



(株) ASIA 電線

아시아전선

ASIA ELECTRIC WIRE CO., LTD.

<http://www.asiacable.co.kr/>

社 訓

생각은 신중하게 행동은 과감하게

회사연혁

- 2002.01 (주)아시아전선 법인 설립
- 2005.09 본점 및 공장 이전 (충북 음성군 금왕읍 본대리 292-14 / 충북 음성군 금왕읍 신내로 481)
- 2006.01 K60227-5 IEC 53 비닐 캡 타이어 코드 안전인증 취득(VCTFK)
- 2006.06 KS C IEC 60227-5 소재지 공장 이전, 규격 개정
- 2007.03 한국전기제품 안전협회 회원가입
- 2007.05 K60502-1 비닐 외장 케이블 안전인증 취득(CV,CVF)
- 2008.11 KS C IEC 60227-3 표준개정
- 2009.06 충북 지방 중소기업청 경영혁신형 중소기업 인증
- 2009.12 K60502-1 비닐 외장 케이블 안전인증 취득(TFR-CV,TFR-GV)
- 2010.05 K60227-3 IEC 02 및 K60227-3 IEC 08 안전인증 취득(KIV,HKIV)
- 2010.08 KS C 3315 합성수지 절연전선 안전인증 취득(DV 2F-3F,2R-3R)
- 2011.12 K60227-3 IEC 02 10mm² 안전인증 취득(KIV)
- 2011.12 KS C 3341 HFIX 2.5mm² 안전인증 취득
- 2012.07 ISO 9001:2008/KS Q 9001:2009 인증
- 2013.05 특허 취득(외장케이블용 연합기)
- 2013.07 공장 증축 및 사무동 신축
- 2013.12 UL 83,UL 1277 인증 취득(TW, THW, THHW, TC Power and Control Tray Cable)
- 2014.01 러시아 현지사무소 개설
- 2014.02 0.6/1kV 광전복합케이블 단체표준 인증취득
- 2014.03 K60502-1 비닐 캡 타이어 케이블 안전인증 취득(VCT)
- 2014.10 RUSSIA 하이브리드+광전복합케이블 인증취득
- 2014.12 RUSSIA 연피철선 외장 케이블 인증취득
- 2015.05 KC60502-1 비닐 외장 케이블 인증취득(TFR-CV,TFR-GV)
- 2017.03 KS C 3341 저독성 난연 가교 폴리올레핀 절연전선 KS 인증 취득(HFIX)
- 2018.04 KC60502-1 저독성 난연 폴리올레핀 시스 전력케이블 인증 취득(HFCO)
- 2018.05 공장 증축용 부지 매입(1,578m²)

ASIA ELECTRIC WIRE

For our competitiveness in the market, our company has been aggressively investing and thus expanding its business areas from insulation cables and cords manufacturing to high voltage power cables.



고객여러분 안녕하세요?

저희 아시아전선은 1998년 창사 이래, 부단한 기술개발과 품질혁신 활동으로 전선제조 분야에서 지속적으로 성장하여 각종 산업 발전에 초석을 담당하고 있습니다.

당사는 시장 경쟁력 확보를 위해 과감하고 지속적인 투자를 통하여 기존 절연전선, 코드류 생 산에서 고압 전력케이블 및 전자기기용 광전복합케이블 제조까지 사업영역을 확대해 나가고 있습니다.

또한 당사는 글로벌 시장 진출을 위하여 동남아시아 및 중앙 아시아 등으로 판로를 확대하여 수출 역군으로서 국가 경제에 이바지한다는 마음으로 전 임직원이 혼연일체가 되어 혼신의 노력을 다 하고 있습니다.

아시아전선은 아직 이뤄야 할 꿈이 많습니다. 이를 위해 고객 만족을 넘어 고객감동을 창출할 수 있도록 품질경영에 전사적인 노력을 기울이고 있습니다.

또한 고객 여러분의 성원에 보답해 드리기 위해 앞으로도 세계에서 인정받는 우수품질과 기술력으로 고객 여러분께 감동을 드리는 바르고 알차게 성장해 나가는 기업이 되도록 최선의 노력을 다할 것을 약속드립니다.

감사합니다.

Greetings! Welcome to Asia Electric Wire.

Since our establishment in 1998, Asia Electric Wire has been consistently growing in the field of cable manufacturing through endless R&D efforts and quality innovations. We have played a pivotal role in our industry's development.

To achieve competitiveness in the market, our company has been aggressively investing and expanding its business areas from insulation cable and cord manufacturing to high voltage power cables, and power & optical fiber composite cables.

In an attempt to make inroads into the global market, we have successfully explored new opportunities in Southeastern Asia, Russia and Central Asia. As one of the major exporters in Korea, all of our employees have been working in harmony to contribute to the national economy.

We recognize that there is much for us to do to reach our dreams. To this end, we are embarking on a full-fledged effort to make our mark by realize Customer's Surprise beyond Customer's Satisfaction.

To reward our customer's support, we will bring excellent quality and technologies that will earn world recognition. We once again promise to make the best effort to reward our customers with surprising quality that surpasses your expectations. Thank you.

(주)아시아전선
대표이사 박종식

ASIA Electric Wire Co., Ltd.
President & CEO Jong-sig Park

목차 Contents

- 5 나동선 및 알루미늄선 BARE COPPER AND ALUMINIUM WIRE**
전기용 연동연선(AS) Annealed Copper Stranded Wire for Electrical Purposes
전기용 경동연선(HS) Hard-Drawn Copper Stranded Wire for Electrical Purposes
알루미늄피복 강심 알루미늄 연선 Aluminium Conductor Aluminium-Clad Steel Reinforced(ACSR/AW, ACSR/AW Cardinal)
알루미늄 가교 폴리에틸렌 절연전선 Aluminium Conductor Cross-Linked Polyethylene Insulated Wire(ACSR-OC, HAL-OC, ACSR/AW-OC)
- 11 절연전선 INSULATED WIRE**
450/750V 비닐절연 전선(IV) 450/750V Grade PVC Insulated Wire
300/500V 내열 비닐절연 전선(HIV) 300/500V Grade Heat-Resistant PVC Insulated Wire
450/750V 전기기기용 비닐절연전선(KIV) 450/750V Grade PVC Insulated Wire for Electrical Apparatus
300/500V 전기기기용 내열비닐절연 전선(HKIV) 300/500V Grade Heat-Resistant PVC Insulated Flexible Wire
인입용 비닐 절연전선(600V DV) PVC Insulated Drop Service Wire
450/750V 저독성 난연 폴리올레핀 절연전선(HFIX) 450/750V Halogen Free Flame-Retardant Polyolefin Insulation Wire
- 19 전력용 및 제어용 케이블 POWER & CONTROL CABLE**
0.6/1kV 가교폴리에틸렌 절연 비닐시스 케이블 (CV) 0.6/1kV XLPE Insulated PVC Sheathed Cable
0.6/1kV 저독성 난연 전력용 케이블 (HFCO)
0.6/1kV XLPE Insulated Halogen Free Flame Retardant Poly-Olefin Sheathed Power Cable
0.6/1kV 제어용 비닐절연 비닐시스 케이블(CVV) 0.6/1kV PVC Insulated and PVC Sheathed Control Cable
0.6/1kV 비닐절연 비닐시스 동테이프 차폐 제어용 케이블(CVV-S)
0.6/1kV PVC Insulated PVC Sheathed Control Cable (Shield Type)
0.6/1kV 편조형 제어용 비닐절연 비닐시스 케이블(CVV-SB)
0.6/1kV PVC Insulated and PVC Sheathed Control Cable with Copper Braid Shield
- 31 트레이용 난연 케이블 TRAY FLAME RETARDANT CABLE**
0.6/1kV 트레이용 난연 접지 비닐절연전선(TFR-GV) 0.6/1kV FR-PVC Insulated Grounding Cable
0.6/1kV 가교 폴리에틸렌절연 난연 비닐시스 트레이용 케이블(TFR-CV)
0.6/1kV XLPE Insulated and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Power Cable
0.6/1kV 비닐절연 난연 비닐시스 트레이용 제어케이블(TFR-CVV)
0.6/1kV PVC Insulated and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Control Cable
0.6/1kV 트레이용 난연 동테이프 차폐 제어케이블(TFR-CVVS)
0.6/1kV PVC Insulated and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Control Cable with Copper Tape Shield
0.6/1kV 트레이용 가교 폴리에틸렌 절연 난연 비닐시스 화재경보용 내열케이블(TFR-3)
0.6/1kV XLPE Insulated and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Heat-Retardant Control Cable
0.6/1kV 트레이용 가교 폴리에틸렌 절연 난연 비닐시스 내화케이블(TFR-8)
0.6/1kV XLPE Insulated with Fire-Proof Layer and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Fire-Retardant Power Cable
- 46 통신용 케이블 COMMUNICATION WIRE AND CABLES**
위성방송 수신용 케이블(HFBT) Coaxial Cable for CATV
근거리 통신케이블(UTP) Unshielded Twisted Pair Category 3(4Pr/100Pr)
하이브리드 케이블 Hybrid Cable
- 55 비닐코드 FLEXIBLE CORD**
60227-3 KS IEC (VSF) 300/300V 비닐절연코드
60227-3 KS IEC (VSF) 300/300V PVC Insulated Flexible Cords
60227-5 KS IEC (VCTF) 300/500V 비닐시스 원형코드
60227-5 KS IEC (VCTF) 300/500V PVC/PVC Flexible Circular Cords
60227-5 KS IEC (VCTFK) 300/500V 비닐시스 평형코드
60227-5 KS IEC (VCTFK) 300/500V PVC/PVC Flexible Twin Flat Cords
0.6/1kV 비닐절연 비닐캡타이어 케이블(VCT) 0.6/1kV PVC Insulated and Sheathed Flexible Power Cable
- 62 UL 케이블 UL CABLE**
Building Wire(Type THW) 600V THW
Indoor Cable(Type THW-2) 600V THW2
Building Wire(Type THHN/THWN) 600V THHN/THWN
Underground Service Entrance Cable(Type USA-2) 600V USE-2
Power Cable 15kV DBE
- 68 부록 APPENDIX**
허용전류 The Maximum Current
주의사항 Precautions

