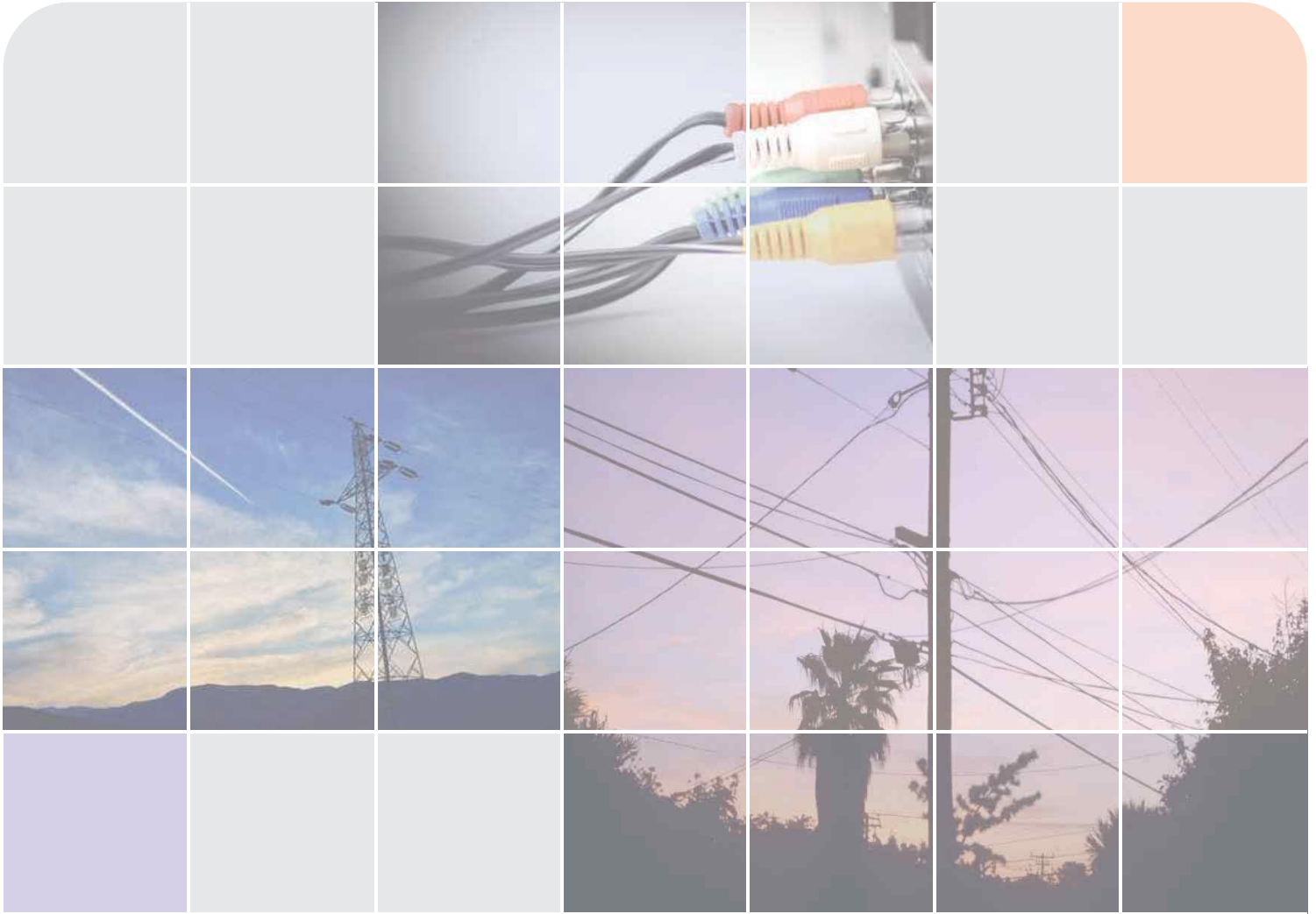


# MOBO

## Wire & Cable

WIRE • LOW VOLTAGE POWER CABLE • MEDIUM VOLTAGE POWER CABLE  
CONTROL CABLE • TRAY FLAME RETARDANT CABLE • FIRE PROTECTION CALBE  
HALOGEN FREE CABLE • BARE COPPER & ALUMINIUM



# MOBO

## Wire & Cable

WIRE • LOW VOLTAGE POWER CABLE • MEDIUM VOLTAGE POWER CABLE  
CONTROL CABLE • TRAY FLAME RETARDANT CABLE • FIRE PROTECTION CALBE  
HALOGEN FREE CABLE • BARE COPPER & ALUMINIUM

## CEO 인사말

고객과 함께 도약 하겠습니다.

저희 회사는 에너지 전송 분야인 전력, 제어, 절연 케이블 제조 및 판매를 주력사업으로 1984년에 설립하여 국가기간산업의 일익을 담당하는 기업으로 성장해 왔습니다.

앞으로도 모보인들은 세밀하고 탄탄한 기술력과 단합된 힘으로 고객가치 창출을 위해 노력하고, 혁신과 협업을 통한 상생의 에너지로 고객신뢰에 보답을 드리겠습니다.

(주) 모보는 최고의 품질과 기술로 경쟁력 향상과 가치창출을 위해 도약 하겠습니다.

**Jump Up! Up! Up!**

감사합니다.

주식회사 모 보  
대표이사 이 수 열

### 2012 ~ 현재 재도약과 발전

- 2019. 11 가온전선 자회사 100% 편입
- 2013. 08 가온전선 계열회사 편입(최대주주변동)
- 2012. 07 LS그룹 및 LS전선 계열회사 편입
- 2012. 06 기업회생절차 종료

### 2000 ~ 2011 도전과 성장

- 2011. 12 LS컨소시엄과 M&A 투자계약서 체결
- 2011. 09 회생절차 개시 결정
- 2011. 08 기업회생절차개시 및 재산 보전 처분 신청(수원지법 법원)
- 2010. 04 KOSDAQ 상장폐지
- 2009. 11 무역의날 이천만불 수출의 탑 수상
- 2008. 12 수출유망중소기업 지정(경기지방중소기업청) 및 ISO 14001 환경경영체제 인증 취득(KETI 품질인증원)
- 2008. 11 회사분할 결정(전선사업부문 물적분할 후 모보전선(주) 설립)
- 2008. 11 무역의날 일천만불 수출의 탑 수상
- 2008. 08 KEMA 인증서 획득
- 2006. 03 (주)모보로 사명 변경
- 2005. 10 시스템 냉방을 위한 옥내용 냉방랙 및 전자사업부 통합시큐리티 라우터 개발완료
- 2004. 09 유망중소기업선정(경기도지사)
- 2004. 07 2004 Korean Technology Fast 50 선정(딜로이트코리아)
- 2001. 01 코스닥 상장
- 2000. 06 공장취득 확장 이전(오산시 갈곶동)
- 2000. 04 모보 아이.피.씨(주)로 사명 변경, 한국네트워크 연구조합 가입

### 1984 ~ 1999 설립과 개척

- 1997. 07 생산품목 전규격 KS 표시허가 취득
- 1997. 05 6.6KV, 3.3KV 개발 생산
- 1996. 11 ISO 9002 품질인증 취득
- 1996. 02 ACSR 카디날 전선 개발
- 1994. 02 공장취득 확장 이전(남동공단)
- 1989. 12 12월 공장취득 확장 이전
- 1988. 01 KS허가품 표시 취득
- 1987. 09 한국전선공업협동조합 가입
- 1984. 07 모보전선공업(주)설립

## CONTENTS

---

### 나동선

• WOAS .....	06
• WOHS .....	07

### 가공송전선

• ACSR .....	08
--------------	----

### 절연전선

• 450/750V IV, 450/750V HFIX .....	10
• 0.6/1kV TFR-GV .....	11

### 전력케이블

• 0.6/1kV CV, TFR-CV, HFCO, TFR-CV-WB .....	14
• 6/10kV CV, TFR-CV, HFCO .....	16
• 22.9kV-y CNCV-W, FR CNCO-W, TR CNCE-W .....	17
• 22.9kV-y TR CNCE-W/AL, FR CNCO-W/AL .....	18

### 제어용케이블

• 0.6/1kV CVV, TFR-CVV, TFR-CVV-WB, HF-CCO .....	20
• 0.6/1kV CVV-S, TFR-CVV-S, TFR-CVV-S-WB, HF-CCO-S .....	22
• 0.6/1kV CVV-SB, TFR-CVV-SB, TFR-CVV-SB, HF-CCO-SB .....	24

### 소방용케이블

• 0.6/1kV TFR-8, NFR-8 .....	28
• 0.6/1kV TFR-3, NFR-3 .....	30

### 참고자료

• 허용전류 .....	34
• 케이블 및 드럼 취급 주의사항 .....	39

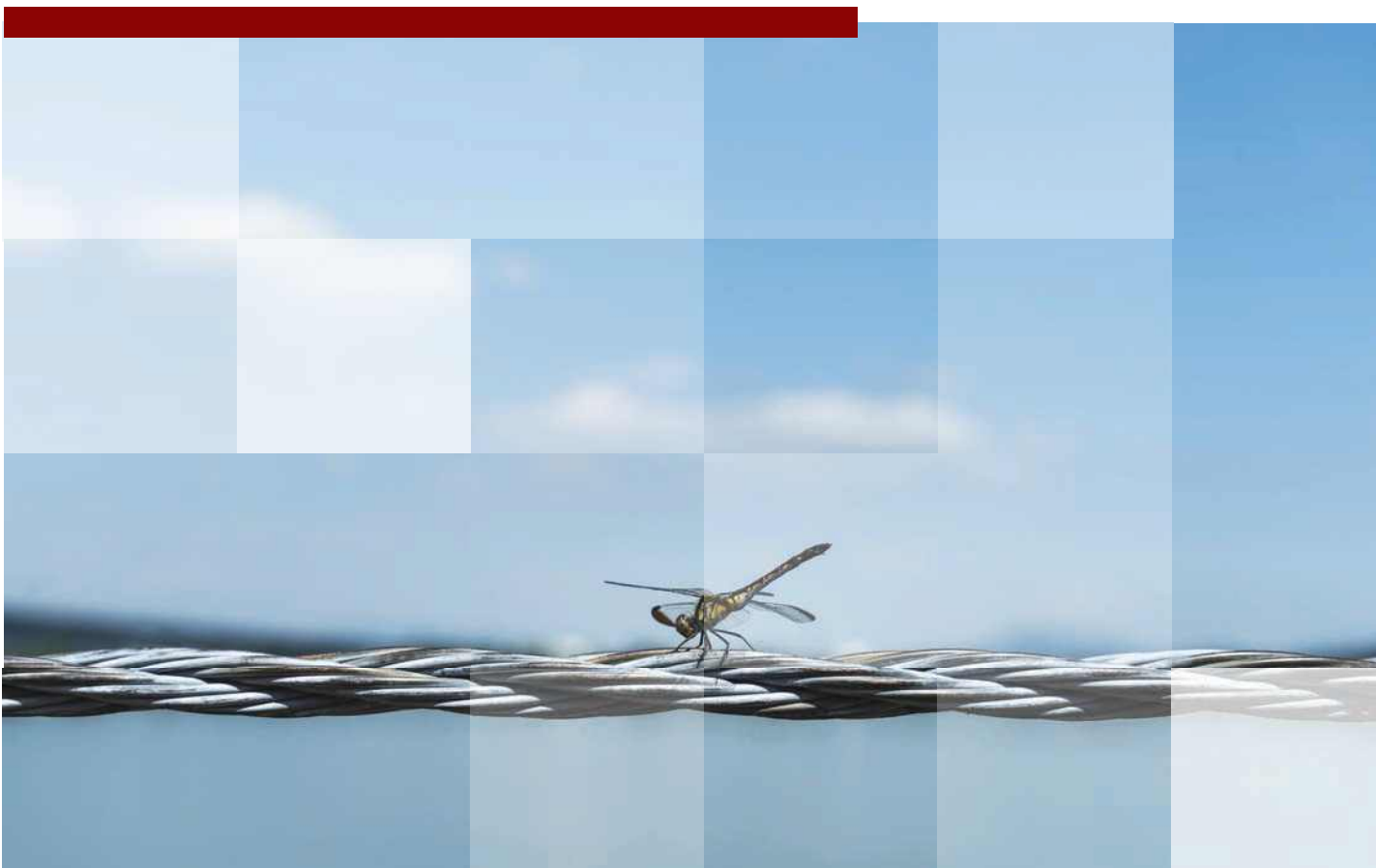
### 지명원

• 품질보증체계 .....	42
• 국내/해외 규격 취득현황 .....	43
• 주요거래처 실적증명원 .....	100
• 공장등록증 .....	123
• 사업자등록증 .....	124

