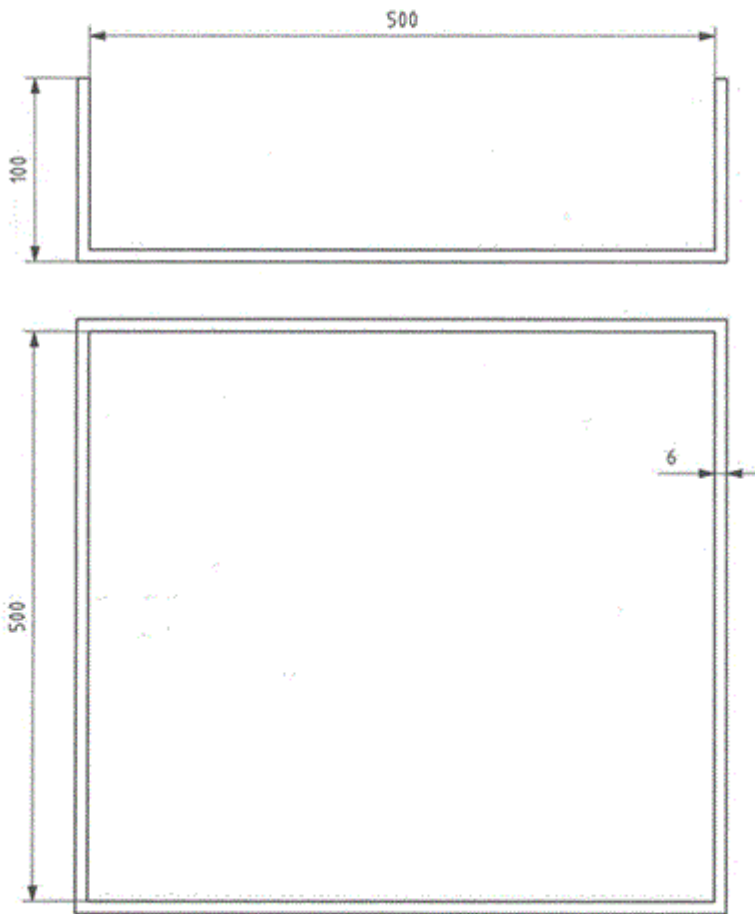
3. 유류화재의 소화성능시험

가. 소화시험은 0.25 m²의 정사각형, 높이 100 mm, 두께 6 mm의 철판 모형에 12.5 L의 n-헵탄을 넣고 소화시험실 바닥에서 600 mm 높이로 소화시험실 중앙에 설치한다.

나. 소화모형의 n-헵탄에 점화하여 30초간 예비연소 후 개구부를 닫고 즉시 소화약제를 방출시켜 기준에 적합 여부를 확인한다.

다. 방출 종료 후 30초 이내에 소화되어 재연하지 않아야 한다.

(단위 : mm)



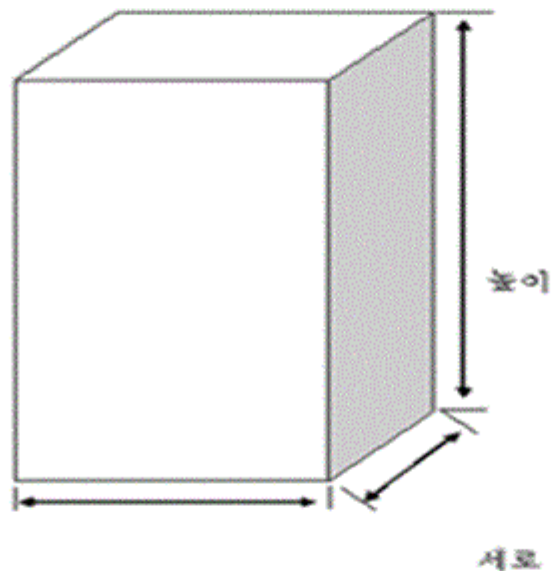
[유류화재 소화시험모형]

[별표4] 소화등급시험 (제25조)

1. 소화등급시험모형

소화시험등급	소화시험 모형크기	비고
1등급	가로(600mm) ×세로(600mm)× 높이(1000mm)	세부모양 및 치수는 [소화시험모형크기]와 같음
2등급	가로(900mm) ×세로(900mm)× 높이(1500mm)	
3등급	가로(1200mm)×세로(1200mm)×높이(2000mm)	
4등급	가로(1500mm)×세로(1500mm)×높이(2500mm)	
5등급	가로(1800mm)×세로(1800mm)×높이(3000mm)	

소화시험모형 크기



※ 시험모형 중간지점에 소화모형이 자연 소화되지 않도록 직경 30 mm이상의 개구부가 2개소 있을 것

2. 시험방법

2.1 시험의 일반조건

- (1) 시험실은 출입문이 있는 실내공간으로서 충분한 공간을 가져야 한다.
- (2) 소화시험은 무풍상태에서 해당 자동소화장치가 설치되는 상태로 소화시험모형에 설치하여 실시하여야 한다. 다만 개구부등을 추가 설치하는 것으로 설계되는 제품에 경우에는 설계된 개구부를 설

치한 상태에서 소화시험을 실시할 수 있다.

2.2 A급 소화시험

- (1) 소화시험에 사용하는 목재는 수분함유율이 (9 ~ 13) % 인 소나무 또는 가문비나무를 사용한다.
- (2) 해당 화재모형의 점화용 연소대에 소화시험용 목재규격 및 배열 방법에 의하여 소정의 목재를 배열시킨다.
- (3) 화재모형의 점화용 연소대에 점화 후 예비연소시간은 다음 표에 의한 시간동안 예비연소 후에 자동소화장치를 작동시켜 시험한다. 다만, 예비연소는 소화시험모형 밖에서 실시하고 예비연소 종료 15초전부터 소화설비 작동 전까지의 사이에 소화시험모형 중앙에 위치하도록 넣어 시험한다.

등 급	예비연소시간(분)
1,2 등급	4분
3,4,5 등급	6분

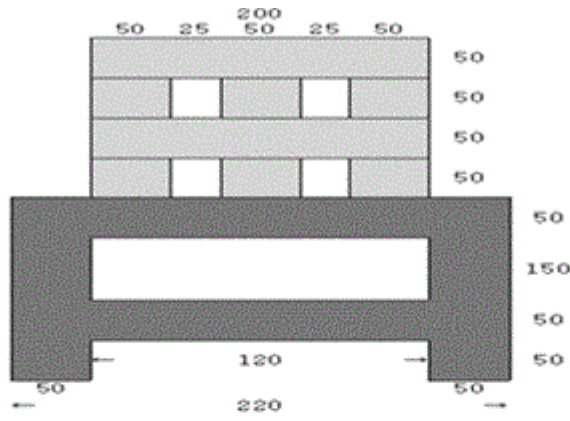
- (4) 예비연소시의 연료는 n-헵탄을 사용하고 연료량은 다음 표의 양으로 연소시킨다.

등 급	n-헵탄의 양
1 등급	70 ml
2 등급	100 ml
3,4,5 등급	200 ml

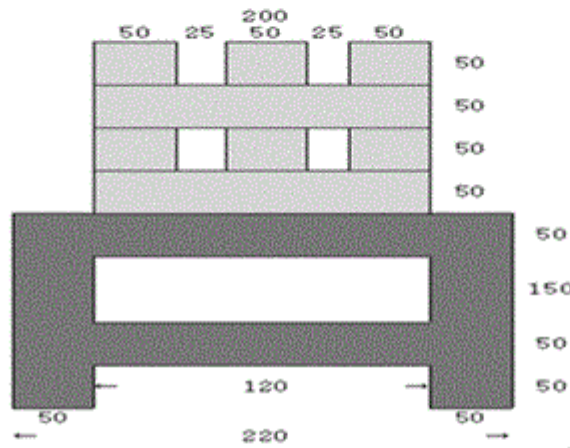
[A급 화재모형크기]

등급	화재모형크기(가로×세로)	비고
1등급	가로(120 mm) ×세로(120 mm)	3열4단배열
2등급	가로(150 mm) ×세로(150 mm)	3열4단배열
3,4,5등급	가로(200 mm) ×세로(200 mm)	3열4단배열

(3,4,5등급 A급 소화시험 점화용 연소대)

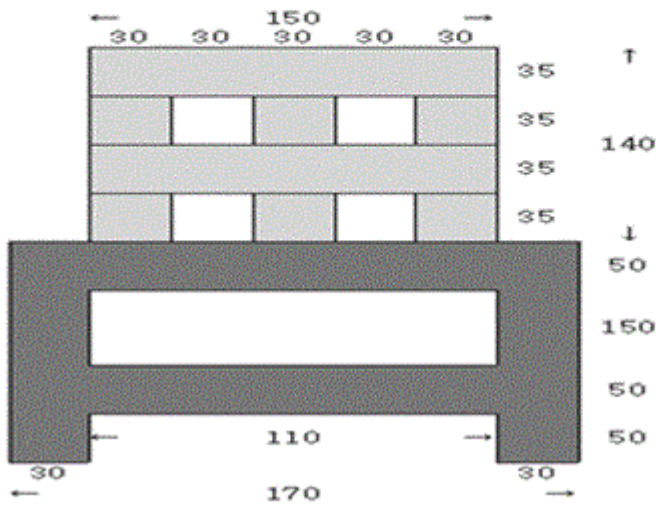


측면 (단위 : mm)

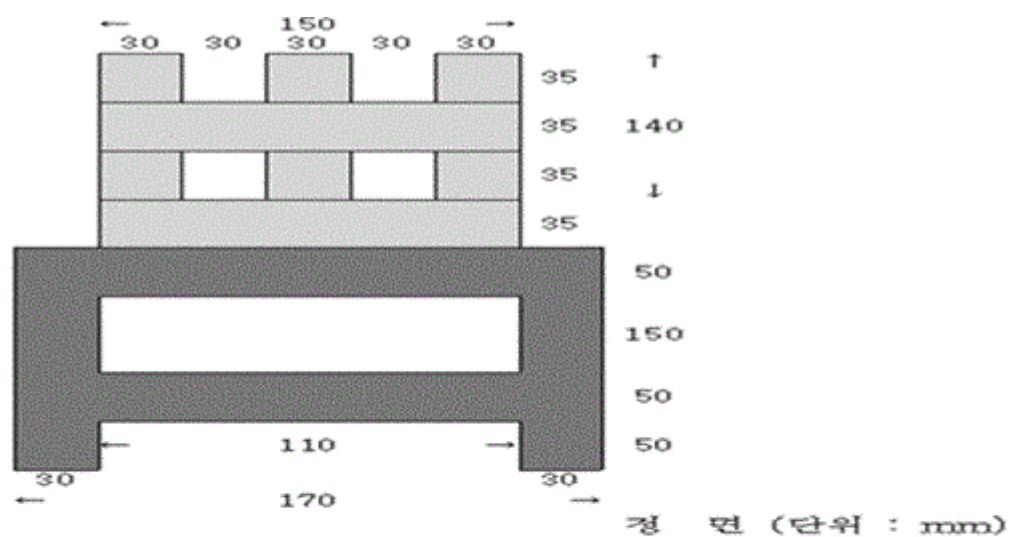


정면 (단위 : mm)

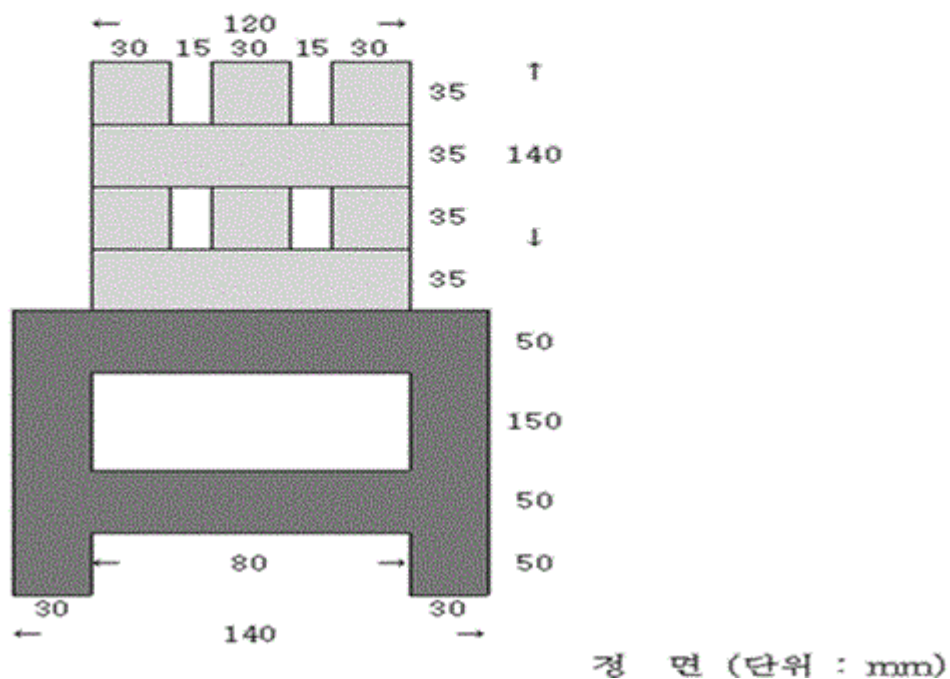
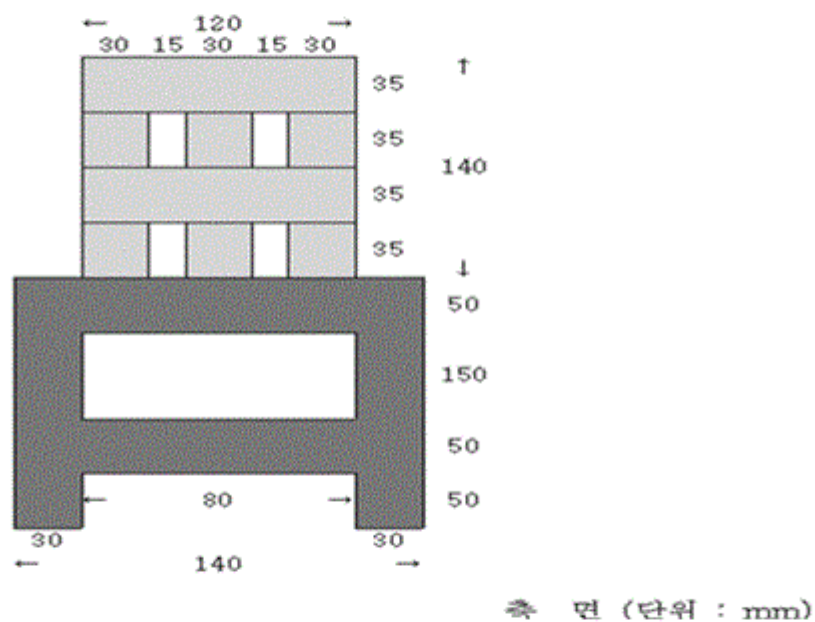
(2등급 A급 소화시험 점화용 연소대)



측면 (단위 : mm)



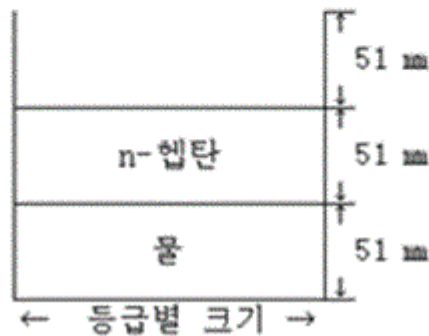
(1등급 A급 소화시험 점화용 연소대)



2.3 B급 소화시험

- (1) 소화시험에 사용하는 연료는 n-헵탄을 사용한다.
- (2) 화재모형의 점화용 연소대에 다음과 같이 연료와 물을 채운다.

(철계두께 : 3mm)



[B급화재모형크기]

등급	화재모형크기(가로×세로)	비고
1등급	가로(100 mm) × 세로(100 mm)	
2등급	가로(150 mm) × 세로(150 mm)	
3등급	가로(200 mm) × 세로(200 mm)	
4등급	가로(250 mm) × 세로(250 mm)	
5등급	가로(300 mm) × 세로(300 mm)	

- (3) 화재모형의 점화용 연소대에 점화 후 30초 동안 예비연소 후에 자동소화장치를 작동시켜 시험한다. 다만, 예비연소는 소화시험모형 밖에서 실시하고 예비연소 종료 15초전부터 소화설비 작동 전까지의 사이에 소화시험모형 중앙에 위치하도록 넣어 시험한다.
- (4) 화재모형에 소화약제 또는 고체에어로졸화합물을 직접분사를 방지하는 장치를 설치하여 시험한다.

[별표 5] 감지부 자동작동시험(제24조의2 관련)

1. 소화시험설비

가. 시험모형은 가로×세로 각 3m이상 체적은 최소 27m³이상의 크기로 모형의 높이는 자동소화장치를 수직으로 다단 설치하여 연동 시 최대설치높이에 해당하는 크기이어야 한다.

나. 시험모형은 연료 연소를 위한 산소공급원 용도로 0.09m³크기 2개의 개구부를 설치하여야 한다. 한 개는 바닥과 인접한 벽면에 설치하고 다른 한 개는 바닥과 인접한 개구부의 반대편 천장과 인접한 벽체에 설치하고 별도의 과압배출구는 설치하지 아니한다.

다. 최상단에 설치하는 자동소화장치는 방출구가 최대한 천장에 근접하게 설치하여야 하며, 어떠한 경우라도 천장으로부터 30cm 이내에 되도록 설치한다.

라. 자동소화장치는 수직으로 다단 배열하여 설치하되 자동소화장치간 최대이격거리를 적용하여 최소 기본단위의 최대설치높이에 해당하는 지점마다 자동소화장치 1세트 또는 1대를 설치한다.

마. 자동소화장치는 연동하지 않은 상태로 설치하며, 소화약제 대신 질소등을 이용하여 동일한 압력으로 충전하여 시험할 수 있다.

2. 시험방법

가. 시험에 사용되는 연료는 n-헵탄을 이용한다.

나. 소화시험은 0.25 m³의 정사각형, 높이 100 mm, 두께 6 mm의 철제 모형에 12.5 L의 n-헵탄을 넣고 소화시험실 바닥에서 600 mm 높이에 위치하게 하고 소화시험실 중앙에 설치하고 실시한다.

다. 시험에 사용되는 자동소화장치는 사용하한온도, 사용상한온도 및 21℃에서 16시간 이상 보존 후 각 1회 시험을 실시한다.

[별표 6] 자동소화시험(제25조 관련)

1. 소화시험설비

가. 시험모형은 자동소화장치의 설계방호체적 이상의 크기로 하고 모형의 높이는 설치 최대 높이 크기이어야 한다. 자동소화장치는 최대 높이 지점에 설치하되 분리형 자동소화장치는 최대설치높이 지점에 연동하는 소화장치를 한곳에 모아서 설치한다.

나. 시험모형은 연료 연소를 위한 산소공급원 용도로 0.09m²크기 2개의 개구부를 설치하여야 한다. 한 개는 바닥과 인접한 벽면에 설치하고 다른 한 개는 바닥과 인접한 개구부의 반대편 천장과 인접한 벽체에 설치한다. 차폐판은 제25조(소화시험)의 B급 소화시험과 동일하게 설치되어야 하며, 별도의 과압배출구는 설치하지 아니한다.

다. 자동소화장치는 방출구가 최대한 천장에 근접하게 설치하여야 하며, 어떠한 경우라도 천장으로부터 30cm 이내에 되도록 설치한다.

라. 감지부는 설치최대높이 또는 방출구와 동일한 높이에 설치되어야 한다.

2. 자동소화시험방법

가. 시험 적용농도는 B급 설계농도를 적용하여 시험하고 연료는 n-헵탄을 이용한다.

나. 소화시험은 0.25 m²의 정사각형, 높이 100 mm, 두께 6 mm의 철판 모형에 12.5 L의 n-헵탄을 넣고 소화시험실 바닥에서 600 mm 높이에 위치하게 하고 1회는 소화시험실 중앙에, 1회는 하부 개구부로부터 시험실 중심 방향으로 5cm 지점에 설치하여(이 경우 자동소화장치는 모형과 가장 먼 위치에 설치한다) 총 2회 실시한다.

다. 시험에 사용되는 자동소화장치는 사용하한온도에서 16시간 이상 보존 후 시험을 실시하여야 한다.



[2024. 4. 9.] [2024 - 10 , 2024. 4. 9.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5

.< 2016. 5. 27., 2017. 12. 6.>

2 ()

1. " " , , , 가

2. " "

3. " " (" ")

4. " "

.< 2017. 12. 6.>

5. " "

.< 2017. 12. 6.>

6. " " (.< 2017. 12. 6.>

7. " " , , 가
() 가 가

.< 2017. 12. 6.>

8. " " , 가

.< 2017. 12. 6.>

9. " " . . .
 , ,
 (" ")
 ,
 .< 2023.12.07.>

3 () .

1. .< 2017. 12. 6.>

가. " " 가

(一局所)

. " " 가

. " " 가

. " " 가

. " " 가 가

2. .< 2017. 12. 6.>

가. " " 가

가

. " " 가

. " "

. " "

가

3. .< 2017. 12. 6.>

가. " " 가

. " " 가

. " . " 가

1

가. "

"

.

4.

.< 2017. 12. 6.>

가. "

"

1 가

가

.

가. "

"

2 가

가

.

가. "

"

3 가 ,

가

가

가

가. "

.

"

1

2

가

가. "

.

"

2

3

가

가. "

.

"

1

3

가

가. "

.

.

"

1 ,

2

3

가

5. < 2017.12.6.>

6. < 2017.12.6.>

7. < 2017.12.6.>

8. < 2017.12.6.>

9. < 2017.12.6.>

10. < 2017.12.6.>

11. < 2017.12.6.>

12. < 2017.12.6.>

13. < 2017.12.6.>

14. < 2017.12.6.>

15. < 2017.12.6.>

16. < 2017.12.6.>

17. < 2017.12.6.>

18. < 2017.12.6.>

19. < 2017.12.6.>

20.

가. "

•

"

,

."

•

•

"

, 3

가

.

4 ()

,

,

,

•

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

.

,

,

.< 2015. 3. 19., 2017. 12. 6.>

1

1. " (多)

"

1

가.

2

.

2

2. "

"

가 가

가

가

가

.

3. "

"

가

.

4. "

"

가

.

5. "

"

•

가

(

)

(

,

)

.

6. "

"

.

7. "

"

가

•

.< 2017. 12. 6.>

8. " " .< 2017. 12. 6.>

9. " " 가

10. " " 가

5 ()

1. , . ,

2. , . 가 , .

3. 가 , 가 ,

가 가 , ,

4. 가.

2.5

1) 1.0 mm

2) 1.6 mm

(, ,

7 (90 ± 2)

V - 2 , UL94

5. ,

6. .

7. .

8. 가 가

9. 가

10. 가

11. 가

24.

25.

가. 「 12 (KS) < [2017. 12. 6.>](#)
 . 「 가 」, 「 가 」 「 가
 」
 . 「 」,

26.

가.

27. 19

가

가

. < [2017. 12. 6.>](#)

28.

(1.3 ± 0.05) mm

가

29.

. < [2017. 12. 6.>](#)

가.

「

」 7 3

1

. 「

」

58

2

30.

(

)

31.

가.

:

(

):

(

):

32.

31

가

60

31

12

33.

34.

(

)

가

가

5 2() (

1. ()

2.

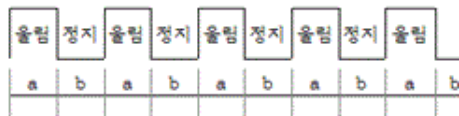
3.

1 30
60

4. 2 1 m 85 dB 10
가 1

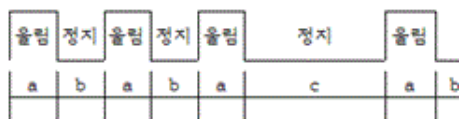
2

[그림 1]



- a:b의 비율은 2:1에서 1:1까지
- b는 2초 이하

[그림 2]



- a 및 b는 0.5초
- c는 1.5초
- 반복주기(a+b+a+b+a+c) : 4초

5. 가

72

1 m

70 dB(

60 dB)

.<

2017. 12. 6.>

6. 가

가

. < 2011.1.4., 2017.12.6.>

가.

.

.

.

.

.

.

7.

가.

15

가

가

2

가

1

5 3

5 4(

)

.< 2017. 12. 6.>

1.

가.

가

60

10

2.

5 2 4

3.

가.

24

200

가

(

)

.< 2017. 12. 6.>

1.

가.

60

「

」 15 2 1 , 「
 」 3 14 「
 」 9 5

2. 「」 17 6 가 , 「」
「」 3 14 「」
「」 18 6 가

, ,
,
, 2 2 「」
「」 17 6 「」
「」 3 14
2 2. , (")
")

.
가. 24
가 .
. 「」 「」 17 6 「」
「」 3 14
. 가 200 「」
「」 17 6 「」
「」 3 14

3. 가
가 ,
.
가.
.
.
.
.
가 가 가
.
.
.

4. 가
,
72
.

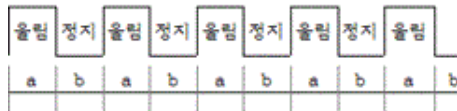
5 5()

.< 2023.12.07.>

1.

2. 1 1 m 85 dB
가 1 2

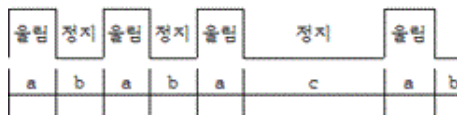
[그림1]



- a:b의 비율은 2:1에서 1:1까지

- b는 2초 이하

[그림2]



- a 및 b는 0.5초

- c는 1.5초

- 반복주기(a+b+a+b+a+c) : 4초

3. 5 2 5 ()

4. 5 2 6 (,)

6 ()

1.

가.

2.

가.

2

가 (500 ± 25) lx

6 m

3.

가.

「

」

15

2

, 「

」

.<

[2017. 12. 6.>](#)

.

가

.

.

. 가

.

4.

(

)

가.

80 %

.

.

1 m

85 dB

.<

>

.

8

3 20

6 40

20

.

5.

6. <

[2001.12.15.>](#)

7 (

)

.

1.

$\pm 20 \%$

.

2.

120 %

6

50

.

(

)

.

8 (

)

.<

[2015. 3. 19.>](#)

1.

(23 ± 2)

$(20 \pm 5) \%$

$(90 \pm 5) \%$

3

<

[2015. 3. 19.>](#)

2.

6

<

[2015.](#)

[3. 19.>](#)

가

.<

[2015. 3. 19.>](#)

1.

2.

가

가

.< 2015. 3. 19.>

1. $(5 \pm 0.5) \text{ m/s}$ (가)

2. 0 m/s $(1.5 \pm 0.2) \text{ m/s}$

가

가

.< 2015. 3. 19.>

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7. ()< 2017. 12. 6.>

가

1. - (20 ± 2) (70 ± 2) 10

2. $(760 \pm 30) \text{ mmHg}$ $(50.8 \pm 2) \text{ mmHg}$ 10

8 2() 「 」 47 3 1 「 」 67
2 「 」

.< 2017. 12. 6.>

9 ()

10 () 5 35

, 가 45 % 85 % .

11 () 가 1

1. - (10 ± 2) (2
가 , 25) (20 ± 2)

2. - (10 ± 2) (20 ±
2)

3. - (20 ± 2) (50 ± 2) < 2015. 3. 19.>
4. - (10 ± 2) (50 ± 2)
- () 가 - (30 ± 2)
- 3 (70 ± 2) 24

12

13 ()

1. 25 cm 10 kg 가

2.

가

44.5 N 1

14 ()

K, V, N, T, M, k, v, n, t m

실험 순서	작 동 시 험					부 작 동 시 험				
	계 단 상 승			직 선 상 승		계 단 상 승			직 선 상 승	
	K	V	N	T	M	k	v	n	t ₁	t ₂
1 종	20	70	30	10	4.5	10	50	1	6.5	54
2 종	30	85		15		15	60			

1.

가. K V cm/s N

T /min M

2.

가. k v cm/s n

. (29 32)

t1 /min

t2

15 ()

t t

종별	t ₁	t ₂
1 종	7.5	1
2 종	15	2
3 종	30	4

1.

가

20 m

t1 /min

1

2.

가 t2 /min

15

1

16 (

,

)

(

)

5

60

10

60

10

(

)

60

150

60

80

5

, 80

10

1.

125 %가

1 m/s

± 5

종별	실 온	
	0 ℃	0 ℃ 이외
특종	40초 이하	실온 θ_r (℃)일 때의 작동시간 t (초)는 다음 식에 의하여 산출한다. $t = \frac{t_0 \log_{10} (1 + \frac{\theta - \theta_r}{\delta})}{\log_{10} (1 + \frac{\theta}{\delta})}$
1종	40초 초과 120초 이하	
2종	120초 초과 300초 이하	

(주) t_0 : 실온이 0 ℃인 경우의 작동시간(초)
 θ : 공칭작동온도(℃)
 δ : 공칭작동온도와 작동시험온도와의 차

2.

10

1 m/s

10

()

1. 2 /min

1 m/s

가

2.

2

1

16 2()

(

)

1 m/s

0.5 /min

공칭작동온도	작동 온도범위
60 ℃ 이상 120 ℃ 이하	공칭작동온도 ~ (공칭작동온도 + 8) ℃
120 ℃ 초과 150 ℃ 이하	공칭작동온도 ~ (공칭작동온도 + 10) ℃

17 ()

60

150

, 60

80

5

, 80

10

K, V, N, T, M, S, k, v, n, t m

종별	작동시험						부작동시험				
	계단상승			직선상승		정온점	계단상승			직선상승	
	K	V	N	T	M	S	k	v	n	t	m
1종	20	70	30	10	4.5	60 이상 150 이하	10	50	1	2	10
2종	30	85		15			15	60		3	

1.

가.

K

V cm/s

N

T /min

M

1 /min

가

S

10

S 10

2.

가. k v cm/s n

. t /min 가
10 m

18 (,)

() 5 60 10

60 10 .
()

K, V, T t

종별	K	V	T	t
1 종	0.19	20 이상 40 이하	30	5
2 종	0.24			
3 종	0.28			

(주) : K는 공칭작동 전리전류변화율로서 평행판전극(전극간의 간격이 2 cm이고 한 쪽의 전극이 직경 5 cm의 원형인 금속판에 3.034×10^5 Bq(8.2 μ Ci)의 아메리시움 241을 부착한 것을 말함) 사이에 20 V의 직류전압을 가하는 경우 연기에 의한 전리전류의 변화율을 말한다.

1.

1.35K

V cm/s

T , T ± 5

2.

0.65K

V cm/s

t

() 1 m

1.

20 cm/s

40 cm/s

0.12

2.

2 1

30

18 2() ((0.07 ± 0.05) 가 가 ± (× 25 %)

19 (, ,) 18 1

()

K, V, T t

종 별	K	V	T	t
1 등	5	20 이상 40 이하	30	5
2 등	10			
3 등	15			

(주) : K는 공칭작동농도로서 감광율로 나타낸다. 이 경우 감광율은 광원을 색온도 2800도인 백열전구 또는 동등 이상의 것으로 하고, 수광부는 시감도에 비슷한 것으로 한다.

1.

1 m 1.5 K V cm/s T , T ± 5

2.

1 m 0.5 K V cm/s t

5 m 100 m 5 m

() ,

K1, K2, T t

종 별	L ₁	K ₁	K ₂	T	t
1 종	45 m 미만	$0.8 \times L_1 + 29$	$0.3 \times L_2$	30	2
	45 m 이상	65			
2 종	45 m 미만	$L_1 + 40$			
	45 m 이상	85			

(주) 1. L₁ 은 공칭감시거리의 최소값이며, L₂ 는 공칭감시거리의 최대값이다.

2. K₁ 및 K₂ 는 연기농도에 해당하는 감광필터의 성능이며 감광율로 나타낸다. 이 경우 감광율은 피크파장 940 nm의 발광다이오드를 광원으로 하고 수광부를 근적외 부로 하여 감도값이 피크가 될 때의 값으로 측정한다.

1.

L1 K1 가 T
T ± 5

2.

L2 K2 가 t
() 1 m

1. < 1998.7.10 >

2. 20 cm/s 40 cm/s

1 m 2.5 %

가

공칭감지농도	허용오차 (연기기류 농도 값과 화재정보신호 발신 값의 허용오차)
8 %/m 이하	±2 %/m
8 %/m 초과	±(기류농도값 × 0.25) %/m (다만, 허용오차 값이 ±3.3 %/m를 초과하는 경우에는 ±3.3 %/m를 적용한다)

3.

2 1

30

1. 5 m 100 m 5 m

2. < 1998.7.10 >

3. ()

30

4.

4 1

30

가

120

2 ,

5

19 2() ()
() 20 cm/s 40 cm/s 1 m (1.75 ± 0.75) %

가

가 ± (× 25 %)

가 ± 3.3 %/m

± 3.3 %/m

19 3(, ,)

.< 2015. 3. 19.>

1. 20 m 1 m , 20 m 5 m

.< 2015. 3. 19.>

2. 1

.< 2015. 3. 19.>

3. 5 ° .< 2015. 3. 19.>

1.

L d

L m

가 d cm

n -

30

구 분	L	d
옥내형 또는 옥내·옥외형	유효감지거리의 1.2배의 값	33
도로형	유효감지거리의 1.4배의 값	70

< 2015. 3. 19.>

2.

1/4 1

180 °

20 ()

가

16

.< 2014. 8.

21.>

14 16

21 ()

(

)

18

1

.< 2014. 8. 21.>

18

2

19

2

22 (,)

가

16

.< 2014. 8. 21.>

가

18 1

.

14 , 16 , 18 19

.

22 2()

.< 2014. 8. 21.>

1. 가

16

2. 가

17 1

3. 가

18

1

4. 가

19 2 1

< 2015. 3. 19.>

14 19 2

.

23 (,)

가

16

.

가

18 1

.

14 22

.

24 () 14 23 10

30

.

25 () 30

.

1. (8 ± 2)

2. 가 (8 ± 2)

3. • (50 ± 2)

4. (50 ± 2)

26 () (23 ± 2) , (50 ± 2) % 24
(23 ± 2) 48 ,

26 2() • () ,

.< 2015. 3. 19.>

1. 34.5 kPa 3 (45 ± 2) °
1

2. 138 kPa (45 ± 2) °
1

27 () 1 , 2 3
, 2 4 , •
4
1 , 2 , 3 4 (45 ± 2) ,
10 mm ,
100 mm 10 .

1. 5 L 40 g/L 500 mL 1
156 mL 1 L 1 2 10 mL 가 가
4

2. 5 L 가 40 g/L 500 mL 1
156 mL 1 L 1 2 10 mL 가 가
16

3. 가 1 mg/L 가 16
4. 가 10 mg/L 가 16

• 3 % 9 mm²
1 mm 3 mm 1 1 30 3
(40 ± 2) (95 ± 2) % 15
, (가)

.< 2015. 3. 19.>

28 () () 가
가

6,000 .
1. 가 ()

가

- 가. 1 (30 ± 2)
 . 2 (40 ± 2)
 . 3 (60 ± 2)
2. 가 ()
 (가 가)
 .
 가 ()
 가 가)
- 가. 1 (30 ± 2)
 . 2 (40 ± 2)
 . 3 (60 ± 2)
3. ()
 가 가)
 가
 (가 가)
- 가. 1 (30 ± 2)
 . 2 (40 ± 2)
 . 3 (60 ± 2)
4. 가 (30 ± 2)
 가
 가
5. 가
6. 가 가
- 29 () 가 IEC 60068 - 2 - 6
- .
 1. : (10 150) Hz
 2. 가 : 5 m/s²
 3. : 3
 4. : 1 /min
 5. : 1
 가 IEC 60068 - 2 - 6

1. : (10 150) Hz
2. 가 : 10 m/s²
3. : 3
4. : 1 /min
5. : 20

30 ()

20 mm, 300 mm, 500 mm

50 mm

, 가

0.54 kg

51 mm

775 mm

1

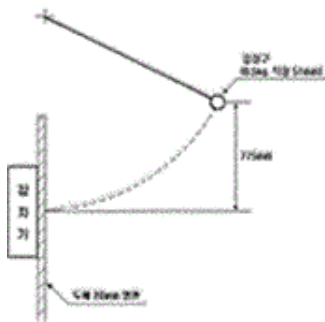
가

2

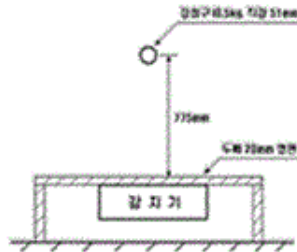
가

1

[그림 1]



[그림 2]



31 ()

0.09 m³가

KS A 0090(

) 5

(Fly -

Ash) 60 g

0.25 m/s

15

(攪

拌)

14

23

32 ()

1.

500

가.

2 kVA

(2

) 1

1

6

1

가

1

6

1

가

()

항목 권선	전압(V)	주파수(Hz)	인덕턴스 (mH)	Q	직류저항(Ω) (23 ℃에서)
1차권선	120	1,000	21.2	11.50	0.244
2차권선	240	1,000	109.3	4.65	0.371

2. 15

가. 50 Ω 500 V 1 μ s, 100 Hz 가

. 50 Ω 500 V 0.1 μ s, 100 Hz 가

32 2() ()

가

1.

2.

()

1. 50 %

2. 가 (45 50) %

가

32 3() ()

1. 24

2. 50 %

3. (45 50) %

가

33 () 가 (40 $\pm$ 2) , (93 $\pm$ 3) %

4

가 (40 ± 2) , (93 ± 3) %

21 .

34 () (150 ± 2) , 1 m/s
가 2 , 30

35 ()
500 V () 50 MΩ(
1 m 1,000 MΩ) .

36 () 60 Hz 가
500 V(60 V 150 V 1,000 V, 150 V
2 1,000 V) 가

1 .

37 ()
. , 13 15 .

1.

2.

3.

4.

5.

6. < 2000. 12. 15 >

7.

8. [" () "]

9. 1 8
 ,

10. 가 , ,
()

.

가. 가 80

. 가 80 120

. 가 120

11. " "

12. 가 가

13. ,
14. < 1999.8.3 >
15. [, , (A/S) ,]
16. () < [2015. 3. 19.>](#)
17. ()
18. ()
19. ()
20. " "
21. () < [2016. 5. 27.>](#)
22. 가 () < [2017. 12. 6.>](#)
23. 가 () < [2017. 12. 6.>](#)
24. 가 ()
25. 가 ()
26. ()
27. " "
- 37 2()
18 N 10
가 .
1. 48
2. (80 ± 2) 10
- 38 () 「 」 14
 ,
 .
- 39 () 「 . 」
2023 1 1 3 (3 12 31
.) < [2016. 5. 27.](#), [2017. 12. 6.](#),
[2019. 1. 24.>](#)
- 40

< 2009 - 4 ,2009. 2. 12.>
1 ()
2 () ()
 .) . ,

1

,

1

3 () 1

1

1

1

1

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

< 2011 - 01 ,2011. 1. 4.>

1 ()

2 ()

(

)

6

6

1

6

< 2012 - 17 ,2012. 2. 9.>

1 ()

< 2014 - 24 ,2014. 8. 21.>

< 2015 - 5 ,2015. 1. 15.>

.

< 2015 - 66 ,2015. 3. 19.>

1 ()

2 ()

.

1 ,

1 .

3 () 1

1 . ,

1

1

1

.

< 2016 - 52 ,2016. 5. 27.>

.

< 2017 - 5 ,2017. 12. 6.>

1 () . , 8 2 2017 12 19

2 () (

.

8 2

1 .

3 () 1

8 2

1

2 2

1

,

1

.

< 2019 - 10 ,2019. 1. 24.>

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

< 2023 - 14 ,2023. 5. 31.>

1 () .

2 () (. ,

5 30

37 26

6

3 () 1
5 30 37 26
6

2 2

6

6

< 2023 - 51 ,2023. 12. 7.>

1 () .

< 2024 - 10 ,2024. 4. 9.>

1 () .

2 () (가

1

1

3 (

)

(

가

2

1

2

1

2

2



[2024. 4. 9.] [2024 - 7 , 2024. 4. 9.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5
45

. < 2012. 2. 9. >

2 ()

1. " " , , , 가

2. " "

, , ,

3. " " .

4. " "

가

5. " " 가 가 가

가 가

6. " " 가 .

7. " " .

2 2() .

.

3 () .

1. , .
 , , .

2. 가 . , .
3. 가 ,
가 가 , ,
(washer) .
4. .
가. (90 ± 2) .
가(UL94) V - 2 .
5. ,
6. .
7. .
8. 가 가
9. 가
10. 가
 ,
11. 1 .
가.
 .
 . 「 가 」 , 「 가 」 , 「 가 」 가
12. < 2005.12.30 >
13. < 2005.12.30 >
14. < 2005.12.30 . >
15. .
가. . 「
」 7 3 ,
 .
 . 「 」 58 2 .
16. ,
17. 42.4 V 30 V .

18. 가

44.5 N 1

.

3 2()

1. 1 (m)

("1 m ") 1 m

90 dB

10 dB

2. (.) 50

(mA)

3 3() 5

.

r

J 15 2 1

r

J 17 6 가

.

, 5

r

J 17 6

.

1. 가 ,

가.

.

.

.

.

. 가 가 가

.

.

2. 가

72

가 300 (lx)

3 m

.

(" ")

1. 24

가 .

2. 「 」 17 6

3. 1 200 「

」 17 6

3 4()

4 () $\pm 20 \%$

· ,
()

5 () 5 ()

35 , 가 45 (%) 85 %

6 () 24

5 가 .

1. : - (10 $\pm$ 2) (50 $\pm$ 2)

2. · : - (35 $\pm$ 2) (70 $\pm$ 2)

7 ()

1. 5 , 5 8

2.

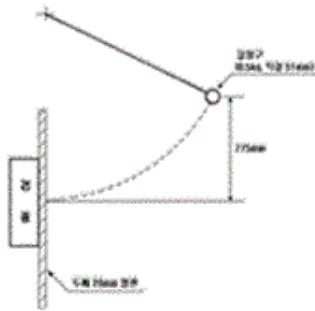
8 ()

1. 20 (mm)
0.54 (kg) 51 mm [1]

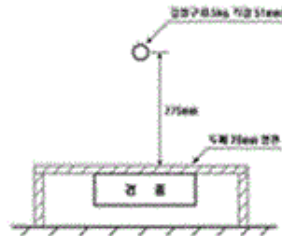
가 1 가

2. [2] 775 mm
1 가

[그림1]



[그림2]



9 () . ()

1. 34.5 kPa 3 (45 ± 2) °

1

2. 138 kPa (45 ± 2) °

1

9 2() (23 ± 2) , (50 ± 2) % 24
(23 ± 2) 48

10 () DC 500 V

20 MΩ

11 () 60 (Hz) 가
500 (V)(60 V 150 V 1000 V,
150 V 2 1000 V) 가

1

11 2()

1. (40 ± 2) , (93 ± 2) % 가 21

2. (40 ± 2) , (93 ± 2) % 가 4

11 3() 가

((International Electrotechnical Commission, IEC)

IEC 60068 - 2 - 6

1. : 10 150 Hz

2. 가 : 10 m/s²

3. : 3

4. (sweep) : 1 /min

5. : 20

11 4() 5 (L) 40 (g/L)

500 mL 1 156 mL 1 L

1 2 10 mL 가 가 4 ,

4

11 5() 0.09 (m³)가

KS A 0090() 5 60 g
0.25 m/s 15 (攪拌)

12 ()

· , 9 11

1.

2.

3.

4.

5. (6

)

6.

7.

8. " " " "

9.

10. < 1999.8.3 >

11. [, , (A/S) ,]

12.

13. 가 ()

14. 가 ()

15. 1 m (100 dB)

12 2()

18 N

가

.

1.

48

2.

(80 ± 2)

10

13 (

) 「

」

14

,

.

14 (

)

「

.

」

2023

1

1

3

(3

12

31

)

.

< 2009 - 5 ,2009. 2. 12.>

1 (

)

.

2 (

)

(

.

)

.

,

.

1

,

1

.

3 (

)

1

1

.

,

1

1

1

.

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2010 - 15 ,2010. 3. 26.>

3

.

< 2012 - 19 ,2012. 2. 9.>

1 () .

< 2015 - 49 ,2015. 3. 17.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

< 2023 - 15 ,2023. 5. 31.>

.

< 2024 - 7 ,2024. 4. 9.>

1 () .

2 () (가
 .)

.

1

1

.

3 () (가
 . .)

.

2 1

2

1

.

2 2

.



[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1

1 () 「 」 37 5

2 ()

1. " (" ")" ,

2. " " , , , ,

3. " " , 가

4. " " .

5. " " .

6. " " .

7. " " (m³)

(g) .

8. " " 1.3 .

9. " " .

10. " " ,

,

.

11. " "

12. " A " 가 가 가 가

13. " A " 가

3 ()

1. : , ,

2. : , , ()

가. " " 1

. " " 2 가

가

. " " 2 가

가

3. : 2

4 1

2

4 ()

1. 가 ,

2.

3. 가

4. 가

5. . .

6. 가 가

7.

8.

9.

10.

11.

0

30

가

5

55

12.

(

)

- 2 %

5 %

13.

20%

14.

5 ()

가 「

」 (" ")

37 3

1. UL 94

V - 2

2. (80 ± 2)

24

6 ()

(25 ± 3) ,

(93 ± 3) %

24

± 3 ,

(93 ± 3) %

24

1

2

(20 ± 2)

8

2

7 ()

± 2

24

8

2

8 ()

(20 ± 2)

24

1.

2.

3.

60

± 30 %

()

(" ")

60

4. $\pm 5 \%$ (

100 g

 $\pm 10 \%$)

5. ()

가

가.

1

16

1.

2. 1 (20 $\pm$ 2) $\pm 20 \%$ ± 5 ($\pm 20 \%$ ± 5)3. 1 (20 $\pm$ 2)

90 %

9 () (20 $\pm$ 2) 24

1. 400

2. (75 가) 가

(200 가)

10 ()

2 m

(20

 $\pm 2)$ 8 2

11 ()

2 mm,

2000

1

2

2

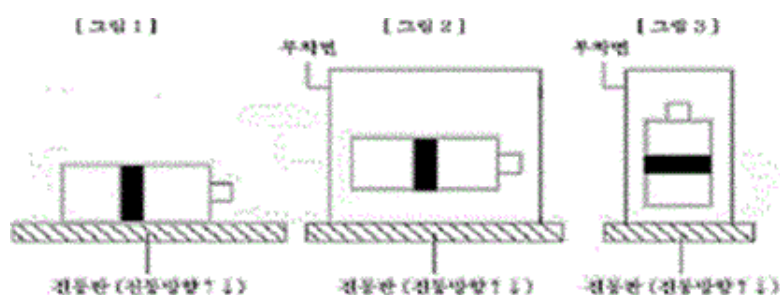
3

4

가

(20 $\pm$ 2)

8 2



12 (가) 1
10 1 , 10 5 가 25

8 (t) (T)

1. .

2. 가 (20 ± 2) 16

8 2 .

13 () KS D 9502((,
(5 ± 1) wt% (240 ± 2)
, (20 ± 2)

8 2 . 가 37

3 .

14 ()

가 0.5 mA .

시 험 전 압	이격거리	비고
AC (35 ± 3.5) kV	50 cm	
AC (100 ± 10) kV	90 cm	

3

15 () (" ") 가 . ,

1.

2. ()

3.

4.

-) A 00 g/m³ A 00 g/m³(A), B 00 g/m³, C

5. , ,

6.

7. 가

8.

9.

10.

,

,

11.

,

12.

,

가.

.

.

13.

가.

.

(MSDS)

.

.

14.

- ,

15.

16.

[,

(A/S)

]

16 ()

"

"

.

1.

,

.

2.

.

17 ()

.

1.

가

.

2.

.

18 ()

"

"

.

19 ()

± 20 %

.

20 ()

2

30

,

21 () 3
가

1. A

가

가.

600

,

60

(, 2

180

600

.),

2. B

30

3.

가. A

1

.

3

A

A

. B

2

. A

B

A

B

1.3

.

22 () 7
(m²/m³)

10

23 ()

1.

2.

3. () ()

4. ()

5.

-) A 00 g/m³ A 00 g/m³(A), B 00 g/m³, C

6.

,

,

7.

()

8.

9. 가

10.

11.

12.

1

- 주의 사항 -

이 자동소화장치는 고체애어로졸 방출 과정 또는 방출 직후에 케이스의 온도가 고온(400℃ 이하)으로 상승하는 제품이었으니, 아래 유의사항을 준수하여 주십시오.

1. 가연성 가스, 증기, 분진 등 공기와 혼합되어 폭발성 대기 분위기가 형성될 수 있는 장소에는 설치를 삼가하십시오.
2. 방출 직후 제품 취급시 화상의 우려가 있으므로 보호장갑을 착용하여 주십시오.

가

A

1

- 설치 유의 사항 -

이 소화설비는 화재에는 소화성능이 입증되지 않았으므로 설치에 유의하시기 바랍니다.

4

1

24 ()

가

가 「

」

3

5

1.

2.

가

3.

4.

5.

6.

가

7. 가

· ,

·

8. .

25 ()

·

1. .

2. 200 %

5000

·

3. 가 .

·

1. 가

가 가

·

2. 가

가

·

3. .

·

1. 「 」 KS , 「

」

·

2. .

1. 80 % .

2. 1 m

70 dB

·

,

,

60 dB

·

3. 8 3 20

6 40

·

· ,

40

·

1. .

2. .

3. , 가 60
10
4. 가
- 5.
6. (,)
- 7.
8. 1.0 V
1/20 C 48 1 C
48
9. (- 10 $\pm$ 2) (50 $\pm$ 2) 1/20 C 48 1
C 3 25
10. 1/5 C 1 C 5
가 ,
- 26 ()
1. 가
- 2.
3. 가
- 4.
- 3
- 27 () r
- 」
- 가 37 3

1.

(20 ± 2) (가 75 20
13 10 가)

2.

10 1
가 ± 3 %

3.

1 RTI
(RTI) 350

$$RTI = \frac{-tr\sqrt{u}}{\ln[1 - \Delta T_{eo}/\Delta T_g]}$$

RTI : 반응시간지수

tr : 작동시간(초)

ΔT_{eo} : 작동온도와 주위온도의 차(℃)

ΔT_g : 기류온도와 주위온도의 차(℃)

u : 열기류속도(m/s)

공칭작동온도 구분(℃)	기류온도(℃)	기류속도(m/s)
57~77	191~203	2.4~2.6
79~107	282~300	2.4~2.6
121~149	382~432	2.4~2.6
163~191	382~432	3.4~3.6

가 37 3

1.

가. 20 1
가 5 가
가 6

20 1
10 가 , 5 10

4 가

2.

가.

10

1

가

95 %

115 %

1 가

± 3 %

3.

2 3

1.

2.

45

3.

125 %

1 m/s

(t)

$$t = 100 \times \frac{\log_{10} \left(1 + \frac{T - T_r}{\Delta T} \right)}{\log_{10} \left(1 + \frac{T}{\Delta T} \right)}$$

T : 공칭작동온도(℃)

ΔT : 공칭작동온도와 작동시험온도와의 차(℃)

Tr : 실온(℃)

t : 작동시간(초)

4.

20

(가 75

20

)

1 m/s

10

공칭작동온도	79 ℃미만	79 ℃이상 121 ℃미만	121 ℃이상 162 ℃미만	162 ℃이상 204 ℃미만	204 ℃이상
최고주위온도	75 ℃	79 ℃	121 ℃	162 ℃	184 ℃

5.

10

1

가

± 5 %

1.

12

2.

15 %

10 1

 $\pm 10 \%$

가

(

,

)

1.

가.

20

3

,

5

가

3

. 20 (

가 75

20

)

13

10

가

2.

10

1

가

 $\pm 5 \%$

3.

2

3

가

1.

3

1

2.

3

2

3.

2

3

가

 (± 3) (± 2)

12

1

10

16

 (25 ± 3)

28 (

)

 $\pm 20 \%$

가

37

3

29 (

)

500

V

5 M Ω (20 M Ω)

500 V

20 M Ω

가

37

3

30 () 29 60 Hz
가 500 V(60 V 150 V 1000 V,
150 V 2 1000 V) 가
1 . 가 37 3

31 () 15
가 37
3
1. 50 Ω 500 V 1 μs, 100 Hz 가
2. 50 Ω 500 V 0.1 μs, 100 Hz 가

32 () 「 」 47 3 1 「 」
67 2 .
가 37 3 .

2

33 () 2
30 ,

34 () 5
가
90 .

35 () 3 .
(
) . ,
,

1. A

가

가.

600

60

(, 2
600

180

.),

2. B

30

3.

가. A

1

3

A

A

. B

2

. A

B

A

B

1.3

27m³

1

6

,

,

1. 1

2. 1 30

36 ()

1.

2.

3. () ()

4. ()

5.

-) A 00 m³ A 00 m³(A), B 00 m³, C

6.

,

,

7.

()

8.

9. 가

10.

11.

12.

1

()

1.

-) A 00 m³ A 00 m³(A), B 00 m³, C
- 2.
- 3.
4. (,)
5. 가
6. ()
- 7.

- ,
8. (MSDS)

-
9. (, A/S)
- 1

- 주 의 사 항 -

이 자동소화장치는 고체애어로졸 방출 과정 또는 방출 직후에 케이스의 온도가 고온(400℃ 이하)으로 상승하는 제품이오니, 아래 유의사항을 준수하여 주십시오.

1. 가연성 가스, 증기, 분진 등 공기와 혼합되어 폭발성 대기 분위기가 형성될 수 있는 장소에는 설치를 삼가하십시오.

2. 방출 직후 제품 취급시 화상의 우려가 있으므로 보호장갑을 착용하여 주십시오.

가 A , 1

- 설치 유의 사항 -

이 소화설비는 혼소성 화재에는 소화성능이 입증되지 않았으므로 설치에 유의하시기 바랍니다.

3

37 () 4

1.

2.

가. A 1 : 3

. A 2 : 5

. A 3 5 : 7

. B : 30

38 () 37

39 ()

- 1.
- 2.
3. () ()
4. ()
5. ()
6. , ,
7. ()
- 8.
9. 가
- 10.
- 11.
- 12.

1

()

- 1.
2. , ,
3. 가
4. ()
5. (MSDS)

6. (, A/S)

1

- 주의 사항 -

이 자동소화장치는 고체애어로졸 방출 과정 또는 방출 직후에 케이스의 온도가 고온(400℃ 이하)으로 상승하는 제품이오니, 아래 유의사항을 준수하여 주십시오.

1. 가연성 가스, 증기, 분진 등 공기와 혼합되어 폭발성 대기 분위기가 형성될 수 있는 장소에는 설치를 삼가하십시오.
2. 방출 직후 제품 취급시 화상의 우려가 있으므로 보호장갑을 착용하여 주십시오.

40 ()

- 41 () 「 . 」
- 2022 1 1 3 (3 12 31

)

.

42 () 「 」 8 2022 1 1 3
(3 12 31)

.

< 2021 - 34 ,2021. 9. 30.>

1 () .

2 () (.) ,

.

1

.

3 () 1

1

.

2 2

1

,

1

.

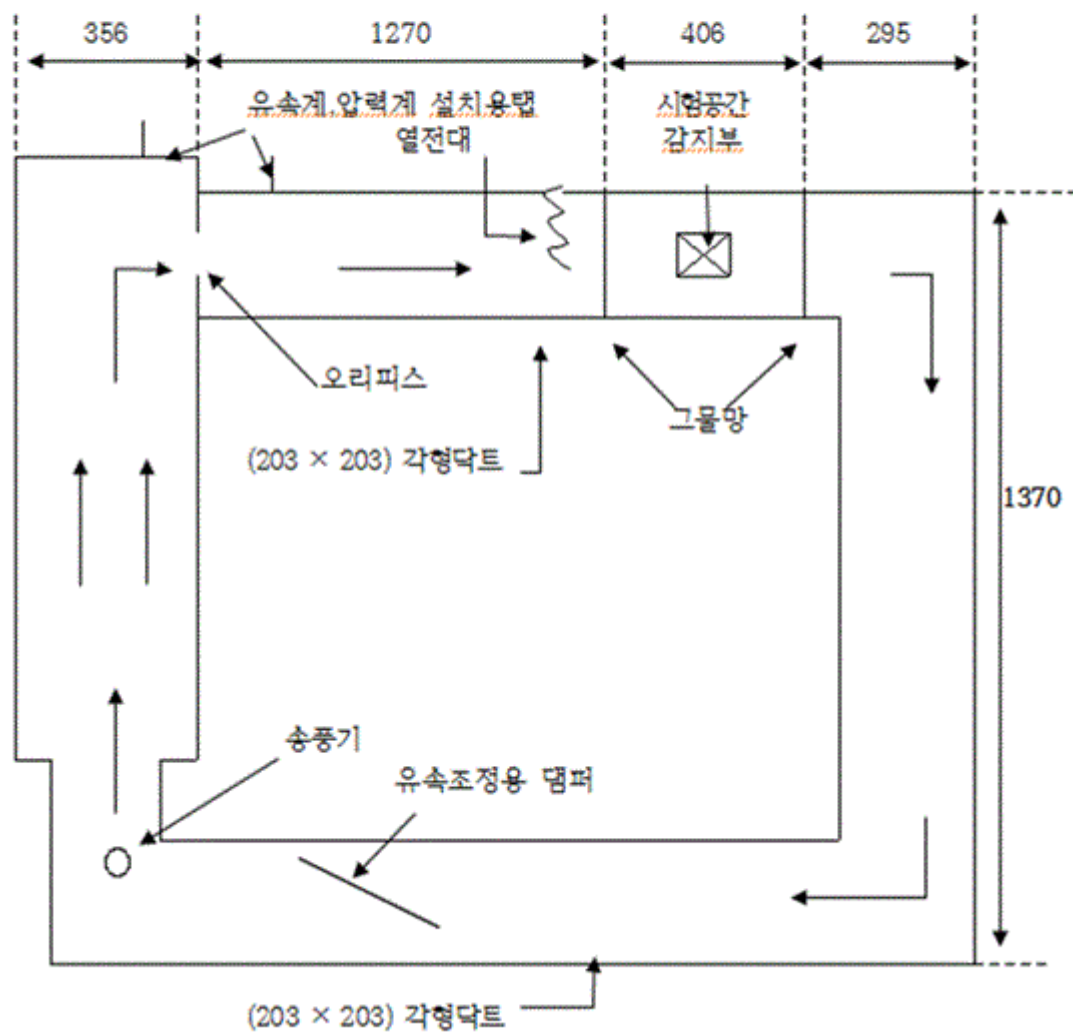
< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

[별표1] RTI시험장치

감도시험장치

(단위 : mm)



[별표2] 최대높이 및 최대면적 확인시험(제20조, 제33조 관련)

1. 시험설비는 별표 3 제1호의 나목부터 사목과 같이 설치하여 시험한다.
2. 고체에어로졸발생기의 최대설치높이와 최대방호면적은 다음의 소화시험에 의하여 결정된다.

- 1) 제조업체의 신청값인 시험실 높이(H) 및 방호면적(a×b)은 다음과 같이 계산되어 진다.

$$a \times b = \frac{V}{H} \quad , \quad H = \frac{V}{a \times b}$$

V : 소화시험실 체적

H : 높이

a×b : 방호면적

- 2) 소화시험실체적은 고체에어로졸발생기의 소화밀도를 적용하여 실험하고, 최대설치높이 및 최대방호면적에 대하여 각각 적용하여 결정한다.

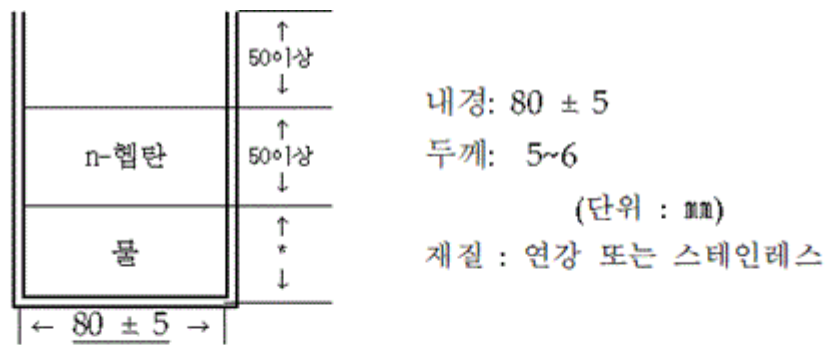
$$\text{소화시험실체적}(V) = \frac{M}{0.769 \times D}$$

V : 소화시험실의 체적(m') (제조업체 제시)

M : 고체에어로졸화합물의 질량(g)

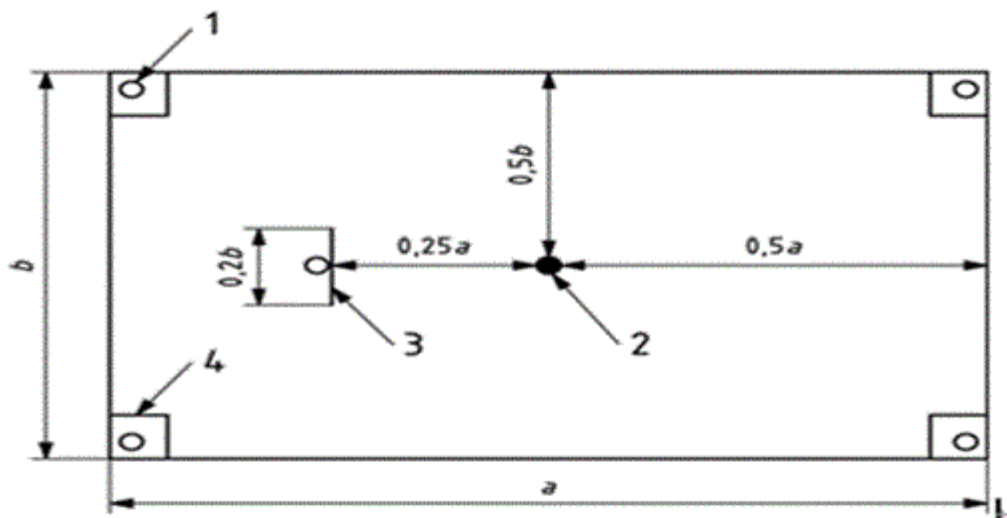
D : B급의 설계밀도(g/m', 소화밀도에 안전율 1.3을 곱한 값)

3. 다음 그림의 원형(캔) 소화모형을 시험실의 구석에서 50 mm이내, 천장 및 바닥에서 300 mm이내의 위치에 그림과 같이 총10개를 설치한다. 다만 상부와 하부 설치가 불가능한 경우에는 5개를 설치한다.

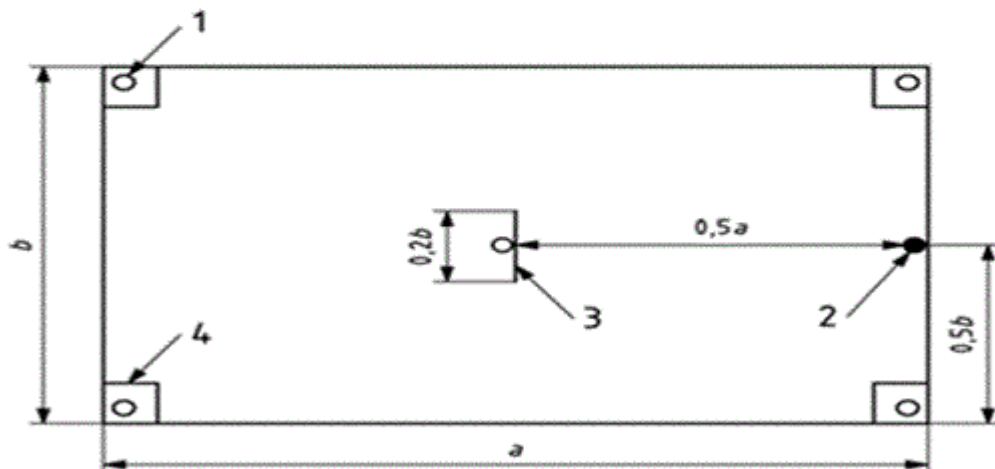


[원형(캔)소화모형]

4. 소화시험은 소화모형의 n-헵탄에 점화하여 30초 동안 예비연소를 한 후 개구부를 닫고 즉시 수동으로 방출시키며 방출이 끝난 후 30초 이내에 소화되어야 한다.



[그림1. 중앙설치방식의 소화시험실 배치 예1]



[그림2. 측면설치방식의 소화시험실 배치 예2]

1 : test can

2 : 노즐

3 : 차폐장치(소화시험실의 높이로 천장에서 바닥까지 설치하며 방출구 방향에 수직이어야 하고 소화시험실 짧은 벽면의 20 %이어야 한다.)

4 : 개폐형 개구부

a, b : 소화시험실 길이(m)

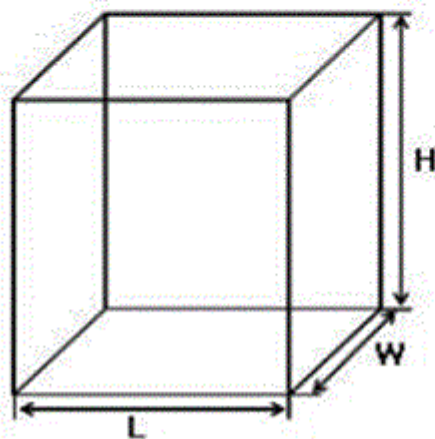
[별표3] 설비용 및 패키지용 소화시험(제21조, 제35조 관련)

1. 소화시험설비

- 가. 시험실의 규격은 그림 1에 적합하게 제작하여야 한다.
- 나. 시험실 내부는 두께 9.5 mm 이상 합판 또는 이와 동등 이상 강도의 재질로 교체할 수 있도록 마감·설치하여야 하며, 고체에어로졸 방출로 인한 압력에 충분히 견딜 수 있도록 하여야 한다.
- 다. 면적 4 m² 이하의 밀폐 가능한 구조의 출입문과 시험실 내부를 관찰할 수 있는 투시창을 시험실에 1개 이상 설치하여야 한다.
- 라. 시험실 내의 과압 또는 부압 발생을 방지하는 과압배출구는 매뉴얼에서 정하는 방식으로 설치되어야 한다.
- 마. 소화시험 장소는 가능한 $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ 로 유지하여야 하며, 고체에어로졸발생기는 $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ 에서 최소 16시간 이상 보존 후 시험하여야 한다.
- 바. 방출구는 화원에 직접 방사되지 아니하고 멀어지는 방향으로 방사되도록 설치하여야 한다.
- 사. 시험실 내의 과압 또는 부압을 측정할 수 있는 압력센서와 소화여부를 확인 할 수 있는 온도센서 등을 설치하여야 한다.

[그림 1] 시험 모형 및 규격

(L: 가로, W: 세로, H: 높이)



구 분	시험실 규격
-----	--------

설비용	한변의 길이는 4 m이상, 체적은 100 m ³ 이상으로 제작할 것.(단, 높이는 최소 3.7 m이상으로 할 것)
패키지용	한변의 길이는 3 m이상, 체적은 27 m ³ 이상으로 제작할 것.

2. 소화시험의 시험방법 및 세부요건 등

가. 시험방법

- 1) 소화시험은 신청인이 제시한 A급, B급 소화밀도(고체에어로졸화합물의 질량 설계값 기준)를 별표 2 제2호 2)에 따라 각각 적용하여 시험한다.
- 2) 설비용 소화시험의 경우 자동소화장치를 작동시키는 시점에서 시험실 내의 산소농도는 20.0 % 이상이어야 하며, 산소농도의 측정 위치는 시험실 높이(H)의 0.1H, 0.5H, 0.9H 지점에서 측정한다.
- 3) 소화시험 모형 적용에 따른 화재적응성의 구분은 아래 표와 같다.

[화재 적응성별 소화시험모형 구분]

소화시험모형 화재 적응성		A급			B급
		목재		중합재료	
		표면성	훈소성		
A급	표면	○	×	○	-
	훈소	○*	○	○	-
B급		-	-	-	○
* : 동일소화밀도로 적용하여 시험을 생략할 수 있는 항목					

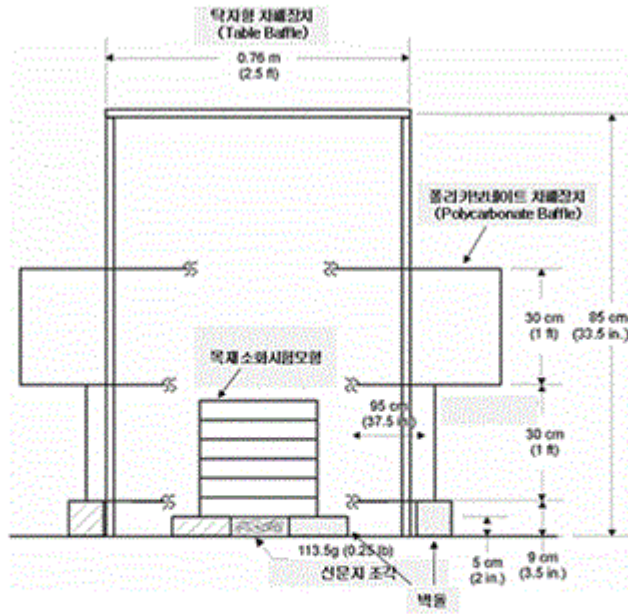
나. 표면성 A급 목재 소화시험

- 1) 소화시험에 사용하는 목재는 수분함유율이 9 % ~ 13 %인 소나무 또는 가문비나무를 사용하며 38 mm × 38 mm × 300 mm 크기의 목재를 사용한다.
- 2) 한단에 4개씩 균등하게 배열하고 8단으로 교차하여 배치하며 바깥쪽모서리를 맞추어 붙이고 바닥으로부터 50 mm에 목재를 위치시

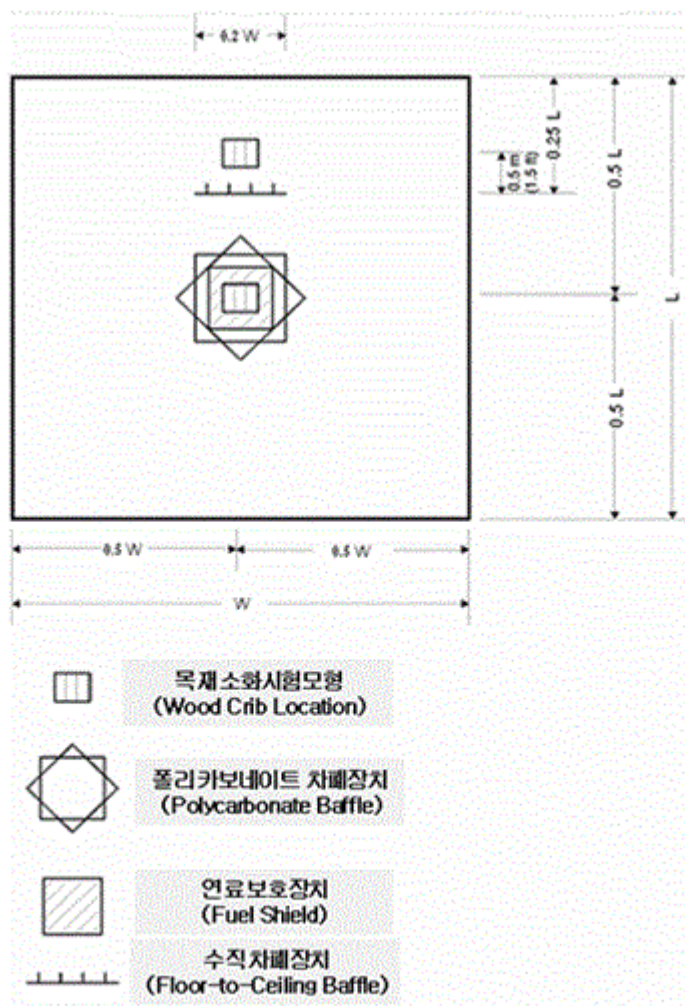
킨다.

- 3) 목재의 점화는 목재를 지지하고 있는 네 개의 벽돌(높이 51 mm) 중앙에 113.5 g의 신문지 조각에 236 ml의 에칠알콜로 목재와 신문지에 점화하고 점화 후 120초 동안 연소시킨다.
- 4) 목재 화재시험의 탁자형 차폐장치(Table baffle)은 그림과 같이 금속판으로 (76 × 85 × 76) cm(폭×높이×깊이)이어야하며 상부 금속판은 760 mm × 760 mm으로 네 면과 바닥은 열려있어야 한다.
- 5) 외부 차폐막(External baffle)은 그림과 같이 높이 30 cm, 폭 100 cm의 정사각형 구조이며 상부 차폐막은 하부 차폐막에 대하여 45도 회전되어 설비되며 바닥에서 9 cm 이격 하여 설치한다.
- 6) 목재 소화시험모형은 2개가 사용되며 하나는 수직차폐판 뒤에 다른 하나는 폴리카보네이트(금속) 차단막 안에 위치시킨다.
- 7) 고체에어로졸발생기 방출 종료 후 600초 이내에 소화되어야 하며 재연소하지 않아야 한다.
- 8) 설비용 소화시험의 경우 고체에어로졸발생기 방출 전 시험실의 산소농도는 평상시 대기중 산소농도보다 0.5 % 이상 낮지 않도록 유지하고, 소화시험 중에 발생하는 소화생성물로 인한 산소농도의 변화값과 방출시험시(Cold discharge)의 산소농도 변화값의 차이는 1.5 % 이내이어야 한다.

(단위 : mm)



[표면성 A급 목재소화시험 세부모형]

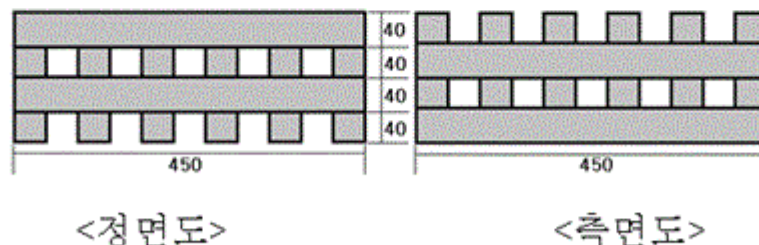


[표면성 A급 목재소화시험 모형의 배치]

다. 훈소성 A급 목재 소화시험

- 1) 소화시험에 사용하는 목재는 수분함유율이 9 % ~ 13 %인 소나무 또는 가문비나무를 사용하며 $40\text{ mm} \times 40\text{ mm} \times (450 \pm 50)\text{ mm}$ 크기의 목재를 사용한다.
- 2) 한단에 6개씩 균등하게 배열하고 4단으로 교차하여 배치하며 바깥쪽모서리를 맞추어 목재를 위치시킨다.
- 3) 소화시험모형은 점화용 연소대에 점화 후 360초 동안 예비 연소시킨 후에 고체에어로졸발생기를 작동시켜 시험한다. 이 경우, A급 소화모형에 대한 예비연소는 시험실 밖에서 실시하고 예비연소 종료 15초 전부터 자동소화장치 작동 전까지의 사이에 시험실 중앙에 넣어 시험한다.
- 4) 예비연소는 연소면적이 0.25 m^2 인 정방형 팬(Square Steel Pan)에 12.5 L의 물과 1.5 L의 n-헵탄을 부어 목재가 연소되도록 하여야 하며, 목재하부로부터 팬 상부까지의 거리는 300 mm이고 목재하부는 바닥으로부터 600 mm로 한다.
- 5) 고체에어로졸발생기의 방출이 종료된 후, 소화시험모형의 소화여부를 확인하고 10분 동안 기밀상태를 보전한 후에 소화시험모형을 시험실 밖으로 꺼내어 잔염 및 재연소 여부를 확인한다.
- 6) 설비용 소화시험의 경우 고체에어로졸발생기 방출 전·후 시험실의 산소농도는 제2호 나목의8) 기준에 적합하여야 한다.

