

가

: 2000 12 30 (KOSHA CODE P-08-2000)

1.

33 6 49 2() ,
130 2 가
가
(Event Tree Analysis : ETA)

2.

가

3.

(1)

(2)

- (가)
- ()
- ()
- ()
- ()
- ()

4.

(1)

(가) (Initiating Event)

() (Safety Function)

(2)

5.

가가

(1)

(2) 가

(3)

(4)

(5)

(6)

6.

(1)

- (2) (Equipment Data Sheet)
- (3)
- (4)
- (5) (Plot Plan) (Equipment Lay-out DWG.)
- (6) (PFD) (Material Balance)
- (7) (P&ID)
- (8)
- (9)
- (10)
- (11)
- (12)
- (13)
- (14)
- (15)
- (16)
- (17)
- (18)
- (19) (Common Cause Failure Probability)

(20)

7. 가

6

(1) 1 : 가

가 (HAZOP, Checklist), ,

가

(가)

()

()

()

(2) 2 :

가

가

(가) (: 가)

()

()

() (: , ,)

()

(: LNG ,)

() (: ,)

(3) 3 :

가

가

가

가

가

/

가

가

가

(4) 4 :

가

(5) 5 :

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

(6) 6 :

8

()

8.

8.1

8.1.1

(1)

(가)

()

()

() (1)

(2)

(가) 가

() 가

()

() (Event Tree Analysis Diagram)

() (2)

(3)

(가) (3)

() 가 (4)

8.1.2

가

가

가

,

8.2

8.2.1

(1)

(2)

8.2.2

가

8.2.3

< 1 >

가.

가

가

가

가

가

1

2

3

1

2

3

4

5

()

8

8

가 가

가 가

가

(8

)

1 , 1% 가 , 1
0.01 / () .
가 4 3
가 , 4 1 0.25
/ 가
10 9 0.10 / .
가
가 , 가
가 가
가
, 가 가
(1 0.99) , 가 0.01(1 0.01)
0.99

0.01 /

0.99 /

1 /

0.01 /

()

< 2 >

:

(1)

가

가

가

가
가

[1]

가

ABDE

A B E , D
()

0.025 / (ABDE, ABCDE ABCDE)
가 0.025 / 40 1

가

가

가

가

: 가 가 가

가

: B C D E
 / 0.01 0.25 0.25 0.1
 :
 ()

ABD 7.425×10^{-1}
 -
 0.99 0.75
 0.25 ABDE 2.228×10^{-1}
 0.9
 --
 ABDE 2.475×10^{-2}
 0.1
 -
 ABCD 5.625×10^{-3}
 0.75
 --
 0.25 ABCDE 1.688×10^{-3}
 0.75 0.9
 -- --
 ABCDE $1.875 \times 10^{-}$
 0.01 0.1
 --
 0.25 ABCD 1.875×10^{-3}
 0.75

 0.25 ABCDE $5.625 \times 10^{-}$
 0.9

 ABCDE $6.250 \times 10^{-(5)}$
 0.1

$$= 2.228 \times 10^{-1} + 1.688 \times 10^{-3} + 5.625 \times 10^{-} = 2.25 \times 10^{-1} /$$

$$= 2.475 \times 10^{-2} + 1.875 \times 10^{-} + 6.25 \times 10^{-(5)} = 2.5 \times 10^{-2} /$$

< >

. 가 가
 / 400 1 . 0.00025
 가 가
 가 가

가

: 가 가 가 가

가

:	B	C	D	E	F
/	0.01	0.25	0.25	0.01	0.1

()

			0.75			AB	$7.425 \times 10^{-1} /$
						ABDE	$2.228 \times 10^{-1} /$
	0.99		0.25	0.99			
					0.9	ABDEF	$2.475 \times 10^{-3} /$
					0.1	ABDEF	$5.625 \times 10^{-} /$
				0.11			
			0.75			ABCD	$5.625 \times 10^{-3} /$
A						ABCDE	$1.688 \times 10^{(-5)} /$
		0.75	0.25	0.99			
1 / 1					0.9	ABCDEF	$1.688 \times 10^{(-5)} /$
				0.01	0.1	ABCDEF	$1.875 \times 10^{-3} /$
	0.01					ABCD	$1.875 \times 10^{-3} /$
		0.25	0.75			ABCDE	

$$0.25 \quad 0.99 \quad 5.625 \times 10^{-5} /$$

$$0.9 \quad \overline{ABCDEF} \\ 5.625 \times 10^{-5} /$$

$$0.01 \quad 0.1 \quad \overline{ABDEF} \\ 6.250 \times 10^{-7} /$$

$$: 2.228 \times 10^{-1} + 2.228 \times 10^{-3} + 1.688 \times 10^{-3} + 5.625 \times 10^{-5} = 2.273 \times 10^{-1} \\ + /$$

$$: 2.475 \times 10^{-1} + 1.875 \times 10^{-6} + 6.25 \times 10^{-7} = 2.5 \times 10^{-1} / \\ (\quad \quad \quad)$$

< 1 >

()

20

15

/ 10

15

가

) , (,)

< 2>

()

() (/)

1)

1 PIA 216

1.94×10^{-2} K-RDB

)

< 3>

()

(/)

1 ABCD

2×10^{-3}

< 4>

가 ()

:

(/)

1

ABCD 2×10^{-3} $1.6 \times 10^{-}$

00.12.31