---



# Bare Copper & Aluminum Wire



## 2 Class Annealed Copper Stranded Wire For Electrical Purpose

KS IEC 60228

Nominal Sectional Area mm <sup>2</sup>	Minium number of conductor wires						Max. Conductor Resistance		
	C.S		C.C		S.C		Copper Cuclade		Al Conductor
							Cal, Ω/km	cuc/ade Ω/km	
	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al			Ω/km
0,5	7	—	—	—	—	—	36,0	36,7	—
0,75	7	—	—	—	—	—	24,5	24,7	—
1	7	—	—	—	—	—	18,1	18,2	—
1,5	7	—	6	—	—	—	12,1	12,2	—
2,5	7	—	6	—	—	—	7,41	7,56	—
4	7	7 <sup>(2)</sup>	6	—	—	—	4,61	4,70	7,41
6	7	7 <sup>(2)</sup>	6	—	—	—	3,08	3,11	4,61
10	7	7	6	—	—	—	1,83	1,84	3,08
16	7	7	6	6	—	—	1,15	1,16	1,91
25	7	7	6	6	6	6	0,727	0,734	1,20
35	7	7	6	6	6	6	0,524	0,529	0,868
50	19	19	6	6	6	6	0,387	0,391	0,641
70	19	19	12	12	12	12	0,268	0,270	0,443
95	19	19	15	15	15	15	0,193	0,195	0,320
120	37	37	18	15	18	15	0,153	0,145	0,253
150	37	37	18	15	18	15	0,124	0,126	0,206
185	37	37	30	30	30	30	0,0991	0,100	0,164
240	61	61	34	30	34	30	0,0754	0,0762	0,125
300	61	61	34	30	34	30	0,0601	0,0607	0,100
400	61	61	53	53	53	53	0,0470	0,0475	0,0778
500	61	61	53	53	53	53	0,0366	0,0369	0,0605
630	91	91	53	53	53	53	0,0283	0,0286	0,0469
800	91	91	53	53	—	—	0,0221	0,224	0,0367
1000	91	91	53	53	—	—	0,0176	0,0177	0,0291

주) C.S=Circular Stranded Conductor  
C.C=Circular Compacted Conductor  
S.C=Shape Conductor

## Hard-Drawn Copper Stranded Wire For Electrical Purpose

### MOBO Standard

Nominal Sectional Area	No. & Dia. of Wire	Calculated Sectional Area	Overall Diameter	Weight	Max. Conductor Resistance at 20°C ( $\Omega$ /km)	Min. Tensile Load	Standard Length	Approx. Weight
mm <sup>2</sup>	No./mm	mm <sup>2</sup>	mm	kg/km		kg	m	kg/drum
1,000	127/3,2	1,021	41,6	9,315	0,0179	40,100	300	3,380
850	127/2,9	838,8	37,7	7,651	0,0217	33,100	300	2,880
725	91/3,2	731,8	35,2	6,665	0,0248	28,700	300	2,560
600	91/2,9	601,1	31,9	5,466	0,0303	23,800	300	2,010
500	61/3,2	490,6	28,8	4,448	0,0370	19,300	300	1,630
400	61/2,9	402,9	26,1	3,654	0,0450	15,900	300	1,310
325	61/2,6	323,8	23,4	2,937	0,0560	12,900	300	1,310
250	61/2,3	253,5	20,7	2,298	0,0715	10,200	300	1,280
200	37/2,6	196,4	18,2	1,776	0,0920	7,830	500	1,020
150	37/2,3	153,7	16,1	1,390	0,0118	6,160	600	945
125	19/2,9	125,5	14,5	1,129	0,143	4,960	600	765
100	19/2,6	100,9	13,0	907,6	0,178	4,020	600	625
80	19/2,3	78,95	11,5	710,3	0,228	3,160	1,000	795
60	19/2,0	59,70	10,0	537,0	0,301	2,410	1,000	605
50	19/1,8	48,36	9,0	435,1	0,376	1,970	1,000	480
38	7/2,6	37,16	7,8	334,4	0,484	1,480	300	
30	7/2,3	29,09	6,9	261,7	0,618	1,170	300	
22	7/2,0	21,99	6,0	197,9	0,818	888	300	
14	7/1,6	14,08	4,8	126,7	1,29	574	500	
8	7/1,2	7,917	3,6	71,19	2,30	326	500	
5,5	7/1,0	5,498	3,0	49,46	3,31	227	500	
3,5	7/0,8	3,519	2,4	31,66	5,17	146	500	
2,0	7/0,6	1,979	1,8	17,80	9,18	83	500	
1,4	7/0,5	1,357	1,5	12,37	13,2	58	500	
0,9	7/0,4	0,889	1,2	7,91	20,7	37	500	



## Aluminium Conductor Steel Reinforced

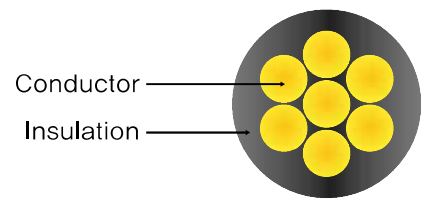
KSC 3113

Nominal Sectional Area  mm <sup>2</sup>	No. & Dia. of Wire		Calculated Sectional Area		Overall  Diameter		Calculated  Weight			Min, Tensile Load  kg	Max, Conductor Resistance at 20°C ( $\Omega$ /km)	Hard Drawn Copper Equiv.. Area mm <sup>2</sup>	Standard Length  m
	Aluminum No./mm	Steel No./mm	Aluminum mm	Steel mm	Aluminum mm	Steel mm	Aluminum kg/km	Steel kg/km	Total kg/km				
860	54/4.5	19/2.7	858.6	108.8	40.5	13.5	2,381	854.5	3,236	25,710	0.0339	540	600
750	54/4.2	19/2.5	747.9	93.27	37.8	12.5	2,074	732.6	2,807	22,220	0.0388	470	600
680	54/4.0	19/2.4	85.96	85.96	36.0	12.0	1,882	675.2	2,557	20,310	0.0428	427	800
610	54/3.85	7/3.8	79.38	79.38	34.2	11.4	1,698	622.2	2,320	18,150	0.0474	385	1,000
590	30/5.0	19/3.0	134.3	134.3	35.0	15.0	1,634	1,055	2,689	24,300	0.0493	371	1,000
580	54/3.7	7/3.7	775.25	75.25	33.3	11.1	1,610	589.9	2,200	17,470	0.0500	365	1,000
520	54/3.5	7/3.5	67.35	67.35	31.5	10.5	1,441	527.9	1,969	15,600	0.0559	327	1,000
510	54/5.0	7/3.9	83.35	83.65	31.7	11.7	1,415	655.7	2,071	17,210	0.0568	321	1,000
480	45/3.7	7/2.47	108.9	108.9	33.5	13.5	1,323	854.5	2,178	20,160	0.0609	300	1,000
410	26/4.5	7/3.5	67.35	67.35	28.5	10.5	1,145	527.9	1,673	13,890	0.0702	260	1,000
380	30/4.0	19/2.4	85.96	85.96	28.0	12.0	1,046	675.2	1,721	15,930	0.0070	237	1,000
330	26/4.0	7/3.1	52.84	52.84	25.3	9.3	905.4	414.2	1,320	10,930	0.0888	206	1,000
320	30/3.7	7/3.7	75.25	75.25	25.9	11.1	894.4	589.9	1,484	13,630	0.090	203	1,000
290	30/3.5	7/3.5	67.35	67.35	24.5	10.5	880.4	527.9	1,328	12,170	0.101	181	1,400
280	26/3.7	7/2.9	46.24	46.24	23.5	8.7	774.4	362.4	1,237	9,780	0.104	176	1,400
250	26/3.5	7/2.7	40.08	40.08	22.1	8.1	693.0	313.8	1,007	8,590	0.116	157	1,400
240	30/3.2	7/3.2	56.29	56.26	22.4	9.6	668.9	441.3	1,110	10,210	0.120	152	1,400
210	26/3.2	7/2.5	34.36	34.36	20.3	7.5	578.1	269.4	848.5	7,290	0.139	131	1,400
200	30/2.9	7/2.9	46.24	46.24	20.3	8.7	549.3	362.4	911.7	8,620	0.147	125	1,400
170	26/2.9	7/2.25	27.83	27.83	18.35	6.75	475.6	218.2	693.8	5,980	0.169	108	1,250
160	30/2.6	7/2.6	37.16	37.16	18.2	7.8	441.5	291.3	732.8	6,990	0.182	100	1,900
140	26/2.6	7/2.0	21.99	21.99	16.4	6.0	382.3	172.4	554.7	4,810	0.210	87	1,450
120	30/2.3	7/2.3	29.09	29.09	16.1	6.9	345.7	228.0	573.7	5,500	0.233	78	1,300
120	12/3.5	7/3.5	67.35	67.35	17.5	10.5	318.0	527.9	845.9	9,950	0.250	73	1,300
110	26/2.3	7/1.8	17.82	17.82	14.6	5.4	299.3	139.6	438.9	3,990	0.268	68	1,300
97	12/3.2	7/3.2	56.26	56.26	16.0	9.6	265.7	441.3	707.0	8,050	0.298	61	1,400
95	6/4.5	1/4.5	15.90	15.90	13.5	4.5	261.2	124.0	385.2	3,180	0.301	60	1,300
80	6/4.2	1/4.2	13.85	13.85	12.6	4.2	227.5	108.0	335.5	2,770	0.345	52	1,000
79	12/2.9	7/2.9	46.24	46.24	14.5	8.7	218.2	362.4	580.6	6,820	0.364	50	1,000
75	6/4.0	1/4.0	12.57	12.57	12.0	4.0	206.5	98.05	304.6	2,510	0.380	47	1,000
65	6/3.7	1/3.7	10.75	10.75	11.1	3.7	176.6	83.85	260.5	2,220	0.444	41	1,000
64	12/2.6	7/2.6	37.16	37.16	13.0	7.8	175.4	291.3	466.7	5,510	0.452	40	1,000
58	6/3.5	1/3.5	9.621	9.621	10.5	3.5	158.1	75.04	233.1	1,980	0.497	36	1,000
48	6/3.2	1/3.2	8.042	8.042	9.6	3.2	132.1	62.73	194.8	1,660	0.593	30	1,000
40	6/2.9	1/2.9	6.605	6.605	8.7	2.9	108.5	51.52	160.0	1,400	0.723	25	1,000
32	6/2.6	1/2.6	5.309	5.309	7.8	2.6	81.18	41.44	128.6	1,100	0.899	20	950
25	6/2.3	1/2.3	4.155	4.155	6.9	2.3	68.26	32.41	100.7	907	1.15	16	1,000
19	6/2.0	1/2.0	3.152	3.152	6.020	2.0	51.61	24.514	76.12	698	1.52	12	1,000