[훈소성 A급 목재소화시험 모형]



라. A급 중합재료 소화시험

- 1) 소화시험에 사용하는 중합재료는 다음의 3가지를 사용한다.

콘칼로리미터 (Cone Calorimeter)에 25 kW/m ² 열원에 노출								
중합재료	색상	밀도 (g/cm ³)	착화시간		착화시간에서 180초까지 평균열방출율		유효순연소열	
			s	허용 오차	kW/m ²	허용 오차	MJ/kg	허용 오차
PMMA	흑색	1.19	77	± 30 %	286	± 25 %	23.3	± 25 %
PP	착색하지않음 (흰색)	0.905	91	± 30 %	225	± 25 %	39.6	± 25 %
ABS	착색하지않음 (베이지색)	1.04	115	± 30 %	484	± 25 %	29.1	± 25 %

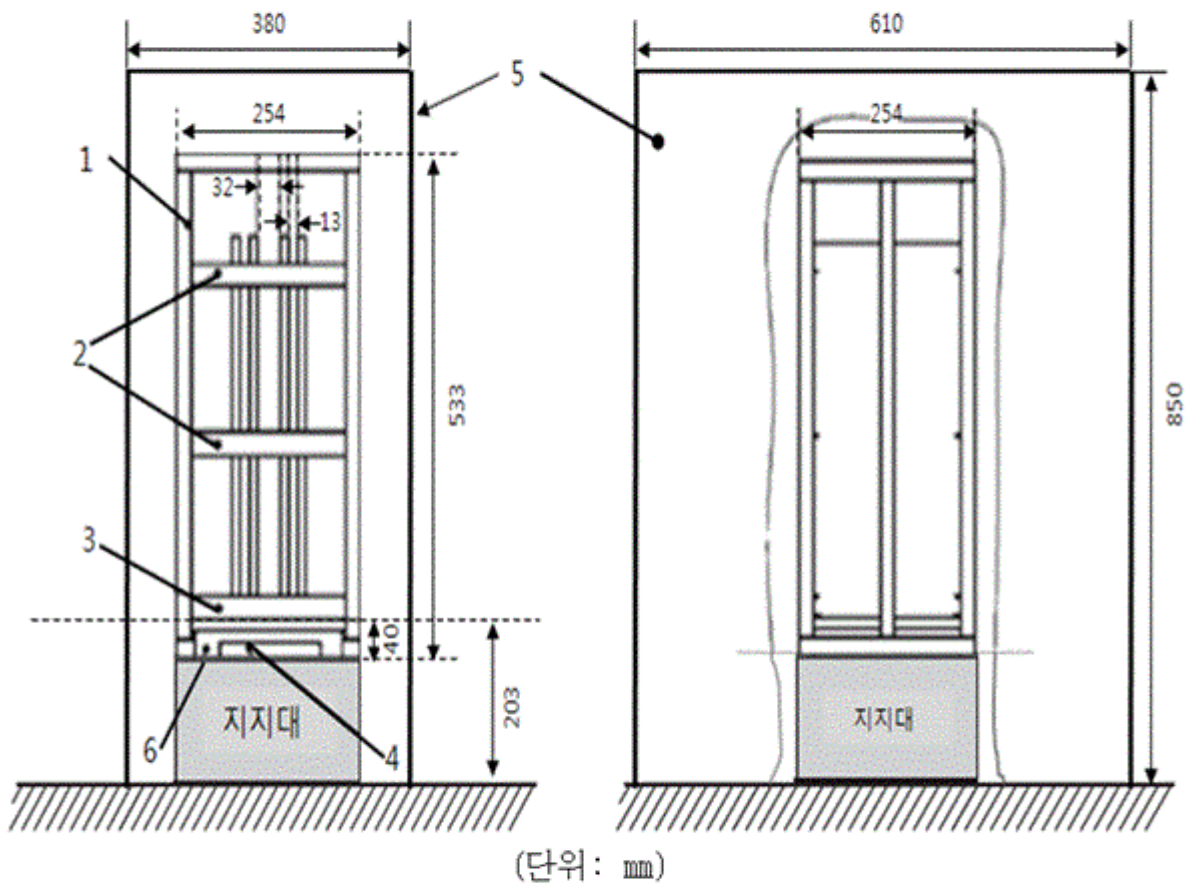
※ 비고 1. PMMA : Polymethylmethacrylate
 2. PP : Polypropylene
 3. ABS : Acrylonitrile-butadiene-styrene polymer

- 소화시험에 사용하는 중합체로 된 연료의 규격은 (405 ± 5) mm × (200 ± 5) mm × (10 ± 1) mm 크기로 그림과 같이 4개를 배치한다.
- 소화시험 연료는 두께 2 mm ~ 3 mm의 금속판으로 만들어진 틀안에 위치하여야 하고 틀의 규격은 380 mm × 850 mm × 610 mm의 크기로 그림과 같이 바닥과 양면이 개방되어 있는 구조이다.
- 소화시험 틀의 지지대를 이용하여 바닥으로부터 203mm 높이에 소화시험 틀을 설치하고 소화시험연료를 그림과 같이 차폐막 안에 두어야 한다. 두개의 차폐막은 950 mm의 정방형에 높이 305 mm의 크기로 바닥에서 90 mm 띄워진 위치에서 연료와 평형하게 배치하고 두개의 차폐막은 45° 를 회전해서 설치한다.
- 점화용연소대는 2 mm 두께의 스테인레스재질로 하며 연소대 내부의 수치는 51 mm × 112 mm이고 깊이는 21 mm 이며 중합재료로부터 12 mm 아래에 위치한다.
- 점화용연소대에 물 40 mL과 헵탄 6 mL을 넣고 점화한다.
- 소화모형은 점화용 연소대에 점화 후 210초 동안 예비연소 후 개구부를 닫고 자동소화장치를 작동하여 시험한다. 다만 예비연소는 소화시험실 안에서 실시한다.
- 방출 종료 후 60초 이내에 소화되어야 하며 600초 이내에 재연소

되지 않아야 한다.

- 9) 설비용 소화시험의 경우 고체에어로졸발생기 방출 전·후 시험실의 산소농도는 제2호 나목의8) 기준에 적합하여야 한다.

[A급 중합재료 소화시험모형]

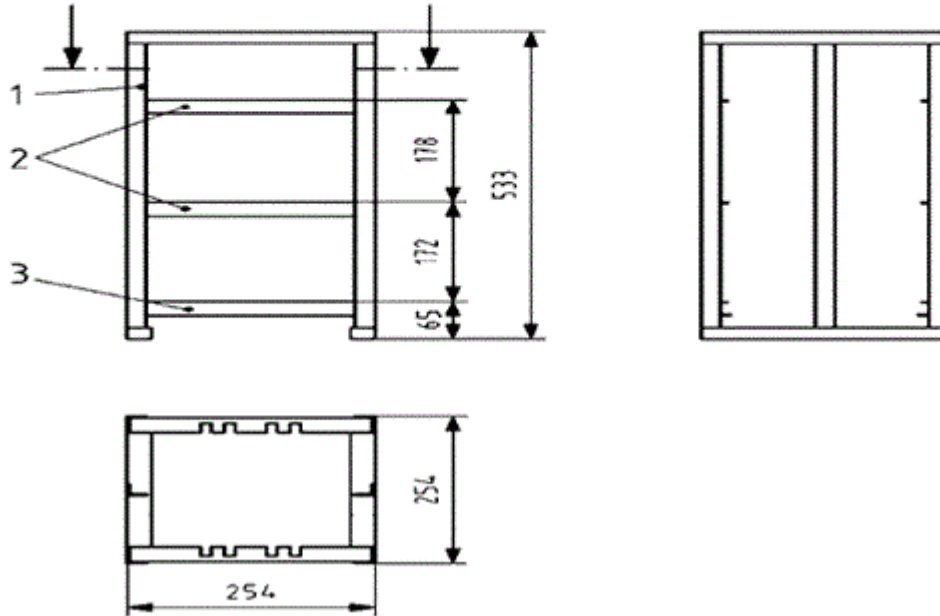


1. 수직 금속앵글플래임
2. 연료가이드바 (앵글형태)
3. 연료가이드바 (U형태)
4. 헵탄펜
5. 상부와 양면이 금속판으로된 금속플래임 커버 : 소화약제 방출에 의한 연료보호
6. 받침판

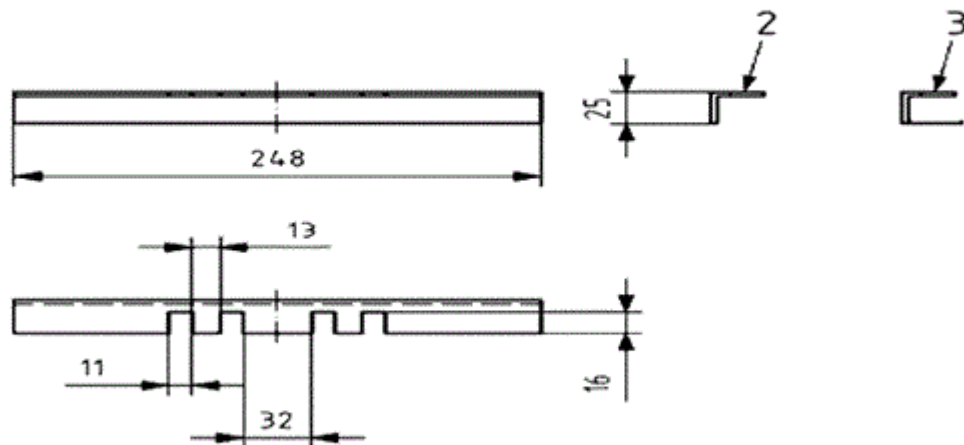
[A급 중합재료 지지대의 세부모형]

a) 앞면, 옆면, 단면도

(단위: mm, 금속두께 3 mm)



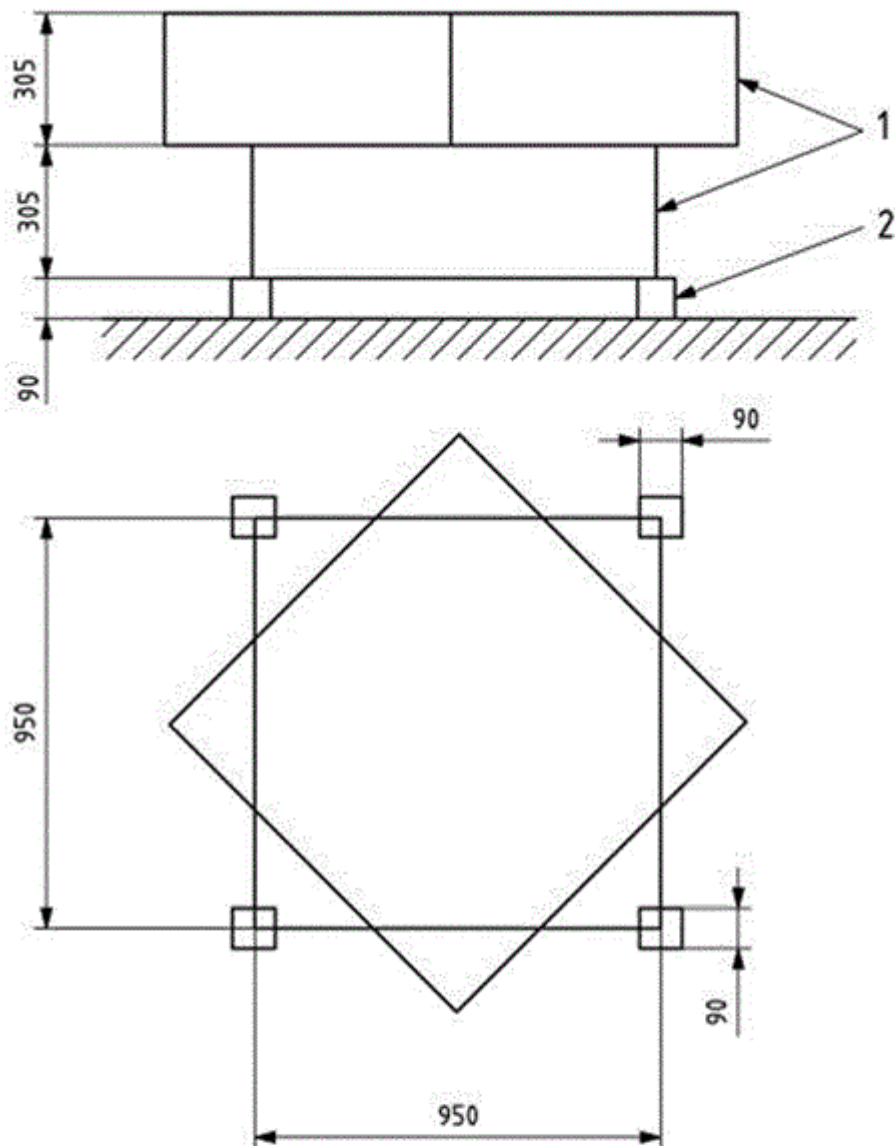
b) 연료가이드의 세부도면



1. 수직금속앵글플래임
2. 연료가이드바 (앵글형태)
3. 연료가이드바 (U-형태)

[A급 중합재료 차폐막 모형]

(단위: mm)



1. 폴리카보네이트 또는 금속 차단막

2. 블록

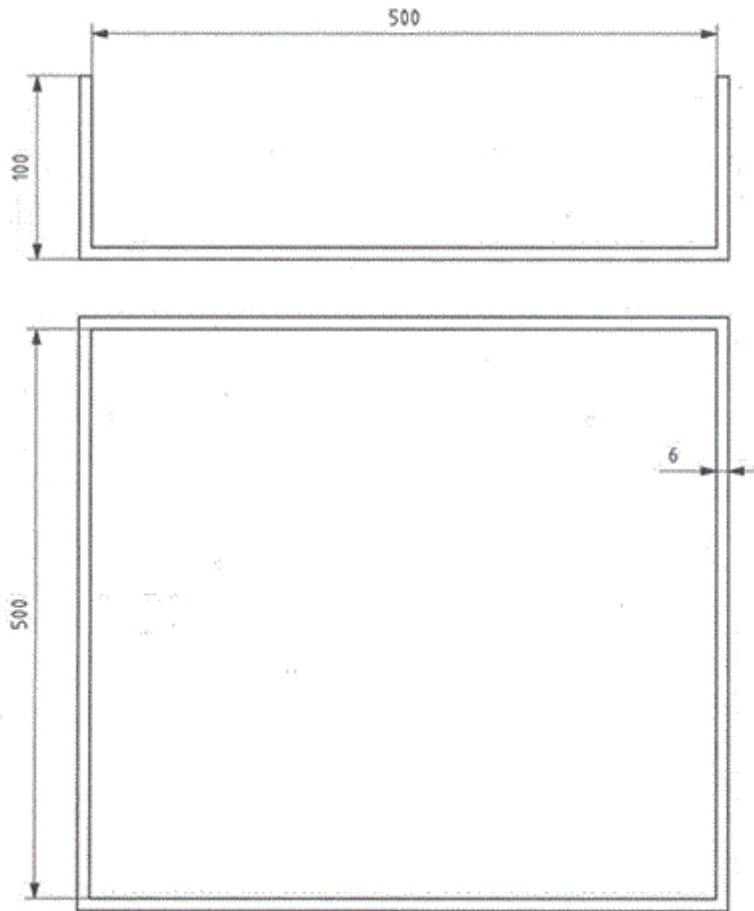
마. B급 유류 소화시험

- 1) 소화시험은 0.25 m'의 정사각형, 높이 100 mm, 두께 6 mm의 철판 모형에 12.5 L의 n-헵탄을 넣고 소화시험실 바닥에서 600 mm 높이로 소화시험실 중앙에 설치한다.
- 2) 소화모형의 n-헵탄에 점화하여 30초간 예비연소 후 개구부를 닫

고 즉시 에어로졸을 방출시켜 기준에 적합 여부를 확인한다.

- 3) 방출 종료 후 30초 이내에 소화되어 재연소하지 않아야 한다.
- 4) 설비용 소화시험의 경우 고체에어로졸발생기 방출 전·후 시험실의 산소농도는 제2호 나목의8) 기준에 적합하여야 한다.

(단위 : mm)

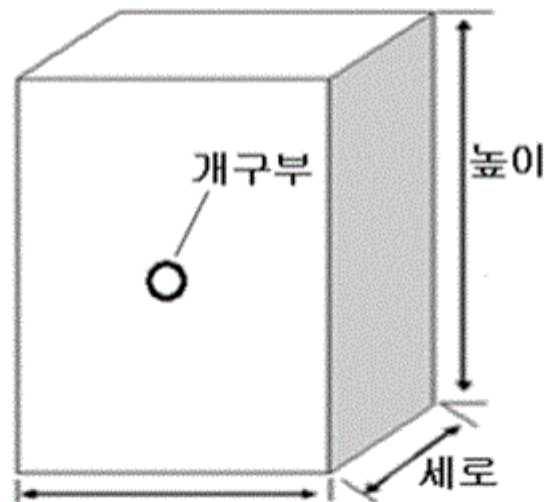


[유류화재 소화시험모형]

[별표 4] 등급용 소화시험(제37조 관련)

1. 소화등급시험모형

소화시험등급	소화시험 모형크기(mm)	비고
1등급	가로(600)×세로(600)× 높이(1000)	세부모양 및 치수는 [소화 시험 모형크기]와 같음
2등급	가로(900)×세로(900)× 높이(1500)	
3등급	가로(1200)×세로(1200)×높이(2000))	
4등급	가로(1500)×세로(1500)×높이(2500))	
5등급	가로(1800)×세로(1800)×높이(3000))	



[소화모형 규격]

※ 시험모형 중간지점에는 소화모형이 자연 소화되지 않도록 직경 30 mm 이상의 개구부 2개를 마주하게 설치할 것

2. 시험방법

가. 시험의 일반조건

- 1) 시험실은 출입문이 있는 실내공간으로서 충분한 공간을 가져야 한다.
- 2) 소화시험은 무풍상태에서 해당 자동소화장치가 설치되는 상태로 소화시험모형에 설치하여 실시하여야 한다. 다만 개구부등을 추가

설치하는 것으로 설계되는 제품의 경우에는 설계된 개구부를 설치한 상태에서 소화시험을 실시할 수 있다.

- 3) 화재모형에 고체에어로졸의 직접 분사를 방지하는 차폐장치를 설치하여 시험한다.

나. A급 목재 소화시험

- 1) 소화시험에 사용하는 목재는 수분함유율이 (9 ~13) % 인 소나무 또는 가문비나무를 사용한다.
- 2) 해당 화재모형의 점화용 연소대에 소화시험용 목재규격 및 배열 방법에 의하여 목재를 배열시킨다.
- 3) 화재모형의 점화용 연소대에 점화 후 다음 표에 의한 시간동안 예비연소 후에 자동소화장치를 작동시켜 시험한다. 다만, 예비연소는 소화시험모형 밖에서 실시하고 예비연소 종료 15초전부터 소화설비 작동 전까지의 사이에 소화시험모형 중앙에 위치하도록 넣어 시험한다.

등 급	예비연소시간(분)
1,2 등급	4분
3,4,5 등급	6분

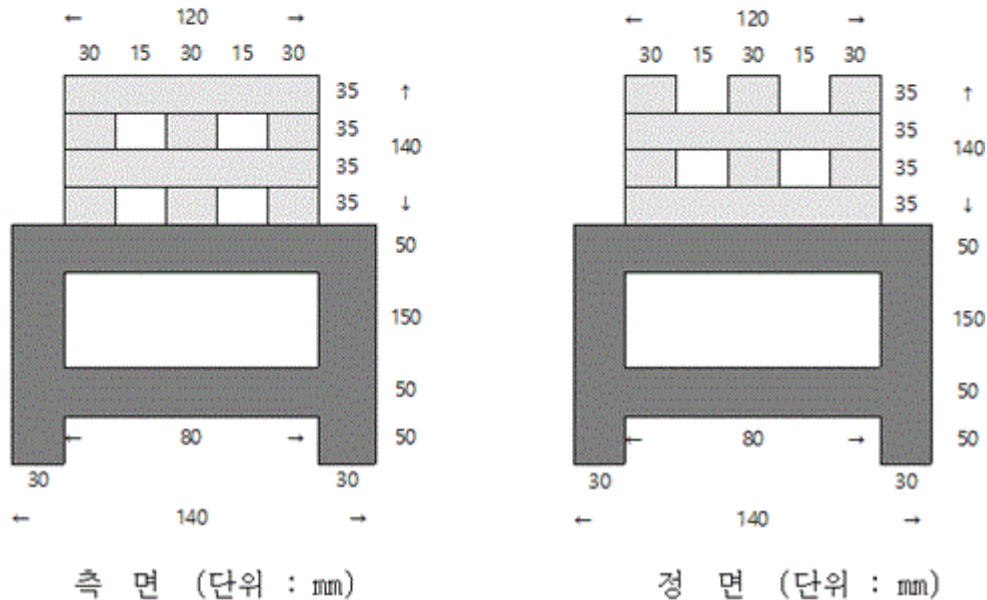
- 4) 예비연소시의 연료는 n-헵탄을 사용하고 연료량은 다음 표의 양으로 연소시킨다.

등 급	n-헵탄의 양
1 등급	70 ml
2 등급	100 ml
3,4,5 등급	200 ml

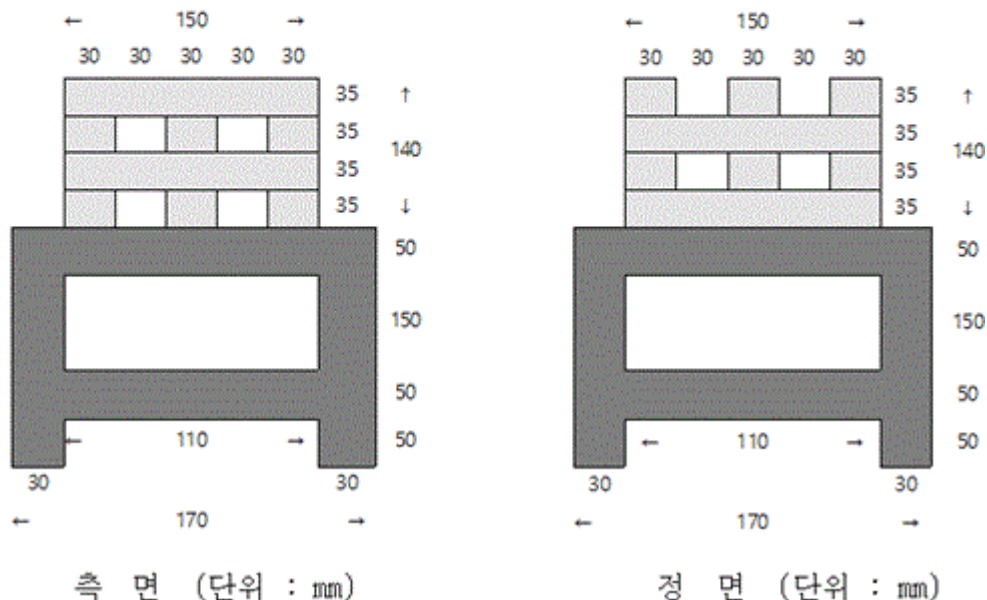
[A급 화재모형크기]

등급	화재모형크기(가로×세로)	비고
1등급	가로(120 mm) ×세로(120 mm)	3열4단배열
2등급	가로(150 mm) ×세로(150 mm)	3열4단배열
3,4,5등급	가로(200 mm) ×세로(200 mm)	3열4단배열

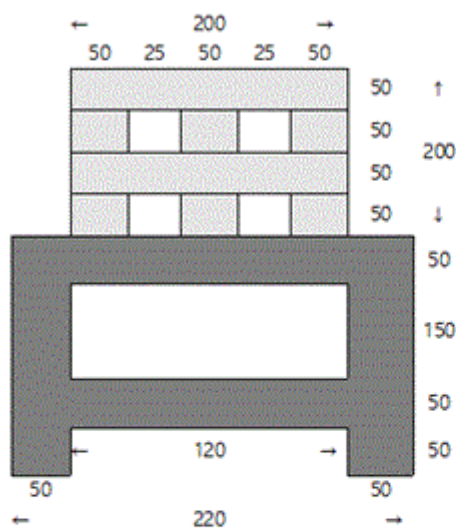
(1등급 A급 소화시험 점화용 연소대)



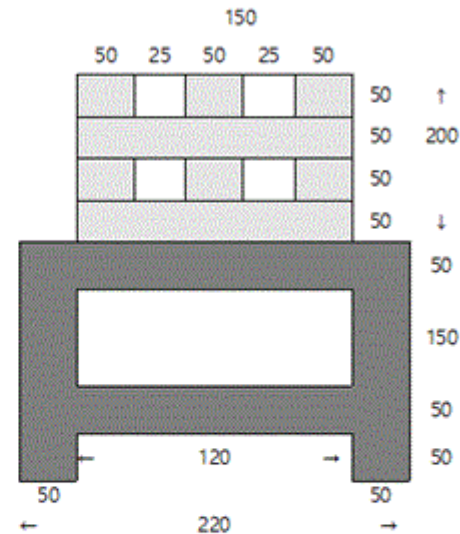
(2등급 A급 소화시험 점화용 연소대)



(3, 4, 5등급 A급 소화시험 점화용 연소대)



측 면 (단위 : mm)

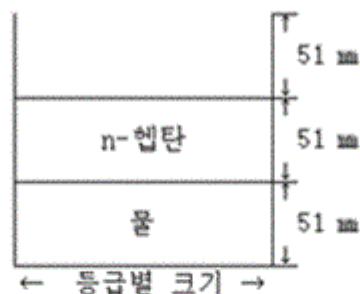


정 면 (단위 : mm)

다. B급 유류 소화시험

- 1) 소화시험에 사용하는 연료는 n-헵탄을 사용한다.
- 2) 화재모형의 점화용 연소대에 다음과 같이 연료와 물을 채운다.

(철계두께 : 3mm)



[B급화재 모형크기]

등급	화재모형크기(가로×세로)	비고
1등급	가로(100 mm) × 세로(100 mm)	
2등급	가로(150 mm) × 세로(150 mm)	
3등급	가로(200 mm) × 세로(200 mm)	
4등급	가로(250 mm) × 세로(250 mm)	
5등급	가로(300 mm) × 세로(300 mm)	

- 3) 화재모형의 점화용 연소대에 점화 후 30초 동안 예비연소 후에

자동소화장치를 작동시켜 시험한다. 다만, 예비연소는 소화시험모형 밖에서 실시하고 예비연소 종료 15초전부터 소화설비 작동 전까지의 사이에 소화시험모형 중앙에 위치하도록 넣어 시험한다.

[별표 5] 감지부 자동작동시험(제34조 관련)

1. 소화시험설비

- 가. 시험모형은 가로×세로 각 3m이상 체적은 최소 27m³이상의 크기로 모형의 높이는 자동소화장치를 수직으로 다단 설치하여 연동 시 최대설치높이에 해당하는 크기이어야 한다.
- 나. 시험모형은 연료 연소를 위한 산소공급원 용도로 0.09m³크기 2개의 개구부를 설치하여야 한다. 한 개는 바닥과 인접한 벽면에 설치하고 다른 한 개는 바닥과 인접한 개구부의 반대편 천장과 인접한 벽체에 설치하며 별도의 과압배출구는 설치하지 아니한다.
- 다. 최상단에 설치하는 자동소화장치는 방출구 및 감지부가 최대한 천장에 근접하게 설치하여야 하며, 어떠한 경우라도 천장으로부터 30cm 이내에 되도록 설치한다.
- 라. 자동소화장치는 수직으로 다단 배열하여 설치하되(연동하지 않은 상태로 설치한다) 자동소화장치간 최대 이격거리를 적용하여 최소 기본단위의 최대설치높이에 해당하는 지점마다 자동소화장치 1세트 또는 1대를 설치한다.

2. 시험방법

- 가. 시험에 사용되는 연료는 n-헵탄을 이용한다.
- 나. 소화시험은 0.25 m³의 정사각형, 높이 100 mm, 두께 6 mm의 철판 모형에 12.5 L의 n-헵탄을 넣고 소화시험실 바닥에서 600 mm 높이에 위치하게 하고 소화시험실 중앙에 설치하고 실시한다.
- 다. 시험에 사용되는 자동소화장치는 사용하한온도, 사용상한온도에서 16시간 이상 보존 후 각 1회 시험을 실시한다.

[별표 6] 자동소화시험(제35조 관련)

1. 소화시험설비

- 가. 시험모형은 자동소화장치의 설계방호체적으로 하고 높이는 설치 최대 높이 크기이어야 한다. 자동소화장치는 최대 높이 지점에 설치 하되 분리형 자동소화장치는 최대설치높이 지점에 연동하는 소화장치를 한곳에 모아서 설치한다.
- 나. 시험모형은 연료 연소를 위한 산소공급원 용도로 0.09m³크기 2개의 개구부를 설치하여야 한다. 한 개는 바닥과 인접한 벽면에 설치하고 다른 한 개는 바닥과 인접한 개구부의 반대편 천장과 인접한 벽체에 설치하며, 별도의 과압배출구는 설치하지 아니한다.
- 다. 자동소화장치는 방출구가 최대한 천장에 근접하게 설치하여야 하며, 어떠한 경우라도 천장으로부터 30cm 이내에 되도록 설치한다. 방출구는 화원에 직접 방사되지 아니하고 멀어지는 방향으로 방사되도록 설치하여야 한다.
- 라. 감지부는 설치최대높이 또는 방출구와 동일한 높이에 설치되어야 한다.

2. 자동소화시험방법

- 가. 시험은 B급 설계밀도를 적용하여 시험하고 연료는 n-헵탄을 이용한다.
- 나. 소화시험은 0.25 m³의 정사각형, 높이 100 mm, 두께 6 mm의 철판 모형에 12.5 L의 n-헵탄을 넣고 소화시험실 바닥에서 600 mm 높이로 1회는 소화시험실 중앙에 , 1회는 하부 개구부로부터 시험실 중심 방향으로 5cm 지점에 설치하여(이 경우 자동소화장치는 모형과 가장 먼 위치에 설치한다) 총 2회 실시한다.
- 다. 시험에 사용되는 자동소화장치는 사용하한온도에서 16시간 이상 보존 후 시험을 실시하여야 한다.

[별표 7] 최대누설면적 확인시험(제22조 관련)

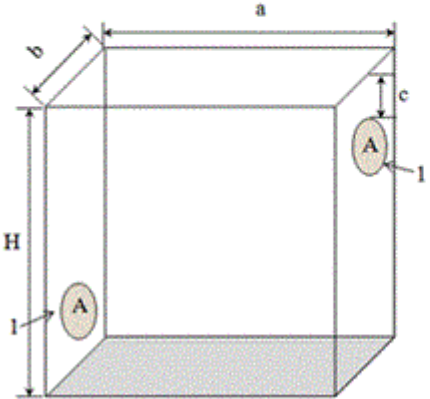
1. 소화시험설비

- 가. 시험모형은 별표 3의 제1호에 적합하여야 한다.
- 나. 시험모형에는 산소공급원 용도로 동일한 2개의 정사각형 형태의 개구부를 설치하여야 한다. 설치 위치는 아래 그림과 같이 설치하며, 2개 개구부 면적의 합을 누설면적으로 한다.
- 다. 별표 2의 제2호에 설명된 원형(캔) 소화모형을 사용하여, 개구부가 설치된 2개의 측벽으로부터 500 mm 이내에 3개의 원형(캔) 소화모형을 시험실 높이(H)의 0.1H, 0.5H, 0.9H 지점에 각각 2세트 위치시킨다.
- 라. 원형(캔) 소화모형에는 각각 원거리 재점화 장치를 설치하여야 하며, 재점화 여부를 확인 할 수 있는 온도센서 등을 설치하여야 한다.
- 마. 자동소화장치의 방출구는 최대한 천장에 근접하게 설치하여야 하며, 어떠한 경우라도 천장으로부터 방출구의 이격거리가 30 cm를 초과해서는 안된다. 방출구는 화원에 직접 방사되지 아니하고 멀어지는 방향으로 방사되도록 설치하여야 한다.

2. 최대누설면적 확인시험방법

- 가. 시험은 B급 설계밀도를 적용한다.
- 나. 소화모형의 n-헵탄에 점화하여 30초 동안 예비연소를 한 후 개구부를 닫고 즉시 수동으로 방출시키며 방출이 끝난 후 30초 이내에 소화되어야 한다.
- 다. 고체에어로졸발생기의 방출 종료 후 모든 원형(캔) 소화모형에 원거리 재점화 장치를 5초 간격으로 작동하여, 처음으로 소화모형이 재점화 되는 시간을 측정한다. 이 경우 소화밀도 유지시간은 방출이 종료된 시간으로부터 모든 원형(캔) 소화모형이 재점화 되지 않는 시간까지로 한다.

라. 이 시험을 3번 반복하여 가장 짧은 시간을 해당 누설면적의 최대 소화밀도 유지시간으로 하며, 최대 소화밀도 유지시간이 10분 미만인 경우 더 작은 누설면적에서 동일한 시험을 반복한다.

시험실의 구성도	비고
	1 : 개구부 a : 시험실의 장변(mm) b : 시험실의 단변(mm) c : 이격거리(mm, 50 mm이내) H : 시험실의 높이(mm) A : 개구부의 면적(mm²) V : 시험실의 체적(mm³)

[최대누설면적 확인시험 모형도]

[별표 8] 가속노화시험의 적용(제12조 관련)

사용수명 및 노화온도에 따른 노화기간의 산출

노화 온도 (T, ℃)	사용수명에 따른 노화기간(t, days)												
	1 years	2 years	3 years	4 years	5 years	6 years	7 years	8 years	9 years	10 years	15 years	20 years	25 years
80	25	33	49	65	81	97	113	129	146	160	232	304	375
85	-	-	35	46	57	69	80	92	103	113	164	215	266
90	-	-	-	33	41	49	57	65	73	80	116	152	188
95	-	-	-	-	29	35	40	46	52	56	82	107	133
100	-	-	-	-	-	-	29	33	37	40	58	76	94
105	-	-	-	-	-	-	-	-	26	28	41	54	66
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	38	47
115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	33

※ 비고

1. 노화기간(t, Aging duration, days)은 25일 이상이어야 한다.
2. 노화온도(T, Aging temperature, ℃)는 80 ℃ 이상이어야 한다.



[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1

1 () 「 」 37 5

.

2 ()

1. " " 가 가

2. " " 가

3. " " 가

4. " "

5. " " ()가

6. " "

7. " "

8. " " (가)

9. " "

10. " "

11. " " (),

12. " " 가

13. " " 가

14. " "

15. " "

16. " (" ")" .

17. " "

18. " " (kW) .

19. " "

20. " " 가

21. " " 가

22. " "

23. " "

24. " " 가 가

2

3 () 30 MPa

40 L/min

30

15

가

30

7 kg, 45

9 kg, 60

11 kg, 75

18 kg

」 5

2 12

15

4 ()

1. (" ") 가

2. 가

3. , 가 가 ,

4. .

5. .

6. .

7. 가

8. .

9. , .

10.

11. 가 .

12. " (HUD)" ,

. ,

,

가 .

13. " "

. , 100mm ,

가 .

14. " " 가

가 1 . ,

가 .

15. " " 가 가 ,

.

, , 가

.

.

1. .

2. 가 . 가

3. 가 , 가

.

4. , 가

5. .

종 류	항 목		전 면 형	반 면 형
	시 야 (°)			
	좌 우		80 이상	
	상 방		50 이상	
	하 방		40 이상	40 이상

6. .

7. (25 cycles/min, 2.0 L/stroke) 5 Vol %
 5 (1.0 Vol % ,

1. ,

2. .

1. .

2. .

, .

1. 가

2. 가 .

3. .

4. 가 .
 () 가 ,
 가 ,

1. 가

2. 5 MPa 60 L/min

, .

2015.1.15.

1. ,

2. 1.0 MPa $\pm 1.6 \%$
3. KS B 0222 () KS B 0221()
4. 가
5. 5 MPa
6. ,
7. 가 1 m 24
- 가
8. 20 MPa(20 MPa)
가 25 L/min
9. .
1. 가 (5.5 $\pm$ 0.5) MPa 200 L
2. 가
- 가
3. , 가 가
1. ,
2. .
3. .
1. KS 가
2. KS B 6214:2008(가)
- 1 "A"
3. 가 가

1.

2.

3.

4.

가. 40 mm , 130 mm 150 cm

5.

가

6.

7.

, 3cd

20

가

8.

9V

150

9.

(75bar)

10.

가

가

1.

40 L/min

2

2.

가

가

3.

가

4.

1.

40 L/min

15

가

2. 가 .
3. 가 , 가

4.

5 ()

1.

, 가

2. ()

가. 8 % 15 가 5 %
10 가 24

3.

가. (120 ± 5) 2
1.4

4.

가. 7
± 0.5 % , ± 5.0 %

$$[\text{무게변화율}(\%) = \frac{\text{시험전무게} - \text{시험후무게}}{\text{시험전무게}} \times 100]$$

시험액의 종류	시험액에 사용하는 약품의 규격
10 % 염화나트륨용액	KS M ISO 6353-2[화학 분석용 시약-제2부:규격-제1집]
3 % 황산	KS M ISO 6353-2[화학 분석용 시약-제2부:규격-제1집]
10 % 질산	KS M ISO 6353-2[화학 분석용 시약-제2부:규격-제1집]
10 % 수산화나트륨용액	KS M ISO 6353-2[화학 분석용 시약-제2부:규격-제1집]

. (90 ± 2) 8 .

. (- 20 ± 2) 3 .

. (70 ± 2) 72 가 3 % .

5.

가. (120 ± 2) 8 .

. (- 20 ± 2) 3 .

. KS M 3015() 5.24.1 A

6. KS M 6614() B

7. , ,

가. 260

5

± 10 %

38 mm

12

가

2

10 cm

가

8. KS D 9502((,
)) 5 (8 ,
16 1)

6 () 5 가 가

1. (, , , ,)
(35)

2. (,) 3 MPa

3. 1.5 kPa(150 mmH2O)

7 ()

1. 30 L/min - 245 Pa(- 25 mmH2O) 0 Pa(0 mm
H2O) 150 L/min - 686 Pa(- 70 mmH2O) 0 Pa(0 mmH2O)

2. 가 0 L/min
98 Pa(10 mmH2O) 588 Pa(60 mmH2O) , 0 L/min 200 L/min
0 Pa(0 mmH2O) , (0 L/min
) 1 49 Pa(5 mmH2O)

8 () 1 L/min
, 980 Pa(100 mmH2O) 882 Pa(90 mmH2O)
15

9 () 30 L/min 150 L/min

형 식	유량 (L/min)	30	150
음 압 형		70 Pa (7.1 mmH ₂ O) 이하	500 Pa (51 mmH ₂ O) 이하
양 압 형		700 Pa (71.4 mmH ₂ O) 이하	1 kPa (102 mmH ₂ O) 이하

9 2() 0.25 m 0.8 m 5 ,
7 9 .

9 3() 1
175 mm (7.8 8.0) kW/m² 20 가 .
가 , 7 9 .

9 4() 2
250 mm 5 가
2 .
1. 2 6 가 (21 ± 0.5)
L/min
2. 250 mm (950 ± 50)
1
1

10 () .
1. 1 m
, 90 dB 1 MPa
2. 가 1 5 L/min
3. 2,000 Hz 4,000 Hz .

11 () (70 ± 2) 6 .
.

12 () (- 20 ± 2) 3
.

13 () (22 ± 2) 1
(22 ± 2) , 95 % 24 ,

시험액의 종류	시험액에 사용하는 약품의 규격
5 % 염화나트륨용액	KS M ISO 6353-2[화학 분석용 시약-제2부:규격-제1집]
1 % 황산	KS M ISO 6353-2[화학 분석용 시약-제2부:규격-제1집]
1 % 질산	KS M ISO 6353-2[화학 분석용 시약-제2부:규격-제1집]
1 % 수산화나트륨용액	KS M ISO 6353-2[화학 분석용 시약-제2부:규격-제1집]

14 () 1.5 m ,

15 () KS P 8147() 8.1.4

400 g

10 % ,

16 () (-20 ± 2) (120 ± 2)

30 5

22 mm, 45 g

1.3 m

가

가

17 () 1

250 N , 10 N 50 % ,

100 N .

18 () 3.5 kN 가

19 () .

1. 200 N .

2. 2 5 .

3. 2 5 가 ,

4. KS M 6504() 4.2.5A 72

5. 3 120 L/min 50 N

가 10 %

19 2()

1. 4
2. 15 MPa 60 10 , 15 MPa
- 1 1
3. 1.7 MPa 가
4. 2

19 3()

1. ,
2. 3
3. , , 4 , 10 , 11 , 12
- 19

19 4() 1m 90 dB
가

19 5()

1. 1 000 N
2. (300 ± 10) mm
3. 1 2
4. 30 cm
5. 20 ° 가
6. , , 4 , 10 , 11 , 12 19
7. 5.0 MPa
± 10 %

19 6() , , ,
4 19

20 ()

9 10

21 ()

8. KS B 0161 3.2Z
가
9.
가.
10. 25 mg/m³ 가
11. 가 5 μm
가
12.
가.
13. 가 가
가.
14. (가)
13 MPa ± 10 %
15. 가.
가
16. (ANSI, JIS, EN
SI

17. , ,
 , .
18. 가 .
19. .
- 22 ()
KS C 4202 KS C 4204 , 가 .
 1. 220 V 380 V .
 2. .
 3. .
 4. 가 가 .
 5. .
 6. .
- 23 ()
KS B 7381 , .
 1. 가
 2. .
- 24 ()
 .
 1. .
 2. .
 3. W22 14 7/8 - 14UNF .
- 25 ()
 .
 1. 1.5 30 가 .
 2. 2 5 가 , .
 3. 10 cm 2 700 N 가 .
- 26 ()
4 5 가 , , .
- 27 () ()
() ,

± 5 %

$$r = k \cdot \sqrt{p_o/p_i}$$

r : 각단 압축비

z : 단수

k : 압력손실계수(1.1)

 p_o : 토출압력(Pa) p_i : 유입압력(Pa)

28 () 6.8 L
10

29 () ± 5 %

30 () 가

31 () 800 가

30 () 35 () 800
가

32 () +15
+140

33 ()
1.

가

2. 1.1 1.15

34 () 1 m 80 dB
90 dB

35 () 40 %

1. (20 ~ 22) Vol %

2. 1,000 ppm

3. 10 ppm

4. 5 mg/m³
가

5. 가 .
6. 25 mg/m³ ,
7. 25 ppm
8. 500μg/m³

36 () 가 KS D 9502[
(,)]

37 () ()
500 V 20 MΩ

38 () () ,
60 Hz 가 500 V(60 V
150 V 1,000 V, 150 V 2
1,000 V) 가 1 .

39 ()
± 10 % 28 ()

40 ()
10 11 .

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
5. ,
- 6.
7. ,
8. (L/min)
- 9.
10. (, ,)
11. (, , A/S ,)

41 () .

42 () 「 .
2019 1 1 3 (3 12 31
) .< 2019. 1. 31.>

43

< 2005 - 5 ,2005. 1. 27.>

1 () .

2 ()

6

,

.

3 ()

6

. ,

1

.

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

1 () .

2 ()

6

,

.

3 ()

6

. ,

1

.

< 2010 - 3 ,2010. 1. 6.>

1 () 6 .
2 ()

6
3 ()

6

1 .

< 2012 - 23 ,2012. 2. 9.>

1 () .

< 2012 - 107 ,2012. 6. 27.>

1 () .

2 () "

(2012 - 22)" .

3 () "

"(2012 - 22)

(.)

"

"(2012 - 22) 가

< 2013 - 41 ,2013. 7. 25.>

< 2015 - 7 ,2015. 1. 15.>

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2019 - 14 ,2019. 1. 31.>

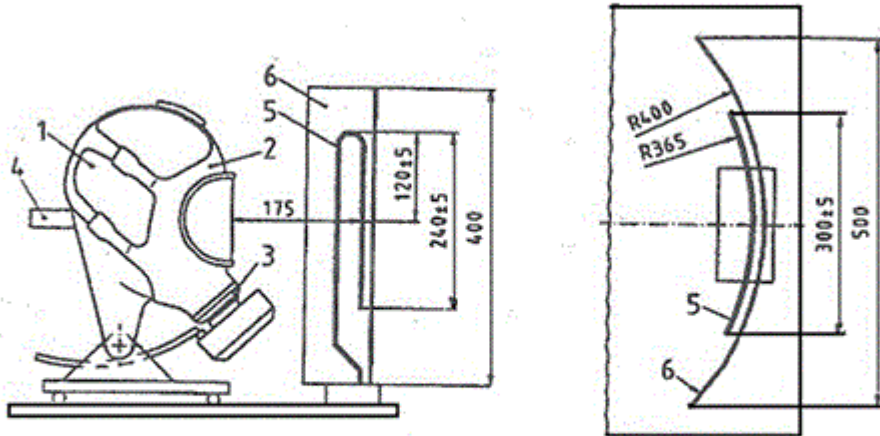
.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

[별도 1] 복사열시험장치 (제9조의3 관련)

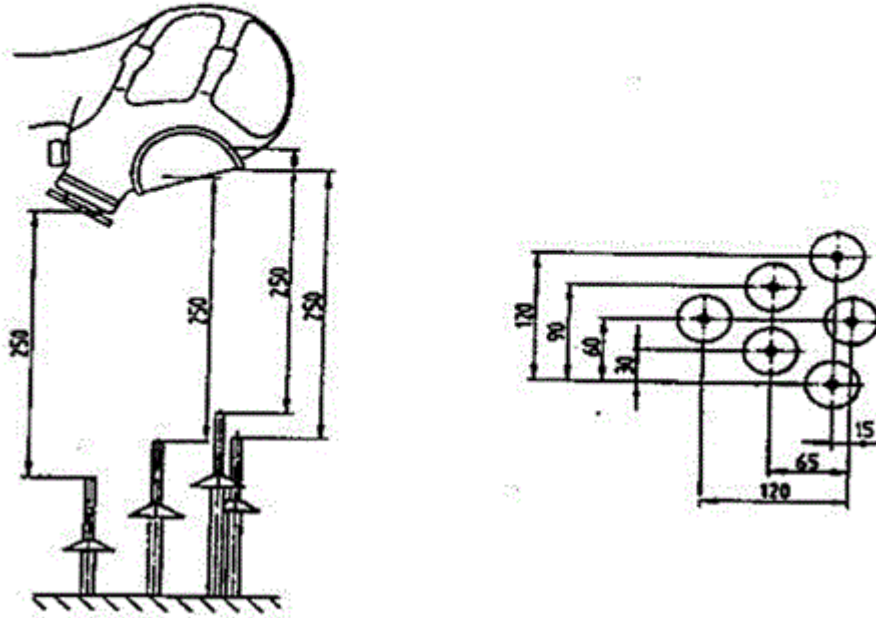
(단위 : mm)



- | | |
|--------------|------------|
| 1. 금속성 표준안면부 | 4. 호흡기 콘넥터 |
| 2. 전면형 면체 | 5. 열복사원 |
| 3. 장비컨넥터 | 6. 반사장치 |

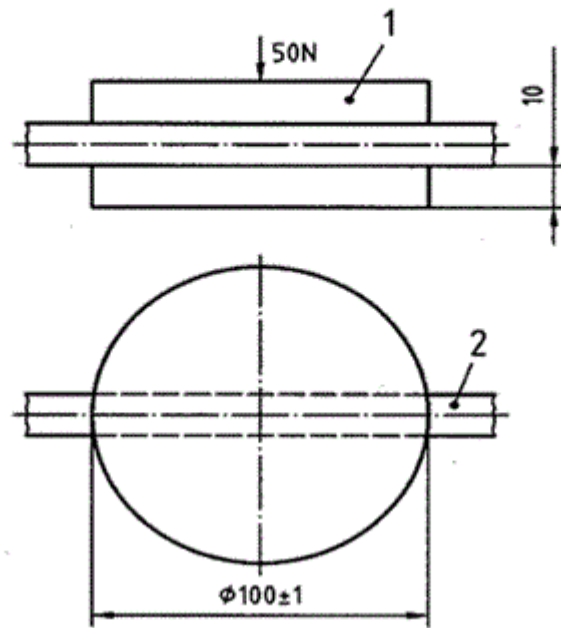
[별도 2] 불꽃저항성 시험장치 (제9조의4 관련)

(단위 : mm)



[별도 3] 급기호스의 강도시험장치 (제19조제5호 관련)

(단위 : mm)





[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 37 5

.<

2016. 7. 15.>

2 ()

1. " "

2. " " 가

3. " "

3 () 25 • 40 • 50 • 65 • 75 •

90 • 100

4 (•)

1. 가

2. (120 °

150 °)

1 2 가

호칭	0.3 MPa(3 kg/cm ²)에서의 방수량(ℓ/min)
25	65 ~ 79
40	174 ~ 188
65	384 ~ 404

5 8

1.

2. 9 1 2 5 2 1 5

5 ()

1. KS B 0203()

3

2. 4 가

3. 5 가

1. , 6 8 , 가

2.

호 칭	75	65	50	40	25
강도 (N(kg))	30~50 (3.0~5.0)	25~45 (2.5~4.5)	20~35 (2.0~3.5)	15~30 (1.5~3.0)	10~25 (1.0~2.5)

3. 2 3 ,

4. 가 3 mm 가

KS B 1510(1 MPa(10 kg/cm²)) KS

B 1511(1 MPa(10 kg/cm²)) ,

KS B 1502(

) .(1997. 12. 6)

6 () 9 ,

가

7 ()

1. ,

2. .

8 ()

1. 2 MPa(20 kg/cm²) 가2. 1.5 MPa(15 kg/cm²) 가

매분 0.2cc × $\frac{\text{통과만지름 (mm)}}{25(\text{mm})}$ 이하이어야 한다.
다만, 시트가 없는 관청은 제외한다.

9 ()

1. KS D 6024() • KS D 6008()
() 8 A KS D 6024() 1
- 32 57 24

2. ()

3. KS D 5101()
()
4. KS M 6614()
B II
KS M 6782(가)
3.4 MPa , 100 %
5. KS B 2805(O) O 1 A

1. (가) KS D 6024()
() KS D 6008() 8 A
- 32 57 24

2. KS D 5506() C 5191 P

3. KS D 6024()
4. KS M 6614()
B II
KS M 6782(가)
3.4 MPa , 100 %

5. ()

- 9 2() 1.5 MPa,
3.1 MPa 1 가 345 kPa 689 kPa

100 % 110 %

586 kPa 792 kPa

9 3(•) - 32 57 24 1.8 m
 , 8

10 ()

. , 6 .< 2013.7.25.>

1.

2.

3.

4.

5.

6. (, , A/S ,)

11 ()

12 () 「 . 」
 2017 1 1 3 (3 12 31
) .< 2016. 7. 15.>

< 2009 - 7 ,2009. 2. 12.>

1 ()

2 () (.)

1

1

3 () 1

1

1 1 1
 1 1

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2012 - 24 ,2012. 2. 9.>

1 () .

< 2013 - 33 ,2013. 7. 25.>

.

< 2015 - 1 ,2015. 1. 6.>

1 () .

2

3

< 2016 - 109 ,2016. 7. 15.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

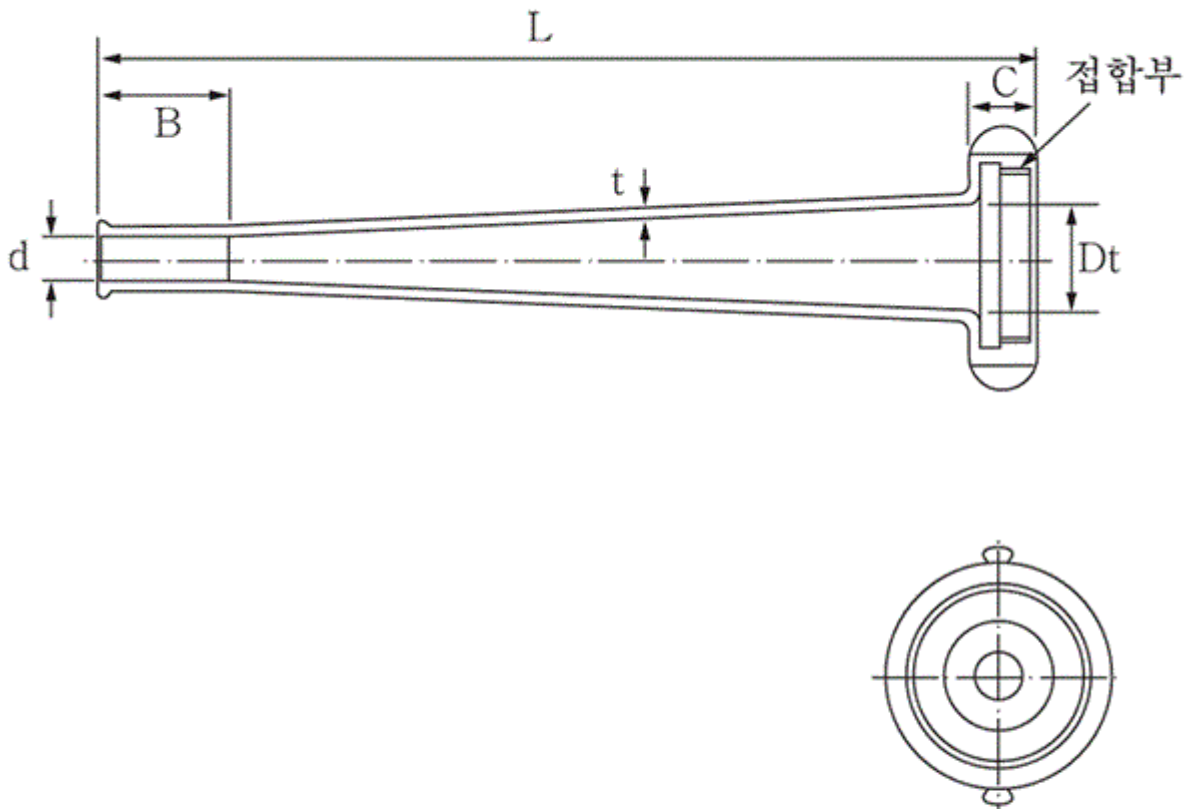
.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

[별표 1] (제4조제2항 관련)

관 창(직사형) 구조·모양 및 치수

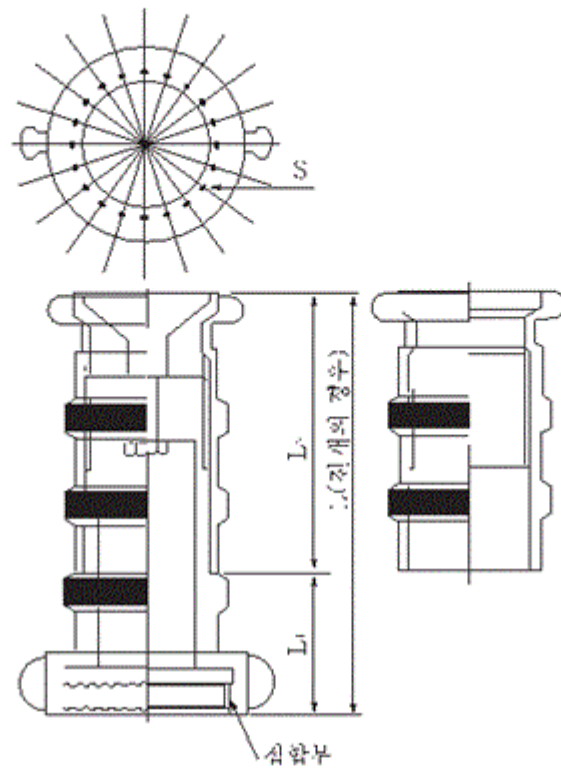


(단위 : mm)

항 목 호 칭	Dt (최소)	L (최소)	B (최소)	t (최소)	d (최소)
25	$d \times 2.0$	150	20	2.5	8.0
40	$d \times 2.4$	254	35	3.0	12.5
65	$d \times 2.4$	304.8	40	4.0	18.5

[별표 2] (제4조제2항 관련)

관 창(방사형) 구조·모양 및 치수



(단위 : mm)

항 목 호 칭	Dt (참고)	L ₁ (참고)	L ₂ (참고)	L (최소)	S개 (최소)	t (최소)
25	25	20	90	110	16	2.5
40	30	44	108	130	18	3.0
65	40	57	108	155	28	4.0
75	50	70	120	180	36	4.0
100	60	83	130	200	48	4.5

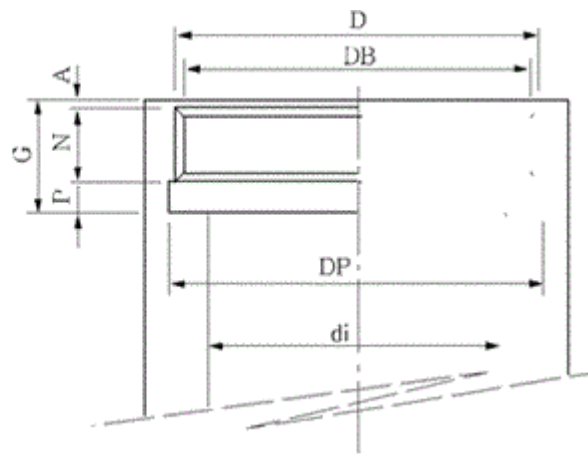
[별표 3] (제5조제1항제1호 관련)

접합부 나사의 기준치수 및 공차

(단위 : mm)

호칭	구 분		압 나 사			A	N	P	di	DP	G
	나사 산수	소방용 수통과 지름	유효 지름	안지름 DB	골지름 D						
25	8산/ 25.4mm	25.4	33.167 +0.282 +0	31.105 +0.738 +0	35.230 + 규정없음 + 규정없음	0	8.5	5	19.1	37	15
40	9산/ 25.4mm	38.1	48.971 +0.392 +0	47.752 +0.924 +0.010	50.8 + 규정없음 + 규정없음	1.5	8.5	5	38.1	52	15
65	7.5산/ 25.4mm	63.5	75.588 +0.478 +0	74.122 +0.974 +0.010	77.788 + 규정없음 + 규정없음	1.5	16	6.5	63.5	80	24
75	6산/ 25.4mm	76.2	89.677 +0.457 +0	86.925 +1.068 +0	92.428 + 규정없음 + 규정없음	2	18	7	76.6	96	27
90	6산/ 25.4mm	88.9	106.552 +0.457 +0	102.88 1 +1.068 +0	108.303 + 규정없음 + 규정없음	2	18	7	88.9	112	27
100	4산/ 25.4mm	101.6	123.787 +0.635 +0	119.66 2 +1.552 +0	127.912 + 규정없음 + 규정없음	2	18	7	103	131	27
115	4산/ 25.4mm	114.3	142.837 +0.635 +0	138.71 2 +1.552 +0	146.962 + 규정없음 + 규정없음	2	21	7	114. 4	150	30
125	4산/ 25.4mm	127	155.514 +0.635 +0	151.93 9 +1.552 +0	159.639 + 규정없음 + 규정없음	3	24	7	127	162	34
150	4산/ 25.4mm	152.1	174.945 +0.635 +0	170.82 0 +1.512 +0	179.070 + 규정없음 + 규정없음	3	24	7	152. 4	181	34

압 나 사



[별표 4] (제5조제1항제2호 관련)

나사측정용폴력계이지

(단위 : mm)

호칭	분류	항목	유효지름	바깥지름	피치허용차	산의반각 허용차	계이지 길이
25		통과 (공용)	33.167+0.010 +0	35.230+0.018 +0	3.175±0.010	30°±5'	28.5
		정지 (검사용만)	33.167+0.282 +0.272	34.444(표준치)	3.175±0.010	30°±5'	21.0
40		통과 (공용)	48.971+0.015 +0.005	50.8+0.020 +0	2.822±0.010	30°±5'	25.4
		정지 (검사용만)	48.971+0.404 +0.394	50.051(표준치)	2.282±0.010	30°±5'	18.7
65		통과 (공용)	75.588+0.019 +0.006	77.788+0.023 +0	3.387±0.010	30°±5'	21.2
		정지 (검사용만)	75.588+0.454 +0.441	76.750(표준치)	3.387±0.010	30°±5'	15.5
75		통과 (공용)	89.677+0.013 +0	92.428+0.023 +0	4.232±0.010	30°±5'	29.6
		정지 (검사용만)	89.677+0.457 +0.445	90.128(표준치)	4.232±0.010	30°±5'	21.2
90		통과 (공용)	106.552+0.015 +0	108.303+0.033 +0	4.232±0.010	30°±5'	29.6
		정지 (검사용만)	106.552+0.457 +0.442	106.002(표준치)	4.232±0.010	30°±5'	21.2
100		통과 (공용)	123.787+0.015 +0	127.912+0.038 +0	6.350±0.010	30°±5'	32
		정지 (검사용만)	123.787+0.635 +0.620	124.415(표준치)	6.350±0.010	30°±5'	44.5
115		통과 (공용)	142.837+0.015 +0	146.962+0.038 +0	6.350±0.010	30°±5'	32
		정지 (검사용만)	142.837+0.635 +0.620	143.465(표준치)	6.350±0.010	30°±5'	44.5
125		통과 (공용)	155.514+0.015 +0	159.639+0.038 +0	6.350±0.010	30°±5'	32
		정지 (검사용만)	155.514+0.635 +0.620	156.144(표준치)	6.350±0.010	30°±5'	44.5
150		통과 (공용)	174.945+0.635 +0	179.070+0.038 +0	6.350±0.010	30°±5'	32
		정지 (검사용만)	174.945+0.635 +0.630	175.573(표준치)	6.350±0.010	30°±5'	44.5

[별표 5] (제5조제1항제3호 관련)

나사측정용 링게이지 점검용 풀력게이지

(단위 : mm)

호칭	항목		유효치름	바깥치름	피치허용차	산의반각 허용차	게이지 길이	분류 번호
	측정용 게이지	검정용 게이지						
25	통과용 링게이지	GO	33.167 -0.014 -0.019	35.230 -0.285 -0.308	3.175±0.005	30°±6'	19.1	GF
		NO	33.167 -0.297 -0.301	35.230 -0.285 -0.308	3.175±0.005	30°±6'	19.1	GW
	정지용 링게이지	GO	33.167 -0.588 -0.591	35.230 -0.285 -0.308	3.175±0.005	30°±6'	19.1	IF
40	통과용 링게이지	GO	48.971 -0.078 -0.081	50.800 -0.084 -0.074	2.822±0.005	30°±6'	17.0	GF
		NO	48.971 -0.089 -0.093	50.800 -0.084 -0.074	2.822±0.005	30°±6'	17.0	GW
	정지용 링게이지	GO	48.971 -0.878 -0.881	50.800 -0.084 -0.074	2.822±0.005	30°±6'	17.0	IF
65	통과용 링게이지	GO	75.588 -0.088 -0.084	77.788 -0.081 -0.084	3.387±0.006	30°±5'	20.3	GF
		NO	75.588 -0.088 -0.072	77.788 -0.081 -0.084	3.387±0.006	30°±5'	20.3	GW
	정지용 링게이지	GO	75.588 -0.422 -0.428	77.788 -0.081 -0.084	3.387±0.006	30°±5'	20.3	IF
75	통과용 링게이지	GO	89.677 -0.384 -0.400	92.428 -0.381 -0.388	4.232±0.006	30°±6'	25.4	GF
		NO	89.677 -0.372 -0.378	92.428 -0.381 -0.388	4.232±0.006	30°±6'	25.4	GW
	정지용 링게이지	GO	89.677 -0.888 -0.844	92.428 -0.381 -0.388	4.232±0.006	30°±6'	25.4	IF
90	통과용 링게이지	GO	105.552 -0.521 -0.527	108.303 -0.488 -0.510	4.232±0.006	30°±5'	25.4	GF
		NO	105.552 -0.499 -0.505	108.303 -0.488 -0.510	4.232±0.006	30°±5'	25.4	GW
	정지용 링게이지	GO	105.552 -0.985 -0.971	108.303 -0.488 -0.510	4.232±0.006	30°±5'	25.4	IF
100	통과용 링게이지	GO	123.787 -0.648 -0.654	127.912 -0.611 -0.637	6.350±0.008	30°±5'	38.1	GF
		NO	123.787 -0.628 -0.632	127.912 -0.611 -0.637	6.350±0.008	30°±5'	38.1	GW
	정지용 링게이지	GO	123.787 -1.270 -1.278	127.912 -0.611 -0.637	6.350±0.008	30°±5'	38.1	IF
115	통과용 링게이지	GO	142.837 -0.648 -0.654	146.962 -0.611 -0.637	6.350±0.008	30°±5'	38.1	GF
		NO	142.837 -0.628 -0.632	146.962 -0.611 -0.637	6.350±0.008	30°±5'	38.1	GW
	정지용 링게이지	GO	142.837 -1.270 -1.278	146.962 -0.611 -0.637	6.350±0.008	30°±5'	38.1	IF
125	통과용 링게이지	GO	155.514 -0.648 -0.654	159.639 -0.611 -0.637	6.350±0.008	30°±5'	38.1	GF
		NO	155.514 -0.628 -0.632	159.639 -0.611 -0.637	6.350±0.008	30°±5'	38.1	GW
	정지용 링게이지	GO	155.514 -1.270 -1.278	159.639 -0.611 -0.637	6.350±0.008	30°±5'	38.1	IF
150	통과용 링게이지	GO	174.945 -0.648 -0.654	179.070 -0.611 -0.637	6.350±0.008	30°±5'	38.1	GF
		NO	174.945 -0.628 -0.632	179.070 -0.611 -0.637	6.350±0.008	30°±5'	38.1	GW
	정지용 링게이지	GO	174.945 -1.270 -1.278	179.070 -0.611 -0.637	6.350±0.008	30°±5'	38.1	IF

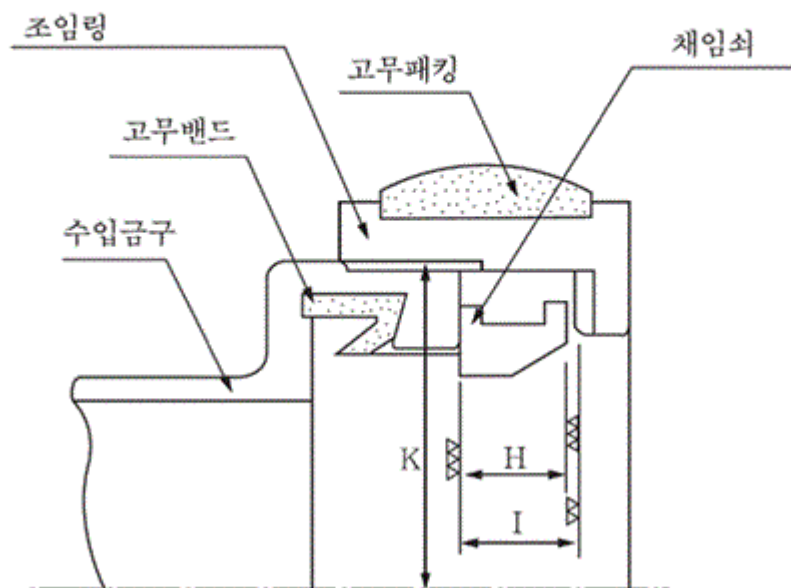
[별표 6] (제5조제2항제1호 관련)

접 합 부

(단위 : mm)

구분 호칭	H	I	나사의 호칭 K
75	12.6 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	12.8 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$	106
65	10.6 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	10.8 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$	92
50	8.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	8.2 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$	75
40	7.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	7.2 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$	60
25	6.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	6.2 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$	42

- 주) 1. H, I 및 K는 아래 그림에 붙인 부분을 나타냄
 2. ▽▽ 및 ▽▽▽는 KS B 0601에 규정한 표면의 거친 정도를 나타냄.



[별표 7] (제5조제2항제1호 관련)

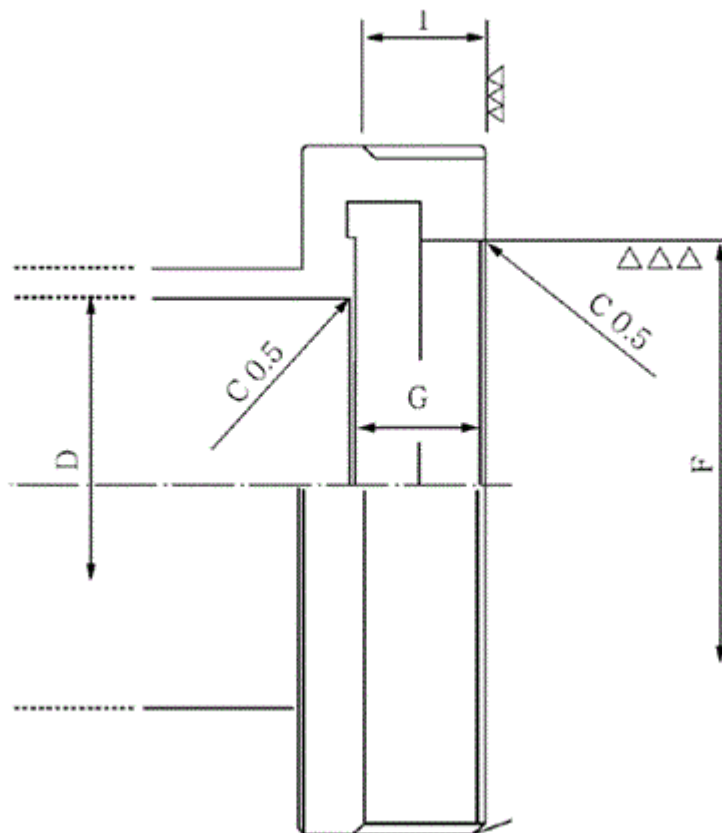
수 입 구

(단위 : mm)

구 분 호칭	D	F	G	I
75	69.0 ± 0.2	$82.0 \begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0 \end{smallmatrix}$	$19.0 \begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0 \end{smallmatrix}$	14.0 최소
65	57.0 ± 0.2	$69.0 \begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0 \end{smallmatrix}$	$16.0 \begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0 \end{smallmatrix}$	10.0 최소
50	44.5 ± 0.2	$56.0 \begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0 \end{smallmatrix}$	$15.0 \begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0 \end{smallmatrix}$	8.0 최소
40	33.0 ± 0.2	$44.0 \begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0 \end{smallmatrix}$	$12.2 \begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0 \end{smallmatrix}$	8.0 최소
25	21.0 ± 0.2	$29.0 \begin{smallmatrix} +0.5 \\ -0 \end{smallmatrix}$	$9.0 \begin{smallmatrix} +0.2 \\ -0 \end{smallmatrix}$	6.0 최소

주) 1. D, F, G, I 는 아래 그림에 붙인 부분을 나타냄

2. ▽ ▽ 및 ▽ ▽ ▽ 는 KS B 0601에 규정한 표면의 거친 정도를 나타냄

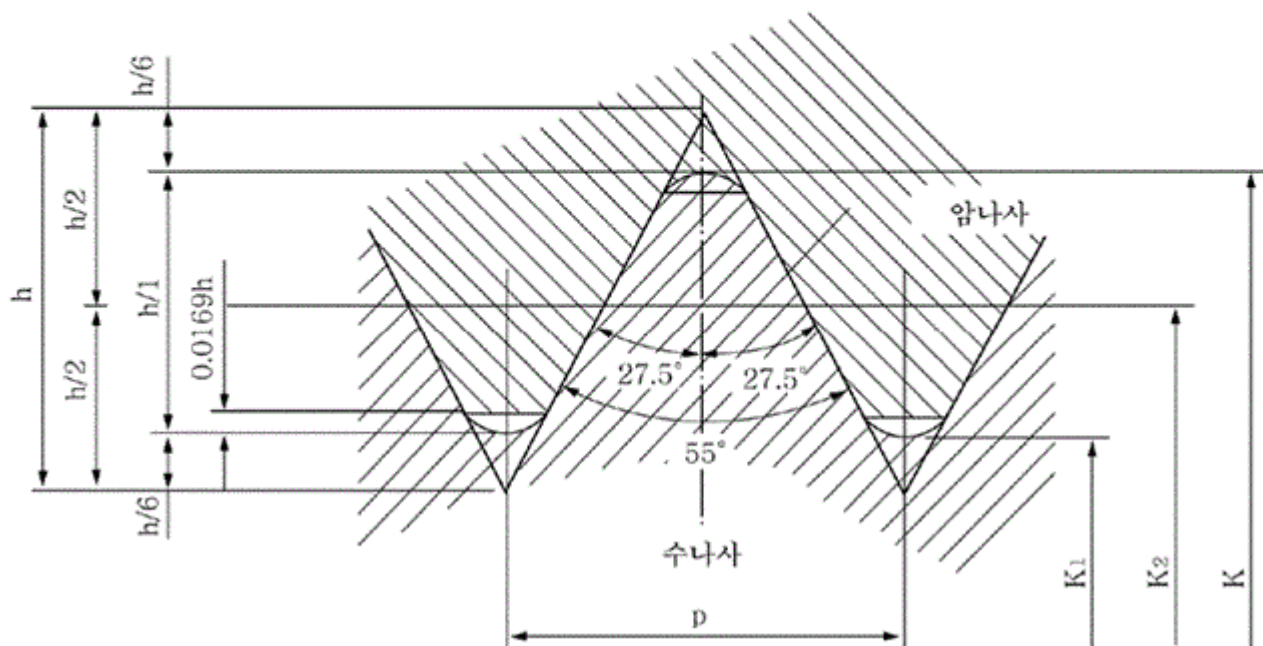


[별표 8] (제5조제2항제1호 관련)

수입금구 및 조임링의 기본치수 공차기본치수

(단위 : mm)

나사의 호칭	나사의 피치수 25.4mm 에 대해 n	피치 P	수나사의 피치높이 h_1	반지름 r	수 나 사			암 나 사		
					바깥 지름K	유효 지름 K_2	골지름 K_1	골지름 K	유효 지름 K_2	안지름 K_1
106	14	1.814 3	1.162	0.249	106	104.83 8	103.67 6	106	104.83 8	103.67 6
92	16	1.587 5	1.016	0.218	92	90.984	89.968	92	90.984	89.968
75	16	1.587 5	1.016	0.218	75	73.984	72.968	75	73.984	72.968
60	16	1.587 5	1.016	0.218	60	58.984	57.968	60	58.984	57.968
42	16	1.587 5	1.016	0.218	42	40.984	39.968	42	40.984	39.968



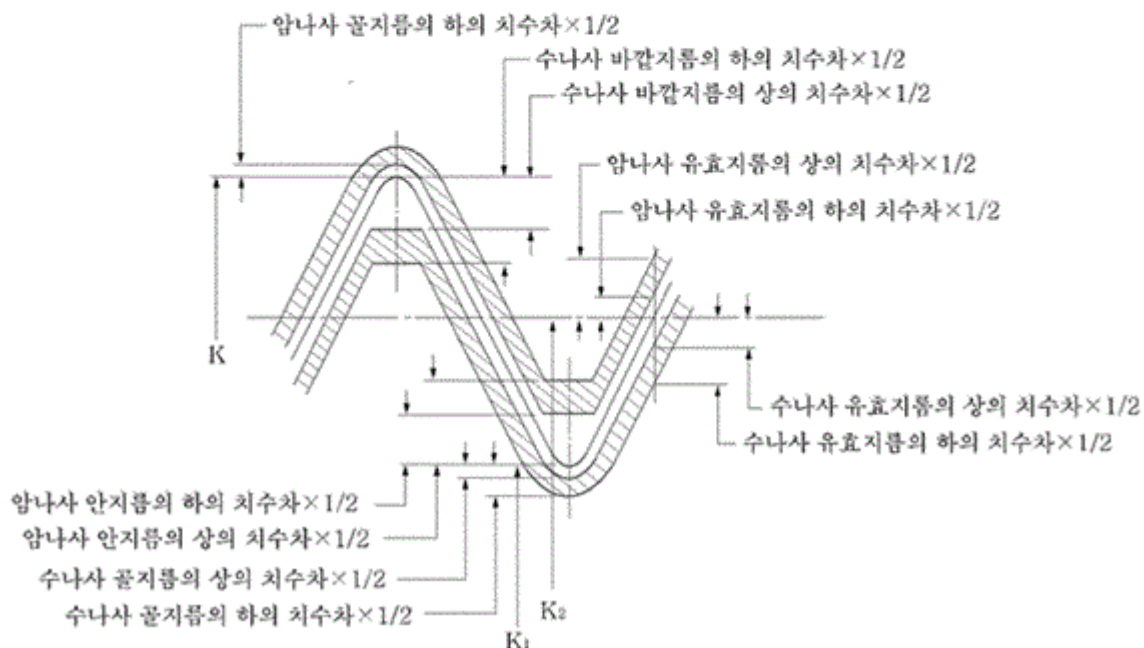
공 차

(단위 : mm)

구분 호칭	수 나 사										
	바깥지름 K			유효지름 K2			골의지름 K1			피치의 치수차	피 치 반 각 의 각도차(분)
	상 의 치수차	하 의 치수차	공 차	상 의 치수차	하 의 치수차	공 차	상 의 치수차	하 의 치수차	공 차		
106	-0.13	-0.29	0.16	-0.12	-0.26	0.14	-0.12	-0.41	0.39	±0.024	±74
92	-0.12	-0.26	0.14	-0.11	-0.24	0.13	-0.11	-0.37	0.26	±0.023	±78
75	-0.12	-0.26	0.14	-0.10	-0.23	0.13	-0.10	-0.36	0.26	±0.023	±78
60	-0.12	-0.26	0.14	-0.09	-0.22	0.13	-0.09	-0.35	0.26	±0.023	±78
42	-0.12	-0.26	0.14	-0.08	-0.21	0.13	-0.08	-0.34	0.26	±0.023	±78

구분 호칭	암 나 사									
	골지름 K		유효지름 K2			안지름 K1			피치의 치수차	피 치 반 각 의 각도차(분)
	상 의 치수차	하 의 치수차	상 의 치수차	하 의 치수차	공 차	상 의 치수차	하 의 치수차	공 차		
106	-	+0.06	+0.32	+0.06	0.26	+0.63	+0.38	0.25	±0.048	±148
92	-	+0.05	+0.29	+0.05	0.24	+0.56	+0.33	0.23	±0.046	±156
75	-	+0.04	+0.27	+0.04	0.23	+0.56	+0.33	0.23	±0.046	±156
60	-	+0.03	+0.25	+0.03	0.22	+0.56	+0.33	0.23	±0.046	±156
42	-	+0.02	+0.23	+0.02	0.21	+0.56	+0.33	0.23	±0.046	±156

치 수 차



[별표 9] (제6조 관련)

접합부용 고무 패킹 치수

(단위 : mm)

구 분 호 칭	바깥 지름	안 지름	두께
25	36	27	3.5±0.5
40	52	39	3.5±0.5
62	80	64	5.0±0.5
75	95	78	6.4±0.5
90	111	90	6.4±0.5
100	130	103	6.4±0.5
115	149	116	6.4±0.5
125	161	128	6.4±0.5
150	180	154	6.4±0.5



[2023. 8. 14.] [2023 - 34 , 2023. 8. 14.,]

()044 - 205 - 7511

1

1 () 「 」 37 5

< 2016. 7. 15.>

- 2 ()
1. " (救助袋)" (布紙) 가
 - 가
 2. " " 가
 3. " "

2

3 () (" ")

- 1.
2. 60 (cm) (,球體)가 .< 2023. 8. 14.>

- 3.
4. , ,
5. 가
- 6.