나동선 및 알루미늄선

BARE COPPER & ALUMINIUM WIRE

전기용 연동연선(AS)	6
Annealed Copper Stranded Wire for Electrical Purposes	
전기용 경동연선(HS)	7
Hard-Drawn Copper Stranded Wire for Electrical Purposes	
알루미늄피복 강심 알루미늄연선	8
Aluminium Conductor Aluminium-Clad Steel Reinforced (ACSR/AW, ACSR/AW Cardinal)	
알루미늄가교 폴리에틸렌 절연전선	9
Aluminium Conductor Cross-Linked Polyethylene Insulated Wire(ACSR-OC, HAL-OC, ACSR/AW-OC)	



전기용 연동연선

Annealed Copper Stranded Wire for Electrical Purposes(AS)

공칭단면적 Nominal Sectional Area mm ²	소선수/지름 Number & Diameter of Wire No/mm	계산단면적 Calculated Sectional Area mm ²	바깥지름 Overall Diameter mm	표준중량 Standard Weight kg/km	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω /km	표준길이 Standard Length m
1,000	127/3.2	1,021	41.6	9,315	0.0173	300
850	127/2.9	838.8	37.7	7,651	0.0211	300
725	91/3.2	731.8	35.2	6,655	0.0241	300
600	91/2.9	601.1	31.9	5,166	0.0293	300
500	61/3.2	490.6	28.8	4,448	0.0359	300
400	61/2.9	402.9	26.1	3,654	0.0136	300
325	61/2.6	323.8	23.4	2,937	0.0543	300
250	61/2.3	253.5	20.7	2,298	0.0694	300
200	37/2.6	196.4	18.2	1,776	0.0893	500
150	37/2.3	153.7	16.1	1,390	0.114	600
125	19/2.9	125.5	14.5	1,129	0.139	600
100	19/2.6	100.9	13.0	907.6	0.173	600
80	19/2.3	78.95	11.5	710.3	0.221	1,000
60	19/2.0	59.70	10.0	537.0	0.292	1,000
50	19/1.8	48.36	9.0	435.1	0.361	1,000
38	7/2.6	37.16	7.8	334.4	0.470	300
30	7/2.3	29.09	6.9	261.7	0.600	300
22	7/2.0	21.99	6.0	197.9	0.793	300
14	7/1.6	14.08	4.8	126.7	1.24	500
8	7/1.2	7.917	3.6	71.19	2.20	500
5.5	7/1.0	5.498	3.0	49.46	3.17	500
3.5	7/0.8	3.519	2.4	31.66	4.96	500
2.0	7/0.6	1.979	1.8	17.80	8.82	500
1.4	7/0.5	1.375	1.5	12.37	12.7	500
1.25	7/0.45	1.113	1.35	10.02	15.8	500
0.9	7/0.4	0.8799	1.2	7.913	20.0	500

전기용 연동연선

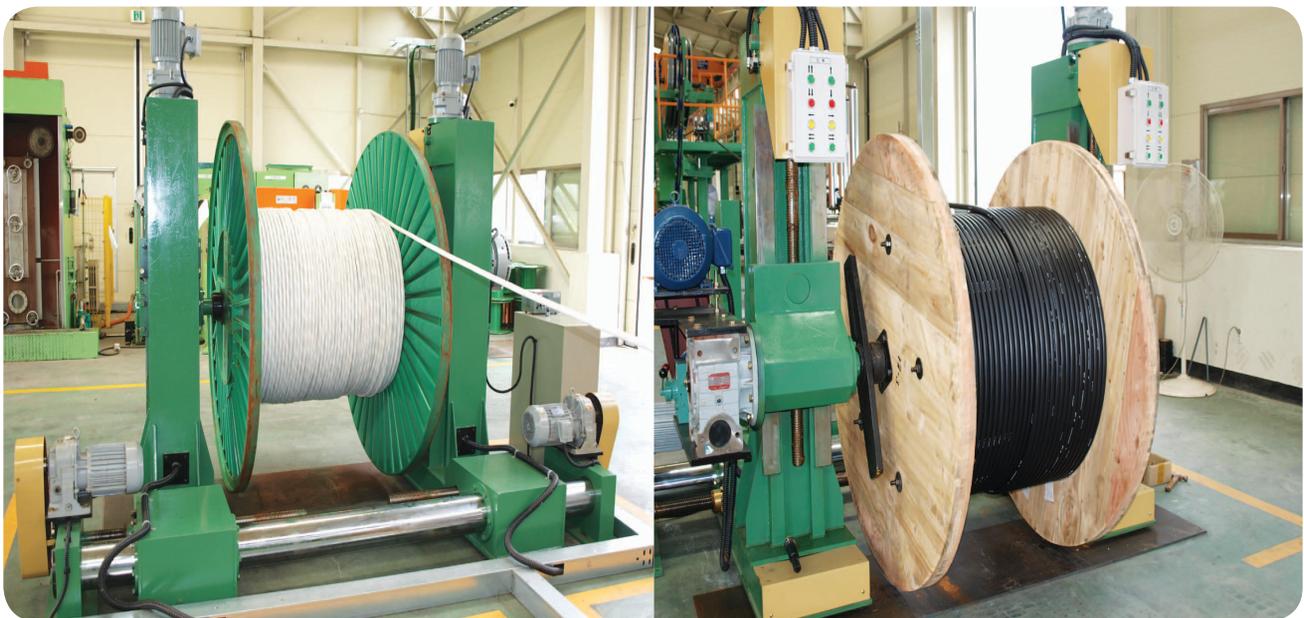
2 Class Annealed Copper Stranded Wire for Electrical Purposes(WOA, WOAS)

공칭단면적 Nominal Sectional Area mm ²	소선수/지름 Number & Diameter of Wire No/mm	계산단면적 Calculated Sectional Area mm ²	바깥지름 Overall Diameter mm	표준중량 Standard Weight kg/km	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω /km	표준길이 Standard Length m
630	127/2.52	633.42	32.76	5854.30	0.0283	300
500	61/3.20	190.59	28.80	4470.04	0.0366	300
400	61/2.85	389.14	25.65	3549.98	0.0470	300
300	61/2.52	304.24	22.68	2775.72	0.0601	300
240	61/2.25	242.54	20.25	2211.04	0.0754	300
185	37/2.52	184.54	17.64	1671.85	0.0991	500
150	37/2.25	147.11	15.75	1331.92	0.124	600
120	37/2.03	119.75	14.21	1084.59	0.153	600
95	19/2.52	94.76	12.60	854.91	0.193	600
70	19/2.14	68.34	10.70	616.68	0.268	1,000
50	19/1.78	47.28	8.90	426.62	0.387	1,000
35	7/2.52	34.91	7.56	313.57	0.524	1,000
25	7/2.14	25.18	6.42	225.87	0.727	300
16	7/1.70	15.89	5.10	142.61	1.15	300
10	7/1.35	10.02	4.05	89.92	1.83	500
6	7/1.04	5.95	3.12	53.38	3.08	500
4	7/0.85	3.97	2.55	35.64	4.61	500
2.5	7/0.67	2.47	2.01	22.14	7.41	500
1.5	7/0.53	1.54	1.59	13.85	12.1	500
1	7/0.40	0.89	1.20	7.90	18.1	500
0.75	7/0.37	0.752	1.11	6.84	24.5	500
0.5	7/0.32	0.58	0.96	5.09	36.0	500

전기용 경동연선

Hard-Drawn Copper Stranded Wire for Electrical Purposes(HS)

공칭단면적 Nominal Sectional Area mm ²	소선수/지름 Number & Diameter of Wire No/mm	계산단면적 Calculated Sectional Area mm ²	바깥지름 Overall Diameter mm	표준중량 Standard Weight kg/km	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω /km	최소 인장하중 Min Tensile Load kgf	표준길이 Standard Length m
(1,000)	127/3.2	1,021	41.6	9,315	0.0179	40,100	300
(825)	127/2.9	838.8	37.7	7,651	0.0217	33,100	300
(725)	91/3.2	731.8	35.2	6,655	0.0248	28,700	300
(600)	91/2.9	601.1	31.9	5,466	0.0303	23,800	300
500	61/3.2	490.6	28.8	4,448	0.0370	19,300	300
400	61/2.9	402.9	26.1	3,654	0.0450	15,900	300
325	61/2.6	323.8	23.4	2,937	0.0560	12,900	300
250	61/2.3	253.5	20.7	2,298	0.0715	10,200	500
200	37/2.6	196.4	18.2	1,776	0.0920	7,830	500
150	37/2.3	153.7	16.1	1,390	0.118	6,160	600
(125)	19/2.9	125.5	14.5	1,129	0.143	4,960	600
100	19/2.6	100.9	13.0	907.6	0.178	4,020	600
(80)	19/2.3	78.95	11.5	710.3	0.228	3,160	1,000
60	19/2.0	59.70	10.0	537.0	0.301	2,410	1,000
(50)	19/1.8	48.36	9.0	435.1	0.376	1,970	1,000
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	1.375	1.5	12.37	13.2	58	500
(0.9)	7/0.4	0.8799	1.2	7.913	20.7	37	500



알루미늄피복 강심 알루미늄 연선

Aluminium Conductor Aluminium-Clad Steel Reinforced (ACSR/AW, ACSR/AW Cardinal)

공칭단면적 Nominal Sectional Area mm ²	소선수/지름 Number & Diameter of Wire		계산단면적 Calculated Sectional Area		인장하중 Tensile Load kgf	완성품외경 Overall Diameter		중량 Approx. Weight kg/km	도체저항 Approx. Conductor Resistance Ω /km	길이 Length m
	AL No./mm	AW No./mm	AL No./mm	AW No./mm		AL mm	AW mm			
32	6/2.6	1/2.6	31.85	5.309	1,140	7.8	2.6	v120.6	0.852	1,000
58	6/3.5	1/3.5	57.73	9.621	1,980	10.5	3.5	299.7	0.471	1,000
65	12/2.6	7/2.6	63.71	37.17	5,415	13.0	7.8	401	0.380	"
95	6/4.5	1/4.5	95.40	15.90	3,180	13.5	4.5	362	0.285	"
97	12/3.2	7/3.2	96.5	56.29	10,600	16.0	9.6	608	0.295	"
130	12/3.5	7/3.5	115.45	67.35	9,590	17.5	10.5	737	0.210	"
160	30/2.9	7/2.6	159.3	37.16	6,990	18.2	7.8	676.4	0.169	"
240	30/3.2	7/3.2	241.3	56.29	10,210	22.4	9.6	1,024	0.111	"
330	26/4.0	7/3.1	326.8	52.84	10,930	25.3	9.3	1,239	0.0842	"
410	26/4.5	7/3.5	413.4	67.35	13,890	28.5	10.5	1,578	0.0665	"
480(Ca.)	54/3.38	7/3.38	484.53	62.81	15,300	30.42	10.14	1,850	0.0599	"
480	45/3.7	7/2.47	483.84	33.54	11,800	29.61	7.41	1,544	0.0586	"
520	54/3.5	7/3.5	519.5	67.35	15,600	31.5	10.5	1,844	0.0536	*1,000 *2,000

*1조의 길이 1,000m는 보수 및 소규모 공사용이고 2000m는 대규모 공사용임.