# Insulated Wire



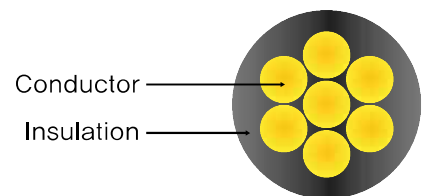
## 450/750V PVC Insulated Wire



### • 450/750V IV

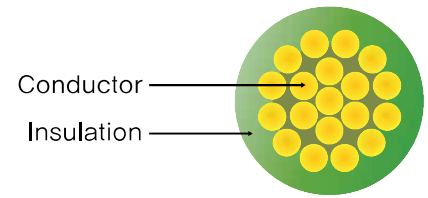
도 체			절연체 두께 mm	완성 바깥지름		도체저항 (20℃) Ω /km	시험전압 V
공칭 단면적 mm <sup>2</sup>	소선수/ 소선지름 mm	바깥지름 (약) mm		하한값 mm	상한값 mm		
1.5	1/1.38	1.38	0.7	2.6	3.2	12.1	2500
1.5	7/0.53	1.59		2.7	3.3		
2.5	1/1.78	1.78	0.8	3.2	3.9	7.41	
2.5	7/0.67	2.01		3.3	4.0		
4	1/2.25	2.25		3.6	4.4	4.61	
4	7/0.82	2.55		3.8	4.6		
6	1/2.76	2.76		4.1	5.0	3.08	
6	7/1.04	3.12		4.3	5.2		
10	1/3.57	3.57	1.0	5.3	6.4	1.83	
10	7/1.35	4.05		5.6	6.7		
16	압축 연선	4.7	1.2	6.4	7.8	1.15	
25		5.9		8.1	9.7	0.727	
35		6.9	1.4	9	10.0	0.524	
50		8.1		10.6	12.8	0.387	
70		9.8		12.1	14.6	0.268	
95		11.4	1.6	14.1	17.1	0.193	

## 450/750V HFIX



공칭 단면적 mm <sup>2</sup>	소선수/ 소선지름 mm	절연체 두께 기준값 mm	완성 바깥지름		도체저항 (20℃) Ω/km	시험전압 V
			하한값 mm	상한값 mm		
1.5	1/1.38	0.7	2.6	3.3	12.1	2500
2.5	1/1.78	0.8	3.2	4.0	7.41	
4	1/2.25	0.8	3.6	4.6	4.61	

## 0.6/1kV Tray Flame-Retardant PVC Insulated cable for Grounding Use



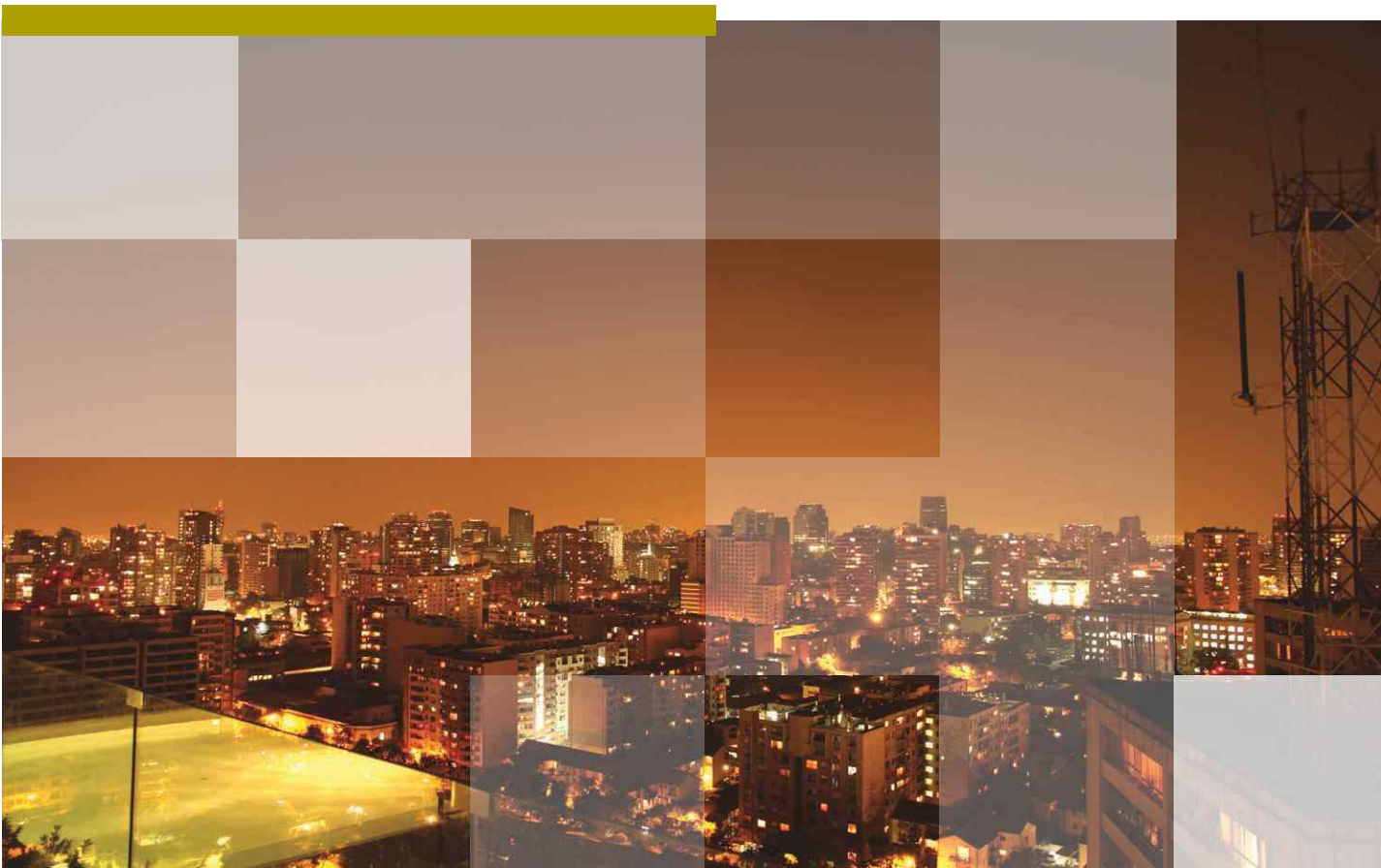
### • 0.6/1kV TFR-GV

도 체			절연체 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체 저항 (20℃) Ω/km	시험 전압 V	표준 길이 m
공칭 단면적 SQMM	구성 소선수/ 소선지름 가닥/mm	바깥지름 (약) mm					
1.5	1/1,38	1,38	2.2	6.5	12,1	3,500	300
	7/0,53	1,59					
2.5	1/1,78	1,78		7.0	7,41		
	7/0,67	2,01					
4	1/2,25	2,25	2.4	8.0	4,61		
	7/0,85	2,55					
6	1/2,76	2,76		8.5	3,08		
	7/1,04	3,12					
10	7/1,35	4,05	2.6	9.5	1,83		
16	압축연선	4,7		10,0	1,15		
25		5,9		12,0	0,727		
35		6,9		13,0	0,524		
50		8,1	14,5	0,387			
70		9,8	16,0	0,268			
95		11,4	18,5	0,193			
120		12,9	20,0	0,153			
150		14,4	22,0	0,124			
185		15,9	25,0	0,0991			
240		18,3	28,0	0,0754			
300		20,5	30,0	0,0601			
400		23,2	34,0	0,0470			
500		26,4	38,0	0,0366			
630		30,2	42,0	0,0283			





# Power Cable

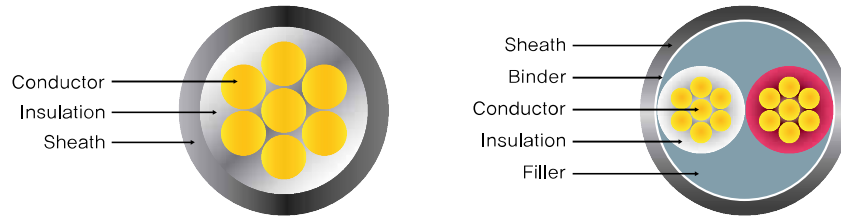


0.6/1kV 가교폴리에틸렌 절연 비닐시스 전력케이블(CV)

0.6/1kV 트레이용 가교폴리에틸렌 절연 난연비닐시스 전력케이블(TFR-CV)

0.6/1kV 가교폴리에틸렌 절연 저독성난연폴리올레핀시스 전력케이블(HFCO)

0.6/1kV 트레이용 가교폴리에틸렌 절연 난연차수형비닐시스 전력케이블(TFR-CV-WB)



## • 단심

도 체			절연체 두께 mm	시스 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체저항 (20℃) Ω/km	시험전압 V	(참고) 표준 가닥 길이 m
공칭단면적 mm <sup>2</sup>	구성 소선수/숫선 지름 mm 또는 모양	바깥지름 (약) mm						
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.4	6.3	12.1	3500	300
2.5	7/0.67	2.01			6.7	7.41		
4	7/0.85	2.55			7.2	4.61		
6	7/1.04	3.12			7.8	3.08		
10	7/1.35	4.05			9.4	1.83		
16	원형 압축 연선	4.7	10.0	1.15				
25	원형 압축 연선	5.9	12.0	0.727				
35	원형 압축 연선	6.9	13.0	0.524				
50	원형 압축 연선	8.1	14.5	0.387				
70	원형 압축 연선	9.8	16.0	0.268				
95	원형 압축 연선	11.4	18.5	0.193				
120	원형 압축 연선	12.9	20	0.153				
150	원형 압축 연선	14.4	22	0.124				
185	원형 압축 연선	15.9	24	0.0991				
240	원형 압축 연선	18.3	27	0.0754				
300	원형 압축 연선	20.5	30	0.0601				
400	원형 압축 연선	23.2	34	0.0470				
500	원형 압축 연선	26.4	37	0.0366				
630	원형 압축 연선	30.2	42	0.0283				
								150

## • 2심

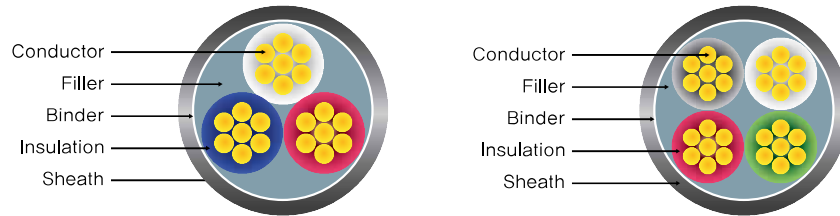
도 체			절연체 두께 mm	시스 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체저항 (20℃) Ω/km	시험전압 V	(참고) 표준 가닥 길이 m
공칭단면적 mm <sup>2</sup>	구성 소선수/소선 지름 mm 또는 모양	바깥지름 (약) mm						
1,5	7/0,53	1,59	0,7	1,8	11,0	12,1	3500	300
2,5	7/0,67	2,01			12,0	7,41		
4	7/0,85	2,55			13,0	4,61		
6	7/1,04	3,12			14,0	3,08		
10	7/1,35	4,05			17,0	1,83		
16	원형 압축 연선	4,7	18,5		1,15			
25	원형 압축 연선	5,9	22		0,727			
35	원형 압축 연선	69	24		0,524			
50	원형 압축 연선	8,1	1,0	27	0,387			
70	원형 압축 연선	9,8	1,1	31	0,268			
95	원형 압축 연선	11,4		35	0,193			
120	원형 압축 연선	12,9	1,2	2,0	38	0,153		200
150	원형 압축 연선	14,4	1,4	2,2	43	0,124		
185	원형 압축 연선	15,9	1,6	2,3	47	0,0991		
240	원형 압축 연선	18,3	1,7	2,5	53	0,0754		
300	원형 압축 연선	20,5	1,8	2,6	58	0,0601		

