

[ 2011.11.24] [ 2011 - 27 , 2011.11.24, ]

( ) 02 - 2100 - 5358

1 ( )

.

2 ( ) 「 ( " " ) 9 1  
( " " ) 4 3

.

.

3 ( )

.

1. " 가 "

.

2. " "

가

.

3. " "

.

4. " "

.

5. " "

.

6. " "

.

7. " "

.

8. " "

.

9. " "

..

10. " " 가

.

11. " " 가

.

가

.

12. " "

.

13. " " 가

.

14. " " 가

.

15. " " ( ), ,

.< 2008.12.15>

16. " "

가 .< 2008.12.15>

17. "가 " 가 .

18. " " 가 .

19. " " .

20. " " 가 .

21. " " .

22. " " 가 가 가 가

22 2. " " 가 1

가 , 2 가 가

가 .< 2011.11.24>

23. " " 가 1

가 2 가

가 가

가 .

24. " " 2 가

1 가

< 2008.12.15>

25. " " 가 1 가

2 가

가 가

< 2008.12.15>

26. " ( )" "

.< 2008.12.15>

27. " " 가 .

< 2008.12.15>

28. " 가 " .

< 2008.12.15>

29. "가 " 가 가 .<

2008.12.15>

30. " " 2 1 1 . .

.< 2011.11.24>

31." " ( )

, , ,

가 .< 2011.11.24>

**4** ( ) .

1.

[ 가 가 ( 가 가 )  
가 . ] 1.6m<sup>3</sup>

( 가 . 30

가

10 ) 20

. . . 30

( . . )

20

가 8m 20

가 8m 10

10

가 11 ( ) . 30

가

: 2 " "

가 . ,  
.

2.

가 30 1.6m<sup>3</sup> , 30 5

1 9 10 가 1 20  
1 3 1 (

가 . ) . ,  
.

1.

2.

3. 5 2 가 가

4.

5. 가 10m

6.

7. 5 4 가 가

< 2009.10.22 >

( 1 3 1 )

.

. ,

.

1. ( . )

( . )

2. 5 2 가

1 2

.

.

.

.

1.

2. 가

3. . , 가

.

4.

5. 가

6.

7. " "

.

.

8. "

"

.

,

가

가

5 1 15

.

**5** (가 ) 가

.

1.

가

2. 가

3. . ,

.

4. 가 ,

. , 가

.

5. 가 . ,

.

6. 가 . ,

.

7. ( ) 100

8. 가 가

가.

.

100

,

15mm

9. 가 0.1 MPa 1.2 MPa

10. 가

0.1 MPa

80 /min

가

11. 10

가

1

4 1 1

80

12. 10

가

1

4 1 2

가

30

80

30

9

10

13.

가.

(

)

0.2

MPa

가

가

14.

가 ,

15. 가

"

"

가

16. 가

가

. ,

.&lt; 2008.12.15 &gt;

가

가

1. 가

(

)

$$H = h + 10$$

H : (m)

h : (m)

2. 가

. . .

가

1.

$$P = p + p + 0.1$$

P : (MPa)

p : (MPa)

p : (MPa)

2.

. . . . .

가

가

.

&lt; 2008.12.15 &gt;

1. 가 1 10 20

2. 가 1.5 가

3. 가 가 「 」 46

4. 가 . . . . .

5. 가 가 「 」 31 14 30

**6** ( . ) ( . ) .

.&lt; 2008.12.15 &gt;

1. 3,000m<sup>2</sup> . ,  
(2 가 ) 3,700m<sup>2</sup>  
,

&lt; 2011.11.24 &gt;

2. 1 ,

&lt; 2008.12.15 &gt;

3. 2 . , 1 가 10

3

.&lt; 2009.10.22 &gt;

4. 0.8m 1.5m

, 가 0.5m 1m "

" . , ( )

" "

.&lt; 2008.12.15 &gt;

5. . ,

6. 가

&lt; 2008.12.15 &gt;

7.

&lt; 2011.11.24 &gt;

**7** ( )

.

1. 2

2.

3. 50 . , 2

25

4. 6 4 , " " .<

2008.12.15>

8 ( ) (KS D 3507) 1.2 MPa

(KS D 3562) 가 . ,

(KS D 5301) .

1

1.

2.

3. ( . )

가 < 2011.11.24>

1. . ,

, .

2.

3. 5 1 10 1

. , 가 6%, 10% .

1.

2. 가 ( )

100mm , 65mm

140% , 150%

65% , .

1.

,

2.

, 175%



가

20mm

가

가

1. (tournament)

2. 가 ( 가 8 ,

가.

1

(2

가

)

,

&lt; 2011.11.24 &gt;

3. 가

가.

1.4 MPa

,

1.5

.

.

5mm,

25

6

0.35 MPa

3.5 MPa

.

4,000

.

.

10

3

.

가

.

1.

가

가

,

3

3

40mm

.

,

.

2.

,

가

.

,

.

3.

가

가

.

,

「

」

5

가

가

.

2

&lt; 2008.12.15 &gt;

1.

2. 1

&lt; 2008.12.15 &gt;

가.

.

.

&lt; 2008.12.15 &gt;

.< 2008.12.15, 2011.11.24>

1. 가 가

2. 가 가 ,

.< 2008.12.15>

3. 가

가

1. 가 1 가 , 가 3.5m  
3.5m 1 가 8cm

2. 가 가 1 가 , 가 가 4.5m  
4.5m 1

3. 1 2 4.5m 1  
50mm , 50mm

.< 2008.12.15>

1. 가

2. 가

?