(Ca.) : (ACSR Cardinal) or (ACSR/AW Cardinal)를 나타냄.



알루미늄 가교 폴리에틸렌 절연전선

Aluminium Conductor Cross-Linked Polyethylene Insulated Wire

• 용도

(특)고압 가공 전선로에 사용한다.

• USE

This wire is used for high voltage overhead transmission lines.

• 구조

- 도 체 : 전기용 경알루미늄선
강심 알루미늄 연선
알루미늄 피복강심 알루미늄연선
- 절 연 체 : XLPE
- 절연체색상 : 흑색

• Construction

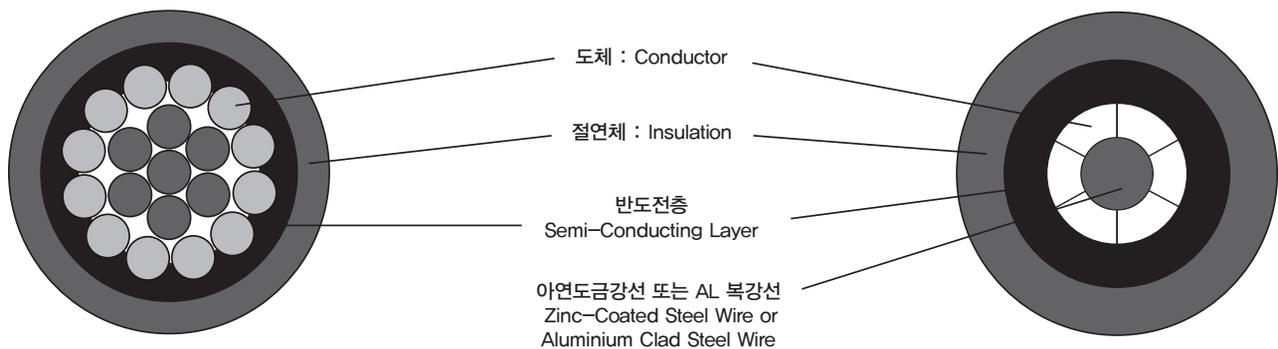
- Conductors : Hard-Drawn Aluminium Wire or Aluminium Stranded Conductors Steel Reinforced or Aluminium Stranded Conductors Aluminium Clad Steel Wire Reinforced
- Insulation : XLPE
- Color of the insulation : Black

• 종류 및 기호

• Classes & Symbols

No. of Cores)	Symbol)
고압 강심 알루미늄 절연전선	6,6KV ACSR-OC
특고압 강심 알루미늄 절연전선	22,9KV-y ACSR-OC
고압 경 알루미늄 절연전선	6,6KV HAL-OC
특고압 경 알루미늄 절연전선	22,9KV-y HAL-OC
고압 알루미늄 피복 강심 알루미늄 절연전선	6,6KV ACSR/AW-OC
특고압 알루미늄 피복 강심 알루미늄 절연전선	22,9KV ACSR/AW-OC

No. of Cores)	Symbol)
ACSR Outdoor XLPE Insulated Wire for 6,6KV)	6,6KV ACSR-OC
ACSR Outdoor XLPE Insulated Wire for 22,9KV-y)	22,9KV-y ACSR-OC
HAL Outdoor XLPE Insulated Wire for 6,6KV)	6,6KV HAL-OC
HAL Outdoor XLPE Insulated Wire for 22,9KV-y)	22,9KV-y HAL-OC
ACSR/AW Outdoor XLPE Insulated Wire for 6,6KV)	6,6KV ACSR/AW-OC
ACSR/AW Outdoor XLPE Insulated Wire for 22,9KV-y)	22,9KV ACSR/AW-OC



알루미늄피복 강심 알루미늄 연선

Aluminium Conductor Cross-Linked Polyethylene Insulated Wire

강심알루미늄 절연전선 (ACSR-OC)

전압 등급 Voltage Grade	도체 (Conductor)				절연제 두께 Insulation Thickness	완성품 바깥지름 Approx. Overall Diameter	도체저항 Max. Conductor Resistance at 20°C	시험전압 Test Voltage	인장하중 Tensile Load at Break	중량 Approx. Weight	절연저항 Min. Insulation Resistance at 20°C	표준길이 Standard Length
	공칭단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 No. & Dia. OC Wire or Shape		외경 Outer Diameter								
		AL	ST									
6.6KV	32	6/SB	1/2.6	7.2	2.0	11.2	0.928	12	1,090	185	1,500	900
	58	6/SB	1/3.5	9.7	2.5	14.7	0.512	12	1,900	325	1,500	600
	95	6/SB	1/3.5	12.0	2.5	17.0	0.313	12	2,360	455	1,000	300
22.9KV	32	6/SB	1/2.6	7.2	3.0	13.2	0.928	25	1,090	215	2,000	900
	58	6/SB	1/3.5	9.7	3.0	15.7	0.512	25	1,900	340	1,500	600
	95	6/SB	1/3.5	12.0	3.5	19.0	0.313	25	2,360	540	1,500	600
	160	18/SB	1/3.2	15.4	4.0	23.4	0.186	25	3,080	740	1,500	600

강심알루미늄 절연전선 (HAL-OC)

전압 등급 Voltage Grade	도체 (Conductor)			절연제 두께 Insulation Thickness	완성품 바깥지름 Approx. Overall Diameter	도체저항 Max. Conductor Resistance at 20°C	시험전압 Test Voltage	인장하중 Tensile Load at Break	중량 Approx. Weight	절연저항 Min. Insulation Resistance at 20°C	표준길이 Standard Length
	공칭단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 No. & Diameter of Wire No./mm	외경 Outer Diameter								
6.6KV	150	19/3.2	16.0	2.5	21.0	0.193	12	2,270	600	1,000	300
22.9KV	150	19/3.2	16.0	4.0	24.0	0.193	25	2,270	650	1,500	600

강심알루미늄 절연전선 (ACSR/AW-OC)

전압 등급 Voltage Grade	도체 (Conductor)				절연제 두께 Insulation Thickness	완성품 바깥지름 Approx. Overall Diameter	도체저항 Max. Conductor Resistance at 20°C	시험전압 Test Voltage	인장하중 Tensile Load at Break	중량 Approx. Weight	절연저항 Min. Insulation Resistance at 20°C	표준길이 Standard Length
	공칭단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 No. & Dia. OC Wire or Shape		외경 Outer Diameter								
		AL	ST									
6.6KV	32	6/SB	1/2.6	7.2	2.0	11.2	0.877	12	1,090	180	1,500	900
	58	6/SB	1/3.5	9.7	2.5	14.7	0.484	12	1,900	315	1,500	600
	95	6/SB	1/3.5	12.0	2.5	17.0	0.302	12	2,360	445	1,000	300
22.9KV	32	6/SB	1/2.6	7.2	3.0	13.2	0.877	25	1,090	210	2,000	900
	58	6/SB	1/3.5	9.7	3.0	15.7	0.484	25	1,900	330	1,500	600
	95	6/SB	1/3.5	12.0	3.5	19.0	0.302	25	2,360	530	1,500	600
	160	18/SB	1/3.2	15.4	4.0	23.4	0.183	25	3,080	730	1,500	600

* SB : Smooth Body

절연전선 INSULATED WIRE

450/750V 비닐절연전선(IV)	12
450/750V Grade PVC Insulated Wire	
300/500V 내열비닐절연전선(HIV)	13
300/500V Grade Heat-Resistant PVC Insulated Wire	
450/750V 전기기기용 비닐절연전선(KIV)	14
450/750V Grade PVC Insulated Wire for Electrical Apparatus	
300/500V 전기기기용 내열비닐절연전선(HKIV)	15
300/500V Grade Heat-Resistant PVC Insulated Flexible Wire	
인입용 비닐절연전선(600V DV)	16
PVC Insulated Drop Service Wire	
450/750V 저독성 난연 폴리올레핀 절연전선(HFIX)	18
450/750V Halogen Free Flame-Retardant Polyolefin Insulation Wire	



절연전선 INSULATED WIRE

450/750V 비닐 절연전선(IV)

450/750V Grade PVC Insulated Wire

주로 정격전압 450/750V 이하의 옥내 배선용으로 사용되며 내후성, 내구성이 양호한 절연전선이다.