### 0.6/1kV 가교폴리에틸렌 절연 비닐시스 전력케이블(CV)

### 0.6/1kV 트레이용 가교폴리에틸렌 절연 난연비닐시스 전력케이블(TFR-CV)

### 0.6/1kV 가교폴리에틸렌 절연 저독성난연폴리올레핀시스 전력케이블(HFCO)

### 0.6/1kV 트레이용 가교폴리에틸렌 절연 난연차수형비닐시스 전력케이블(TFR-CV-WB)



#### • 3심

도 체			절연체 두께 mm	시스 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체저항 (20℃) Ω/km	시험전압 V	(참고) 표준 가닥 길이 m
공칭단면적 mm <sup>2</sup>	구성 소선수/숫선 지름 mm 또는 모양	바깥지름 (약) mm						
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.4	11.5	12.1	3500	300
2.5	7/0.67	2.01			12.5	7.41		
4	7/0.85	2.55			13.5	4.61		
6	7/1.04	3.12			14.5	3.08		
10	7/1.35	4.05			18.0	1.83		
16	원형 압축 연선	4.7	19.5		1.15			
25	원형 압축 연선	5.9	23		0.727			
35	원형 압축 연선	6.9	25		0.524			
50	원형 압축 연선	8.1	29		0.387			
70	원형 압축 연선	9.8	33		0.268			
95	원형 압축 연선	11.4	37	0.193				
120	원형 압축 연선	12.9	41	0.153				
150	원형 압축 연선	14.4	46	0.124				
185	원형 압축 연선	15.9	50	0.0991				
240	원형 압축 연선	18.3	57	0.0754				
300	원형 압축 연선	20.5	62	0.0601				
								200

#### • 4심

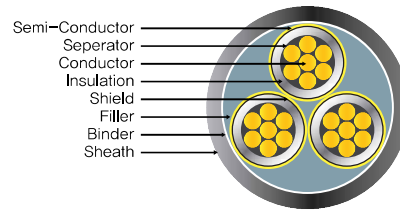
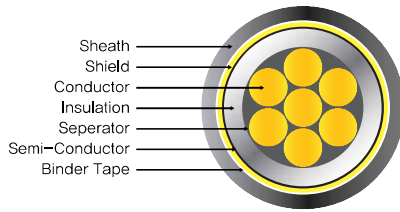
공칭단면적 mm <sup>2</sup>	도 체		절연체 두께 mm	시스 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체저항 (20℃) Ω/km	시험전압 V	(참고) 표준 가닥 길이 m
	구성 소선수/숫선 지름 mm 또는 모양	바깥지름 (약) mm						
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	12.5	12.1	3500	300
2.5	7/0.67	2.01			13.5	7.41		
4	7/0.85	2.55			14.5	4.61		
6	7/1.04	3.12			16.0	3.08		
10	7/1.35	4.05			20	1.83		
16	원형 압축 연선	4.7	0.9	2.0	22	1.15		
25	원형 압축 연선	5.9			26	0.727		
35	원형 압축 연선	6.9			28	0.524		
50	원형 압축 연선	8.1	1.0	2.2	32	0.387		
70	원형 압축 연선	9.8	1.1	2.3	36	0.268		
95	원형 압축 연선	11.4		2.5	42	0.193		
120	원형 압축 연선	12.9	1.2	2.6	46	0.153		200
150	원형 압축 연선	14.4	1.4	2.7	51	0.124		
185	원형 압축 연선	15.9	1.6	3.0	56	0.0991		
240	원형 압축 연선	18.3	1.7		63	0.0754		
300	원형 압축 연선	20.5	1.8		70	0.0601		



6/10kV 가교폴리에틸렌 절연 비닐시스 전력케이블(CV)

6/10kV 트레이용 가교폴리에틸렌 절연 난연비닐시스 전력케이블(TFR-CV)

6/10kV 가교폴리에틸렌 절연 저독성난연폴리올레핀시스 전력케이블(HFCO)



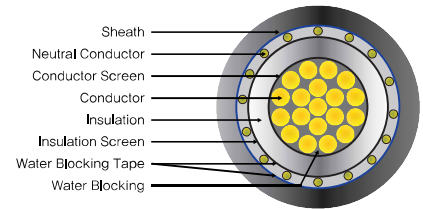
## • 단심

공칭단면적 mm <sup>2</sup>	도 체		절연체 두께 mm	시스 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체저항 (20℃) Ω/km	시험전압 V	(참고) 표준 가닥 길이 m
	구성 소선수/숫선 지름 mm 또는 모양	바깥지름 (약) mm						
16	원형 압축 연선	4.7	3.4	1.5	20	1.15	21	300
25	원형 압축 연선	5.9	3.4	1.5	21	0.727	21	300
35	원형 압축 연선	6.9	3.4	1.6	22	0.524	21	300
50	원형 압축 연선	8.1	3.4	1.6	23	0.387	21	300
70	원형 압축 연선	9.8	3.4	1.7	25	0.268	21	300
95	원형 압축 연선	11.4	3.4	1.7	27	0.193	21	300
120	원형 압축 연선	12.9	3.4	1.8	28	0.153	21	300
150	원형 압축 연선	14.4	3.4	1.8	30	0.124	21	300
185	원형 압축 연선	15.9	3.4	1.9	32	0.0991	21	300
240	원형 압축 연선	18.3	3.4	2.0	35	0.0754	21	300
300	원형 압축 연선	20.5	3.4	2.0	37	0.0601	21	300
400	원형 압축 연선	23.2	3.4	2.2	40	0.0470	21	300
500	원형 압축 연선	26.4	3.4	2.2	43	0.0366	21	300
630	원형 압축 연선	30.2	3.4	2.3	48	0.0283	21	300

## • 3심

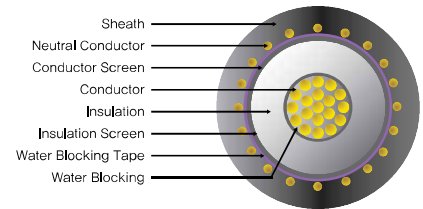
공칭단면적 mm <sup>2</sup>	도 체		절연체 두께 mm	시스 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체저항 (20℃) Ω/km	시험전압 V	(참고) 표준 가닥 길이 m
	구성 소선수/숫선 지름 mm 또는 모양	바깥지름 (약) mm						
16	원형 압축 연선	4.7	3.4	2.1	39	1.15	21	300
25	원형 압축 연선	5.9	3.4	2.2	41	0.727	21	300
35	원형 압축 연선	6.9	3.4	2.3	43	0.524	21	300
50	원형 압축 연선	8.1	3.4	2.4	46	0.387	21	300
70	원형 압축 연선	9.8	3.4	2.5	50	0.268	21	300
95	원형 압축 연선	11.4	3.4	2.6	53	0.193	21	300
120	원형 압축 연선	12.9	3.4	2.7	57	0.153	21	300
150	원형 압축 연선	14.4	3.4	2.8	60	0.124	21	300
185	원형 압축 연선	15.9	3.4	2.9	64	0.0991	21	300
240	원형 압축 연선	18.3	3.4	3.1	69	0.0754	21	300
300	원형 압축 연선	20.5	3.4	3.2	74	0.0601	21	300

22.9kV-y 수밀형 동심중성선 전력케이블(CNCV-W)  
22.9kV-y 난연성 동심중성선 전력케이블(FR CNCO-W)



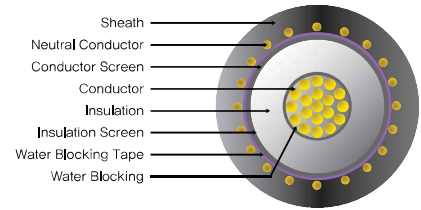
도 체			내부 반도전 총두께 mm	절연층 두께 mm	외부 반도전 총두께 mm	중성선 mm x No.	외부 시스 두께 mm	케이블 외경 mm	케이블 최대외경 mm	최대 도체저항 (20℃) $\Omega/\text{km}$	최소 절연저항 $\text{M}\Omega\cdot\text{km}$	최대 정전용량 $\mu\text{F} / \text{km}$
공칭단면적 SQMM	형상	외경 (약) mm										
38	원 향 압 축	7.3	0.6	6.6	0.7	1.0x17	3.0	28	37	0.481	3,500	0.18
60		9.3				1.2x18		36	39	0.305	3,000	0.21
100		12.0				1.6x17		40	43	0.183	2,500	0.24
150		14.7				1.8x20		43	46	0.122	2,000	0.27
200		17.0				2.0x21		45	48	0.0915		0.32
250		19.0				2.3x20		48	51	0.0739		0.33
325		21.7				2.3x26		51	54	0.0568		0.36
400		24.1				2.6x25		54	57	0.0462	1500	0.39
500		26.9				2.6x31	4.0	57	60	0.0369		0.42
600		29.5				2.6x38		61	64	0.0308		0.47

22.9kV-y 수트리억제 충실 전력케이블(TR CNCE-W)



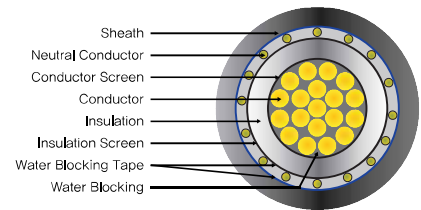
도 체			내부 반도전 총두께 (최소) mm	절연층 두께 mm	외부 반도전 총두께 (최소) mm	중성선 mm x No.	외부 시스 두께 mm	케이블 외경 mm	케이블 최대외경 mm	최대 도체저항 (20℃) $\Omega/\text{km}$	최소 절연저항 $\text{M}\Omega\cdot\text{km}$	최대 정전용량 $\mu\text{F} / \text{km}$
공칭단면적 SQMM	형상	외경 (약) mm										
60	원 향 압 축	9.3	0.3	6.8	0.76	1.2x18	1.5	32	35	0.305	3,000	0.21
200		17.0	0.41		1.02	2.0x21	1.5	42	45	0.0915	2,000	0.32
325		21.7	0.51		1.02	2.3x26	2.4	49.5	53	0.0568		0.36
600		29.5	0.61		1.4	2.6x38	2.4	59	62	0.0308	1,500	0.47

## 22.9kV-y 수트리억제 충실 알루미늄 전력케이블(TR CNCE-W/AL)



도 체			내부 반도전	절연층	외부 반도전	중성선	외부 시스	케이블	케이블	최대	최소	최대
공칭단면적	형상	외경 (약)	총두께 (최소)	두께	총두께 (최소)	mm x No.	두께	외경	최대외경	도체저항 (20°C) Ω/km	절연저항 MQ.km	정전용량 μF / km
SQMM		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm			
95	원형	11.4	0.30	6.8	0.76	12x18	1.5	34.6	37.6	0.320	3,000	0.21
240		18.3	0.41		1.02	2.0x16	1.5	43.8	46.8	0.125	2,000	0.32
400		23.2	0.51		1.02	2.0x26	2.4	50.7	53.7	0.0778		0.36

## 22.9kV-y 수트리억제 난연 알루미늄 전력케이블(FR CNCO-W/AL)



도 체			내부 반도전	절연층	외부 반도전	중성선	외부 시스	케이블	케이블	최대	최소	최대
공칭단면적	형상	외경 (약)	총두께 (최소)	두께	총두께 (최소)	mm x No.	두께	외경	최대외경	도체저항 (20°C) Ω/km	절연저항 MQ.km	정전용량 μF / km
SQMM		mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm			
95	원형	11.4	0.30	6.8	0.76	12x18	2.2	37.6	40.6	0.320	3,000	0.21
240		18.3	0.41		1.02	2.0x16	3.0	48.4	51.4	0.125	2,000	0.32
400		23.2	0.51		1.02	2.0x26	3.0	53.5	56.5	0.0778		0.36

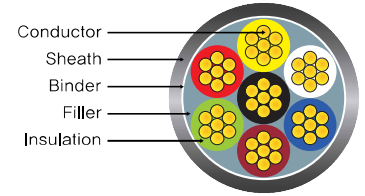
# Control Cable



0.6/1kV 비닐절연 비닐시스 제어용케이블(CVV)

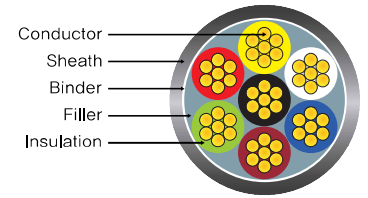
0.6/1kV 트레이용 비닐절연 비닐시스 난연성 제어케이블(TFR-CVV)

0.6/1kV 트레이용 비닐절연 비닐시스 난연성 차수형 제어케이블(TFR-CVV-WB)