가 8 cm 가

7.

8.

3

9.

4

(m)

4

(mm)

3

(N)

10.

4 ()

KS D 3503(

), KS D

3507() , KS D 3566(

), KS D 6008(

), KS D 6759(

)

가

.<2010.3.9 >

5 ()

(

)

N : 전장지지재의 본수

경사구조대의 길이	인장강도(N)	재 료
30m 이하인 것	$\frac{19,500}{N}$ 이상	마로우프 또는 이와 동등이상 인 합성수지 로우프 또는 벨트
30m 초과 40m 이하인 것	$\frac{24,500}{N}$ 이상	
40m를 초과하는 것	$\frac{29,000}{N}$ 이상	

6 ()

1.

KS F 8082(

)

3

(kN)

.<2010.3.9 >

2.

10

1

2

7 ()

.< 2023. 8.

14.>

1.

1 m

가

경사구조대의 길이	인장강도(N)
30m 이하인 것	3,900
30m 초과 40m 이하인 것	4,900
40m를 초과하는 것	5,800

2. KS
K 0521(: (Strip Method))
2.5 kN

3.

가

N : 전장지지재의 본수

경사구조대의 길이	인장강도(N)
30m 이하인 것	$\frac{19,500}{N}$ 이상
30m 초과 40m 이하인 것	$\frac{24,500}{N}$ 이상
40m를 초과하는 것	$\frac{29,000}{N}$ 이상

- 8 () ()
가

경사구조대의 길이	인장강도(N)
30m 이하인 것	3,900
30m 초과 40m 이하인 것	4,900
40m를 초과하는 것	5,800

- 9 ()
가

N : 하부 지지장치의 본수

경사구조대의 길이	인장강도(N)
30m 이하인 것	$\frac{10,500}{N}$ 이상
30m 초과 40m 이하인 것	$\frac{12,900}{N}$ 이상
40m를 초과하는 것	$\frac{15,000}{N}$ 이상

< 2023. 8. 14.>

- 10 ()

1. () KS K 0521(: (Strip Method))
1 kN(100 kg) [가
() 1.8 kN , (

) 900 N] .

2. KS K 0536()

120 N .

11 () KS K 0705(:)

20 10 () 1

25 (%) .

12 () KS K 0540(:)

200 .

13 () KS K ISO 7771(-)

2 .<2010.3.9 >

14 () 3

.

15 () .

1. 45 ° ,

8 (m/s) , 9 m/s .

2. , 7 m/s , 8 m/s

.

15 2() 5

, ± 10 .<

[2023. 8. 14.>](#)

16 ()

, , 8 .

1.

2.

3.

4.

5.

6. (,)

7. < >

8. [, , (A/S)]

3

17 () (" ")

1.

2.

3. 60 cm 가

4.

5.

6.

18 ()

, .<2010.3.9 >
4

19 ()

.<

2023. 8. 14.>

1.

1 m 가

수직구조대의 길이	인장강도(N)
20m 이하인 것	6,000
20m 초과 30m 이하인 것	6,900
30m를 초과하는 것	7,100

2.

KS K

0521(- - :)

2.5 kN

3.

가

N : 전장지지재의 본수

수직구조대의 길이	인장강도(N)
20m 이하인 것	$\frac{30,000}{N}$ 이상
20m 초과 30m 이하인 것	$\frac{34,500}{N}$ 이상
30m를 초과하는 것	$\frac{35,000}{N}$ 이상

20 () ()
가 .

수직구조대의 길이	인장강도(N)
20m 이하인 것	6,000
20m 초과 30m 이하인 것	6,900
30m를 초과하는 것	7,100

21 () .

1. KS K 0521(- - :)
, 1.8 kN , 900 N
.
1 kN .

2. KS K 0521(- - :)
, 600 N , 300 N
.

3. KS K 0536(:)
120 N .

22 () KS K 0705(:)
20 21 1 25 %
.

23 () 12 .

24 () 13 .

25 () 14 .

26 () .

1. , 6 m/s ,
8 m/s .

2. , 4 m/s ,
6 m/s .

26 2() 5
 $\pm 10\%$.<

[2023. 8. 14.>](#)

27 ()
. 8 .

1.

2.

3.

4.

5.

6. (, ,)

7. < >

8. [, , (A/S)]

28 () 「 」 14

,

.< 2023. 8. 14.>

29 () 「 . 」

2023 7 1 3 (3 6 30

) .

< 2005 - 75 ,2005. 11. 4.>

1 () .

2 ()

. ,

.

1

,

.

3 ()

6

. ,

1

.

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2010 - 12 ,2010. 3. 9.>

1 ()

2 () (

.) . ,

.

6

,

6

.

3 () 1

6

,

6

1

1

.

< 2012 - 25 ,2012. 2. 9.>

1 ()

.

< 2013 - 34 ,2013. 7. 25.>

.

< 2015 - 1 ,2015. 1. 6.>

1 ()

.

2

3

< 2016 - 110 ,2016. 7. 15.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>
2022 12 1 .

< 2023 - 34 ,2023. 8. 14.>
1 () .
2 () (. ,
1 1
1 1 2
3 () 1
1
2 3 1
1 .



[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5

.< 2016. 7. 15., 2017. 7. 26.>

2 () .

1. " "

,

2. " "

.<2009.7.2 >

3. " "

(‘ ’)

.<2009.7.2 >

4. " " .

5. " " .

6. " " 가 .

7. " " 가 .

8. " " 2

.<2009.7.2 >

1. 공통사항

3 () .

1. .

2. .

4 () 2 5 가

.

5 () KS D 9502[(,
)]

6 () . ,
6 7 .

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7. (, , A/S ,)

8. <2009.7.2 >

9. ()<2009.7.2 >

10. , , ()<2009.7.2 >

2. 압력솥버

7 () .

1. , , , ,

.

2. 가 1 .

3. , , 가 .

4. ,

.

5. 가

가 가 . ,

.

6. .

7. KS B 5305() 가

.< 2013.00.00.>

8. .<2009.7.2

>

가. ,

.

.

.

가

.

.

60 V

가

9.

.<2009.7.2 >

가.

가

가

(,)

(1)

2

(2)

2

1/20 C

48

1 C

48

2

1/5 C

6

1 C

55

(3)

2

 -10 ± 2 50 ± 2

1/20 C

48

1 C

3

25

2

 -10 ± 2 50 ± 2

1/5 C

6

1 C

3

40

(4)

1/5 C

1 C

5

가

(5)

2

1.0 V,

2

2.75

V

8 ()

1. KS D 3560() SB450
KS D 3503() SS400

.<2009.7.2 >

2. KS D 3503() SS400

가 .<2009.7.2 >

9 () 100 ℓ

가 100

호칭압력	1 Mh(10 kg/cm ²)	2 Mh(20 kg/cm ²)
사용압력 (Mh(kg/cm ²))	1 Mh(10 kg/cm ²)미만	1 Mh(10 kg/cm ²)이상 2 Mh(20 kg/cm ²)미만

10 ()

1.

2. 1.3

11 () 0

1 가 2,000 가

12 () 1.5

5 가

3. 기동용압력스위치

13 () .<

2013.00.00.>

1. , , ,

.< 2013.00.00.>

2.

, 가 .<2009.7.2 >

3.

가

.< 2013.00.00.>

4. KS B 0222() ,

5. < ><2009.7.2 >

.<2009.7.2 >

1. , , ,

.<2009.7.2 >

2.

.<2009.7.2 >

3. 2 1 7 8 9

.<2009.7.2 >

4. 1 4 .<2009.7.2 >

5.

.<2009.7.2 >

6. 가

.<2009.7.2 >

14 () .

1. KS D 3503()

KS D 6008()

.< 2013.00.00.>

2. KS D 5101()

.

3. (90 ± 2) 7

, .<2009.7.2 >

15 () .

호칭압력	1 MA(10 kg/cm ²)	2 MA(20 kg/cm ²)
사용압력 (MA(kg/cm ²))	1 MA(10kg/cm ²)미만	2 MA(20 kg/cm ²)미만

16 ()

2 가 5

.<2009.7.2 >

1 .

17 () 0 20,000 가

.

18 ()

가 , , .

단자부 나사 호칭지름(mm)	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	6.0
시험토크 (N·cm (kg·cm))	30(3)	50(5)	80(8)	120(12)	150(15)	200(20)	250(25)

19 () 1 , 50 cm 3
cm , 40 cm

20 () 500 V
20 MΩ

21 () 60 Hz 가
500 V(60 V 150 V 1000 V,
150 V 2 1000 V)
가 1

22 () 5 ℓ 40 g/ ℓ
500 Mℓ 156 Mℓ 1,000 Mℓ 12 10 Mℓ 가
가 4

23 () 「 」 47 3 1 「
」 67 2 「
. < 2017. 12. 28. >

24 () 가 IEC 60068 - 2 - 6

. < 2009. 7. 2 >

1. : (10 150) Hz
2. 가 : 5 m/s²
3. : 3
4. : 1 /min
5. : 1

가 IEC 60068 - 2 - 6

1. : (10 150) Hz
2. 가 : 10 m/s²
3. : 3
4. : 1 /min

5. : 20

25 () 가 (40 ± 2) ,

(93 ± 3) %

4

.<2009.7.2 >

가

(40 ± 2) ,

(93

± 3) %

21

.<2009.7.2

>

26 ()

± 20 %

.<2009.7.2 >

27 ()

.<2009.7.2., 2017.7.26. >

28 ()

「 .

」

2018 1 1

3

(3 12 31

)

. 2016.7.15., 2017.7.26.,

2017.12.28.>

< 2005 - 12 ,2005. 3. 14.>

1 ()

.

2 (

)

. ,

.

1

1

,

.

3 ()

1

. ,

1

.

< 2009 - 23 ,2009. 7. 2.>

.

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2012 - 26 ,2012. 2. 9.>

1 () .

< 2013 - 35 ,2013. 7. 25.>

.

< 2015 - 1 ,2015. 1. 6.>

1 () .

2 3

< 2016 - 111 ,2016. 7. 15.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2017 - 16 ,2017. 12. 28.>

1 () .

2 () (

.) . ,

.

23

1 .

3 () 1

23

1

.

2 2

1

,

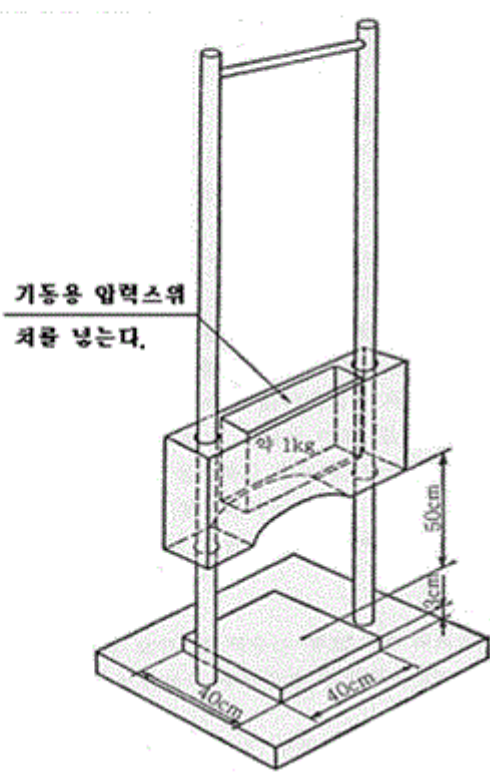
1

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

[별도 1] 기동용 압력스위치의 외함의 강도시험장치





[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () ㄱ 37 5
45

.< 2012. 2. 9.>

2 ()

1. " " , , , 가

2. " " 600 V

3. " "(" ")

(

)

4. " " 2

5. " " 가

6. " "(" ")

7. " "

8. " " 가 가 가

가 가

9. " " 가

3 ()

1. , . ,

. , , .

1.

가.

200 %

1 (5)

가

()

2.

가.

130 %

20

가

2

(" ")

가

(

1)

2)

가 300 lx

3 m

3.

가.

G · S

가 가

가

1)

2)

4. 140 % 200 %

5.

가. KS ,

. 가 . ,

.< [2011. 7. 13.>](#)

6.

가. 80 %

. 1 m

70 dB ,

60 dB .

. 8 , 3 20

6 40 20

7.

가. KS C 6308()

. 1 300 V .

. .

. .

8.

9.

가. . .

. .

. KS C 4613() .

5 ()

.

6 ()

(" ")

.< [2011. 7. 13.>](#)

가 60 A 2 , 60 A

1 ,

.

7 () () 200 mA

1 가

8 ()
가 1 A

9 () 5
35 , 가 45 % 85 %
10 12

13 14 1

10 ()

0 mA 1 A ,
75 % 125 %

" ("
)

42 % , 42
%

1 2

11 () (- 10 ± 2) (50 ± 2) ,
(- 20 ± 2) (50 ± 2)
.< [2011. 7. 13.](#)>

12 () ,
150 % 5
42 %

13 ()

0.3

0.4 2 500 A 2 0.02 2

.< 2011. 7. 13.>

14 () 1

1

20 %

5

.< 2011. 7.

13.>

15 () (65 ± 2) 30

.< 2011. 7. 13.>

16 () (23 ± 2) , (50 ± 5) % 24

(23 ± 2) 48

.< 2011. 7. 13.>

17 () 가 IEC 60068 - 2 - 6

1. : (10 150) Hz< 2011. 7. 13.>

2. 가 : 10 m/s²

3. : 3

4. : 1 /min

5. : 20

18 () 1

1. 가 50 g(g 가) 5 가

2. 300 mm, 3 mm ,
1 kg

15 가

19 () DC 500 V

5 MΩ

1. 1 2

2. 1

3. 2

20 () 19

60 Hz 가

1 500 V(250 V 2
1 kV) 가 1 .< 2011.

7. 13.>

21 () 1 1 6 kV

, 0.5 μs 1.5 μs 32 μs 50 μs
1 가 .

22 () (, 0.5 V .

23 () .
1. . , 2 .
2. .
가. (, 2) .

3. .

4. . ,

5.

.< 2018. 3. 12.>

24 () 2.5

가 , 1

1 .

1. 10 kg 1 가

2. .

3. .

4. 2 .

25 ()

, 가

- 26 () 52 % 가 30 75 % 가 1 (, 가 0.2) .< [2011. 7. 13.>](#) 42 % 가 30 , 가 1 (가 0.2) .
1. 가 가 .
2. 1 가
3. 2 가
4. 2 가
- 27 () 80 % 120 % .
- 28 () (- 10 ± 2) (50 ± 2) .< [2011. 7. 13.>](#)
- 29 () 50 V 5 가 가 .
- 30 () 가 가 24 1 .
- 31 () 1 .
- 32 () 가 IEC 60068 - 2 - 6 .
1. : (10 150) Hz< [2011. 7. 13.>](#)

2. 가 : 0.981 m/s²

3. : 3

4. : 1 /min

5. : 1

가

IEC 60068 - 2 - 6

1. : (10 150) Hz < [2011. 7. 13.](#)>

2. 가 : 4.905 m/s²

3. : 3

4. : 1 /min

5. : 20

33 () 1

1. 가 50 g(g 가) 5 가

2. 50 % 300 mm 1 mm

, 0.5 kg

15 가

34 () 34.5 kPa

3 (45 ± 2) °

24

.< [2011. 7. 13.](#)>

35 () ()

DC 500 V

5 MΩ

36 () 35 60 Hz 가

500 V(1 2

30 V

150 V

1 kV,

150 V

2

1 kV) 가 1 .< [2011. 7. 13.](#)>

37 ()

6 kV, 0.5 μs , 1.5 μs

32 μs , 50 μs

1 가

1

.

37 2() 「 」 47 3 1 「 」 67
2 「 」 .

< 2018. 3. 12.>

38 ()
. , 12 14

.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

" "

8.

9.

,

,

,

10. 가

11. 가

12.

13. < >

14. (, , A/S ,)

15. " "

.

1. ()

2.

39 () .<
2015. 1. 6.>

40 () 「 .
2018 7 1 3 (3 6 30
) .< 2015. 3. 17., 2018. 3. 12.>

< 2005 - 94 ,2005. 12. 30.>

1 ()

2 () 1 ()
 .) 1

(.)

1 . 1

1 ,
 . ,

3 () 1

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2011 - 12 ,2011. 7. 13.>

1 ()

2 () ()
)

< 2012 - 29 ,2012. 2. 9.>

1 ()

< 2015 - 50 ,2015. 3. 17.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

< 2018 - 1 ,2018. 3. 12.>

1 ()

2 () (. ,

37 2

3 () 1 1 37 2

1 . 1 2 2 1 , 1 .

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .



[2024. 4. 9.] [2024 - 9 , 2024. 4. 9.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5
45

.< 2012. 2. 9.>

2 ()

1. " " , , , 가

2. " "

.< 2016. 4. 1.>

3. " " , (" ")

4. " "

5. < 2016.4.1>

6. < 2016.4.1>

7. < 2016.4.1>

8. " " 가 가 , 가

.< 2016. 4. 1.>

9. " " 가

10. " " 가 가 가
- 가 가
11. " " 가
12. " " . < 2017. 12. 6. >
- 3 () . , . < 2016. 4. 1. >
- 4 () .
1. , . , .
2. 가 . , .
3. 가 , , 가 가 가 , , .
4. 가. 2.5 .
- (1) 1.2 mm
- (2)
- (3) 1.6 mm < 2016.4.1 > (90 ± 2) 7 , UL94 V - 2 .
5. , .
6. .
7. .
8. 가 가 .
9. < 2016.4.1 >
10. 가 .
11. 가 . , .

12. 1 .
 가. < 2017. 12. 6.>
 . 가 (「 가 」, 「 가 」, 「 가 」)
 .
13. < 2005.12.30>
 14. < 2005.12.30>
 15. < 2005.12.30>
 16. .
 가. 20 mm
 .< 2021. 10. 8.>
 .
17. .
18. < 2016.4.1>
 19. < 2016.4.1>
 20. < 2016.4.1.>
 21. .< 2017. 12. 6.>
 가. . 「
 」 7 () 3 「
 ,
 . 「 」 58 2(가) .
22. 가
 44.5 N 1
 .
- 4 2() 가 2
 kg 8 kg , 2 kg 가
 .
 .
 가
 가 .< 2016. 4. 1.>
 가 가
 .< 2016. 4. 1., 2017. 12. 6.>

4 3()

60

.< [2017. 12. 6.>](#)

「 」 17 6 가

. , 4 「

」 17 6

.< [2017. 12. 6.>](#)

1. 가 ,

가.

.

.

.

.

. 가 가 가

.

.

2. 가

72

.

(" ")

.

1. 24

가 .

2. 「 」 17 6

.

3. 1 200 「

」 17 6

.

5 ()

.

1.

가. , .

.

()

.

2.

. 2 . ,
.
.

. 가 300 lx 3 m

3. < 2021.10.8.>

6 () $\pm 20 \%$

. ,
()

.< 2017. 12. 6.>

7 ()

8 () 5 35

, 가 45 % 85 %

9 ()

16

, 5 가 .

1. : - (10 $\pm$ 2) (55 $\pm$ 2)2. • : - (35 $\pm$ 2) (70 $\pm$ 2)

10 () 5,000

11 () 5 L 40 g/L 500

mL 1 156 mL 1 L 1 2 10 mL 가
가 4 , 4

12 () • ()

1. 34.5 kPa 3 (45 $\pm$ 2) °

1

2. 138 kPa (45 ± 2) °

1

12 2() (23 ± 2) , (50 ± 2) % 24
(23 ± 2) 48

13 () 가 IEC 60068 - 2 - 6

1. : (10 150) Hz

2. 가 : 5 m/s²

3. : 3

4. : 1 /min

5. : 1

가

IEC 60068 - 2 - 6

1. : (10 150) Hz

2. 가 : 10 m/s²

3. : 3

4. : 1 /min

5. : 20

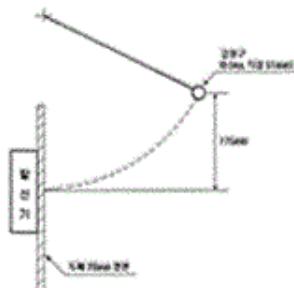
14 () 가 20 mm

가 0.54 kg 51 mm 1

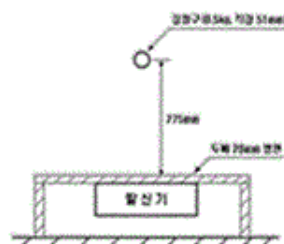
가 1 가 2

775 mm 가 1 가

【그림1】



【그림2】



15 ()

)

500 V

(
20 MΩ

16 () 60 Hz 가
500 V(60 V 150 V 1000 V, 150 V
2 1000 V) 가
1 .

16 2() (40 ± 2) , <img
id="139476025">
가 4
.
(40 ± 2) , 93.3 %
가 21
.

17 ()
.
10 12 .
1.
2.
3.
4.
5. (9)
6.
7.
8. " "
9. " "
10. ,
11. < 1999.8.3 >
12. (, , A/S ,)
13. " "
14. 가 () < 2017. 12. 6. >
15. 가 () < 2017. 12. 6. >

17 2()
18 N
가 .
1. 48
2. (80 ± 2) 10

18 () .<
[2015. 1. 6.](#), [2017. 12. 6.](#)>

19 () 「 .
 2022 1 1 3 (3 12 31
) .< [2016. 4. 1.](#), [2017. 12. 6.](#),
[2021. 10. 8.](#)>

< 2009 - 6 ,2009. 2. 12.>

1 () .

2 () (

.) . ,

.

1

,

1

.

3 () 1

1

.

1

,

1

1

.

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2012 - 32 ,2012. 2. 9.>

1 () .

< 2015 - 51 ,2015. 3. 17.>

.

< 2016 - 37 ,2016. 4. 1.>

.

< 2017 - 6 ,2017. 12. 6.>

.

< 2021 - 42 ,2021. 10. 8.>

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

< 2024 - 9 ,2024. 4. 9.>

1 () .

2 () (가
 .)

.

1

. ,

1

.

3 () (가
 . .)

.

2 1 2

1

.

2 2

.



[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5

< 2016. 7. 15.>

2 ()

1. " " ,

2. " "

3. " " 가

4. " " 가

5. " " 가

6. " " 가

7. " " 7

8. " " (" " .)

1 m² 450 g

9. " " 1 m² 450 g

10. " " 가

11. " " 가
- ()
12. " "
13. " "
14. " "
15. " "
16. " "

3 ()

종 류	내 용
발 포 성	불꽃이 닿았을 때 발포하는 것.
비 발 포 성	불꽃이 닿았을 때 발포하지 아니하고 단열효과가 있는 것.
경 화 성	불꽃이 닿았을 때 굳어지는 것.
도료 혼합용	일반도료에 혼합하여 방염성능을 가지는 것.
니 스	투명한 도료로서 방염성능이 있는 것.
락 카	건조가 일반도료보다 빠른 것.
유 성	유기용제에 용해하는 것.
수 성	물에 용해하는 것.
본 말	물 및 유기용제와 혼합하여 사용하는 것

4 ()

- 1.
- 2.
3. 98 % 105 % ,
- 6
- 98 % 105 %
4. pH 5 pH 9 ,
- 5.
- 가. : 70 % 130 %
- . : 90 % 110 %
- . : 6 70
- % 130 %

5 ()

1. , (" ")
20 , 10 cm .
2. 3 , 5 , 30 cm² ,
20 cm , 3 .
3. 5 , 20 , 40 cm²
, 20 cm , 3 .
4. 5 , 20 , 40 cm²
, 20 cm .
5. , , (" " .)
10 , 30 , 50 cm² , 20 cm .
6. , (" " .)
7 cm , 5 cm , 3 .
7. .
가. 1 가
. 120
가
. 45 가 7.0 cm , 5.0 cm

1. [1] , [2] , [3]
, [4] .
2. KS M 2150(가) .
3. 1 m² 가 40 cm, 22 cm 6 .
4. (50 ± 2) 24
2 . , (105 ± 2)
1 2 .
6. .
가. .
. 가 4 kPa(0.04 kg/cm²) .
. 24 mm .

1 mm

. 가

30

.

1. [1] , [5] [3]

, [6] ,

[7]

.

2. KS M 2150(가)

.

3. 2 m² 가 35 cm, 25 cm 3

.

4. (50 ± 2) 24

2

,

(105 ± 2)

1

2

5. .

가.

, 가 263 mm, 258 mm 가 가 250 mm, 150 mm
가

45 mm,

65 mm

.

.

.

.

. 가

1 ,

2

, 가

3 ,

6

,

6. 가 .

가. [1] , [3] , [6]

[8]

.

. KS D 3702() , 0.5 mm

10 mm, 2 mm, 15 cm .

. KS M 2150(가) .

.

(1) 3 10 cm, 1 g

. , 10 cm, 20 cm 1 g 10 cm, 20 cm

(2) 4 .

(1) 10 cm

(2) 45 mm

(3) 가

가

(4) 5 9 cm (3) 가

1. [1] [5] , [3]

[7]

2. KS M 2150(가)

3. 1.6 m² 가 29 cm, 19 cm 3

4. (40 ± 2) 24

2

(100 ± 2)

1

2

5.

가.

65 mm

가 2

1. [1] , [5]

2. 0.14 g 0.15 g

3. 3 3 4

4. , 5 cm

가

5. 3 6 가

1.

가. [9]

300 mm, 가 300 mm,

75 ± 10 mm

3

. (50 ± 2) 24
2 . , (105
± 2) 1 2

.
1)
(가)
2). (: 8 mm : 84 mm) 가 가
50 mm (가
가 50 mm)

3). 1

2. .
가. [10] , [3]
[4]
. KS M 2150(가)
. 1 100 mm

.
1) 가 4 kPa(0.04 kg/cm²)
2) 24 mm
3) 45 45 (가
45 가 50 mm)
가

4) 가 30

3. . () 45

가. [1] 3. , [3]

, [4] [11]

. KS M 2150(가)

. 가 250 mm, 350 mm 3

. (50 ± 2) 24

2 . , (105
± 2) 1 2

.

1)

2) 가 4 kPa(0.04 kg/cm²)

3) 24 mm

4) , 1 mm

5) 가 30

6 () 가

0.4 mm

7 () 가

1 가 1 가 12

4

, , (•) (•
5

1. 가 50 cm , 27 cm 가

2. (40 ± 3)

3. , 1 L 1 g 가

4. 30 , 2 , 1

5. 5

8 () KS M ISO 1513(

-)

1. KS F 3101() 2

2. 가 190 mm, 290 mm

3.

4. 7

5. 3

, 1

1. KS M 5000 2011(

)

2. KS M 5000 2411()

2412()

3. KS M 5000 2511(() .
 .) 2512(()
 . , 2 .
4. KS K 5000 2421(
) .
5. KS M ISO 2814(- ())
 가 . ,
 .
6. (20 ± 3) , (90 ± 3) %
 19 (50 ± 2) 5 3
 가 5 1 5
7. (20 ± 3) , (90 ± 3) %
 72 가 5 1
 5 .
8. 가 280 mm가
 1 m 300 g 5
 5 1 5
- 9 () ,
- 10 ()
1. .
2. .
3. .
4. .
5. ()
6. .
7. .
8. .
9. (,)
10. (.)

11. (, ,)

12. . (.)

11 () .<

[2015. 1. 6.>](#)

12 () ㄱ .
2017 1 1 3 (3 12 31
) .< [2016. 7. 15.>](#)

< 2008 - 23 ,2008. 12. 12.>

.

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2012 - 34 ,2012. 2. 9.>

1 () .

< 2013 - 26 ,2013. 7. 10.>

1 () .

< 2015 - 1 ,2015. 1. 6.>

1 () .

2 3

< 2016 - 112 ,2016. 7. 15.>

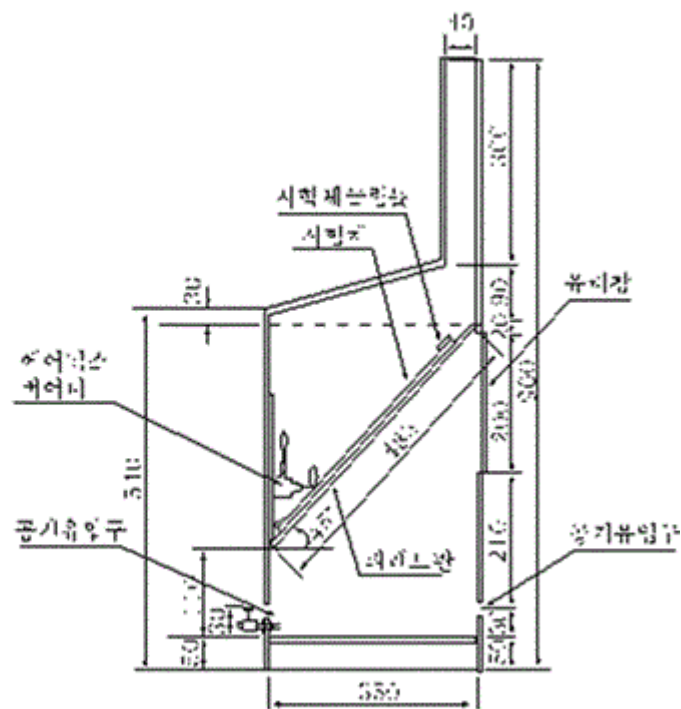
.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

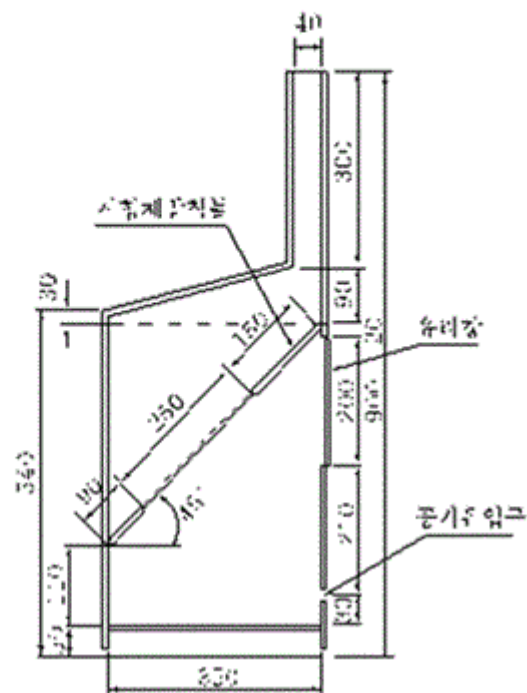
.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>
2022 12 1 .

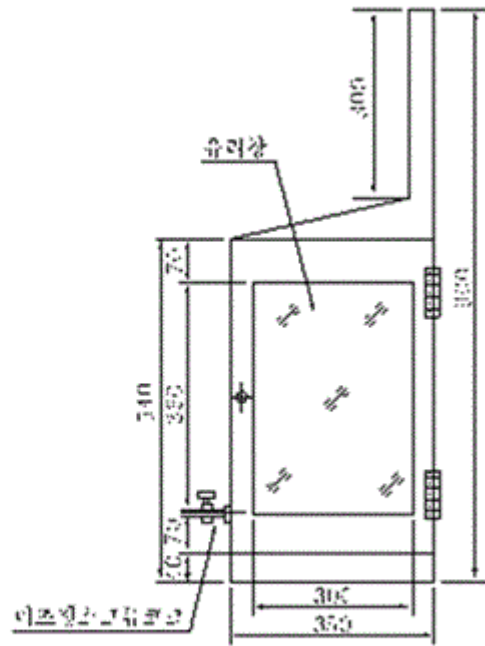
3. 카페트등의 경우(단위 : mm)



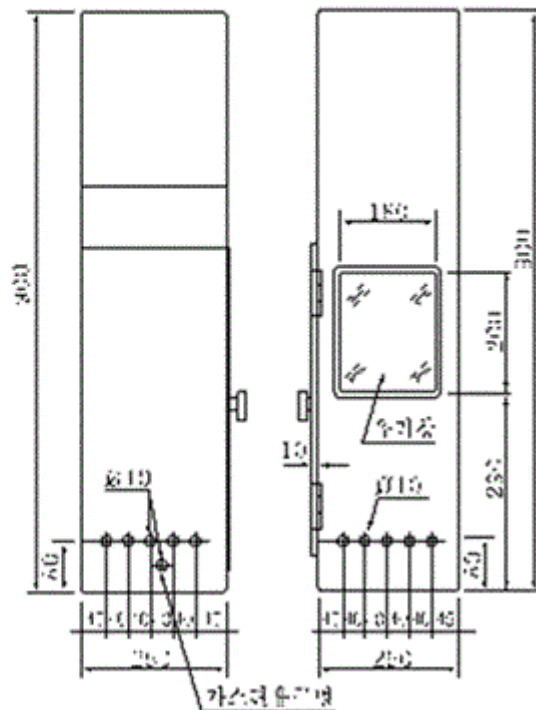
4. 침구류등의 경우(단위 : mm)



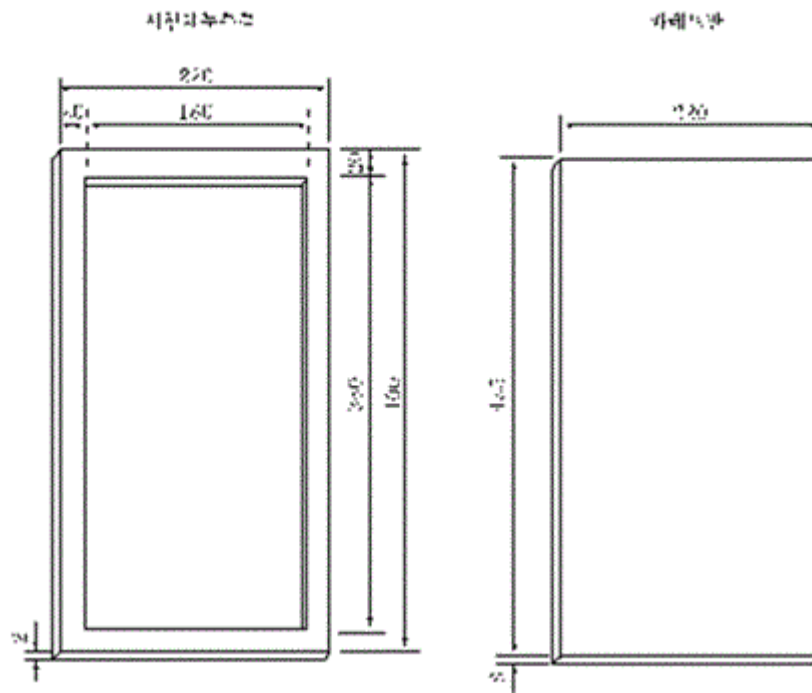
5. 정 면 (단위 : mm)



6. 측 면 (단위 : mm)

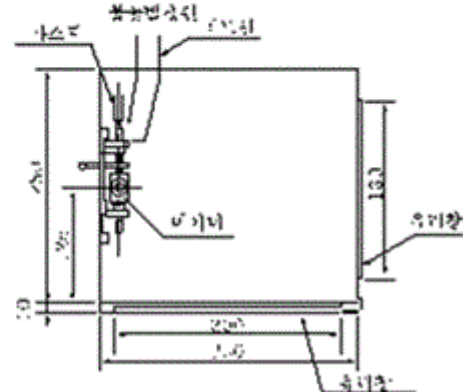
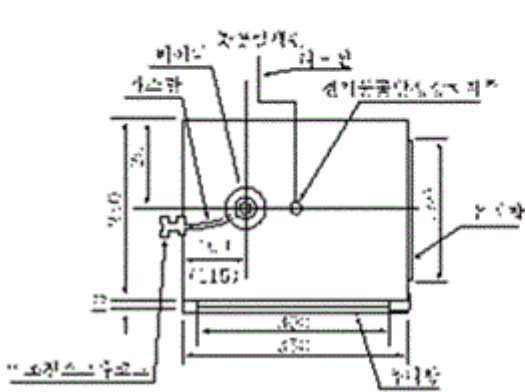


[별도 2] 시험체눌림틀 및 파레트판 (단위 : mm)



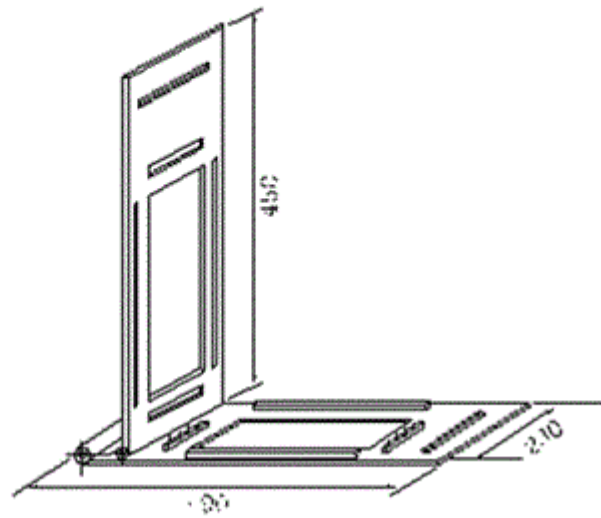
[별도 3] 전기불꽃발생 장치

1. 카페트외의 경우 (단위 : mm) 2. 카페트의 경우 (단위 : mm)



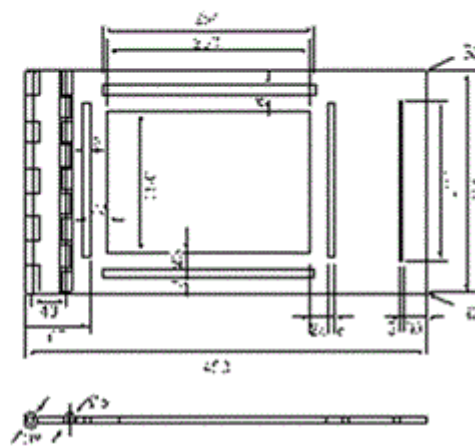
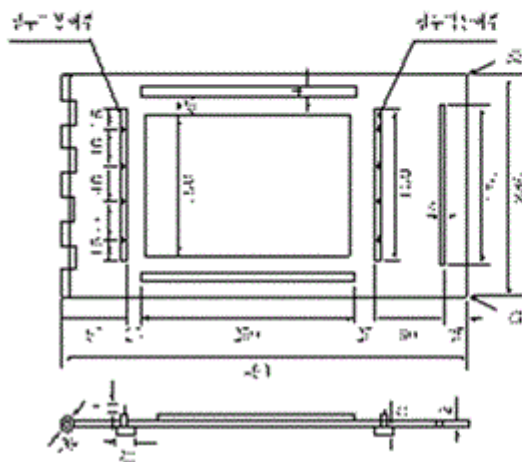
[별도 5] 시험체받침틀

1. 얇은 포 및 두꺼운 포의 경우(단위 : mm)

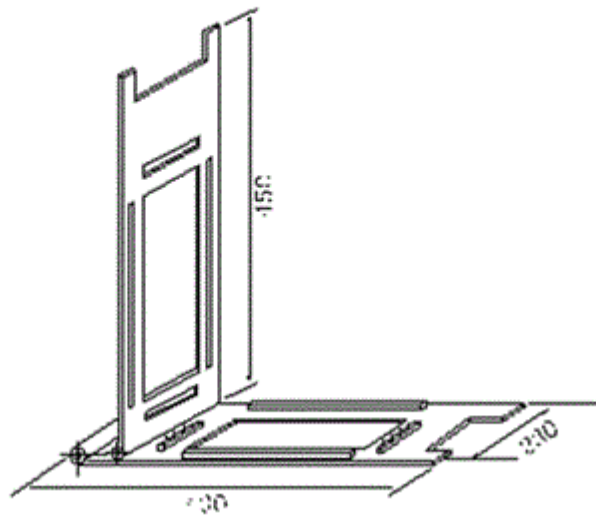


상 부(단위 : mm)

하 부(단위 : mm)

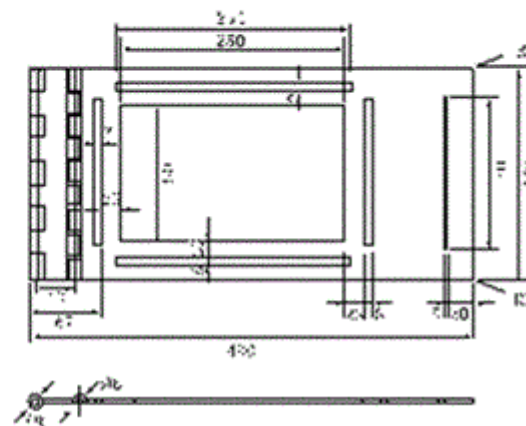
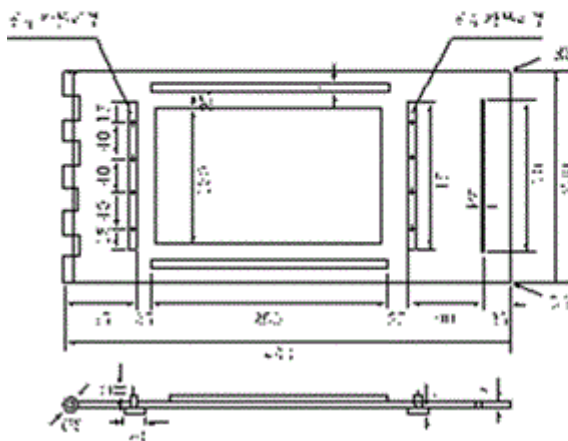


2. 합성수지판 및 합판등의 경우(단위 : mm)

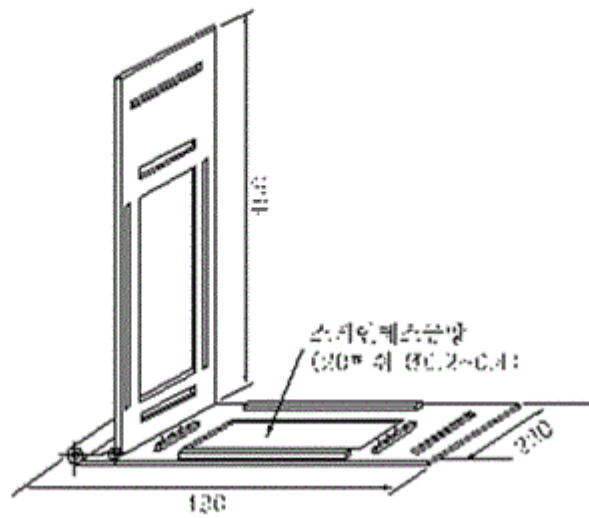


상 부(단위 : mm)

하 부(단위 : mm)

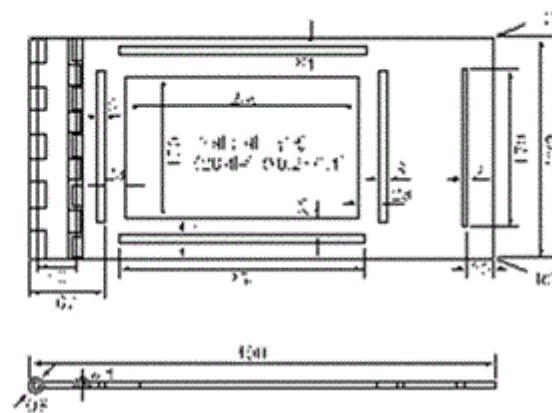
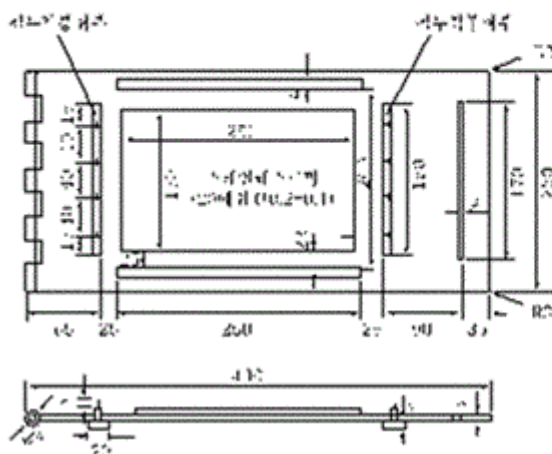


3. 침구류의 경우(단위 : mm)

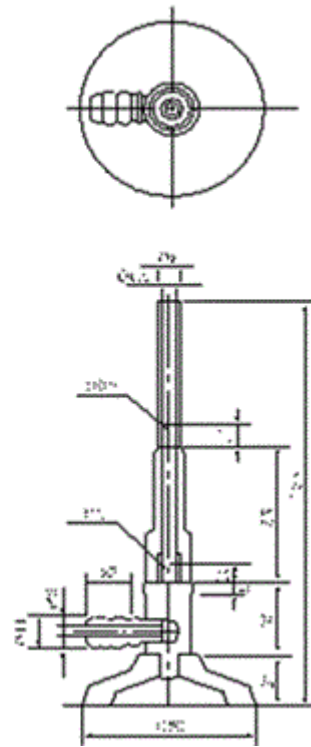


상 부(단위 : mm)

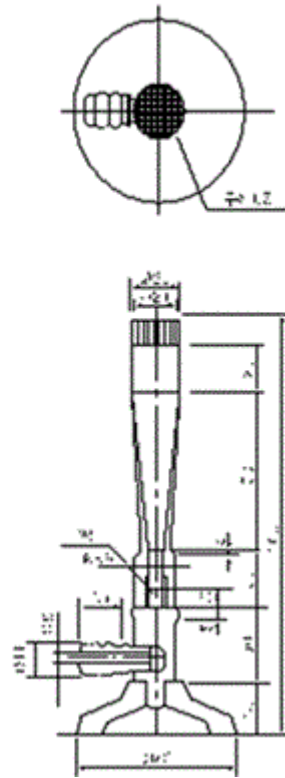
하 부(단위 : mm)



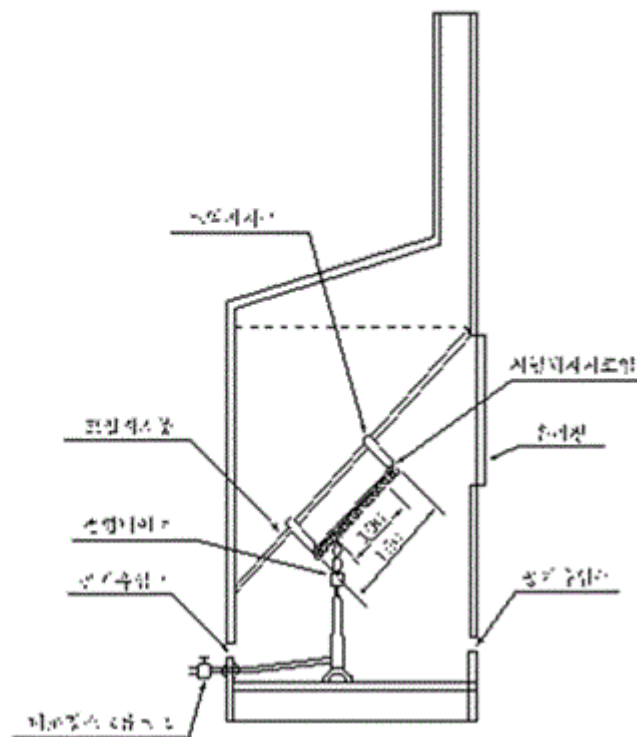
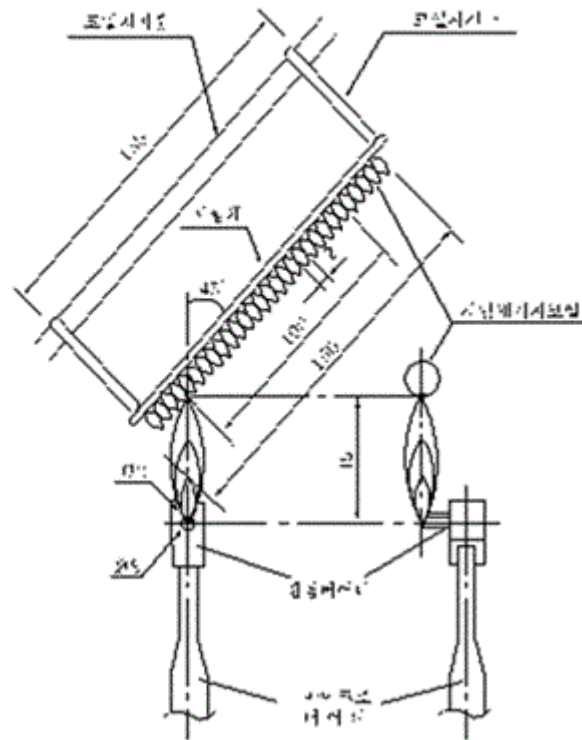
[별도 6] 마이크로버어너(단위 : mm)



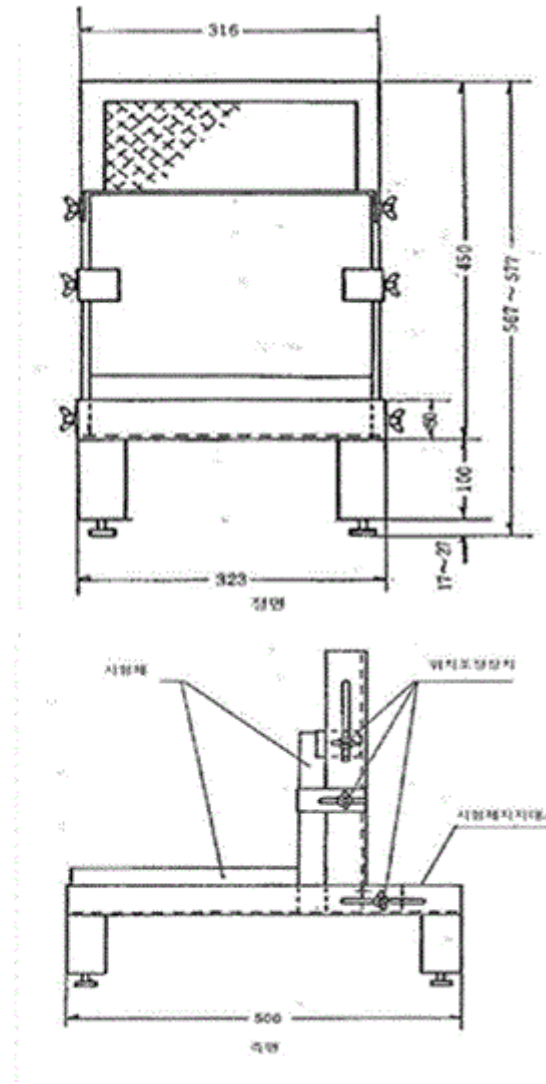
[별도 7] 맥켈버어너(단위 : mm)



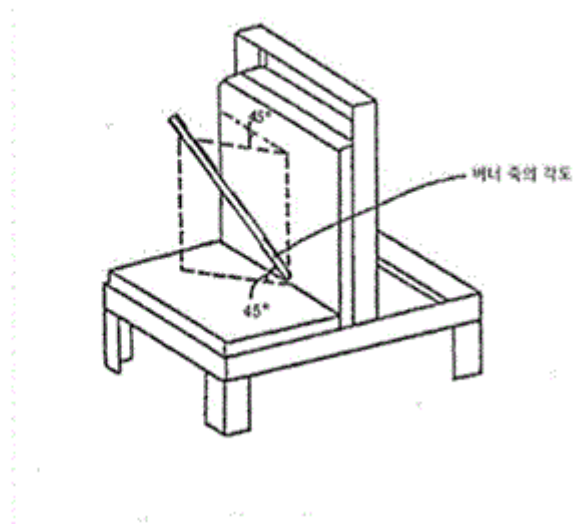
[별도 8] 시험체받침코일(단위 : mm)



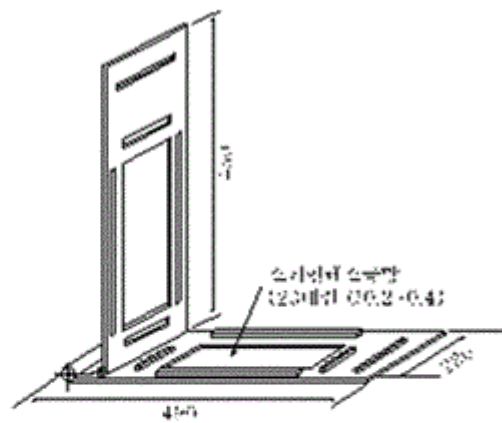
[별도 9] 담배법 연소시험장치



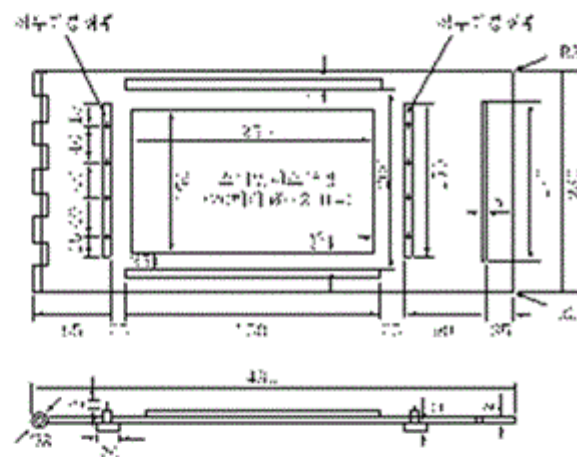
[별도 10] 버너법 시험장치



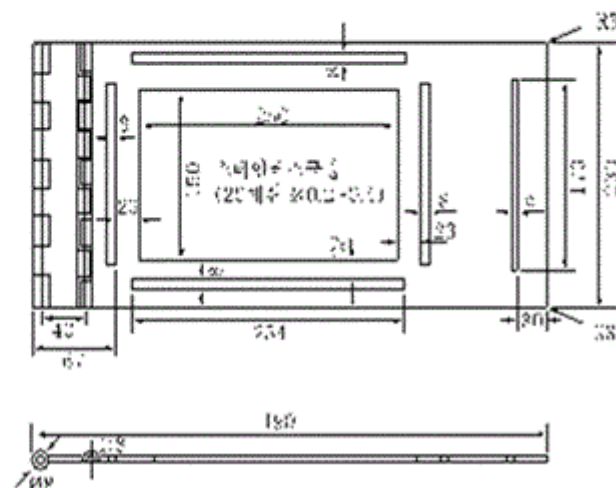
[별도 11] 시험체지지틀



상 부 (단위 : mm)



하 부 (단위 : mm)





[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5
45 ()

.< 2012. 2. 9.>

2 ()

1. " "

가

2. " "

3. " "

4. " "

5. " "

6. " "

7. " " 가 가

가

가

가

8. " " 가

9. " "

3 ()

1. 110 %

가

2. 1

가.

. 가 (가 , 가 , 가)

.

3.

.

4.

.

.

5.

.

.

.

,

.

.

6.

.

가

.

7.

300 V

.

,

가

300 V

.< 2010. 3. 6.>

8.

.

9.

.

10.

가

,

가

.

11.

.

12.

KS C IEC 60245 - 8

KS C IEC 60227 - 5

,

가

.

13.

가

0.75 mm²

,

0.5 mm²

.

14.

150 mm

.

,

.

15. < >

16. 가

.

17.

.

18.

.

19.

.

,

.

,

.

.

.

20.

가

.

가

가

,

.

.

21. .
22. .
23. 가 가 .
24. 가 .
25. 가. .
- . 1 m .
26. 가 . , .
27. 20 20 가 .
28. .< [2018. 3. 12.](#)> 가. .
- . 가 . , .
- . 2 , 2 .
- . 가 . , .
- 4 () .
1. 가. , .
- . 200 % .
- 5,000 가 .
2. 가. .
- . 2 . , .

3.

가. G・S

· ,

가 가 가

·

가

·

4.

가.

KS

,

· 가 ·

·

·

5.

가.

KS C 6308(

)

·

·

6.

KS

· <

[2010. 3. 6.>](#)

7.

,

KS

· < [2010. 3. 6.>](#)

8.

·

9.

가. < , 2018.3.12>

· < , 2018.3.12>

· < , 2018.3.12>

· < , 2018.3.12>

· < , 2018.3.12>

· < , 2018.3.12>

·

(,)

·

·

·

2

1.0 V

,

2

2.75 V

1.75 V

·

·

2

·

1/20 C

48

1 C

48

,

2

·

1C 55 1/5C 6
 , 0.1C
 48 1C 45
 2
 - 10 ± 2 50 ± 2 1/20 C 48
 1 C 3
 25 2
 - 10 ± 2 50 ± 2 1/5C
 6 1C 3
 40
 - 10 ± 2 50 ± 2 0.1C
 48 1 0.05C 95 %
 30
 1/5 C 1 C 5
 가 ,

5 ()

가

5 2()
 1.2 가 가 3

6 ()

1. KS ,
 .< ' 10. 3. 6 >
2. 2 , 2
 .< 2010.
 3. 6.>

7 () ()

1

1. 0.5 mm 가 , 20 W

0.7 mm , 40 W

1.0 mm

가

2. 3 mm

3. 3 mm

80

8 ()

1 mm (, 20 W

2 mm , 40 W

3 mm)

9 () ($\pm 20\%$)

0.1 m

40 dB

10 ()

1. 80 %

2. $\pm 10\%$ 가

10

10 2() 가 - 10 ± 2

2

10

11 () ,

1. 가 $\pm 10\%$

0.05 C(C

)

가

2. 1 가

$\pm 10\%$

가

3. 가 가 ± 10

%

가

가

$\pm 10\%$

$\pm 10\%$

가

가

12 < >

13 () 20 ± 5
12 48
× 1.25 ()

14 () 20 ± 5
36 %
± 20 %

15 ()
가 1
1 0.5
lx 1.0 lx , 1.0 lx 2.0 lx
1. (2 m, 3 m, 4 m)
2.
3.

16 () 1
.

17 () 34.5 kPa
3 (45 ± 2) °
24 ,
. < ' 10. 3. 6 >

18 () ,
500 V 5
MΩ .

19 () 18 60 Hz
가 500 V(60 V 150 V 1,000 V,
150 V 2 1,000 V) 가
1 .

19 2() ㄱ ㄴ 47 3 1 ㄱ ㄴ
67 2 ㄱ ㄴ

.< 2018. 3. 12.>

20 ()

. , 15 .

1.

2.

3.

4.

5.

6.

,

7.

, ,

8.

9.

10.

11.

12.

13.

" "

14.

()

15.

(

,

, A/S

,

)

16.

" "

. ,

.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

21 ()

.<

2015. 1. 6.>

22 ()

「

•

」

2018 7 1

3

(3

6 30

)

.< 2015. 3. 17., 2018. 3. 12.>

< 2005 - 97 ,2005. 12. 30.>

1 ()

2 () 1

(
1

.)

(.)

1 .
1

1 ,
1 . ,

3 () 1

1

, 1

1

1

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2010 - 07 ,2010. 3. 9.>

1 () . , 17

6

2 ()

(

.)

. ,

1

1

1

1

3 () 1

1

1

17

< 2012 - 39 ,2012. 2. 9.>

1 () .

< 2015 - 55 ,2015. 3. 17.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2018 - 2 ,2018. 3. 12.>

1 () .

2 () (. ,

19 2

1

3 () 1 19 2

1

2 2

1

,

1

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

별표 1. (제15조 관련)

배 광 번 호 표

조도 (lx) 부착높이(m) 배광번호		0.5			1			2		
		2	3	4	2	3	4	2	3	4
A	1	2.8	3.6	4.1	2.4	2.9	3.2	2.0	2.2	2.1
	2	2.9	3.9	4.7	2.7	3.4	3.8	2.3	2.7	2.9
	3	3.1	4.2	5.1	2.8	3.8	4.4	2.5	3.2	3.5
	4	3.2	4.5	5.6	3.0	4.1	4.9	2.8	3.6	4.1
	5	3.3	4.7	5.9	3.1	4.4	5.4	2.9	3.9	4.7
	6	3.3	4.8	6.1	3.2	4.5	5.6	3.0	4.1	4.9
	7	3.4	4.8	6.2	3.2	4.6	5.7	3.1	4.2	5.1
	8	3.4	4.9	6.3	3.3	4.7	5.9	3.1	4.3	5.3
	9	3.4	4.9	6.4	3.3	4.8	6.1	3.2	4.5	5.6
	10	3.4	5.0	6.5	3.3	4.8	6.2	3.2	4.6	5.7
B	11	3.3	3.8	4.1	2.7	2.9	2.9	2.1	2.0	1.2
	12	3.8	4.5	5.0	3.1	3.6	3.8	2.5	2.7	2.5
	13	4.2	5.1	5.8	3.5	4.1	4.5	2.9	3.2	3.3
	14	4.7	5.8	6.6	4.0	4.8	5.3	3.3	3.8	4.1
	15	5.2	6.5	7.5	4.5	5.5	6.2	3.7	4.5	4.9
	16	5.4	6.9	8.0	4.7	5.8	6.6	4.0	4.8	5.3
	17	5.8	7.3	8.4	4.9	6.2	7.1	4.2	5.1	5.8
	18	6.1	7.6	8.9	5.2	6.5	7.5	4.4	5.4	6.2
	19	6.5	8.0	9.4	5.4	6.9	8.0	4.7	5.8	6.6
	20	6.9	8.4	9.9	5.8	7.2	8.4	4.9	6.1	7.1
C	21	3.6	4.0	4.0	2.8	2.8	2.3	2.0	1.5	-
	22	4.3	4.8	5.1	3.4	3.6	3.4	2.5	2.4	1.7
	23	5.0	5.7	6.1	4.0	4.4	4.5	3.1	3.2	2.9
	24	5.7	6.7	7.3	4.6	5.3	5.6	3.6	4.0	4.0
	25	6.5	7.7	8.6	5.3	6.2	6.7	4.3	4.8	5.0
	26	6.9	8.3	9.2	5.7	6.7	7.3	4.6	5.3	5.6

조도 (lx) 부착높이(m) 배광번호		0.5			1			2		
		2	3	4	2	3	4	2	3	4
C	27	7.3	8.8	9.9	6.1	7.2	7.9	5.0	5.7	6.1
	28	7.8	9.4	10.7	6.5	7.7	8.5	5.3	6.1	6.7
	29	8.3	10.1	11.5	6.9	8.3	9.2	5.7	6.7	7.3
	30	8.3	10.7	12.2	7.3	8.8	9.9	6.1	7.2	7.9
30	31	2.7	2.5	1.7	1.8	1.0	-	0.8	-	-
	32	3.4	3.4	3.0	2.4	2.0	0.8	1.5	-	-
	33	4.1	4.3	4.2	3.0	2.9	2.4	2.1	1.5	-
	34	4.9	5.3	5.4	3.7	3.8	3.6	2.7	2.5	1.7
	35	5.8	6.4	6.7	4.5	4.8	4.8	3.3	3.4	3.0
	36	6.3	7.0	7.4	4.9	5.3	5.4	3.7	3.8	3.6
	37	6.9	7.6	8.2	5.3	5.8	6.0	4.1	4.3	4.2
	38	7.4	8.3	8.9	5.8	6.4	6.7	4.4	4.7	4.8
	39	8.1	9.1	9.8	6.3	7.0	7.4	4.9	5.3	5.4
	40	8.8	9.9	10.7	6.9	7.6	8.2	5.3	5.8	6.0



[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5

.

2 () , (0.36
)
)

3 () .

1. " (" ")"

.

2. " " , .

3. " (" ")" ,

.

4. " " , 가

.

5. " ()"

.

6. " ()"
() () (1.3)

.

7. " " 가 .

8. " "

가 가 .

4 () .

1. . 가 , .

2.

3. 0 30 가

5

4. () - 2 5

5. 가 ,

5 () 1

1. A ()

600 ,

2. B ()

90

6 () 2

10

7 () (20 ± 2) 24

가

5 1

1. ± 30

2. 90

3. ± 10

8 ()

1. 2 5

진동주파수(Hz)	테이블 변위(mm)	진폭(mm)
10 ~ 19	1.52 ± 0.15	0.76 ± 0.08
20 ~ 39	1.0 ± 0.1	0.51 ± 0.05
40 ~ 60	0.51 ± 0.05	0.25 ± 0.03

2. 1 가 2

가 60

1 7

9 ()

2

1. 가

2.

10 ()

(

" ")

1. (± 2)

2

2. (± 2) 24(± 2)

24

1

5

11 ()

1. 가

5

5

가

2.

(20 $\pm$ 2)(50 $\pm$ 2)

72

1

0.18

12 ()

r

」 8 (9)

r

」

8

9

1.

2. 가

13 (가)

1. 1 10 1 , 10

5

가

25

2. () 3

(t)

(T)

3. 2

7

14 ()

(25 $\pm$ 3) ,(93 $\pm$ 3)

12

(± 2) ,(93 $\pm$ 3)

12

1

5

12

7

KS D

15 ()

9502((,)) (5 ± 1)
(240 ± 2)

1. 99.7 ()
2. (KS D 3705 STS 304)
3. (KS D 6701 A 5052 P)
4. 가

16 ()

(60 ± 5) (50 ± 5)

24

3

1. 가
(100 ± 5) 180 , 가 100
(87 ± 5) 430

2. (63 ± 5) 17
- 3 1 (20) 102

18 1 (120) 720

3. (87 ± 3) 210
- 1 7

17 () , 「가 .
」 16 .

18 () 「가 .
」 17 .

19 (가) 「 가
, 가
가 . < >
「 가 」
. , 「 가 」

1.

2.

20 ()

7 14 가

1.

2.

3.

4. () ()

5. ()

6. (가)

7. (가 × ×)

) A(B) : 0.1 (0.5 × 0.5 × 0.4)

8.

9.

10.

11.

12.

13. (, A/S)

14.

주 의

1. 이 소공간용소화용구는 설계방호체적(A급: _____ B급: _____)이하에서 사용하여야 하며, 개구부의 최대면적은 (____) 이하 이어야 한다.

2. 이 소공간용소화용구는 설계(____ ~ ____) 도 사용온도범위에서 설치 및 사용하십시오.

21 ()

22 () 「 . 」

2022 12 1 3 (3 12 31)

< 2022 - 16 ,2022. 8. 4.>

1 ()

2 () 「 」 14

2

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>
2022 12 1 .

[별표 1] 소화시험

1. 소화시험설비 및 일반사항

1.1 개구부는 [별표 2]에 의하여 산출된 최대개구부 면적을 동일한 방법으로 각각 설치하여 소화시험을 실시한다.

1.2 소화용구를 (사용하한온도 ± 2) $^{\circ}\text{C}$, (20 ± 2) $^{\circ}\text{C}$, (사용상한온도 ± 2) $^{\circ}\text{C}$ 에서 24시간 보존한 후 각각 소화시험을 실시한다.

1.3 소화시험실의 체적에 따른 소화시험방법은 다음 표에서 정하는 시험방법을 적용한다.

소화시험실 체적에 따른 소화시험방법

소화시험실 체적 (m^3)	A급				B급	비고	
	소화시험모형(각 목) (가로×세로×길이) (mm)	예비연소			소화시험 모형크기 ($L_1 \times L_2$) (mm^2)	소화시험실 최소높이 (mm)	방출구와 소화모형과의 최소이격거리 (mm)
		헵탄 (mL)	시간 (초)	팬(L) (mm)			
0.04 이하	20 × 20 × 100	70	240	100	6,000	400	200
0.12 이하	25 × 25 × 110	70	240	110	8,000	700	400
0.36 미만	30 × 35 × 120	70	240	120	10,000	1000	700
※ 비고 : 방출구와 소화모형과의 최소이격거리는 소화모형의 최상단에서 측정한 거리를 적용한다.							

2. A급의 소화시험(목재소화시험)

2.1 소화시험에 사용하는 목재는 수분함유율이 9 wt% ~ 13 wt%인 소나무 또는 가문비나무를 사용하며 1.3에서 정하는 소화시험실체적별 소화시험모형(각목)의 크기를 사용한다.

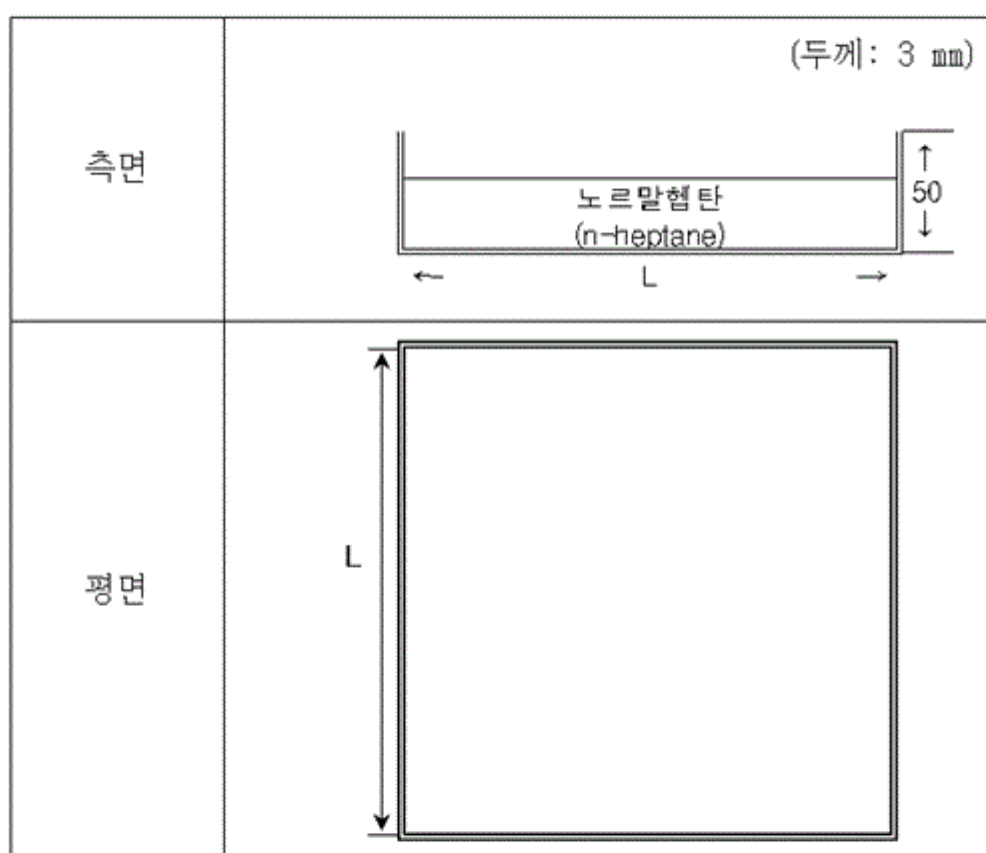
2.2 한단에 3개씩 균등하게 배열하고 4단으로 교차하여 배치(3열4단)하며 바깥쪽모서리를 맞추어 붙이고 바닥으로부터 70 mm이상 이격하여 소화시험실 중앙에 위치시킨다.

2.3 목재화재모형의 점화용 연소대는 탁자형으로 제작되어야 하며 목재

화재모형을 올려놓을 수 있는 구조이어야 하며 상부판의 바닥은 열려 있어야 한다.

2.4 화재모형의 점화용 연소대에 점화하고 예비연소 후에 소화용구가 자동으로 감지하여 작동하도록하여 시험한다. 다만, 예비연소는 소화시험모형 밖에서 실시하고 예비연소 종료 15초 전부터 소화설비 작동 전까지의 사이에 소화시험모형 중앙에 위치하도록 넣어 시험한다.

2.5 1.3의 표에서 정하는 예비연소시간 동안 연소 시키며 예비연소팬은 다음 그림의 시험모형을 적용한다.