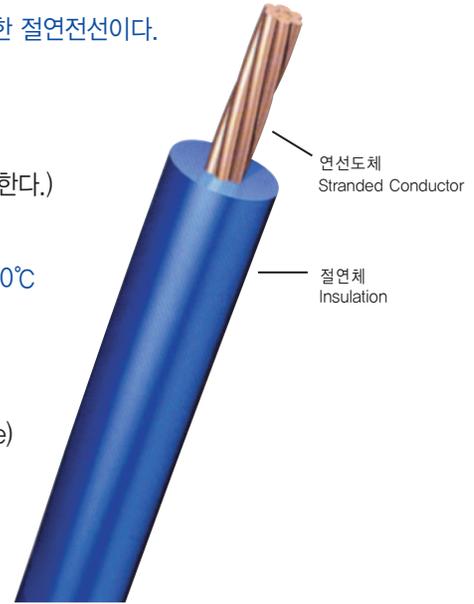
• 구조

- 도체 : 전기용 연동선 또는 경동선
- 절연체 : PVC
- 절연체색 : 흑색(특히 색을 구별할 필요가 있을 때는 흑, 백, 적, 녹, 황, 청색으로 한다.)
- 최고허용온도 : 70°C

The 450/750V IV is used inside of house building at max. conductor temperature 70°C

• Construction

- Conductors : Annealed copper or hard-drawn copper wire
- Insulation : PVC
- Color of the insulation : Black(if necessary black, white, red, green, yellow, blue)
- Maximum allowable temperature : 70°C



도체 (Conductor)			절연체 두께	완성품 바깥지름	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω /km	시험 전압 Test Voltage V/5min	절연 저항 Insulation Resistance at 70°C MΩ -km	개산계 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
1.5	1/1.38	1.38	0.7	3.2	12.1	2500	0.011	24	300
2.5	1/1.78	1.78	0.8	3.9	7.41		0.009	34	
4	1/2.25	2.25	0.8	4.4	4.61		0.0085	50	
6	1/2.76	2.76	0.8	5.0	3.08		0.0070	70	
10	1/3.57	3.57	1.0	6.4	1.83		0.0070	115	
1.5	7/0.53	1.59	0.7	3.3	12.1		0.010	25	
2.5	7/0.67	2.01	0.8	4.0	7.41		0.009	35	
4	7/0.85	2.55	0.8	4.6	4.61		0.0077	55	
6	7/1.04	3.12	0.8	5.2	3.08		0.0065	75	
10	7/1.35	4.05	1.0	6.7	1.83		0.0065	120	
16	CC	4.7	1.0	7.8	1.15		0.0050	170	
25		5.9	1.2	9.7	0.727		0.0050	270	
35		7.0	1.2	10.9	0.524		0.0043	370	
50		8.5	1.4	12.8	0.387		0.0043	510	
70		9.8	1.4	14.6	0.268		0.0035	685	
95		11.5	1.6	17.1	0.193		0.0035	935	
120		13.0	1.6	18.8	0.153		0.0032	1170	
150		14.6	1.8	20.9	0.124		0.0032	1450	
185		16.1	2.0	23.3	0.0991		0.0032	1820	
240		18.5	2.2	26.6	0.0754		0.0032	2305	
300	20.5	2.4	29.6	0.0601	0.0030	2925	200		
400	24.1	2.6	33.2	0.047	0.0028	3820			

* CC : 원형압축 (Compact Circular)

절연전선 INSULATED WIRE

300/500V 내열 비닐 절연전선(HIV)

300/500V Grade Heat-resistant PVC Insulated Wire

주로 300/500V 이하의 일반 전기공작물이나 전기기기의 배선에 사용하는 비닐절연전선으로 내열성 가소제를 첨가한 수지로 절연한 전선이다.

• 구조

1. 도 체 : 전기용 연동선 또는 경동선
2. 절 연 체 : 내열성 PVC, 내열 무독성 PVC
3. 절연체색 : 흑색(특히 색을 구별할 필요가 있을 때는 흑, 백, 적, 녹, 황, 청색으로 한다.)
4. 최고허용온도 : 90°C

It is used chiefly in wiring of electric apparatus and equipment under 300/500V grade, and insulated with compound mainly composed of PVC resin including heat-resistant plasticizer.

• Construction

1. Conductors : Annealed copper or hard-drawn copper wire
2. Insulation : PVC
3. Color of the insulation : Black (If necessary black, white, red, green, yellow, blue)
4. Maximum allowable temperature: 90°C



단선도체(Solid Conductor)

도 체 (Conductor)			절연체 두께	완성품 바깥지름	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω /km	시험 전압 Test Voltage V/5min	절연 저항 Insulation Resistance at 70°C MΩ -km	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
1.5	1/1.38	1.38	0.7	3.2	12.1	2000	0.011	21	300(다발)
2.5	1/1.78	1.78	0.8	3.9	7.41		0.009	32	300(다발)



절연전선 INSULATED WIRE

450/750V 전기기기용 비닐 절연전선(KIV)

450/750V Grade PVC Insulated Wire for Electrical Apparatus

주로 450/750V 이하의 전기기기 배선에 쓰이는 가요성을 갖는 비닐절연전선이다.

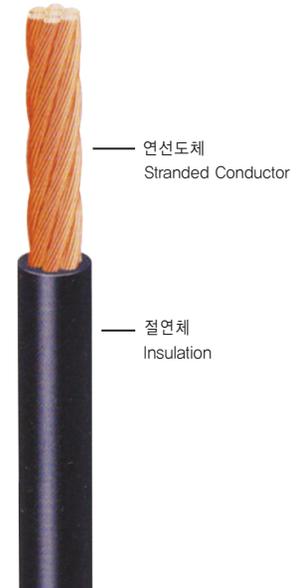
• 구조

1. 도체 : 주석도금 연동선 또는 전기용 연동선
2. 절연체 : PVC
3. 절연체색 : 흑, 백, 적, 녹, 황, 청색
4. 최고허용온도 : 70°C

It is chiefly used wiring of electric apparatus under 450/750V grade and is flexible.

• Construction

1. Conductors : Tinned annealed copper wire or Annealed copper wire
2. Insulation : PVC
3. Color of the insulation : black, white, red, green, yellow, blue
4. Maximum allowable temperature : 70°C



도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	완성품 바깥지름 (약) Approx. Overall Diameter mm		최대도체저항 (20°C) Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km		절연저항 70°C Insulation Resistance at 70°C MΩ/km	개산무게 Approx Weight kg/km	표준길이 Standard Length m
공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Outer Diameter mm		하한값 Lower Limit mm	상한값 Upper Limit mm	도금없음 Not Tinned Ω/km	도금있음 Tinned Ω/km			
1.5	0.26	1.6	0.7	2.8	3.4	13.3	13.7	0.010	25	200
2.5	0.26	2.1	0.8	3.4	4.1	7.98	8.21	0.009	40	200
4	0.31	2.6	0.8	3.9	4.8	4.95	5.09	0.007	50	100
6	0.31	3.6	0.8	4.4	5.3	3.30	3.39	0.006	80	100
10	0.41	4.8	1.0	5.7	6.8	1.91	1.95	0.0056	130	100
16	0.41	6.0	1.0	6.7	8.1	1.21	1.24	0.0046	180	100
25	0.41	7.4	1.2	8.4	10.2	0.780	0.795	0.0044	280	100
35	0.41	8.7	1.2	9.7	11.7	0.554	0.565	0.0038	370	100
50	0.41	10.4	1.4	11.5	13.9	0.386	0.393	0.0037	500	100
70	0.51	12.5	1.4	13.2	16.0	0.272	0.277	0.0032	700	100
95	0.51	14.5	1.6	15.1	18.2	0.206	0.210	0.0032	970	100
120	0.51	16.2	1.6	16.7	20.2	0.161	0.164	0.0029	1200	100
150	0.51	18.2	1.8	18.6	22.5	0.129	0.132	0.0029	1490	100
185	0.51	20.2	2.0	20.6	24.9	0.106	0.108	0.0029	1850	100
240	0.51	23.3	2.2	23.5	28.4	0.0801	0.0817	0.0028	2440	100

절연전선 INSULATED WIRE

300/500V 전기기기용 내열 비닐 절연전선(HKIV)

300/500V Grade Heat-Resistant PVC Insulated Flexible Wire

주로 AC 300/500V 이하의 일반 공작물이나 전기기기의 배선에 사용되는 도체가 유연한 내열비닐 절연전선이다.

• 구조

1. 도 체 : 5등급(집·복합연선) 연동선
2. 절 연 체 : 내열, 내마모성 및 내습성 PVC
3. 절연체색 : 흑, 백, 적, 녹, 황, 청색
4. 최고허용온도 : 90°C

This wire is used for wiring distributing line, electrical equipment under AC 300/500V and insulated by heat-resistant PVC.

• Construction

1. Conductors : Flexible Stranded Annealed Copper(Class5)
2. Insulation : Heat, Abrasion and moisture-resistant PVC
3. Color of the insulation : black, white, red, green, yellow, blue
4. Maximum allowable temperature : 90°C



60227 IEC 08 HKIV 300/500V 전기기기용 내열비닐 절연전선 300/500V Heat-Resistant PVC Insulated Flexible Wire

도 체 (Conductor)			절 연 체 두께 Insulation Thickness mm	완성품 바깥지름(약) Approx. Overall Diameter mm		최대도체저항 (20°C) Max Conductor Resistance at 20°C Ω /km		절연저항 70°C Insulation Resistance at 70°C MΩ /km	개 산 무 계 Approx Weight kg/km	표 준 길 이 Standard Length m
공 칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구 성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Outer Diameter mm		하한값 Lower Limit mm	상한값 Upper Limit mm	도금없음 Not Tinned Ω /km	도금있음 Tinned Ω /km			
0.5	0.21	0.9	0.6	2.1	2.5	39.0	40.1	0.013	9	500
0.75	0.21	1.1	0.6	2.2	2.7	26.0	26.7	0.012	12	200
1.0	0.21	1.3	0.6	2.4	2.8	19.5	20.0	0.010	15	200
1.5	0.26	1.6	0.7	2.8	3.4	13.3	13.7	0.009	25	200
2.5	0.26	2.1	0.8	3.4	4.1	7.98	8.21	0.009	35	200



인입용 비닐 절연전선(600V DV)

PVC Insulated Drop Service Wire

• 용도

주로 AC 600V 이하의 가공인입선으로 사용되며 각 심이 선명하게 착색되어 있으므로 배선시에 편리하고 피복의 내후성이 매우 우수하다. 따라서 화재 또는 감전 사고 방지로 오랫동안 안전하게 사용할 수 있다.

• Application

It is chiefly used for drop-in from overhead distribution line under AC 600V grade, and very convenient for wiring, colour being easily identified.

It is weather-proof and can be used for a long period without damage due to fire, electrical shock and other accidents.