선심수	도 체			절연체 두께 mm	시스 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체저항 (20℃) Ω/km	시험 전압 V	표준 길이 m
	공칭단면적 mm	구성 소선수/ 소선 지름 가닥/mm	바깥지름 mm						
2	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	11.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	12.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	14.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	15.5	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	17.0	1.83	3500	300
3	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	12.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	13.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	15.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	16.0	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	18.0	1.83	3500	300
4	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	13.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	14.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	15.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	17.5	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	20	1.83	3500	300
5	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	14.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	15.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	17.5	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	19.0	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	22	1.83	3500	300
6	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	15.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	16.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	19.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	21	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	24	1.83	3500	300
7	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	15.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	16.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	19.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	21	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	24	1.83	3500	300
8	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	16.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	17.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	21	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	33	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	26	1.83	3500	300
10	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	18.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	20.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	24	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	26	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	30	1.83	3500	300
12	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	18.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	20.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	25	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	27	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	31	1.83	3500	300
15	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	20.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	22	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	27	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	29	3.08	3500	300
20	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	22	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	25	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	30	4.51	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	33	3.08	3500	300
30	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	26	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	29	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	36	4.61	3500	300

## 0.6/1kV 가교폴리에틸렌절연 저독성난연 폴리올레핀시스 제어용케이블(HF-CCO)



선심수	도 체			절연체 두께 mm	시스 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체저항 (20℃) $\Omega/\text{km}$	시험 전압 V
	공칭단면적 mm	구성 소선수/ 소선 지름 가닥/mm	바깥지름 mm					
2	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	10.5	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	11.5	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	12.5	4.61	3.5
	6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	13.5	3.08	3.5
	10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	15.5	1.83	3.5
3	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	12	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	13	4.61	3.5
	6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	14.5	3.08	3.5
	10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	16.5	1.83	3.5
4	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11.5	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	13	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	14.5	4.61	3.5
	6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	15.5	3.08	3.5
	10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	18	1.83	3.5
5	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	13	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	14	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	15.5	4.61	3.5
	6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	17	3.08	3.5
	10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	19.5	1.83	3.5
6	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	13.5	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	15	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	16.5	4.61	3.5
	6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	18.5	3.08	3.5
	10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	21	1.83	3.5
7	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	13.5	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	15	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	16.5	4.61	3.5
	6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	18.5	3.08	3.5
	10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	21	1.83	3.5
8	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	14.5	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	16	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	18	4.61	3.5
	6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	20	3.08	3.5
	10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	23	1.83	3.5
10	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	16.5	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	18.5	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	21	4.61	3.5
	6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	23	3.08	3.5
	10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	27	1.83	3.5
12	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	17	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	19	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	22	4.61	3.5
	6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	24	3.08	3.5
	10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	28	1.83	3.5
15	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	18.5	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	21	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	23	4.61	3.5
	6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	26	3.08	3.5
20	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	21	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	23	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	26	4.51	3.5
	6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	29	3.08	3.5
30	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	24	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	27	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	31	4.61	3.5



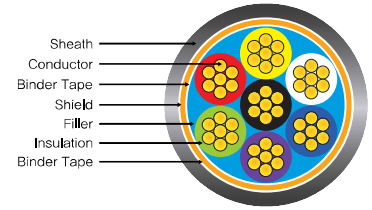
0.6/1kV 비닐절연 동테이프차폐 비닐시스 제어용케이블(CVV-S)

0.6/1kV 트레이용 비닐절연 동테이프차폐 비닐시스

난연성 제어케이블(TFR-CVV-S)

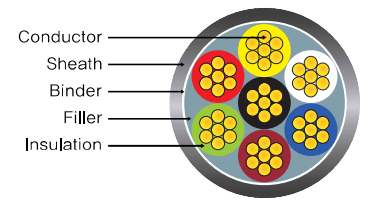
0.6/1kV 트레이용 비닐절연 동테이프차폐 비닐시스

난연성 차수형 제어케이블(TFR-CVV-WB)



선심수	도 체			절연체 두께 mm	시스 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체저항 (20℃) Ω/km	시험 전압 V	표준 길이 m
	공칭단면적 mm	구성 소선수/ 소선 지름 가닥/mm	바깥지름 mm						
2	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	12.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	13.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	15.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	16.5	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	18.0	1.83	3500	300
3	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	13.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	14.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	16.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	17.0	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	19.0	1.83	3500	300
4	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	14.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	15.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	17.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	18.5	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	21.0	1.83	3500	300
5	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	15.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	16.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	18.5	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	20.0	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	23.0	1.83	3500	300
6	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	16.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	17.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	20.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	22.0	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	25.0	1.83	3500	300
7	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	16.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	17.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	20.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	22.0	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	25.0	1.83	3500	300
8	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	17.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	18.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	22.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	24.0	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	27.0	1.83	3500	300
10	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	19.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	21.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	25.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	27.0	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	31.0	1.83	3500	300
12	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	19.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	21.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	26.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	28.0	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	32.0	1.83	3500	300
15	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	21.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	23.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	28.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	30.0	3.08	3500	300
20	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	23.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	26.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	31.0	4.51	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	34.0	3.08	3500	300
30	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	27.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	30.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.9	37.0	4.61	3500	300

## 0.6/1kV 가교폴리에틸렌절연 동테이프차폐 저독성난연 폴리올레핀시스 제어용케이블(HF-CCO-S)



선심수	도 체			절연체 두께 mm	시스 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체저항 (20℃) $\Omega/\text{km}$	시험 전압 V
	공칭단면적 mm	구성 소선수/ 소선 지름 가닥/mm	바깥지름 mm					
2	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	12	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	13	4.61	3.5
3	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11.5	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	12.5	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	13.5	4.61	3.5
4	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	12	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	13.5	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	15	4.61	3.5
5	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	13.5	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	14.5	7.41	3.5
6	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	14	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	15.5	7.41	3.5
7	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	14	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	15.5	7.41	3.5
8	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	15	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	16.5	7.41	3.5
10	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	17	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	19	7.41	3.5
15	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	19	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	22	7.41	3.5
20	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	22	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	24	7.41	3.5
30	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	26	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	28	7.41	3.5



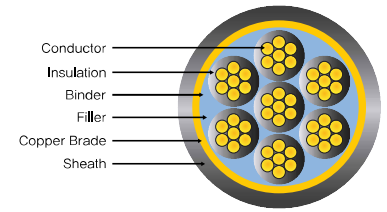
0.6/1kV 비닐절연 편조차폐 비닐시스 제어용케이블(CVV-SB)

0.6/1kV 트레이용 비닐절연 편조차폐 비닐시스

난연성 제어케이블(TFR-CVV-SB)

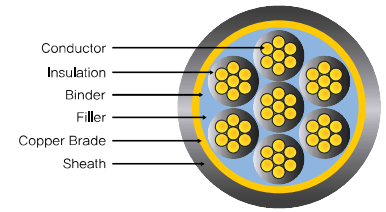
0.6/1kV 트레이용 비닐절연 편조차폐 비닐시스

난연성 차수형 제어케이블(TFR-CVV-SB-WB)



선심수	도 체			절연체 두께 mm	시스 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체저항 (20℃) Ω/km	시험 전압 V	표준 길이 m
	공칭단면적 mm	구성 소선수/ 소선 지름 가닥/mm	바깥지름 mm						
2	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	13.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	14.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	15.5	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	17.0	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	18.5	1.83	3500	300
3	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	13.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	14.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	16.5	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	17.5	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	19.5	1.83	3500	300
4	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	14.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	15.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	17.5	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	19.0	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	21.5	1.83	3500	300
5	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	15.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	16.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	19.0	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	20.5	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	23.5	1.83	3500	300
6	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	16.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	17.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	20.5	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	22.5	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	25.5	1.83	3500	300
7	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	16.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	17.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	20.5	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	22.5	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	25.5	1.83	3500	300
8	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	17.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	18.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	22.5	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	24.5	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	27.5	1.83	3500	300
10	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	19.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	21.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	25.5	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	27.5	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	31.5	1.83	3500	300
12	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	20.0	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	22.0	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	26.5	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	28.5	3.08	3500	300
	10	7/1.35	4.05	1.0	1.8	32.5	1.83	3500	300
15	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	21.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	23.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	28.5	4.61	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	30.5	3.08	3500	300
20	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	23.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	26.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.8	31.5	4.51	3500	300
	6	7/1.04	3.12	1.0	1.8	34.5	3.08	3500	300
30	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	27.5	12.1	3500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	30.5	7.41	3500	300
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.9	37.5	4.61	3500	300

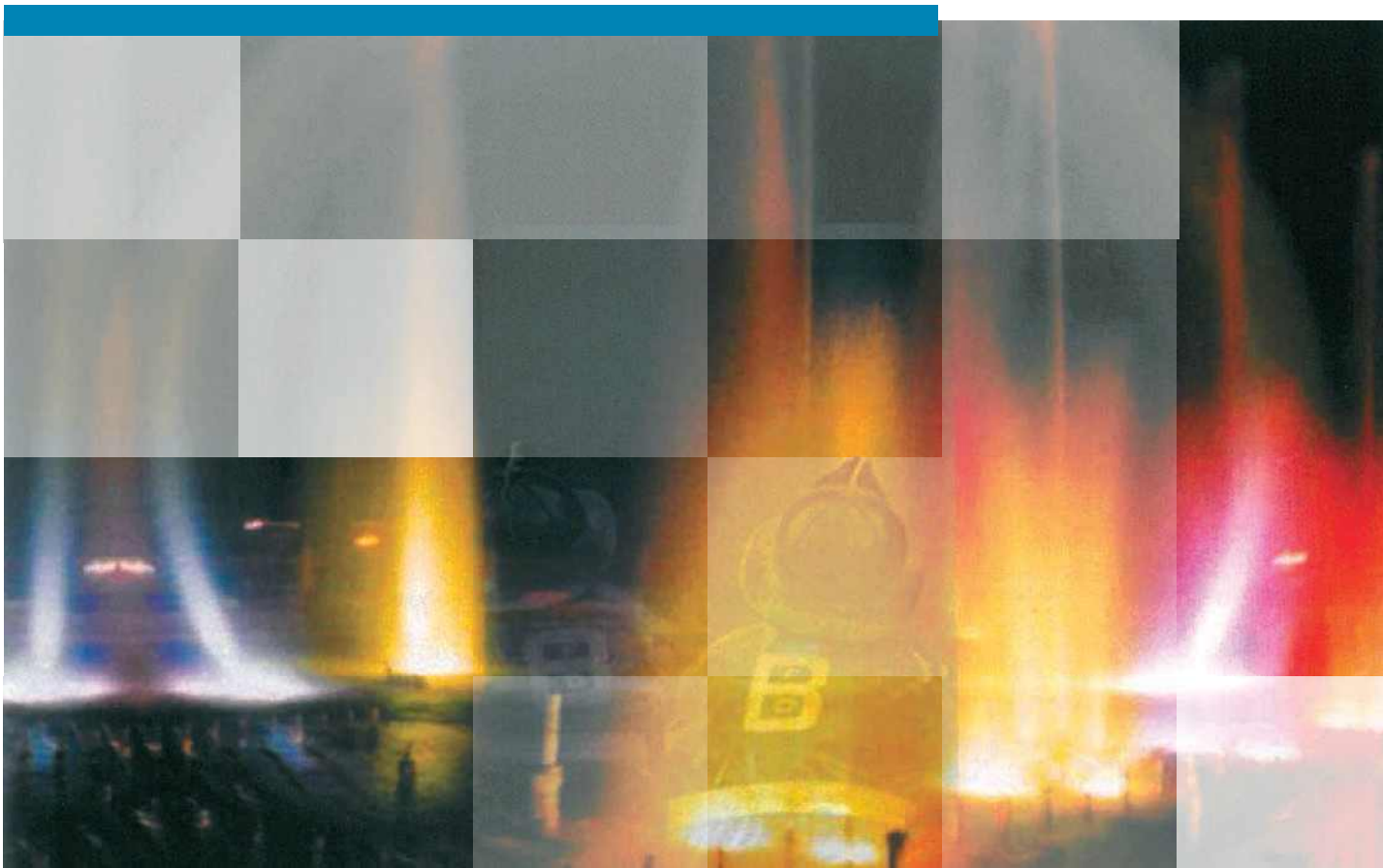
## 0.6/1kV 가교폴리에틸렌절연 편조차폐 저독성난연 폴리올레핀시스 제어용케이블(HF-CCO-SB)