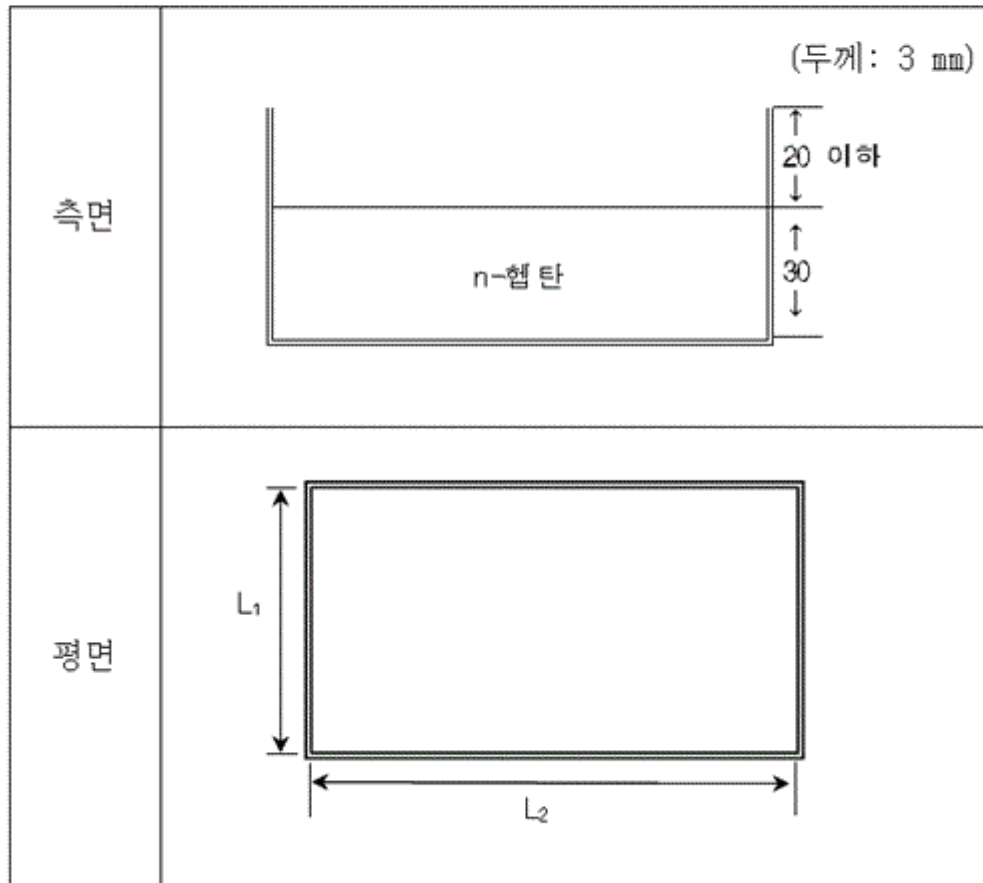
[A급 (목재화재) 소화시험의 예비연소팬] (단위 : mm)

3. B급 소화시험(유류화재)

3.1. 소화시험은 1.3의 표에서 정하는 B급 소화시험모형(세로(L_1), 가로(L_2), 높이 50 mm, 두께 3 mm)에 그림과 같이 노르말헵탄(n-heptane)을 넣고 소화시험실 바닥으로부터 50 mm이상 이격하여 소화시험실 중앙에 위치시킨다.

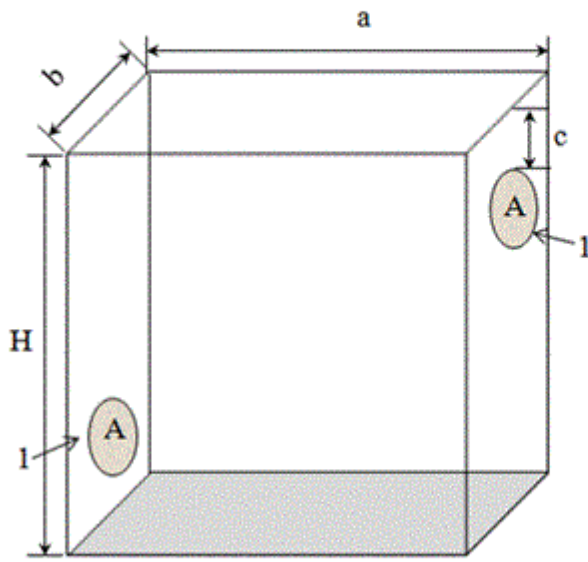
3.2. 소화모형의 노르말헵탄(n-heptane)에 점화하여 30초간 예비연소 후

문을 닫고 소화용구가 자동으로 작동하도록하여 시험한다. 다만, 예비연소는 소화시험모형 밖에서 실시하고 예비연소 종료 15초전부터 소화설비 작동 전까지의 사이에 소화시험모형 중앙에 위치하도록 넣어 시험한다.



[B급(유류화재) 소화시험모형] (단위 : mm)

[별표 2] 최대개구부면적의 산출

구분	시험실의 구성도	비고
개략도		- 측면의 상단과 하단에서 50 mm 이내에 동일 면적 및 형태의 개구부를 2개 이상 설치한다. - 소화모형은 시험실의 중앙에 설치한다. - 소화용구는 사용매뉴얼을 고려하여 설치한다. - 소화약제량은 소화농도(밀도)를 적용한다.
최대허용누설면적	$A_{max} = A \times n$ ※ 최대허용누설면적(mm²) = 개구부의 면적(A, mm²) × 개구부의 개수(n)	- 개구부의 면적(A)은 동일해야하며 개구부의 개수(n)는 2개 이상이어야 한다.
비고	1 : 개구부(mm²) a : 시험실의 장변(mm) b : 시험실의 단변(mm) c : 이격거리(mm, 50 mm 이내) H : 시험실의 높이(mm) A : 개구부의 면적(mm²) V : 시험실의 체적(mm³, a × b × H) A_{max} : 최대개구부면적(mm²) n : 개구부의 개수	

[별표 3] 가속노화시험의 적용

사용수명 및 노화온도에 따른 노화기간의 산출

노화온도 (T, °C)	사용수명에 따른 노화기간(t, days)												
	1 years	2 years	3 years	4 years	5 years	6 years	7 years	8 years	9 years	10 years	15 years	20 years	25 years
80	25	33	49	65	81	97	113	129	146	160	232	304	375
85	-	-	35	46	57	69	80	92	103	113	164	215	266
90	-	-	-	33	41	49	57	65	73	80	116	152	188
95	-	-	-	-	29	35	40	46	52	56	82	107	133
100	-	-	-	-	-	-	29	33	37	40	58	76	94
105	-	-	-	-	-	-	-	-	26	28	41	54	66
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	38	47
115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	33

※ 비고

1. 노화기간(t, Aging duration, days)은 25일 이상이어야 한다.
2. 노화온도(T, Aging temperature, °C)는 80 °C 이상이어야 한다.

[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1

1 () 「 」 37 5

2 ()

1. " "

2. "

3. " "

4. " "

5. " 가

6. " "

7. " "

8. " " 가 2 1 , • 가 1 .
9. " " 가 3 , 가 45 ° .
10. " " .
11. " " .
12. " " • 가 .
13. " " .
14. " " .

2

- 3 (•) .
1. .
2. , ()
3. .
4. • .
- (" ") .< [2019. 1. 10.>](#)
1. , , 가 .
2. • • .
3. .
4. 1 .< [2019. 1. 10.>](#)
5. 가 .

(단위 : mm)

호칭		안지름
25	장착부를 압착하는 방식	20.8 이상 21.2 이하
	장착부를 확대하는 방식	25.4 이상 25.7 이하
32		25.3 이상 25.7 이하
40		38.1 이상 38.4 이하
65		63.5 이상 63.8 이하

< 2019. 1. 10.>

6.

(단위 : mm)

호칭	장착부 길이
40	38
65	46

< 2019. 1. 10.>

7.

, •

2

, 25

. < 2019. 1. 10.>

(" ") •

1. , , 가

2. • • • •

3. • •

4. • 3 4

4 ()

(: mm)

호칭	안지름
25	25 이상 28 이하
32	30.5 이상 33.5 이하
40	38 이상 41 이하
65	63.5 이상 66.5 이하

5 ()

1. KS B 0203() .< [2019. 1. 10.](#)>
2. 6 7 가 .
3. 8 가 .

1. 9 11 , 가 .
2. .

(단위 : N)

호칭	25	40	65
강도	10 ~ 25	15 ~ 30	25 ~ 45

< [2019. 1. 10.](#)>

3. 2 3 , .

4. 가 3 mm 가 .

6 () 12 , 가 .

7 ()

1. , , KS D 6024() KS D 6008() AC4C() , AC7A(7 A) AC8A(8 A), KS D 5301()

2. KS M 6614() B

1. , (가), , KS D 6024()
KS D 6008() AC4C(), AC7A(7 A) AC8A(8 A), KS
D 6761()

2. KS D 5506() C 5191 P

3. KS D 6024()

4. KS M 6614() B

8 () 1 m

9 () 1 cm 1 000 N 5 가

10 () ,

10

1.

2.

3.

4. ()
5. ()
- 6.
7. " "
8. " ", " ", " " 11 20 가
9. (, , A/S ,)
10. ()
11. / ()

3

11 () .

(단위 : mm)

호칭	종류
40	사용압 0.7, 0.9, 1.3, 1.6, 2.0
65	

< 2019. 1. 10.>

12 () .

1. .
2. .
3. 가 .()
4. 가 .

13 () .

1. KS M 6518(가) 14 MPa .
2. 가 ((70 ± 1) 96) 7.8 MPa .
3. KS M 6518(가) 420 % .
4. KS M 6518(가) 23 % .
 . 0.1 MPa 가 (70 ± 1) 96

1. KS M 6518(가) 1 1 • 2 .
2. 30 cm 3 20 kPa 260 % 가 - 23 - 27 24
 가 1 10

3. 3 m 1 % (70 ± 3) 360

4. (70 ± 1) 168 25 %, 25 %, 25 % .

14 ()

1. 가 0.2 mm .
2. , KS M 6518(가) (가 38 mm,
 100 mm) 54 N .
3. ,

15 () 14 2 .

16 () 15 m (10 m) , 110 %
 . , 5 m 가 .

17 () . ,

(: g/m)

호칭 종류(MH)	40	65
사용압 0.7	280	500
사용압 0.9		
사용압 1.3	300	590
사용압 1.6	340	620
사용압 2.0	350	650

< 2019. 1. 10.>

18 ()

1. 5

(단위 : MH)

호스의 상태 종류	호스를 곧게 한 때	호스를 구부릴 때
사용압 0.7	1.5	1.0
사용압 0.9	1.8	1.3
사용압 1.3	2.5	1.8
사용압 1.6	3.2	2.2
사용압 2.0	4.0	2.8

< 2019. 1. 10.>

2. 3 m 1 가 .

(단위 : mm)

종류	수입
사용압 0.7	3.0
사용압 0.9	3.0
사용압 1.3	4.0
사용압 1.6	4.8
사용압 2.0	6.0

< 2019. 1. 10.>

3. 3.7 m 0 2 000 가 가 1 .

4. 3.0 MPa 5 가 .

19 () 가 0.1 MPa 10 %

20 () 가

(: ° /m)

호 칭 종류(mm)	40	65
사용압 0.7	80	120
사용압 0.9		
사용압 1.3	160	100
사용압 1.6	180	120
사용압 2.0	200	140

< 2019. 1. 10.>

21 () 가 0.1 MPa 가
1.6 MPa 750 mm , 1.3 MPa 650 mm .

22 () 2.0 MPa 100 , 1.6 MPa 80 , 1.3
MPa 50 , 0.9 MPa 30 , 0.7 MPa 20 .

종류	시험조건
호스의 내압	0.5 MPa의 수압
마찰면	곡률반경 150 mm 구부린 면에 연마재 입도가 100번인 연마지를 부착한 것
마찰판의 하중	10 N
마찰판의 진동방향	호스 길이방향의 45° 방향으로 직선왕복운동
마찰판의 전진폭	200 mm
마찰판의 진동수	매분 20사이클

4

23 () .

(단위 : MPa)

종류	호 칭
사용압 0.7	25, 32
사용압 0.9	

< 2019. 1. 10.>

24 () 12 .

25 () 13 1 .

13 1 1 2 3 1 , 3 4 .

26 ()

1. 0.2 mm .
2. KS M 6518(가) (가 25 mm, 100 mm)
30 N .
3. , .

27 () 26 2 .

28 () 15 m 110 % , 5 m 가

29 () . ,

(단위 : g)

호칭	호스 1 m당 중량
25	250
32	300

< 2019. 1. 10.>

30 () 0.9 MPa 2 MPa,
0.7 MPa 1.5 MPa 5 .
3.0 MPa 5 가 .

31 () 가 0.1 MPa 10 %

32 () 가

(단위 : ° / m)

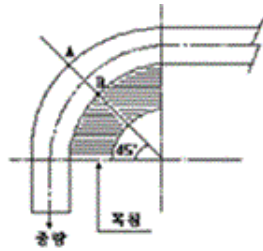
호칭	비틀림각도
25	200
32	160

< 2019. 1. 10.>

33 () 가 0.1 MPa 가 650 mm

34 () 22 0.9 MPa 20 , 0.7 MPa 10

35 () 90 ° 20 N
가 30 () 10 % ,
5 %



$$\text{변형률}(\%) = \frac{Q_1 - Q_2}{Q_1} \times 100$$

Q_1 : 하중을 가하기 전의 A점과 B점을 통과하는 외경(mm)

Q_2 : 하중을 가한 후 또는 하중을 제거한 후의 A점과 B점을 통과하는 외경(mm)

10 cm 600 N 10 가

1. 1 가 , 5 %

$$\text{잔류변형률}(\%) = \frac{D_1 - D_2}{D_1} \times 100$$

D_1 : 하중을 가하기 전의 호스의 외경(mm)

D_2 : 하중을 제거한 후의 호스의 연직방향의 외부치수(mm)

2. 0.9 MPa 2 MPa, 0.7 MPa 1.5 MPa 5

36 () 2 100 N 가
가 ,

37 () 1 (- 25 ± 2) 24 1
10 (1)

5

38 ()

39 ()

(3 6 30)

「 .

」

2016 7 1

3

.

< 2016 - 38 ,2016. 4. 1.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2019 - 3 ,2019. 1. 10.>

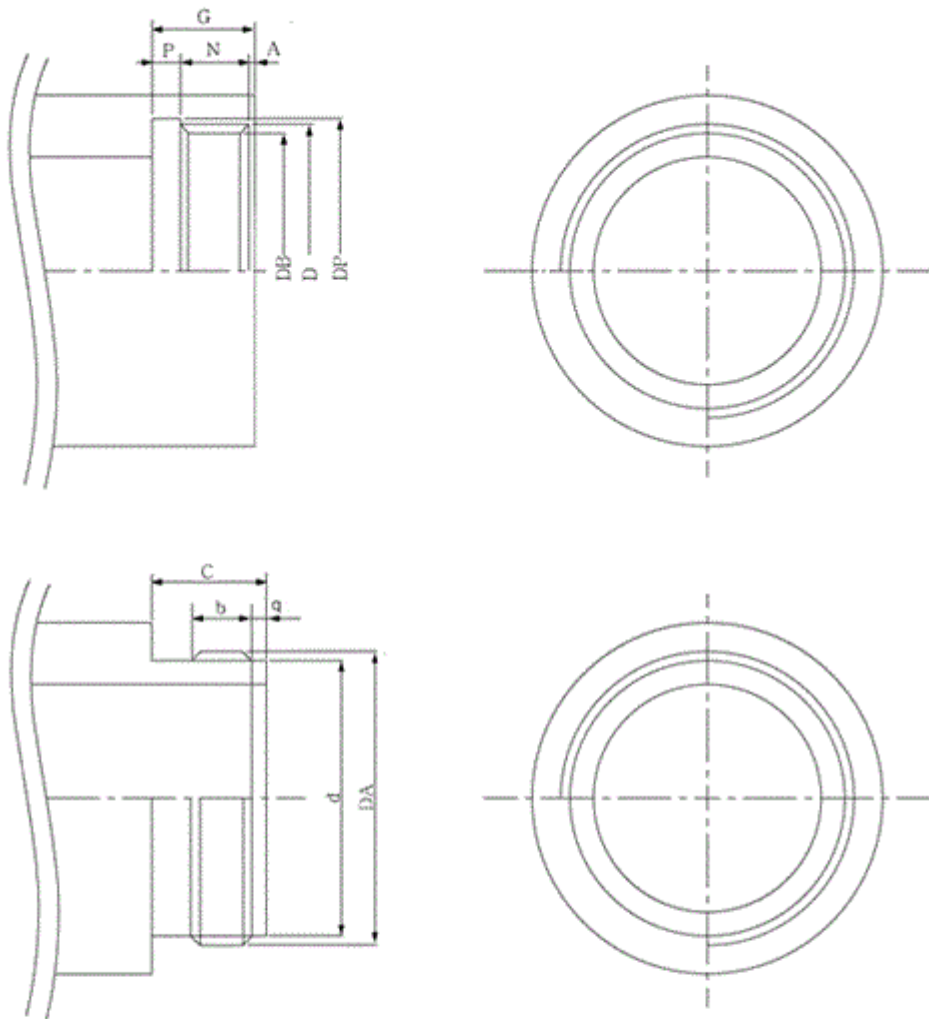
.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

[별표 1] (제3조제2항제4호 관련)<개정 2019.1.10.>

나사식 연결금속구 접합부의 구조 및 치수



호칭	구 분 나사 산수	수나사			암나사			A	N	P	G	Dp	a	b	c
		바깥지름 DA	유효지름	골지름 d	유효지름	안지름 DB	골지름 D								
25	8산 /25.4 mm	35.230 -0.305 -0.869	33.167 -0.305 -0.587	31.106 -0.305 규정없음	33.167 7 +0.28 2 +0	31.105 +0.738 +0	35.230 규정없음 규정없음	1.5	8.5	5	15	36	1.5	105	16±0.5
40 (32)	9산/ 25.4 mm	50.800 -0.058 -0.585	48.971 -0.058 -0.344	47.752 -0.455 규정없음	48.971 1 +0.39 2 +0	47.752 +0.924 +0.010	50.8 규정없음 규정없음	1.5	8.5	5	15	52	1.5	105	16±0.5
65	7.5산 /25.4 mm	77.788 -0.068 -0.663	75.588 -0.068 -0.399	74.122 -0.545 규정없음	75.588 8 +0.47 8 +0	74.122 +0.974 +0.010	77.788 규정없음 규정없음	1.5	16	6.5	24	80	3	16.4	25.4±0.5

[별표 2] <삭제 2019.1.10.>

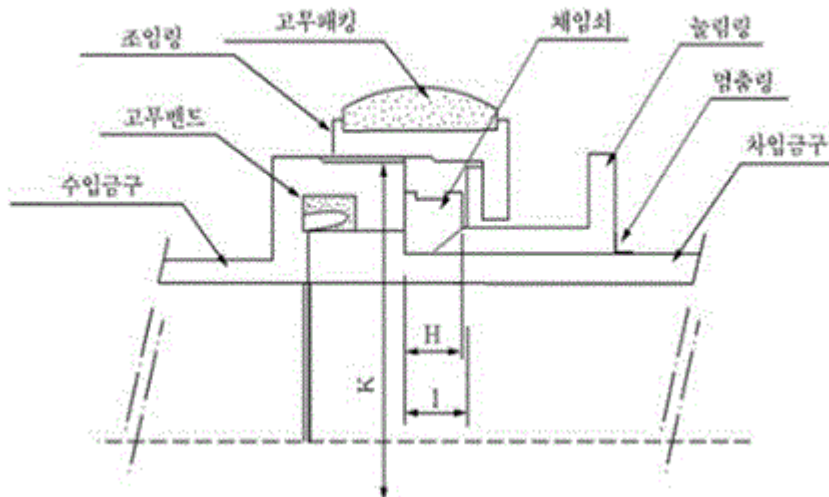
[별표 3] (제3조제3항제4호 관련)

접합부

(단위 : mm)

구분 호칭	H	I	나사의 호칭 K
25	$6.0^{+0}_{-0.1}$	$6.2^{+0.1}_{-0}$	42
40	$7.0^{+0}_{-0.1}$	$7.2^{+0.1}_{-0}$	60
65	$10.6^{+0}_{-0.1}$	$10.8^{+0.1}_{-0}$	$92^{+0.1}_{-0}$

주) 1. H, I 및 K는 아래 그림에 붙인 부분을 나타냄.



[별표 4] (제3조제3항제4호 관련)

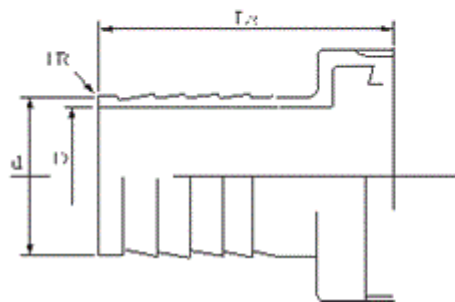
차입식 연결금속구 수입구 및 차입구 장착부

(단위 : mm)

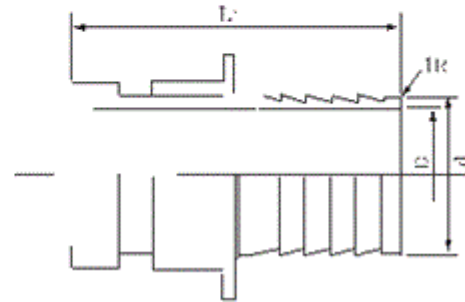
구분 호칭	d	L ₁	D	L ₂
25	$26.0^{+0}_{-1.5}$	60 최소	21.0 ± 0.2	39 최소
40	$38.0^{+0}_{-1.5}$	80 최소	33.0 ± 0.2	57 최소
65	$63.5^{+0}_{-1.5}$	120 최소	57.0 ± 0.2	90 최소

주) 1. D, L₁, L₂ 및 d는 아래 그림에 붙인 부분을 나타냄.

수 입 구



차 입 구



[별표 5] <삭제 2019.1.10.>

[별표 6] (제5조제1항제2호 관련)

나사측정용 링게이지
(표준치이라는 것은 참고치수임)

(단위 : mm)

호 칭	항목 분류	유효지름	안지름	피치허용차	산의반각 허 용 차	게이지 길 이
25	통과 (공용)	33.167-0.304 -0.315	31.105-0 -0.018	3.175±0.008	30° ±10'	12.4
	정지 (검사용만)	33.167-0.576 -0.586	31.901(표준치)	3.175±0.008	30° ±10'	10.0
40	통과 (공용)	48.971-0.066 -0.076	47.752-0.074 -0.094	2.822±0.008	30° ±10'	34.9
	정지 (검사용만)	48.971-0.366 -0.376	46.750(표준치)	2.822±0.008	30° ±10'	31.9
65	통과 (공용)	75.588-0.075 -0.088	74.122-0.084 -0.107	3.387±0.010	30° ±5'	31.8
	정지 (검사용만)	75.588-0.409 -0.422	72.450(표준치)	3.387±0.010	30° ±5'	29

[별표 7] (제5조제1항제2호 관련)

나사측정용 플럭게이지

(단위 : mm)

호칭	항목		유효지름	바깥지름	피치허용차	산의반각 허용차	게이지 길이
	분류						
25	통과 (공용)		33.167+0.010 +0	35.230+0.018 +0	3.175±0.010	30° ±5'	28.5
	정지 (검사용만)		33.167+0.282 +0.272	34.444(표준치)	3.175±0.010	30° ±5'	21.0
40	통과 (공용)		48.971+0.015 +0.005	50.8+0.020 +0	2.822±0.010	30° ±5'	25.4
	정지 (검사용만)		48.971+0.404 +0.394	50.051(표준치)	2.282±0.010	30° ±5'	18.7
65	통과 (공용)		75.588+0.019 +0.006	77.788+0.023 +0	3.387±0.010	30° ±5'	21.2
	정지 (검사용만)		75.588+0.454 +0.441	76.750(표준치)	3.387±0.010	30° ±5'	15.5

[별표 8] (제5조제1항제3호 관련)

나사측정용 링게이지 점검용 플럭게이지

(단위 : mm)

호칭	측정용 게이지	검정용 게이지	항목	유효지름	바깥지름	피치허용차	산의반각 허용차	게이지 길이	분류 번호
25	통과용 링게이지	G0		33.167	35.230	3.175 ± 0.005	$30^\circ \pm 6'$	19.1	GF
		N0		33.167	35.230	3.175 ± 0.005	$30^\circ \pm 6'$	19.1	GW
	정지용 링게이지	G0		33.167	35.230	3.175 ± 0.005	$30^\circ \pm 6'$	19.1	IF
40	통과용 링게이지	G0		48.971	50.800	2.822 ± 0.005	$30^\circ \pm 6'$	17.0	GF
		N0		48.971	50.800	2.822 ± 0.005	$30^\circ \pm 6'$	17.0	GW
	정지용 링게이지	G0		48.971	50.800	2.822 ± 0.005	$30^\circ \pm 6'$	17.0	IF
65	통과용 링게이지	G0		75.588	77.788	3.387 ± 0.006	$30^\circ \pm 5'$	20.3	GF
		N0		75.588	77.788	3.387 ± 0.006	$30^\circ \pm 5'$	20.3	GW
	정지용 링게이지	G0		75.588	77.788	3.387 ± 0.006	$30^\circ \pm 5'$	20.3	IF

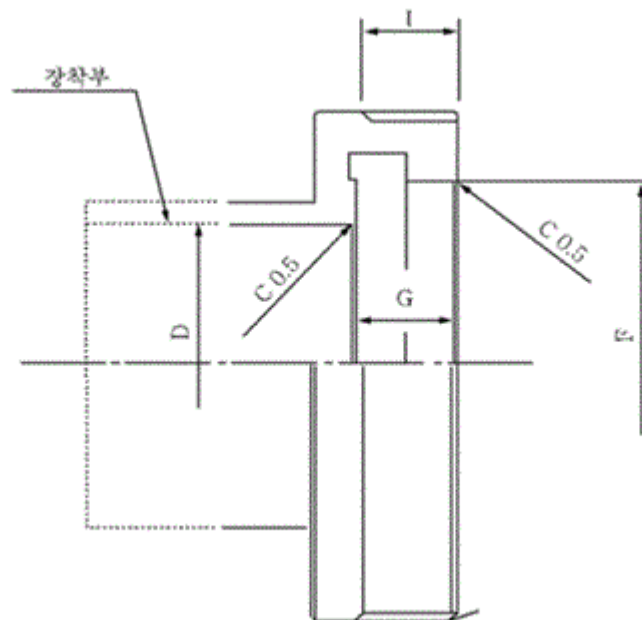
[별표 9] (제5조제2항제1호 관련)

수입구

(단위 : mm)

구 분 호 칭	D	F	G	I
25	21.0 ± 0.2	$44.0^{+0.5}_{-0}$	$9.0^{+0.2}_{-0}$	6.0 최소
40	33.0 ± 0.2	$44.0^{+0.5}_{-0}$	$12.2^{+0.2}_{-0}$	8.0 최소
65	57.0 ± 0.2	$69.0^{+0.5}_{-0}$	$16.0^{+0.2}_{-0}$	10.0 최소

주) 1. D, F, G, I는 아래 그림에 붙인 부분을 나타냄.



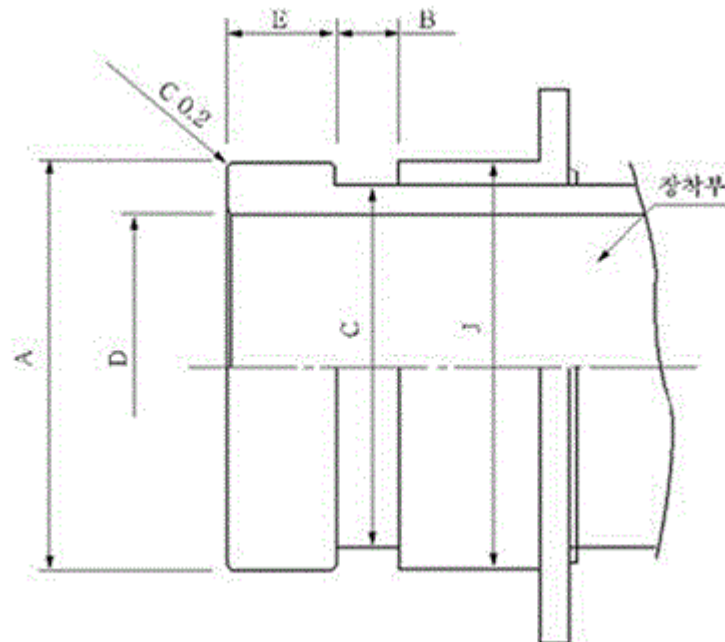
[별표 10] (제5조제2항제1호 관련)

차입구

(단위 : mm)

구분 호칭	A	B	C	D	E	J
25	$28.6^{+0}_{-0.2}$	7.0최소	$26.0^{+0.2}_{-0}$	21 ± 0.2	$8.5^{+0}_{-0.2}$	$29.0^{+0}_{-0.2}$
40	$43.6^{+0}_{-0.2}$	8.5최소	$39.0^{+0}_{-0.2}$	33.0 ± 0.2	$11.7^{+0}_{-0.2}$	$44.0^{+0}_{-0.2}$
65	$68.5^{+0}_{-0.2}$	13.0최소	$63.5^{+0}_{-0.2}$	57.0 ± 0.2	$15.5^{+0}_{-0.2}$	$70.5^{+0}_{-0.2}$

주) 1. A, B, C, D, E 및 J는 아래 그림에 붙인 부분을 나타냄.

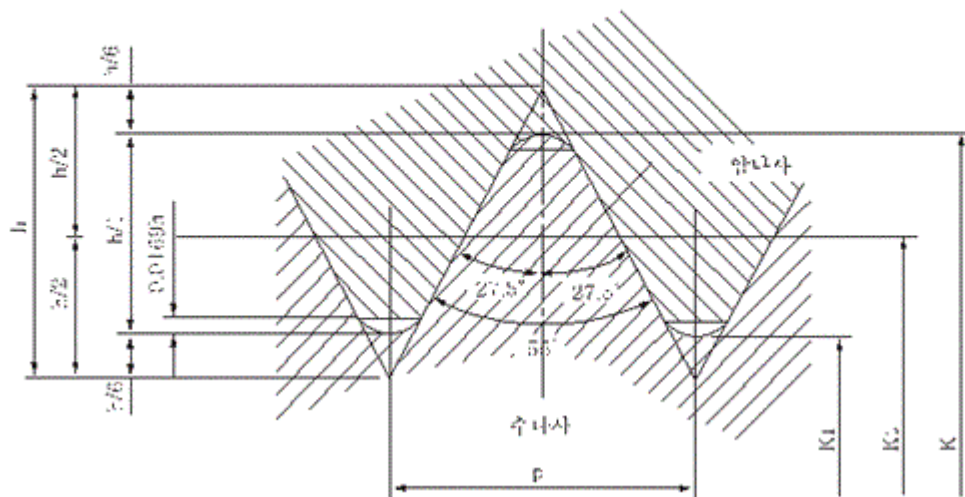


[별표 11] (제5조제2항제1호 관련)

수입금구 및 조임링의 기본치수 공차기본치수

(단위 : mm)

나사의 호칭	나사의 피치수 25.4mm 에 대해 n	피치 p	수나사의 피치높이 h	반지름 r	수 나 사			암 나 사		
					바깥 지름 K	유효 지름 K_2	골지름 K_1	골지름 K	유효 지름 K_2	안지름 K_1
42	16	1.5875	1.016	0.218	42	40.984	39.968	42	40.984	39.968
60	16	1.5875	1.016	0.218	60	58.984	57.968	60	58.984	57.968
75	16	1.5875	1.016	0.218	75	73.984	72.968	75	73.984	72.968

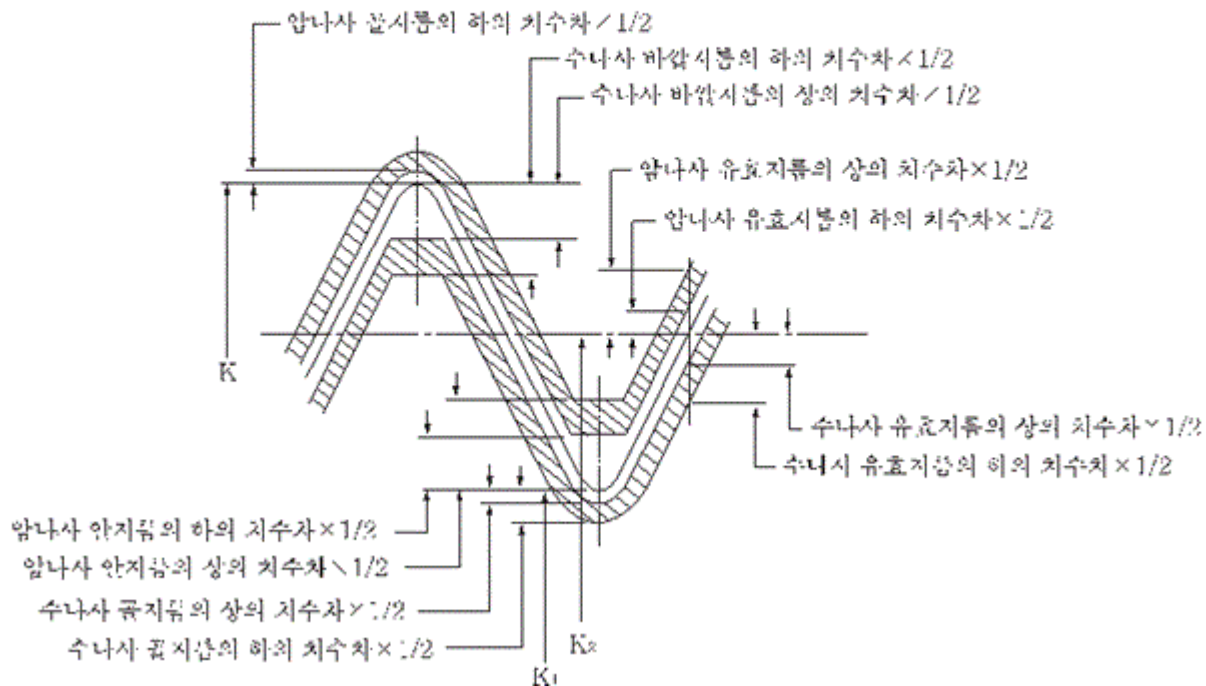


공차

(단위 : mm)

구 분 호 칭	수 나 사										
	바깥지름 K			유효지름 K ₂			굴의지름 K ₁			피치의 치수차	피 치 반 각 의 각도차(분)
	상 의 치수차	하 의 치수차	공 차	상 의 치수차	하 의 치수차	공 차	상 의 치수차	하 의 치수차	공 차		
42	-0.12	-0.26	0.14	-0.08	-0.21	0.13	-0.08	-0.34	0.26	±0.023	±78
60	-0.12	-0.26	0.14	-0.09	-0.22	0.13	-0.09	-0.35	0.26	±0.023	±78
75	-0.12	-0.26	0.14	-0.10	-0.23	0.13	-0.10	-0.36	0.26	±0.023	±78

구 분 호 칭	암 나 사										
	굴지름 K			유효지름 K ₂			안지름 K ₁			피치의 치수차	피 치 반 각 의 각도차(분)
	상 의 치수차	하 의 치수차	공 차	상 의 치수차	하 의 치수차	공 차	상 의 치수차	하 의 치수차	공 차		
42	-	+0.02	+0.23	+0.02	0.21	0.21	+0.56	+0.33	0.23	±0.046	±156
60	-	+0.03	+0.25	+0.03	0.22	0.22	+0.56	+0.33	0.23	±0.046	±156
75	-	+0.04	+0.27	+0.04	0.23	0.23	+0.56	+0.33	0.23	±0.046	±156



[별표 12] (제6조 관련)

접합부용 고무패킹 치수

(단위 : mm)

구 분 호 칭	바 깥 지 림	안 지 림	두 겹
25	36	27	3.5 ± 0.5
40	52	39	3.5 ± 0.5
65	80	64	5.0 ± 0.5



[2023. 1. 27.] [2023 - 5 , 2023. 1. 27.,]

()044 - 205 - 7511

1 () ㄱ 37 5

< 2016. 10. 4.>

2 ()

1. " "

() .< 2012. 2. 9.>

2. "가 " 가 가
(" 가 가 ") 가 가
가

3. " " 가 ()

4. " " 가

5. " " 4 2 10 .< 2013. 7. 25.>

6. " " 5

3 ()

1. . 가 .

2.

3. 100 g

4. (1301)

5.

6. 가 가

7. , 가 KS B
0250(-), KS B ISO 2768 - 1(- 1 :
가) KS B 0413(가
)

8. (- 2 5) % . ,
(- 5 15) % .< 2012. 2. 9.>

9.

10.

11.

12. < 2019.9.24.>

4 () A B 2 3
가 1 .< 2012. 2. 9.>
A 10 , B

20 .
C 1 4 C
.< 2012. 2. 9., 2015. 3. 19.>

K 1 6 K
, K .< 2016. 10. 4.>

5 () .

.< 2012. 2. 9.>

1. 가

100 180 가 . , 100

87 430 .

2.

87 210 .

3.

17 3 (102 18) 1 720

6 () ,
1 (2 , 3)
가 .

소화기의 구분		점막염	점막하층	점막하층	점막하층	점막하층
물 소화기	수용액에 의해 용해되는 것					○
	그 밖의 것	○				
산 알칼리 소화기		○	○			
강화액 소화기	수용액에 의해 용해되는 것	○				
	그 밖의 것	○	○			
포 소화기		○			○	
활성제 소화기 · 이산화탄소 소화기	수용액에 의해 용해되는 것	○				
	수용액에 의해 용해되는 것	○	○			
분말 소화기	약제의 용량이 100g 이하인 것	○				
	그 밖의 것	○	○			

7 ()

가

가

가

1. 3 %

14

(

)

2.

1

30

구분	부식시험
중성인 소화약제가 산성인 소화기	3 % 황산수용액에 14일간 담근다
중성인 소화약제가 알칼리성인 소화기	3 % 수산화나트륨수용액에 14일간 담근다

< >

20 wt %

240

1.

2. 가 가

가

KS M ISO 2409(

-

)

8 ()

가 99.5 %

.< 2012. 2. 9.>

가

.< 2012. 2. 9.>

가

가 (" " .)

.< 2012. 2. 9.>

1.

KS A 5101 - 1(- 1 :

표준체의 크기(μm)	80용 분말(잔량 wt %)		ABC용 분말 (잔량 wt %)	
	최 소	최 대	최 소	최 대
425	0	0.5	0	0
150	0	1	0	10
75	5	30	12	25
45	x	x	12	25
발침판	70	95	50	70

2.

가.

(NaHCO₃) 90 wt %(KHCO₃) 92 wt %

1

(NH₄H₂PO₄)

75 wt

%

- 5 %

+ 15 %

.< 2015. 3. 19.>

3.

가 50 %

95 %

98 %

18

24

24

0.2 wt %

$$M = \frac{100 (W_2 - W_1)}{W_1}$$

M : 수분함유율 (%)

W₁ : 원시료의 무게 (g)W₂ : 24시간 건조후의 시료의 무게 (g)

< 2012. 2. 9.>

4.

가 (30 ± 2)

가 60 %

48

가 (30 ± 2)

가 80 %

48

0.2 wt %,

2 wt %,

1.5 wt %

$$H = \frac{100 (W_2 - W_1)}{W_1}$$

H : 흡습률 (%)

W1: 온도 (32 ± 2) °C, 상대습도 60 %인 항온항습조동에 48시간 놓아둔 후의 시료의 중량(g)

W2: 온도 (32 ± 2) °C, 상대습도 80 %인 항온항습조동에 48시간 정제한 후의 시료의 중량(g)

5. 0.820 g/mL

6. 1

7.

8.

(Penetrometer)

15 mm

.< 2012.

2. 9.>

1.

2. - 20

3. (38 ± 2) 21

1 3 mg/20 cm²

4. (20 ± 2)

600 700

0.1 Vol %

5. (65 ± 2) 216 , (- 18

± 2) 24

4 0.2 vol %

6. 33 mN/m , - 3.0 mN/m 1.5

mN/m , K

< 2016. 10. 4.>

7. KS M 0004()

(20 ± 2) ± 0.02

8. KS M 0011(pH)

± 0.4

(,

)

.< 2012. 2.

9.>

1. 33 mN/m

2.

가.

0

50

. 가

(

3.

가.

가 125 mm,

25 mm,

1.6 mm

,

30

(cm/)

$$\text{부식율(cm/년)} = \frac{719.4 \times \text{중량손실(g)}}{12 \times \text{금속의 밀도(g/cm}^3\text{)} \times \text{넓이(cm}^2\text{)} \times \text{노출시간(h)}}$$

50 %

가

5

1

4.

.< [2012. 2. 9.>](#)

1.

.

가

2.

3. (20 ± 2)

5

1

25 %

4.

(20 ± 2)

(600 700)

0.1 vol %

5.

4

0.2 vol %

.< [2013. 7. 25.>](#)

6.

KS M 0004(

)

(20 ± 0.5)

± 0.02

7.

KS M ISO 3104(

-

-

))

(20 ± 1)

± 30 %

.< [2019. 9.](#)[24.>](#)

8.

KS M 0011(

pH

)

(20 ± 0.5)

± 0.4

9.

,

(38 ± 2)

21

1

3 mg/20 cm²

10.

33 mN/m

- 3.0

mN/m

+1.5 mN/m

11.

12. 6

.< 2012. 2. 9.>

- 1.
- 2.
3. KS M 0011(pH) 5.5

가 .<

2012. 2. 9.>

1. (" 1211"), ("HCFC - 123"), - 2 - - 3 - ("FK - 5 - 1 - 12"), ("HFC - 236fa") 99.0 mol %
2. (" 1301") 99.6 mol %
3. 1211 1301 1.5 mol %
4. HCFC BLEND B HCFC - 123, ("FC - 1 - 4")

가. HCFC - 123 93.0 wt %
 . FC - 1 - 4 4.0 wt %
 . 3.0 wt %

1

.< 2019. 9. 24.>

(

)

(

)

9 () (" ")
 (), , ,

10 ()

1. : 80 L
2. : 60 L
3. : 30 kg
4. : 50 kg

5. : 20 kg

6. : 20 L

11 () KS D 3512(), KS D
5201(), KS D 3705() KS D
6701()

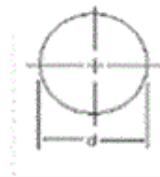
0.71 mm

(S)

80 %

50 %

(KS)



원통형 용기	구형 용기
$S = Pd/2t$	$S = Pd/4t$

S : 내압시험압력에서 응력 [kg/mm^2]

P : 내압시험압력(제1압력) [kg/mm^2]

d : 용기의 내경(mm)

t : 용기의 두께(mm)

< 2012. 2. 9.>

12 () ()

1. ()

1 5 가 ,
(10 %)

구 분			압 력		
용 기 별	노 출	내식성재료	안전밸브	제 1	제 2
가 압 식 소화기의 본체용기	개폐식인 것	마 단 것	없 는 것	$P \times 2.0$	$P \times 2.7$
			있 는 것	$P \times 1.6$	
		인 것	없 는 것	$P \times 1.6$	$P \times 2.1$
			있 는 것	$P \times 1.3$	
	개폐식 이외인 것	마 단 것	없 는 것	$P \times 1.5$	$P \times 2.0$
			있 는 것	$P \times 1.2$	
		인 것	없 는 것	$P \times 1.2$	$P \times 1.6$
			있 는 것	$P \times 1.0$	
축압식소화기의 본체용기	마 단 것	없 는 것	$Q \times 2.0$	$Q \times 3.0$	
		있 는 것	$Q \times 1.6$		
	인 것	없 는 것	$Q \times 1.6$	$Q \times 2.4$	
		있 는 것	$Q \times 1.3$		

2. 가 1 1
2 5 가 가

3. $P \times 2.5$, $\times 0.8$
가 가
1 "P" "Q" [: MPa] .

1. P
가. 가 가 가

. 가 (40 ± 2) (가 40)
700 N(70 kg) 가

2. Q (40 ± 2) (가 40) 28 < 2012. 2. 9.>

13 ()

- < >
- < >
- < >
- < >
- .

6. KS M 6614() 1 B

7.

.

14 () (" "

.< 2019. 9. 24.>

1. 12 1 1 2 가 ,
가 5
12 1 1 1 1.3
< 2012. 2. 9.>

2. 1 4 1 .
3. 가 .

4.

< 2019. 9. 24.>

4 2. () 4 ,
35 N • m .< 2019. 9. 24.>

5.

가 (가), 12
1 1 2 .< 2019. 9. 24.>

6.

() .
< 2019. 9. 24.>

7. KS D 6006(), KS D 6763(
) KS D 5101()

15 () .
< 2012. 2. 9., 2017. 3. 3., 2019. 12. 23.>

1. 4 kg
2. 3 kg
3. 2 kg
4. 3 ℓ

1. 12 1 1

2. ,
50 mm 30 kg 가
. < 2019. 9. 24. >

3. ,
4. KS M 6540() A
, 5 1 3
. < 2019. 9. 24. >

1. 1
2. . < 2019. 9. 24. >
3. • 2
24 3

14 7
, 5 () 1 3
. < 2012. 2. 9. >

가
16 () ()
, .

1. 12 1 1
.

2. .
3. ,

가
4. 0.3 MPa 5 가
.

5. ,
가

가. 5 가
. 24 ,
가

17 ()

1. 4 3 .
2. 30 .

18 < >

19 ()

1. .
2. (20 ± 2) 8 , , (20 ± 2) ± 30 % .< 2012. 2. 9.>
3. 가 .
4. 90 % .

20 ()

21 () 가
가

22 ()

1. .< 2012. 2. 9.>
2. 가 .
- 가 25 mm .< 2019. 9. 24.>
- 30 가 .(30 3)< 2019. 9. 24.>

23 (, ,) ()

.< 2019. 9. 24.>

() 28 kg

, 28 kg 35 kg

35 kg

.< 2019. 9. 24.>

.< 2019. 9. 24.>

1. 25 mm 가 .

2. 90 mm (6.8 kgf 75 mm) .

3. 80 % .

24 () 가 가

안전밸브가 있는 용기의 구분			안전밸브작동 압력 범위	작동압력의 상 한 치	작동압력의 하한치	
					봉 판 식	용수철식 (스프링식)
본 체 용 기	가압식	노즐이 개폐식인 것		$P \times 1.3$	$P \times 1.3$	$P \times 1.0$
	소화기	노즐이 개폐식이 아닌 것		$P \times 0.9$	$R \times 1.1$	$R \times 1.0$
	축 압 식 소 화 기			$Q \times 1.3$	$Q \times 1.1$	$Q \times 1.0$
소 화 기 가 압 용 가 스 용 기				설계용기파괴압력치의 75 %	용기내부 온도를 65 ℃로 하였을 때의 내부압력의 수치	

1 "P" "Q" 12 2 , "R"

(40 ± 2) (가 40)

(: MPa)

.< 2012. 2.

9.>

1 2

1. .

2. .

3. KS B 0222() ,

4. .

5. " "

- 25 (가 가) 가 가 가 가
 . , 가 가 가 「
 」 (" ") 40
 .< [2013. 7. 25.](#)>
 가 가
 .
 가 가 5
 . , 가 가
 KS D 6024()
 .< [2012. 2. 9.](#)>
 가 가 KS D 3706(),
 KS D 3535()
 .
- 26 ()
 1. .
 2. .
- 27 (가) 가 12 1 1 2 가
 (가 가
 가 가 가
 가 가 가
 가 가 가
 가 가 20 MPa)
 5 가 ,
 .< [2013. 7. 25.](#)>
- 28 () . , 가
 40 .< [2013. 7. 25.](#)>
 1. .
 가. 0 (), (20 ± 2)
 ((150 250) % , 120 %
)
 . , + 6 %
 - 6 % .(,
)< [2015. 3. 19.](#)>
 .
 . 가 KS B 0221() KS B 0222(
)

36

.< [2013. 7. 25.>](#)

(

)

2 kg

12 mm

, 2 kg

9 mm

. , 가

2 kg

9 mm

2.

<

[2012. 2. 9.>](#)

가. KS D 5305() 9

KS D 5202(,

,)

가

KS D 3706()

STS 304, KS D 3536()

) KS D 3698(

3.

(20 ± 2)

4 %

.< [2012. 2. 9.>](#)

가.

2

30

0 kPa()

가

0

kPa()

15

1

KS B 5305()

(12 , 9 , 3 ,

1 kg) 0.5 m

가

48

2mm,

2

1

2

2

,

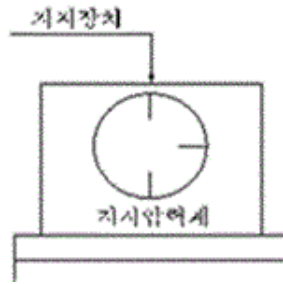
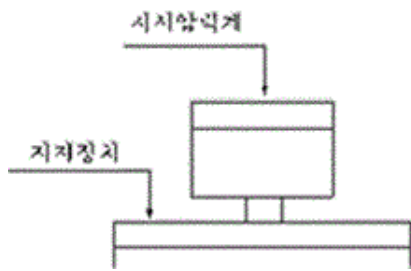
3

4

그림 1.

그림 2.

그림 3.



4. 3 % , 3 % , 3 %

14

2 30 가 가

.< 2012. 2. 9.>

5. .< 2012. 2. 9.>

가. : $\pm 4 \%$

. : $\pm 4 \%$ (가

$\pm 8\%$)

. 0 : (0 ~ 12) %

. : $\pm 15 \%$

6. 2 가

30

29 (가)

가

1

가

.

가

,

- 40

.

,

30 ()

2 mm,

2,000

1

2

2

,

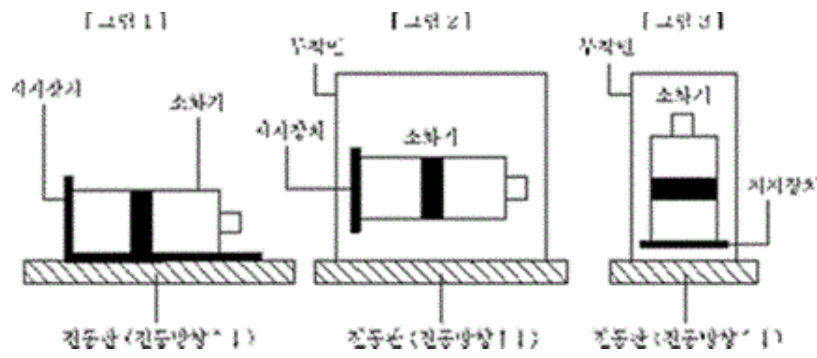
3

4

가

가

가



30 2() (79 ± 3) 7

1. , ,

2. (20 ± 2) 1

31 () ()

1. (40 ± 2) 2 ,

.< 2012. 2. 9.>

2. 24 24 1

3

3. < >

32 () 가

가

33 ()

가

34 ()

.< 2012. 2. 9.>

1.

사용 소화약제 구분	소화약제중량 1kg에 대한내부용적
이산화탄소	1,500 cm ³
할론1211	700 cm ³
FK-5-1-12	700 cm ³
할론1301	900 cm ³
HCFC-123	900 cm ³
HCFC BLEND B	900 cm ³
HFC-236fa	900 cm ³

< 2012. 2. 9.>

2. 15 2 1
가

.< 2012. 2. 9.>

가. 16 MPa , 1211 ,
1301 , HCFC BLEND B , HCFC - 123 FK - 5 - 1 - 12
HFC - 236fa (48 ± 2) 1.2
5 가

. 5
12 MPa , 1211 , 1301 , HCFC
BLEND B , HCFC - 123 FK - 5 - 1 - 12 HFC - 236fa
(48 ± 2) 5 가

3. .< 2012. 2.
9.>

4. .<
2012. 2. 9.>

5. 2 5 가
가 .< 2013. 7.
25.>

35 (가) 가

, 가 가
12 14 , 24 25 가
가 .
가 가 가
. , 가
.

1. 가 가

2. ,

36 ()

.

1. : - 20 40

2. : - 20 40

3. : 0 40

1

10

.

37 ()

. .

.< 2012. 2. 9.>

38 ()

. , 13

.< 2012. 2. 9.>

1.

2.

3.

4. , ()

5.

6.

7. ()

8. 가 가 가 가 (가)

9. < 2012. 2. 9.>

10. < 2012. 2. 9.>

가.

.

11.

"A()",

"B()",

"C()",

"K()"

.< 2012. 2. 9., 2015. 3. 19., 2019. 9.

24.>

12. < 2012. 2. 9.>

13. (, , A/S ,)< 2012. 2. 9.>

14. < 2012. 2. 9., 2015. 3. 19.>

가.

.

.

1

"

"

.< 2019.

12. 23.>

1

주 의

1. 밀폐된 공간 실내에는 사용을 삼가 하십시오.
2. 바람을 등져서 방사하고 사용 후는 즉시 환기 하십시오.
3. 발생하는 가스는 유독하므로 호흡을 삼가 하십시오.

가

1

이 소화기는 조작시 용기전체가 급속히 가압되므로 아래와 같은 소화기는 사용하지 마십시오.

1. 녹, 부식, 변형이 심한 것
2. 뚜껑이 완전히 조여져 있지 않은 것
3. 폐기된 것

39 ()

40 () 「 . 」

2023 1 1

3

(3 12 31

)

.< 2017. 3. 3., 2019. 1. 24.>

41

< 2005 - 54 ,2005. 8. 10.>

1 ()

. 2 2, 4 , 5 , 11 ,

15 , 19 , 28 , 29 38

1

2 ()

6

()

1

1

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

< 2010 - 13 ,2010. 3. 26.>

3

.

< 2011 - 03 ,2011. 3. 18.>

.

< 2012 - 56 ,2012. 2. 9.>

1 ()

.

2 ()

"

"(2011 - 3) "

"(2011 - 4) (.)

"

" "

"

.

1 2 3 11 1

.

3 () 1 38 6
" "(2011 - 3)

4 () 1 3 11
1

"

"(

2011 - 3) " "(2011 - 4)
가

5 () "
2011 - 4) 8

.

< 2013 - 28 ,2013. 7. 25.>

.

< 2015 - 67 ,2015. 3. 19.>

.

< 2016 - 130 ,2016. 10. 4.>

.

< 2017 - 5 ,2017. 3. 3.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2019 - 11 ,2019. 1. 24.>

.

< 2019 - 49 ,2019. 9. 24.>

1 () .

2 () (. , .)

6 .

3 () 1 6

.

2 2

6

, 6

.

< 2019 - 63 ,2019. 12. 23.>

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

< 2023 - 5 ,2023. 1. 27.>

1 () .

2 () (. ,

30 2

3 () 1 30 2 3

3

4 () ㄱ ㄴ 8

5 () 4 (2022 - 27)

14 1 " 8 1 8 " " 8 " , . " , 8 9 . "

[별표1]

소화약제 중(용)량 허용범위

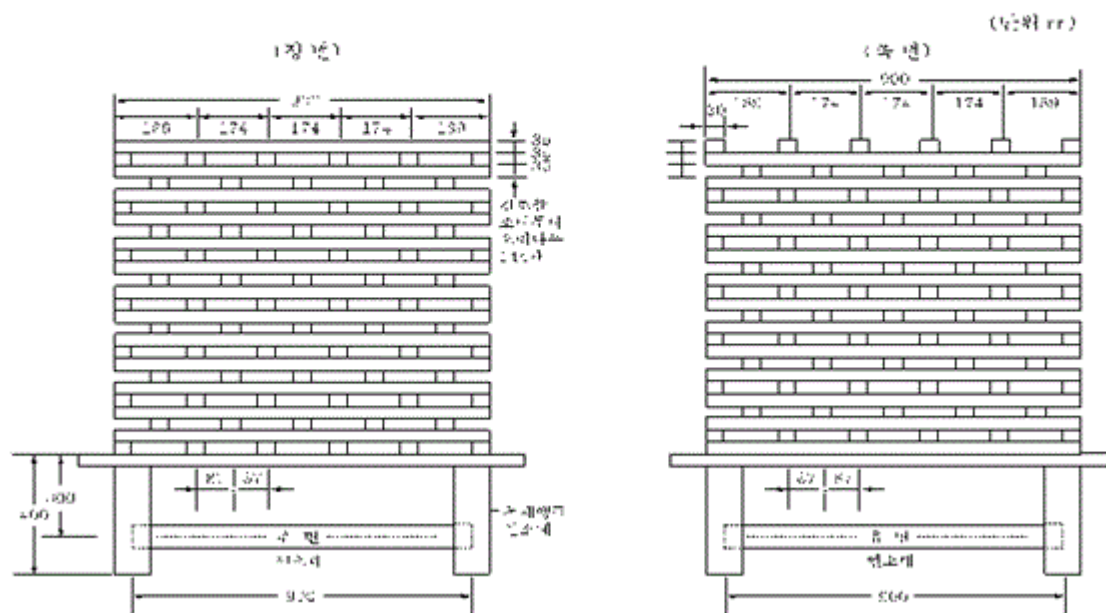
약제충전량	허용범위
1 kg미만	+50 g, -40 g
1 kg ~ 2 kg미만	+100 g, -40 g
2 kg ~ 5 kg미만	+150 g, -50 g
5 kg ~ 8 kg미만	+200 g, -100 g
8 kg ~ 10 kg미만	+250 g, -150 g
10 kg ~ 20 kg미만	+350 g, -200 g
20 kg ~ 40 kg미만	+500 g, -300 g
40 kg ~ 100 kg미만	+800 g, -400 g
100 kg이상	+1.2 kg, -500 g

[별표2]

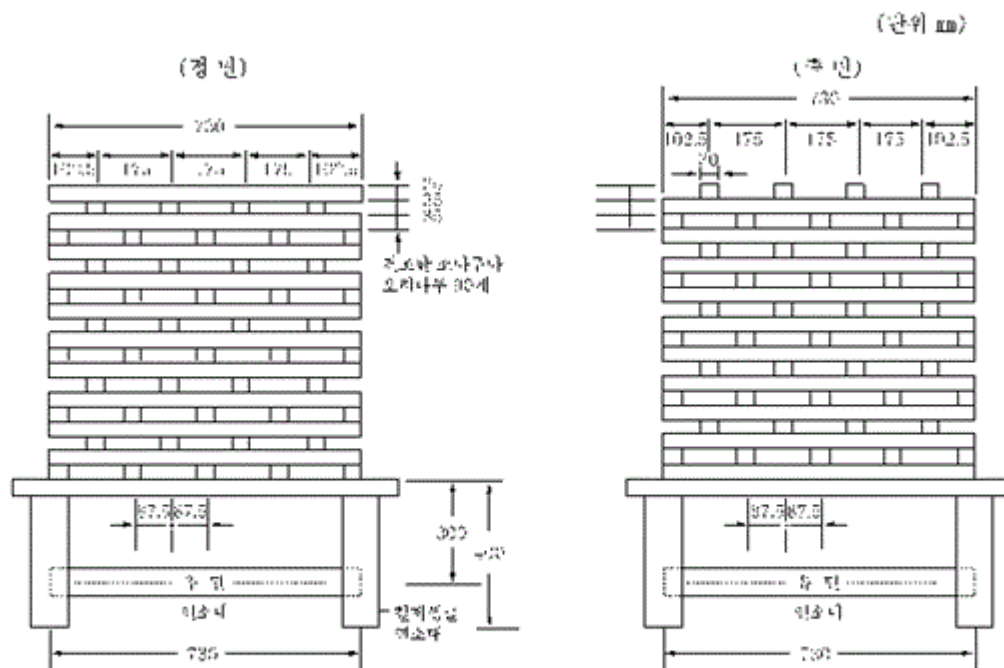
A급화재용소화기의 소화능력시험

1. A급화재용소화기의 능력단위의 수치는 제2호의 규정에 의한 제1소화시험에 의하여 측정한다.<개정 2013.7.19>
2. 제1소화시험 측정은 다음 각 호의 방법에 의한다.
 - 가. 다음 그림의 제1모형 또는 제2모형에 의하여 행하되, 제2모형은 이를 2개 이상 사용할 수 없다.

<제1모형(2단위 모형)>

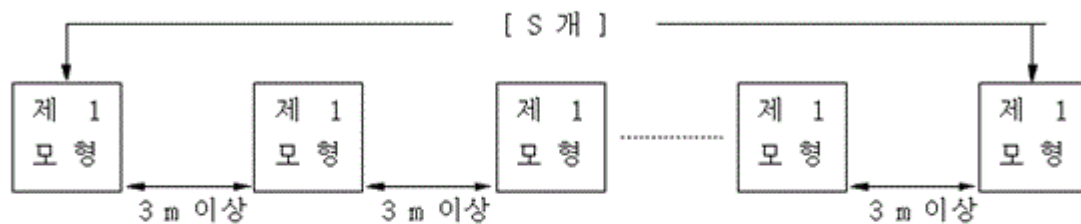


<제2모형(1단위 모형)>

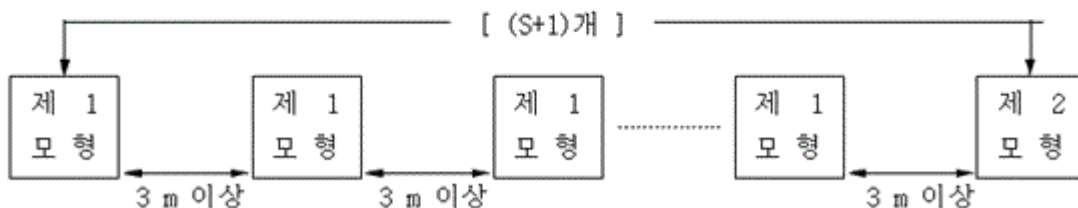


나. 모형의 배열방법은 다음과 같다.

(그림 1) S (임의의 수치를 말한다. 이하 같다)개의 제1모형을 사용할 경우의 배열



(그림 2) S개의 제1모형 및 1개의 제2모형을 사용할 경우의 배열



다. 제1모형의 연소대에는 3 L, 제2모형의 연소대에는 1.5 L의 휘발유를 넣어 최초의 제1모형으로부터 순차적으로 불을 붙인다.

- 라. 소화는 최초의 모형에 불을 붙인 다음 3분 후에 시작하되, 불을 붙인 순으로 한다. 이 경우 그 모형에 잔염(불꽃을 알아볼 수 있는 상태를 말한다. 이하 같다)이 있다고 인정될 경우에는 다음 모형에 대한 소화를 계속할 수 없다.
- 마. 소화기를 조작하는 자는 적합한 작업복(안전모, 내열성의 얼굴가리개, 장갑 등)을 착용할 수 있다.
- 바. 소화는 무풍상태(풍속이 0.5 m/s 이하인 상태를 말한다. 이하 같다)와 사용상태(휴대식은 손에 휴대한 상태, 멜빵식은 멜빵으로 착용한 상태, 차륜식은 고정된 상태를 말한다. 이하 같다)에서 실시한다.
- 사. 소화약제의 방사가 완료된 때 잔염이 없어야 하며, 방사완료 후 2분 이내에 다시 불타지 아니한 경우 그 모형은 완전히 소화된 것으로 본다.
3. 제2호의 규정에 의하여 소화시험을 한 A급 화재용소화기의 소화능력단위의 수치는 S개의 제1모형을 완전히 소화한 것은 2S로, S개의 제1모형과 1개의 제2모형을 완전히 소화한 것은 2S+1로 한다.<개정 2013.7.19.>

[별표3]

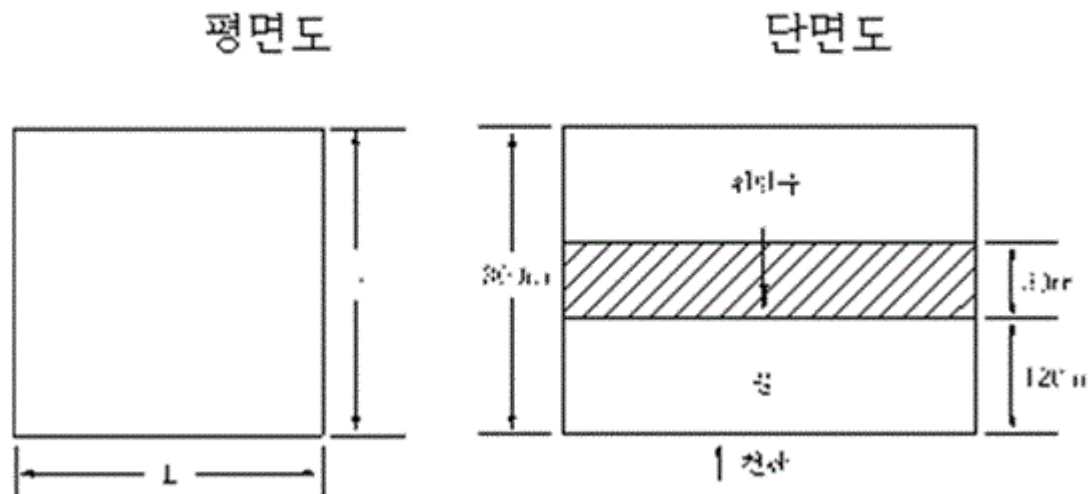
B급화재용소화기의 소화능력시험

1. B급화재용소화기의 능력단위의 수치는 제2호의 규정에 의한 제2소화시험 및 제3항의 규정에 의한 제3소화시험에 의하여 측정한다.<개정 2013.7.19>

2. 제2소화시험의 측정은 다음 각 목의 방법에 의한다.

가. 모형은 다음 그림의 형상을 가진 것으로 나(모형의 종류)표중 모형 번호 수치가 1이상인 것을 1개 사용한다.

1) 모형의 모양



(L 은 모형평면 한변의 치수임)

2) 모형의 종류

모형번호수치 (T)	연 소 면 적 (m ²)	일변의 길이 (cm)(L)
0.5	0.1	31.6
1	0.2	44.7
2	0.4	63.3
3	0.6	77.5
4	0.8	89.4
5	1.0	100.0
6	1.2	109.5
7	1.4	118.3
8	1.6	126.5
9	1.8	134.1
10	2.0	141.3
12	2.4	155.0
14	2.8	167.4
16	3.2	178.9
18	3.6	189.7
20	4.0	200.0

나. 소화는 모형에 불을 붙인 다음 1분 후에 시작한다.

다. 소화기를 조작하는 자는 적합한 작업복(안전모, 내열성의 얼굴가리개 및 장갑 등)을 착용할 수 있다.

라. 소화는 무풍상태와 사용상태에서 실시한다.

마. 소화약제의 방사 완료 후 1분 이내에 다시 불타지 아니한 경우 그 모형은 완전히 소화된 것으로 본다.

3. 제3소화시험의 측정은 다음 각 호의 방법에 의한다.

가. 제2소화시험에서 그 소화기가 완전히 소화한 모형번호수치의 2분의 1이하인 것을 2개 이상 5개 이하 사용한다.

나. 모형의 배열방법은 모형번호수치가 큰 모형으로부터 작은 모형 순으로 평면상에 일직선으로 배열하고, 모형과 모형간의 간격은 상호 인접한 모형 중 그 번호 중 그 번호의 수치가 큰 모형의 한 변의 길이보다 길게 하여야 한다.

- 다. 모형에 불을 붙이는 순서는 모형번호수치가 큰 것부터 순차로 하되 시간간격을 두지 아니한다.
- 라. 소화는 최초의 모형에 불을 붙인 다음 1분 후에 시작하되, 불을 붙인 손으로 실시하며, 잔염이 있다고 인정될 경우에는 다음 모형에 대한 소화를 계속할 수 없다.
- 마. 소화기를 조작하는 자는 방화복을 착용하지 아니하여야 한다.
- 바. 소화는 무풍상태와 사용상태에서 실시한다.
- 사. 소화약제의 방사완료 후 1분 이내에 다시 불타지 아니한 경우에 그 모형은 완전히 소화된 것으로 본다.
4. 제2호 및 제3호의 규정에 의하여 제2소화시험 및 제3소화시험을 실시한 B급화재에 대한 능력단위의 수치는 제2소화시험에서 완전히 소화한 모형번호의 수치와 제3소화시험에서 완전히 소화한 모형번호 수치의 합계 수와의 산술평균치로 한다. 이 경우 산술평균치에서 1미만의 끝수는 버린다.<개정 2013.7.19.>

[별표4]

C급화재용소화기의 전기전도성

C급화재용소화기의 전기전도성은 다음 각 호의 이격거리(소화기 방사노즐 선단과 금속판 중심의 이격거리를 말한다) 및 전압을 가한 상태에서 소화약제를 방사하는 경우 통전전류가 0.5 mA이하 이어야 한다.

1. 이격거리 50 cm인 경우 AC (35 ± 3.5) kV
2. 이격거리 90 cm인 경우 AC (100 ± 10) kV

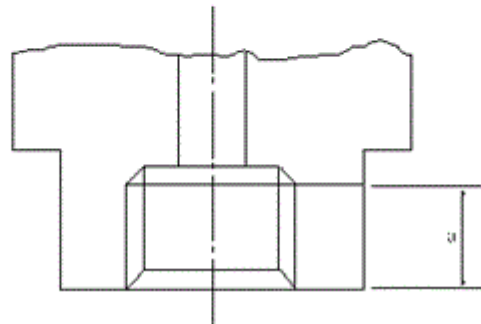
[별표5]

소화기측 부착부분의 치수 및 허용치

(단위 : mm)

나사규격	항목	치수 및 허용차(a)
1/2 - 20 UNF 1B		11 ± 0.5
5/8 - 18 UNF 1B		12 ± 1
3/4 - 16 UNF 1B		12 ± 1
1 - 20 UNF 1B		13

부착부분 (소화기측)



[별표 6]

K급화재용 소화기의 소화성능시험(제4조제4항 관련)

1. 공통사항

가. 시험은 최소 6 m × 6 m × 4 m(가로*세로*높이) 크기 이상의 실내에서 실시한다.

나. 시험 조건은 주위온도 (5 ~ 30) ℃, 무풍 상태에서 실시한다.

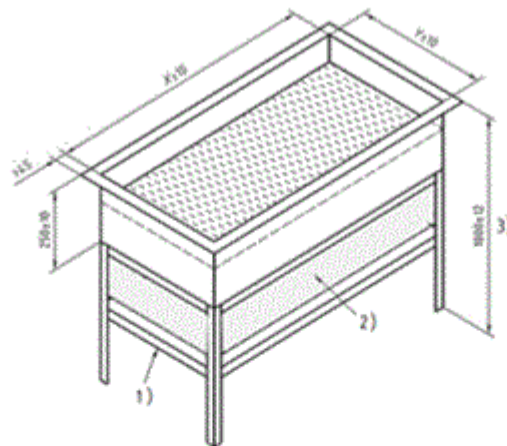
다. 제2호 소화성능시험과 제3호 스프래시 시험에 모두 적합한 경우에만 적합한 것으로 판정한다.

2. 소화성능시험은 다음 각 목의 방법에 따른다.

가. 모형은 다음 그림의 형상을 가진 것으로 사용하여 실시한다.

- 1) 가스버너(전기적 가열장치 사용 가능) 지지대
- 2) 화염가림막(자연발화전 점화 방지용)
- 3) 바닥으로부터 높이

* X : 610 mm, Y : 460 mm



나. 시험모형에 대두유를 모형 상단에서 기름 표면까지의 수직거리가 75 mm가 되도록 붓고 (대두유의 온도가 175 ℃ ~ 195 ℃일 때 75 mm가 되도록 한다) 열원을 배치하여 가열하였을 때 260 ℃부터 자연발화될 때까지의 가열 속도는 (5 ± 2) ℃/min 범위 이내이어야 한다. 이 경우 기름의 온도 측정을 위한 온도센서는 기름 표면으로부터 아래로 25 mm 지점에 모형 벽면으로부터 75 mm 이격하여 설치한다.

다. 계속 가열하여 대두유를 자연발화 시킨다. 자연발화가 되면 열원을

차단하고 2분간 자유연소 시킨 후 소화기를 완전히 방출하여 소화한다.

라. 소화시험 시 소화기를 작동하는 동안 연료 모형과 노즐간의 거리가 최소 1 m 이상 유지되도록 하여야 한다.

마. 소화시험에 사용되는 소화기는 사용상한온도 및 사용하한온도에서 각각 16시간 이상 보존 후 시험하여야 하며 각각 2회 연속 시험하여 다음에 모두 적합한 경우 소화된 것으로 판정한다.

1) 완전히 소화되어야 한다.

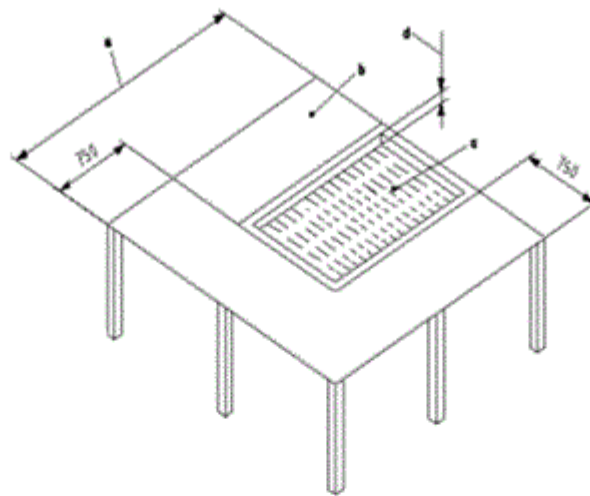
2) 방사 종료 후 20분 동안 재연되지 않아야 한다.

3) 대두유의 온도가 발화온도의 35 ℃ 이하로 내려갈 때까지 재연되지 않아야 한다.

3. 스플래시시험은 다음 각 목의 방법에 따른다.

가. 모형은 다음 그림의 형상을 가진 것으로 사용하여 실시한다.

단위 : mm



a : 연료대 길이 + 750 mm

b : 표면에 약 2 mm 두께로 중탄산나트륨 도포

c : 연료대(소화성능시험 모형과 동일한 것)

d : 모형 상단에서 기름 표면까지의 수직거리(대두유의 온도가 175 ℃ ~ 195 ℃일 때 75 mm)

나. 시험모형에 소화성능시험시와 동일하게 대두유를 붓고 열원을 배치하여 (175 ~ 190) ℃까지 가열한다. 이 경우 기름의 온도 측정을 위

한 온도센서는 기름 표면으로부터 아래로 25 mm 지점에 모형 벽면으로부터 75 mm 이격하여 설치한다.

다. 나목에서 기름의 온도가 175 ~ 190 ℃ 된 후 소화기를 연료대 중앙을 향해 연속적으로 완전히 방사한다. 이 경우 노즐과 연료대 모서리와의 최대 거리가 2 m를 초과해서는 안 된다.

라. 시험에 사용하는 소화기는 (20 ± 5) ℃ 및 소화기의 사용상한온도에서 각각 16시간 이상 보존 한 소화기로 각각 실시한다.(시험을 위하여 소화기의 온도조건을 해지한 경우에는 5분 이내에 방사 개시)

마. 다목에서 소화기 방사 완료 후 2 mm 두께로 도포된 중탄산나트륨 표면에 소화기 방사 시 비산된 기름의 액적 크기를 측정하였을 때 그 크기가 5 mm 이내 이어야 한다.



[2023. 1. 27.] [2023 - 6 , 2023. 1. 27.,]

()044 - 205 - 7511

- 1 () ㄱ 37 5
()
.< 2013. 7. 25.>
- 2 ()
1. " " , .
< 2012. 2. 9.>
2. " " , 가 ()
.
.< 2012. 2. 9.>
3. " " 가 .<
2012. 2. 9.>
4. " " (5
) .< 2013. 7. 25.>
5. " " .< 2012. 2. 9.>
6. " " 가
가 ㄱ
1 , , , , , ,
(" ")
.< 2013. 7. 25.>
7. " " 가 .< 2012. 2. 9.>
8. " % " () % .<
2012. 2. 9.>
9. " " (65 ± 2) 216
, (- 18 ± 2) 24
.< 2012. 2. 9.>

10. " " 9

.< 2013. 7. 25.>

11. " " ()

.< 2012. 2. 9.>

12. < 2016.10.4>

13. " " 4 11 가 2
6 (5) ~ 20

.< 2015. 3. 19.>

14. " " 4 11 3
500 .< 2015. 3. 19.>

3 ()

가

.