• 구조

1. 도 체 : 전기용 경동선
(단, 22mm² ~ 60mm²은 전기용 연동선)
2. 절 연 체 : PVC
3. 절연체색상

• Contruction

1. Conductors : Hard-drawn Copper Wire
(But, 22mm² ~ 60mm² is Annealed Copper Wire)
2. Insulation : PVC
3. Colour of insulation

선심수	색
2심	흑, 녹 또는 흑, 청
3심	흑, 녹, 청

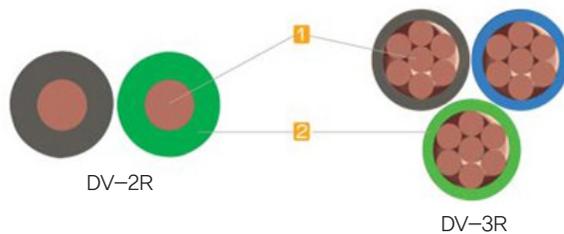
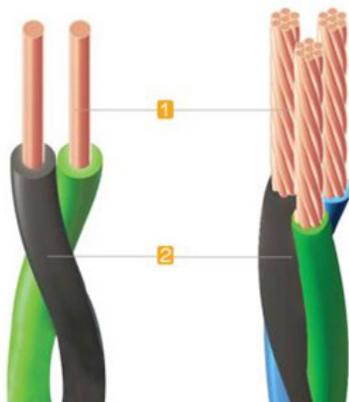
No. of Cores	Color
2 Cores	Black, Green or Black, Blue
3 Cores	Black, Green, Blue

• 종류 및 기호

종류	기호
2 개연	DV-2R
3 개연	DV-3R

• Classes & Symbols

Class	Symbol
Duplex	DV-2R
Triplex	DV-3R



① 도 체 ① Conductor
② 절연체 ② Insulation

절연전선 INSULATED WIRE

2개연 – Duplex (DV-2R)

도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx. Overall Diameter mm	시험전압 kV/1min		절연저항 Min. Insulation Resistance MΩ /km		인장하중 Tensile Load kgf	도체저항 Max. Conductor Resistance at 20°C Ω /km	중량 Approx. Weight kg/km	표준길이 Standard Length m
공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Outer Diameter mm			도체 상호간 (공중)	도체 상호간 (공중)	20°C	60°C				
							20°C	60°C				
–	1/2.0	2.0	0.8	7.2	3.0	1.5	50	0.15	127	5.89	75	300
–	1/2.6	2.6	1.0	9.2	3.0	1.5	50	0.15	211	3.48	125	200
–	1/3.2	3.2	1.2	11.5	3.0	1.5	50	0.15	316	2.30	190	200
8	7/1.2	3.6	1.2	12.0	3.0	1.5	50	0.15	326	2.46	205	300
14	7/1.6	4.8	1.4	15.5	3.0	2.0	40	0.1	574	1.38	340	300
22	7/2.0	6.0	1.6	18.5	4.0	2.0	40	0.1	418	0.832	525	300
30	7/2.3	6.9	1.6	21.0	4.0	2.0	40	0.1	570	0.623	680	300
38	7/2.6	7.8	1.8	23.0	4.0	2.5	40	0.1	722	0.492	860	300
50	19/1.8	9.0	1.8	26.0	4.0	2.5	30	0.1	900	0.372	1,100	300

3개연 – Triplex (DV-3R)

도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx. Overall Diameter mm	시험전압 kV/1min		절연저항 Min. Insulation Resistance MΩ /km		인장하중 Tensile Load kgf	도체저항 Max. Conductor Resistance at 20°C Ω /km	중량 Approx. Weight kg/km	표준길이 Standard Length m
공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Outer Diameter mm			도체 상호간 (공중)	도체 상호간 (공중)	20°C	60°C				
							20°C	60°C				
–	1/2.0	2.0	0.8	7.8	3.0	1.5	55	0.2	127	5.89	115	300
–	1/2.6	2.6	1.0	9.9	3.0	1.5	55	0.2	211	3.48	190	200
–	1/3.2	3.2	1.2	12.5	3.0	1.5	55	0.2	316	2.30	285	200
8	7/1.2	3.6	1.2	13.0	3.0	1.5	55	0.2	326	2.43	310	300
14	7/1.6	4.8	1.4	16.5	3.0	2.0	45	0.15	574	1.38	510	300
22	7/2.0	6.0	1.6	20	4.0	2.0	45	0.15	418	0.832	785	300
30	7/2.3	6.9	1.6	22	4.0	2.0	45	0.15	570	0.623	1,025	300
38	7/2.6	7.8	1.8	25	4.0	2.5	45	0.15	722	0.492	1,290	300
50	19/1.8	9.0	1.8	28	4.0	2.5	35	0.15	900	0.382	1,650	300

450/750V 저독성 난연 가교 폴리올레핀 절연전선(HFX)

450/750V Halogen Free Flame-Retardant Polyolefin Insulation Wire

• 용도

주로 정격전압 450/750V 이하의 일반 전기 공작물이나 전기기기의 배선에 사용되는 저독성 난연 가교 폴리올레핀으로 절연한 전선이다.

• Application

It is used mainly in wiring of electric apparatus and equipment under AC 450/750V grade, and halogen free flame retardant Polyolefin Insulated wire.

• 구조

1. 도 체 : 전기용 연동선
(단선, 원형연선, 원형압축연선)
2. 절 연 체 : 저독성 난연 가교폴리올레핀
3. 절연체색 : 흑, 백, 적, 녹, 황, 청색

• Construction

1. Conductors : Annealed Copper wire
(Solid, Concentric Circular, Compact Circular)
2. Insulation : HF-XLPO
3. Colour of the insulation : black, white, red, green, yellow, blue

※ 최고허용온도 : 90°C

※ Maximum allowable temperature : 90°C

※ 적용표준 : KS C 3341

※ Standard : KS C 3341

도 체 (Conductor)			절 연 체 두께 Insulation Thickness mm	완성품 바깥지름(약) Approx. Overall Diameter mm		최대도체저항 (20°C) Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시 험 전 압 Test Voltage V/5min	개 산 무 게 Approx Weight kg/km	포 준 길 이 Standard Length m
공 칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구 성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바 깥 지 름 Outer Diameter mm		하한값 Lower Limit mm	상한값 Upper Limit mm				
1.5	1/1.38	1.38	0.7	2.6	3.3	12.10	2,500	20	300
2.5	1/1.78	1.78	0.8	3.2	4.0	7.41	2,500	32	300
4	1/2.25	2.25	0.8	3.6	4.6	4.61	2,500	47	300
6	1/2.76	2.76	0.8	4.1	5.2	3.08	2,500	67	300
10	1/3.57	3.57	1.0	5.3	6.6	1.83	2,500	110	300
1.5	7/0.53	1.59	0.7	2.7	3.4	12.10	2,500	22	300
2.5	7/0.67	2.01	0.8	3.3	4.1	7.41	2,500	33	300
4	7/0.85	2.55	0.8	3.8	4.7	4.61	2,500	49	300
6	7/1.04	3.12	0.8	4.3	5.4	3.08	2,500	69	300
10	7/1.35	4.05	1.0	5.6	7.0	1.83	2,500	115	300
16		4.7	1.0	6.4	8.0	1.15	2,500	170	300
25		5.9	1.2	8.1	10.1	0.727	2,500	260	300
35		6.9	1.2	9.0	11.3	0.524	2,500	360	300
50		8.1	1.4	10.6	13.2	0.387	2,500	480	300
70		9.8	1.4	12.1	15.1	0.268	2,500	670	300
95	CC	11.4	1.6	14.1	17.6	0.193	2,500	920	300
120		12.9	1.6	15.6	19.4	0.153	2,500	1160	300
150		14.4	1.8	17.3	21.6	0.124	2,500	1430	300
185		15.9	2.0	19.3	24.1	0.0991	2,500	1780	300
240		18.3	2.2	22.0	27.5	0.0754	2,500	2320	200
300		20.5	2.4	24.5	30.6	0.0601	2,500	2930	200

*주: 1) CC : 원형압축 (Compact Circular), 2)절연저항 (Ki) : Min. Insulation Resistance at 90°C 3.67 MΩ -km

전력용 및 제어용 케이블

POWER & CONTROL CABLE

0.6/1kV 가교폴리에틸렌 절연 비닐시스 케이블(CV)	20
0.6/1kV XLPE Insulated PVC Sheathed Cable	
0.6/1kV 저독성 난연 전력용 케이블(HFCO)	22
0.6/1kV XLPE Insulated Halogen Free Flam Retardant Poly-Olefin Sheathed Power Cable	
0.6/1kV 제어용 비닐절연 비닐시스 케이블(0.6/1kV CVV)	25
0.6/1kV PVC Insulated and PVC Sheathed Control Cable	
0.6/1kV 비닐절연 · 비닐시스 동테이프 차폐 제어용 케이블(0.6/1kV CVV-S)	27
0.6/1kV PVC Insulated PVC Sheathed Control Cable (Shield Type)	
0.6/1kV 편조형 제어용 비닐절연 비닐시스 케이블(0.6/1kV CVV-SB)	29
0.6/1kV PVC Insulated and PVC Sheathed Control Cable with Copper Braid Shield	



전력케이블 POWER CABLE

0.6/1kV 가교폴리에틸렌 절연 비닐시스 케이블(CV)

0.6/1kV XLPE Insulated PVC Sheathed Cable

0.6/1kV 이하의 전력용 또는 제어용 회로에 사용하며 전기적, 물리적, 화학적 특성이 우수한 케이블이다.

• 구조

- 도체 : 전기용 연동선
- 절연체 : XLPE
- 선심식별 : 착색에 의한 식별
 - 2 심 : 흑, 백
 - 3 심 : 흑, 백, 적
 - 4 심 : 흑, 백, 적, 녹
- 시스 : PVC

• XLPE란?

가교폴리에틸렌(XLPE)은 탁월한 전기적, 물리적 특성으로 인하여 이상적인 절연재가 되고 있다. 뛰어난 내열성, 방소성이 있으며 풍화작용, 화학작용 그리고 기름에도 잘 견뎌낸다. 또한 가교폴리에틸렌은 높은 온도에서 변형에 대응하는 뛰어난 특성과 내구성이 있어 정상적인 또는 위기 상황이나 누전조건하에서도 더 크게 가용전류를 흘려 보낼 수 있다.