선심수	도 체			절연체 두께 mm	시스 두께 mm	완성품 바깥지름 (약) mm	도체저항 (20℃) $\Omega/\text{km}$	시험 전압 V
	공칭단면적 mm	구성 소선수/ 소선 지름 가닥/mm	바깥지름 mm					
2	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	12	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	13	4.61	3.5
3	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11.5	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	12.5	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	13.5	4.61	3.5
4	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	12	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	13.5	7.41	3.5
	4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	15	4.61	3.5
5	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	13.5	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	14.5	7.41	3.5
6	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	14	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	15.5	7.41	3.5
7	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	14	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	15.5	7.41	3.5
8	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	15	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	16.5	7.41	3.5
10	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	17	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	19	7.41	3.5
15	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	19	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	22	7.41	3.5
20	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	22	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	24	7.41	3.5
30	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	26	12.1	3.5
	2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	28	7.41	3.5

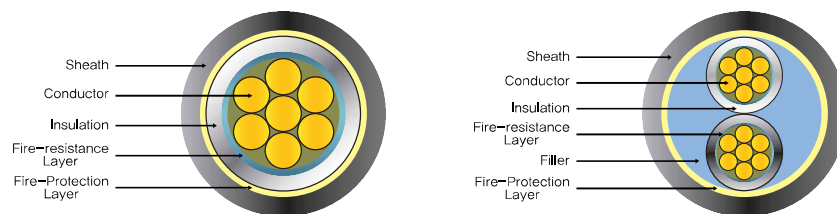


# Fire Protection Cable



## 0.6/1kV 트레이용 가교폴리에틸렌 절연 난연비닐시스 내화케이블(TFR-8)

## 0.6/1kV 가교폴리에틸렌 절연 저독성난연폴리올레핀시스 내화케이블(NFR-8)



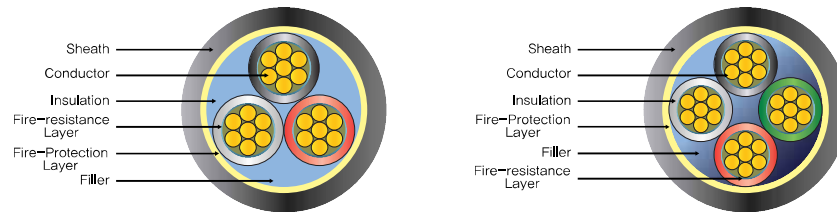
### • 단심

공칭단면적 mm <sup>2</sup>	도 체 구성 소선수/소선경 지름 mm/No.	바깥지름 mm	절연 두께 mm	시스 두께 mm	바깥지름 mm	도체저항 (20℃) Ω/km
1.5	0.53/7	1.59	0.7	1.4	7.5	12.1
2.5	0.67/7	2.01			8	7.41
4	0.85/7	2.55			8.5	4.61
6	1.04/7	3.12			9	3.08
10	1.35/7	4.05			10	1.83
16	원형압축	4.7	0.9	1.5	10.5	1.15
25		5.9			12	0.727
35		6.9			13	0.524
50		8.1	1.0	1.6	14.5	0.387
70		9.8	1.1		16.5	0.268
95		11.4	1.2		18.5	0.193
120		12.9	1.4	1.7	21	0.153
150		14.4	1.6		23	0.124
185		15.9	1.7		25	0.0991
240		18.3	1.8	1.9	27	0.0754
300		20.5	2.0	2.0	30	0.0601
400		23.2	2.2	2.2	33	0.0470
500		26.4	2.4		37	0.0366
630		30.2			42	0.0283

### • 2심

공칭단면적 mm <sup>2</sup>	도 체 구성 소선수/소선경 지름 mm/No.	바깥지름 mm	절연 두께 mm	시스 두께 mm	바깥지름 mm	도체저항 (20℃) Ω/km
1.5	0.53/7	1.59	0.7	1.8	12.5	12.1
2.5	0.67/7	2.01			13	7.41
4	0.85/7	2.55			15	4.61
6	1.04/7	3.12			16	3.08
10	1.35/7	4.05			18	1.83
16	원형압축	4.7	0.9	1.9	19	1.15
25		5.9			22	0.727
35		6.9			25	0.524
50		8.1	1.0	2.0	27	0.387
70		9.8	1.1		31	0.268
95		11.4	1.2		35	0.193
120		12.9	1.4	2.2	38	0.153
150		14.4	1.6		42	0.124
185		15.9	1.7		47	0.0991
240		18.3	1.8	2.3	52	0.0754
300		20.5		2.6	57	0.0601

0.6/1kV 트레이용 가교폴리에틸렌 절연 난연비닐시스 내화케이블(TFR-8)  
0.6/1kV 가교폴리에틸렌 절연 저독성난연폴리올레핀시스 내화케이블(NFR-8)



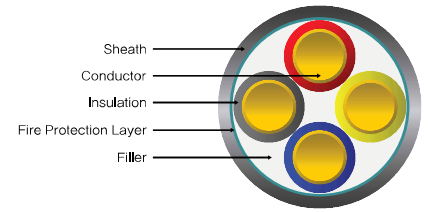
• 3심

공칭단면적 mm <sup>2</sup>	도 체		절연 두께 mm	시스 두께 mm	바깥지름 mm	도체저항 (20℃) Ω/km
	구성 소선수/소선경 지름 mm/No.	바깥지름 mm				
1.5	0.53/7	1.59	0.7	1.8	13	12.1
2.5	0.67/7	2.01			14.5	7.41
4	0.85/7	2.55			15.5	4.61
6	1.04/7	3.12			17	3.08
10	1.35/7	4.05			19	1.83
16	원형압축	4.7	0.9	1.8	20	1.15
25		5.9			24	0.727
35		6.9			26	0.524
50		8.1	1.0		29	0.387
70		9.8	1.1	1.9	33	0.268
95		11.4		2.0	37	0.193
120		12.9	1.2	2.1	41	0.153
150		14.4	1.4	2.3	45	0.124
185		15.9	1.6	2.4	50	0.0991
240		18.3	1.7	2.6	56	0.0754
300		20.5	1.8	2.7	61	0.0601

• 4심

공칭단면적 mm <sup>2</sup>	도 체		절연 두께 mm	시스 두께 mm	바깥지름 mm	도체저항 (20℃) Ω/km
	구성 소선수/소선경 지름 mm/No.	바깥지름 mm				
1.5	0.53/7	1.59	0.7	1.8	15	12.1
2.5	0.67/7	2.01			16	7.41
4	0.85/7	2.55			17	4.61
6	1.04/7	3.12			18.5	3.08
10	1.35/7	4.05			21	1.83
16	원형압축	4.7	0.9	1.8	22	1.15
25		5.9			26	0.727
35		6.9			28	0.524
50		8.1	1.0		32	0.387
70		9.8	1.1	1.9	37	0.268
95		11.4		2.0	41	0.193
120		12.9	1.2	2.1	45	0.153
150		14.4	1.4	2.3	50	0.124
185		15.9	1.6	2.4	55	0.0991
240		18.3	1.7	2.6	62	0.0754
300		20.5	1.8	2.7	68	0.0601

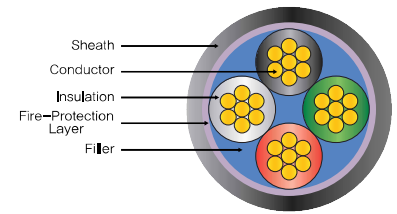
0.6/1kV 트레이용 가교폴리에틸렌 절연 난연비닐시스 내열케이블(TFR-3)  
0.6/1kV 가교폴리에틸렌 절연 저독성난연폴리올레핀시스 내열케이블(TFR-3)



• 단선

선심수	도 체			절연 두께 mm	시스 두께 mm	바깥 지름 mm	도체저항 $\Omega$ /km
	공칭단면적 mm	소선수/ 소선경 mm	바깥지름 mm				
2	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	11	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			11.5	7.41
	4	1/2.25	2.25			12.5	4.61
3	1.5	1/1.38	1.38			11	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			12	7.41
	4	1/2.25	2.25			13	4.61
4	1.5	1/1.38	1.38			12	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			13	7.41
	4	1/2.25	2.25			14	4.61
5	1.5	1/1.38	1.38			13	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			14	7.41
	4	1/2.25	2.25			15	4.61
6	1.5	1/1.38	1.38			13.5	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			15	7.41
	4	1/2.25	2.25			16	4.61
7	1.5	1/1.38	1.38			13.5	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			15	7.41
	4	1/2.25	2.25			16	4.61
8	1.5	1/1.38	1.38			14.5	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			16	7.41
	4	1/2.25	2.25			17.5	4.61
10	1.5	1/1.38	1.38			16.5	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			18	7.41
	4	1/2.25	2.25			20	4.61
12	1.5	1/1.38	1.38			17	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			18.5	7.41
	4	1/2.25	2.25			21	4.61
15	1.5	1/1.38	1.38			18	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			20	7.41
	4	1/2.25	2.25			22	4.61
20	1.5	1/1.38	1.38			20	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			22	7.41
	4	1/2.25	2.25			25	4.61
25	1.5	1/1.38	1.38			22	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			25	7.41
	4	1/2.25	2.25			28	4.61
30	1.5	1/1.38	1.38			24	12.1
	2.5	1/1.78	1.78			26	7.41
	4	1/2.25	2.25			29	4.61

0.6/1kV 트레이용 가교폴리에틸렌 절연 난연비닐시스 내열케이블(TFR-3)  
0.6/1kV 가교폴리에틸렌 절연 저독성난연폴리올레핀시스 내열케이블(TFR-3)



• 연선

선심수	도 체			절연 두께 mm	시스 두께 mm	바깥 지름 mm	도체저항 $\Omega/\text{km}$
	공칭단면적 mm	소선수/ 소선경 mm	바깥지름 mm				
2	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			12	7.41
	4	7/0.85	2.55			13	4.61
3	1.5	7/0.53	1.59			11.5	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			12.5	7.41
	4	7/0.85	2.55			13.5	4.61
4	1.5	7/0.53	1.59			12.5	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			13.5	7.41
	4	7/0.85	2.55			15	4.61
5	1.5	7/0.53	1.59			13.5	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			14.5	7.41
	4	7/0.85	2.55			16	4.61
6	1.5	7/0.53	1.59			14.5	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			15.5	7.41
	4	7/0.85	2.55			17	4.61
7	1.5	7/0.53	1.59			14.5	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			15.5	7.41
	4	7/0.85	2.55			17	4.61
8	1.5	7/0.53	1.59			15	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			16.5	7.41
	4	7/0.85	2.55			18.5	4.61
10	1.5	7/0.53	1.59			17.5	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			19	7.41
	4	7/0.85	2.55			21	4.61
12	1.5	7/0.53	1.59			18.	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			19.5	7.41
	4	7/0.85	2.55			22	4.61
15	1.5	7/0.53	1.59			19	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			21	7.41
	4	7/0.85	2.55			24	4.61
20	1.5	7/0.53	1.59			21	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			23	7.41
	4	7/0.85	2.55			26	4.61
25	1.5	7/0.53	1.59			24	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			26	7.41
	4	7/0.85	2.55			29	4.61
30	1.5	7/0.53	1.59			25	12.1
	2.5	7/0.67	2.01			28	7.41
	4	7/0.85	2.55			31	4.61