,

(

)

(

)

.< 2012. 2. 9.>

1 ()

.< 2012. 2. 9.>

4 ()

.

1. .< 2012. 2. 9.>

가.

.

가

.

.

가

,

.

2. ,

5

< 2012. 2. 9.>

3. KS M 0004() 20

± 0.02

,

.

종 류	단백포 소화약제	합성계면활성제 포소화약제 및 알콜형포 소화약제	수성막포 소화약제
비중의 범위	1.10 이상 1.20 이하	0.90 이상 1.20 이하	1.00 이상 1.15 이하

< 2012. 2. 9.>

4. KS M 2014() B

$\pm 30 \%$

,

200 mm²/s(cSt) (

400 mm²/s(cSt),3,500 mm²/s(cSt))

.<

[2012. 2. 9.>](#)

5. KS M 2016() 4

2.5 .< [2012. 2. 9.>](#)6. (20 ± 2) KS M 0011(pH)
± 0.4 , .

종 류	단백포소화약제	합성계면활성제 포소화약제	수성막포소화약제 및 알칼형소화약제
수소이온 농도의 범위	6.00이상 7.50이하	6.50이상 8.50이하	6.0 이상 8.5 이하

< [2012. 2. 9.>](#)7. .< [2012. 2. 9.>](#)

가. (20 ± 2)

600 700

0.1 vol %

. 가

가

0.05 vol %(

0.2 vol %)

180 μm(80 mesh)

가

0.2 vol %

8. KS M 2010()

60

.< [2012. 2. 9.>](#)

9. (" ") (38 ± 2) 21

1

3 mg/20 cm².< [2012.](#)[2. 9.>](#)

10. (20 ± 2)

3.5

.< [2012. 2. 9.>](#)

11. ()

.< [2012. 2. 9., 2015. 3. 19.>](#)

가. : (20 ± 2)

0.7 MPa,

10 L

2

(" ")

(

) 6 (5) 20

25 %

1

- 13 cm³ 500 : (20 ± 2) 0.1 MPa, 6 L, 25 %
12. 1.075 m (20 ± 2) 0.7 MPa, 10 L 가 6 (5) 10 , 25 % 2 .< 2012. 2. 9.>
- 5 () 1. 2. 3. KS M 0011(pH) 5.5 6 () .< 2012. 2. 9.> 1. 2. - 20 .< 2012. 2. 9., 2015. 3. 19.> 가 1 - 20 5 3 .< 2015. 3. 19.>
- 1 2 .< 2015. 3. 19.> < 2012.2.9> , (" ") (38 ± 2) 21 1 3 mg/20 cm² .< 2012. 2. 9.> (20 ± 2) 600 700 0.1 Vol % (65 ± 2) 216 , (- 18 ± 2) 24

6 0.2 vol %
33 mN/m , - 3.0 mN/m ~ 1.5 mN/m . , K .<

2016. 10. 4.>

KS M 0004()
(20 ± 2) ± 0.02 .
KS M 0011(pH)
± 0.4 .

7 () 가
가 (" " .)

1. KS A 5101 - 1(- 1 :)

표준체의 크기 (mm)	BC용 분말(잔량 wt %)		ABC용 분말(잔량 wt %)	
	최 소	최 대	최 소	최 대
425	0	0.5	0	0
150	0	1	0	10
75	5	30	12	25
45	×	×	12	25
발침판	70	95	50	70

2. .< 2015. 3. 19.>

가. (NaHCO₃) 90 wt %

(KHCO₃) 92 wt %
1 (NH₄H₂PO₄) 75 wt %
% - 5 % + 15 % .

3. 가 50 % 95 % 98 %
18 24 24
0.2 wt % .

$$H = \frac{100 (W_2 - W_1)}{W_1}$$

H : 수분함유율 (%)

W₁ : 원시료의 무게 (g)

W₂ : 24시간건조후의 시료의 무게 (g)

4. 가 (30 ± 2) 가 60 % 48 ,
가 (30 ± 2) 가 80 % 48
0.2 wt %, 2 wt %, 1.5 wt % .

$$M = \frac{100 (W_2 - W_1)}{W_1}$$

M : 흡습율(%)

W1: 온도 (32 ± 2) °C, 상대습도 80 %인 항온항습조중에 48시간 놓아둔 후의 시료의 중량(g)

W2: 온도 (32 ± 2) °C, 상대습도 80 %인 항온항습조중에 48시간 적치한 후의 시료의 중량(g)

< 2011. 3. 18.>

5. 0.820 g/mL

6. 1

7.

()

8.

(Penetrometer)

15 mm

8 ()

.<

[2012. 2. 9.>](#)

1. ("HCFC - 124"), ("HFC - 125"), ("HFC - 227ea"), ("HFC - 23") (" " 1211"), ("HFC - 236fa"), ("FIC - 1311") - 2 - - 3 - ("FK - 5 - 1 - 12")

99.0 mol %

2. (" 1301") 99.6 mol %

가

1. < 2012.2.9>

2. HCFC BLEND A ("HCFC - 22"), HCFC - 124, ("HCFC - 123"), - 1 -

.< [2012. 2. 9.>](#)

가. HCFC - 22 (82 ± 0.8) wt %

. HCFC - 124 (9.50 ± 0.9) wt %

. HCFC - 123 (4.75 ± 0.5) wt %

. - 1 -

(3.75 ± 0.5) wt %

3. HFC BLEND B ("HFC - 134a"), HFC - 125

.< [2012. 2. 9.>](#)

가. HFC - 134a (86 ± 5) wt %

. HFC - 125 (9.0 ± 3) wt %

. CO₂ (5 ± 2) wt %

9 ()

.< 2012. 2. 9.>

1. IG - 541 (52 ± 4) vol % , (40 ± 4) vol % ,
(8 ~ 9) vol %
2. IG - 01 99.9 vol % .
3. IG - 100 가 99.9 vol % .
4. IG - 55 (50 ± 5) vol % , (50 ± 5) vol %

10 ()

(" ")

.< 2012. 2. 9.>

1. 33 mN/m .
2. < >
- 3.

조건	물의 온도(℃)	침윤소화약제의 온도(℃)
1	4 ± 1	21 ± 1
2	21 ± 1	21 ± 1
3	4 ± 1	4 ± 1
4	21 ± 1	4 ± 1

4.

가. 0 50

16 30

. 가 () ,

5.

- 18

1

5 mN/m

.< 2012. 2. 9.>

6.

(pH) (20 ± 0.5) pH 6 9

± 0.4

7.

KS M 2014(

) B

± 30 %

8.

가. 가 125 mm, 25 mm, 1.6 mm ,

30

(cm/) .

$$\text{부식율 (cm/년)} = \frac{719.4 \times \text{중량손실 (g)}}{12 \times \text{금속의 밀도 (g/cm}^3\text{)} \times \text{넓이 (cm}^2\text{)} \times \text{노출시간 (h)}}$$

50 %

가 5 1 .

11 () ()

ㄱ

ㄷ

2, 3,

4, 6 . < 2016. 10. 4. >

1. < 2012.2.9 >

2. < 2012.2.9 >

가

1. 가 B

가. (20 ± 2)

1) HCFC

$$W = \frac{V}{S} \times \frac{C}{100 - C}$$

W : 소화약제의 중량(kg)

V : 소화농도측정설비의 부피(m³)

S : 소화약제별 선형상수 [K₁ + (K₂ × t)] (m³/kg)

C : 체적에 대한 소화약제의 소화농도(%)

t : 방호구역의 최저예상온도(℃)

소화약제	K₁	K₂
FC-3-1-10	0.094104	0.00034455
HCFC BLEND A	0.2413	0.00088
HCFC-124	0.1575	0.0006
HFC-125	0.1825	0.0007
HFC-227ea	0.1269	0.0005
HFC-23	0.3164	0.0012
HFC-236fa	0.1413	0.0006
FIC-1311	0.1138	0.0005
FK-5-1-12	0.0664	0.0002741

2)

$$X = 2.303 \frac{V_s}{S} \times \log_{10} \left[\frac{100}{100 - C} \right]$$

X : 공간체적에 더해진 소화약제의 부피 (m³/m³)

S : 소화약제별 선형상수 [K₁ + (K₂ × t)] (m³/kg)

C : 체적에 따른 소화약제의 소화농도 (%)

V_s : 20℃에서 소화약제의 비부피 (m³/kg)

t : 방호구역의 최저예상온도 (℃)

소화약제	K ₁	K ₂
IG-01	0.5685	0.00208
IG-100	0.7997	0.00293
IG-541	0.65799	0.00239
IG-55	0.6598	0.00242

< 2013. 7. 25.>

40 L

가

$$\text{소화농도} = \frac{F_1}{F_1 + F_2} \times 100$$

F₁ : 소화약제의 유량(L/min)

F₂ : 공기의 유량(L/min)

1

2

B

가

1) 1

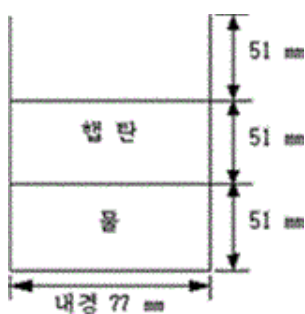
50 mm,

300 mm

1

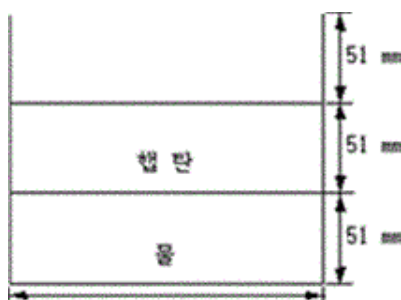
8

30



2) 2

30



. B

2. 1

()

가.

.

.

.

.

.

3. < > < [2013. 7. 25.>](#)

4. < > < [2013. 7. 25.>](#)

()

320 L 200 L 6 B 1 (20

± 2) 4 11 가 5 (8)

.< 2012.2.9., 2015.3.19>

1. 5

2. 가 15 (12) 7
가

3. 15 (12) 1
가 15 cm 5

900 cm²

(20 $\pm$ 2) 4 11

.< [2012. 2. 9., 2015. 3. 19.>](#)

1. 128 L 80 L 8 B 30 2
30 3

2. 9 A 1 30 5
가 10

10 11
100 L 2 (20 $\pm$ 2)

4 11 가 8

.< [2012. 2. 9.>](#)

1. 5

2. 가 12 7 가

3. 12 1 가 15 cm 5 900 cm²

가

3 .< 2013. 7. 25.>

200 L n - 12 B (1 20 4 12) 3

.< 2012. 2. 9.>

1. 4 . 2. 15 1 l n - 12 가 가 가 5

3. 가 20 7

가 3 (

5) 4 .< 2015. 3. 19.>

12 () (" ") 가

.< 2012. 2. 9.>

1. , , ,

2. 가

3. ,

.< 2012. 2. 9.>

가. KS A 1602()

. KS M 3511()

13 () ()

.< 2013. 7. 25., 2015. 3. 19.>

1.

2.

3.

4.

5. (, /)< 2012. 2. 9., 2015. 3. 19.>
- 6.
7. (), , 가 , 가 .< 2012. 2. 9.>
8. (,)< 2012. 2. 9.>
9. < 2012. 2. 9.>
10. () ()< 2012. 2. 9.>
11. (,)
12. (가 .)
13. () ()< 2012. 2. 9.>
14. < 2015. 3. 19.>
- 14 () .< 2012. 2. 9.>
- 15 () 「 . 」 2023 1 1 3 (3 12 31) .< 2016. 10. 4.>
- 16 () 「 」 8 2023 1 1 3 (3 12 31) .
- < 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>
- < 2010 - 16 ,2010. 3. 26.>
- 3 .
- < 2011 - 04 ,2011. 3. 18.>
- .

< 2012 - 57 ,2012. 2. 9.>

1 ()

2 () " (2009 -

31)"

3 () "

"(2011 - 4) "

"(2009 - 31)

13

가

"

"(

2011 - 4) "

"(2009 - 31)

1 2

3 2

1

4 () 1

6 "

"(2011 - 4) "

"(2009 - 31)

5 () 1 3 2

1

1

"

"(

2011 - 4) "

"(

2009 - 31)

< 2013 - 29 ,2013. 7. 25.>

.

< 2015 - 68 ,2015. 3. 19.>

1 ()

2 ()

()

.

,

.

.

3 ()

2

1

13

. ,

6

.

< 2016 - 131 ,2016. 10. 4.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022

12

1

.

< 2023 - 6 ,2023. 1. 27.>

.

[별표1]

소화약제 중(용)량 허용범위 (제3조3항 관련)<개정 2012.2.9.>

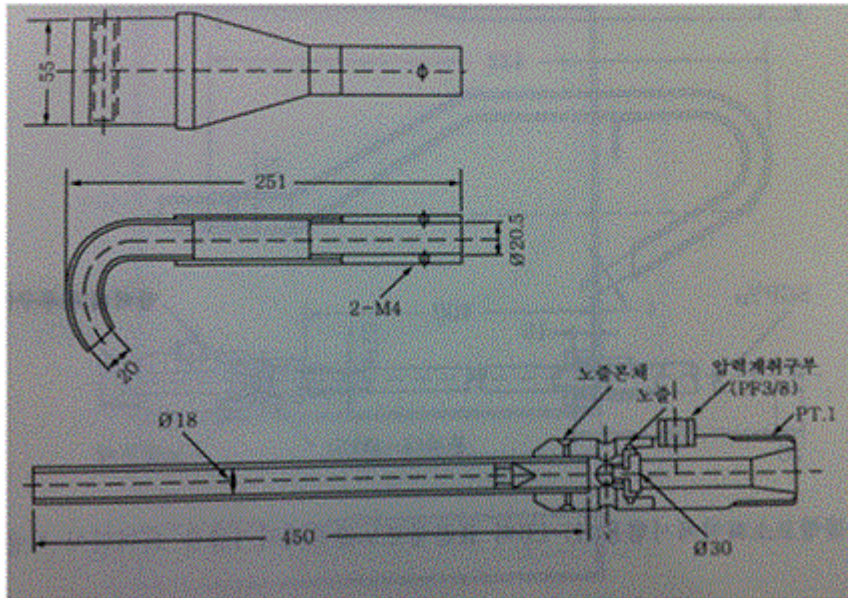
약제 충전량	허용범위
50 g미만	± 3 g
50 g~100 g미만	± 5 g
100 g~500 g미만	+15 g, -5 g
500 g~700 g미만	+20 g, -10 g
700 g~1 kg미만	+40 g, -20 g
1 kg~5 kg미만	+100 g, -40 g
5 kg~10 kg미만	+200 g, -60 g
10 kg~20 kg미만	+300 g, -80 g
20 kg~30 kg미만	+400 g, -100 g
30 kg~40 kg미만	+500 g, -100 g
40 kg~100 kg미만	+800 g, -300 g
100 kg~500 kg미만	+3 kg, -500 g
500 kg~1000 kg미만	+5 kg, -1 kg
1000 kg이상	+1.2 kg, -2 kg

[별표2](제4조 관련) <신설 2012.2.9>

표준발포노즐

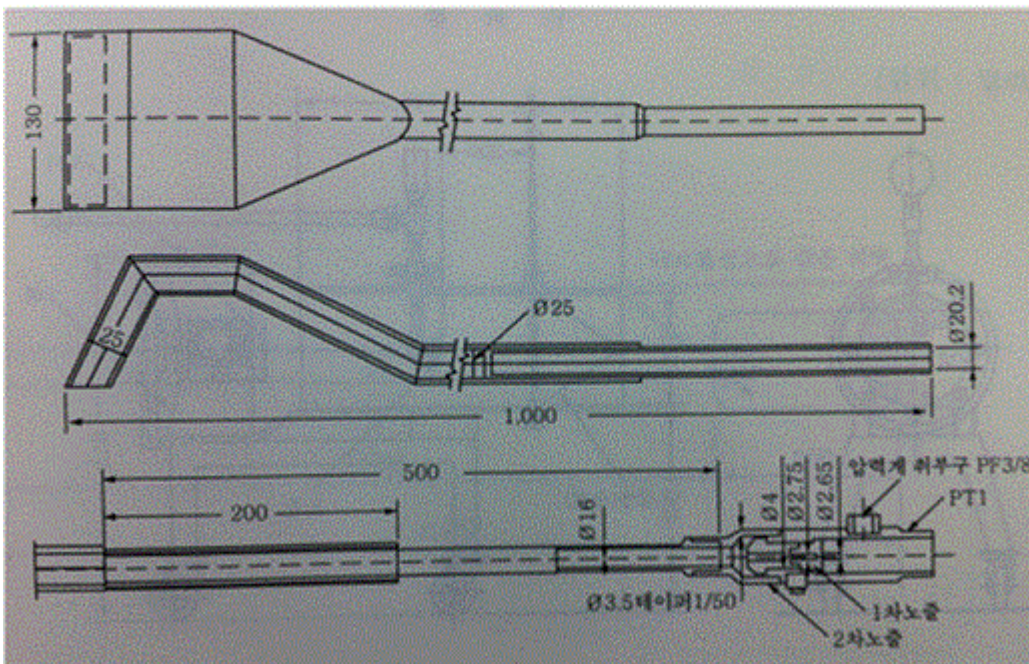
(1) 단백포 소화약제 시험용

(단위 : mm)



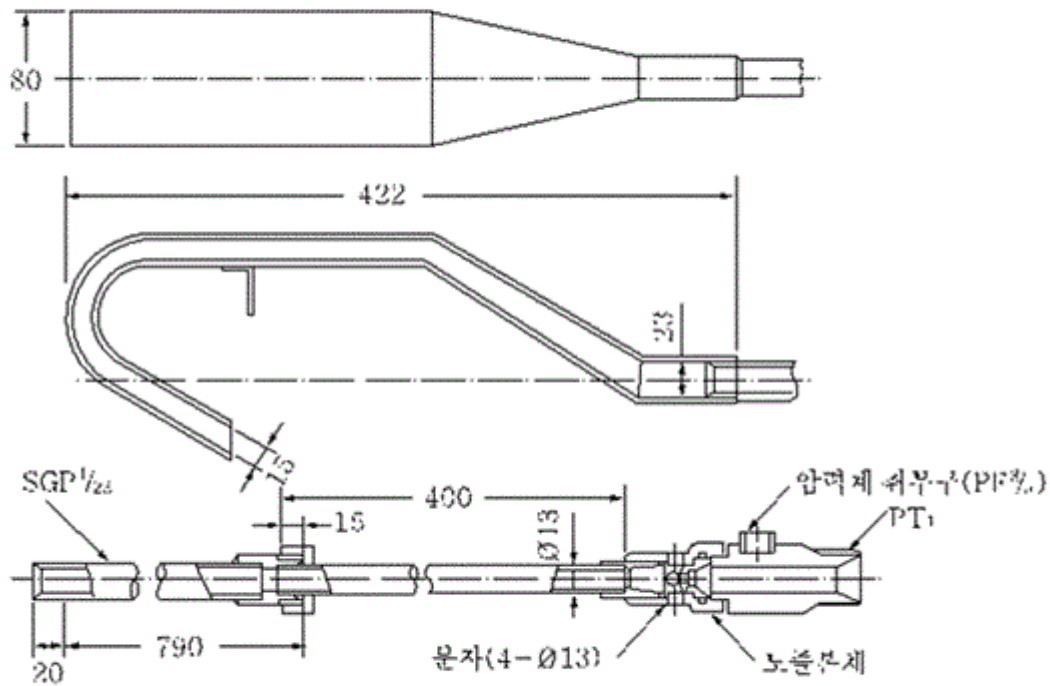
(2) 합성계면활성제포 소화약제용

(단위 : mm)



(3) 수성막포 소화약제 시험용

(단위 : mm)

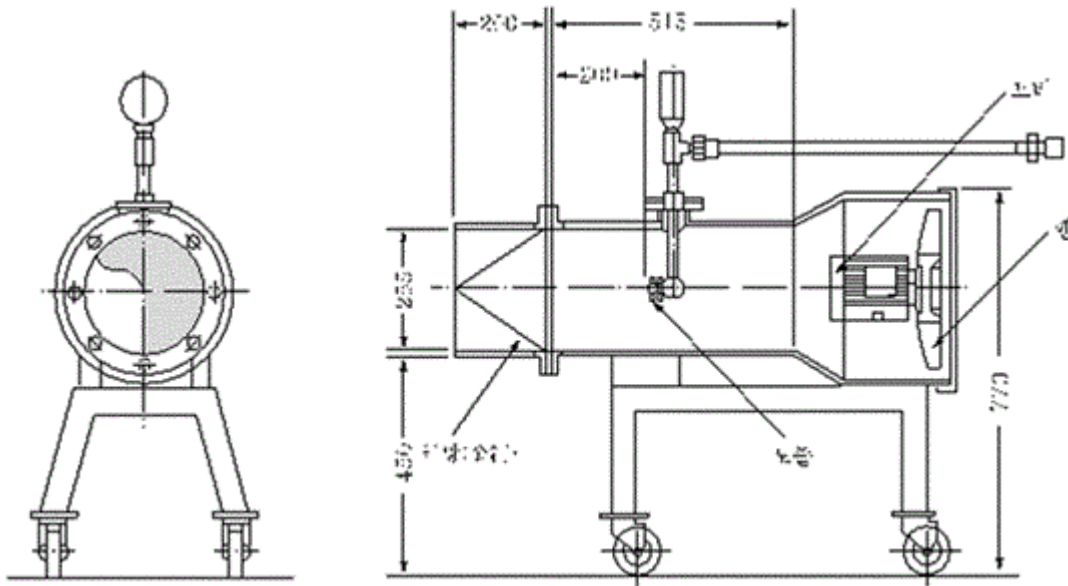


(4) 알콜형 포소화약제 시험용: (1)-(3)의 표준발포노즐중에서 1종을 선택하여 사용한다.

[별표3]

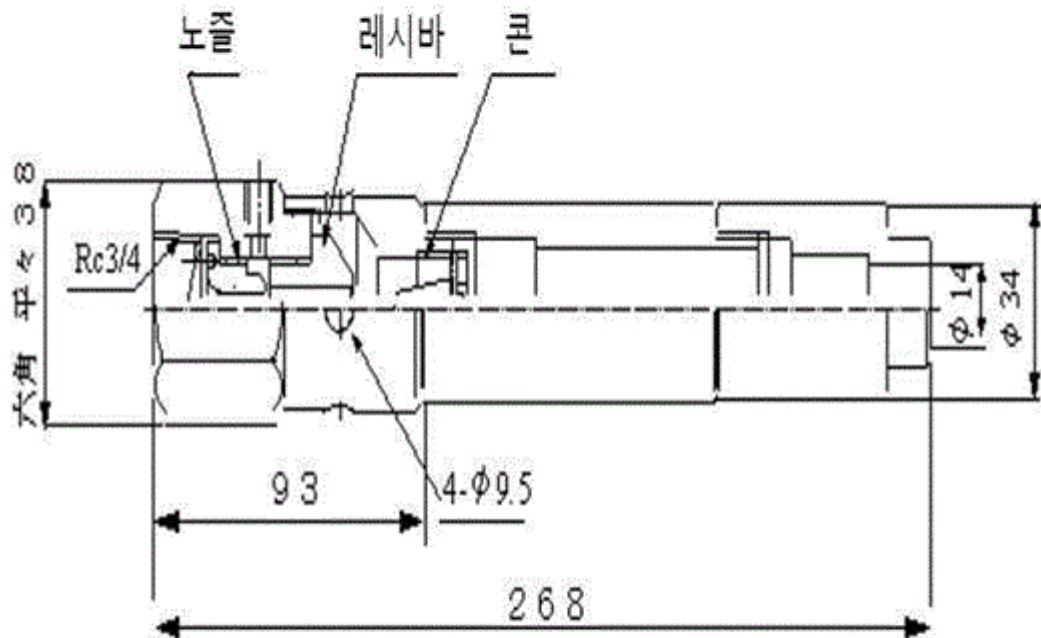
표준 발포 장치 (제4조)<신설 2012.2.9>

(단위 : mm)



[별표4]

대용량포방수포용노즐 (제4 조제12호 관련)<신설 2012.2.9>



사양

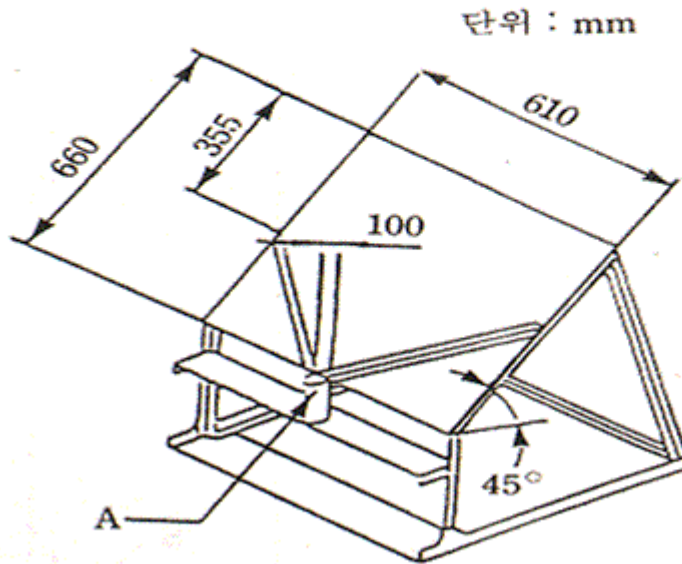
토출량 : 10 L/min 압력 0.7MPa

접속 : Rc3/4

단위 : mm

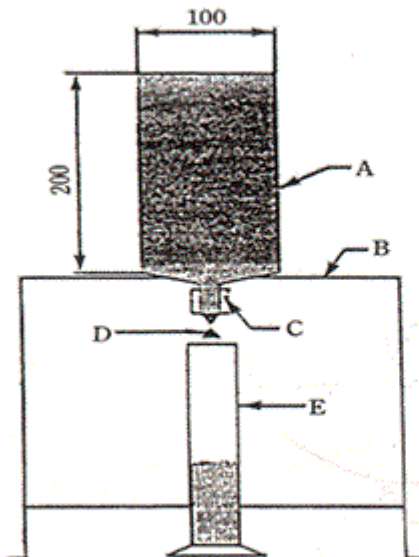
[별표5]

포수집장치 및 포수집용기(제4조제12호 관련)<신설 2012.2.9>



A : 포수집용기 단위 : mm

[포수집장치]



- A : 포수집용기(1,600±16ml)
 B : 스탠드
 C : 튜브(직경 6~8mm, 길이 30~50mm)
 D : 드레인 밸브
 E : 메쉬실린더
 (최소 눈금간격 5ml 이하)

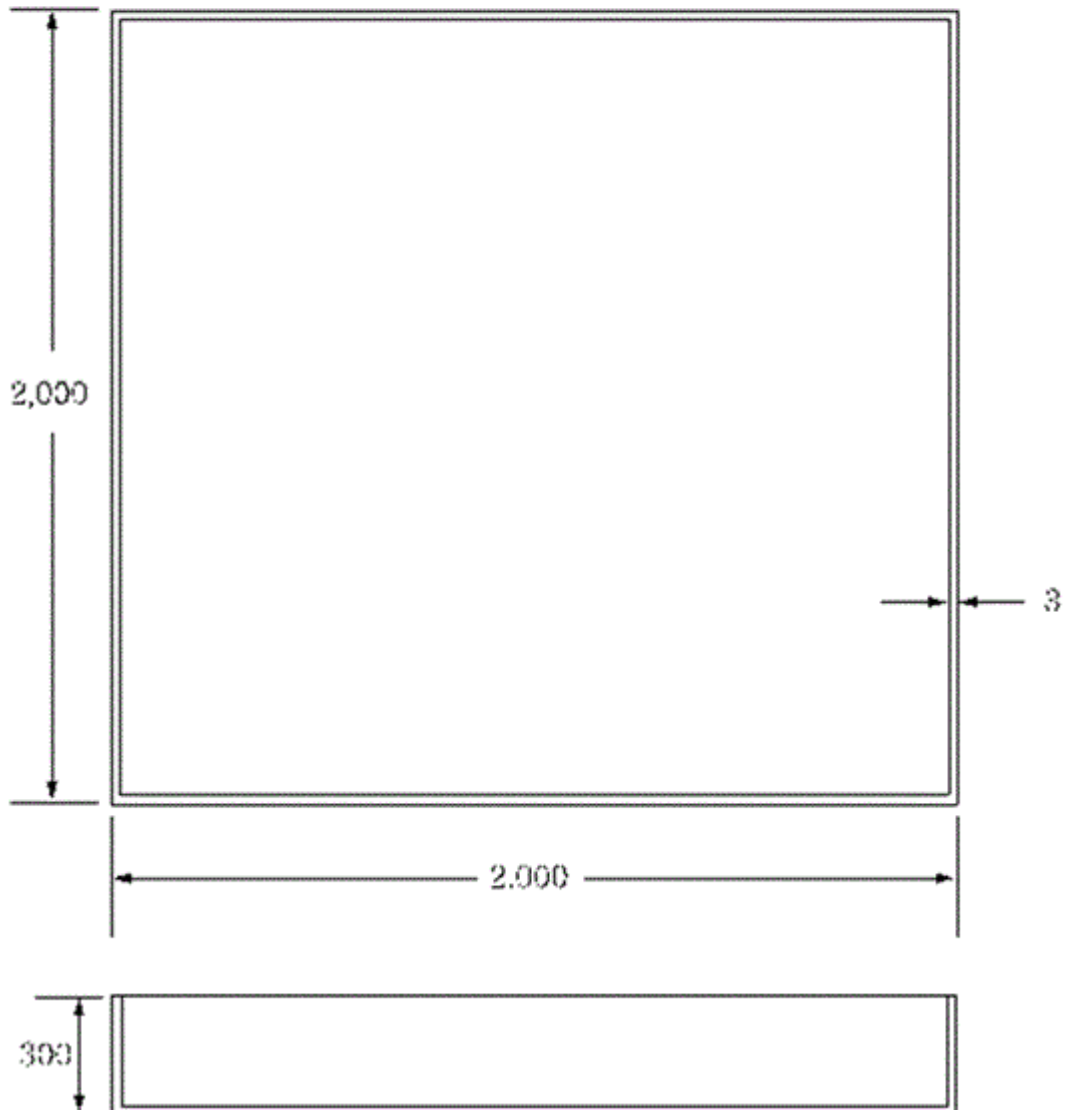
단위 : mm

[포수집용기]

[별표6]

B급화재모형(저발포용)(제12조제3항 관련)<신설 2012.2.9>

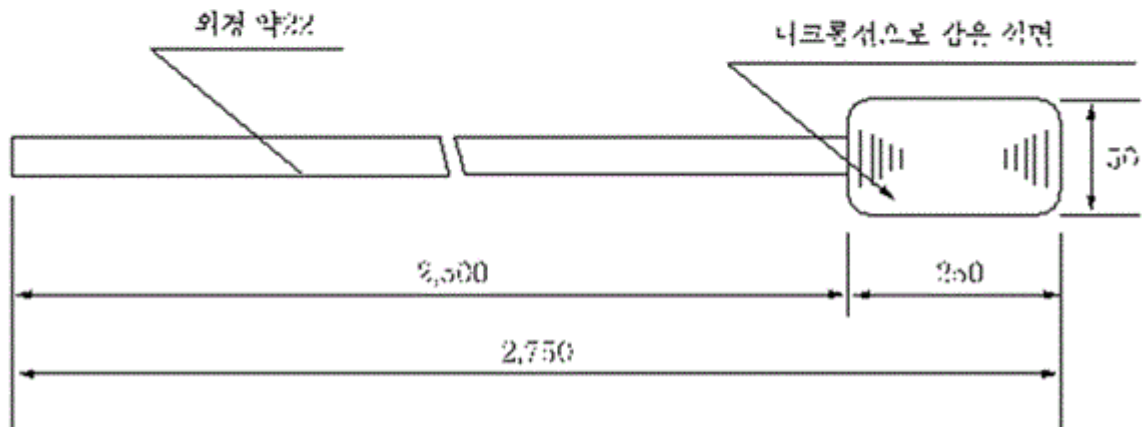
(단위 : mm)



[별표7]

점화기 (제12조제3항)<신설 2012.2.9>

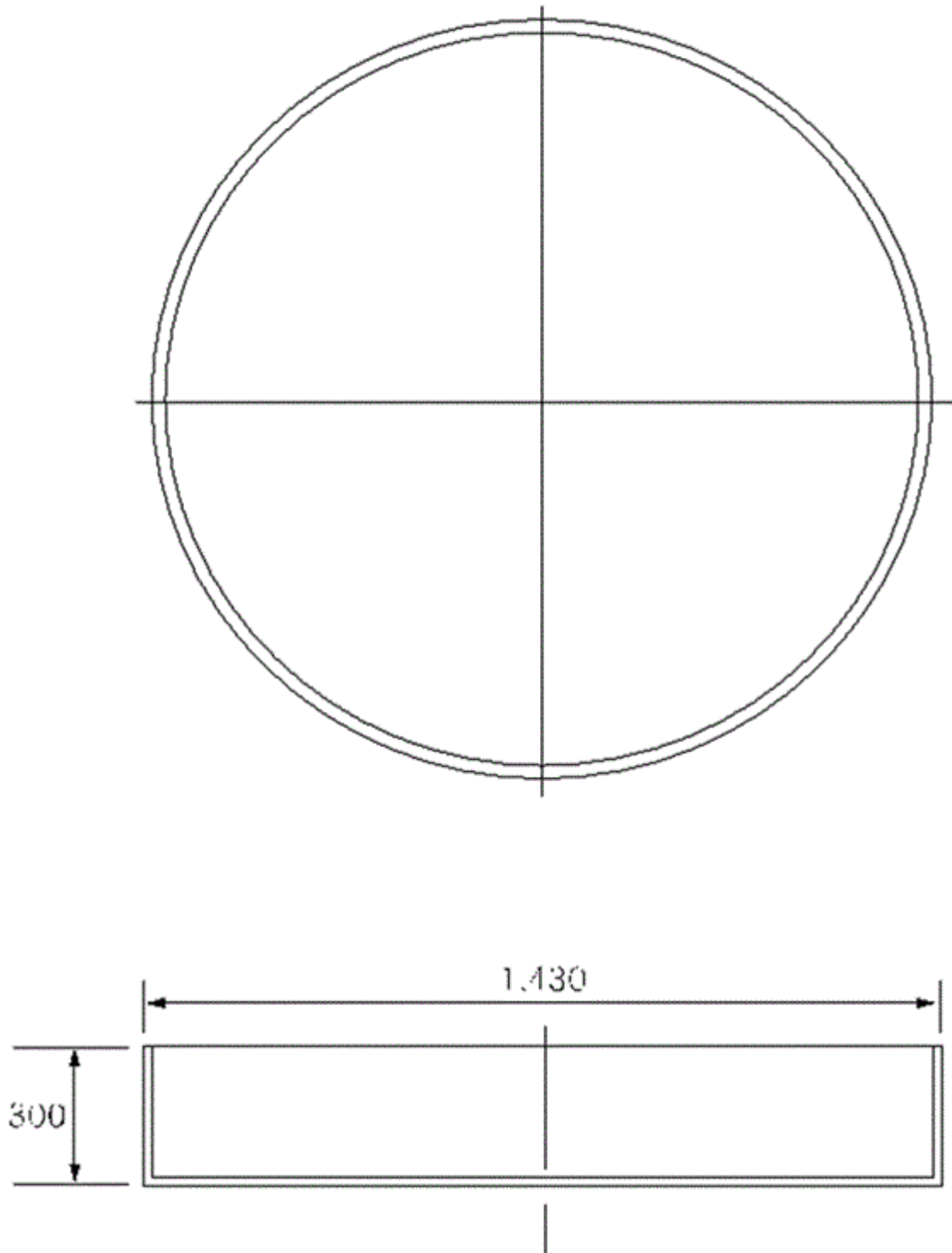
(단위 : mm)



[별표8]

B급 화재모형(고발표용) (제12조제4항 관련)<신설 2012.2.9>

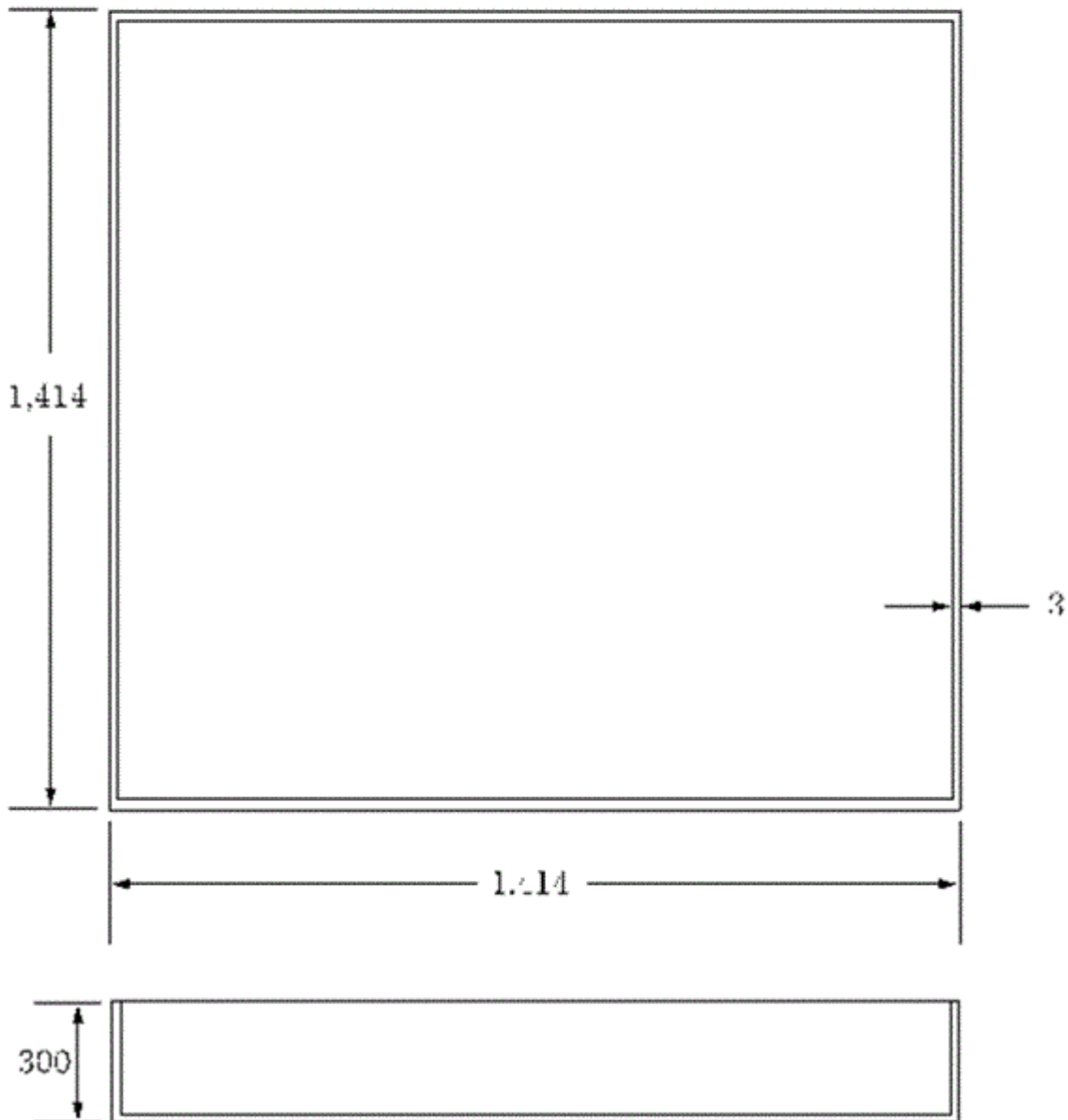
(단위 : mm)



[별표10]

알콜류등의 소화시험모형 (제12조제5항 관련)<신설 2012.2.9>

(단위 : mm)



[별표11]

알콜류등 수용성용제 분류(제11조제5항 관련)<신설 2012.2.9.>

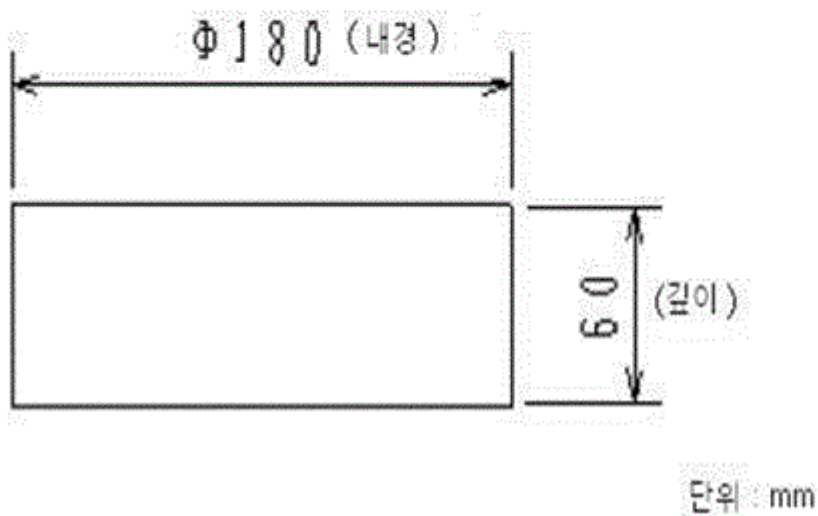
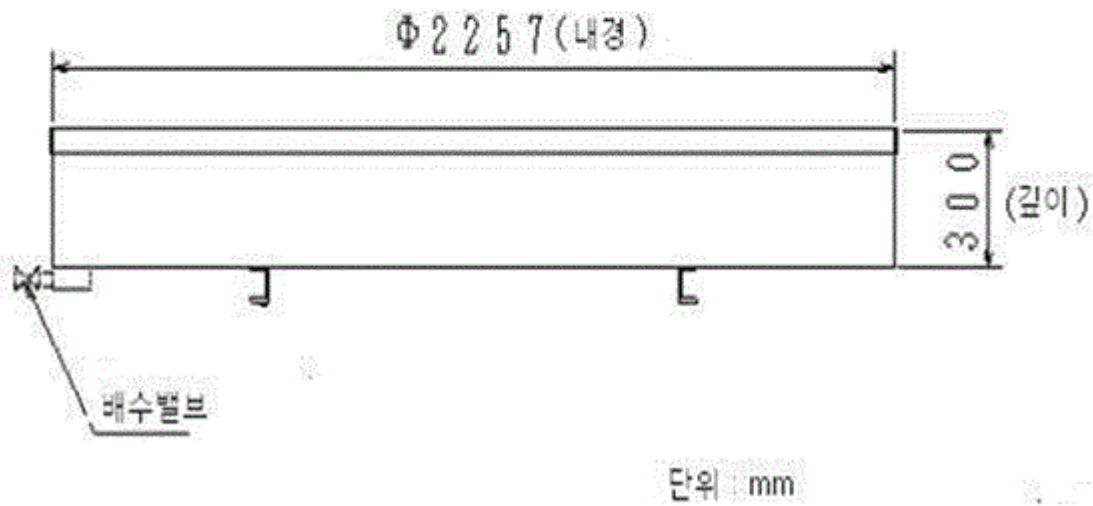
구 분	명 칭
알 콜 류(1)	*탄화수5이하의 알콜 메칠알콜(메탄올) 에틸알콜(에탄올) 펜틸알콜(펜탄올) 2-펜틸알콜(2-펜탄올) 이소펜틸알콜(3-메틸부탄올) tert-펜틸알콜(2-메틸-2-부탄올) 알릴알콜 3-메틸 2-부탄올 변성알콜 프로필알콜(프로판올) 2-프로판올 부틸알콜(부탄올) 이소부틸알콜(2-메틸프로판올) sec-부틸알콜(2-부탄올) tert-부틸알콜(2-메틸-2-프로판올)
알 콜 류(2)	*탄소수6이상의 알콜 헥산올 시클로헥산올 벤질알콜 프로프릴알콜(2-푸탄메탄올)등
다 가 알 콜	에틸렌글리콜 프로필렌글리콜 디에틸렌글리콜 글리세린 디프로필렌글리콜 등
에 테 르 류	이소프로필에테르(2-이소프로폭시프로판) 테트라히드로푸란 에틸부틸에테르 에틸프로필에테르 1,4-디옥산(1,4-디에틸렌디옥사이드) 아세트알데이드디에틸아세탈(1,1-디에톡시에탄) 에틸렌글리콜메틸에테르(2-메톡시에탄올) 에틸렌글리콜에틸에테르(2-에톡시에탄올) 디에틸렌글리콜메틸에테르(2-메톡시에톡시에탄올) 디에틸렌글리콜에틸에테르 등
에스테르류	포름산메틸(메틸메탄산) 포름산에틸(에틸메탄산)

	포름산프로필(프로필메탄산) 포름산부틸(부틸메탄산) 아세트산메틸(메틸에탄산) 아세트산에틸(에틸에탄산) 아세트산프로필(프로필에탄산) 아세트비닐 아크릴산메틸(메틸프로펜산) 아크릴산에틸(에틸프로펜산) 메타크릴산메틸(메틸-2-메틸프로펜산) 에틸렌글리콜모노메틸에테르아세테이트 디에틸렌글리콜모노메틸 에테르 아세테이트 등
케톤류	아세톤 메틸에틸케톤 메틸이소부틸케톤 시클로헥사논 아세틸케논 등
알데히드류	*아세트알데히드를 제외한다. 크로톤알데히드 파라알데히드 아크릴알데히드 등
아민류(1)	*용해도10이상 및 인화점 20℃이하인 것 (이소프로필아민은 제외한다) 에틸아민 프로필아민 디에틸아민 트리에틸아민 부틸아민 이소부틸아민 tert-부틸아민 펜틸아민 아크릴아민 등
아민류(2)	*아미노글리콜류 및 아민류(1)이외의 것 에틸렌디아민 시클로헥실아민 아닐린 에탄올아민 디에탄올아민 트리에탄올아민 등

[별표12]

B급 소화모형(대용량포방수용포용) (제12조제7항 관련) 및
내화성시험기<신설 2012.2.9>

(단위 : mm)





[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1

1 () 「 」 37 5

< 2013. 7. 25., 2015. 1. 6., 2017. 7. 26.>

2 ()

1. " "

2. " " (

)

3. " " . . .

가

4. " " 가 .< 2012. 2. 9.>

2

3 () .

1. KS B 0203()

1 .

2. 2 3 가

3. 4 가

5 6 . , 가

가

가

4 ()
7 , 가

5 ()

1.

2.

3.

3507()

KS A

25 mm

가 .(2000. 12. 15)

4.

6 ()

1. 2 MPa 가

2. 1.5 MPa 가

7 ()

1. KS D 6024()

2. 1 8

1. SPS - KFCA - D4301 - 5015() GC200

가 .< [2019. 9. 24.](#)>

2. 1 9 10

3. 가 가 가

KS M 6614() B

, KS B 2805(O -) O - 1 A

8 ()

, 7 .< [2021.](#)

3. 29.>

1. ()
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
7. (, , A/S ,)
8. <2010. 3. 26 >

3

9 () 5 MPa 가 1

10 (•) • 가

1. , •
- 가 .

호칭(mm)	25	32	40	65
개폐높이(mm)	19.1	22.2	25.4	44.5

< 2016. 1. 11.>

2. < > <2021. 3. 29.>

3. 가

4. .
5. .
6. 가 11 h .
7. .
8. < >
9. .<

2013. 7. 25.>

10. 가
- .< 2013. 7. 25.>

11. 11 , 가

12. 25 • 40 • 50 • 65 •
75 • 90 100 .

11 () KS B 0222()
, KS B 5231()

12 () 가

호칭 (mm)	토크(Nm)
25	40
32	55
40	55
65	105

13 ()

0.35 MPa

1

102 mm (T , D
) (.)

개폐 핸들의 지름 (mm)	최대작동 토크(Nm)
68 미만	4.8
68 이상 76 미만	6.2
76 이상 83 미만	7.6
83 이상 89 미만	8.3
89 이상 102 미만	13.8

14 () 15 %

가 10 , 25

호칭 (mm)	토크 (N·m)
25	140
32	170
40	180
50	190
65	200
75이상	210

4

15 (•) , ()

종류	토출구수	호칭	구분(설치장소)
A형	1	80 이상	지상용
B형	2	100 이상	지상용
C형	3	125 이상	지상용
D형	4	150 이상	지상용
E형	1	80 이상	지하용
F형	1	100 이상	지하용
G형	2	100이상	지하용

< 2012. 2. 9., 2019. 9. 24.>

12

1. .< 2019.

9. 24.>

2. " " .

3. () 가

120 % .< 2012. 2. 9., 2019. 9. 24.>

4. 600 mm ,

0.5m 1m .< 2016. 1. 11.>

5. 30 ° ,

가
.<2010. 3. 9 >

6.

2 1 3 6 , 3 1 2 , 4 7

16 () KS B 1511()
 16 K .<
[2012. 2. 9.>](#)

16 2() 5.0 MPa 5 가

16 3()

토출구 호칭(A)	토출구 수	유량(L/min)	최대 압력손실값(kPa)
65	1	946	6.9
	2	1 892	13.7
	3	2 839	20.7
	4	3 785	27.6
100 이상	1	3 785	34.5
	1	5 678	89.7

< 2019. 9. 24.>

5

17 () .<
[2015. 1. 6., 2017. 7. 26.>](#)

18 () 「 .」
 2021 7 1 3 (3 6 30
) .< 2016. 1. 11.> <
 2017. 7. 26.> < 2019. 9. 24.> < [2021. 3. 29.>](#)

< 2008 - 22 ,2008. 12. 12.>

1 ()

2 ()

3 ()

6

. ,
1

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

< 2010 - 10 ,2010. 3. 9.>

< 2010 - 17 ,2010. 3. 26.>
3

< 2012 - 58 ,2012. 2. 9.>

< 2013 - 37 ,2013. 7. 25.>

< 2015 - 1 ,2015. 1. 6.>

1 ()

2 3

< 2016 - 20 ,2016. 1. 11.>

1 ()

2 () ()
() ,

16 2

6

.

3 ()

1

16 2

6

.

2 2

6

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2019 - 48 ,2019. 9. 24.>

1 ()

.

2 ()

1

1 ()

.

16 3

1

.

3 ()

1

16 3

1

.

2 2

1

.

< 2021 - 19 ,2021. 3. 29.>

1 ()

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

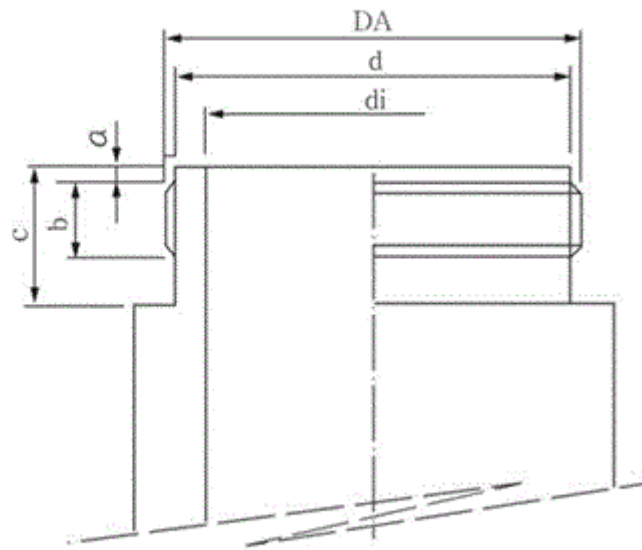
[별표 1] (제3조제1항제1호 관련) <개정 2019.9.24.>

접합부 나사의 기준치수 및 공차

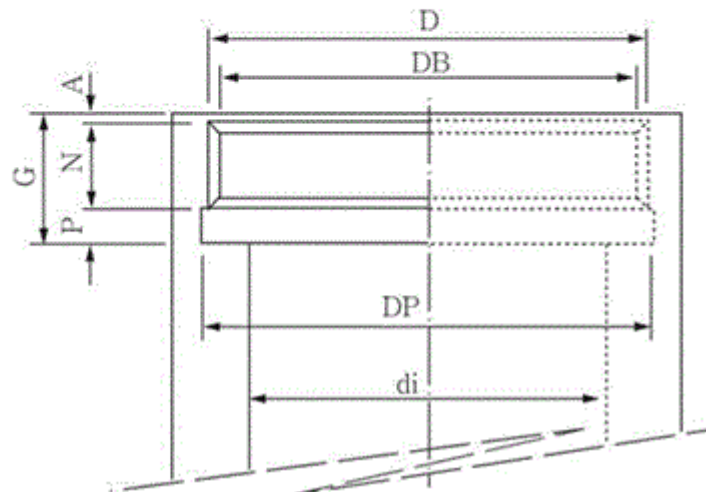
(단위 : mm)

호칭	구 분		수 나 사			암 나 사			A	N	P	a	b	c	〈삭 제〉	DP	G
	나 사 산 수	소 받음과 수 지 림	바 지 D A	유 효 지 림	곧 지 림 d	유 효 지 림	안 지 림 D B	곧 지 림 D									
25	8산/ 25.4mm	25.4	35.230 -0.305 -0.869	33.167 -0.305 -0.587	31.105 -0.305 규정없음	33.167 +0.282 +0	31.105 +0.738 +0	35.230 +규정없음 +규정없음	0	8.5	5	1.5	10.5	16±0.5	〈삭 제〉	37	15
40	9산/ 25.4mm	38.1	50.800 -0.058 -0.585	48.971 -0.058 -0.344	47.752 -0.455 규정없음	48.971 +0.392 +0	47.752 +0.924 +0.010	50.8 +규정없음 +규정없음	1.5	8.5	5	1.5	10.5	16±0.5	〈삭 제〉	52	15
65	7.5산/ 25.4mm	63.5	77.788 -0.068 -0.663	75.588 -0.068 0.399	74.122 -0.545 규정없음	75.588 +0.478 +0	74.122 +0.974 +0.010	77.788 +규정없음 +규정없음	1.5	16	6.5	3	16.4	25.4±0.5	〈삭 제〉	80	24
75	6산/ 25.4mm	76.2	92.428 -0.381 -1.295	89.677 -0.381 -0.838	86.926 -0.381 규정없음	89.677 +0.457 +0	86.926 +1.068 +0	92.428 +규정없음 +규정없음	2	18	7	3	19.6	28.6±0.5	〈삭 제〉	96	27
90	6산/ 25.4mm	88.9	108.303 -0.508 -1.422	106.552 -0.508 -0.965	104.801 -0.508 규정없음	106.552 +0.457 +0	104.801 +1.068 +0	108.303 +규정없음 +규정없음	2	18	7	3	19.6	28.6±0.5	〈삭 제〉	112	27
100	4산/ 25.4mm	101.6	127.912 -0.635 -1.905	123.787 -0.635 -1.270	119.662 -0.635 규정없음	123.787 +0.635 +0	119.662 +1.552 +0	127.912 +규정없음 +규정없음	2	18	7	3	19.6	28.6±0.5	〈삭 제〉	131	27
115	4산/ 25.4mm	114.3	146.962 -0.635 -1.905	142.837 -0.635 -1.270	138.712 -0.635 규정없음	142.837 +0.635 +0	138.712 +1.552 +0	146.962 +규정없음 +규정없음	2	21	7	4	22.5	31.8±0.5	〈삭 제〉	150	30
125	4산/ 25.4mm	127	159.639 -0.635 -1.905	155.514 -0.635 -1.270	151.389 -0.635 규정없음	155.514 +0.635 +0	151.389 +1.552 +0	159.639 +규정없음 +규정없음	3	24	7	6	25.4	35.9±0.5	〈삭 제〉	162	34
150	4산/ 25.4mm	152.1	179.070 -0.635 -1.905	174.945 -0.635 -1.270	170.820 -0.635 규정없음	174.945 +0.635 +0	170.820 +1.512 +0	179.070 +규정없음 +규정없음	3	24	7	6	25.4	35.9±0.5	〈삭 제〉	181	34

암·수 나 사



암 나 사



[별표 2] (제3조제1항제2호 관련)

나사측정용링계이지
(표준치라는 것은 참고치수임)

(단위 : mm)

호칭	분류	항목	유효치름	안지름	피치허용차	산의반각 허용차	계이지 길이
25	통과용	(공용)	33.167-0.304 -0.315	31.105+0 -0.018	3.175±0.008	30° ±10'	12.4
	정지	(검사용만)	33.167-0.576 -0.586	31.901(표준치)	3.175±0.008	30° ±10'	10.0
40	통과용	(공용)	48.971-0.066 -0.076	47.752-0.074 -0.094	2.822±0.008	30° ±10'	34.9
	정지	(검사용만)	48.971-0.366 -0.376	46.750(표준치)	2.822±0.008	30° ±10'	31.9
65	통과용	(공용)	75.588-0.075 -0.088	74.122-0.084 -0.107	3.387±0.010	30° ±5'	31.8
	정지	(검사용만)	75.588-0.409 -0.422	72.450(표준치)	3.387±0.010	30° ±5'	29
75	통과용	(공용)	89.677-0.381 -0.393	86.926+0 +0.020	4.232±0.010	30° ±5'	36.5
	정지	(검사용만)	89.677-0.825 -0.838	87.932(표준치)	4.232±0.010	30° ±5'	35.4
90	통과용	(공용)	105.552-0.508 -0.523	102.801+0 -0.033	4.232±0.010	30° ±5'	36.5
	정지	(검사용만)	105.552-0.950 -0.965	103.687(표준치)	4.232±0.010	30° ±5'	25.4
100	통과용	(공용)	123.787-0.635 -0.656	119.662+0 -0.038	6.350±0.010	30° ±5'	40
	정지	(검사용만)	123.787-1.255 -1.270	121.162(표준치)	6.350±0.010	30° ±5'	32
115	통과용	(공용)	142.837-0.636 -0.650	138.712+0 -0.038	6.350±0.010	30° ±5'	40
	정지	(검사용만)	142.837-1.255 -1.270	141.126(표준치)	6.350±0.010	30° ±5'	32
125	통과용	(공용)	155.514-0.635 -0.650	151.389-0 -0.038	6.350±0.010	30° ±5'	40
	정지	(검사용만)	155.514-1.255 -1.270	152.889(표준치)	6.350±0.010	30° ±5'	32
150	통과용	(공용)	174.945-0.635 -0.650	170.820-0 -0.038	6.350±0.010	30° ±5'	40
	정지	(검사용만)	174.945-1.255 -1.270	172.320(표준치)	6.350±0.010	30° ±5'	32

[별표 3] (제3조제1항제2호 관련)

나사 측정용 플럭스 게이지

(단위 : mm)

호칭	항목		유효치름	바깥치름	피치허용차	산의반각 허용차	게이지 길이
	분류						
25	통과 (공용)	33.167+0.010 +0	35.230+0.018 +0	3.175±0.010	30° ± 5'	28.5	
	정지 (검사용만)	33.167+0.282 +0.272	34.444(표준치)	3.175±0.010	30° ± 5'	21.0	
40	통과 (공용)	48.971+0.015 +0.005	50.8+0.020 +0	2.822±0.010	30° ± 5'	25.4	
	정지 (검사용만)	48.971+0.404 +0.394	50.051(표준치)	2.282±0.010	30° ± 5'	18.7	
65	통과 (공용)	75.588+0.019 +0.006	77.788+0.023 +0	3.387±0.010	30° ± 5'	21.2	
	정지 (검사용만)	75.588+0.454 +0.441	76.750(표준치)	3.387±0.010	30° ± 5'	15.5	
75	통과 (공용)	89.677+0.013 +0	92.428+0.023 +0	4.232±0.010	30° ± 5'	29.6	
	정지 (검사용만)	89.677+0.457 +0.445	90.128(표준치)	4.232±0.010	30° ± 5'	21.2	
90	통과 (공용)	105.552+0.015 +0	108.303+0.033 +0	4.232±0.010	30° ± 5'	29.6	
	정지 (검사용만)	105.552+0.457 +0.442	106.002(표준치)	4.232±0.010	30° ± 5'	21.2	
100	통과 (공용)	123.787+0.015 +0	127.912+0.038 +0	6.350±0.010	30° ± 5'	32	
	정지 (검사용만)	123.787+0.635 +0.620	124.415(표준치)	6.350±0.010	30° ± 5'	44.5	
115	통과 (공용)	142.837+0.015 +0	146.962+0.038 +0	6.350±0.010	30° ± 5'	32	
	정지 (검사용만)	142.837+0.635 +0.620	143.465(표준치)	6.350±0.010	30° ± 5'	44.5	
125	통과 (공용)	155.514+0.015 +0	159.639+0.038 +0	6.350±0.010	30° ± 5'	32	
	정지 (검사용만)	155.514+0.635 +0.620	156.144(표준치)	6.350±0.010	30° ± 5'	44.5	
150	통과 (공용)	174.945+0.635 +0	179.070+0.038 +0	6.350±0.010	30° ± 5'	32	
	정지 (검사용만)	174.945+0.635 +0.620	175.573(표준치)	6.350±0.010	30° ± 5'	44.5	

[별표 4] (제3조제1항제3호 관련)

나사측정용 링게이지 점검용 플럭게이지

(단위 : mm)

항목			유효치름	바깥치름	피치허용차	사의반각 허용차	게이지 길이	분류 번호
호칭	측정용 게이지	점검용 게이지						
25	통과용 링게이지	GO	33.167-0.314 -0.319	35.230-0.285 -0.306	3.175±0.005	30° ±6'	19.1	GF
		NO	33.167-0.297 -0.301	35.230-0.285 -0.306	3.175±0.005	30° ±6'	19.1	GV
	정지용 링게이지	GO	33.167-0.586 -0.591	35.230-0.285 -0.306	3.175±0.005	30° ±6'	19.1	IF
40	통과용 링게이지	GO	48.971-0.076 -0.081	50.800-0.054 -0.074	2.822±0.005	30° ±6'	17.0	GF
		NO	48.971-0.059 -0.063	50.800-0.054 -0.074	2.822±0.005	30° ±6'	17.0	GV
	정지용 링게이지	GO	48.971-0.376 -0.381	50.800-0.054 -0.074	2.822±0.005	30° ±6'	17.0	IF
65	통과용 링게이지	GO	75.588-0.088 -0.094	77.788-0.061 -0.084	3.387±0.006	30° ±5'	20.3	GF
		NO	75.588-0.066 -0.072	77.788-0.061 -0.084	3.387±0.006	30° ±5'	20.3	GV
	정지용 링게이지	GO	75.588-0.422 -0.428	77.788-0.061 -0.084	3.387±0.006	30° ±5'	20.3	IF
75	통과용 링게이지	GO	89.677-0.394 -0.400	92.428-0.361 -0.383	4.232±0.006	30° ±6'	25.4	GF
		NO	89.677-0.372 -0.378	92.428-0.361 -0.383	4.232±0.006	30° ±6'	25.4	GV
	정지용 링게이지	GO	89.677-0.838 -0.844	92.428-0.361 -0.383	4.232±0.006	30° ±6'	25.4	IF
90	통과용 링게이지	GO	105.552-0.521 -0.527	108.303-0.486 -0.510	4.232±0.006	30° ±5'	25.4	GF
		NO	105.552-0.499 -0.505	108.303-0.486 -0.510	4.232±0.006	30° ±5'	25.4	GV
	정지용 링게이지	GO	105.552-0.965 -0.971	108.303-0.486 -0.510	4.232±0.006	30° ±5'	25.4	IF
100	통과용 링게이지	GO	123.787-0.648 -0.654	127.912-0.611 -0.637	6.350±0.008	30° ±5'	38.1	GF
		NO	123.787-0.626 -0.632	127.912-0.611 -0.637	6.350±0.008	30° ±5'	38.1	GV
	정지용 링게이지	GO	123.787-1.270 -1.276	127.912-0.611 -0.637	6.350±0.008	30° ±5'	38.1	IF
115	통과용 링게이지	GO	142.837-0.648 -0.654	146.962-0.611 -0.637	6.350±0.008	30° ±5'	38.1	GF
		NO	142.837-0.626 -0.632	146.962-0.611 -0.637	6.350±0.008	30° ±5'	38.1	GV
	정지용 링게이지	GO	142.837-1.270 -1.276	146.962-0.611 -0.637	6.350±0.008	30° ±5'	38.1	IF
125	통과용 링게이지	GO	155.514-0.648 -0.654	159.639-0.611 -0.637	6.350±0.008	30° ±5'	38.1	GF
		NO	155.514-0.626 -0.632	159.639-0.611 -0.637	6.350±0.008	30° ±5'	38.1	GV
	정지용 링게이지	GO	155.514-1.270 -1.276	159.639-0.611 -0.637	6.350±0.008	30° ±5'	38.1	IF
150	통과용 링게이지	GO	174.945-0.648 -0.654	179.070-0.611 -0.637	6.350±0.008	30° ±5'	38.1	GF
		NO	174.945-0.626 -0.632	179.070-0.611 -0.637	6.350±0.008	30° ±5'	38.1	GV
	정지용 링게이지	GO	174.945-1.270 -1.276	179.070-0.611 -0.637	6.350±0.008	30° ±5'	38.1	IF

[별표 5] (제3조제2항 관련)

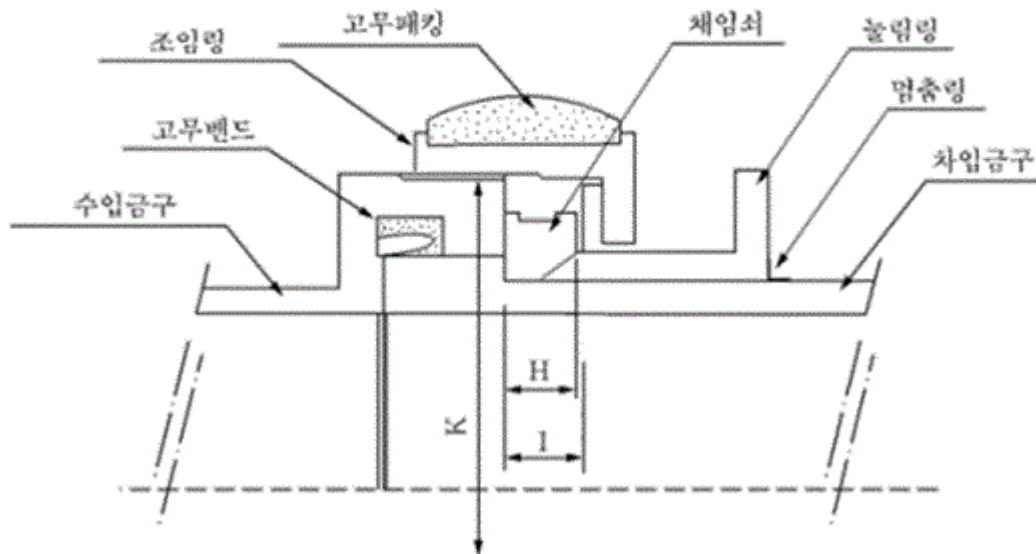
접 합 부

(단위 : mm)

호칭 구분	H	I	나사의 호칭 K
75	12.6 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	12.8 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$	106
65	10.6 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	10.8 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$	92
50	8.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	8.2 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$	75
40	7.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	7.2 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$	60
25	6.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.1 \end{smallmatrix}$	6.2 $\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$	42

주) 1. H, I 및 K는 아래 그림에 붙인 부분을 나타냄.

2. <삭제>



[별표 6] (제3조제2항 관련)

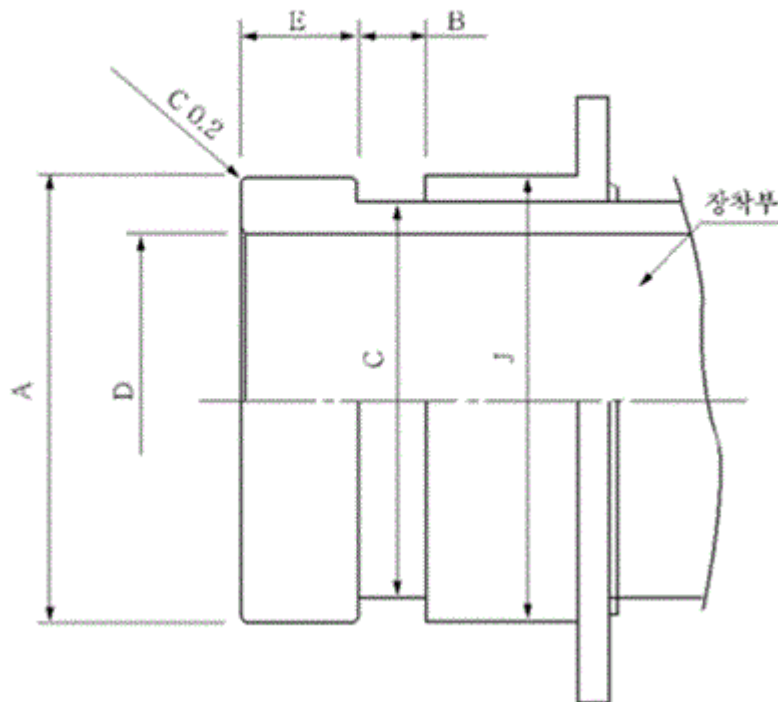
차 입 구

(단위 : mm)

구 분 호 칭	A	B	C	D	E	J
75	81.5 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	15.0 최소	76.2 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	69.0 $\pm$ 0.2	18.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	83.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$
65	68.5 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	13.0 최소	63.5 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	57.0 $\pm$ 0.2	15.5 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	70.5 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$
50	55.6 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	10.5 최소	51.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	44.5 $\pm$ 0.2	14.5 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	56.5 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$
40	43.6 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	8.5 최소	39.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	33.0 $\pm$ 0.2	11.7 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	44.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$
25	28.6 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	7.0 최소	26.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	21.0 $\pm$ 0.2	8.5 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$	29.0 $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.2 \end{smallmatrix}$

주) 1. A, B, C, D, E 및 J는 아래 그림에 붙인 부분을 나타냄.