This cable is designed for the purpose of using power distribution line or control system, having excellent electrical, physical and chemical properties.

• Construction

- Conductors : Annealed copper wire
- Insulation : XLPE
- Core identification : Coloring Method
 - 2 cores : black, white
 - 3 cores : black, white, red
 - 4 cores : black, white, red, green
- Sheath : PVC

• 일반PE와 가교폴리에틸렌의 200°C에서 비교



▲ 일반PE

▼ 가교PE



• 단심(Single Core)

도체 (Conductor)			절연체 두께	시스 두께	완성품 바깥지름	시험 전압	최대 도체저항	개산 무게	표준 길이
공칭 단면적	구성 (소선수/소선지름)	바깥지름							
Nominal Sectional Area mm ²	Number & Diameter of Wire No/mm	Outer Diameter mm	Insulation Thickness mm	Sheath Thickness mm	Approx Overall Diameter mm	Test Voltage V/5min	Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	Approx Weight kg/km	Standard Length m
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.4	6.3	3500	12.1	53	300
2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.4	6.7		7.41	65	300
4	7/0.85	2.55	0.7	1.4	7.2		4.61	81	300
6	7/1.04	3.12	0.7	1.4	7.8		3.08	108	300
10	7/1.35	4.05	0.7	1.4	9.4		1.83	155	300
16	CC	4.7	0.7	1.4	10		1.15	210	300
25		5.9	0.9	1.4	12		0.727	315	300
35		6.9	0.9	1.4	13		0.524	414	300
50		8.1	1.0	1.4	14.5		0.387	542	300
70		9.8	1.1	1.4	16		0.268	761	300
95		11.4	1.1	1.5	18.5		0.193	1026	300
120		12.9	1.2	1.5	20		0.153	1279	300
150		14.4	1.4	1.6	22		0.124	1524	300
185		15.9	1.6	1.6	24	0.0991	1872	200	
240		18.3	1.7	1.7	27	0.0754	2391	200	
300		20.5	1.8	1.8	30	0.0601	3023	200	
400		23.2	2.0	1.9	34	0.047	3975	150	
500		26.4	2.2	2.0	37	0.0366	4894	150	
630	30.2	2.4	2.2	42	0.0283	6283	150		

*CC : 원형압축 (Compact Circular)

• 2심(Two Cores)

도 체 (Conductor)			절연체 두께	시스 두께	완성품 바깥지름	시험 전압	최대 도체저항	개산 무게	표준 길이
공칭 단면적	구성 (소선수/소선지름)	바깥지름							
Nominal Sectional Area mm ²	Number & Diameter of Wire No/mm	Outer Diameter mm	Insulation Thickness mm	Sheath Thickness mm	Approx Overall Diameter mm	Test Voltage V/5min	Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	Approx Weight kg/km	Standard Length m
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11	3500	12.1	127	300
2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	12		7.41	153	300
4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	13		4.61	197	300
6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	14		3.08	252	300
10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	17		1.83	357	300
16	CC	4.7	0.7	1.8	18.5		1.15	487	300
25		5.9	0.9	1.8	22		0.727	720	300
35		6.9	0.9	1.8	24		0.524	943	300
50		8.1	1.0	1.8	27		0.387	1229	300
70		9.8	1.1	1.8	31		0.268	1702	300
95		11.4	1.1	1.9	35		0.193	2285	300
120		12.9	1.2	2.0	38		0.153	2890	300
150		14.4	1.4	2.2	43		0.124	3475	300
185		15.9	1.6	2.3	47		0.0991	4282	200
240		18.3	1.7	2.5	53		0.0754	5469	200
300	20.5	1.8	2.6	58	0.0601	6876	200		

• 3심(Three Cores)

도 체 (Conductor)			절연체 두께	시스 두께	완성품 바깥지름	시험 전압	최대 도체저항	개산 무게	표준 길이
공칭 단면적	구성 (소선수/소선지름)	바깥지름							
Nominal Sectional Area mm ²	Number & Diameter of Wire No/mm	Outer Diameter mm	Insulation Thickness mm	Sheath Thickness mm	Approx Overall Diameter mm	Test Voltage V/5min	Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	Approx Weight kg/km	Standard Length m
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11.5	3500	12.1	148	300
2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	12.5		7.41	189	300
4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	13.5		4.61	245	300
6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	14.5		3.08	321	300
10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	18		1.83	646	300
16	CC	4.7	0.7	1.8	19.5		1.15	649	300
25		5.9	0.9	1.8	23		0.727	975	300
35		6.9	0.9	1.8	25		0.524	1287	300
50		8.1	1.0	1.8	29		0.387	1693	300
70		9.8	1.1	1.9	33		0.268	2383	300
95		11.4	1.1	2.0	37		0.193	3224	300
120		12.9	1.2	2.1	41		0.153	4036	300
150		14.4	1.4	2.3	46		0.124	4840	300
185		15.9	1.6	2.4	50		0.0991	5975	200
240		18.3	1.7	2.6	57		0.0754	7641	200
300	20.5	1.8	2.7	62	0.0601	9638	200		

• 4심(Four Cores)

도 체 (Conductor)			절연체 두께	시스 두께	완성품 바깥지름	시험 전압	최대 도체저항	개산 무게	표준 길이
공칭 단면적	구성 (소선수/소선지름)	바깥지름							
Nominal Sectional Area mm ²	Number & Diameter of Wire No/mm	Outer Diameter mm	Insulation Thickness mm	Sheath Thickness mm	Approx Overall Diameter mm	Test Voltage V/5min	Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	Approx Weight kg/km	Standard Length m
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	12.5	3500	12.1	179	300
2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	13.5		7.41	226	300
4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	14.5		4.61	305	300
6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	16		3.08	397	300
10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	20		1.83	585	300
16	CC	4.7	0.7	1.8	22		1.15	816	300
25		5.9	0.9	1.8	26		0.727	1242	300
35		6.9	0.9	1.8	28		0.524	1661	300
50		8.1	1.0	1.9	32		0.387	2215	300
70		9.8	1.1	2.0	36		0.268	3110	300
95		11.4	1.1	2.1	42		0.193	4207	300
120		12.9	1.2	2.3	46		0.153	5307	300
150		14.4	1.4	2.4	51		0.124	6327	300
185		15.9	1.6	2.6	56		0.0991	7846	200
240		18.3	1.7	2.8	63		0.0754	10038	200
300	20.5	1.8	3.0	70	0.0601	12609	200		

* CC : 원형압축 (Compact Circular)

0.6/1kV 저독성 난연 전력용 케이블(HFCO)

0.6/1kV XLPE Insulated Halogen Free Flame Retardant Poly-Olefin Sheathed Power Cable

0.6/1kV의 전력회로에 사용하며 전기적, 물리적, 화학적 특성이 우수하며, PVC 피복전력케이블에 비하여 난연 특성이 우수하고 저독성으로 독소가스가 발생치 않는다.

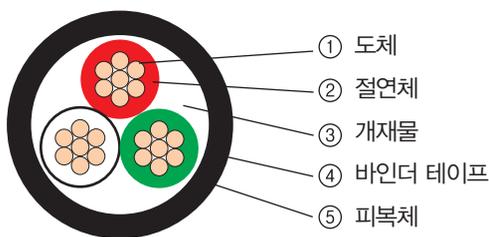
This cable is designed for the purpose of using in power distribution line, having excellence in low smoking nontoxicity and flame resistance.

• 구조

1. 도 체 : 전기용연동선(원형, 원형압축연선)
2. 절 연 체 : XLPE
3. 선심식별 : 착색 또는 색테이프

선심수	색
2 심	흑, 백
3 심	흑, 백, 적
4 심	흑, 백, 적, 녹

4. 피복체 : 저독성난연 폴리올레핀



• Construction

1. Conductors : Annealed copper Wire (Concentric Circular, Compact Circular)
2. Insulation : XLPE
3. Core Identification : Colouring Method or Color Tape

No. of cores	Colour
2 cores	Black, White
3 cores	Black, White, Red
4 cores	Black, White, Red, Green

4. Sheath : Halogen free flame retardant Poly-olefin

- ① Conductor
- ② XLPE
- ③ Filler
- ④ Binder Tape
- ⑤ Halogen free flame retardant Poly-olefin

전력케이블 POWER CABLE

• 단심 (Single Core)

도체 (Conductor)			절연체두께 Nominal Insulation Thickness mm	피복두께 Nominal Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Dia mm	도체저항 Max. Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험전압 Test Voltage V/5min	중량 Approx. Weight kg/km	표준길이 Standard Length m	
공칭단면적 Nominal Sectional Area mm ²	소선수/지름 Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Approx. Outer Diameter mm								
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.4	6.0	12.1	3500	50	300	
2.5	7/0.67	2.01			6.4	7.41		60		
4	7/0.85	2.55			7.0	4.61		80		
6	7/1.04	3.12			7.5	3.08		100		
10	7/1.35	4.05			8.5	1.83		150		
16		4.7			9.5	1.15		205		
25		5.9	0.9		11	0.727		305		200
35		6.9	1.0		12	0.524		400		
50		8.1	1.1		13.5	0.387		540		
70		9.7	1.2	1.5	15	0.268		725		
95		11.3	1.4		17	0.193		980		
120	CC	12.8	1.5		18.5	0.153		1220		
150		14.4	1.6		21	0.124	1510			
185		15.9	1.7		22.5	0.0991	1880			
240		18.3	1.8		25.5	0.0754	2430			
300		20.3	2.0		28	0.0601	3020			
400		23.1	2.2		31.5	0.0470	3890			
500		26.5	2.4		35.5	0.0366	4910			
630		30.2			40	0.0283	6320			

• 2심 (Two Cores)

