

「 . 」
 [2012. 3.17] [433 , 2012. 1. 6,]

() 02 - 2110 - 8218, 6202

1 () 「 」 49 , 50 , 50 2, 51 53 64
 . < 2005.7.22, 2010.4.7, 2012.1.6 >

2 () 「 」 (" ") 2 1 7 " "

 < 2005.7.22, 2008.3.14 >

3 () 2 7 " "
 . < 2000.6.3, 2005.7.22, 2006.6.29, 2008.3.14, 2008.7.21, 2010.4.7 >

1. 1
 가. 가 10
 . 4 (5
 .)
 . 가 5
 . 가 19
 . 가 10

2. 1 1
 가. 가 7
 . 3 4
 . 가 4
 . 가 7

3. 25 1 ,
 (가 50MPa)
 가.
 . 6 (5) 7
 . 5

4. 1
 가. 가 10
 . 가 5

5. (5) 1 ,

- 가.
 . 6 (5) 5
 . (가 4)
 가 가
 6. 1
 가.
 . .
 .
 7. 1
 가.
 . .
 . .
 .
 8. 「 . 」 8
 (" ")
 . , 「 」
 .
 가.
 . 가 1
 9.
 가.
 .
 10. 27 1
 4 () 2 8 " "
 . < 2005.7.22, 2008.3.14, 2010.4.7 >
 1. 가 2
 2. 가 2.5
 3. 가 2.5
 4. <2010.4.7 >
 5. <2010.4.7 >
 6.
 7. 「 」 2
 5 () 2 1 9 " " 「 」
 가 ,
 . < 2005.7.22, 2006.6.29, 2008.3.14 >
 6 () 2 1 10 " "
 . < 2000.6.3, 2004.10.4, 2005.7.22, 2006.6.29, 2008.3.14 >
 1.
 「 」 34 1 2
 .

2. 「 」

3. 1 . , 1
가 가 .

7 () 2 1 11 " " 「 」
가 ,
. < 2005.7.22, 2006.6.29, 2008.3.14 >

8 () 34
, . < 2010.4.7 >
34 1 " "
. < 2010.4.7 >

8 2() 34 3 4 (" "
") 1 , 가 , 가
, .
. < 2012.1.6 >

. < 2012.1.6 >

1. 「 」 21 1 1
.

2.

3.

4.

5. 1

6. 가

7. 1 2

8. 2.1

9. 「 」 14

10.

[2010.4.7]

9 () 35 1 5 2
(1 5
1)

1 . < 2000.6.3, 2003.1.6, 2005.7.22, 2010.4.7, 2012.1.6 >

1. 가. . (" ")

· () ()

· (1) 2

· () 1

· 0.9 , , 가 26

2. 가. (1) 2 26

· 0.9

3. 가. 1 (1) 「 」 14 가 3 10 2 가

· (「 」 10 2 가) () ()

· (1 2) ·

· () 1

· () 26 , 26 가

· 0.9 35 1 , 40

가 .<

2010.4.7>

35 2 " " .< 2006.6.29>
(外氣)

10 () 38 1
38 (300
)
1. 2
2. 1.5
3. 100 0.6

11 () 39 1 가
(가 가
) 34 1 , (34
가)
1 2
39 1 가 ()
·), , .< 2010.4.7>
39 1 가
가 300 2

100 0.6
.< 2010.4.7>

1. 1 15 5 .< 2010.4.7>
· · · · · 가 1
2. 1 · · · · ·
3. 5 ,
4.
5. 가 1
6.
39 1 39 1 가

.< 2006.6.29>

12 () 39 2
.< 2005.7.22>
1. 2

2.

가. 5
3

3.

4.

140

5.

가 8

6.

가 가

13 () 40 3 1
. < [2003.1.6, 2010.4.7, 2012.1.6](#)>

1.

22 . , 가 22
15

2.

12 . 가 , ,

3.

, " " 38

4.

8 , "H" 38 ,

" " 60

40 3 1

10

, 가 ,

1 3 4 .<

[2010.4.7, 2012.1.6](#)>

40 3 2

.< [2012.1.6](#)>

1.

10 1

2.

3.

.

4.

0.9 ,

5.

6.

7.

가

[[2010.4.7](#)]

14 () 46
. < [2010.4.7](#)>

1. 10

1 (

3)

2. 3

. , 1

3. 11

200 (

600

)

. ,

500

(

1 500)

.

1 .< 2003.1.6, 2005.7.22, 2006.6.29, 2008.3.14, 2010.4.7, 2012.1.6>

1. 46 26

, , 가

2. .

가. 「 」

.

3. . 가

. ,

.

가. 가 1.5

. 가

.

. 「 」

46 5 3 (, ,)

.< 2010.4.7>

1. 26 1 가 ,

60

2. . 15

3.

4. 50

5. 가

6. 가

2 2

.< 2012.1.6>

14 2() 47 1 . .

(" ") .

(" " ")

. < 2005.7.22>

1. 가 30

2. () (

)

3.

4.

5. 가 (. .

) . , .