2. <삭제>



[별표 7] (제4조 관련)

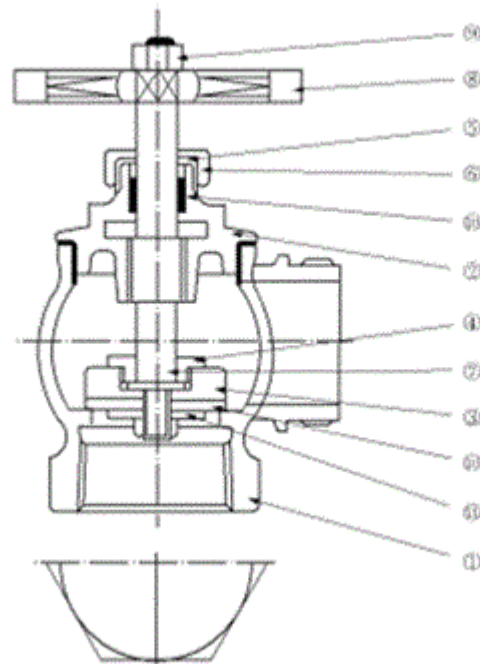
접합부용 고무 패킹 치수

(단위 : mm)

구 분 호 칭	바깥 지름	안 지름	두께
25	36	27	3.5±0.5
40	52	39	3.5±0.5
65	80	64	5 ±0.5
75	95	78	6.4±0.5
90	111	90	6.4±0.5
100	130	103	6.4±0.5
115	149	116	6.4±0.5
125	161	128	6.4±0.5
150	180	154	6.4±0.5

[별표 8] (제7조제1항제2호 관련)<개정 2019.9.24>

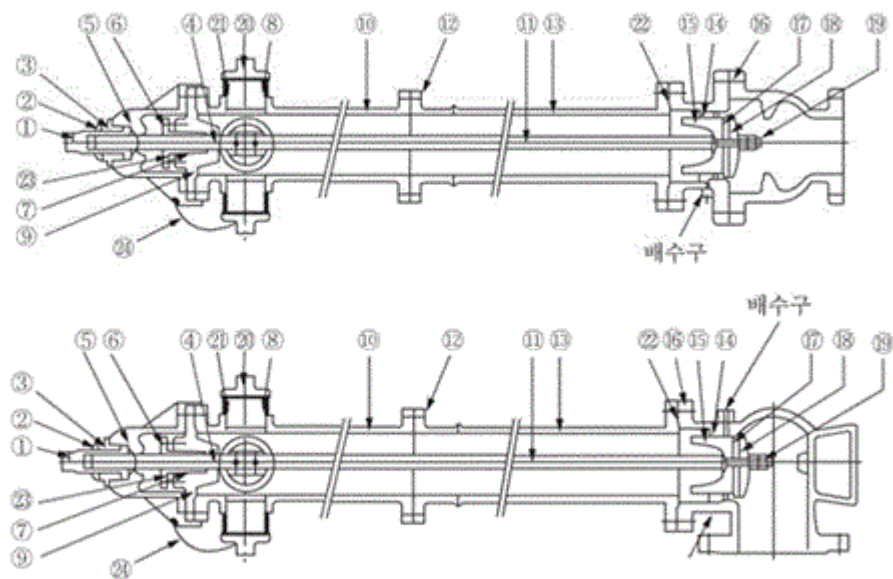
옥내소화전방수구의 부품별 재료



번 호	명 칭	재 료	적 용 규 격
1	덜 개	CAC401 또는 C3371BE(C3771BD)	KS D 6024 KS D 5101
2	디 스 크	CAC401 또는 C3371BE(C3771BD)	KS D 6024 KS D 5101
3	디 스 크 누 르 개	CAC401, C3371BE(C3771BD) 또는 C3604BE(C3604BD)	KS D 6024 KS D 5101
4	패 킹 누 르 개 링	CAC401, C3371BE(C3771BD) 또는 C3604BE(C3604BD)	KS D 6024 KS D 5101
5	패 킹 누 르 개 너 트	C3604BE(C3604BD)	KS D 5101
6	밸 브 대	C3604BE(C3771BD)	KS D 5101
7	핸 들	GC 200 AC4C	SPS-KFCA-D4301-5015 KS D 6008
8	핸 들 너 트	C3604BE(C3604BD)	KS D 5101
9	패 킹	고무 또는 기타	
10	와 셔	CAC406 또는 C2801	KS D 6024 KS D 5101
11	시 트	고 무	KS M 6614

[별표 9] (제7조제2항제2호 관련)<개정 2019.9.24>

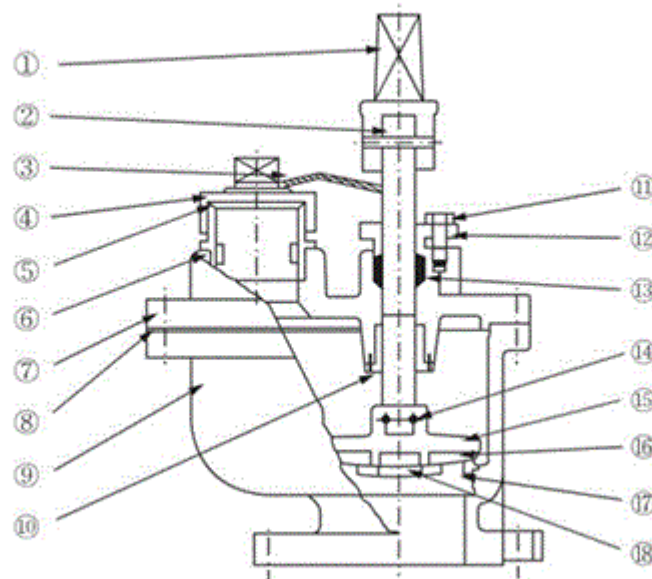
옥외소화전 (지상용) 부품별 재료



번 호	명 칭	재 료	적 용 규 격
1	캡	CAC401	KS D 6024
2	빗 물 덮 개	고 무	KS M 6614
3	고 정 나 사	CAC401	KS D 6024
4	나 사 봉	C3371BE(C3771BD)	KS D 5101
5	덮 개	GC 200	SPS-KFCA-D4301-5015
6	볼 트	SS 490	KS D 3503
7	패 킹	고무 또는 기타	
8	연 결 구	CAC401	KS D 6024
9	패 킹 실	GC 200	SPS-KFCA-D4301-5015
10	윗 본 체	GC 200	SPS-KFCA-D4301-5015
11	밸 브 막 대	SS 490	KS D 3503
12	볼 트 · 너 트	SS 490, SS 400	KS D 3503
13	중 간 본 체(연장통)	GC 200	SPS-KFCA-D4301-5015
14	밸 브 안 내 및 변 좌	CAC401	KS D 6024
15	디 스크 누 르 개	CAC401	KS D 6024
16	아 래 본 체(밸브통)	GC 200	SPS-KFCA-D4301-5015
17	디 스크	고 무	KS M 6614
18	변 발 이	CAC401	KS D 6024
19	너 트	SS 490, SS400	KS D 3503
20	연 결 구 덮 개	CAC401, GC200, AC4C(용체화처리후시효경화처리)	KS D 6024, SPS-KFCA-D4301-5015, KS D 6008
21	패 킹	고무 또는 기타	KS M 6614
22	스 파 이 다 패 킹		
23	패 킹 누 르 개	CAC401	KS D 6024
24	쇠 줄		φ3mm

[별표 10] (제7조제2항제2호 관련)<개정 2019.9.24.>

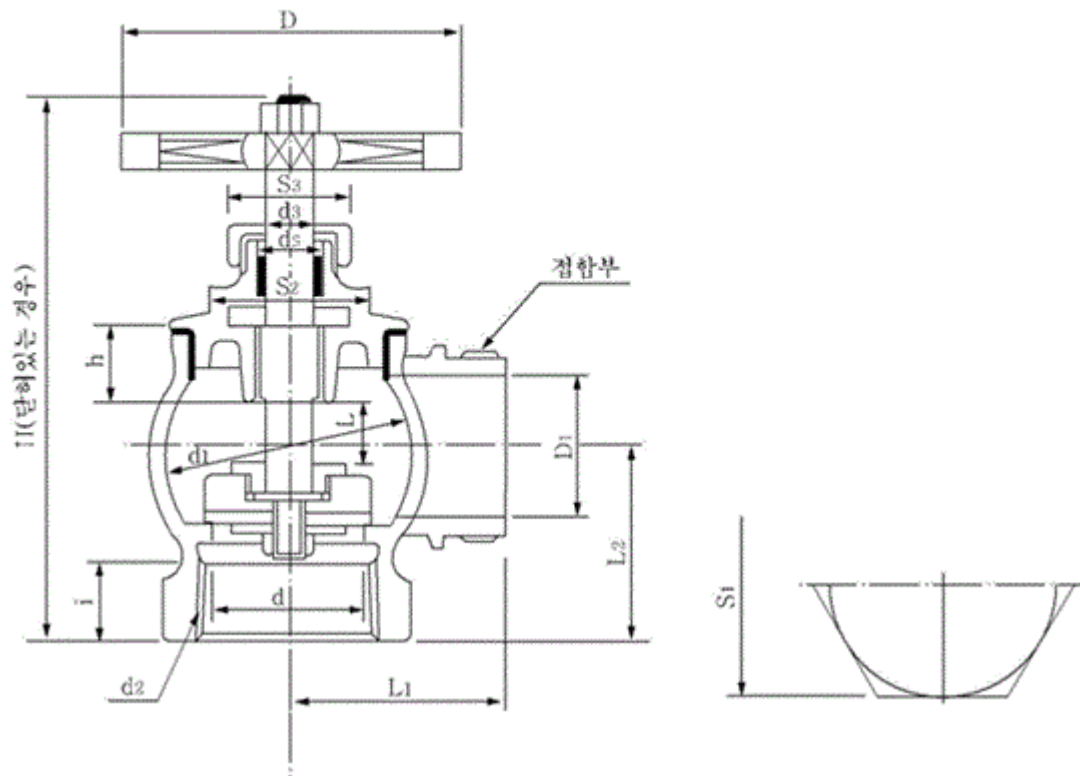
옥외소화전 (지하용) 부품별 재료



번 호	명 칭	재 료	적 용 규 격
1	캡	GC 200	SPS-KFCA-D4301-5015
2	밸브 대	C 3371BE(C3771BD)	KS D 5101
3	쇠 줄		ø3mm
4	연결 구 덮개	CAC401	KS D 6024
5	패킹 고무		KS D 6614
6	연결 구	CAC401	KS D 6024
7	윗 본 체	GC 200	SPS-KFCA-D4301-5015
8	패킹 가스켓트		
9	아래 본 체	GC 200	SPS-KFCA-D4301-5015
10	조정 나사	CAC401	KS D 6024
11	볼트	SS 400	KS D 3503
12	패킹 누르개	CAC401	KS D 6024
13	패킹 고무 또는 기타		
14	볼트	SS 400	KS D 3503
15	디스크	CAC401	KS D 6024
16	패킹 고무		KS M 6614
17	볼임 시트 링	CAC401	KS D 6024
18	디스크 패킹 누르개	CAC401	KS D 6024

[별표 11] (제10조제6호, 제11호 관련)<개정 2013.7.25>

옥내소화전방수구의 구조·모양 및 치수



(단위 : mm)

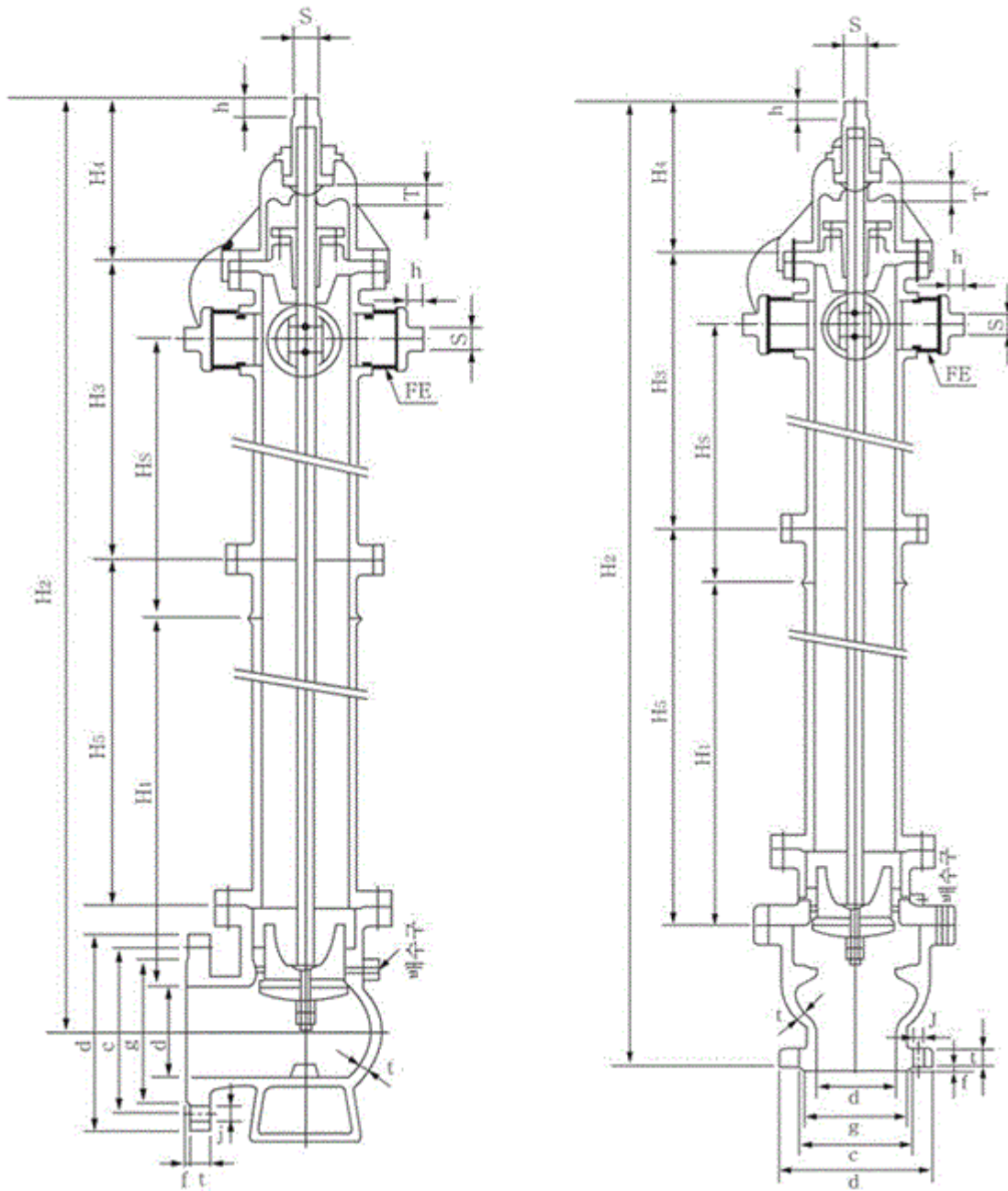
구분 호칭	면간의 거리			나 사 부			H	L	D
	d 최소	L1 최소	L2 최소	호칭	<삭제>	d2유효나사 부의 길이 (최소)	최소	<삭제>	<삭제>
25	25	42	37	PT 25	<삭제>	16	100	<삭제>	<삭제>
40	40	57	53	PT 40	<삭제>	19	135	<삭제>	<삭제>
65	65	85	72	PT 65	<삭제>	27	180	<삭제>	<삭제>

구분 호칭	몸 통			밸 브 대		d6	h	맞변 또는 맞각거리		
	<삭제>	d4 참고	D1 최소	d3 참고	호칭	참고	최소	S1 참고	S2 참고	S3 참고
25	<삭제>	50	25.4	11	TR16	18	17	44	32	32
40	<삭제>	68	38.0	13	TR18	21	20	60	41	38
65	<삭제>	100	63.5	16	TR22	26	27	90	67	46

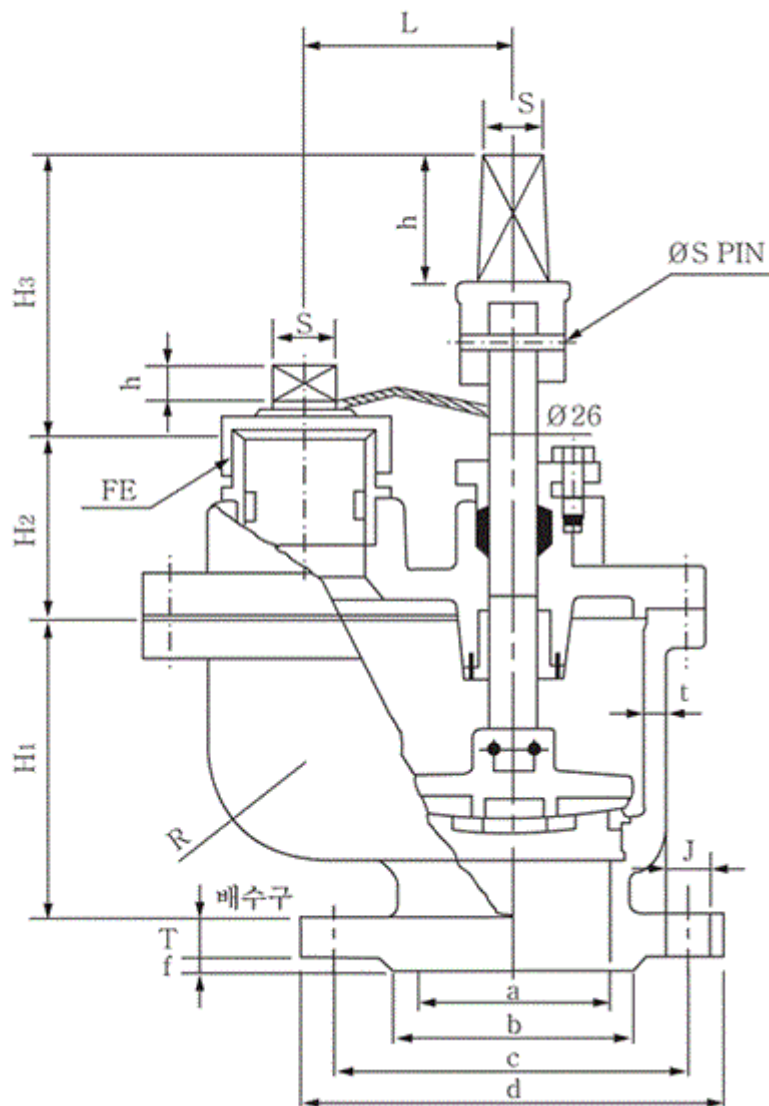
[별표 12] (제15조제2항 관련) <개정 2013.7.25., 2019.9.24.>

옥외소화전의 구조·모양 및 치수

지 상 용



지 하 용



(단위 : mm)

종류 \ 항목	호 칭	토출구 수(개)	토출구 안지름	<삭제>	H ₁ (최소)	H ₂		H ₃ (참고)	H ₄ (참고)	H ₅ (참고)		H _s (최소)	연 결 플랜지 d	캡치수 s
						직관식 (참고)	곡관식 목관식 (참고)			직관식	곡관식 목관식			
지상용A형	80	1	63.5	<삭제>	600	1.550	1.425	480	206	700	570	500 ~ 1,000	80	32±0.5
지상용B형	100	2	63.5	<삭제>	600	1.550	1.425	480	206	700	570		100	32±0.5
지상용C형	125	3	63.5	<삭제>	600	1.550	1.437.5	480	206	700	570		125	32±0.5
지상용D형	150	4	63.5	<삭제>	600	1.550	1.450	480	206	700	570		150	32±0.5
지하용E형	80	1	63.5	<삭제>	180	97		200 (달힌경우)	-			-	80	32±0.5
지하용F형	100	1	63.5	<삭제>	100	97		200 (달힌경우)	-			-	100	32±0.5
지하용G형	100	2	63.5	<삭제>	180	97		200 (달힌경우)	-			-	100	32±0.5

[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1

1 () 「 」 37 5

.< 2016. 7. 15.>

2 ()

1. " "

2. " "

가

3 ()

종 류	접 합 부(개)	배관용 나사(PT)
C 형	1	80 이상(매립형)
D 형	2	80
E 형	2	100
F 형	2 이상	100 이상(매립형)

4 ()

1. KS B 0203() 2 .
2. 3 4 가 .
3. 5 가 .

5 () KS B 0222() , KS B 5231()

6 () 6 . , 가 .

7 ()

1. .
2. .
3. .

8 ()

1. 2.0 MPa 가 .<2011.3.18 >
2. 1.5 MPa 가 .<2011.3.18 >

9 ()

1. . KS D 6024()
 . , KS D 4301() GC200 가
 .<2011.3.18 >
2. 1 7 .
3. KS M 6614() B .

10 ()

. , 7 9

1. .

2.

3.

4.

<2011.3.18 >

5.

6.

7. < >

8. < >

9. (, , A/S ,)

11 ()

1. 1 .

2. .

3. . . .

4. 50 kPa .<2011.3.18 >

5. .

6. 가 .

12 () 50,000 6 (

1) .

13 () 5 MPa 5 가 .

.<2011.3.18 >

2.4 MPa

5 가

•

.<2011.3.18

>

14 ()

15 ()

「 •

」

2017 1 1

3

(3 12 31)

.< 2016. 7. 15.>

< 2005 - 76 ,2005. 11. 4.>

1 ()

2 ()

• ,

•

1

,

3 ()

6

• ,

1

•

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

•

< 2011 - 05 ,2011. 3. 18.>

1 () .

2 ()

,

3 .

3 ()

3 . ,

3 1 1

.

< 2012 - 60 ,2012. 2. 9.>

1 () .

< 2013 - 38 ,2013. 7. 25.>

.

< 2015 - 1 ,2015. 1. 6.>

1 () .

2

3

< 2016 - 113 ,2016. 7. 15.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

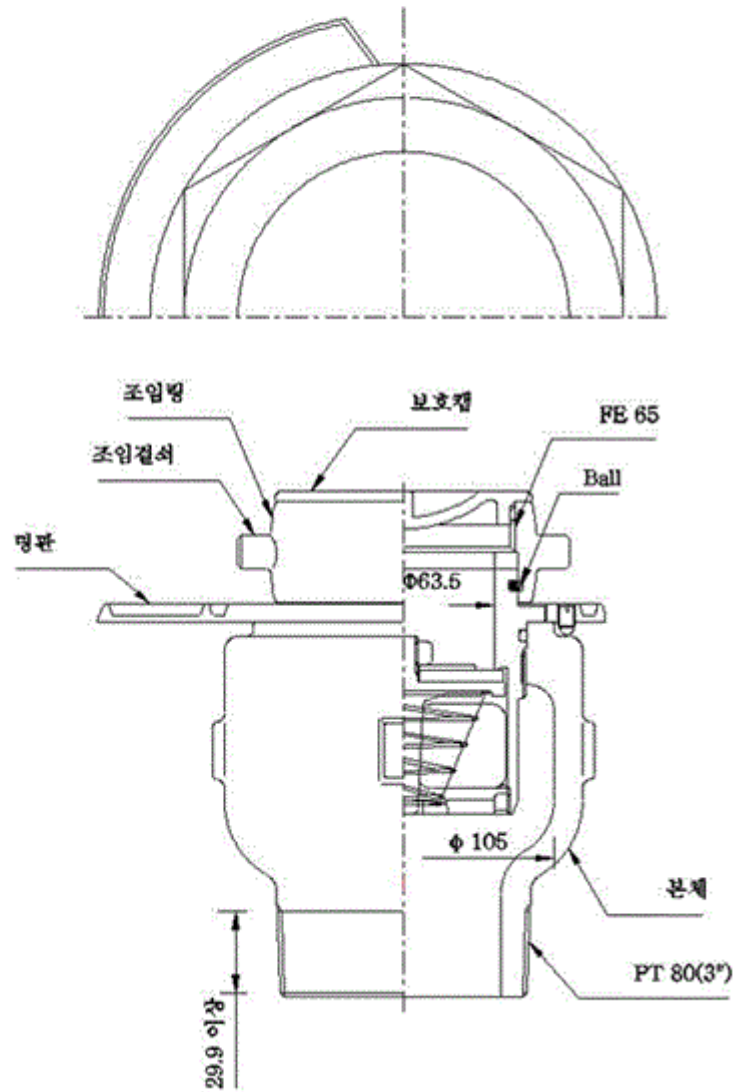
< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

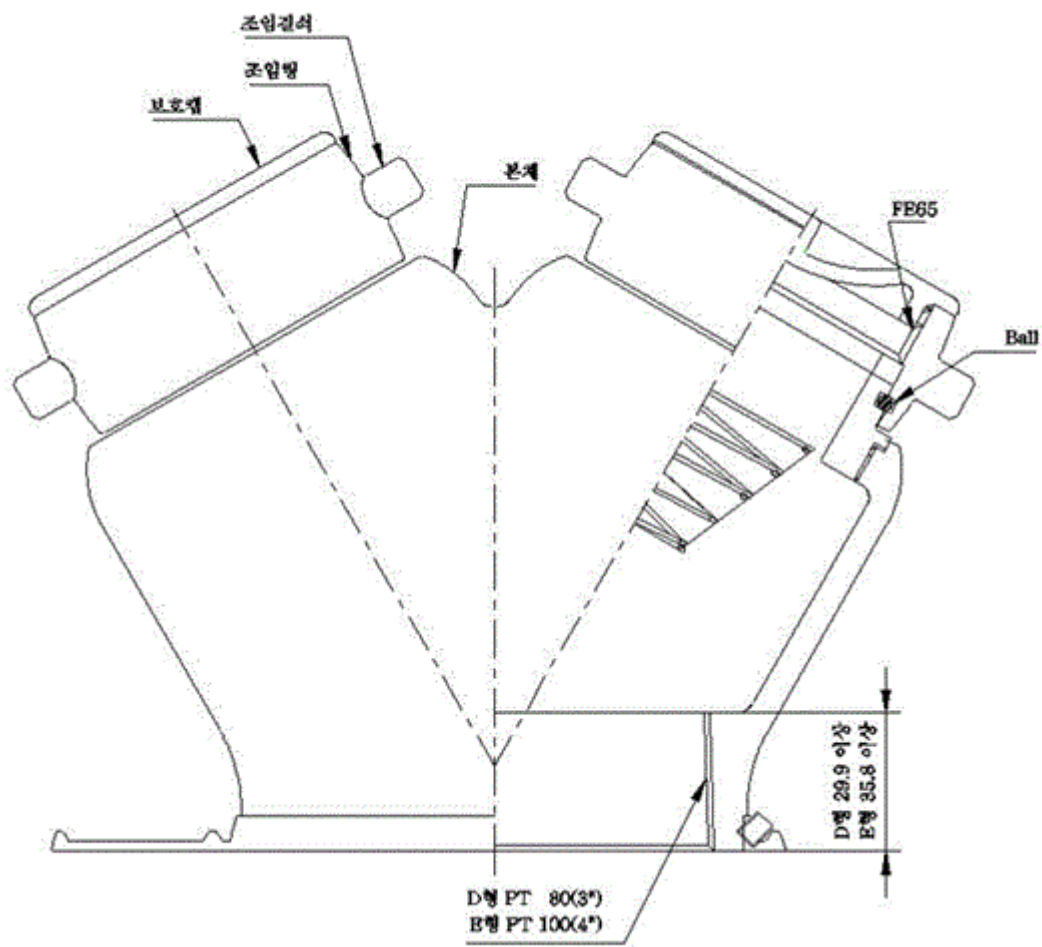
[별표 1]

송수구의 구조·모양 및 치수 (제11조제1호 관련)

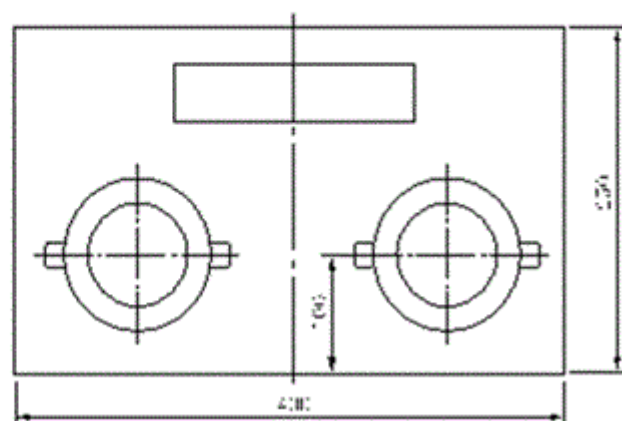
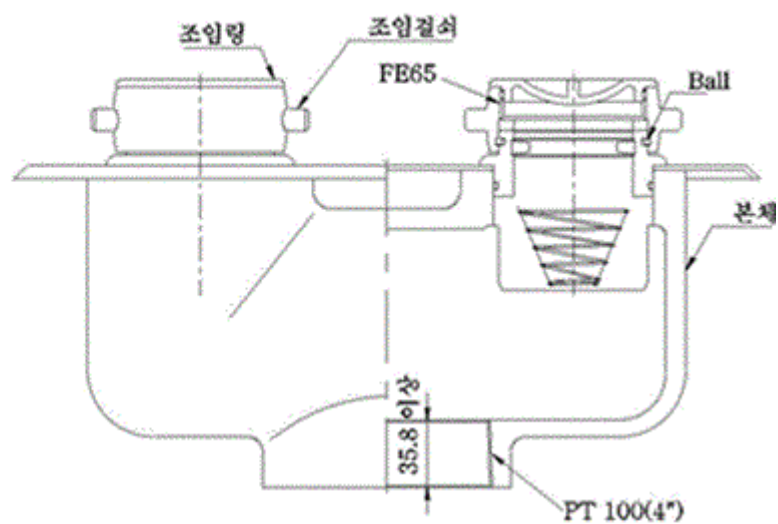
C형 송수구



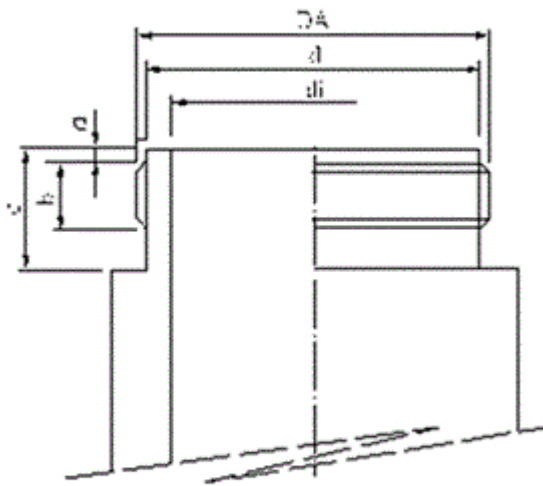
D, E형 송수구



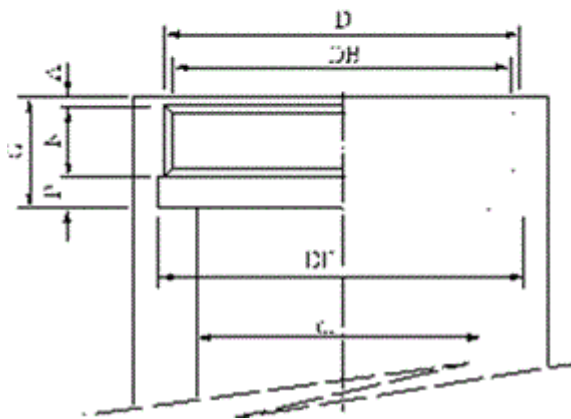
F형 송수구



수 나 사



암 나 사



[별표 2]

접합부 나사의 기준치수 및 공차(제4조제1호 관련)

호칭	구 분		수 나 사			암 나 사			A	N	P	a	b	c
	나 사 산 수	소방용 수통과 지 림	바 깎 지 림 D A	유 효 지 림	굴지름 d	유 효 지 림	안지름 D B	굴지름 D						
25	8산/ 25.4mm	25.4	35.230 -3.305 -0.869	33.167 -0.305 -0.587	31.106 -0.305 규정없음	33.167 +0.282 +0	31.105 +0.738 +0	35.230 +규정없음 +규정없음	0	8.5	5	1.5	10.5	16±0.5
40	9산/ 25.4mm	38.1	50.800 -0.058 -0.585	48.971 -0.058 -0.344	47.752 -0.455 규정없음	48.971 +0.392 +0	47.752 +0.924 +0.010	50.8 +규정없음 +규정없음	1.5	8.5	5	1.5	10.5	16±0.5
65	7.5산/ 25.4mm	63.5	77.788 -0.068 -0.663	75.588 -0.068 0.399	74.122 -0.545 규정없음	75.588 +0.478 +0	74.122 +0.974 +0.010	77.788 +규정없음 +규정없음	1.5	16	6.5	3	16.4	25.4±0.5
75	6산/ 25.4mm	76.2	92.428 -0.381 -1.295	89.677 -0.381 -0.838	86.926 -0.381 규정없음	89.677 +0.457 +0	86.925 +1.068 +0	92.428 +규정없음 +규정없음	2	18	7	3	19.6	28.6±0.5
90	6산/ 25.4mm	88.9	108.303 -0.508 -1.422	106.552 -0.508 -0.965	102.801 -0.508 규정없음	106.552 +0.457 +0	102.881 +1.068 +0	108.303 +규정없음 +규정없음	2	18	7	3	19.6	28.6±0.5
100	4산/ 25.4mm	101.6	127.912 -0.635 -1.905	123.787 -0.635 -1.270	119.662 -0.635 규정없음	123.787 +0.635 +0	119.662 +1.552 +0	127.912 +규정없음 +규정없음	2	18	7	3	19.6	28.6±0.5
115	4산/ 25.4mm	114.3	146.962 -0.635 -1.905	142.837 -0.635 -1.270	137.712 -0.635 규정없음	142.837 +0.635 +0	138.712 +1.552 +0	146.962 +규정없음 +규정없음	2	21	7	4	22.5	31.8±0.5
125	4산/ 25.4mm	127	159.639 -0.635 -1.905	155.514-0 .635 -1.270	151.389 -0.635 규정없음	155.514 +0.635 +0	151.389 +1.552 +0	159.639 +규정없음 +규정없음	3	24	7	6	25.4	35.9±0.5
150	4산/ 25.4mm	152.1	179.070 -0.635 -1.905	174.945-0 .635 -1.270	170.820 -0.635 규정없음	174.945 +0.635 +0	170.820 +1.512 +0	179.070 +규정없음 +규정없음	3	24	7	6	25.4	35.9±0.5

[별표 3]

나 사 측 정 용 링 게 이 지 (제4조제2호 관련)
(표준치라는 것은 참고치수임)

(단위 : mm)

호칭	분류	항목	유효치	안지	피치허용차	산의반각 허용차	게이지 길이
25		통과 (공용)	33.167-0.304 -0.315	31.105-0 -0.018	3.175±0.008	30° ± 10'	12.4
		정지 (검사용만)	33.167-0.576 -0.586	31.901(표준치)	3.175±0.008	30° ± 10'	10.0
40		통과 (공용)	48.971-0.066 -0.076	47.752-0.074 -0.094	2.822±0.008	30° ± 10'	34.9
		정지 (검사용만)	48.971-0.366 -0.376	46.750(표준치)	2.822±0.008	30° ± 10'	31.9
65		통과 (공용)	75.588-0.075 -0.088	74.122-0.084 -0.107	3.387±0.010	30° ± 5'	31.8
		정지 (검사용만)	75.588-0.409 -0.422	72.450(표준치)	3.387±0.010	30° ± 5'	29
75		통과 (공용)	89.677-0.381 -0.393	86.926+0 +0.020	4.232±0.010	30° ± 5'	36.5
		정지 (검사용만)	89.677-0.825 -0.838	87.932(표준치)	4.232±0.010	30° ± 5'	35.4
90		통과 (공용)	105.552-0.508 -0.523	102.801+0 -0.033	4.232±0.010	30° ± 5'	36.5
		정지 (검사용만)	105.552-0.950 -0.965	103.687(표준치)	4.232±0.010	30° ± 5'	25.4
100		통과 (공용)	123.787-0.635 -0.656	119.662+0 -0.038	6.350±0.010	30° ± 5'	40
		정지 (검사용만)	123.787-1.255 -1.270	121.162(표준치)	6.350±0.010	30° ± 5'	32
115		통과 (공용)	142.837-0.636 -0.650	138.712+0 -0.038	6.350±0.010	30° ± 5'	40
		정지 (검사용만)	142.837-1.255 -1.270	141.126(표준치)	6.350±0.010	30° ± 5'	32
125		통과 (공용)	155.514-0.635 -0.650	151.389-0 -0.038	6.350±0.010	30° ± 5'	40
		정지 (검사용만)	155.514-1.255 -1.270	152.889(표준치)	6.350±0.010	30° ± 5'	32
150		통과 (공용)	174.945-0.635 -0.650	170.820-0 -0.038	6.350±0.010	30° ± 5'	40
		정지 (검사용만)	174.945-1.255 -1.270	172.320(표준치)	6.350±0.010	30° ± 5'	32

[별표 4]

나사 측정용 플럭 게이지 (제4조제2호 관련)

(단위 : mm)

호칭	분류	항목	유효치름	바깥치름	피치허용차	산의반각 허용차	게이지 길이
25		통과 (공용)	33.167+0.010 +0	35.230+0.018 +0	3.175±0.010	30° ±5'	28.5
		정지 (검사용만)	33.167+0.282 +0.272	34.444(표준치)	3.175±0.010	30° ±5'	21.0
40		통과 (공용)	48.971+0.015 +0.005	50.8+0.020 +0	2.822±0.010	30° ±5'	25.4
		정지 (검사용만)	48.971+0.404 +0.394	50.051(표준치)	2.282±0.010	30° ±5'	18.7
65		통과 (공용)	75.588+0.019 +0.006	77.788+0.023 +0	3.387±0.010	30° ±5'	21.2
		정지 (검사용만)	75.588+0.454 +0.441	76.750(표준치)	3.387±0.010	30° ±5'	15.5
75		통과 (공용)	89.677+0.013 +0	92.428+0.023 +0	4.232±0.010	30° ±5'	29.6
		정지 (검사용만)	89.677+0.457 +0.445	90.128(표준치)	4.232±0.010	30° ±5'	21.2
90		통과 (공용)	105.552+0.015 +0	108.303+0.033 +0	4.232±0.010	30° ±5'	29.6
		정지 (검사용만)	105.552+0.457 +0.442	106.002(표준치)	4.232±0.010	30° ±5'	21.2
100		통과 (공용)	123.787+0.015 +0	127.912+0.038 +0	6.350±0.010	30° ±5'	32
		정지 (검사용만)	123.787+0.635 +0.620	124.415(표준치)	6.350±0.010	30° ±5'	44.5
115		통과 (공용)	142.837+0.015 +0	146.962+0.038 +0	6.350±0.010	30° ±5'	32
		정지 (검사용만)	142.837+0.635 +0.620	143.465(표준치)	6.350±0.010	30° ±5'	44.5
125		통과 (공용)	155.514+0.015 +0	159.639+0.038 +0	6.350±0.010	30° ±5'	32
		정지 (검사용만)	155.514+0.635 +0.620	156.144(표준치)	6.350±0.010	30° ±5'	44.5
150		통과 (공용)	174.945+0.635 +0	179.070+0.038 +0	6.350±0.010	30° ±5'	32
		정지 (검사용만)	174.945+0.635 +0.620	175.573(표준치)	6.350±0.010	30° ±5'	44.5

[별표 5]

나사측정용 링게이지 점검용 플럭게이지 (제4조제3호 관련)

(단위 : mm)

호칭	항목		유효치름	바깥치름	피치허용차	산의반각 허용차	게이지 길이	분류 번호
	측정용 게이지	검정용 게이지						
25	통과용 링게이지	GO	33.167 ^{+0.314} _{-0.319}	35.230 ^{+0.285} _{-0.308}	3.175 ± 0.005	30° ± 6'	19.1	GF
		NO	33.167 ^{+0.297} _{-0.301}	35.230 ^{+0.285} _{-0.308}	3.175 ± 0.005	30° ± 6'	19.1	GV
	정지용 링게이지	GO	33.167 ^{+0.588} _{-0.591}	35.230 ^{+0.285} _{-0.308}	3.175 ± 0.005	30° ± 6'	19.1	IF
40	통과용 링게이지	GO	48.971 ^{+0.078} _{-0.081}	50.800 ^{+0.084} _{-0.074}	2.822 ± 0.005	30° ± 6'	17.0	GF
		NO	48.971 ^{+0.089} _{-0.083}	50.800 ^{+0.084} _{-0.074}	2.822 ± 0.005	30° ± 6'	17.0	GV
	정지용 링게이지	GO	48.971 ^{+0.378} _{-0.381}	50.800 ^{+0.084} _{-0.074}	2.822 ± 0.005	30° ± 6'	17.0	IF
65	통과용 링게이지	GO	75.588 ^{+0.088} _{-0.094}	77.788 ^{+0.081} _{-0.084}	3.387 ± 0.006	30° ± 5'	20.3	GF
		NO	75.588 ^{+0.088} _{-0.072}	77.788 ^{+0.081} _{-0.084}	3.387 ± 0.006	30° ± 5'	20.3	GV
	정지용 링게이지	GO	75.588 ^{+0.422} _{-0.428}	77.788 ^{+0.081} _{-0.084}	3.387 ± 0.006	30° ± 5'	20.3	IF
75	통과용 링게이지	GO	89.677 ^{+0.324} _{-0.400}	92.428 ^{+0.381} _{-0.383}	4.232 ± 0.006	30° ± 6'	25.4	GF
		NO	89.677 ^{+0.372} _{-0.378}	92.428 ^{+0.381} _{-0.383}	4.232 ± 0.006	30° ± 6'	25.4	GV
	정지용 링게이지	GO	89.677 ^{+0.588} _{-0.644}	92.428 ^{+0.381} _{-0.383}	4.232 ± 0.006	30° ± 6'	25.4	IF
90	통과용 링게이지	GO	105.552 ^{+0.521} _{-0.527}	108.303 ^{+0.488} _{-0.510}	4.232 ± 0.006	30° ± 5'	25.4	GF
		NO	105.552 ^{+0.499} _{-0.505}	108.303 ^{+0.488} _{-0.510}	4.232 ± 0.006	30° ± 5'	25.4	GV
	정지용 링게이지	GO	105.552 ^{+0.988} _{-0.971}	108.303 ^{+0.488} _{-0.510}	4.232 ± 0.006	30° ± 5'	25.4	IF
100	통과용 링게이지	GO	123.787 ^{+0.645} _{-0.654}	127.912 ^{+0.611} _{-0.637}	6.350 ± 0.008	30° ± 5'	38.1	GF
		NO	123.787 ^{+0.628} _{-0.632}	127.912 ^{+0.611} _{-0.637}	6.350 ± 0.008	30° ± 5'	38.1	GV
	정지용 링게이지	GO	123.787 ^{+1.270} _{-1.278}	127.912 ^{+0.611} _{-0.637}	6.350 ± 0.008	30° ± 5'	38.1	IF
115	통과용 링게이지	GO	142.837 ^{+0.645} _{-0.654}	146.962 ^{+0.611} _{-0.637}	6.350 ± 0.008	30° ± 5'	38.1	GF
		NO	142.837 ^{+0.628} _{-0.632}	146.962 ^{+0.611} _{-0.637}	6.350 ± 0.008	30° ± 5'	38.1	GV
	정지용 링게이지	GO	142.837 ^{+1.270} _{-1.278}	146.962 ^{+0.611} _{-0.637}	6.350 ± 0.008	30° ± 5'	38.1	IF
125	통과용 링게이지	GO	155.514 ^{+0.645} _{-0.654}	159.639 ^{+0.611} _{-0.637}	6.350 ± 0.008	30° ± 5'	38.1	GF
		NO	155.514 ^{+0.628} _{-0.632}	159.639 ^{+0.611} _{-0.637}	6.350 ± 0.008	30° ± 5'	38.1	GV
	정지용 링게이지	GO	155.514 ^{+1.270} _{-1.278}	159.639 ^{+0.611} _{-0.637}	6.350 ± 0.008	30° ± 5'	38.1	IF
150	통과용 링게이지	GO	174.945 ^{+0.645} _{-0.654}	179.070 ^{+0.611} _{-0.637}	6.350 ± 0.008	30° ± 5'	38.1	GF
		NO	174.945 ^{+0.628} _{-0.632}	179.070 ^{+0.611} _{-0.637}	6.350 ± 0.008	30° ± 5'	38.1	GV
	정지용 링게이지	GO	174.945 ^{+1.270} _{-1.278}	179.070 ^{+0.611} _{-0.637}	6.350 ± 0.008	30° ± 5'	38.1	IF

[별표 6]

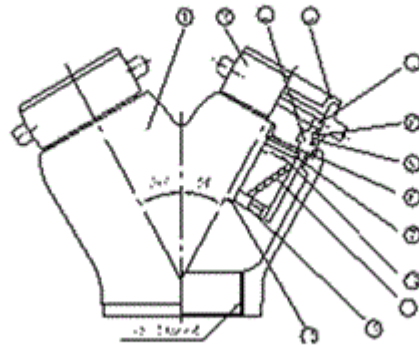
접합부용 고무 패킹 치수 (제6조 관련)

(단위 : mm)

구 분 호 칭	바깥지름	안지름	두께
25	36	27	3.5±0.5
40	52	39	3.5±0.5
62	80	64	5.0±0.5
75	95	78	6.4±0.5
90	111	90	6.4±0.5
100	130	103	6.4±0.5
115	149	116	6.4±0.5
125	161	128	6.4±0.5
150	180	154	6.4±0.5

[별표 7]

송수구의 부품별 재료 (제9조제2호 관련)



번 호	명 칭	재 료	수 량	비 고
1	본 체	CAC401(BC1)	1	KS D 6024
2	시 트 링	CAC401(BC1)	2	KS D 6024
3	조 임 링	CAC401(BC1)	2	KS D 6024
4	고 무 패 킹	고 무	2	KS M 6614
5	보 호 마 개		2	
6	시 트 고 무 누 르 개	CAC401(BC1)	2	KS D 6024
7	시 트 고 무	고 무	2	KS M 6614
8	연 결 베 아 링 볼	C3604BD		KS D 5101
9	마 개 볼 트	C3604BD	2	KS D 5101
10	디 스 크	CAC401(BC1)	2	KS D 6024
11	스 프 링	STS	2	KS D 3535
12	스 프 링 받 침 대	CAC401(BC1)	2	KS D 6024
13	시 트 축	C3604BD 또는 CAC401(BC1)	2	KS D 5101 KS D 6024



[2024. 4. 9.] [2024 - 8 , 2024. 4. 9.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5
「 」 .

< 2013. 7. 25., 2015. 1. 6., 2017. 12. 6.>

2 () .< 2012. 6. 27., 2016. 1. 11., 2017. 12. 6.>

1. "P "

.< 2017. 12. 6.>

2. "R "

.< 2017. 12. 6.>

3. < 2016. 1. 11.>

4. "GP " P 가 .
 , 가 가 .

5. "GR " R 가 .
 , 가 가 .

6. " " 가 가 가 .
 가 가 .

7. " " 가 .

8. "P "

, , , , , 가
(" ") .< 2017. 12. 6.>

9. "R "

.< 2017. 12. 6.>

10. "GP " P 가

11. "GR " R 가

12. 가.

13. " " ,

14. " " • .< 2017. 12. 6.>

15. " " 가

16. " "

17. " "

18. " " () ,

19. " " 가

$$\left(\begin{array}{cc} \text{''} & \text{''} \end{array} \right)$$

20.

21. "

22. "

23. "

가

3 (

)

[2016. 1. 11.>](#)

1.

2.

3.

가

가

(washer)

4.

가.

2.5

1) 1

1.0 mm

2) 1

1.2 mm

3)

1.6 mm

(

)

(90 ± 2)

UL 94

V - 2

5.

6.

7.

8.

가

가

9. 가 .
10. 60 V .
11. .
12. 가 . ,
13. .
14. (가 1) 가 .
15. (1) 2 가 ,
P , P , GP GP , R , R
, GR GR 5 .<
[2017. 12. 6.>](#)
16. P , P , GP , GP , R , R , GR
GR 2 .
17. .
18. < 2016. 1. 11.>
19. < 2016. 1. 11.>
20. .<
[2017. 12. 6.>](#)
21. .
- 21 2. 가 200
가 . ,
.
22. . ,
23. 가 .
24. .
25. .

26.

27.

7

1

28.

29.

.<

[2017. 12. 6.>](#)

가.

「
」 7 3 ,

「
」 58 2 .

30.

.< [2017. 12. 6.>](#)

가.

(鉛蓄
電池) 60

P , P , GP GP 가 (R , R
, GR GR 가) 2

가

가 20

20

1) P P 2 (

) 10

2) R R 2 가 (

) 10

3) GP GP 1) 가

, , 가 1)

4) GR GR 2) 가

, , 가 2)

가

가

가

31.

가

44.5 N

1

32.

가

33.

.< 2023.12.07.>

가.

(1) 20

, 3

10

30

(2) (1)

가

「

」 1

(1)

20

4 ()

1.

가.

()

2.

가.

2

· · · · · ,

· · · · · (" ")

· , 가 (" "

1)

2)

· 가 300 lx 3 m

3.

가.

· · · · ·

1)

2)

4.

140

200

5.

가.

「

」

KS

, 「

」

· < [2017. 12. 6.>](#)

· 가 ·

· · · · ·

· 가 (再用性)

6.

가.

80

· 1 m

90 dB

60 dB

6 40 8 , 3 20
20

7.

(,)

(放電終止電壓)

1.0 V ,

(鉛蓄電池) 1.75 V

1/20 C

48

0.1 C

48

, 1 C

48

45

- (10 ± 2)

(50 ± 2)

1/20 C

48

1 C

3

25

(10 ± 2)

(50 ± 2)

0.1 C 48

1

0.05 C

95

30

1/5 C

1 C

5

가

8. < >

9.

5 () ± 20

5 2()

1. 6 100 % 50 % 10

2. 6 10

5 3() 10,000

1.

2. 가 가

6 () .

1.

2. ()

7 () .

8 () 5 35

, 가 45 85 .

9 () P , P , R , R , GP , GP , GR ,
GR .< [2016. 1. 11.>](#)

10 () 가 - (10 ± 2) (50 ± 2)

11 () . ,

. ,
.
.

1. .

2. .

3. 가 .

1. , .

2. .

3. .

4. .

5. .

.< [2013. 7. 25.>](#)

1. , 30
가 . ,
가

2.

3.

4.

5.

가

「

」

2

1

6

. < 2015. 1. 6., 2016. 12. 6. >

12 (

)

(

.

)

가

가

가

1. P

P

가 1

< 2016. 1. 11. >

2. < 2016. 1. 11. >

3. < 2016. 1. 11. >

4. < 2016. 1. 11. >

1

(

)

P

. < 2016. 1. 11. >

GP , GP

, GR

GR

가

가

가

가

GP , GP

, GR

GR

가

가

)

2. .
3. 가 .
- 30 60 10 .
4. 가 (" ") .
5. (" ") .
6. 5 가 (" ") . 5 .
7. 1 .
- 12 2() (' ,) .
1. 2. 3. ()
- 12 3() (" " . , 가 가 , , 가 . 1 (, ,) .

,

.

GR

GR

가

가

가

,

가

.

GR

GR

가

가

.

(

)

가

.

1.

가

,

.

2. 1

가

가

,

.

.

1.

,

(

)

.

.

2.

.

3.

가

.

30

60

10

.

4.

(

"

"

)

,

.

5.

(

"

"

)

,

.

6. 5

(

"

"

)

,

5

.

7.

12 4() ()

.< 2023.12.07.>

1. 가 .

2. 24

3. 50 %

4. (45 50) %

13 ()

P , P ,

GP GP 가 (R , R , GR

GR 가) 2

가 .

가 20 20

1. P P 가 5 , 5

5

2. R R 5 가

3. < 2016. 1. 11.>

4. GP GP 1 가

12 < 2012. 2. 9.>

5. GR GR 2 가

12 < 2012. 2. 9.>

()

가 .

가 . .

14 (P , P , GP GP) P , P , GP GP

, GP GP 가

가 6 ,

11 .< 2012. 2. 9., 2017. 12. 6.>

1. 가 , 가 가
가 .
가 .< 2016.

1. 11., 2017. 12. 6.>

2. , 가 .<
2016. 1. 11.>

3. 「 」 3 14 가 , 15 가 17
가
가 .< 2016. 1. 11., 2017.12.6.>

15 (R , R , GR GR) R , R , GR GR
, GR GR 가
가 6 ,
11 .< 2012. 2. 9., 2017. 12. 6.>

1. 가 ,
가 .< 2017. 12. 6.>

2. , 가 .
3. 「 」 3 14 가 , 15 가 17 가
가 .< 2012. 2. 9., 2017. 12. 6.>

15 2(. . . .)
. . .
.< 2017. 12. 6.>
200
.< 2017. 12. 6.>

1. 「 」 5 4 2 4
2. 「 」 4 3 3 2
3. 「 」 3 2 3 2
4. 「 」 3 3 4 2
5. 「 」 4 2 3
17 6 가

200 ,

.< 2017. 12. 6.>

1. 「 」 5 4 2 2
2. 「 」 4 3 2
3. 「 」 3 2 1 3 • 2 3 •
- 4 4 • 5 3
4. 「 」 3 3 3
5. 「 」 4 2 1

, , , ,

가

17 6

200

, .

1. 「 」 5 4 2 2 2 가
2. 「 」 4 3 4 1
3. 「 」 3 2 6 1
4. 「 」 3 3 5 1
5. 「 」 4 2 5 가

.

60

, ,

17 6 가 ,

, ,

가

.

15 3()

,

200

.

.

.

.

1. • • ()
2. • • ()
3. 「 」 3 14 가 • 15 가 • 17
- 가 ()

.

200

.

.

.

1. • ()

2. • .

.

1

2

가

(

)

ㄱ

」

32

2

1

200

.

(

)

ㄱ

」

32

2

2

2

32

3

3

200

.

16

17 (

)

14

16

.

1.

.

2.

(

,

)

(導通)

,

가

.

< 2017. 12. 6.>

2 2.

(

)

.

< 2017. 12. 6.>

3.

2

2

2

가

.

< 2017. 12. 6.>

4.

.

5.

가

가

(

)

.

< 2017.

12. 6.>

6.

.

.

.

.

.

< 2017. 12. 6.>

가.

,

,

,

,

가

.

.

,

,

,

,

24

가

.

,

,

,

,

,

(

"

"

)

가

가

.

. 가

가

.

7.

.

17 2() ()

.< [2016. 1. 11.>](#)

1. 999 , 가

2.

3.

, 가 .

4.

.

가. on/off

.

,

,

,

.

(

,

)

.

,

가

.

,

,

11 (

)

. 가 (, 가 가)

. 15 2 2 (. .)

.

)< [2017. 12. 6.>](#)

. 15 2 3 , 15 2 4 . . .

(

)< [2017. 12. 6.>](#)

. 12 9 4 . 5 . (

)

. 3 21 2

- . 15 3 1 . (,)
- . 15 3 2 . ()
- . 15 3 4 ()
- . 15 3 5 ()

17 3()

.< 2023.12.07.>

- 1.
- 가 .
- 17 2 2 , 3 .
- .

가. 17 2 4 가 ,

. 12 3 7 4 • 5 . ()

. 「 」 2 10

. 12 4

.

- 17 4(. .)
- 10 5 12 1
- 가 , 100 가 . ,
- 가 가 3 10 가 .

< 2017. 12. 6.>

- 18 () . ()
- ,

- 34.5 kPa 3 (45 ± 2) °
- 138 kPa (45 ± 2) °
- 1

- 18 2() (23 ± 2) , (50 ± 2) % 24
- (23 ± 2) 48

19 () 500 V
 5 M Ω (20 M Ω) , P , P
 , GP GP 가 10 R , R
 , GR GR 가 10
 1 50 M Ω .< 2016. 1. 11.>
 500 V 20 M Ω

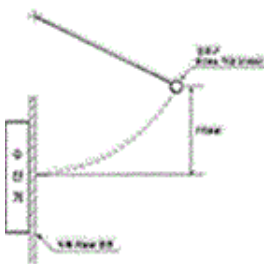
20 () 19 60 Hz 가
 500 V(60 V 150 V 1000 V, 150 V
 2 1) 가 1

21 () 15

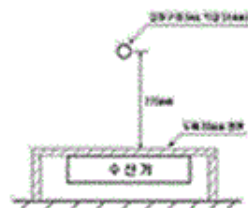
1. 50 Ω 500 V 1 μ s, 100 Hz 가
 2. 50 Ω 500 V 0.1 μ s, 100 Hz 가

21 2() 20 mm 가
 0.54 kg 51 mm 1 가
 2 775 mm 가
 가 1 가

[그림1]



[그림2]



21 3() 가 IEC 60068 - 2 - 6
 가

1. : 10 150 Hz
 2. 가 : 0.981 m/s²

3. : 3

4. (sweep) : 1 /min

5. (sweep) : 1

가 IEC 60068 - 2 - 6

가

1. : 10 150 Hz

2. 가 : 4.905 m/s²

3. : 3

4. : 1 /min

5. : 20

21 4() (40 ± 2) , (93 ± 2) %

가 4

(40 ± 2) , (93 ± 2) % 가

21

21 5() 「 」 47 3 1 「 」 67

2

< 2017. 12. 6.>

21 6() 가

1. ± 5 %

2. 2 % -

100 ms

1. - 5 % +20 %

2. 2 % -

21 7()

(Ix) [1] [2] 25 % 100

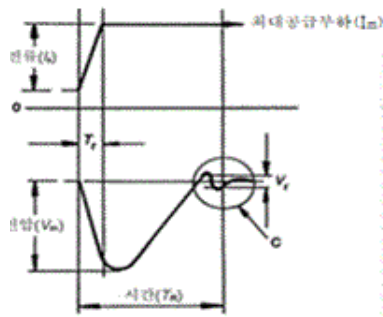
% 100 % 25 %

(Ix)

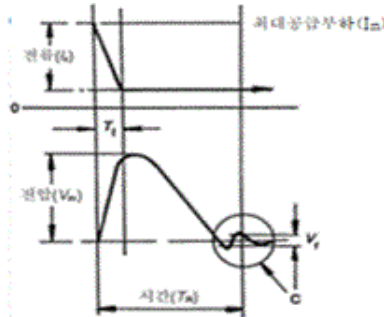
(Vm)

10 %

(TR) 20 ms



[그림1] : 출력단에 인가된 저항성 부하



[그림2] : 출력단에서 제거된 저항성 부하

22 ()

. , 15

1.

2.

3.

4.

5.

(

가

)

6.

7.

"

"

"

"

8.

가

,

가

•

(

)

< 2017. 12. 6.>

9.

10.

,

,

11.

12.

"

"

"

"

13.

(

,

)

14. <

>

15.

[

,

,

(A/S)

,

)

16.

가

가

(

)

< 2017. 12. 6.>

17.

가

(

)

< 2017. 12. 6.>

18.

가

(

)

< 2017. 12. 6.>

19.

가

(

)

< 2017. 12. 6.>

20.

가

(

)

21.

가

(

)

22.

(

)

23.

가

(

)

24.

(

)

25. ()

26. ()

22 2()

18 N

가 .

1. 48 가

2. (80 ± 2) 10

23

24

25

26

27

28

29

29 2

29 3

30

31

32

32 2

33

34

35

36

37

38

39

40

41 () 「 」 14

,

.

42 () 「 . 」
2023 1 1 3 (3 12 31
) .< [2016. 1. 11.](#), [2017. 12. 6.](#)>

< 2005 - 89 ,2005. 12. 30.>

1 () .

2 () 1 (1
.)

.

(.)

1 . 1

,

1 . ,

.

3 () 1
1

, 1 1 1

.

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2010 - 08 ,2010. 3. 9.>

.

< 2012 - 61 ,2012. 2. 9.>

1 () .

< 2012 - 105 ,2012. 6. 27.>

1 () .

2 () "

"(2012 - 16) .

3 () "

"(2012 - 16)

(.)

.

"

"(

2012 - 16) 가

.

< 2013 - 27 ,2013. 7. 25.>

1 () .

< 2015 - 1 ,2015. 1. 6.>

1 () .

2 3

< 2016 - 21 ,2016. 1. 11.>

1 () .

2 () (

.) ,

.

17 2

1

.

3 () 1
17 2

1
2 2 1

1 .

< 2017 - 4 ,2017. 12. 6.>

1 () . , 21 5 2017 12 19

2 () (. ,
21 5

3 () 1
21 5

1
2 2 1

1 .

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

< 2023 - 17 ,2023. 5. 31.>

1 () .
2 () (. ,
13 2

22 22 6

1 2

3 () 1
13 2 22 22
6

2 2 6
,
6
2 3

< 2023 - 49 ,2023. 12. 7.>
1 ()

< 2024 - 8 ,2024. 4. 9.>
1 ()
2 () (가

1

1

3 () (가
,
2 1 2
1
2 2



[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1

1 () 「 」 37 5

.< 2013. 7. 25., 2015. 1. 15., 2017. 12. 28.>

2 () .

1. " " 가

2. " " (放水口) 가
.

3. " " 가

4. < >

5. " " 가

6. " " 가

7. " (frame)"

8. " " 가 가

9. " (fusible link)"

10. " " .
11. " " 가
12. " " .
- 가 75
- 39 .

$$TA = 0.9TM - 27.3$$

TA는 최고주위온도

TM은 헤드의 표시온도

13. " " 가
- 가

14. " " 1 .
15. " " .

16. " " 가

17. <2016. 4. 1.>

18. <2016. 4. 1.>

19. <2016. 4. 1.>

20. < >

21. " (response time index: RTI)" .
- (m · s)^{0.5}

$$RTI = r\sqrt{U} \quad r : \text{감열체의 시간상수(초)}$$

U : 기류속도 (m/s)

22. " " 가
- (7) .

23. " " 가 가 (7) .

24. " " () .

25. " (large - drop type) " 가

26. < >

27. " , , "

3 () (" ")

1.

2.

가

3. 가

4. (. .) . .

KS B 0222()

헤드의 호칭	부착나사의 호칭
10, 15	PT 1/2"
20	PT 1/2" 또는 PT 3/4"
25	PT 1"

45 . < 1997. 12. 6.>

4 ()

부 품 명	재 료
부착나사 및 프레임	KS D 6024(구리 및 구리 합금 주물)
반 사 판	KS D 5201(구리 및 구리합금 판 및 띠) KS D 6024(구리 및 구리 합금 주물)

5 ()

1.

15 30 2.5 가 (25) 5 가

표시 시험온도의 구분(℃)	기준시험온도(℃)
75 ℃ 미만	52±1 ℃
75 ℃ 이상 121 ℃ 미만	80±1 ℃
121 ℃ 이상 162 ℃ 미만	121±1 ℃
162 ℃ 이상 200 ℃ 미만	150±1 ℃
200 ℃ 이상	190±1 ℃

2. 1 , 0.15 (15
1 가 .
3. 2 가
가 50 .
4. (非) (orifice) (sealing) 40
24 , 1 24 1 10
50 (0.5)
5. 140 ± 2 (가 75
100) 45
24 2.5 가 5 가
가 . < 2010. 7. 26 >
- 6 () (20 ± 1) (가
75 20)
13 10 가 .
- 7 ()
1. 20 1
가 5 가
가 6
2. 20 1
10 가 , 5 10
3. 4 가
- 8 () 2
가 .
- 9 () 5 , 25 3 가 2.5 가
(25) 5 가
.
- 10 () 0.35 가 (
3.5) 3.5 가 (35)
4,000 가 2.5 가 (25) 5 가

11 ()

1. 50 30 가
10 30
2. 5 40 500
1 156 1,000 12
10 가 가 4
3. 50 .< 2013. 7. 25.>
가. 가 72
(21 ± 5.6) , (95 ± 1) ,
(98 ± 2) 90
. 가 72
(21 ± 5.6) , 1.0 가 가
(87 ± 2) 90
. 가 (87 ±
2) 90
(1) 60 (Vol%) 40 (Vol%)
(2) 53 (Vol%) 47 (Vol%)
(3) 60 (Vol%) 40 (Vol%)
(4) 70 (Vol%) 30 (Vol%)
4. O - KS B 2805(O -) 9.2.6()
(70 ± 2) 24 O -
.< 2010. 7. 26.>

12 ()

< 2022. 9. 21.>

1. 10
1 가
97 103 (95 115
)
2. 7 1
97 103
. , .

12 2() 14 0.1 가 , 0.4 가
 , 0.7 가 , 1.2 가 가

.< 2017. 12. 28.> < 2022. 9. 21.>

12 3() 1.2 가 (12)
 30 .< 2017. 12. 28.>

12 4() 30 2.0 가 (20)
 가 .< 2017. 12. 28.>

12 5() 800 15 15
 .< 2017. 12. 28.>

12 6()
 , 2 4 10 13
 < 2017. 12. 28., 2022. 9. 21.>

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7. ()

8. < >

9. ()

유리벌브형		퓨지볼링크형	
표시온도(℃)	액체의 색별	표시온도(℃)	프레임의 색별
57 ℃	오렌지	77 ℃ 미만	색 표시 안함
68 ℃	빨 강	78 ℃ ~ 120 ℃	흰 색
79 ℃	노 랑	121 ℃ ~ 162 ℃	파 랑
93 ℃	초 록	163 ℃ ~ 203 ℃	빨 강
141 ℃	파 랑	204 ℃ ~ 259 ℃	초 록
182 ℃	연한자주	260 ℃ ~ 319 ℃	오렌지
227 ℃ 이상	검 정	320 ℃ 이상	검 정

10. ()

11.

12. < >

13. (, , (A/S) ,)

13 ()

8

16 , 22

.< 2013. 7. 25.>

1. 80 350

2. 51 80

3. 50

표시온도 구 분	표 준 반 응		특 수 반 응		조 기 반 응	
	기류온도 (℃)	기류속도 (m/s)	기류온도 (℃)	기류속도 (m/s)	기류온도 (℃)	기류속도 (m/s)
57 ~ 77	191 ~ 203	2.4 ~ 2.6	129 ~ 141	2.4 ~ 2.6	129 ~ 141	1.65 ~ 1.85
79 ~ 107	282 ~ 300	2.4 ~ 2.6	191 ~ 203	2.4 ~ 2.6	191 ~ 203	1.65 ~ 1.85
121 ~ 149	382 ~ 432	2.4 ~ 2.6	282 ~ 300	2.4 ~ 2.6	282 ~ 300	1.65 ~ 1.85
163 ~ 191	382 ~ 432	3.4 ~ 3.6	382 ~ 432	2.4 ~ 2.6	382 ~ 432	1.65 ~ 1.85

비고 : 1. 기류온도의 공차는 (129 ~ 141) ℃까지는 ± 1 ℃를 적용하고, 141 ℃를 초과할 경우
± 2 ℃로 한다.

2. 기류속도의 공차는 ± 0.1 m로 한다.

13 2()

()

15

표시온도 구분 (℃)		작동시간
표준 반응	57 ~ 77	231초 이하
	79 ~ 107	189초 이하
조기반응		75초 이하

[[2022. 9. 21.]]

14 ()

0.1 가 ()

1)

K

, 17 , 23 , 26

Q : 방수량(ℓ/min)

p : 방수압력(MPa)

$$Q = K\sqrt{10p}$$

K : 방수상수

호 칭	K	건식스프링클러의 K
10	50 ± 3	50 ± 5
15	80 ± 4	80 ± 6
20	115 ± 6	115 ± 9

15 ()

0.1 가 1 가

. , 20 , 24 ,

27

.< [2017. 12. 28.>](#)

1. 2

3(2.3) 4(2.6)

, 60

300 (2.3)

330 (2.6) ,

2. 가
6

6 2

가 ,

가.

·
r

」 13 5

1

.< [2017. 12. 28.>](#)

2

16 () (" ")

8

20 36

, 138 .

표시온도 (℃)	기류온도 (℃)	기류속도 (m/s)
68 ~ 74	135 ± 2	2.56 ± 0.03
93 ~ 104	197 ± 2	2.56 ± 0.03

17 () (K)

Q : 방수량(ℓ/min)

p : 방수압력(MPa)

K : 방수상수

$$Q = K\sqrt{10p}$$

K	200	240	320	360
범위	195 ~ 209	231 ~ 254	311 ~ 343	349 ~ 387

[2015. 1. 15.]

18 () 9

(K)가 200 240

K	방수압력 MA(kg/cm ²)	유량공급 방향	작업판과 천정 간의 간격(m)	최소 살수력 MA(kg/cm ²)
200	0.35(3.5)	양방향	1.2	0.07(0.71)
	0.35(3.5)	양방향	2.1	0.044(0.44)
	0.51(5.1)	일방향	2.1	0.099(0.99)
240	0.24(2.4)	양방향	1.2	0.07(0.71)
	0.24(2.4)	양방향	2.1	0.044(0.44)
	0.35(3.5)	일방향	2.1	0.099(0.99)

[2015. 1. 15.]

19 () (30 ± 5) 24

.< 2022. 9. 21.>

- 1.
2. 가
3. 5 1 16

20 ()

1. 10 0.1 가 (1
) 1.2 가 (12)
0.4

2. 11
, (K)가 200 240

K	천정과 채수통 과의 간격 (m)	방수압력 MA(kg/cm ²)	16통의 최소평균 채수량(ml/min)	연도의 최소평균 채수량(ml/min)
200	3.04	0.35(3.5)	21.22	40.8
	4.42	0.35(3.5)	19.58	36.31
	4.42	0.51(5.1)	19.58	69.36
240	3.04	0.24(2.4)	21.22	40.8
	4.42	0.24(2.4)	19.58	36.31
	4.42	0.35(3.5)	19.58	69.36

[2015. 1. 15.]

21 () 12
(K)가 200 240

K	헤드 수	헤드 설치 간격 (m)	배관 설치 간격 (m)	채수통과 천장의 간격 (m)	자유연소시 전달되는 방출열 (kW)	압력 Pa (kg/cm ²)	유량 공급 방향	16통 최소 평균 ADD (mm/min)	연도 (4통) 최소 평균값 (mm/min)
200	1	0	0	4.57	1318	0.35(3.5)	양방향	19.18	60.38
	1	0	0	4.57	2636	0.35(3.5)	양방향	9.79	20.40
	2	3.66	0	1.22	2636	0.35(3.5)	일방향	11.83	-
	2	0	3.66	1.22	2636	0.35(3.5)	양방향	14.28	-
	4	2.44	3.66	1.22	2636	0.35(3.5)	양방향	26.11	-
240	1	0	0	4.57	1318	0.24(2.4)	양방향	19.18	60.38
	1	0	0	4.57	2636	0.24(2.4)	양방향	9.79	20.40
	2	3.66	0	1.22	2636	0.24(2.4)	일방향	11.83	-
	2	0	3.66	1.22	2636	0.24(2.4)	양방향	14.28	-
	4	2.44	3.66	1.22	2636	0.24(2.4)	양방향	26.11	-

[2015. 1. 15.]

3

22 () (" ")

8

50

표시 온도 구분	시 험 조 건	
	기류온도(℃)	기류속도 (m/s)
57 ℃이상 77 ℃이하	129 ~ 141	1.65 ~ 1.85
79 ℃이상 107 ℃이하	191 ~ 203	1.65 ~ 1.85
121 ℃이상 149 ℃이하	282 ~ 300	1.65 ~ 1.85
163 ℃이상 191 ℃이하	382 ~ 432	1.65 ~ 1.85

23 () 0.1 가 (1)
(K) 47.5 52.5 .

Q : 방수량 (ℓ/min)

p : 방수압력 (Pa)

$$Q = K \sqrt{10p}$$

K : 방수상수

< 1997. 1. 20.>

24 () .< 1997. 1.

20.>

1. 2

260

0.2 , 0.02

2. 5

2.5 .

0.5

4 (Large Drop)

25 () (" ")
13 .

26 () 0.1 가 (1
(K)가 (162 ± 8)

$$Q = K\sqrt{10p}$$

Q : 방수량 (ℓ/min)
 p : 방수압력 (MPa)
 K : 방수상수

27 () 13 0.2 가
(2)

평균채수량 (㎜/min)	채수통의 최소채수량 (㎜/min)
26 이상	22

< 1997. 12. 6.>

5

28 () .< 2015.
1. 15., 2017. 12. 28.>

29 () 「 .」
2022 7 1 3 (3 6 30
) .< 2016. 4. 1., 2017. 12. 28.,
2022. 9. 21.>

< 2008 - 21 ,2008. 12. 12.>

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

< 2010 - 26 ,2010. 7. 26.>

1 () 6 .
 2 ()
 5 5 11
 3 • 4 6
 5 5 11
 3 • 4
 6
 3 ()
 6
 . ,
 1 .

< 2012 - 63 ,2012. 2. 9.>

1 () .

< 2013 - 39 ,2013. 7. 25.>

.

< 2015 - 14 ,2015. 1. 15.>

.

< 2016 - 39 ,2016. 4. 1.>

.

< 2017 - 9 ,2017. 12. 28.>

1 () .
 2 () ()
 .)

6

3 () 1

6

6

< 2022 - 24 ,2022. 9. 21.>

1 ()

2 () (

.) ,

13 2

6

3 () 1
13 2

6

2 2

6

6

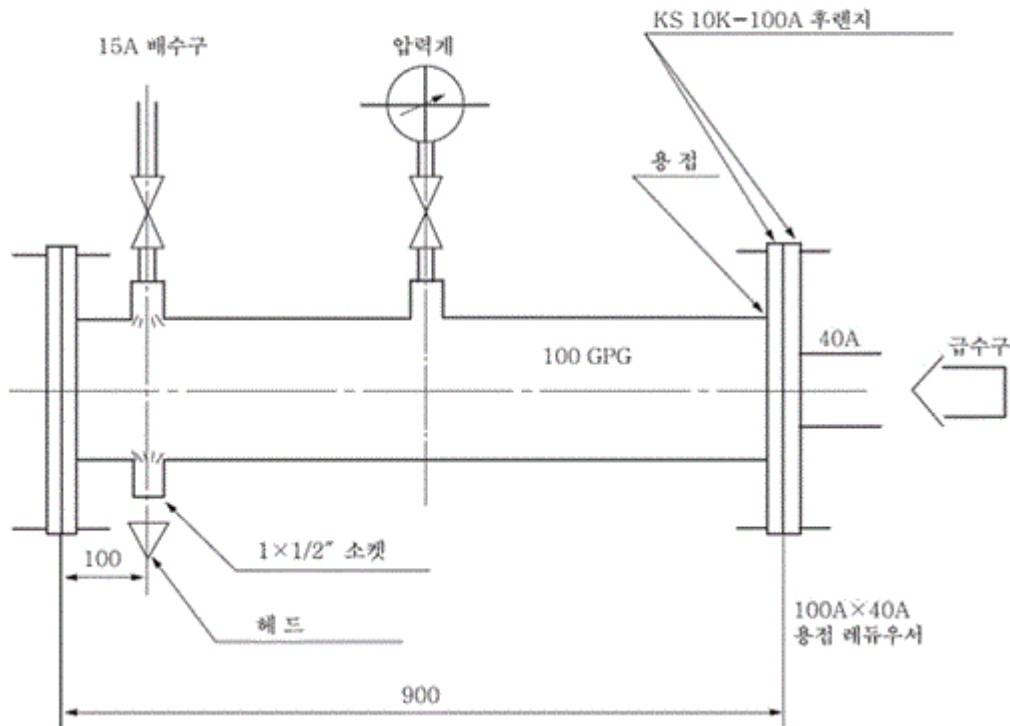
< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

[별도 1] (제2조제14호 관련)

정류통

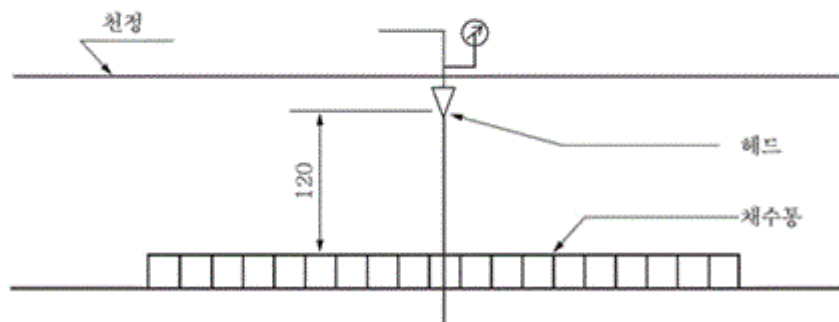
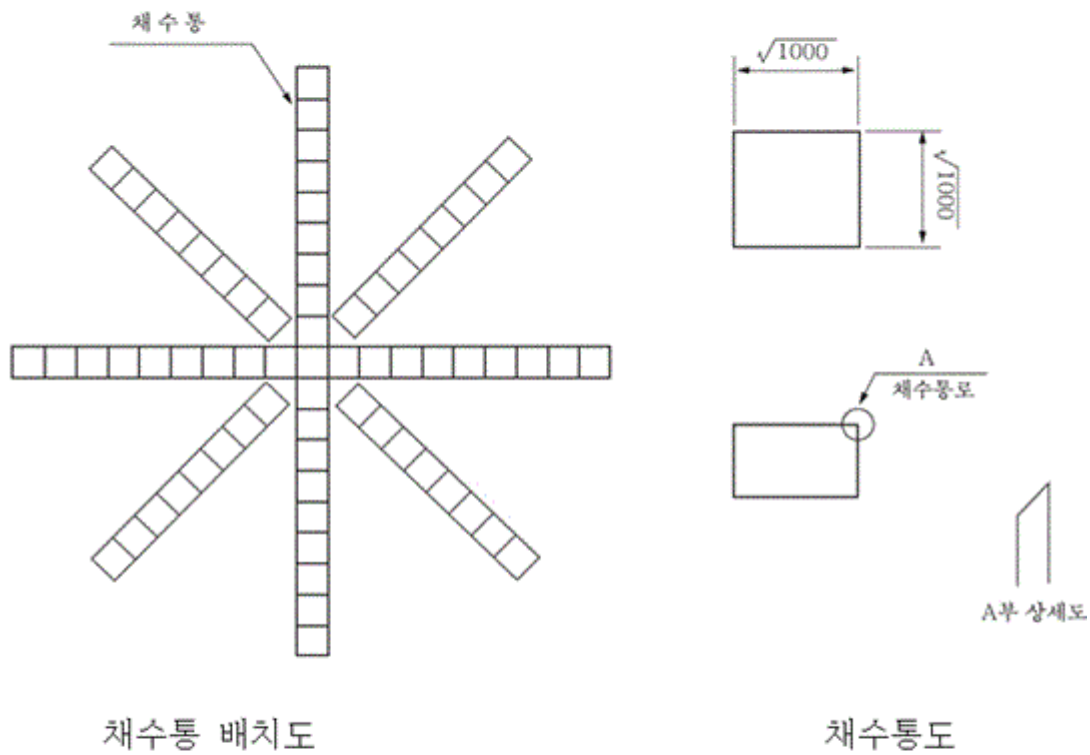
(단위 : mm)



[별도 2] (제15조제1호, 제24조제1호 관련)<개정 2013.7.25>

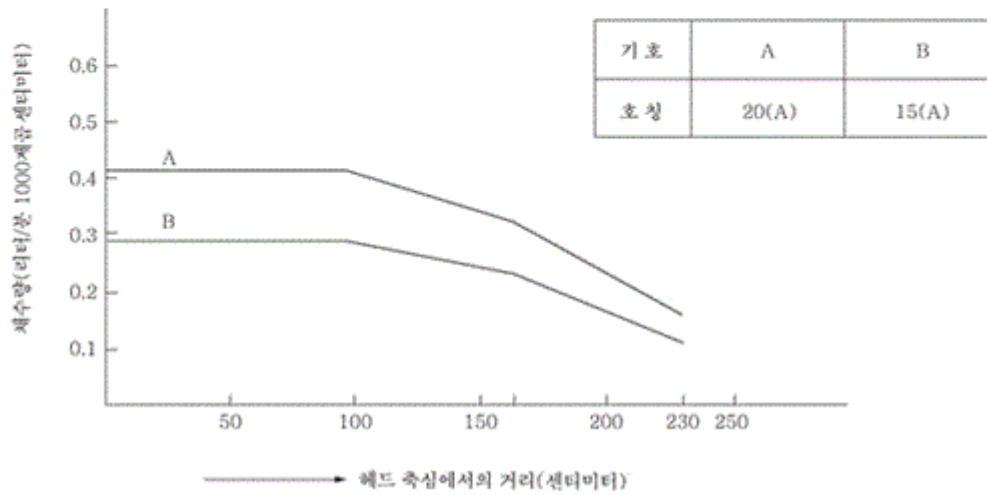
살수분포 시험장치

(단위 : cm)



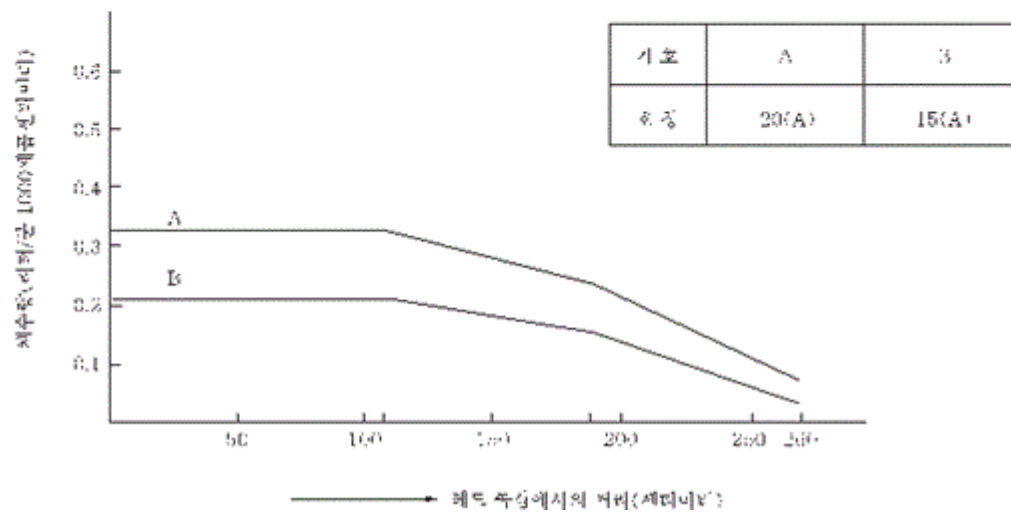
[별도 3] (제15조제1호 관련)<개정 2013.7.25.>

살수분포 곡선(유효살수반경 2.3)



[별도 4] <개정 2013.7.25.>

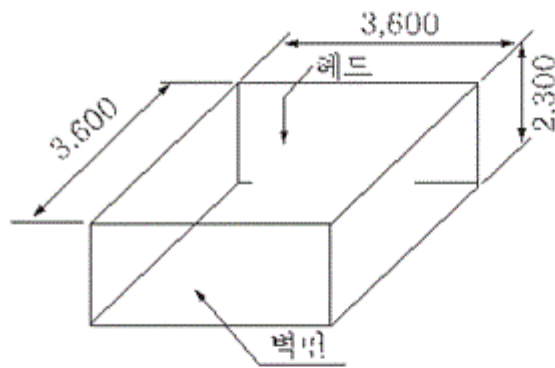
살수분포 곡선(유효살수반경 2.6)



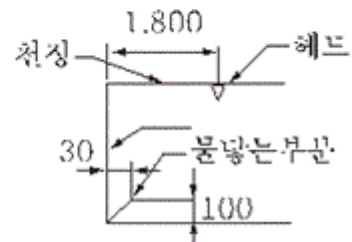
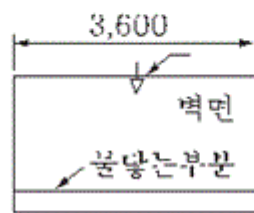
[별도 5] (제24조제2호 관련)<개정 2013.7.25>

벽면 살수분포 시험장치

(단위 : cm)



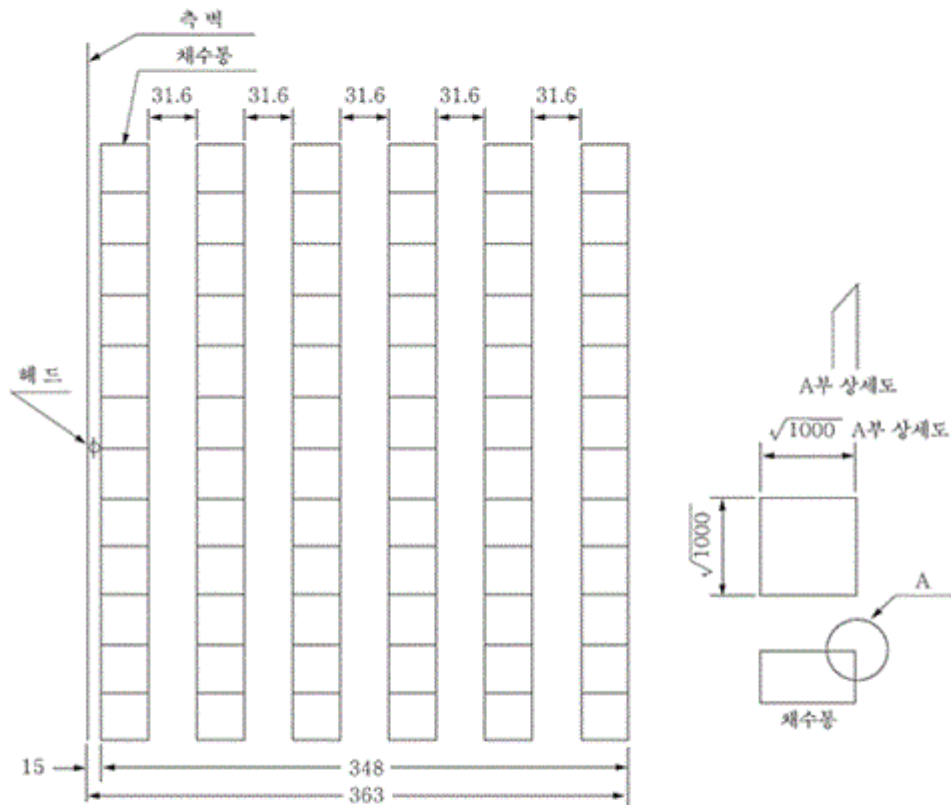
헤드의 설치위치는
천장면의 중앙으로 한다.