# 참고자료

- 허용전류
- 케이블 및 드럼 취급 주의사항



## 허용전류(적용사양: KSC IEC 60364-5-523, 건축전기설비)

### 기준 포설시 허용전류(주위온도: 30℃)

- 70℃ 케이블 : CVV(S, SB), TFR-CVV(S, SB)
- 90℃ 케이블 : HIV, CV, TFR-CV, TFR-8, TFR-3

단위 : A

시공방법	절연체의 종류와 부하 도체의 수											
A1		70℃ 3분	70℃ 2분		90℃ 3분	90℃ 2분						
A2	70℃ 3분	70℃ 2분		90℃ 3분	90℃ 2분							
B1				70℃ 3분	70℃ 2분		90℃ 3분		90℃ 2분			
B2			70℃ 3분	70℃ 2분		90℃ 3분	90℃ 2분					
C					70℃ 3분		70℃ 2분	90℃ 3분		90℃ 2분		
E						70℃ 3분		70℃ 2분	90℃ 3분		90℃ 2분	
F							70℃ 3분		70℃ 2분	90℃ 3분		90℃ 2분
단면적 mm	절연체의 종류와 부하 도체의 수											
1,5	13	13,5	14,5	15,5	17	18,5	195	22	23	24	26	-
2,5	17,5	18	19,5	21	23	25	27	30	31	33	36	-
4	23	24	26	28	31	34	36	40	42	45	49	-
6	29	31	34	36	40	43	46	51	54	58	63	-
10	39	42	46	50	54	60	63	70	75	80	86	-
16	52	56	61	68	73	80	85	94	100	107	115	-
25	68	73	8	89	95	101	110	119	127	135	149	161
35	-	-	-	110	117	126	137	147	158	169	185	200
50	-	-	-	134	141	153	167	179	192	207	225	242
70	-	-	-	171	179	196	213	229	246	268	289	310
95	-	-	-	207	216	238	258	278	298	328	352	377
120	-	-	-	239	249	276	299	322	346	382	410	437
150	-	-	-	-	285	318	344	371	395	441	473	504
185	-	-	-	-	324	362	392	424	450	506	542	575
240	-	-	-	-	380	424	461	500	538	599	641	697

### 기준 케이블의 허용전류에 적용하는 30℃이외의 주위 온도에 대한 보정 계수

주위온도 ℃	절연체	
	70℃	90℃
10	1,22	1,15
15	1,17	1,15
20	1,12	1,08
25	1,06	1,04
35	0,94	0,96
40	0,87	0,91
45	0,79	0,87
50	0,71	0,852
55	0,61	0,76
60	0,5	0,71
65	-	0,65
70	-	0,58
75	-	0,5
80	-	0,41

### 복수 회로 또는 복수의 다심 케이블의 집합체의 보정 계수

배치	회로수 또는 다심 케이블의 수								
	1	2	3	4	6	9	12	16	20
매입 또는 밀폐	1	0,8	0,7	0,7	0,55	0,5	0,45	0,5	0,4
벽, 바닥 또는 밀폐형 트레이 위 1층	1	0,85	0,8	0,75	0,7	0,7	-	-	-
천장 아래 직접적으로 고정된 1층	0,95	0,8	0,7	0,7	0,65	0,6	-	-	-
수평 또는 수직 통풍형 트레이 위 1층	1	0,9	0,8	0,75	0,75	0,7	-	-	-
사다리형, 빗 클램프 기타 위 1층	1	0,85	0,8	0,8	0,8	0,8	-	-	-

## 허용전류(적용사양: KSC IEC 60364-5-523, 건축전기설비)

### 기중 포설시 허용전류(주위온도: 30℃)

- 70℃ 케이블 : CVV(S, SB), TFR-CVV(S, SB)
- 90℃ 케이블 : HIV, CV, TFR-CV, TFR-8, TFR-3

시공방법 D	절연체의 종류와 부하 도체의 수			
	70℃ 2본	70℃ 3본	90℃ 2본	90℃ 3본
단면적(mm <sup>2</sup> ) 1,5	22	18	26	22
2,5	29	24	34	29
4	38	31	44	37
6	47	39	56	46
10	63	52	73	61
16	81	67	95	79
25	104	86	121	101
35	125	103	146	122
50	148	122	173	144
70	183	151	213	178
95	216	179	252	211
120	246	203	287	240
150	278	230	324	271
185	312	258	363	304
240	361	297	419	351
300	408	336	474	398

### 직매매설의 덕트내 케이블의 허용전류에 적용하는 20℃ 이외의 주위 온도에 대한 보정 계수

주위온도 ℃	절연체	
	PVC	PVC 90℃
10	1,1	1,07
15	1,05	1,04
20	0,95	0,96
25	0,89	0,93
35	0,84	0,89
40	0,77	0,85
45	0,71	0,8
50	0,63	0,78
55	0,55	0,71
60	0,45	0,65
65	-	0,6
70	-	0,53
75	-	0,46
80	-	0,38

### 직매매설의 덕트내 케이블의 허용전류에 적용하는 20℃ 이외의 주위 온도에 대한 보정 계수

열저항을 Km/W	1	1,5	2	2,5	3
보정계수	1,8	1,1	1,05	1	0,96

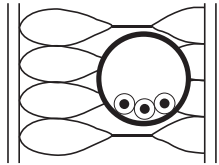
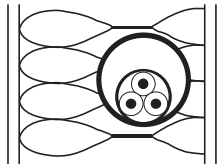
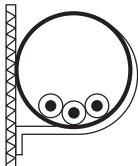
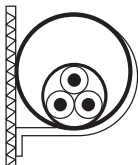
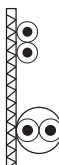
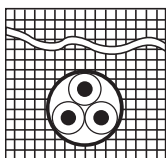
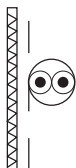
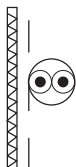
### 직매매설의 덕트내에 시설한 복수의 케이블에 대한 보정계수 원웨이 덕트 내의 다심 케이블

케이블수	덕트의 간격			
	덕트 밀착	0,25m	0,5m	1,0m
2	0,85	0,9	0,95	0,95
3	0,75	0,85	0,9	0,95
4	0,7	0,8	0,85	0,9
5	0,65	0,8	0,85	0,9
6	0,6	0,8	0,8	0,9

### 원웨이 덕트 내의 단심 케이블

단심 케이블 2개 또는 3개로 구성된 회로의 수	덕트의 간격			
	덕트 밀착	0,25m	0,5m	1,0m
2	0,85	0,9	0,95	0,95
3	0,75	0,85	0,9	0,95
4	0,7	0,8	0,85	0,9
5	0,65	0,8	0,85	0,9
6	0,6	0,8	0,8	0,9

## 허용전류(포설방법에 따른 포설조건)

기호	시 공 방 법	
A1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단열이 된 벽 내의 전선관에 시공한 절연도체</li> <li>- 단열벽내에 직접 매설한 다심케이블</li> </ul>	
A2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단열이 된 벽 내의 전선관에 시공한 다심케이블</li> </ul>	
B1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 목재 또는 석재 벽면의 접선관에 시공한 절연도체</li> <li>- 목재 벽면이 케이블 드럼김에 시공한 절연도체 또는 다심케이블</li> <li>- 빌딩 빈틈에 시공한 단심 또는 다심 케이블 (틈새의 치수와 케이블 외경에 따라 B2로도 계산됨)</li> <li>- 석조벽 내 전선관의 절연도체 또는 단심케이블</li> </ul>	
B2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 목재 또는 석재 벽면의 접선관에 시공한 다심케이블</li> <li>- 빌딩 빈틈에 시공한 단심 또는 다심 케이블 (틈새의 치수와 케이블 외경에 따라 B1로도 계산됨)</li> <li>- 석조벽 내 전선관의 다심케이블</li> </ul>	
C	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 목재 벽면의 단심 또는 다심케이블 (고정 또는 목재 벽면으로부터 케이블 지름의 0.3배 이하로 이격)</li> <li>- 막힘한 트레이에 포설</li> <li>- 석조벽에 직접 시공한 단심 또는 다심케이블</li> </ul>	
D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지중내 접선관이나 덕트 내에 시공한 단심 또는 다심케이블</li> <li>- 지중내 직접 시공한 단심 또는 다심케이블</li> </ul>	
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기중의 다심 케이블 (벽과의 이격 거리는 케이블 지름의 0.3배 이상)</li> <li>- 환기형 트레이, 브래킷, 금속망에 포설</li> </ul>	
F	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 단심케이블로 자유공기와 접촉 (벽과의 이격 거리는 케이블 지름의 0.3배 이상)</li> <li>- 환기형 트레이, 브래킷, 금속망에 포설</li> <li>- 사다리에 포설</li> </ul>	

## 보정 계수

## 주위온도에 대한 허용전류 보정 계수

주위온도 ℃	기중포설		직매포설	
	비닐절연체	가교폴리에틸렌절연체	비닐절연체	가교폴리에틸렌절연체
10	1.22	1.15	1.10	1.07
15	1.77	1.12	1.05	1.04
20	1.12	1.08	0.95	0.96
25	1.06	1.04	0.89	0.93
35	0.94	0.96	0.84	0.89
40	0.87	0.91	0.77	0.85
45	0.79	0.87	0.71	0.80
50	0.71	0.82	0.63	0.76
55	0.61	0.76	0.55	0.71
60	0.50	0.71	0.45	0.65
65	—	0.65	—	0.60
70	—	0.58	—	0.53
75	—	0.50	—	0.46
80	—	0.41	—	0.38

※ 단, HIV의 경우 가교폴리에틸렌 절연체의 보정계수를 적용

## 직매 포설의 토양열저항률에 대한 허용전류 보정 계수

열저항률 K <sub>m</sub> /W	0.5	0.7	1	1.5	2	2.5	3
보정 계수(딕트)	1.28	1.20	1.18	1.1	1.05	1	0.96
보정 계수(직매)	1.88	1.62	1.5	1.28	1.12	1	1.90

## 기중 포설시 복수 회로 또는 다심 케이블 복수의 집합에 대한 허용전류 보정 계수

배치	회로수 또는 다심 케이블의 수											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	16	20
기중이나 벽면에 묶거나 매설 또는 수납	1.00	0.80	0.70	0.65	0.60	0.57	0.54	0.52	0.50	0.45	0.41	0.38
벽 또는 막침형 트레이의 단일층	1.00	0.85	0.79	0.75	0.73	0.72	0.72	0.71	0.70	—	—	—
목재 진정면 아래에 직접 고정된 단일층	0.95	0.81	0.72	0.68	0.66	0.64	0.63	0.62	0.61	—	—	—
환기형 수평 또는 수직트레이의 단일층	1.00	0.88	0.82	0.77	0.75	0.73	0.73	0.72	0.72	—	—	—
사다리 지지대 또는 클리트의 단일층	1.00	0.87	0.82	0.80	0.80	0.79	0.79	0.78	0.78	—	—	—

## 지중에 직접 시설한 복수의 케이블에 대한 허용전류 보정계수(단심 또는 다심 케이블)

회로수	케이블 간격				
	케이블 밀착	1 케이블 지름	0.125m	0.25m	0.5m
2	0.75	0.80	0.86	0.90	0.90
3	0.65	0.70	0.75	0.80	0.85
4	0.60	0.60	0.70	0.75	0.80
5	0.55	0.55	0.65	0.70	0.80
6	0.50	0.55	0.60	0.70	0.80
7	0.45	0.51	0.59	0.67	0.76
8	0.43	0.48	0.57	0.65	0.75
9	0.41	0.46	0.55	0.63	0.74
12	0.36	0.42	0.51	0.59	0.71
16	0.32	0.38	0.47	0.56	0.68
20	0.29	0.35	0.44	0.53	0.66

## 보정 계수

### 지중 원웨이 덕트내에 시설한 복수의 케이블에 대한 허용전류 보정계수(다심 케이블)

케이블 수	덕트의 간격			
	덕트 밀착	0.25m	0.5m	1.0m
2	0.85	0.90	0.95	0.95
3	0.75	0.85	0.90	0.95
1	0.70	0.80	0.85	0.90
5	0.65	0.80	0.85	0.90
6	0.60	0.80	0.80	0.90
7	0.57	0.76	0.80	0.88
8	0.54	0.74	0.78	0.88
9	0.52	0.73	0.77	0.87
10	0.49	0.72	0.76	0.86
11	0.47	0.70	0.75	0.86
12	0.45	0.69	0.74	0.85
13	0.44	0.68	0.73	0.85
14	0.42	0.68	0.72	0.84
15	0.42	0.67	0.72	0.84
16	0.39	0.66	0.71	0.83
17	0.38	0.65	0.70	0.83
18	0.37	0.65	0.70	0.83
19	0.35	0.64	0.69	0.82
20	0.34	0.63	0.68	0.82