1. 가

2. ,

3.

?

1. , 가

< 2011.11.24>

2. 500 1 , 가 250 1 ,

.< 2011.11.24>

?

,

.< 2008.12.15>

42 1

.

9 ( )

.

1. 가 가

가 < 2008.12.15>

2. 가

.

(

2

2

가

가 . )

가 가 .< 2008.12.15>

3.

25m 가

< 2008.12.15>

4. ( ) ,

가 .

.

5.

.

6. 5 ( ) 3,000m<sup>2</sup> 2

, 1

.

,

.

7.

가. 80%

.

1m

90dB

<

2008.12.15>

가

가

.

1.

가

< 2008.12.15>

2.

가

< 2009.10.22>

.<

2008.12.15>

1.

2.

.

가.

가

< 2011.11.24>

.

(NFSC 203) 7 1

3.

( )

< 2008.12.15>

4. 1 2

(NFSC 203)

7

11

.

,

1 가

(NFSC 203) 7 3 5 . 8 10

.

5.

.

가

.< 2008.12.15>

가.

,

0.8m

1.5m

.

,

가

25m

가

.

,

가 40m

가

.

.

,

15 °

10m

10 ( )

.

.

.

.

( 1.2m

)

.

,

9m

.

2

가

4m

,

6m

.

,

가 13.7m

(NFSC

103B)

.

.

.

.

.

,

.

1. . 2 가 1.7m
2. 2.5m , 가 1.7 m
3. ( ) 3.2m ( )  
)< 2008.12.15>
4. 1 3 2.1m ( 2.3m )  
4 3 가 가  
.

1. .
2. . ,  
 . , 가 4m ( )  
121 .

39 79

39 64 79 121

64 106 121 162

106 162

1. 가 60cm . ,  
10cm .
2. ( .  
) 30cm .
3. . 가 1 2  
가 . ,  
3 .< 2008.12.15>
4. . , 6  
가 .

5. 가 10 1 가 ,

가.

. 가 가 가  
가 2 1 ( 1m )가 가  
, 가 가

90cm 가 . , .

6. 가 2.5m ( 2.5m  
) 15cm 가  
(  
9m ) , 1.2m .

7. . ,

. < 2011.11.24 >

가.

. 가 가  
. .

8. ( 4.5m 9m  
가 ) 3.6m

9. 가

7 2 가 가  
. , 가 55cm  
가 2 1 가  
55cm .

0.75m

0.75m 1m 0.1m

1m 1.5m 0.15m

1.5m 0.3m

## 11 ( )

1.

2.

3. 65mm

4. 가

5. 3,000m<sup>2</sup>

1 (5 5 )

6. 가 0.5m 1m

7. 가 ( 5mm )

8. .< 2008.12.15>

## 12 ( )

가 20 .<

2008.12.15>

1.

2.

2 1

2 . ,

가

1

가

가 ( (NFSC 105) 13 2 2

) 가 1,000m<sup>2</sup>

, 2 ( 「 」 67 )

가

< 2008.12.15 >

2 가 ( ) ,

(NFSC 602) .

1. 가

2. 20

3.

4. ( ) .

(

) .

< 2008.12.15 >

5.

6. <

2011.11.24 >

7. < 2011.11.24 >

가.

. , . < 2011.11.24 >

. 가 가 가 <

2011.11.24 >

. 가 가 <

2011.11.24 >

8. 가

< 2011.11.24 >

가. < 2011.11.24 >

. ,

.(

1 , 1

)

< 2011.11.24 >

9. <

2011.11.24 >

**13** ( ) ,

. ,

.



1.

가.

가 7

2,000m<sup>2</sup>

. 1

가 3,000m<sup>2</sup>

. ,

.

. .

.

2.

가

3. 가

가

4. 가

가

&lt; 2008.12.15 &gt;

. , 1

3

5

.

1.

2.

.

&lt; 2008.12.15 &gt;

3.

&lt;

2008.12.15 &gt;

4.

가

5.

.

1.

가

2.

. ,

.

3.

. , 1

,

.

.

가.

7mm

( 16.3mm

28mm

)

4m<sup>2</sup>

.

.

1

. ,

2

1

.

(1) 「

」 35

(

)

5m

가

(2)

(

)

.

.

.

(NFSC 505) 6

(

4

5

가

)

.

4. 3

.

5.

6.

7.

가

8.

가.

.

.

.

. 8 16

.

9.

가 가

.

1.

"

"

2.

1.5mm

3.

3

1

2

.< 2011.11.24>

1.

< 2011.11.24>

2.

,

가

<

2011.11.24>

3.

가

,

< 2011.11.24>

**14**

( )

「

」

67

.

1.

가

.

, 가

가

.

2. , .  
 . , .  
 .  
 1 (NFSC  
102) 1 .  
 " " .  
 1. " "  
 2.  
 15 ( )  
 1. ( ) . . .  
 ( . ) . ( .  
 ) . . < 2008.12.15, 2011.11.24 >  
 2. . .  
 3. . . 가  
 4. . .  
 5. 가  
 가. 가 2m 가 2m 가  
 6. 가 1m  
 7. 가 가 0.5m  
 8. . < 2008.12.15 >  
 9.  
 10. 가 20m  
 11. < 2008.12.15 >  
 12. 가  
 13.  
 가. .  
 . . 가 가  
 . 가 가



.

.

**18** ( ) 「 .

」 ( 248 )

,

2014

11 23 .

< 2009.8.24, 2011.11.24 >

< 2011 - 27 ,2011.11.24 >

.