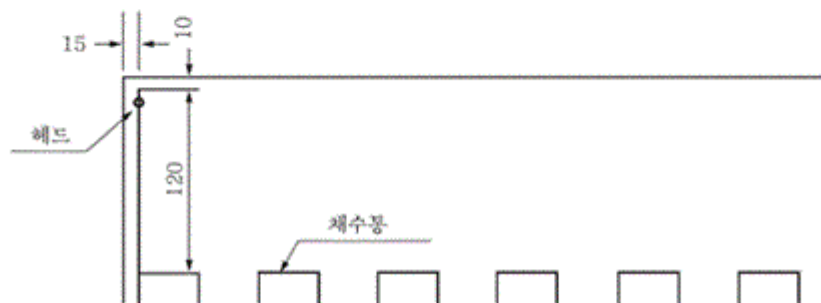
[별도 6] (제15조제2호 관련)

측벽형 헤드 살수분포 시험장치

(단위 : cm)



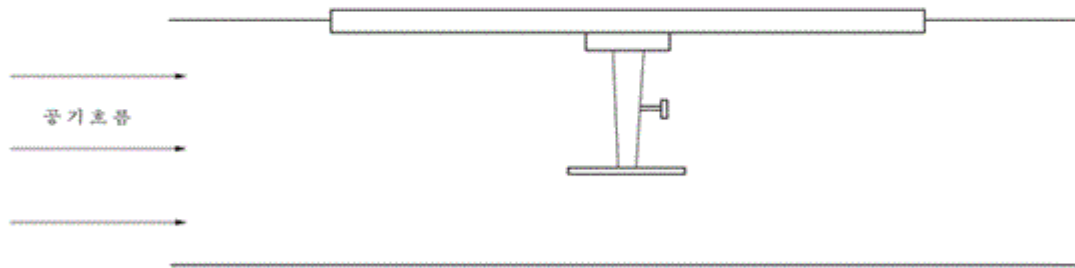
채수통배치도



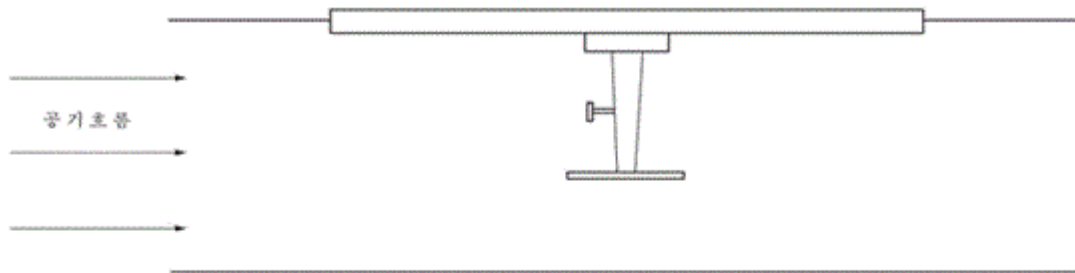
[별도 7] (제2조제22호·제23호 관련)

스프링클러헤드 설치방향

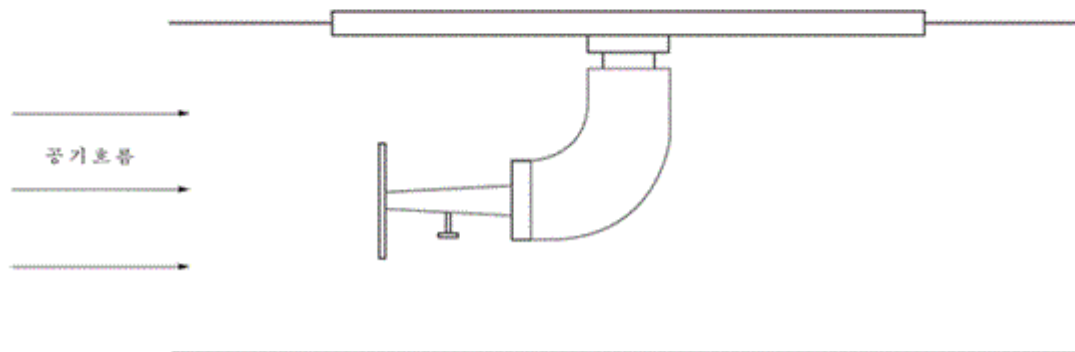
표준방향 "A"



표준방향 "B"



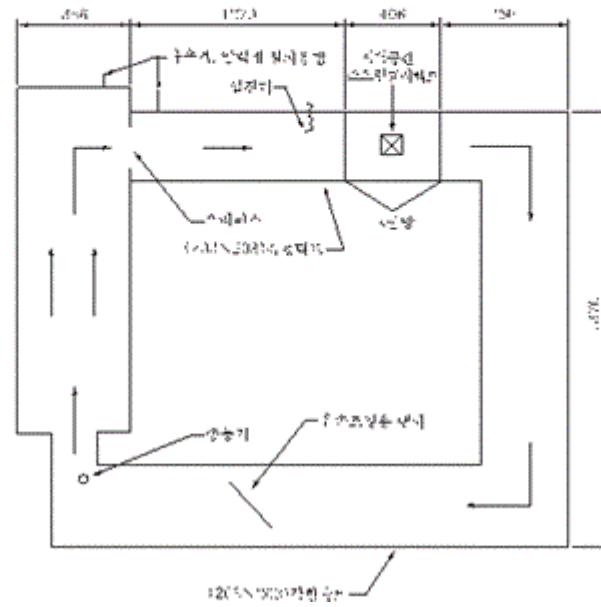
최악의 방향



[별도 8] (제16조 관련)

감도시험장치

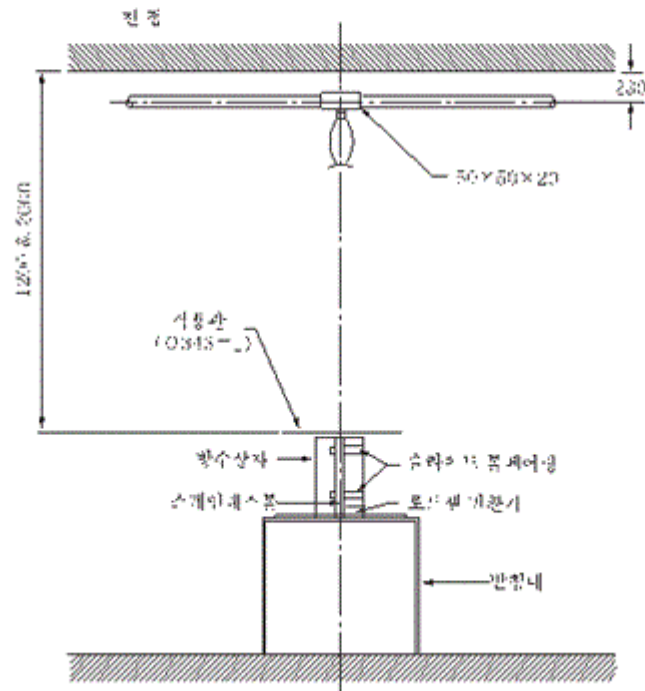
(단위 : mm)



[별도 9] (제18조 관련)

살수력 시험장치

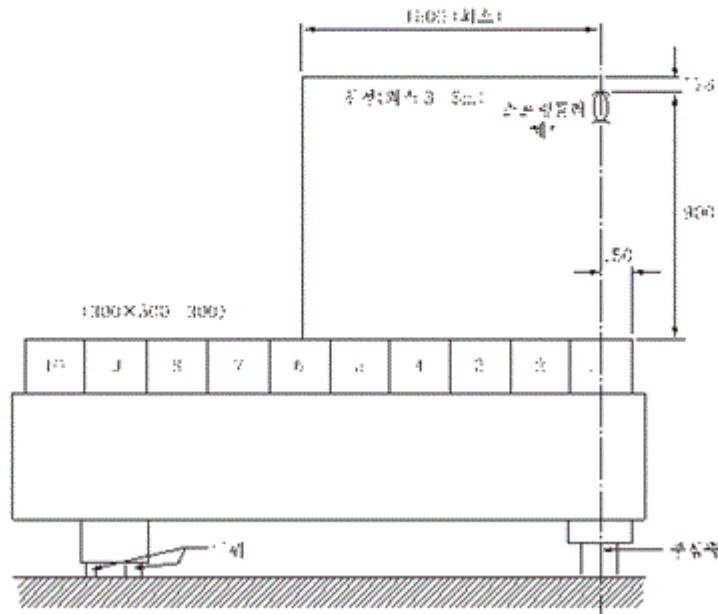
(단위 : mm)



[별도 10] (제20조제1호 관련)

살수분포 시험장치

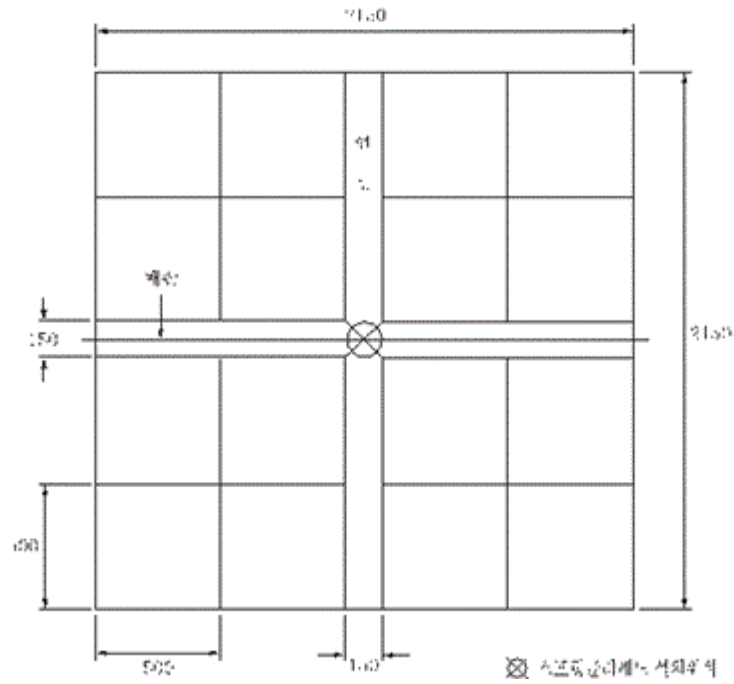
(단위 : mm)



[별도 11] (제20조제2호 관련)

살수분포 시험장치

(단위 : mm)

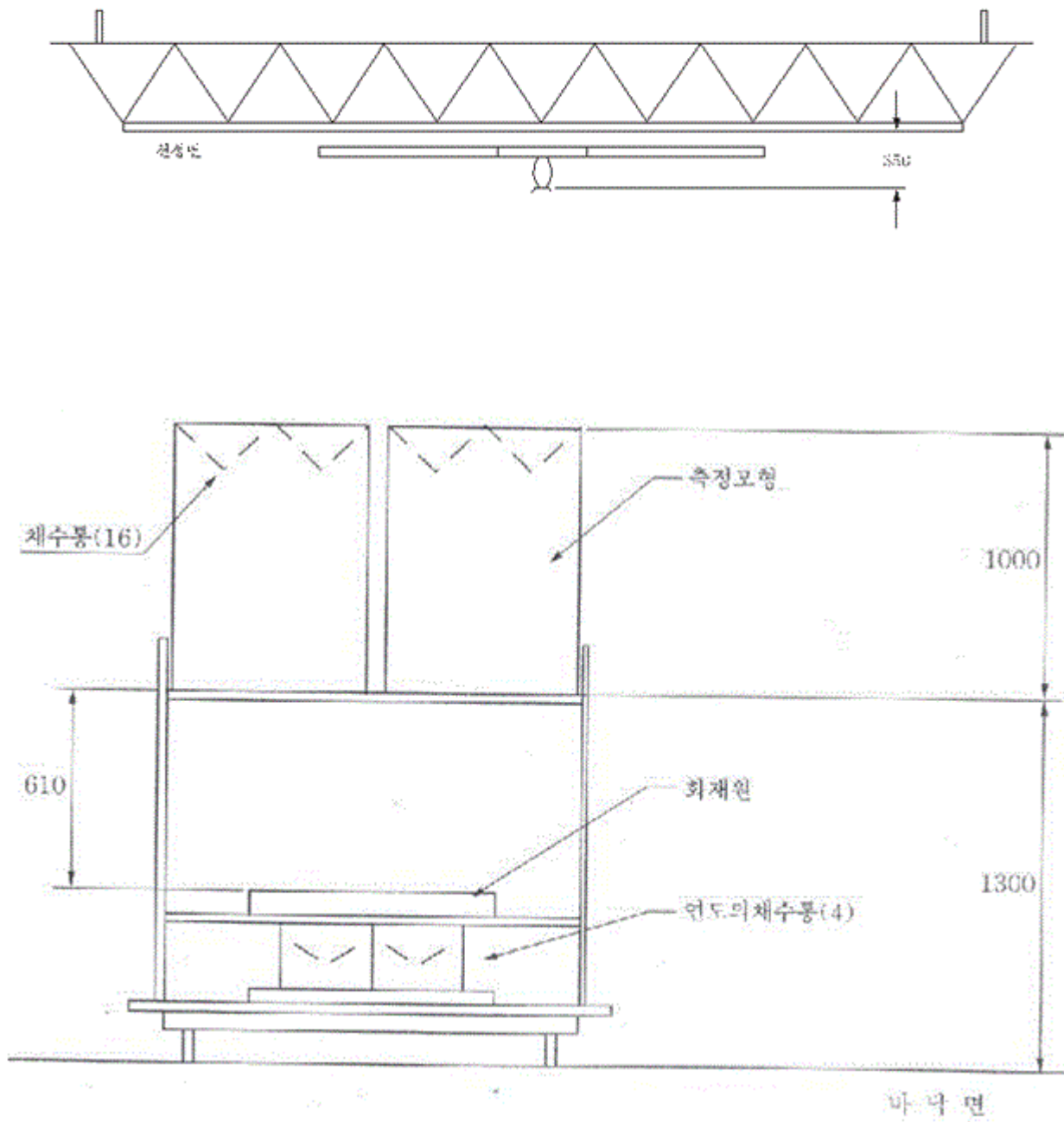


[별도 12] (제21조 관련)

실제전달밀도 시험장치

12-1 단면도

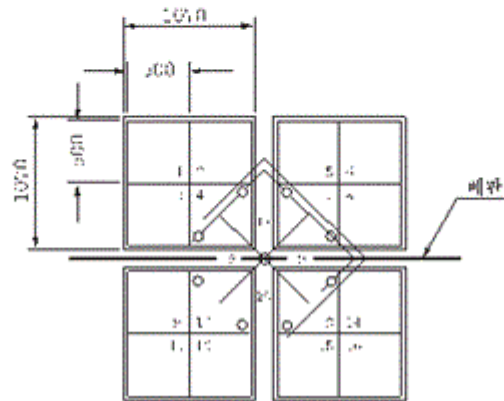
(단위 : mm)



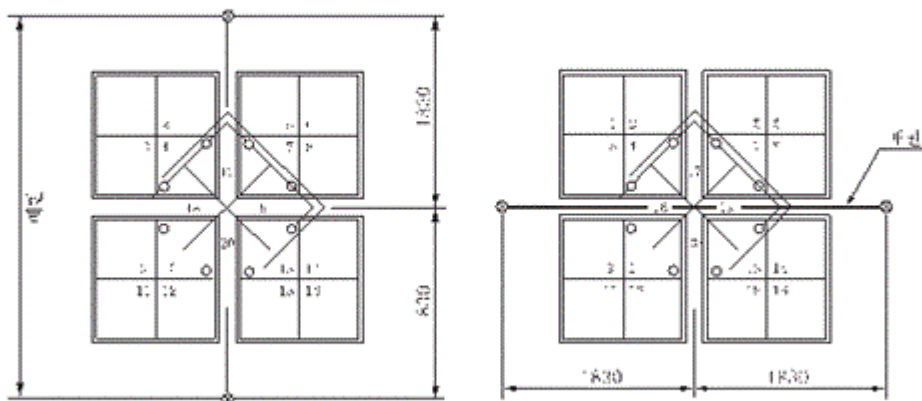
12-2 평면도

(1) 헤드가 1개인 경우

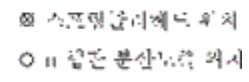
(단위 : mm)



(2) 헤드가 2개인 경우



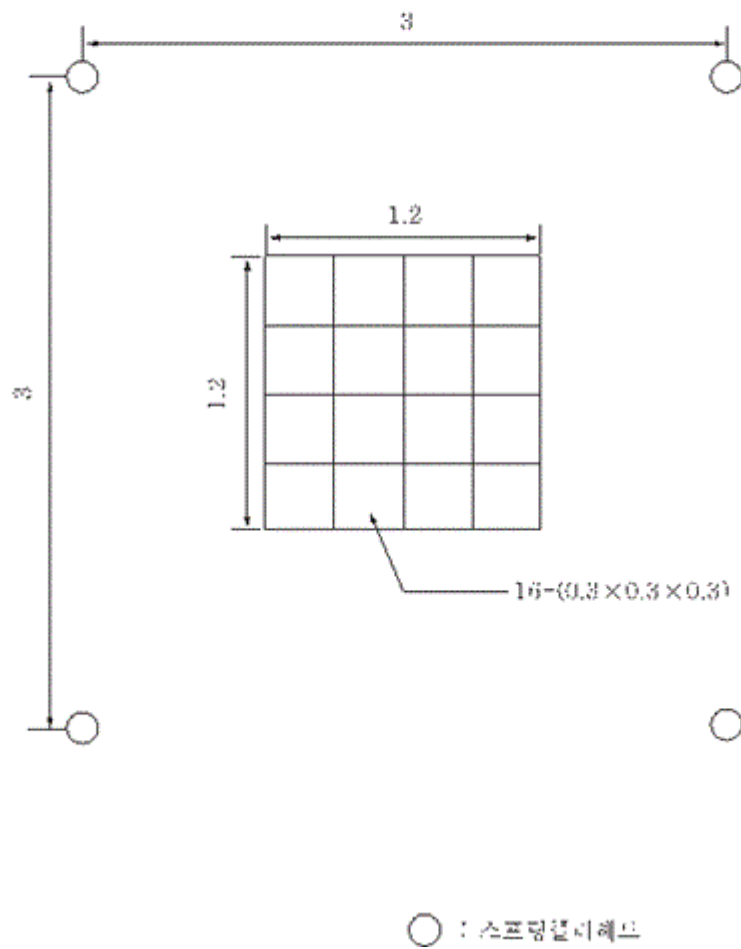
(3) 헤드가 4개인 경우



[별도 13] (제27조 관련)<개정 2013.7.25.>

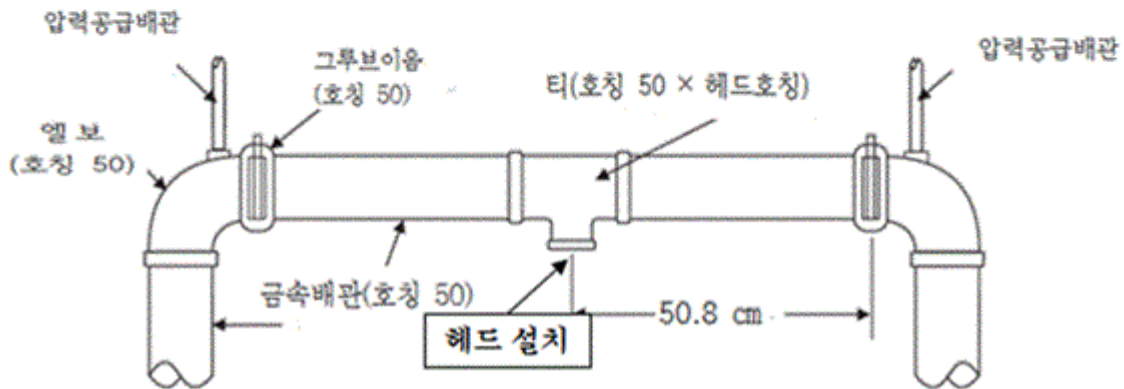
16통 살수분포 시험장치

(단위 : mm)

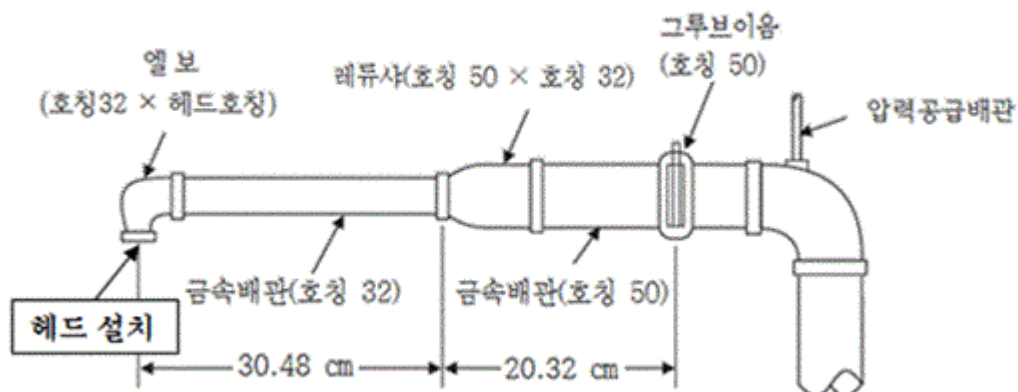


[별도 14] (제12조의2 관련)<신설 2017.12.28.>

걸림작동시험장치 배관도



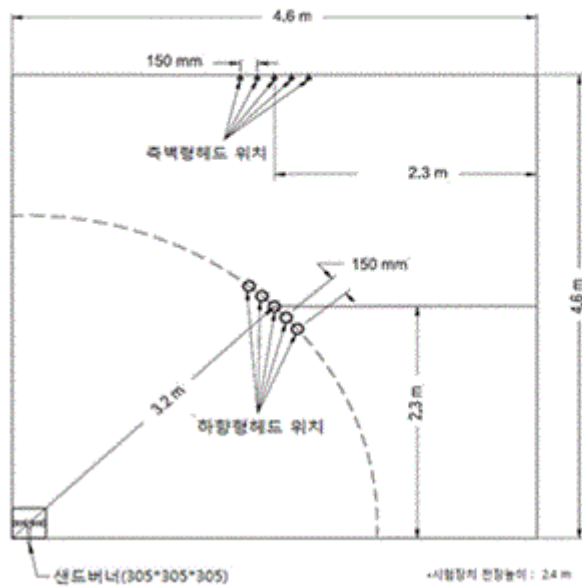
<이중 공급 배관도>



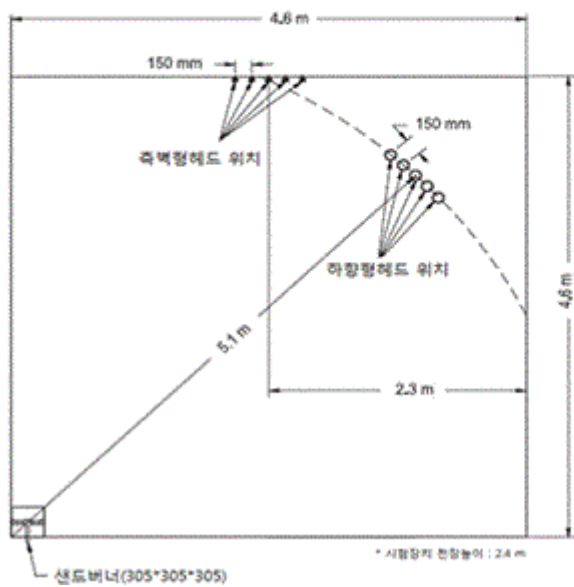
<단일 공급 배관도>

[별도 15](제13조의2 관련) <신설 2022. 9. 21.>

표준반응헤드 열반응시험장치 평면도



조기반응헤드 열반응시험장치 평면도





[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5

.< 2016. 7. 15.>

2 ()

1. " " 「 가
」 (" ") 8

.< 2012. 2. 9., 2019. 9. 24.>

2. " "(" ")
4 1 가 1

.< 2017. 3. 3., 2019. 9. 24.>

3 () .< 2012. 2. 9.>

1.

2. < >

3. 가 가 .

4. 가 가 ,

5.

6. 가 .< 2019. 9. 24.>

7. (0 40)
10

8. ()

구 조	작 동 력
손가락으로 누름판을 누르는 식	50 N 이하
레바를 잡는식	200 N 이하
회전식 밸브	1¼이하의 회전으로 완전히 열려야 하며 필요한 힘은 4 N 이하

< 2012. 2. 9., 2019. 9. 24.>

4 () .
5 () .< 2017. 3. 3., 2019. 9. 24.>

5 ()
.< 2017. 3. 3., 2019. 9. 24.>

1. < 2017.3.3>

2. 가 90 %

3. (35 ± 0.5) 0.8 MPa(8 kg/cm²) . , 가

6 ()

1 .< 2012. 2. 9.>

1. < 2019. 9. 24.>

가. 28 cm, 30 cm 2.8 cm
(54 cm, 가 79 cm 1/4 .) 40

(240 g) 1 .

. 0.3 g KS M 1658(())

3

, 2

2.

가 70 cm, 40 cm, 2 cm 가 40 cm, 20 cm, 50 cm
, KS M 2613() 1 1 L 100
mL 1 , 1

.< 2019. 9. 24.>

3.

190 cm, 175 cm (100 %, (50 ± 2) 24

가 1.35 kg) 50 cm 가

가 50 cm, 10 cm, 5 cm 500 mL 25 mL

50

, 2

.< 2019. 9. 24.>

4.

가 100 cm 가 10 cm (1.3 kg)

(0.15 g, 6.4 mm, 4.3 mm) 90

, 2

.<

2019. 9. 24.>

5.

30 cm, 5 cm 700 mL (360 370
) 가 400 가 가
 , 1 .< 2019. 9. 24.>

6.

가 1,235 mm, 1,000 mm, 550 mm, 2.3 mm 가 400 mm,
 700 mm, 20 mm
 KS C IEC 60502 - 1 (1 30 kV - 1
 : (1 kV 3 kV)) 0.6/1 kV EP 2 1.5 mm² 500 g
 KS C IEC 60227 - 3 (450/750 V - 3 :
) 450/750 V 1.5 mm² 500 g KS M 2613(
) 1 500 mL 100 mL 2
 , 1
 .

7 () ()
 3 % 7

구 분	부 식 시 험
충전된 소화약제가 알칼리성의 소화용구	3 %. 수산화나트륨 수용액에 7일간 담근다
충전된 소화약제가 산성의 소화용구	3 %. 황산수용액에 7일간 담근다

< 2017. 3. 3., 2019. 9. 24.>

8 ()

.< 2012. 2. 9., 2019. 9. 24.>

1. 2 .
 2. (20 ± 2) 5 , ± 30 % .
 3. 85 % .

9 () (48 ± 2) 1 가 가
 .< 2012. 2. 9.>

10 () 24 24
 1 3 8 9

10 2() (85 ± 2) 1
 가 .< 2012. 2. 9.>

11 ()

.< 2019. 9. 24.>

1. (50 ± 2) 1.5 가 5 가
1.8 가 5 가

2. 1.3 MPa 5 가 , 1.5 MPa
5 가
가 12 1

.< 2012. 2. 9.>

1. 2 5 가

2. 1

3. × 0.8 가 가

11 2(가 가) 가 가 25

.< 2012. 2. 9.>

12 () 30

.< 2012. 2. 9., 2019. 9. 24.>

13 () 1.5 m 1

가 가 8 ()

.< 2012. 2. 9.>

14 () 8 1 8

.< 2012. 2. 9., 2019. 9. 24.>

1 HCFC - 123 HCFC BLEND B

.< 2019. 9. 24.>

± 5 %

.< 2019. 9. 24.>

15 ()

.< 2012. 2. 9.>

1.

2.

3.

4. ()

5.

6. (가 ,
 " ."
 .)



주 1. 바탕은 백색, 불꽃은 적색으로 하여야 한다.

주 2. 각 그림표시의 크기는 일변이 2 cm 이상 정방형으로 하여야 한다.

< 2019. 9. 24.>

7.

8.

9. , 가 가 가 가 (가)

10.

주 의

1. 밀폐된 좁은 실내에서는 사용을 삼가 하십시오.
2. 발생되는 가스는 유독하므로 호흡을 삼가고, 사용 후 즉시 환기 하십시오.
3. 영·유아의 손에 닿지 않도록 보관에 주의하십시오.

< 2019. 9. 24.>

11. (,)

12. < >

13. (, ,)

16 ()

17 () 「 . 」

2017 7 1 3 (3 6 30

) .< 2017. 3. 3.>

< 2009 - 3 ,2009. 2. 12.>

1 ()

2 ()

,

.

3 ()

1

. ,

1

1

.

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2012 - 65 ,2012. 2. 9.>

1 ()

.

2 () "

"(2009 - 31) (

.

"

"(

2009 - 31)

3 () 1 15 6

" "(2009 - 31)

.

4 () 1 "

"(2009 - 31)

.

< 2013 - 30 ,2013. 7. 25.>

.

< 2015 - 1 ,2015. 1. 6.>

1 ()

.

2 3

< 2016 - 114 ,2016. 7. 15.>

.

< 2017 - 6 ,2017. 3. 3.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2019 - 50 ,2019. 9. 24.>

1 () .

2 () (,
 .) . ,
 .

6 .
 3 () 1 6
 6
 . 2 2
 6
 , 6
 .

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .



[2023. 7. 12.] [2023 - 30 , 2023. 7. 12.,]

()044 - 205 - 7511

1

1 () 「 」 37 5

2 ()

1. < >

2. < >

3. " " , ,
가

4. " " .

5. " " .

6. " " .

7. " " .

2

3 () .

1. . . .

2. .

3. .

가. .

. .

. .

· · ,

· 가 ·

· (pulley) 가 ·

4. 가

5.

가. 3 mm ((N)
(N)) 5 ,

· ·

6.

가. 가

· 45 mm 55 cm 65 cm

· 160 cm 180 cm

100 mm 10 mm

· 가 ·

· 가 가

·

· , · ,

·

· .< 2023. 7. 12.>

·

· .< 2023. 7. 12.>

7.

가. , ,

· (hook) ·

· 150 mm, 50 mm

·

· , 가 (bur) ·

·

· .<

2023. 7. 12.>

8.

4 () 1500 N
 (1)
 1 500 N (1)
 가

5 ()

부품명	재 료
와이어로우프	KS D 3514(와이어로우프), KS D 7010(항공기용 와이어로우프)에 적합한 것으로 내식가공한 것
로우프의 외장, 벨트	면사 A급품 또는 나일론사
연결금속구, 속도조절기의 연결부	KS D 3603(일반구조용 압연강재)에 적합한 것으로 내식가공한 것
리벳트	KS D 3557(리벳용 원형강)에 적합한 것으로 내식가공한 것

6 ()

1. () 3 900 N
 가
 가.

2. 1 6 500 N 가

7 () KS D 9502((,
)) 5 (1 8 , 16 가
)

8 () 25 cm
 가

5
 , 12 1 , 15 3

9 ()

.< 2023. 7. 12.>

1. 1.5 m 5
12 1 ,
- 15 3 .
2. () 15 m .
- 10 ()
8 10 .
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8. (,)
9. " 1 "()
10. (, , A/S ,)

3

- 11 () .
1. 가
.
2.
3.
.
- 12 () (가 15 m
15 m)
- 20 50 .
1. 250 N • 750 N • 1 500 N , 750 N
1
- 25 cm/s 150 cm/s .
2. 750 N 10
20
85 % 115 % .

3. < >

4. , 10(가 15 m
15 m 10
()) 1 , 5 ,
1 ,
.

13 (•) (- 35 ± 2) , (80 ± 2) 8
12 1
 , .

13 2() (20 ± 2) 8 , 15
12 1
 ,
 .< 2023. 7. 12.>

13 3() () ()
102 18
1 500 12 1 6 1
 .< 2023. 7. 12.>

13 4()
18 N
가 .< 2023. 7. 12.>

1. (20 ± 2) 48
2. (80 ± 2) 10

4

14 () .
1. , 가
.
2.

15 () .
1. (가 15 m 15 m
)
2. - 20 50

3. 250 N • 750 N • 1 500 N , 750 N
 , 1 16
 cm/s 150 cm/s

5

16 ()

1. • (•) • .

2. , ,

3. , .

4. .

5. 4 , 10 cm

6. 40 cm

7. 90 ° ,

8. , , ,

9. 100 N .

17 () 1 500 N

1 500 N (1 . .)

(1) .

18 () , 가

(KS D 3698)

가 (, (KS D

9502)) 5 (1 8 , 16 가

)

19 () 5 000 N 가

• .

20 () , 가

0.5 m

•

21 ()

. , 8 ,

2 , 4 7 .

1.

2.

3. (,)

4.

5.

6. , ,

7. (

)

8.

가. , , .

•

9. (, , A/S ,)

22 () 「 」 14

,

.< 2023. 7. 12.>

23 () 「 • 」

2023 7 1 3 (3 6 30

)

< 2005 - 15 ,2005. 3. 10.>

1 () .

2 ()

• ,

•

,

.

3 ()

1

. ,

1

.

< 2011 - 7 ,2011. 4. 22.>

1 ()

.

2 ()

,

3

.

3 ()

3

. ,

3

1

1

.

< 2012 - 67 ,2012. 2. 9.>

1 ()

.

< 2012 - 150 ,2012. 11. 1.>

1 ()

.

2 () (

.)

. ,

.

6

.

3 ()

6

.

< 2015 - 1 ,2015. 1. 6.>

1 () .

2 3

< 2016 - 40 ,2016. 4. 1.>

.

< 2017 - 7 ,2017. 3. 3.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

< 2023 - 30 ,2023. 7. 12.>

1 () .

2 () (. ,

1

1

.

1

.

1

1

2

.

3 () 1

1

.

2

3

1

,

1

.



[2024. 4. 1.] [2024 - 6 , 2024. 4. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5

< 2014. 8. 21.>

2 ()

1. " " ,
2. " " 가
3. " " .
4. " " 가
5. " " , , , ,

6. " " 가

7. " " , .

8. " " .

< 1914. 8. 21.>

9. " " .
10. " " .
11. " " 가 가 가 가 .

12. " " 가 .
 13. " " (" ") .
 14. " " 가 .< 2014. 5. 8.>
 15. " " .< 2014. 5. 8.>
 16. " • " 가 .< 2014. 5. 8.>
 17. " " .< 2014. 5. 8.>
 18. " " (LED, LCD PDP) .< 2014. 5. 8.>
- 3 ()** .
1. (가 .) 110 % 가 .
 2. .
 - 2 2. .
 3. , .
 4. , .
 5. , , , .
 6. , 가
 7. 300 V , 가 300 V .< 2000. 4. 29.>
 8. .
 9. .
 10. 가 , 가 .< 1914. 8. 21.>

11. .
12. (가 .)
KS C IEC 60245 - 8 KS C IEC 60227 - 5 ,
가 . < 2010. 4. 29. >
13. 0.75 mm² .
14. 150 mm . ,
15. , .
16. 가 .
17. < >
18. . ,
19. < >
20. , • , .
, , . < 2018. 3. 12. >
21. 가 . , .
22. 가 ,
가 가 , ,
23. ,
24. .
25. .
26. 가 가
27. 가 .
28. 가
29. ()
KS ,
30. . < 2018. 3. 12. >

가.

가

2 (" ")

가

31.

가

32.

가

44.5 N

1

3 2()

4 ()

1.

가.

()

2.

가.

2

3.

가.

·
·
·

15

,

4.

가.

KS

,

가

·

·

· 가

5.

가.

·

6.

7. < >

8.

·

(,)

· < [1914. 8. 21.](#) >

·

2

1.0 V,

2

2.75 V

2

·

1/20C

48

1C

48

,

2

1/5C

6

1C

55

·

2

·

10 ± 2

50 ± 2

1/20C

48

1C

3

25

,

2

- 10 ± 2

50 ± 2

1/5C

6

1C

·

3

40

1/5C 1C

5

가

1914. 8. 21.>

< 1914. 8. 21.>

12

1

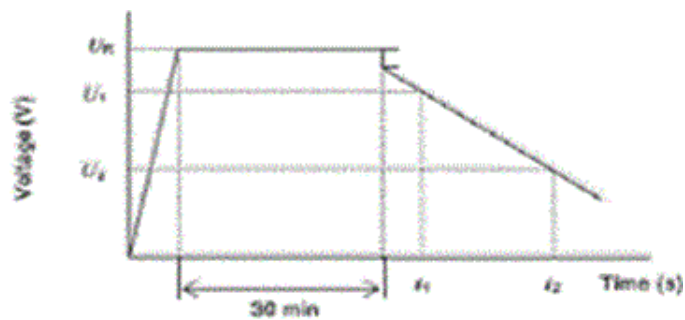
< 1914. 8. 21.>

1) (15 ~ 35)

2) (- 25 ± 3) (55 ± 2)

±

30%



<참고>

$$C = \frac{I \times (T_2 - T_1)}{U_1 - U_2}$$

C (F) : 정전용량

UR (V) : 정격전압

U₁ (V) : 0.8 × URU₂ (V) : 0.4 × UR

I(A) : 0.4 × CUR × 0.001

5 ()

< 1914. 8. 21.>

가

6 < >

7 ()

1

1. ()

2. 3 mm

3. (90 ± 2) 7
UL 94 V - 2

8 ()
()

종별		1대1 표시면 (mm)	기타표시면		평균휘도(cd/m²)	
			짧은변(mm)	최소면적(m²)	상용점 등시	비상조명 등
피난구 유도등	대형	250이상	200이상	0.0625	320이상 800미만	100이상
	중형	200이상	140이상	0.04	250이상 800미만	
	소형	100이상	100이상	0.01	150이상 1000미만	
통로 유도등	대형	400이상	200이상	0.16	500이상 1000미만	150이상
	중형	200이상	110이상	0.04	350이상 1000미만	
	소형	130이상	85이상	0.0169	300이상 1000미만	

< 1910. 4. 29.>

9 () 1 4

5 .< 2014. 5. 8.>

1. (ISO) ,

• EXIT • FIRE EXIT, .

2. EXIT , .

3. ISO

4. ISO (KS)

• EXIT • FIRE EXIT, .

5. .

가. ISO (H)

(23/100)H, (3/40)H

KS S ISO 3864 - 3

가

2

,

1

· ,

가

·

.<

2014. 5. 8.>

1. (가)
 () 9
 1 1 4

2. ·

3. · 9 1 1 4

4 2 3 .< 2014. 5. 8.>

1. 가 ,

·
 2. 1 3 , 9 1 1 4
 1

3. 2 1 3

.< 2014. 5. 8.>

10 < >

11 () 3

,

가

10 mm

· ,

1 ·

1.

2. 10 mm

12 () 3

·

1. ,

2.

12 2()

50 mm

9800 N(1000 kg)

가

12 3()

,

(-

)/()

1. 가 0 lx

0.5

2. 가 (315 ± 15) lx

가

0.5

13 ()

34.5 kPa

3

(45 ± 2) °

24

.< [2010. 4. 29.>](#)

()

0.15 m 30

1

14 ()

DC 500 V

5 MΩ

15 ()

14

60 Hz

가

500 V(

60 V

150 V

1 kV,

150

V

2

1 kV

)

가

1

16 ()

(,

10 lx

30 lx

()

30 m

(

0 lx

1 lx

()

20 m

(

1.0

1.2

()

가

.< [2014. 5. 8.>](#)

1. 9 1 1 4 , 가

2. 가

3. • 1 2

20 m ,

15 m

가 .

30cm

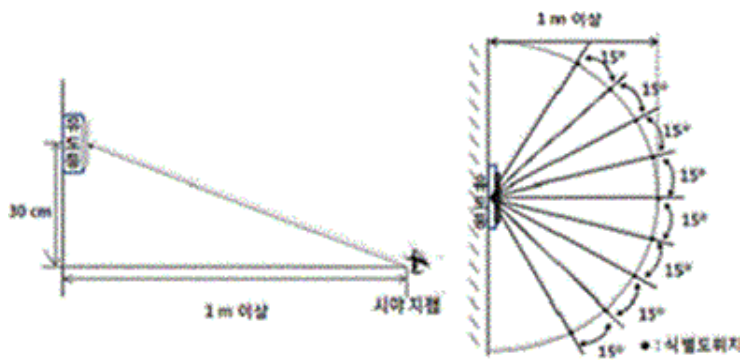
4 (가 1 m 1 m) () 1

.< [2014. 5. 8.>](#)

1. 9 1 1 4 , 가

2. 가

3. • 1 2



.<

[2014. 5. 8.>](#)

17 () ($\pm 20\%$)

0.1 m

40 dB .

18 () .

1. 80 % .

2. $\pm 10\%$ 가

10 .

18 2() 가 -10 ± 2

2 .

< [2014. 5. 8.>](#)

1.

, 10

2.

, .

18 3() (70 ± 2)

1

.

1.

5

가

2.

50 %

1

m

(20 ± 5)

50 %

가

50 %

19 ()

48

.< [1914. 8. 21.>](#)

1. < >

2. < >

3. < >

< >

20 < >

21 () 20 ± 5

12

48

(

)

()

.< [2010. 4. 29.>](#)

21 2()

1 m

(‘

,) 60 %

85 %

48

1 m

60 %

22 < >

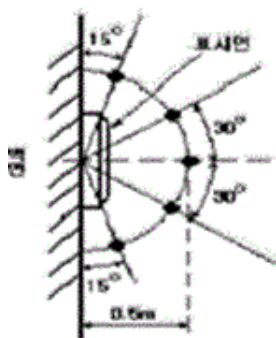
23 ()

가 0 lx

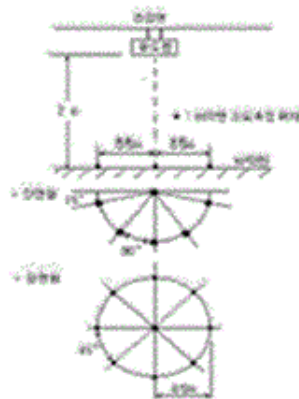
1. 2.5 m
10 m 가 0.5 lx

2. 1 m , 2 m
0.5 m (1 2
) 0.5 m 가 1 lx
1 m
가 1 lx

[그림 1] <복도통로유도등>



[그림 2] <거실통로유도등>



● : 조도 측정위치

3. 0.5 m
0.3 m 가 0.2 lx

23 2 < >

24 () AC , DC , 1
2,500

, DC 1 . < 2014. 5. 8. > AC

24 2() KS D 9502(
) 5 (1 8 , 16 가
)

24 3() KS S ISO
3864 - 4:2014() 2
. < 2014. 5. 8. >

120 1 (63 ± 3)
. < 2014. 5. 8. >

가 (63 ± 3) 120

1 . ,
2 .< 2014. 5. 8.>

24 4() 가 IEC 60068 - 2 - 6

1. : (10 150) Hz

2. 가 : 5 m/s²

3. : 3

4. : 1 /min

5. : 1

가 IEC 60068 - 2 - 6

1. : (10 150) Hz

2. 가 : 10 m/s²

3. : 3

4. : 1 /min

5. : 20

24 5() 가 0.250 ± 0.025 kg

18.5 ± 0.1 mm 10 mm R100

가

3 가 ,

.< 2014. 5. 8.>

1. 40 cm 가

2. 20 cm , 28 cm

가

24 6() 「 47 3 1 「 67

2 「 .

< 2018. 3. 12.>

24 7() (40 ± 2) , (93 ± 3) %

가 4

(40 ± 2) , (93 ± 3) % 가

21

25 ()

. , 15 .

1.

2.

3. ,

4.

5.

6. < >

7. , , <

1914. 8. 21.>

8. < >

9. < >

10. < >

11.

12.

13. < >

14. < >

15. (, , A/S ,)

16. < 2010. 4. 29.>

. ,

.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

.

1. ()

2.

25 2()

18 N 10

가 .

1. 48

2. (80 ± 2) 10

26 ()

27 () 「 .
2023 1 1 3 (3 12 31
) .< [2015. 1. 15.](#), [2018. 3. 12.](#),
[2019. 1. 31.](#)>

28

< 2005 - 96 ,2005. 12. 30.>

1 ()

2 () 1 (1
.)

1 (.)
1 .
1

1 . ,
.,

3 () 1
1

, 1
1 1

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2010 - 20 ,2010. 4. 29.>

1 () . , 13 1
6 .

2 () (.)
.,

.

3

21

25

1

16

.

1

1

13

1

1

1

,

.

3 (

)

21

25

1

16

3

, 13

1

1

.

,

2

2

•

3

.

< 2012 - 68 ,2012. 2. 9.>

1 ()

.

< 2014 - 4 ,2014. 5. 8.>

1 ()

.

2 ()

.

< 2014 - 26 ,2014. 8. 21.>

1 ()

.

2 ()

.

< 2015 - 16 ,2015. 1. 15.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

< 2018 - 3 ,2018. 3. 12.>

1 ()

2 () ()

24 6

3 () 1 1 24 6

1 2 2 1 1

< 2019 - 15 ,2019. 1. 31.>

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1

< 2024 - 6 ,2024. 4. 1.>

1 ()

2 () (가

1

1

3 () (가

2

1

2

1

.

2

2

.



[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5

.

2 () .

1. " "

.

2. "1 " .

3. "2 " .

4. " " 1 2 가 가 ("가 ") 가 , (5 ")가 2 가 가 2 .

5. " " 1 가 2 가 가 2 가 2 .

6. " " 1 가 2 가 (" ") 가 가 2 .

7. " " 1

.

8. " " .

9. " " 2 ,

1 2 .

10. " " .

1

3 ()

1. SPH - KFCA - D4301 - 5015() SPH - KFCA -
D4107 - 5010()
, KS D 6024()

2. 가

3. • () KS M 6782(가)
15.2 MPa , 100 %

4. KS M 6782(가)
3.4 MPa , 100 %

4 () (kPa) (KS D
3562, 40) 4.5 $\frac{mm}{s}$ 20.7 kPa

5 () 150 5 , 200
4 가

1 .

6 ()

. , 14 15 .

1.

2.

3.

4.

5. ,

6.

7.

8. 2

9.

10.

11. (1

)

12. (가

)

13. ()
- 14.
15. (, , A/S ,)

2

7 ()

- 1.
- 2.
- 3.
4. 가
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
9. 12.7 mm
10. 1 가 , ㄱ
- 11.
1. 1 2 10 (가 1 2)가 1.5
2. 2 가
3. 가
4. 1 2
5. 2
6. 2 2
7. - 0.1 MPa 1 2 10 , 2 1 3 가 6 , 2

(UL, FM, JIS)

8 ()

호칭압력(MPa)	1.0	1.6
수압력(MPa)	1.0 ~ 1.4	1.6 ~ 2.2

9 ()

2 가

호칭압력(MPa)	1.0	1.6
수 압 력(MPa)	2.0	3.2

3 1
2 가

1
2 , 1.1 1 2 가

10 ()

1. () , 2
1 , 가
가

가. 80 50
0.5 MPa 80 80 L/min,
50 50 L/min

$$Q = 0.76 \times K \sqrt{10P}$$

Q : 유수량(L/min)

K : 검지유량상수

P : 압력(MPa)

60 , 60 L/min

2. () 3

3. 1

1 3

1. 15 가 30 가 , 1
2

안지름(mm)	2차측의 배관용적(L)
50	70
65	200
80	400
100	750
125	1,200
150	2,800
200	2,800

1 3

1. 가 2 1 2
30 가 , 1

2. 가
가

11 () 3 % 가 30

10 2 1
1

2

100,000

12 ()

1. 0 MPa (가)

1 가 2,000 가

2. 가. 3

. 3 m

90 dB

3

13 ()

1. 가

2. 가 ,

3. .

4. ,

5. 가

6. .

7. .

8. ,

(UL, FM, JIS)

9. 12.7 mm

10. 1 가 , 「

」

14 ()

호칭압력(MPa)	1.0	1.6	2
수압력(MPa)	1 ~ 1.4	1.6 ~ 2.2	2.0 ~ 2.8

15 ()

2 가

호칭압력(MPa)	1.0	1.6	2.0
수압력(MPa)	2.0	3.2	4.0

1

(1

1.5) 2 가

가

1. 1

2 가

2.

2 가

호칭압력 (MPa)	1.0	1.6	2.0
수압력 (MPa)	1.5	2.4	3.0

16 ()

1.

15 (200 mm

60)

2.

3 m/s (80 mm

4.5 m/s) 가

30

3.

()

(85 ~ 110) %

17 ()

18 () 「

2019 1 1

3

(3 12 31

)

.< [2019. 1. 31.](#)>

19

< 2009 - 8 ,2009. 2. 12.>

1 ()

2 ()

(

)

1

1

3 () 1

1

,

1

1

1

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2012 - 69 ,2012. 2. 9.>

1 () .

2 () " (2009 -

31)" 2012 2 5 .

3 () 1

2 4 • 7 1 9 10 • 13 9 10

" " "

"

.

1 2

2

.

4 ()

4 • 7 1 9 10 • 13 9 10

1 2

.

1 6 1 6

" "(2009 - 31)

.

< 2013 - 40 ,2013. 7. 25.>

.

< 2015 - 17 ,2015. 1. 15.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

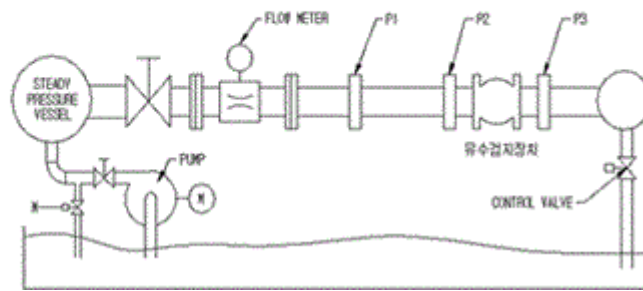
< 2019 - 16 ,2019. 1. 31.>

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

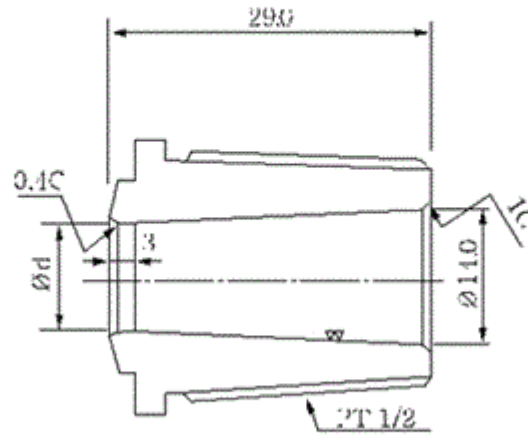
[별도1] (제4조 관련)



[별도2] (제10조제1항제1호 관련)

작동시험용 방수구

(단위 : mm)

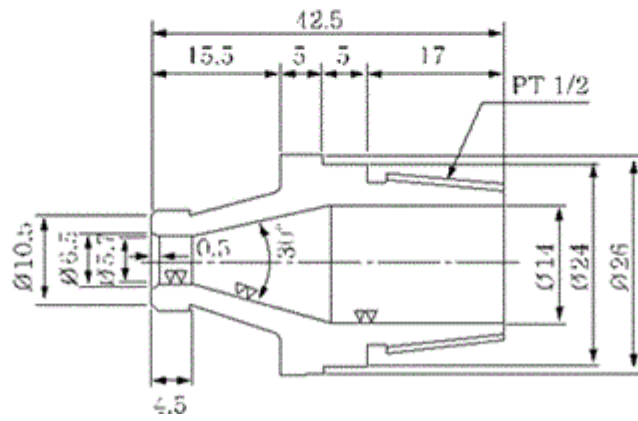


구 분	검지유량상수50용	검지유량상수60용	검지유량상수80용
내경d	9.0 mm	9.8 mm	11.3 mm

[별도3] (제10조제1항제2호 관련)

부작동시험용 방수구

(단위 : mm)





[2023. 7. 12.] [2023 - 26 , 2023. 7. 12.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5

.

2 ()

1. < >

2. " "

.

3. " "

.

4. " "

5. " " (" ")

.

6. " " (" "

")

, , ,

.

7. " " , ,

, , , , , .

8. " " , ,

,

,

,

.

9. " " 가 ()

.< 2023. 7. 12.>

10. "가 가 가 (

"가 가 ") .< 2023. 7. 12.>

3 ()

.

1. , 가 .

2. < >

3.

4.

5.

가

6.

1301

.< 2023. 7. 12.>

7. < >

8.

9.

(- 2 5) %

(- 5 15) %

10.

소화약제의 중량(kg)	개구부 내부지름(mm)
14 이하	19
14 초과	25
비고 : 2개 이상의 용기 개구부가 있을 경우에는 19 mm를 적용한다.	

< 2023. 7. 12.>

11.

± 0.2 mm

.< 2023. 7. 12.>

12.

, 가

KS

B 0250(-), KS B ISO 2768 - 1(- 1 :

가

)

KS B 0413(

가

)

.< 2023. 7. 12.>

4 ()

1.

(20 $\pm$ 2) (가 75

20

)

13

10

가

2.

10

1

가

± 3 %

3.

1

(RTI)

(RTI) 350

$$RTI = \frac{-tr\sqrt{u}}{\ln[1 - \Delta T_{es}/\Delta T_g]}$$

RTI : 반응시간지수

tr : 작동시간(초)

ΔT_{es} : 작동온도와 주위온도의 차(℃)

ΔT_g : 기류온도와 주위온도의 차(℃)

u : 열기류속도(m/s)

공칭작동온도 구분(℃)	기류온도(℃)	기류속도(m/s)
57~77	191~203	2.4~2.6
79~107	282~300	2.4~2.6
121~149	382~432	2.4~2.6
163~191	382~432	3.4~3.6

.< >

1.

가. 20 1
가 5 가 6
가
20 1
10 가 , 5 10
가
4 가

2.

가. 10
1 가
95 % 115 %
1 가
± 3 %

3.

1 3

5 () KS D 3512(), KS D 5201()
(), KS D 3705() KS D 6701()
)

0.71 mm

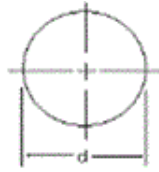
.< 2023. 7. 12.>

(S)

80 %

50 %

(KS)



원통형 용기	구형 용기
$S = Pd/2t$	$S = Pd/4t$

S : 내압시험압력에서 응력(MPa)

P : 내압시험압력(제1 압력)(MPa)

d : 용기의 내경(mm)

t : 용기의 두께(mm)

< 2023. 7. 12.>

1. < >

2. < >

3. < >

.<

2023. 7. 12.>

6 ()

1. KS D 6006(), KS D 6763()
KS D 5101()

.< 2023. 7. 12.>

2.

3. KS D 5301()

4. 가

5. 10 m

7 () ()

.< 2023. 7. 12.>

1. 가 가

2.

,

3. () 4 , 35
N · m , 가

4.

가

가

5.

()

6. KS D 6006(), KS D 6763(
) KS D 5101()

7. 2 mm , 가
()
< >

8 (가 가) 가 가 「 가 가
」 .< [2023. 7. 12.>](#)

가 가

.< [2023. 7. 12.>](#)

가 가

8 , 가 가
KS D 6024()

.< [2023. 7. 12.>](#)

가 가

KS D 3706(),

KS D 3535()

.< [2023. 7. 12.>](#)

9 (가) 가
.< [2023. 7. 12.>](#)

10 () .< [2023. 7. 12.>](#)

1.

,

.

2. KS M 6614() 1 B

3.

11 ()

가 .

12 ()

.< 2023. 7. 12.>

1.

가. 0 (), 20
((150 250) % 120 %)

. 가 KS B 0221() KS B
0222() .

. (2 kg
12 mm , 2 kg 9 mm . , 가
2 kg 9 mm

2.

가. KS B 5305() 9 KS D 5202(,
,) 가
KS D 3706() STS 304, KS D
3536() KS D 3698()

3.

. 4 %
가.

2 30

0 kPa() 가

0 kPa() 15 1

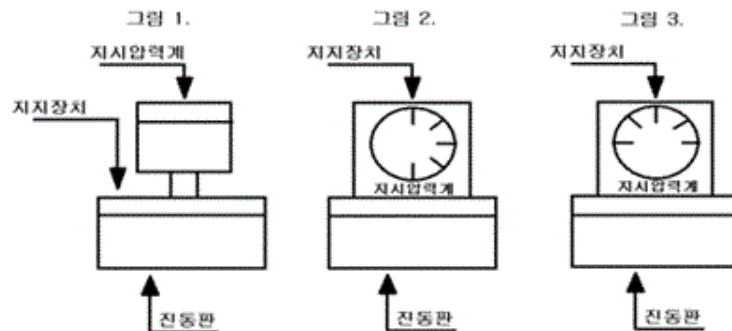
KS B 5305() (1 kg)

3가 (12 , 9 , 3) 0.5 m

가

48

가



1) 가

2 Hz

5

진동주파수(Hz)	테이블 변위(mm)	진폭(mm)
10 ~ 19	1.52 ± 0.15	0.76 ± 0.08
20 ~ 39	1.00 ± 0.10	0.51 ± 0.05
40 ~ 60	0.51 ± 0.05	0.25 ± 0.03

2)

1) 60 Hz 2

4. 3 % , 3 % , 3 %

14

2 30

5.

가. : ± 4 %

: ± 4 % (가

± 8 %)

. 0 : (0 12) %

. : $\pm 15 \%$

6. 2 가

30

7.

20 6 1 가

8.

21 3 0.3 m 2

9.

, 350 kPa

24

13 < >

14 () 가 「 가 」
가 가 .< 2023. 7. 12.>

()

안전밸브작동 압력 범위		작동압력의 상한치	작동압력의 하한치
안전밸브가 있는 용기의 구분			
용기	가압식 자동확산소화기	$P \times 1.3$	$P \times 1.1$
	축압식 자동확산소화기	$Q \times 1.3$	$Q \times 1.1$
가압용가스용기		설계용기파괴압력치의 75 %	용기내부 온도를 65 ℃로 하였을 때의 내부압력의 수 치
비 고			
1. 가압식 자동확산소화기는 봉판식 또는 용수철식 안전밸브 사용			
2. 축압식 자동확산소화기 및 가압용가스용기는 봉판식 또는 용전식 안전밸브 사용			
3. 이산화탄소를 충전하는 자동확산소화기 및 가압용가스용기는 봉판식 안전밸브 사용			

< 2023. 7. 12.>

.< 2023. 7. 12.>

1.

2.

3.

4.

5.

15 ()

가

.< 2023. 7. 12.>

가

가

(

"

"

.)

.< 2023. 7. 12.>

1.

KS A 5101 - 1(- 1 :)

표준체의 크기(μm)	BC용 분말(잔량 wt %)		ABC용 분말(잔량 wt %)	
	최 소	최 대	최 소	최 대
425	0	0.5	0	0
150	0	1	0	10
75	5	30	12	25
45	×	×	12	25
발침판	70	95	50	70

2.

가.

(NaHCO₃) 90 wt %(KHCO₃) 90 wt %

1

(NH₄H₂PO₄)

75

wt %

,

- 5 %

+15 %

3.

가 50 %

(95 98) %

(18 24) 24

0.2 wt %

$$M = \frac{100 (W_1 - W_2)}{W_1}$$

M : 수분함유율 (%)

W₁ : 원시료의 무게 (g)W₂ : 24시간 건조후의 시료의 무게 (g)

4. (20 ± 2) , 50 %

48

(20 ± 2) , 80 %

48

20

0.2 wt %,

2 wt %,

1.5 wt %

$$M = \frac{100 (W_2 - W_1)}{W_1}$$

M : 흡습율 (%)

W₁ : (20 ± 2) °C, 상대습도 50 %에서 최초 48시간 놓아둔 후 꺼내어 즉시 정량한

시료의 중량 (g)

W₂ : 20일 시험 후 꺼내어 즉시 정량한 시료의 중량 (g)

5. 0.8 g/mL , ± 0.1 g/mL

6. 1

7.

8.

(Penetrometer) 15 mm

9.

(60 ± 2) 7 3

10.

C 5 000 V 가

<

2023. 7. 12.>

1.

2. - 20

3. (50 ± 2) 90

1 1 mg/58.9 cm²

4. (20 ± 2)

(600 700)

0.1 Vol %

5. ((65 ± 2) 216

- (18 ± 2) 24) 4

0.2 vol %

6. 33 mN/m , - 3.0 mN/m 1.5 mN/m

7. KS M 0004()

(20 ± 0.5) ± 0.02

8. KS M 0011(pH) (20 ± 2)

pH 6 9 , ± 0.4

(,
) .<

2023. 7. 12.>

1. 33 mN/m .
2. 가. 0 50 .
. 가 (),
3. (50 ± 2) 90
1 1 mg/58.9 cm² .
4. .
5. KS M 0011(pH) (20 ± 2)
pH 6 9 , ±0.4 .

.<

2023. 7. 12.>

1. . , . 가
2. .
3. (20 ± 2)
5 , 1
25 % .
4. (20 ± 2)
(600 700) 0.1 vol %
5. 4 0.2 vol %
6. KS M 0004()
(20 ± 0.5) ±0.02 .
7. KS M ISO 3104(- -
) (20 ± 1) ±30 % .
8. KS M 0011(pH) (20 ± 2)
pH 6 9 , ±0.4 .
9. (50 ± 2) 90
1 1 mg/58.9 cm² .

10. 33 mN/m , - 3.0
mN/m +1.5 mN/m .

11. .

12. 6

가

.< 2023. 7. 12.>

1. (" 1211"), ("
"HCFC - 123"), - 2 - - 3 - ("FK - 5 - 1 -
12"), ("HFC - 236fa") 99.0
mol % .

2. (" 1301") 99.6 mol %

3. 1211 1301 1.5 mol % .

4. HCFC BLEND B HCFC - 123, ("FC - 1 - 4")

가. HCFC - 123 93.0 wt %

. FC - 1 - 4 4.0 wt %

. 3.0 wt %

9

.< 2023. 7. 12.>

, ()
()

.< 2023. 7. 12.>

16 () .< 2023.
7. 12.>

1. ± 2 % .

2. 가

사용 소화약제 구분	충전비(소화약제 중량 1kg 당 내부용적)
이산화탄소	1,500 cm ³
할론1211	700 cm ³
FK-5-1-12	700 cm ³
할론1301	900 cm ³
HCFC-123	900 cm ³
HCFC BLEND B	900 cm ³
HFC-236fa	900 cm ³

17 ()

.< 2023. 7. 12.>

1.

(40 ± 2) 2

2.

24

24

1

5

3. < >

18 ()

1. 가

2. 가

3. 90 %

4. ± 30 %

18 2(30) (50 ± 2) 30

85 %

.< 2023. 7. 12.>

19 ()

1. 1 , 2 4

2. 1 , 2 3

3. 1 2 가

1

1. 1

가. 1 4 mm , 2

3

100 mL
1 , 2

6

2. 2

가. 2 5 4 5

n - 1.5 L
1 , 2

n - 10

3. 3

가. 3 6 (300 mm, 50 mm) (360 370) 800 mL 가

2

3

4. 4

가. 4 50 cm 20 cm
n - 3 cm 7 n -

2

n - 3
2

1 m² 가 1 m

20 () , , ,

.< [2023. 7. 12.](#)>

1.

가

2 5
10 %

구 분	안전밸브	제 1압력	제 2압력
가압식 자동확산소화기	없는 것	$P \times 2.0$	$P \times 2.7$
	있는 것	$P \times 1.6$	$P \times 1.6$
축압식 자동확산소화기	없는 것	$Q \times 2.0$	$Q \times 3.0$
	있는 것	$Q \times 1.6$	$Q \times 1.6$
비고 1. P(폐쇄압력) 가. 가압용가스용기 및 압력조정기가 있는 자동확산소화기의 용기에 있어서는 조정압력의 최대치 나. 가목에서 정하는 용기 외의 용기에 있어서는 그 내부의 온도를 $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$(자동확산소화기의 사용온도범위가 $40 ^\circ\text{C}$를 넘는 것은 그 최고온도)로 한 때의 최대치 2. Q(내부압력) 축압식 자동확산소화기의 용기에 있어서는 그 내부온도를 $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$(자동확산소화기의 사용온도범위가 $40 ^\circ\text{C}$를 넘는 것은 그 최고온도)로 한때 제12조에 규정하는 지시압력에 사용압력의 상한치			

2. < >

3. < >

가

가

1 1

가

2

(

가

가

가

가

20

MPa)

5

가

.< 2023. 7. 12.>

21 ()

가

,

가

가

.< 2023. 7. 12.>

.<

2023. 7. 12.>

1. 3 %

14

(

)

2.

1

(

± 2)

90

구 분	부 식 시 형
충전한 소화약제가 산성인 자동확산소화기	3 % 황산수용액에 14일간 담근다
충전한 소화약제가 알칼리성인 자동확산소화기	3 % 수산화나트륨수용액에 14일간 담근다

20 wt %

240

.< 2023. 7. 12.>

1.

2.

가

가

KS M ISO 2409(

-

)

.< 2023. 7. 12.>

15 wt %

10

, 25

.< 2023. 7. 12.>

21

2(

)

2

.< 2023. 7. 12.>

1. 가

(100 ± 5)

180

가

, 100

(87 ± 5)

430

2.

(87 ± 5)

210

3.

17

3

(

102

18

)

1

720

21

3(

)

.< 2023. 7. 12.>

1.

: - 20

40

2.

: - 20

40

3.

: 0

40

1

10

21

4(

가

) 「

가

」

,

가

가

7 , 8 , 10 , 14 , 20

가

가

. , 가

.< 2023. 7. 12.>

22 ()

. , 11

.

1.

2.

3.

4. , ()

5.

6. (L × L)

7. ()

8.

9.

10.

11. (, , A/S ,)

12.

13. ()

14.

15. (MSDS)

가. 1 %

. 5 %

. MSDS

. ,

.< 2023. 7. 12.>

1.

, ,

.

가. (80 ± 2) 240

. (20 ± 2) 48

2.

(20 ± 2) 12

0.18 N/mm .

3.

18 N

500

.

23 () 「 」 14

,

.< [2023. 7. 12.](#)>

24 () 「 . 」
 2023 7 1 3 (3 6 30
) .

< 2005 - 94 ,2005. 12. 30.>

1 () .

2 () 1 (1
 .)

.

(.)

1 . 1

,

1 . ,

.

3 () 1

.

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2011 - 12 ,2011. 7. 13.>

1 () .

2 () ()
) .

< 2012 - 29 ,2012. 2. 9.>

1 () .

< 2015 - 50 ,2015. 3. 17.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

< 2023 - 26 ,2023. 7. 12.>

1 () .

2 () 12 「

」

,

,

.

.

,

3

4

「

」

.

3 ()

(

.

)

.

,

.

1

6

.

1

.

1

1

2

.

4 () 1

1

.

3

3

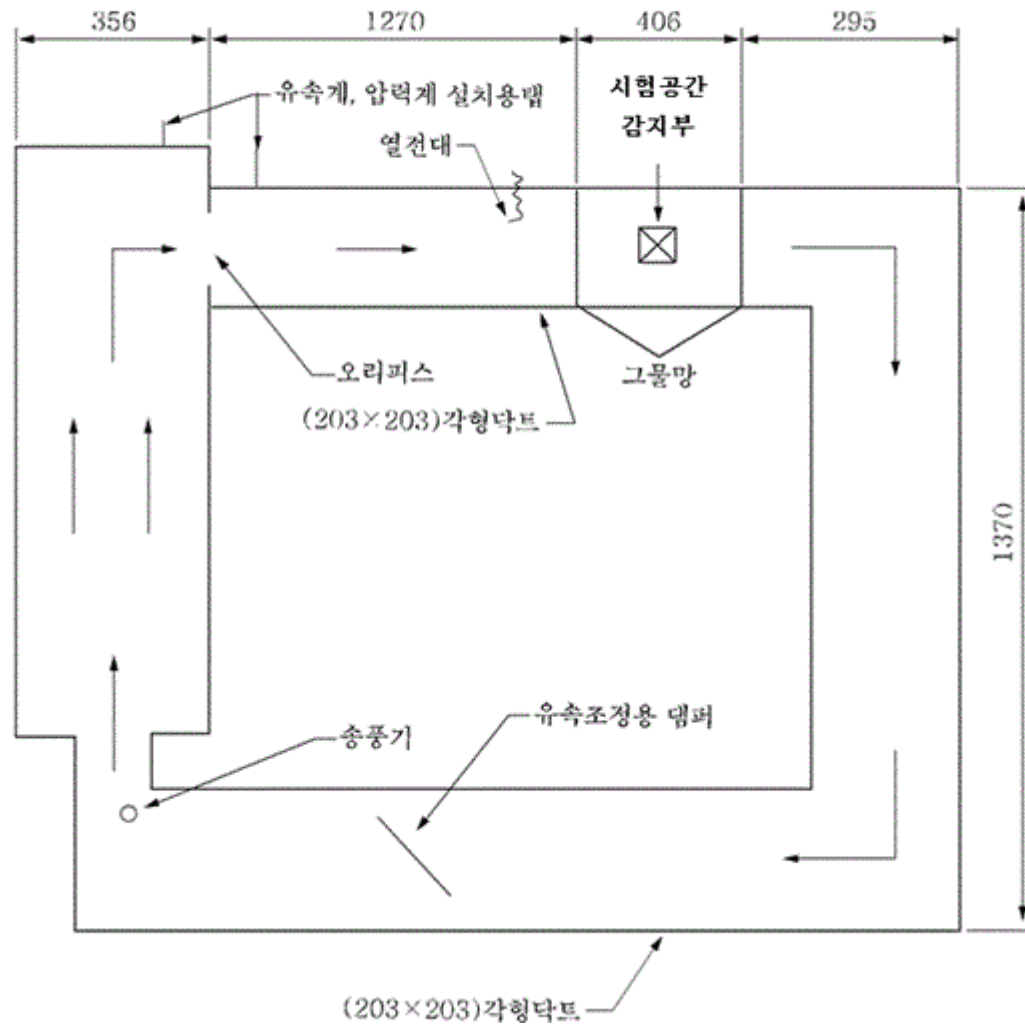
1

,

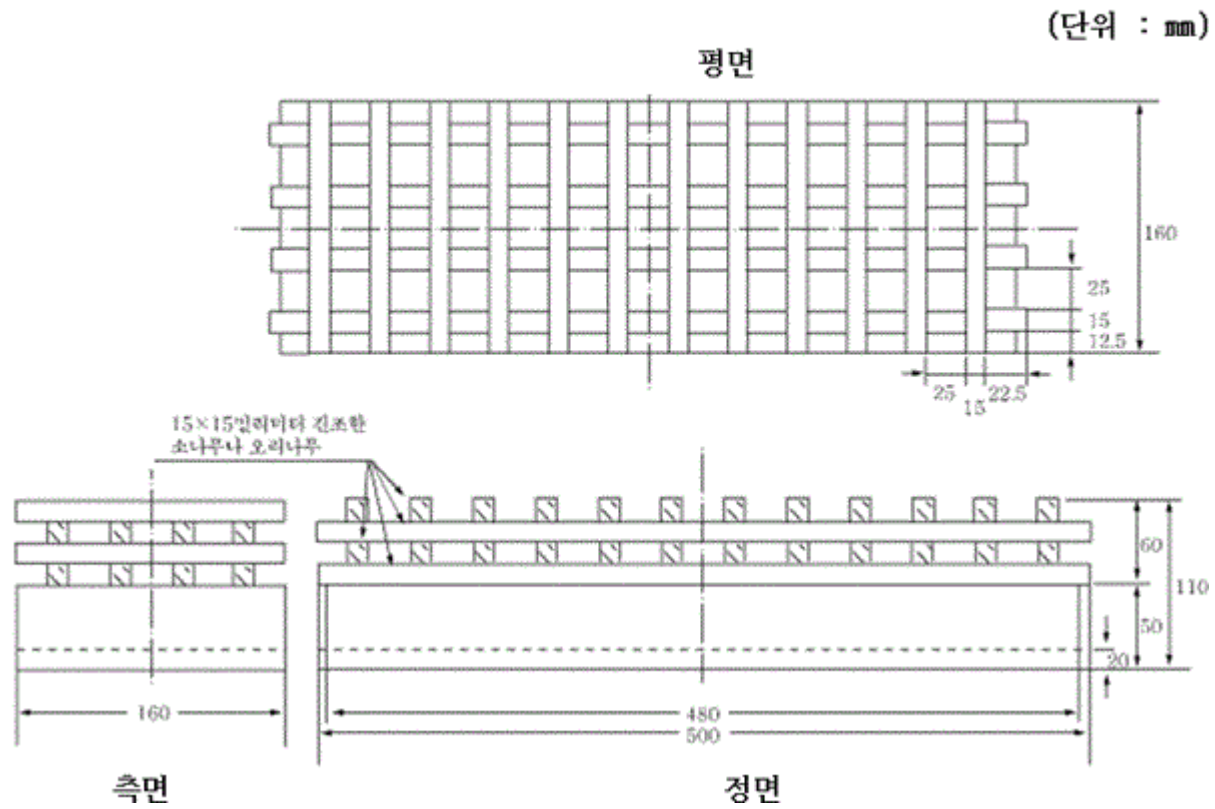
1

.