### 지중 원웨이 덕트내에 시설한 복수의 케이블에 대한 허용전류 보정계수(단심 케이블)

단심 케이블 2개 또는 3개로 구성된	덕트의 간격			
	덕트 밀착	0.25m	0.5m	1.0m
2	0.80	0.90	0.90	0.95
3	0.70	0.80	0.85	0.90
1	0.65	0.75	0.80	0.90
5	0.60	0.70	0.80	0.90
6	0.60	0.70	0.80	0.90
7	0.53	0.66	0.76	0.87
8	0.50	0.63	0.74	0.87
9	0.47	0.61	0.73	0.86
10	0.45	0.59	0.72	0.85
11	0.43	0.57	0.70	0.85
12	0.41	0.56	0.69	0.84
13	0.39	0.54	0.68	0.84
14	0.37	0.53	0.68	0.83
15	0.35	0.52	0.67	0.83
16	0.34	0.51	0.66	0.83
17	0.33	0.50	0.65	0.82
18	0.31	0.49	0.65	0.82
19	0.30	0.48	0.64	0.82
20	0.29	0.47	0.63	0.81

## 케이블 및 드럼 취급 주의사항

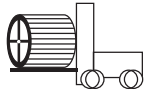
### 운반 및 취급

#### ■ 작업전 확인사항

- ① 드럼을 옮길 때에는 지게차나 크레인을 사용하여 옮겨야 합니다.
- ② 드럼을 싣거나 내릴 때 충격을 주거나 직접 굴려서 떨어지게 해서는 안 됩니다.
- ③ 드럼 크기와 드럼에 표시된 무게를 확인하고 드럼을 싣거나 내려 주십시오.
- ④ 드럼을 싣거나 내릴 때에는 지게차 또는 크레인 운전기사 1명과 보조 작업자 1명 이상의 작업 인원을 확보한 후 작업하십시오.
- ⑤ 드럼을 싣거나 내릴 때 작업장 근처에는 작업자 외 타인의 출입을 금해야 합니다.
- ⑥ 작업자는 항상 드럼이 이동하는 반대 또는 옆 방향에서 작업하여야 합니다.
- ⑦ 제품을 운송하기 위한 차량은 보조 작업자의 신호에 의해 움직여야 합니다.
- ⑧ 드럼중량보다 큰 운송용량을 갖는 지게차나 크레인을 사용하십시오.

#### ■ 지게차를 이용한 운반

- ① 운반은 한 드럼씩 운반하고, 2개 이상의 드럼을 동시에 운반해서는 안 됩니다.
- ② 드럼을 들어올릴 때에는 드럼 하단부를 포크(지게차 발)가 드럼 폭보다 길게 나오도록 하십시오.



- ③ 지게차가 드럼을 측면에서 들어 올리거나 내릴 때 작업자는 포크가 삽입 되는 좌·우측 발향(드럼 정면)에서 작업을 유도해야 합니다.
- ④ 보조원은 드럼이 놓일 적당한 위치에 고임목을 준비해 놓고 안전한 위치로 대피한 후 지게차를 유도해야 합니다.
- ⑤ 지게차가 정해진 장소에 안전하게 드럼을 놓으면 드럼이 굴러가도 위험하지 않은 위치에서 고임목을 고여 주십시오.
- ⑥ 이동 시는 천천히 이동하고 급제동이나 과속은 절대 하지 마십시오.

#### ■ 크레인을 이용한 운반

- ① 운반은 한 드럼씩 운반하고, 2개 이상의 드럼을 동시에 운반해서는 안 됩니다.
- ② 로프는 드럼 중량을 충분히 지탱할 수 있는 정상적으로 꼬여진 와이어 로프를 사용하십시오.
- ③ 보조원은 드럼이 놓일 적당한 위치에 고임목을 준비해 놓고 안전한 위치로 대피한 후 지게차를 유도해야 합니다.
- ④ 크레인이 정해진 장소에 안전하게 드럼을 내려 놓으면 드럼이 굴러가도 위험하지 않은 위치에서 고임목을 고여 주십시오.  
드럼을 들어올릴 때에는 드럼에 부착된 와이어 걸이 또는 금속봉에 와이어 로프를 걸고, 아래 그림과 같은 드럼운반용 차구를 사용하여 드럼을 들어 올려야 합니다.



#### ■ 차량 등을 이용한 운반

- ① 드럼을 싣은 차량은 로프로 제품을 고정시키고, 필요한 경우 못으로 고임목을 고정하여 드럼의 움직임을 방지하여야 합니다.
- ② 드럼을 싣은 차량의 운전자나 작업자는 다음 사항과 같이 제품 포장상태의 품질과 제품의 고정 상태를 확인하여 부적합 한 항목에 대해서는 빠르게 조치한 후 운행 하십시오.
  - 드럼에 감아놓은 철선 및 강대가 끊어지지 않았나?
  - 포장목이 부러지거나 빠진 것은 없는가?
  - 드럼의 적치 상태가 비뚤어지거나 시단구 덮개가 마주보게 적치되지 않았나?
  - 고임목은 제 위치에 바르게 고정져 있는가?
  - 드럼 고정용 밧줄을 제대로 사용되었으며, 운행 중 느슨해지지 않도록 충분히 고정되어 있는가?
- ③ 운행중 드럼이 떨어지지 않도록 적절한 속도로 운행하여야 하며, 특히 육교 또는 고가도로, 지하차도 등을 통과할 경우에는 드럼이 상부 구조물 등에 부딪혀 손상되지 않도록 서행 및 적절한 조치를 한 후 운행하여야 합니다.

#### ■ 보관

- ① 물이 고이지 않는 건조하고 수평인 곳에 제품을 보관하여야 하며, 드럼이 굴러가지 않도록 드럼 앞, 뒤에 고임목을 설치해 주십시오. 이때 안전을 위해 드럼이 굴러가는 방향을 옆쪽에서 작업 하십시오.
- ② 드럼 적치장소가 차량 통행 및 주위가 타 작업을 하는 장소라면 접근금지 구역으로 설정해 주십시오.
- ③ 드럼과 초장재는 건조된 나무로 되어 있으므로 화재의 염려가 없는 곳에 보관 하십시오.
- ④ 드럼은 높이거나 2단이상으로 적치하지 마십시오.
- ⑤ 드럼 보관 시에는 보관기간 중 수분이 침입되지 않도록 케이블 양 끝단을 캡 및 열수축튜브 등으로 적절히 밀봉해 주십시오.
- ⑥ 드럼은 케이블이 직접 햇빛에 노출되지 않도록 옥내 또는 지붕이 있는 창고에 보관하여야 하며, 드럼의 포장에 해체된 상태로 보관할 경우에는 케이블이 주위 환경의 변화나 물리적, 화학적 손상을 받지 않도록 보호 커버 처리를 해 주십시오.

#### ■ 포설(설치)

- ① 포설(설치)전 준비사항
  - 사용자는 포설 공사 전반에 대하여 충분한 조사와 검토를 해야 하고 계획을 수립한 후에 포설 작업을 진행해야 합니다.
  - 사용자는 제품이 포설 계획에 적합한 것인지 여부 및 제품에 손상이 없는지를 확인한 후 작업해야 합니다.
  - 포설 때 사용되는 작업기계, 공구, 도구 등은 적합한 것이어야 합니다.
- ② 포장목 제거  
드럼의 피복과 보호용 철판은 케이블 포설 전에 제거하거나 구부러져 케이블 손상이 없도록 조치한 후 작업해야 한다.
- ③ 허용 인장력 준수  
포설 작업 및 운용중 케이블에 가해지는 인장력은 허용 인장력 이하가 되어야 하며, 인장력의 급격한 변화가 없어야 한다.
  - 포설 작업시 케이블에 가해지는 정력은 최대인장력 이하가 되도록 작업하십시오.
  - ▶ 동도체의 최대 허용 인장력=도체공칭단면적[mm²]x7[kgf/mm²]
- ④ 허용 곡률반경 준수  
포설 및 운용 중에 과도한 굴곡으로 인해 케이블이 꺾여 제품이 손상되지 않도록 허용 곡률 반경을 준수해 주십시오.
- ⑤ 포설작업 허용 온도 준수  
케이블의 최외층 피복재가 PVC인 케이블의 경우, 대기온도가 -10℃ 이하에서는 취급중 케이블이 피복재에 금이 갈 수 있으므로 포설작업 및 드럼을 취급하지 않아야 합니다.
- ⑥ 충격 또는 압축 금지  
포설 또는 운용시에 제품에 직접 충격이나 과도한 압축을 가하지 않아야 한다. 과도한 충격이나 압축에 의해 케이블이 손상이 일어나 기능을 잃을 수 있습니다.
- ⑦ 방수  
케이블 포설중 포설 완료 후 수분이 침입하지 않도록 케이블 양 끝단을 캡 및 열수축튜브 등으로 밀봉해 주십시오.

#### ■ 제품 손상시 조치사항

포설(설치)중에 제품 손상이 발생할 경우 제조사나 전문가에 의해 손상정도가 확인되어야 하며, 제조사나 전문가의 결정에 따라 사용여부를 결정해야 합니다.

#### ■ 폐기시 주의사항

- ① 폐기할 때에는 자격이 있는 지정된 사람만이 폐기 및 취급하여 주십시오.
- ② 폐기할 때에는 케이블 및 드럼을 일반인이 재사용 및 다른용도로 사용할 수 없도록 취급하여 주십시오.



## 케이블 및 드럼 취급 주의사항

### 1. 최소 굴곡반경 및 최대 허용장력

최소 굴곡반경 및 최대 허용장력은 표1, 2에 따른다.

Table 1. 최소 굴곡반경

케이블	단심		다심
	원형	4분할 도체	
0.6/1kV 케이블	8D	12D	6D
6/10kV 케이블	10D	12D	8D
3개연 타입 케이블	-	-	8D
웰만텔 타입	10D	12D	8D
금속테프 외장 케이블	10D	12D	8D
철선외장 케이블	10D	12D	8D
연피 케이블	10D	12D	10D

※ 케이블의 굴곡은 전기적 성능 및 절연체 특성에 영향을 주므로 외수치 이하로 구부리지 마십시오.

※ 'D' = 케이블의[mm]

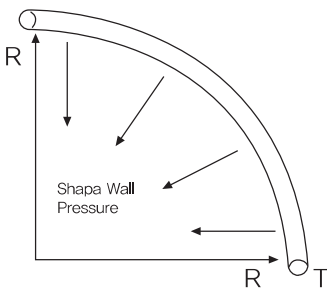
Table 2.

포설기구	도체재료	최대 허용장력
Pulling Eye	동	7 x (선심수 x 도체공칭 단면적)
	알루미늄	7 x (선심수 x 도체공칭 단면적)
Cable Grip	동	Pulling eye와 같음. 단, 최대허용 인장은 2톤이하이다.
	알루미늄	

※ Cable grip을 사용할 때에는 케이블 끝에서 최소한 500m 이상을 끼우고 시스와 견고하게 접속되어야 함.

### 2. 케이블 측압

포설중 굴곡 부분에서의 측압은 500kg/m 이하로 작업하십시오.



[Note]

$$\text{케이블 측압} = \frac{\text{Pulling Tension(Kg)}}{\text{Bending Radius(m)}} =$$

T : 포설장력(Kg)

R : 곡률반경(m)

### 3. 시스나 테이프의 제거

칼 등으로 시스 및 테이프등을 제거할 때 절연체에 손상이 가지 않도록 하십시오.

케이블 절연파괴의 원인이 됩니다.

### 4. 표면청결

케이블 중간 접속이나 종단 접속시 절연체 표면을 깨끗하게 유지하십시오..

### 5. 케이블 방수처리

옥외에서의 케이블의 종단 접속 작업시 수분침투 방지를 위하여 방수처리 하십시오. 침투된 수분으로 절연파괴 및 케이블 수명 단축의 원인이 됩니다.