가

[2003.1.6]

15 () 48

. < 2010.4.7>

1. 가 3 3 1.2
2. 가 1 ()
3. 가 3 3 . , 가
15 , 가 30 .
4. ()
2.1
1 (),
- 30 .< [2003.1.6, 2005.7.22, 2010.4.7](#)>
1. 150 , 16 ,
26
2. • 150 , 18 ,
26
3. (•) •
120
4. 가 200 가 100
120
60
- 5.
6. 「 」 「 」
() • 1 • 2 • •
• • • • •
•
,
- < [2010.4.7](#)>
- 3 •
1. 3.2 3.8
2. 5 , 85 가
3. 30 .< [2010.4.7](#)>
1. 1 : 8
- 2.
3. 「 • • 」
- 1 5
1 2 34 4
- .< [2012.1.6](#)>
1. : 120
2. : 150
, 1 7
.< [2012.1.6](#)>
- 15 2() 48

. 2.4 1.8
 .
 . 1.8 1.2
 1.5 (1.2
 가 200 1.8)

 (. . .), ,
 . , ,
 1 .< 2010.4.7>
 1. 가 500 1.5
 2. 가 500 1 1.8
 3. 가 1 2.4

1. (300)
 2. (300) 2

[2005.7.22]
 16 () 50 (가
 .) 2.1
 (.), ,
 200 1
 4 (2.7) . ,
 .< 2010.4.7>

17 () 51
 10 1 . , 1 3
 . < 2000.6.3, 2010.4.7, 2012.1.6>
 51 20 1
 . ,
 1 2 2 1
 .
 51 3 " " 1.2
 .< 2010.4.7>

18 () 52
 45 . ,

52

1

.< 2010.4.7>

1. 1
2. 2

19 () 53

1 가

, 가 「

.< 2005.7.22, 2008.3.14, 2010.4.7>

1. 가 10
2. 가 10 (.
-)
3. 가 19
4. 1 3

5. 27 1

20 () 54

< 2010.4.7>

1. 1 . , . .
2. 1 1
3. 가
4. 가 15 . , 10

20 2() 56 1 3 "

" 2 가 2 .<

2005.7.22, 2008.3.14, 2009.7.1>

[2000.6.3]

21 () 57 2

< 2010.4.7>

- 1.
2. 0.5
3. 2.5 , 26

14 2 1

22 () 57 3 1

가 , .

1 " 가 " . 2
 (가 500)
 1 3 , 2 5 .
 , . .

23 (. 가) 「 」 (" ") 51 3
 . < 2005.7.22, 2010.12.30 >

51 3 22
 2 가 . < 2005.7.22,
 2010.4.7, 2010.12.30 >

1. 26

2.

3. 가 .

4. 2

24 () 52 1 61 1
 (.)

· , · .

. < 2005.7.22, 2010.4.7,
 2010.12.30 >

61 1

1

. < 2003.1.6, 2005.7.22,
 2006.6.29, 2010.4.7, 2010.12.30 >

1. 61 1 (

)

2. 61 1 6
 52 1 " "

· · () ·

· , 「

」 3

< 2003.1.6, 2005.7.22, 2010.4.7, 2010.12.30 >

61 1 2

「

」 11 1

10

. < 2006.6.29, 2010.12.30 >

61 2

52 2

(.) . ,

. < 2010.12.30, 2012.1.6 >

[2010.12.30]

24 2() 61 1 4 가 2 1 "

"

3

,

. < 2008.3.14, 2010.12.30, 2012.1.6 >

61 1 4

"

"

(가

가) 가 30 가 1.5

. < 2008.3.14, 2010.12.30 >

61 1 4 " " (心材)
)가 「 」 .<

[2006.6.29, 2008.3.14, 2010.12.30>](#)

1. : 2 0.5

2.
 가.
 . 4
 . 2 2
 .

[[2005.7.22](#)]

[[2010.12.30](#)]

25 () 53

.< [2003.1.6, 2005.7.22, 2006.6.29, 2010.4.7, 2010.12.30>](#)

1. 50
 . , 2 . .
 1 2. 2 . . , . ,
 . , .
 」 2
 가 50 2
 2. 1 46
 1
 3. 가 1
 4. 300 1
 1 1 . ,

.< [2000.6.3, 2010.4.7>](#)

1. 0.75 , 1.5
 2. , ,
 3. 3
 4. 가 1.2
 가 20
 5. 0.75
 ,
 ,
 6.
 7.

26 () 64

1 30 .<

[2005.7.22, 2006.6.29, 2008.3.14>](#)

[[2003.1.6](#)]

27 () 3 19

(" ")

(" ")

1 가 .
1 ,

1 3 , ,

[2010.4.7]

28 (.) 27

1 .
30 .
가

[2010.4.7]

29 () 64 1

1 30 . ,

1 「 」

[2012.1.6]

30 () 29 1

1.
가.
 ,

() (

1 6

100 1

「 」 14
「 」 15 (

2.
가.
「 」 14

3.
가.
 .

4.

가. , ,

. 가 2 , 1

가

. 가

. ,

[2012.1.6]

< 433 ,2012. 1. 6>

1 () 2012 3 17 .

2 () 9 가 (가
5)

3 () 14 2 2 가
(가 5)

4 () 29 30
가 (가 5)

.