[별표 1] RTI감도시험기(제4조 관련)



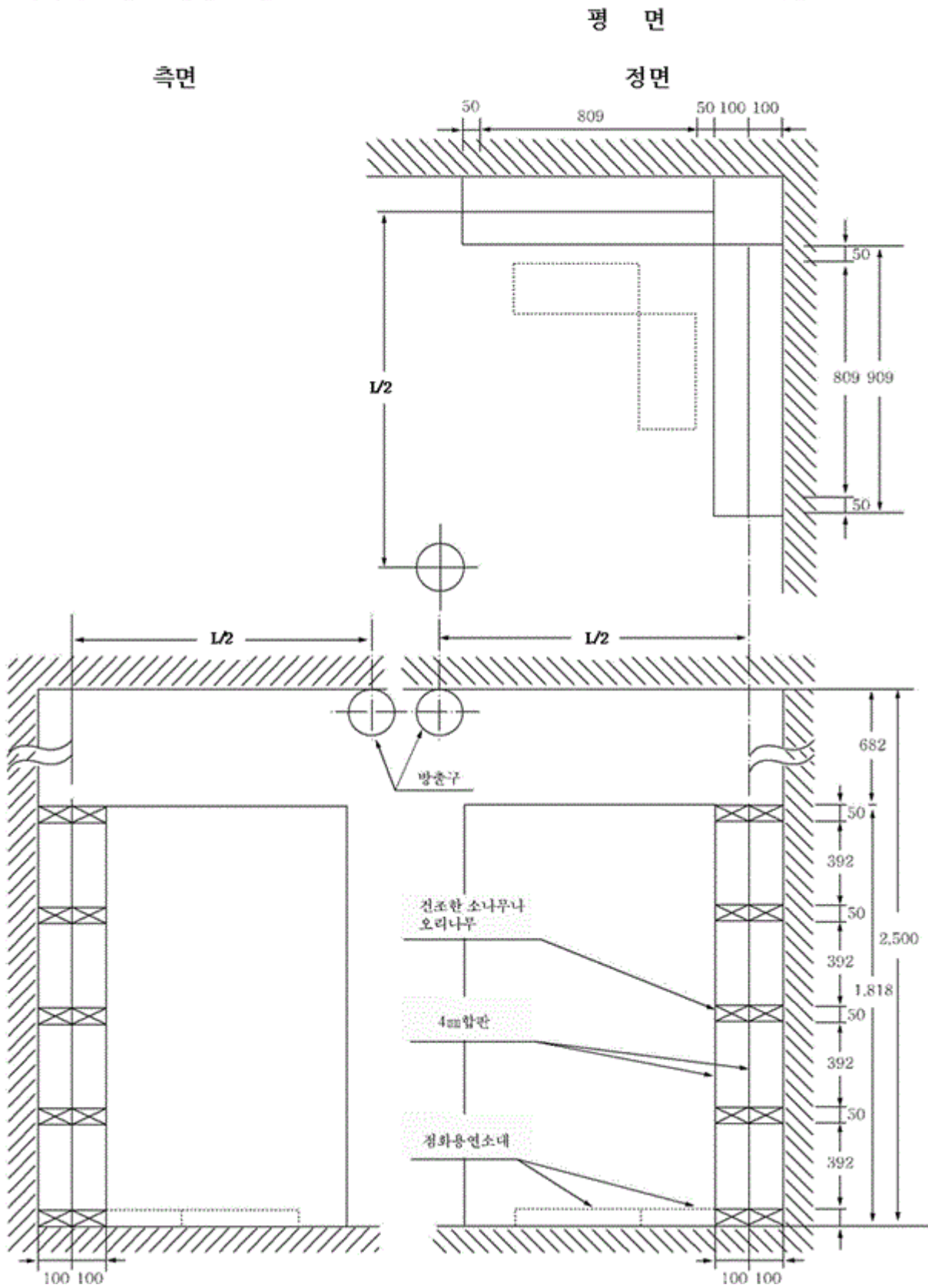
[별표 2] 점화용연소대모형(제19조제2항제1호 관련)



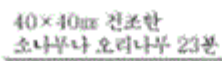
[별표 3] 제1소화시험도(제19조제2항제1호 관련)

L : 공칭방호면적 한변의 길이

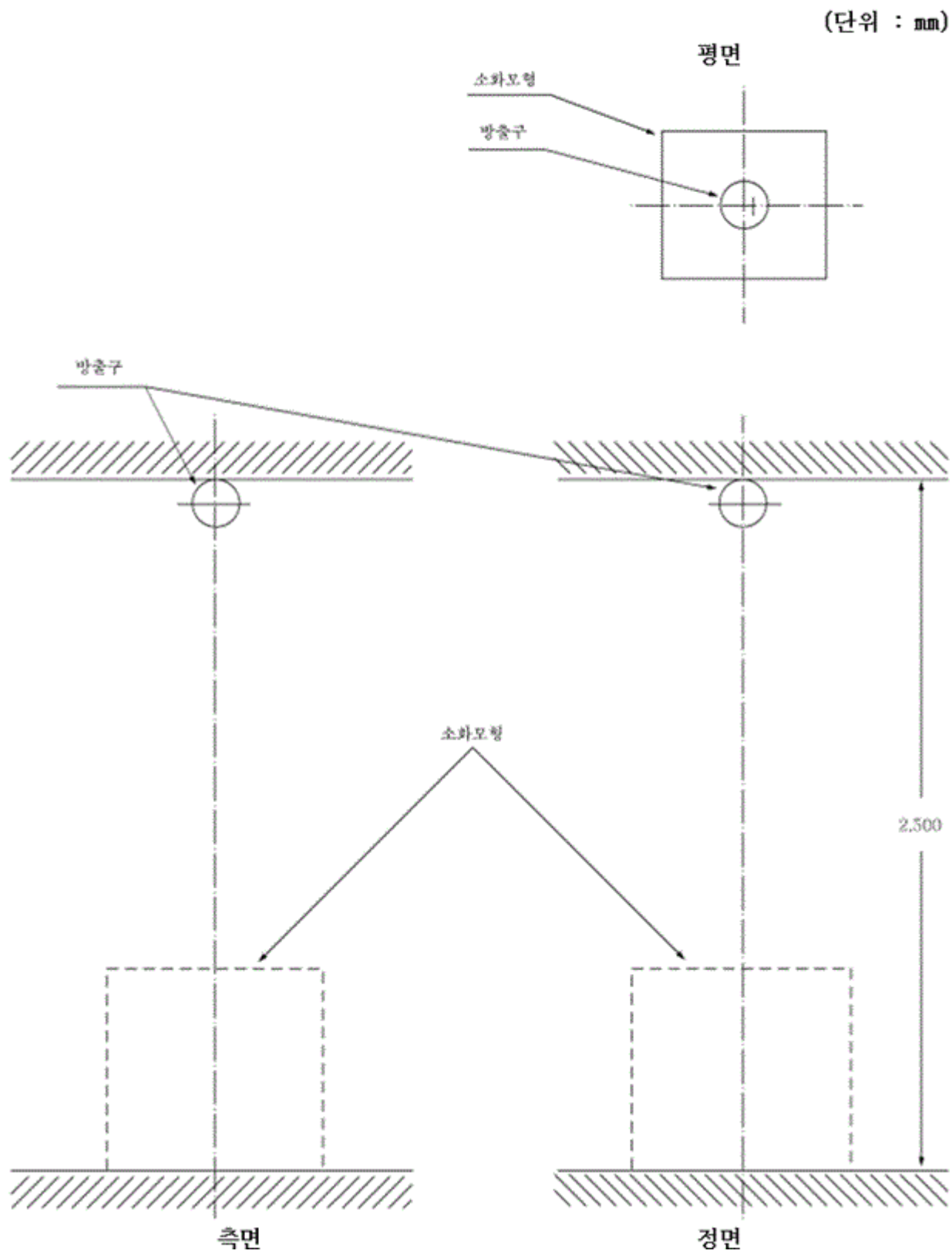
(단위 : mm)



(단위 : mm)



[별표 5] 제2소화시험도(제19조제2항제2호 관련)

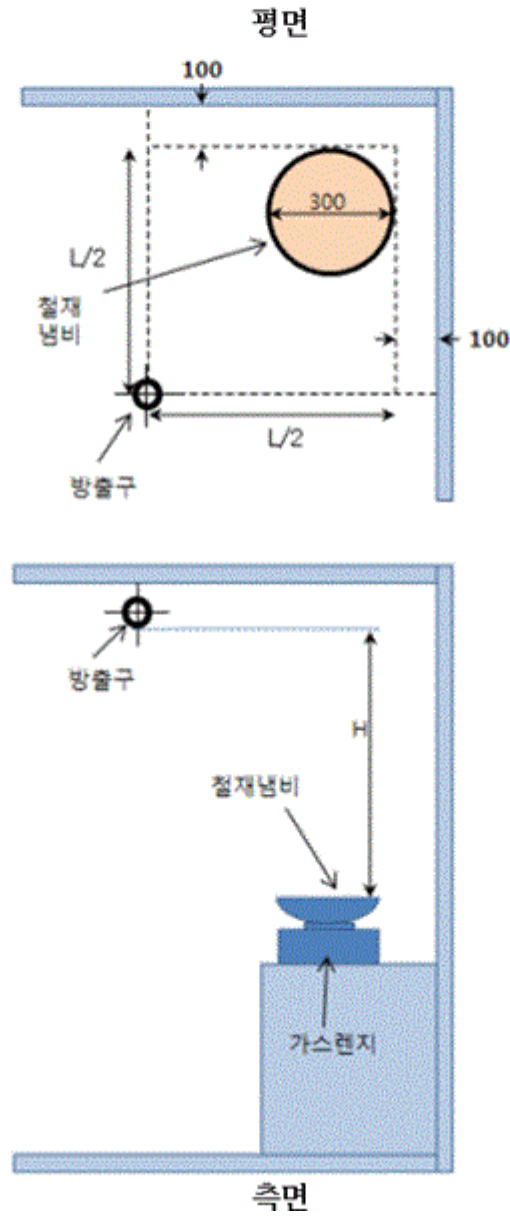


[별표 6] 제3소화시험도(제19조제2항제3호 관련)

(단위 : mm)

L : 공칭방호면적 한변의 길이

H : 유효설치높이(2010. 9. 1. 개정)



[별표 7] 제4소화시험도(제19조제2항제4호 관련)

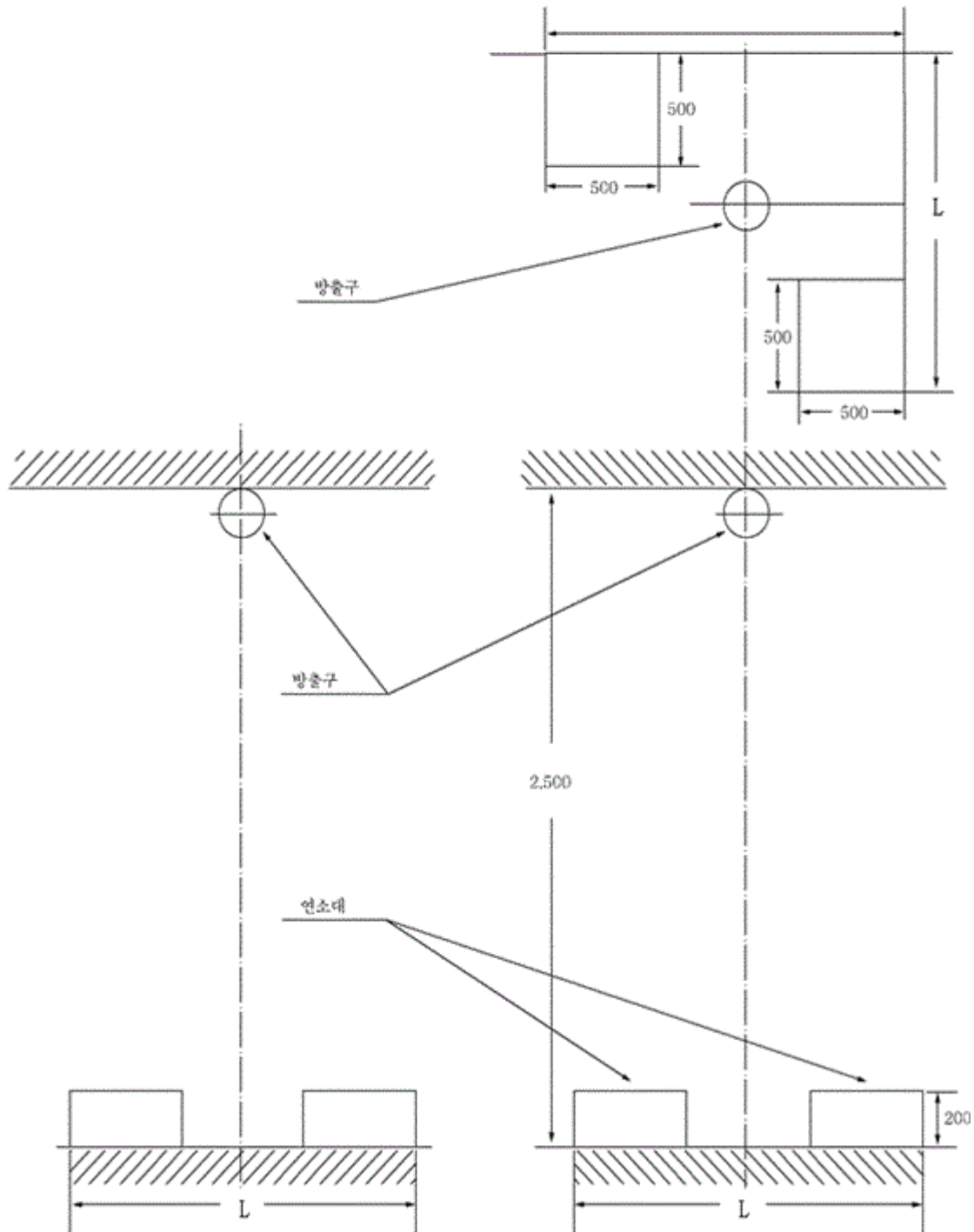
(단위 : mm)

L : 공칭방호면적 한변의 길이

평면

측면

정면



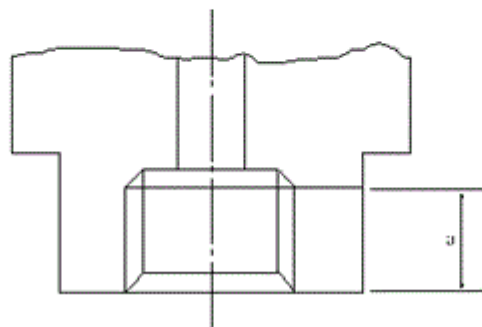
[별표 8]

자동확산소화기측 부착부분의 치수 및 허용공차

(단위 : mm)

항 목 나 사 규 격	치 수 및 허용공차
1/2 - 20 UNF 1B	11 ± 0.5
5/8 - 18 UNF 1B	12 ± 1.0
3/4 - 16 UNF 1B	12 ± 1.0
1 - 20 UNEF 1B	13

부 착 부 분 (자동확산소화기측)



[별표 9]

소화약제 중(용)량 허용범위 등

종 류	약 제 충 전 량	허 용 범 위 (충전되어 있는 것)	비 고
산알카리, 강화액, 포, 분말, 할로겐화물, 비활성기체, 침윤소화약제	1 kg미만 1 kg ~ 2 kg미만 2 kg ~ 5 kg미만 5 kg ~ 8 kg미만 8 kg ~ 10 kg미만 10 kg ~ 20 kg미만 20 kg ~ 40 kg미만 40 kg ~ 100 kg미만 100 kg이상	+50 g, -40 g +100 g, -40 g +150 g, -50 g +200 g, -100 g +250 g, -150 g +350 g, -200 g +500 g, -300 g +800 g, -400 g +1.2 kg, -500 g	
가압용가스용기의 액화이산화탄소	5 g ~ 10 g미만 10 g ~ 20 g미만 20 g ~ 50 g미만 50 g ~ 200 g미만 200 g ~ 500 g미만 500 g이상	±1.0 g ± 3 g ± 5 g ± 10 g ± 20 g ± 30 g	충 전 비 1.5 이상
가압용공기질소			고압가스 안전관리법 또는 표시에 의한다.



[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5

2 ()

1. " "(") 가
가 (可燃性) 가 (가)
(가)

2. "가 " 가 가 ("가
가 ")

3. " " (" ")
가

4. " "

5. " " 가

6. " "

7. " "

8. " " 가

9. " "

10. " "

11. " " 가

3 ()

1. , 가 .
2. (顛倒) 가
3. 가
4. 가 가
5. 가 ,
- 6.
- 7.
- 8.
9. 60
10. (主)
- 11.
12. 가
- 13.
14. 140
15. 200
16. ,
17. (80 ± 2) 24
18. (非) ,
- 19.
20. 가 가

21.

22.

가

1

가

23.

125

1

,

,

,

4

4

3

4

24.

25.

(

"

1301"

)

26.

소화약제의 중량(kg)	개구부 내부지름(mm)
14 이하	19
14 초과	25
비고 : 2개 이상의 용기 개구부가 있을 경우에는 19밀리미터를 적용한다.	

27.

,

가

,

KS B 0250(

), KS B ISO2768 - 1(

- 1 :

가

)

KS B 0413(

가

)

4 ()

「

」

(易融性)

. ,

가 「

」(

" "

)

37 3

1.

:

(20 ± 2) (

가

75

(20 ± 2)

.)

13

10

가

2.

:

10

1

가

± 3

3.

:

1

(response time index)

350

$$RTI = \frac{-tr \sqrt{u}}{\ln [1 - \Delta T_{\text{ex}} / \Delta T_g]}$$

RTI : 반응시간지수

tr : 작동시간(초)

ΔT_{ex} : 작동온도와 주위온도의 차(섭씨)

ΔT_g : 기류온도와 주위온도의 차(섭씨)

u : 열기류속도(m/s)

공식작동온도 구분(섭씨)	기류온도(섭씨)	기류속도(m/s)
57 ~ 77	191 ~ 203	2.4 ~ 2.6
79 ~ 107	282 ~ 300	2.4 ~ 2.6
121 ~ 149	382 ~ 432	2.4 ~ 2.6
163 ~ 191	382 ~ 432	3.4 ~ 3.6

가 37 3

1.

가.

20

1

가

5

가

가

6

20

1

10

가

5

10

4

가

2.

가.

1

가

10

95

115

1 가

± 3

3.

:

2

3

1.

2.

45

3. : 125 1

$$t = 100 \times \frac{\log_{10}(1 + \frac{T - T_r}{\Delta T})}{\log_{10}(1 + \frac{T}{\Delta T})}$$

T : 공칭작동온도(섭씨)

ΔT : 공칭작동온도와 작동시형온도와의 차(섭씨)

Tr : 실온(섭씨)

t : 작동시간(초)

4. : 20 (가 75
20
) 1 10

공칭작동온도	섭씨 79도 미만	섭씨 79도 이상 섭씨 121도 미만	섭씨 121도 이상 섭씨 162도 미만	섭씨 162도 이상 섭씨 204도 미만	섭씨 204도 이상
최고주위온도	섭씨 75도	섭씨 79도	섭씨 121도	섭씨 162도	섭씨 184도

5. : 10
1 가
± 5

5 ()

1.

2. 200
5,000 (10,000)

3.

6 ()

1. 130 20 가

2.

3. 2 ,

4. ,

5. 가 300 (lx) 3

6. . , .

7 ()

1. .
가 가 가 .

2. 가 .

3. .

1. 「 12 [" (KS)"] KS , 「 」

2. 가 .

3. .

8 ()

1. 80 . 1

2. 70 (dB) . , ,

3. 60 8 3 20
6 40 20

9 ()

1. .
2. .
3. , 가

4. 60
10

5. 가
- 6.
7. 가
- 8.
9. 1.0
9. 20 1 (C) 48 1
- 48
10. (- 10 ± 2) (50 ± 2) 20 1
- 48 1 3
- 25
11. 5 1 1 5
- 가 ,
- 10 () [가 가 (LNG LPG)
-] 「가 」
- 「
- 1
- 11 ()
1. 가 가
- 가
- 2.
- 가
- (斷續的)
3. , , ,
- 4.

5.

, .

6.

가

.

7. 가

.

8.

가

.

9. 가

,

.

10. 2

1

, ,

.

11.

가 가

, 가 가

.

12.

.

13.

.

12 ()

.

1.

가.

.

.

.

. (20 ± 2) , 가 (60 ± 5) 1

(80 ± 2) , 90 . 12

2

,

.

2.

가.

가

.

.

가

.

3. 가

가.

.

가 가

13 ()

1. 가

2.

- 25 24

3. 가 「 가

」 39 1

」

14 () KS D 3512(), KS D 5201(

), KS D 3536(), KS D 3705(

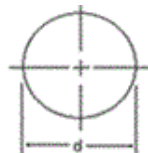
) KS D 6701()

0.71

80

50

(KS)



원통형 용기	구형 용기
$S = Pd/2t$	$S = Pd/4t$

S : 응력 [MPa]

P : 내압시험압력(제1압력) [MPa]

d : 용기의 내경 (mm)

t : 용기의 두께 (mm)

15 ()

1.

2. .
3. KS D 5301()
4. ,
5. 10 .
6. 2 .
- 16 () (가 가)
1. 가
2. (KS)
3. () 4 , 「 가 , 35 (N・m) 」
4. 가 가
5. , ,
6. KS D 6006(), KS D 6763() KS D 5101()
7. 2 , 가 , , ,
- 16 2()
- 2
1. 가 : (100 ± 5) 180 가 , 100 (87 ± 5) 430 .
2. : (87 ± 5) 210 .

3. : 17 3 (102 18)

1 720 .

17 () .

1. , .

2. KS M 6614() 1 B

, (耐油性) .

3. .

18 () 가

.

19 (가) 가

.

20 (가 가) 가 가 「 가 가

」

가 가

.

가 가

4 . , 가 가

KS D 6024()

.

가 가

KS D 3706(),

KS D 3535()

.

21 ()

. , 가 40

.

1. .

가. 0 (), 20

[(150 250) 120

]

.

.

.

. 가 KS B 0221() KS B
0222() .

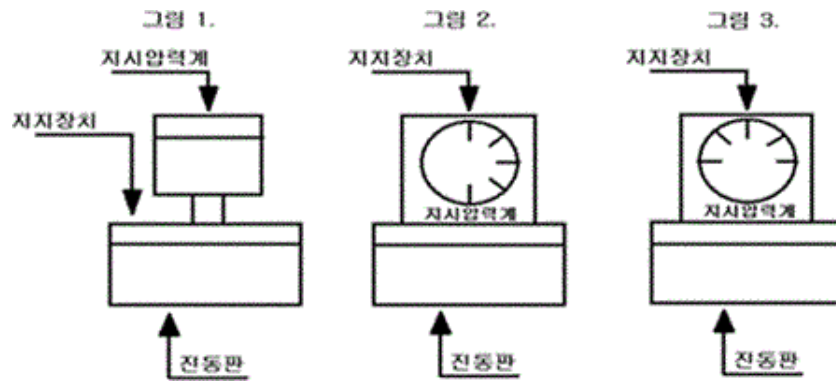
.
.
.
(
2
12 , 2 9 . ,
가 2
9 .

2.

.
가. KS B 5305() 9 KS D 5202(,
,) 가
.
KS D 3706() STS
304, KS D 3536() KS D 3698(
) .

3.

. ,
4
가. : 2 30 .
.: 0 (.
) 가 0
15 1 .
.: KS B 5305()
(1) 3가 (12 , 9 , 3)
0.5 .
.: 가
48 .
.: 가 (Variable
frequency test) (endurance test) .



1) 가 : 2 (Hz)

5 .

진동주파수(Hz)	테이블 변위(mm)	진폭(mm)
10 ~ 19	1.52 ± 0.15	0.76 ± 0.08
20 ~ 39	1.00 ± 0.10	0.51 ± 0.05
40 ~ 60	0.51 ± 0.05	0.25 ± 0.03

2) : 1) 가 60 2

4. 3 , 3 ,

3 14

2 30 .

5. 가. : ± 4

. : ± 4 (가

± 8)

. 0 : (0 12)

. : ± 15

6. 2 가

30 .

7. : 20 6 1 가

8. : 29 1 2 가 0.3

2 .

9. : ,

350 24 .

21 2() 21 2

22 () 가 「 가
가 가

(
)

안전밸브작동 압력 범위		작동압력의 상한치	작동압력의 하한치
안전밸브가 있는 용기의 구분			
용기	가압식 자동소화장치	$P \times 1.3$	$P \times 1.1$
	축압식 자동소화장치	0×1.3	0×1.1
가압용가스용기		설계용기파괴압력의 75퍼 센트	용기내부 온도를 섭씨 65도 로 하였을 때의 내부압력의 수치
비 고			
1. 가압식 자동소화장치는 봉판식 안전밸브 또는 용수철식 안전밸브 사용			
2. 축압식 자동소화장치 및 가압용가스용기는 봉판식 안전밸브 또는 용전식 안전밸브 사용			
3. 이산화탄소를 충전하는 자동소화장치 및 가압용가스용기는 봉판식 안전밸브 사용			

1.
2.
3. (KS)

4.
5. " "

23 () 가
가

가 (" "

.)

1. KS A 5101 - 1(- 1 :)

표준체의 크기(μm)	BC용 분말(잔량 wt 퍼센트)		ABC용 분말(잔량 wt 퍼센트)	
	최 소	최 대	최 소	최 대
425	0	0.5	0	0
150	0	1	0	10
75	5	30	12	25
45	×	×	12	25
발칭판	70	95	50	70

2.

가.

(NaHCO₃) 90

(wt

%)

(KHCO₃) 90

1

(NH₄H₂PO₄)

75

- 5

+15

3.

가 50

(95 98)

(18 24) 24

0.2

$$M = \frac{100 (W_1 - W_2)}{W_1}$$

M : 수분함유율 (퍼센트)

W₁ : 원시료의 중량 (g)W₂ : 24시간 건조후의 시료의 중량 (g)

4.

(20 ± 2) , 50

48

(20 ± 2) , 80

48

20

0.2

2

1.5

(固化)

$$M = \frac{100 (W_2 - W_1)}{W_1}$$

M : 흡습율 (퍼센트)

W₁ : 섭씨 (20 ± 2)도, 상대습도 50 퍼센트에서 최초 48시간 놓아둔 후 꺼내어 즉시
정량한 시료의 중량 (g)W₂ : 20일 시험 후 꺼내어 즉시 정량한 시료의 중량 (g)

5.

0.8

± 0.1

6.

1

7.

8.

(Penetrometer)

15

9.

: (60 ± 2)

7

3

10.

: C

5000

가

- 1.
2. - 20
3. (50 ± 2) 90
1 58.9 1
4. (20 ± 2)
(600 700) 0.1
(Vol %)
5. [(65 ± 2) 216 ,
(- 18 ± 2) 24]
- 4 0.2
6. KS M 0004()
(20 ± 0.5) ± 0.02
7. KS M 0011(pH) (20 ± 2)
pH 6 9 , ± 0.4
(,
)
1. 33
2. : 0 50
(),
3. : (50 ± 2) 90
1 58.9 1
- 4.
5. KS M 0011(pH) (20 ± 2)
pH 6 9 , ± 0.4
1. 가
- 2.
3. (20 ± 2)
5 , 1
25
4. (20 ± 2)
(600 700) 0.1

5. 4 0.2

6. KS M 0004()
(20 ± 0.5) ± 0.02

7. KS M ISO 3104(- -
) (20 ± 1) ± 30

8. KS M 0011(pH) (20 ± 2)
pH 6 9 , ± 0.4

9. (50 ± 2) 90

1 58.9

1

10. 33

- 3.0

+1.5

11.

12. 6

가

1. (" 1211"), ("
"HCFC - 123"), - 2 - - 3 - ("FK - 5 - 1 -
12"), ("HFC - 236fa") 99.0
(mol %)

2. " 1301" 99.6

3. 1211 1301

1.5

4. HCFC BLEND B HCFC - 123, ("FC - 1 - 4")

가. HCFC - 123 93.0

. FC - 1 - 4 4.0

3.0

5

(, ()) ()

24 ()

1. ± 2

2. 가

사용 소화약제 구분	충전비(소화약제 중량 1kg 당 내부용적)
이산화탄소	1,500 cm ³
할론1211	700 cm ³
FK-5-1-12	700 cm ³
할론1301	900 cm ³
HCFC-123	900 cm ³
HCFC BLEND B	900 cm ³
HFC-236fa	900 cm ³

25 ()

1. : (40 $\pm$ 2) 2

2. : 24 24

1 5

26 ()

1. 가

2. 90

3. ± 30

4. 가 2 ± 10

5. 가

26 2()

1. [가 , (10 $\pm$ 2)]

(20 $\pm$ 2) ± 10 1

2. ± 50

3.

4. 2 1

27 ()

1. 2 (1 2) (300 ,
50) 800 (360 370
) 가 , (2
)

2. 2 가

3. 0.4

4. 2 1

5. 3

6. 가

7. 가

28 () , , , 2 5 가

구 분	안전밸브	제 1압력	제 2압력
가압식 자동소화장치	없는 것	$P \times 2.0$	$P \times 2.7$
	있는 것	$P \times 1.6$	$P \times 1.6$
축압식 자동소화장치	없는 것	0×2.0	0×3.0
	있는 것	0×1.6	0×1.6

비고

1. P(폐쇄압력)

가. 가압용가스용기 및 압력조절기가 있는 자동소화장치의 용기에 있어서는 조정압력의 최대치

나. 가목에서 정하는 용기 외의 용기에 있어서는 그 내부의 온도를 섭씨 (40 ± 2)도 (자동소화장치의 사용온도범위가 섭씨 40도를 넘는 것은 그 최고온도)로 한 때의 최대치

2. 0(내부압력)

축압식 자동소화장치의 용기에 있어서는 그 내부온도를 섭씨 (40 ± 2)도 (자동소화장치의 사용온도범위가 섭씨 40도를 넘는 것은 그 최고온도)로 한때 제12조에 규정하는 지시압력에 사용압력의 상한치

가 가 1 가 가
2 (가 가 가 가 20 가
) 5 가

28 2() 1 가

10

1. (20 ± 2) 6

2. 가 (20 ± 2) 가 가

6

29 () 가

1.

가. 3 14 (

)

90 (

3)

()

구 분	부 식 사 형
충전한 소화약제가 산성인 자동소화장치	3 중량 퍼센트 황산수용액에 14일간 담근다
충전한 소화약제가 알칼리성인 자동소화장치	3 중량 퍼센트 수산화나트륨수용액에 14일간 담근다

2. 1 (가)

가. 20 240

. KS M ISO 2409(-) ()

3. 가 KS D 3536() STS304

가

가. 가 : 가 (10 ± 2) 가 5

. : (87 ± 3) 210

·	:	(100 ± 5)	180
·	,	100	(87 ± 3)
		430	·
·	:		KS M ISO 2409(
-		)	
4.	15		10
	, 25		·
1.	50	30	가
	30	(	.)
2. 5		40	500
1	156	1,000	12
	가	가	4
30	(	)	± 20
·			
31	(	)	가
		- 10	50
			24
			가
10		50	·
31	2(	)	,
·			
1.	가	(40 ± 2)	,
		(93 ± 3)	4
2.	가	(40 ± 2)	,
		(93 ± 3)	
21			
31	3(	)	4
		1,000	
	60	가	·
32	(	)	500
		5 가 (MQ)(	20 가)
·			
		500	20 가
·			

33 () 32
60 가 500 (60 150
1,000 , 150 2
1,000) 가 1 .

34 () 15
.
1. 50 500 1 (μs), 100
가
2. 50 500 0.1 , 100
가

34 2() 「 」 47 3 1 「 」
67 2 「 」
.

34 3(가) 「 가
」 , 가 가
16 , 17 , 20 , 22 , 28 , 28 2 「 가
」 가 . , 「 가
」 2
가 .

35 ()
.
1. , 13 17 .
(가)
2.
3.
4. , ()
5.
6. (가 ×)
7.
8.
9.
10. " " " "
11.
12. [, , (A/S) ,
]

13.

14.

15.

16. 가

17. (有)・ (無)

18.

가.

.

.

19.

(MSDS)

가.

1

.

5

.

・ ,

.

1.

:

, ,

.

가.

(80 ± 2)

240

.

(20 ± 2)

48

2.

:

0.18

.

3.

:

18

500

.

36 (

)

.

37 (

)

「

・

」

2022

7

1

3

(

3

6

30

)

.

38 (

)

「

」

8

2018

1

1

3

(

3

12

31

)

.

< 2022 - 5 ,2022. 4. 8.>

1 (

)

.

2 () 21 「

」
・ , ,
・ , 3 4 「

3 () (「
・) ・ ,
・

1
4 () 1
1

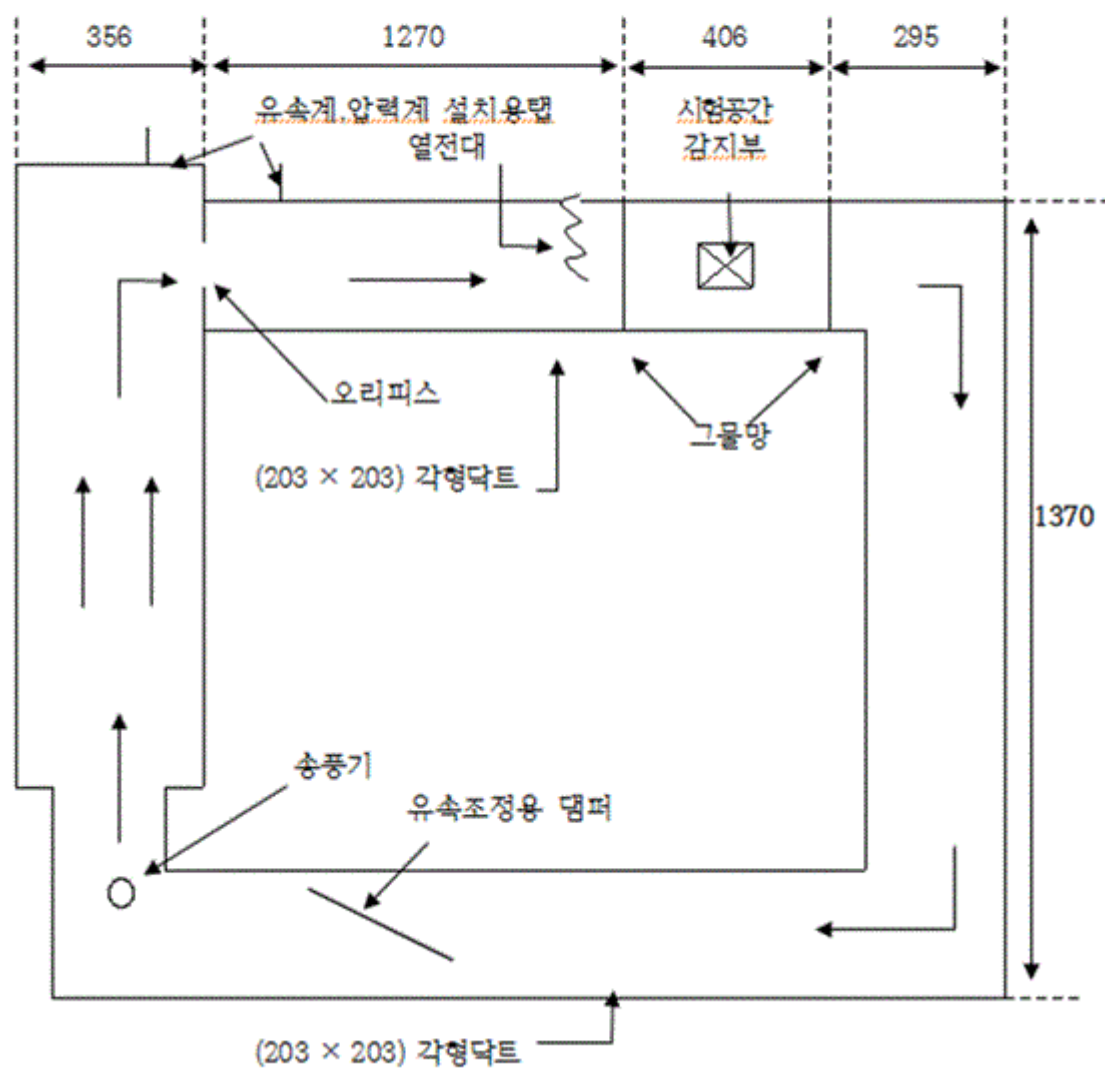
3 2 1
1
・

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>
2022 12 1 .

[별표 1] 반응시간지수 시험장치

감도시험장치

(단위 : mm)



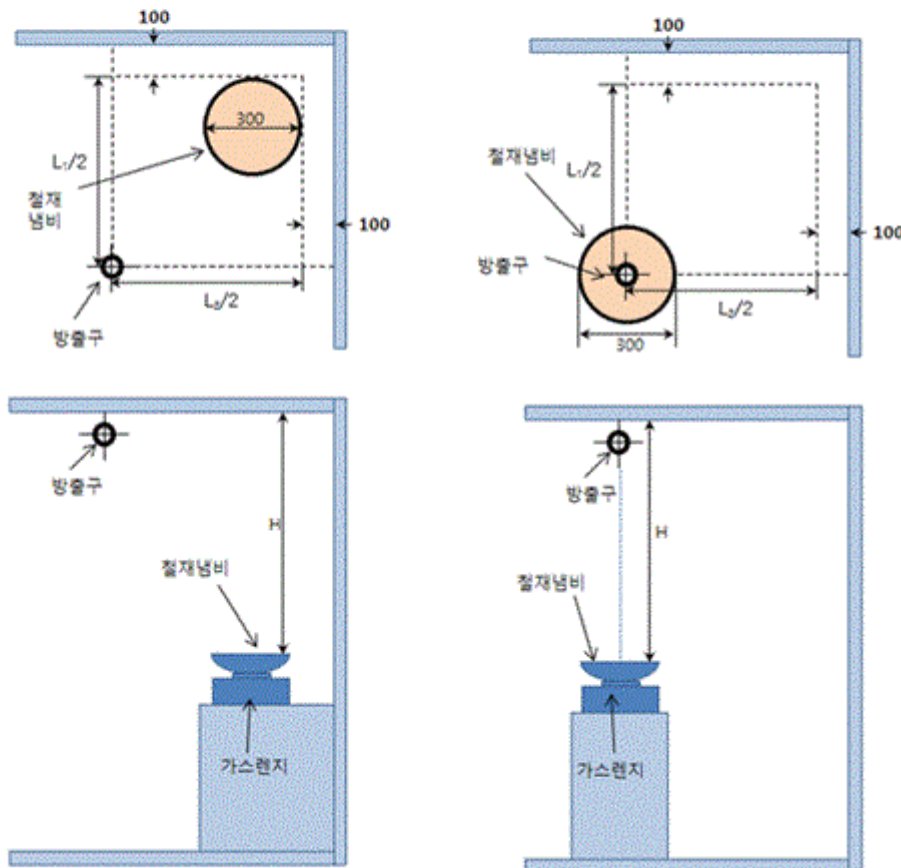
[별표 2]

소화시험도(제27조 관련)

L_1, L_2 : 공칭방호면적 한변의 길이

H : 유효설치높이

(평 면)

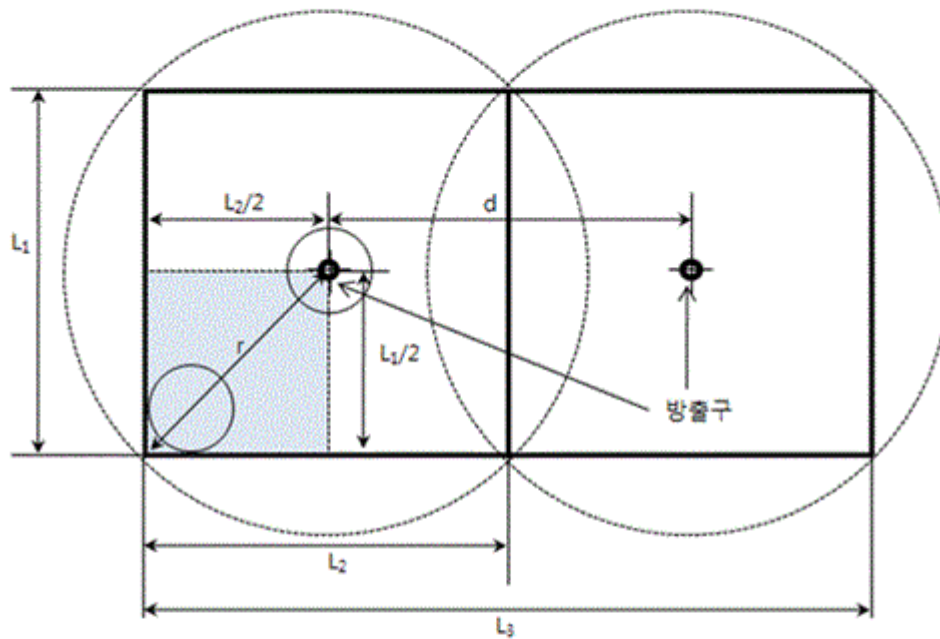


[1모형]

[2모형]

[별표 3]

자동소화장치의 공칭방호면적 계산의 예



- 주) 1. 그림과 같이 방출구를 위치시키고 소화시험을 실시하여 소화되었을 때 방출구의 방호면적(A)은 πr^2 이다.
2. 이때 자동소화장치의 공칭방호면적은 $L_1 \times L_2$ 이며 공칭방호면적 ($L_1 \times L_2$)은 방출구 방호면적 내에 위치하여야 한다.
3. 방출구가 2개 이상인 경우 방출구와의 거리가 d일때 공칭방호면적은 $L_1 \times L_3$ 이며 공칭방호면적($L_1 \times L_3$)은 방출구 방호면적 내에 위치하여야 한다.

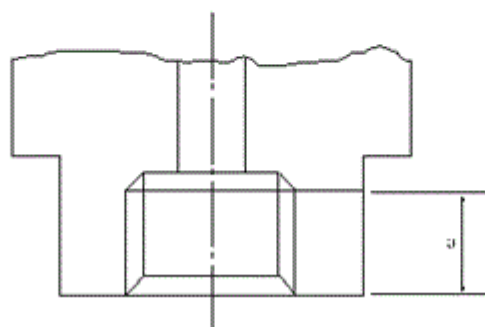
[별표 4]

자동소화장치측 부착부분의 치수 및 허용공차

(단위 : mm)

항 목	치수 및 허용공차
나사규격	
1/2 - 20 UNF 1B	11 ± 0.5
5/8 - 18 UNF 1B	12 ± 1
3/4 - 16 UNF 1B	12 ± 1
1 - 20 UNF 1B	13

부착부분 (자동소화장치측)



[별표 5]

소화약제 중(용)량 허용범위

약제충전량	허용범위
1 kg미만	+50 g, -40 g
1 kg ~ 2 kg미만	+100 g, -40 g
2 kg ~ 5 kg미만	+150 g, -50 g
5 kg ~ 8 kg미만	+200 g, -100 g
8 kg ~ 10 kg미만	+250 g, -150 g
10 kg ~ 20 kg미만	+350 g, -200 g
20 kg ~ 40 kg미만	+500 g, -300 g
40 kg ~ 100 kg미만	+800 g, -400 g
100 kg이상	+1.2 kg, -500 g



[2024. 4. 9.] [2024 - 11 , 2024. 4. 9.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5
45

.< 2012. 2. 9., 2017. 12. 6.>

2 () .

1. " " , , , 가

2. " " , , ,

.< 2017. 12. 6.>

3. " " 가 (" ")
") 가 , 가 ,

.< 2017. 12. 6.>

4. " " , (" ")

5. " " .
6. " " .

가

7. " " .

8. "가 " 가 가
가 가 , 가 가
가 ,

9. " " 가 가 가
10. " " 가
11. " " .< 2017. 12. 6.>
12. " " ()
13. " " 가
14. " " , " . "
15. " " 가
- 3 ()
1. , .
2. 가 ,
3. 가 ,
- (washer)
4. 가.
- 1) 1 1.0 (mm)
- 2) 1 1.2 mm
- 3) 1.6 mm < 2017. 12. 6.>
- (, , , , ,)
- (90 ± 2) ()
- 가(UL94) V - 2
5. ,

6. (誤) .
7. .
8. 가 가 .
9. 가 .
10. 60 (V) .
11. .
12. 가 . ,
13. 1 .
- 가. < 2017. 12. 6.>
- . 가 (「 가 」, 「 가 」, 「 가 」)
14. , 가 , 가 ,
- (" . ")
- 가.
- 가
- . ,
- . .
- 가
15. . 14
- . , <
2017. 12. 6.>
- 가.
- , ,
- . ,
- .

・ ・ ・ ・ ・

・ ・ ・ ・ ・ 가 ・

・ ・ ・ ・ ・ ,

・ 가 ・ 가

・ 가 ()

.< 2017. 12. 6.>

・ .<

2017. 12. 6.>

16. 5 ・

17. ・

.< 2017. 12. 6.>

가.

가

・ ・ ・ ・ ・ ,

・ 가 ・

・ 가 ・

・ 가 ・

・

18. .< 2017. 12. 6.>

가.

・ ・

・

60

,

10

가

가

, GP ,

GP , GR , GR

・

・ ・ ・ ・ ・ ,

가

・

・ ・ ・ ・ ・ , 가

가

19.

.<

[2017. 12. 6.>](#)

19 2.

20.

.< [2017. 12. 6.>](#)

가.

」 7 () 3 「 ,

「 」 58 2(가)

21.

) 가

22.

가

44.5 N

1

23.

가

24.

(

)

가

3 2(

)

..< [2017. 12. 6.>](#)

1. 「

」 5 4 2 1 가 , 「

」 4 3 1

2. 「

」 15 2 1

3. 「」 17 6 가
「」 5 4 2 2 , 「」
「」 4 3 2

4. 「」 5 4 2 2 2 , 「」
「」 4 3 4 1 • 2
(" ")
「」 17 6
.
.
.< 2017.

12. 6.>

1. ,
60
2. 「」 15 2 1

3. 「」 17 6 가

4. 「」 17 2 2

.<

2017. 12. 6.>

1. 가
「」
가.
.
.
.
.
가 가 가
.
.

2. 가
72
.

1. 「
」 15 2 5
.

2. 60
.

3. 「
」 15 2 1
.

4. 「
」 17 6 가
.
「
」 3 3 3 , 「
」 4 2 1

5. 「
」 3 3 5 1 . 2 , 「
」 4 2 5 가 .
「
」 17 6 ,

2023.00.00>

1. 「
」 15 2 5
.

2. 「
」 15 2 1

3. 「
」 17 6 가
.

1. 24
가

2. 「 17 6

3. 1 200 「
」 17 6

4 ()

1.

가.

,

.

.

.

()

2.

가.

.

.

2

.

,

.

.

,

.

(" ")

, 가

(" "

)

1)

2)

.

,

.

가 300

(lx)

3

(m)

3.

가.

.

.

.

1)

2)

4. 140 (%) 200 (%)

5.

가. ㄱ ㄴ KS , ㄱ

ㄴ
 . < 2017. 12. 6. >

. 가 .

. .

. 가

6.

가. 80 %

. 1 m

90 (dB) . ,

60 dB .

. 8 , 3 20

6 40 20

7.

. (,)

. .

. .

1.0 V ,

1.75 V

. .

1/20 (C) 48 , .

0.1 C 48 , 1 C

48 , 45

. .

. .

- (10 ± 2) (50 ± 2) 1/20 C 48

1 C 3 25

- (10 ± 2) (50 ± 2) 0.1 C 48 1
0.05 C 95% 30

1/5 C 1 C 5

가

,

.

8.

9.

,

.

10.

5 () ± 20 %

,

()

.< 2017. 12. 6.>

6 ()

1.

2.

,

, 가

.

7 ()

8 ()

5

35

, 가 45 % 85 %

.

9 () - (10 ± 2) (50 ± 2)

.

10 () 2

.

11 () ()

,

1. 34.5 (kPa) (45

± 2) °

1

2. 138 kPa (45 ± 2) °

1

11 2() (23 ± 2) , (50 ± 2) % 24
(23 ± 2) 48

12 ()
500 V 20 가 (MΩ)

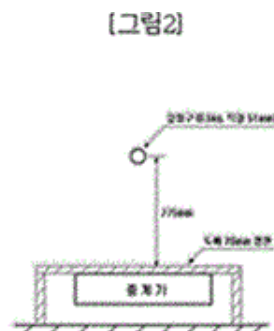
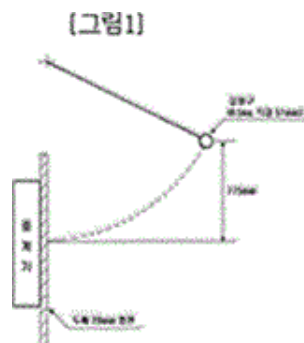
13 () 12 60 (Hz)
가 500 V(60 V 150 V 1000 V,
150 V 2 1000 V)
가 1

14 () 15

1. 50 (Ω) 500 V 1 (μs),
100 (Hz) 가

2. 50 Ω 500 V 0.1 μs, 100 Hz 가

14 2() 20 mm 가
0.54 kg 51 mm 1 가
2 775 mm 가
가 1 가



14 3() 가 IEC(International Electronical
Commission, IEC) 60068 - 2 - 6 가

1. : 10 150 Hz

2. 가 : 0.981 m/s²

3. : 3

4. : 1 /min

5. : 1

가

IEC(International Electronical Commission,

IEC) 60068 - 2 - 6

가

1. : 10 150 Hz

2. 가 : 4.905 m/s²

3. : 3

4. : 1 /min

5. : 20

14 4() (40 ± 2) , <img

id="139464193">

가 4

(40 ± 2) , 93⁺²₋₃ %

21

14 5() 「 」 47 3 1 「 」 67

2

.< [2017. 12. 6.](#)>

14 6() .

가

1. ± 5 %

2. (ripple) 2 % - (

)

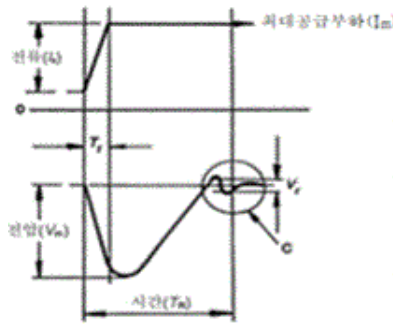
100 (ms)

1. - 5 % +20 %

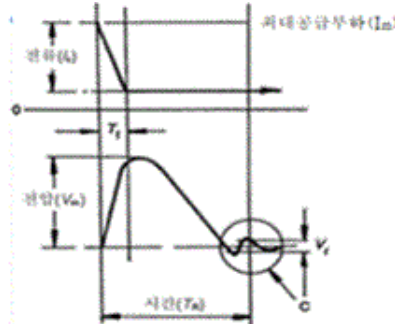
2. 2 % -

14 7() .

(Ix) [1] [2] 25 % 100 % 100
 % 25 % (Ix)
 (Vm) 10 % (TR) 20 ms



[그림1] : 출력단에 인가된 저항성 부하



[그림2] : 출력단에서 제거된 저항성 부하

15 () 가

16 ()

. , 14 16 .

1.

2.

3.

4.

5. (가

6.

7. " " " "

8. 가 , 가 • ()
) < 2017. 12. 6. >

9.

10. • •

11.

12. " " " "

13. ()

14. ,

15. < >

16. (, , A/S ,)

17. 가 < 2017. 12. 6. >

18. 가 () < 2017. 12. 6.>
19. 가 () < 2017. 12. 6.>
20. 가 ()
21. 가 ()
22. ()
23. ()
24. ()

16 2()
18 (N)

가 .

1. 48 가
2. (80 ± 2) 10

17 () 「 」 14
,

< 2015. 1. 6., 2017. 12. 6.>

18 () 「 . 」
2023 7 1 3 (3 6 30
) . < 2015. 3. 17., 2017. 12. 6.>

< 2005 - 90 ,2005. 12. 30.>

- 1 () .
- 2 () 1 (1
 .)

(.)

1 . 1

1 , ,

3 () 1
1

, 1

1 1

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2010 - 9 ,2010. 3. 9.>

.

< 2012 - 75 ,2012. 2. 9.>

1 ()

.

< 2015 - 61 ,2015. 3. 17.>

.

< 2017 - 7 ,2017. 12. 6.>

1 ()

. , 14 5 2017 12 19

.

2 ()

(

.)

. ,

14 5

1

3 (

)

1

14 5

1

2 2

1

,

1

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

< 2023 - 16 ,2023. 5. 31.>

1 () .

2 () (. ,

3 21

16 22

6

3 () 1
3 21 16 22
6

2 2

6

6

< 2023 - 50 ,2023. 12. 7.>

1 () .

< 2024 - 11 ,2024. 4. 9.>

1 () .

2 () (가

1

1

3 () (가
. .)

2 1

2

1

2 2

.



[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5

.< 2016. 7. 15.>

2 () (" ") ,
 , , , ,

.< 2012. 2. 9.>

3 ()

1. " " ,

.

2. " " .

3. " "

.

4. " " (가
) , 가 .

5. " " (.
) .

6. " "

.

7. " " , ,
 가

.

4 ()

1. , .
 , , .

2. 가 .
3. 가 가 , , .
4. .
5. 4 .
6. .
7. .
8. .
9. 가 가 .
10. 가 .
11. 60 V .
< [2012. 2. 9.>](#)
12. .
13. .
14. .
15. .
16. 가 .
- 85 % .
17. 가 . , .
18. .<
2013.00.00.>
가.
 .
 . 가 (가 , 가 , 가)
19. .
20. .

5 ()

.< 2012. 2. 9.>

1.

가.

200 %

10,000 (5,000)

가

2.

가.

130 %

20

가

,

2

가 300 lx

3 m

3.

가.

GS

가

가

가

가

4.

140 %

200 %

,

KS C 1303 - 2(

2 :

)

.< 2013.00.00.>

5.

가.

KS

가

6.

가. 80 % . 1 m
 . 90 dB(70 dB) ,
 60 dB .
 . 8 3 20
 6 40 20

7.
 가. .< 2012. 2. 9.>
 .
 .
 60 10 .<
 2012. 2. 9.>
 . ,
 가
 .
 가

8.
 6 () ± 20 %
 .< 2012. 2. 9.>
 7 ()
 .< 2012. 2. 9.>
 8 () 5
 35 가 45 % 85 % .< 2012. 2.
 9.>

9 () 가 (- 10 ± 2) (50 ± 2)
 24 . , 가 -
 10 50 .< 2012.
 2. 9.>

10 () 「
 .< 2012. 2. 9.>

11 ()

· ,

,

.< [2012. 2. 9.>](#)

·

「

」

12

1

1

.<

[2012. 2. 9.>](#)

12 ()

「

」 11

14 , 24

27 ,

29 , 34

1

35

,

,

.< 2013.00.00.>

13 ()

.< [2012. 2. 9.>](#)

1.

2

가

·

2.

·

,

2

가

·

3.

·

4.

·

5.

·

6.

30

·

7.

·

8.

가

·

14 ()

.< [2012. 2. 9.>](#)

1.

·

2.

·

15 () 「 8 1 「 8 9

.< 2012. 2. 9.>

200 kg

16 () 「

」 7 2

.< 2012. 2. 9.>

17 () 500 V

5 MΩ(20 MΩ)

.<

2012. 2. 9.>

500 V

20 MΩ

18 () 17 60 Hz
가 500 V(60 V 150 V 1000 V,
150 V 2 1000 V)

가 1

19 () 15

.< 2012. 2. 9.>

1. 50 Ω 500 V 1 μs, 100 Hz 가

2. 50 Ω 500 V 0.1 μs, 100 Hz 가

19 2() 「 47 3 1 「
67 2 「

.< 2018. 3. 12.>

20 () .<

2012. 2. 9.>

1. .

2. 85 % .

3. 60 , 10

21 ()

. , 15

.< 2013.00.00.>

1.
2.
3.
4.
5. , (1.3
) < 2012. 2. 9.>

6.
7. (3.7 m), < 2012. 2. 9.>

8.
9.
10. , ,
< 2012. 2. 9.>

11. < 2012. 2. 9.>

12. " " " "

13.
14. < >

15. (, , A/S ,)

22 () .

23 () 「 . 」
2018 7 1 3 (3 6 30
) . < 2016. 7. 15.>

< 2005 - 58 , 2005. 8. 10.>

1 () . 20 3
6 .

2 ()
6

(,
()
1 1

.

< 2012 - 78 ,2012. 2. 9.>

- 1 () .
- 2 () " (2005 - 58) (.)
- 3 () 1 21 6 " (2005 - 58)
- 4 () 1 " (2005 - 58)

< 2013 - 31 ,2013. 7. 25.>

< 2015 - 1 ,2015. 1. 6.>

- 1 () .
- 2
- 3

< 2016 - 115 ,2016. 7. 15.>

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

< 2018 - 4 ,2018. 3. 12.>

1 ()

2 () ()
 .) . ,

19 2

3 () 1
 19 2

1
 2 2 1

1 .

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>
 2022 12 1 .



[2023. 7. 12.] [2023 - 29 , 2023. 7. 12.,]

()044 - 205 - 7511

1 () 「 」 37 5
「 」

.< 2023. 7. 12.>

2 () .

1. < >

2. " " 가 (" ") 4 1 가

3 () .

1. .

2. < >

3. 1.3 kg .

4. , .

5. < >

6. < >

7. < >

8. (- 10 45) , 5 .<

2023. 7. 12.>

9. < >

10. < >

11. < >

12. < >

13. , 가
가 .

14. , 가 KS B
0250(-), KS B ISO 2768 - 1(- 1 :
가) KS B 0413(가
) .< 2023. 7. 12.>

4 () (carbon arc source)
17 3 ((xenon arc source)
102 18) 1
720 .< 2023. 7. 12.>

5 () KS L 2301()
0.02 1 mL
.< 2023. 7. 12.>

6 () (35) 5
(20 30) 30 ,
.< 2023. 7. 12.>

7 () 3
, .< 2023. 7. 12.>

1. - (20 ± 2) 24
2. (20 ± 5) 6
3. (45 ± 2) 24
4. (20 ± 5) 24

8 ()
, , .< 2023. 7. 12.>

1. 가

2 Hz

5

진동주파수(Hz)	테이블 변위(mm)	진폭(mm)
10 ~ 19	1.52 ± 0.15	0.76 ± 0.08
20 ~ 39	1.00 ± 0.10	0.51 ± 0.05
40 ~ 60	0.51 ± 0.05	0.25 ± 0.03

2.

1 60 Hz 2 .

9 () 가 ± 30 %
.< 2023. 7. 12.>

10 () 4 m 26 mm

.< 2023. 7. 12.>

11 ()

가

.< 2023. 7. 12.>

가

. 가 (" " .)

.< 2023. 7. 12.>

1. KS A 5101 - 1(- 1 :)

표준체의 크기(μm)	BC용 분말(잔량 wt %)		ABC용 분말(잔량 wt %)	
	최 소	최 대	최 소	최 대
425	0	0.5	0	0
150	0	1	0	10
75	5	30	12	25
45	×	×	12	25
발침판	70	95	50	70

2. .

가.

(NaHCO₃) 90 wt %

.

(KHCO₃) 90 wt %

.

1

(NH₄H₂PO₄)

75

wt %

,

- 5 %

+15 %

.

3. 가 50 %

(95 98) %

(18 24) 24

0.2 wt %

.

$$M = \frac{100 (W_1 - W_2)}{W_1}$$

M : 수분함유율 (%)

W₁ : 원시료의 무게 (g)

W₂ : 24시간 건조후의 시료의 무게 (g)

4. (20 ± 2) , 50 %

48

(20 ± 2) , 80 %

48

20

0.2 wt %,

2 wt %,

1.5 wt %

,

$$M = \frac{100 (W_2 - W_1)}{W_1}$$

M : 흡습율 (%)

W_1 : (20 ± 2) °C, 상대습도 50 %에서 최초 48시간 놓아둔 후 꺼내어 즉시 정량한
시료의 중량 (g)

W_2 : 20일 시험 후 꺼내어 즉시 정량한 시료의 중량 (g)

5. 0.8 g/mL , ± 0.1 g/mL .
 6. 1 .
 7. .
 8. .
 9. (Penetrometer) 15 mm .
 - (60 ± 2) 7 3 .
 10. .
 - C 5 000 V 가 .
- .<

2023. 7. 12.>

1. .
2. - 20 .
3. (20 ± 2)
(600 700) 0.1 Vol % .
4. ((65 ± 2) 216 ,
- (18 ± 2) 24) 3
0.2 vol % .
5. 33 mN/m , - 3.0 mN/m 1.5
mN/m .
6. KS M 0004()
(20 ± 0.5) ± 0.02 .
7. KS M 0011(pH) (20 ± 2)
pH 6 9 , ± 0.4 .
(,
) .< 2023.

7. 12.>

1. 33 mN/m .

2.

가. 0 50 .
 . 가 (),

3.

4. KS M 0011(pH) (20 ± 2)
 pH 6 9 , ± 0.4 .
 2 .< 2023. 7. 12.>

(
) ()
 .< 2023. 7. 12.>

12 () 1

1 .
 1 .
 1. 1 1 2 .
 2. 1 3 L, 2 1.5 L .
 3. 3 .
 4. 0.5 m/s .
 5. 1 2

13 ()

1.
 2.
 3.
 4. , ()
 5.
 6.
 7. ()
 8.
 9. < >
 10. (, ,)
 11. (MSDS)

< 2023. 7. 12.>

가. 1 %

. 5 %

. MSDS

.< [2023. 7. 12.>](#)

1.

가. (80 ± 2) 240

. (20 ± 2) 48 (漫漬)

2.

(20 ± 2) 12

0.18 N/mm

3.

18 N 500

14 () 「 」 14

.< [2023. 7. 12.>](#)

15 () 「 . 」
2023 7 1 3 (3 6 30)

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

< 2012 - 80 ,2012. 2. 9.>

1 ()

2 ()

3 () 1 6 6

< 2015 - 64 ,2015. 3. 17.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

< 2023 - 29 ,2023. 7. 12.>

1 () .

2 () (. ,

1 6

.

1 .

1 1 2

.

3 () 1

1

.

2 3 1

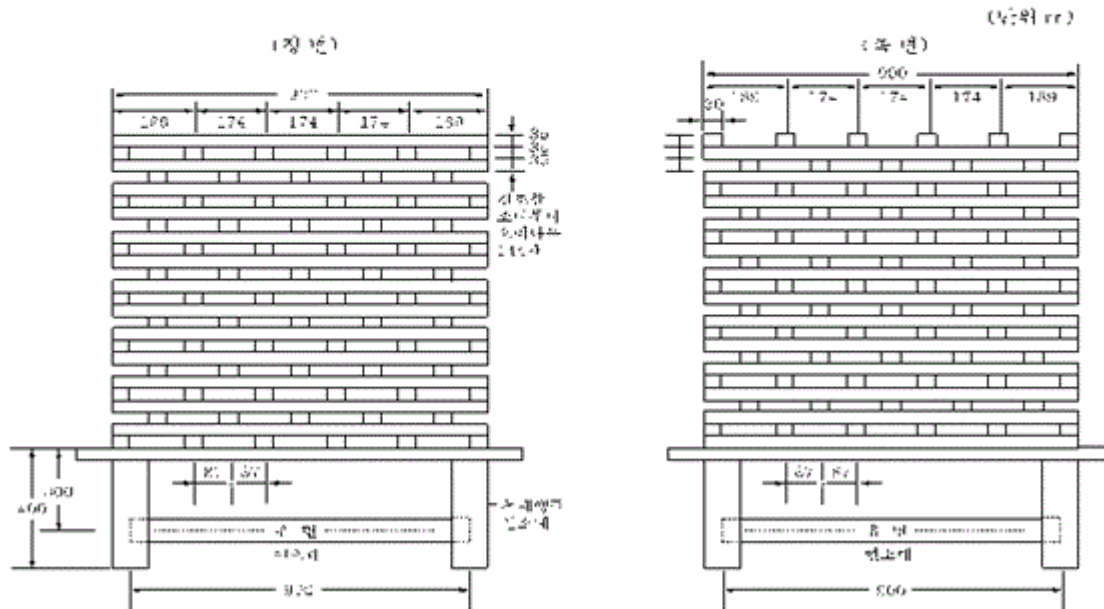
,

1

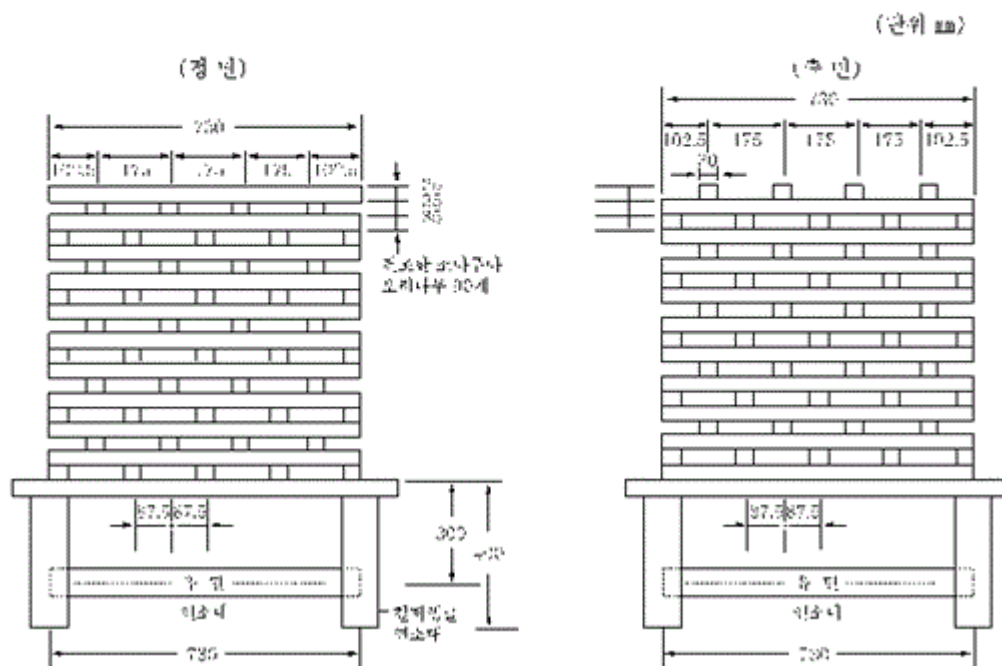
.

[별표 1](제5조제2항제1호 관련)

제 1 모 형 (2단위 모형) (단위 : mm)
(정 면) (측 면)



제 2 모 형 (1단위 모형) (단위 : mm)
(정 면) (측 면)



[별표 2]

소화약제 중(용)량 허용범위

약제 총전량	허용범위
1 kg 미만	+50 g, -40 g
1 kg 이상 ~ 2 kg 미만	+100 g, -40 g



[2022. 12. 1.] [2022 - 27 , 2022. 12. 1.,]

()044 - 205 - 7511

1 () ㄱ 37 5

.

2 ()

.

1. " " .

.

2. " " 가 (

• •) .

3. " "

.

4. " " .< 2019. 9. 30.>

5. " " .

6. " " .

7. " " 가

() .

8. " " (가

) 가

.

3 ()

.

1. .

2. 2 (.

) . ,

1 .

3. (1)

가 30 cm .

4. 14 mm 35 mm

5. , 25 cm
35 cm

6.

4 () 3

1. 가 2 () < 2019. 9. 30.>

가. 가

. "가" 가

2. 가 1
가.

5 cm

가 15 cm 25 cm
10 cm

5 () 3

1. (60 cm)

2.

3.

4.

6 () 3

1. 10 cm
10 cm

2. 가 ()가

3. 2

4.

7 ()

가

구분	부 품 명	재	료
고정식 사다리 및 올림식 사다리	중봉·횡봉·보강재 및 지지재	일반 구조용 압연 강재	KS D 3503
		일반 구조용 탄소 강관	KS D 3556
		일부대 및 일부대용인물 형태	KS D 6759
	속제방지장치 및 접힘방지장치	리벳용 원형강	KS D 3557
		탄소강 단강품	KS D 3710
		<삭 제>	<삭 제>
	잘 차	<삭 제>	<삭 제>
	후 크	구리 및 구리합금 주물	KS D 6024
	볼 트 류	일반 구조용 압연 강재	KS D 3503
	핀 류	마봉강	KS D 3561
내림식 사다리	중봉 및 돌자	리벳용 원형강	KS D 3557
		<삭 제>	<삭 제>
		일반 구조용 압연 강재	KS D 3503
		항공기용 와이어 로프	KS D 7010
	횡 봉	일부대 및 일부대용인물 형태	KS D 6759
		일반 구조용 압연 강재	KS D 3503
		마봉강	KS D 3561
		<삭 제>	KS D 3556
	결합금구(내림식)	일반 구조용 탄소 강관	KS D 3556
		일부대 및 일부대용인물 형태	KS D 6701
	볼 트 류	일반 구조용 압연 강재	KS D 3503
	핀 류	마봉강	KS D 3561
		리벳용 원형강	KS D 3557
		<삭 제>	<삭 제>

8 ()

1.

가 ()

1

부품명	정 하 중
중 봉	최상부의 횡봉으로부터 최하부 횡봉까지의 부분에 대하여 2 m의 간격으로 또는 단위 마다 중봉 1개에 대하여 500 N(50 kg)의 압축하중(내림식사다리는 인장하중)을 가한다. 다만, 중봉에 와이어로프 또는 체인을 사용하는 것은 그 와이어로프 또는 체인에 750 N(75 kg)의 인장하중을 가하고, 중봉이 3개 이상인 것은 그 내측에 설치된 중봉 하나에 대하여 중봉이 하나인 것은 그 중봉에 대하여 각각 1,000 N(100 kg)의 압축하중을 가한다.
횡 봉	횡봉 하나에 대하여 중앙 7 cm의 부분에 1,000 N(100 kg)의 등분포하중을 가한다.

2.

1

2

가 ()

1

3.

220 N(22 kg)

가

가

4.

가

2 m

650 N(65 kg)

가

가

5. 1 4 .
- 가
6. 1
- () 2
- (1) 1500 N(150 kg) 가
7. 1
- 150 N(15 kg) 가
8. 23 N · m(2.3 kg · m) 가
9. 1 가 1,000 N
- 가 , 가 0.4 m
- 9 () 35 kg , 20 kg
- 10 () 100
- 10 2() KS D 9502((,
-)) 5 (1
- 가 8 , 16 가)
- 10 3() 7 (180 ±
- 5) 5
- 10 4(가) 가
- 가 가 .< 2019.
9. 30.>
- 11 ()
- 6 8
- 1.
- 2.
- 3.

4.

5.

6. (,)

7. (, " ")

8. (, , A/S ,)

12 () .

13 () 「 . 」
2019 1 1 3 (3 12 31
) .< [2019. 1. 31.](#)>

14

< 2009 - 31 ,2009. 8. 24.>

.

< 2011 - 10 ,2011. 5. 13.>

1 () .

2 ()

,

3

.

3 ()

3

. ,

3

1

1

.

< 2012 - 84 ,2012. 2. 9.>

1 () .

< 2015 - 20 ,2015. 1. 15.>

.

< 2017 - 1 ,2017. 7. 26.>

.

< 2019 - 17 ,2019. 1. 31.>

.

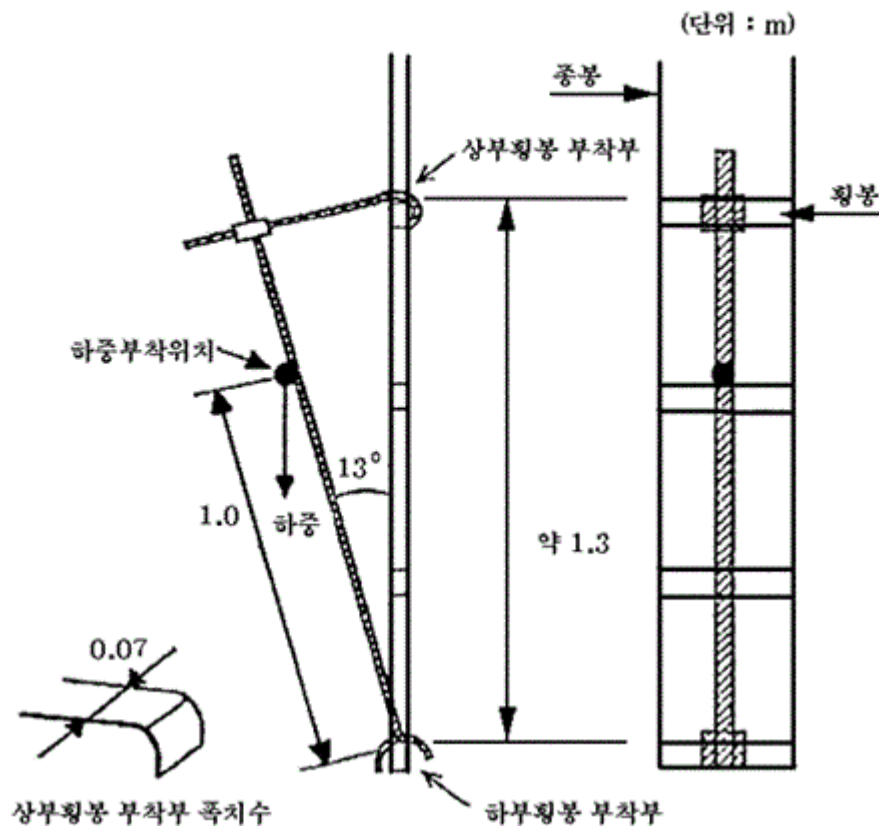
< 2019 - 51 ,2019. 9. 30.>

.

< 2022 - 27 ,2022. 12. 1.>

2022 12 1 .

[별도 1]



·
·

2024. 4. 10



가