



( )



1 Surge

1.1.2)

-  
-

2

1.1.3)

-  
-

3

1.

1.1.4)

2.

- 가 ,

3.

- 가 가 ,

4 Surge Protection

1. Varistor

, 가 가

2. Gas Tube

가 가 .

3. Zener Diode

가

4. Trans Zorb

(bond)

5.

.  
10<sup>6</sup>  
1,000 .



:  
 , , 2  
 , ,  
 ,  
 1.5)  
 -  
 -  
 -  
 1.2)  
 -  
 -  
 , ,  
 .  
 가  
 가  
 가  
 가  
 2)  
 2.1) (Main Ground)  
 (zero)  
 .  
 2.2) LOCAL  
 MAIN  
 ,  
 .  
 2.3)  
 ,  
 가  
 2.4) UPS  
 2.4.1)  
 UPS  
 2.4.2)  
 UPS  
 2.4.3)  
 UPS , / UPS  
 UPS  
 UPS  
 가  
 2.2.5)  
 2.2.6) (Frame Ground)  
 가  
 가

3.1)

3)

(Mesh)

3.1.1)

가

3.1.2)

가

가

가

가

2

가

3.1.3)

1m

( )

가

가

	-							
		-						
			-					
				-				
					-			
						-		
							-	
								-

가

\*) : 가

(100/1 )

가



3.2)

가 가

2

가 가

3.3)

	가	
	가	
	가	1

3.4)

가 가 가

3.3

1)

	1
	1. 10 2. 2 3. 2 가
	- 2.6mm 가 - 0.6mm 2m - 0.75m - 8mm
	- 2.6mm( ) - 7/2.0mm( ) - 75cm 2m 가 ( ) - ( ), 0.7mm 1m 90cm( ) 8mm 0.9m - 8mm - 25mm 0.9m - 12m 0.9m - 1.6mm 0.9m - 250cm( ) - 8mm - 0.9m ( ) 1m 10
	2 :
	1. 150V(1 ) 150V 2 300 2. 34 1 10 3. 2 가
	1. 4.0mm 2. 200mm 35mm 가 , 4.0mm 0.75m, 0.6m 3. 2.6mm 4. 8mm
	( ) (kVA)
	1
	100V 200V 400V m/m
	5 10 40 2.6
	10 20 75 3.2
	40 40 150 14
	70 75 250 22
	75 150 300 38
	100 200 400 50
	125 250 500 60
	80
	20 ( ) 7/20mm
	600V ( ) 1

	2 : 가			
	1km	300		
	2.6mm	4mm		
	2 :			
	3 가			
	2.6mm			
/	( )	( )		
	14mm <sup>2</sup>	2.5mm <sup>2</sup>		
	38mm <sup>2</sup>	3.2mm <sup>2</sup>		
	100mm <sup>2</sup>	14mm <sup>2</sup>		
	250mm <sup>2</sup>	22mm <sup>2</sup>		
	250mm <sup>2</sup>	38mm <sup>2</sup> ( )		
	3			
	1. 100			
	2.			
	3. 3			
	4. 0.5	500		
	1. 1.6mm			
	2.	1		
	0.75mm <sup>2</sup> , 가	1.25mm <sup>2</sup>		
	3. 10	가		
/		( )mm <sup>2</sup>		
		2		
		1		
	20A	2	1.25	0.75
	30A	2	2.0	1.25
	50A	3.5	3.5	2.0
	100A	5.5	5.5	3.5
	200A	14	14	5.5
	400A	22	22	14
	600A	38	38	30
	800A	50	50	30
	1,000A	60	60	30
	1,200A	80	80	38
	3			
	1. 10			
	2. 3			
	3. 0.3	500		
	1. 1.6mm			
	2.	1		
	0.75mm <sup>2</sup> , 가	1.25mm <sup>2</sup>		
	3. 10	가		
	:			
	1.5			
	4.0mm ( 2.6mm )			
	:			
	:			
	:			
/	1km	5		
	100	( )		

2)

2.1) (Ground Plates)

2.1.1)

	( x가 x )mm
ESB 107 - 140	1 x 300 x 300

2.1.2)

KSD 5201( ) 2

, KSC 3103 ( )

7/2.0mm

2.1.3)

2.2) (Ground Rods)

2.2.1)

ESB 107 - 529	14 x 1,000 N	
ESB 107 - 531	14 x 164 (38°)	

2.2.2)

가>

> (地中打入)

>

가 가

>

가  
가



- > 가 2) 10 (mesh )
- > 4) 10 500V
- > 5) Local 10 ( )

2.2.3)

1> (鋼心) KSD 5503( ) 2 SS 41, KSD 3501( ) CIIOOH

2> KSC 3101( ) 7/2.6mm 300mm

3>

(mm)

	L	D	d	A	B	C	Co	Do	Dp	e	f	g
	1000	14	13	60	40	12	10	13.9	17	62	50	40
	±20	+0.1 -0	+0 -0.1	±5	±5	±1	±3	+0.1 -0	+0.1 -0	±2	±2	±2

2.3) (接地棒打入鐵PIN)

2.3.1)

KSD 3503( ) 3 ESD 107-529-531( )

2.3.2)

	mm				
		Dh	i	Ct	Df
	100	19	15	11.7	13.6
	±5	+1 -0.5	+1 -0	±0.5	+0 -0.1

6) 가

7)

8) frame

3.3.4

1) (Earth Dain)