도체 (Conductor)			절연체두께 Nominal Insulation Thickness mm	피복두께 Nominal Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	도체저항 Max. Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험전압 Test Voltage V/5min	중량 Approx. Weight kg/km	표준길이 Standard Length m	
공칭단면적 Nominal Sectional Area mm ²	소선수/지름 Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Approx. Outer Diameter mm								
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	10.5	12.1	3500	110	300	
2.5	7/0.67	2.01			11	7.41		145		
4	7/0.85	2.55			12.5	4.61		180		
6	7/1.04	3.12			13.5	3.08		235		
10	7/1.35	4.05			15.5	1.83		345		
16		4.7			16.5	1.15		465		
25		5.9	0.9		20	0.727		690		200
35		6.9	1.0		22	0.524		890		
50		8.1	1.1		24.5	0.387		1210		
70		9.7	1.2	1.9	28	0.268		1630		
95	CC	11.3	1.4		32	0.193		2190		
120		12.8	1.5		35.5	0.153		2730		
150		14.4	1.6		40	0.124	3390			
185		15.9	1.7		44	0.0991	4230			
240		18.3	1.8		49.5	0.0754	5450			
300		20.3	2.0		54	0.0601	6680			

* CC : 원형압축 (Compact Circular)

전력케이블 POWER CABLE

• 3심 (Three Cores)

도체 (Conductor)			절연체두께 Nominal Insulation Thickness mm	피복두께 Nominal Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	도체저항 Max. Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험전압 Test Voltage V/5min	중량 Approx. Weight kg/km	표준길이 Standard Length m		
공칭단면적 Nominal Sectional Area mm ²	소선수/지름 Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Approx. Outer Diameter mm									
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11	12.1	3500	135	300		
2.5	7/0.67	2.01			11.5	7.41		175			
4	7/0.85	2.55			13	4.61		230			
6	7/1.04	3.12			14	3.08		305			
10	7/1.35	4.05			16	1.83		440			
16		4.7			17.5	1.15		620			
25	CC	5.9	0.9	1.9	21	0.727		945		200	
35		6.9	1.0		23	0.524		1250			
50		8.1			26	0.387		1690			
70		9.7			1.1	30.5		0.268			2290
95		11.3			2.0	34		0.193			3100
120		12.8			1.2	38		0.153			3870
150	14.4	1.4		42.5	0.124	4790					
185	15.9	1.6	47	0.0991	6000						
240	18.3	1.7	53	0.0754	7740						
300	20.3	1.8	58	0.0601	9540						

• 4심 (Four Core)

Conductor			절연체두께 Nominal Insulation Thickness mm	피복두께 Nominal Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	도체저항 Max. Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험전압 Test Voltage V/5min	중량 Approx. Weight kg/km	표준길이 Standard Length m		
공칭단면적 Nominal Sectional Area mm ²	소선수/지름 Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Approx. Outer Diameter mm									
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11.5	12.1	3500	165	300		
2.5	7/0.67	2.01			12.5	7.41		210			
4	7/0.85	2.55			14	4.61		285			
6	7/1.04	3.12			15.5	3.08		375			
10	7/1.35	4.05			17.5	1.83		555			
16		4.7			19	1.15		790			
25	CC	5.9	0.9	2.1	23	0.727		1200		200	
35		6.9	1.0		25.5	0.524		1600			
50		8.1			29	0.387		2200			
70		9.7			2	33.5		0.268			2990
95		11.3			1.1	38		0.193			4050
120		12.8			1.2	42.5		0.153			5040
150	14.4	1.4		47.5	0.124	6280					
185	15.9	1.6	52.5	0.0991	7860						
240	18.3	1.7	59	0.0754	10140						
300	20.3	1.8	65	0.0601	12610						

* CC : 원형압축 (Compact Circular)

제어용 케이블 CONTROL CABLE

0.6/1kV 제어용 비닐절연 비닐시스 케이블(CVV)

0.6/1kV PVC Insulated PVC Sheathed Control Cable

발전소, 변전소 등의 원격 제어용으로 적합한 케이블로서 특히, 종전의 연피 고무 제어용 케이블에 비해서 매우 가벼우며 가요성, 난연성, 내마모성 등이 우수하며 심선 식별이 선명한 케이블이다.

• 구조

1. 도 체 : 전기용 연동선
2. 절 연 체 : PVC
3. 선심식별 :
 - * 착색에 의한 식별(4심 이하의 케이블)
 - 2 심 : 흑, 백
 - 3 심 : 흑, 백, 적
 - 4 심 : 흑, 백, 적, 녹
 - * 넘버링에 의한 식별(5심 이상의 케이블)
4. 차 폐 : 동테이프(CVVS)
5. 피 복 제 : PVC 또는 PE

• 종류 및 기호

종 류	색
제어용 비닐절연 비닐피복 케이블	CVV
제어용 비닐절연 비닐피복 케이블(총실형)	CVS
차폐부 제어용 비닐절연 비닐피복 케이블	CVV-S, CVV-SB
난연성 제어용 비닐절연 비닐피복 케이블	FR-CVV
차폐부 난연성 제어용 비닐절연 비닐피복 케이블	FR-CVVS

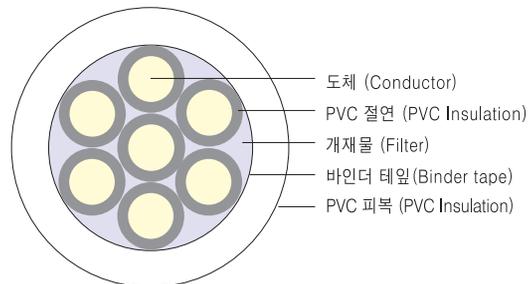
This cable is designed for use in remote control system in power plant and substation. It is lighter and more flexible than conventional rubber insulated lead sheathed control cable, also excellent in fire proof and anti-abrasion quality.

• Construction

1. Conductors : Annealed copper wire
2. Insulation : PVC
3. Core identification :
 - * Coloring Method (below 4 cores)
 - 2 cores : black, white
 - 3 cores : black, white, red
 - 4 cores : black, white, red, green
 - * Numbering Method (above 5 cores)
4. Shield : Copper Tape (CVVS)
5. Sheath : PVC or PE

• Classes and Symbols

Classes	Symbols
PVC Insulated PVC Sheathed Control Cable	CVV
PVC Insulated PVC Sheathed Control Cable (Solid Type)	CVS
PVC Insulated PVC Sheathed Control Cable (Shield Type)	CVV-S, CVV-SB
Heat-Retardant PVC Insulated PVC Sheathed Control Cable	FR-CVV
Heat-Retardant PVC Insulated PVC Sheathed Control Cable (Shield Type)	FR-CVVS



제어용 케이블 CONTROL CABLE

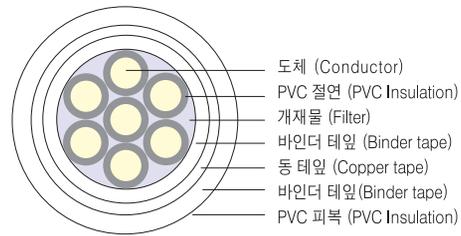
선심수 No. of Cores	도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험 전압 Test Voltage V/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
2	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	11	12.1	3500	133	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		12	7.41		163	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		14	4.61		228	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		15	3.08		284	300
3	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	11.5	12.1	3500	160	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		12.5	7.41		203	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		14.5	4.61		287	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		16	3.08		362	300
4	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	12.5	12.1	3500	192	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		13.5	7.41		244	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		16	4.61		352	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		17	3.08		451	300
5	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	13.5	12.1	3500	229	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		14.5	7.41		290	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		17	4.61		418	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		18.5	3.08		546	300
6	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	14.5	12.1	3500	265	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		15.5	7.41		338	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		18.5	4.61		492	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		21	3.08		646	300
7	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	14.5	12.1	3500	280	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		15.5	7.41		365	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		18.5	4.61		536	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		21	3.08		708	300
8	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	15.5	12.1	3500	309	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		16.5	7.41		417	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		20	4.61		613	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		22	3.08		801	300
10	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	18	12.1	3500	393	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		19.5	7.41		512	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		23	4.61		770	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		26	3.08		1005	300
12	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	18.5	12.1	3500	445	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		20	7.41		587	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		24	4.61		873	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		27	3.08		1161	300
15	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	19.5	12.1	3500	516	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		22	7.41		685	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		26	4.61		1409	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		29	3.08		1606	300
20	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	22	12.1	3500	656	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		24	7.41		866	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		29	4.61		1360	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		32	3.08		1821	300
30	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	26	12.1	3500	926	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		28	7.41		1253	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		35	4.61		1949	300

제어용 케이블 CONTROL CABLE

0.6/1kV 비닐절연 · 비닐시스 동테이프 차폐 제어용 케이블(CVW-S) 0.6/1kV PVC Insulated PVC Sheathed Control Cable(Shield Type)

0.6/1kV 이하의 정전차폐가 요구되는 제어용 회로에 사용되는 케이블로 관 또는 지중에 포설되어 사용.

This cable is used for control circuits required electrostatic shielding in underground duct, conduit and open air under 0.6/1kV



선심수 No. of Cores	도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험 전압 Test Voltage V/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바깥지름 Outer Diameter mm						
2	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	11.0	12.1	3500	150
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		12.0	7.41		190
	4	7/0.85	2.55	1.0		14.0	4.61		250
	6	7/1.04	3.12	1.0		15.0	3.08		310
	10	7/1.35	4.05	1.0		17.0	1.83		430
3	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	11.5	12.1	3500	180
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		12.5	7.41		220
	4	7/0.85	2.55	1.0		14.5	4.61		310
	6	7/1.04	3.12	1.0		15.5	3.08		400
	10	7/1.35	4.05	1.0		17.5	1.83		550
4	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	12.5	12.1	3500	210
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		13.5	7.41		270
	4	7/0.85	2.55	1.0		15.5	4.61		380
	6	7/1.04	3.12	1.0		17.0	3.08		490
	10	7/1.35	4.05	1.0		19.5	1.83		690
5	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	13.5	12.1	3500	250
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		14.5	7.41		320
	4	7/0.85	2.55	1.0		17.0	4.61		460
	6	7/1.04	3.12	1.0		18.5	3.08		590
	10	7/1.35	4.05	1.0		21.0	1.83		840

제어용 케이블 CONTROL CABLE

선심수 No. of Cores	도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험 전압 Test Voltage V/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Outer Diameter mm						
6	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	14.5	12.1	3500	290
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		15.5	7.41		370
	4	7/0.85	2.55	1.0		18.5	4.61		530
	6	7/1.04	3.12	1.0		20.0	3.08		690
	10	7/1.35	4.05	1.0		23.0	1.83		990
7	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	14.5	12.1	3500	310
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		15.5	7.41		400
	4	7/0.85	2.55	1.0		18.5	4.61		580
	6	7/1.04	3.12	1.0		20.0	3.08		750
	10	7/1.35	4.05	1.0		23.0	1.83		1090
8	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	15.5	12.1	3500	350
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		16.5	7.41		450
	4	7/0.85	2.55	1.0		20.0	4.61		660
	6	7/1.04	3.12	1.0		21.5	3.08		850
	10	7/1.35	4.05	1.0		25.0	1.83		1,240
10	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	17.5	12.1	3500	430
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		19.0	7.41		560
	4	7/0.85	2.55	1.0		23.0	4.61		830
	6	7/1.04	3.12	1.0		25.5	3.08		1,080
	10	7/1.35	4.05	1.0		29.5	1.83		1,590
12	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	18.0	12.1	3500	490
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		20.0	7.41		640
	4	7/0.85	2.55	1.0		24.0	4.61		940
	6	7/1.04	3.12	1.0		26.0	3.08		1,240
	10	7/1.35	4.05	1.0		30.0	1.83		1,840
15	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	19.5	12.1	3500	570
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		21.5	7.41		760
	4	7/0.85	2.55	1.0		25.5	4.61		1,130
	6	7/1.04	3.12	1.0		28.5	3.08		1,510
20	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	22.0	12.1	3500	730
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		24.0	7.41		970
	4	7/0.85	2.55	1.0		29.5	4.61		1,480
	6	7/1.04	3.12	1.0		32.5	3.08		1,980
30	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	25.5	12.1	3500	1,020
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		28.5	7.41		1,390
	4	7/0.85	2.55	1.0		35.0	4.61		2,150

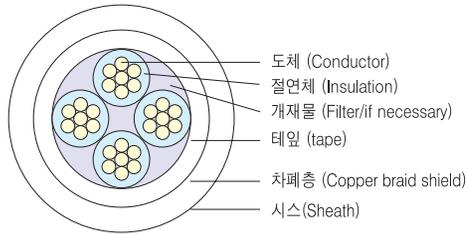
제어용 케이블 CONTROL CABLE

0.6/1kV 편조형 제어용 비닐절연 비닐시스 케이블(CVV-SB)

0.6/1kV PVC Insulated and PVC Sheathed Control Cable with Copper Braid Shield

0.6/1kV 이하의 정전차폐가 요구되는 제어용 회로에 사용되는 케이블로 관 또는 지중에 포설되어 사용.

This cable is used for control circuits required electrostatic shielding in underground duct, conduit and open air under 0.6/1kV



선심수 No. of Cores	도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험 전압 Test Voltage V/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
2	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	12.0	12.1	3500	170	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		13.0	7.41		200	
	4	7/0.85	2.55	1.0		14.5	4.61		280	
	6	7/1.04	3.12	1.0		16.0	3.08		340	
	10	7/1.35	4.05	1.0		17.5	1.83		460	
3	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	12.5	12.1	3500	200	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		13.5	7.41		250	
	4	7/0.85	2.55	1.0		15.5	4.61		350	
	6	7/1.04	3.12	1.0		17.0	3.08		440	
	10	7/1.35	4.05	1.0		18.5	1.83		600	
4	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	13.5	12.1	3500	250	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		14.5	7.41		310	
	4	7/0.85	2.55	1.0		16.5	4.61		430	
	6	7/1.04	3.12	1.0		18.0	3.08		550	
	10	7/1.35	4.05	1.0		20.5	1.83		760	
5	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	14.5	12.1	3500	290	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		15.5	7.41		360	
	4	7/0.85	2.55	1.0		18.0	4.61		520	
	6	7/1.04	3.12	1.0		19.5	3.08		660	
	10	7/1.35	4.05	1.0		22.5	1.83		920	

제어용 케이블 CONTROL CABLE

선심수 No. of Cores	도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스계 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험 전압 Test Voltage V/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
6	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	15.5	12.1	3500	330	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		16.5	7.41		420	
	4	7/0.85	2.55	1.0		19.5	4.61		620	
	6	7/1.04	3.12	1.0		21.5	3.08		780	
	10	7/1.35	4.05	1.0		24.5	1.83		1090	
7	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	15.5	12.1	3500	360	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		16.5	7.41		460	
	4	7/0.85	2.55	1.0		19.5	4.61		640	
	6	7/1.04	3.12	1.0		21.5	3.08		860	
	10	7/1.35	4.05	1.0		24.5	1.83		1210	
8	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	16.5	12.1	3500	410	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		17.5	7.41		520	
	4	7/0.85	2.55	1.0		21.5	4.61		780	
	6	7/1.04	3.12	1.0		23.5	3.08		990	
	10	7/1.35	4.05	1.0		26.5	1.83		1400	
10	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	18.5	12.1	3500	500	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		20.5	7.41		640	
	4	7/0.85	2.55	1.0		24.5	4.61		950	
	6	7/1.04	3.12	1.0		26.5	3.08		1220	
	10	7/1.35	4.05	1.0		30.5	1.83		1720	
12	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	18.5	12.1	3500	570	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		20.5	7.41		730	
	4	7/0.85	2.55	1.0		25.5	4.61		1090	
	6	7/1.04	3.12	1.0		27.5	3.08		1400	
	10	7/1.35	4.05	1.0		31.5	1.83		2000	
15	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	20.5	12.1	3500	680	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		22.5	7.41		890	
	4	7/0.85	2.55	1.0		27.5	4.61		1330	
	6	7/1.04	3.12	1.0		29.5	3.08		1720	
20	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	22.0	12.1	3500	870	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		25.0	7.41		1130	
	4	7/0.85	2.55	1.0		30.0	4.61		1710	
	6	7/1.04	3.12	1.0		33.0	3.08		2230	
30	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	26.0	12.1	3500	1230	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8	1.8	29.0	7.41		1620	
	4	7/0.85	2.55	1.0	1.9	36.0	4.61		2480	

트레이용 난연케이블

TRAYFLAME RETARDANTCABLE

0.6/1kV 트레이용 난연 접지 비닐절연전선(TFR-GV)	33
0.6/1kV FR-PVC Insulated Grounding Cable	
0.6/1kV 가교폴리에틸렌절연 난연 비닐시스 트레이용 케이블(0.6/1kV TFR-CV)	34
0.6/1kV XLPE Insulated and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Power Cable	
0.6/1kV 비닐절연 난연비닐 시스 트레이용 제어케이블(0.6/1kV TFR-CVV)	36
0.6/1kV PVC Insulated and Tray Flame-Retardant Sheathed Control Cable	
0.6/1kV 트레이용 난연 동테이프 차폐 제어케이블(0.6/1kV TFR-CVVS)	38
0.6/1kV PVC Insulated and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Control Cable with Copper Tape Shield	
0.6/1kV 트레이용 가교 폴리에틸렌 절연 난연 비닐시스 화재경보용 내열케이블(0.6/1kV TFR-3)	40
0.6/1kV XLPE Insulated and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Heat-Retardant Control Cable	
0.6/1kV 트레이용 가교 폴리에틸렌 절연 난연 비닐시스 내화케이블(0.6/1kV TFR-8)	43
0.6/1kV XLPE Insulated with Fire-Proof Layer and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Fire-Retardant Power Cable	



트레이용 난연케이블 용도 및 특징

트레이용 난연케이블의 특징

- 난연특성 매우 우수하여 트레이에 노출배선이 가능하며 별도의 방재처리를 할 필요가 없어 추가적인 공사비, 재료비가 없어 경제적인.
- 절연체의 내열온도가 기존 CV와 같아 허용전류 동일함
- 기존 CV와 동일 구조로 접속 등 취급이 용이함
- 저독성 및 난연성이 우수하여 화재 시 2차 재해를 최소화 할 수 있다.

트레이용 난연케이블의 용도

- 공장, 변전소, 석유화학단지, 지하 전력구, 지하밀폐공간 등 사용가능
- 트레이 (TRAY), Conduit, Duct 일반 노출배선으로 사용
- 송배전용 전력케이블 및 제어용 케이블

트레이용 난연케이블의 인용규격

- KS C 3611 : 0.6/1kV 폴리에틸렌 케이블
- KS C 3330 : 제어용 케이블
- KS C 3341 : 저독성 난연 폴리에틸렌 케이블
- IEEE 383 : IEEE Standard for Type Test of Class IE Electric Cables Field Splices and Connections for Nuclear Power Generating Stations
- 전기용품 기술기준
- 전기설비 기술기준

트레이용 난연케이블의 종류

- 0.6/1kV TFR-CV : 트레이용 난연 케이블
- 0.6/1kV TFR-CVV : 트레이용 난연 제어용 케이블
- 0.6/1kV TFR-CVVS : 트레이용 난연 동차폐 제어용 케이블

용어설명



시험 방법

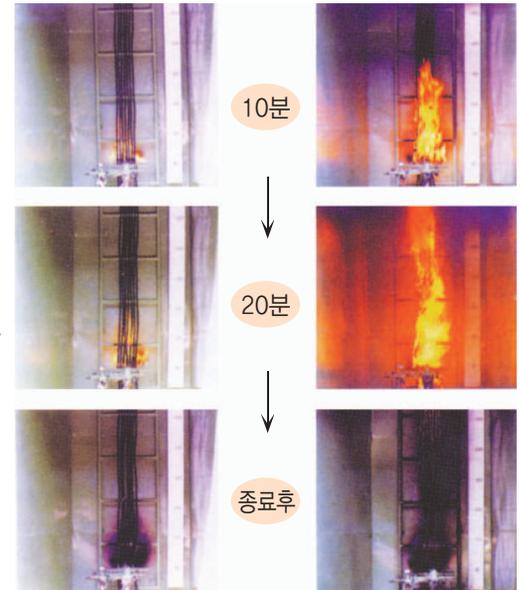
1. 시험은 자연통풍이 되는 방이나, 심한 바람은 막고 인공통풍이 되는 실내에서 실시합니다.
2. 시험시료의 길이는 2.5m입니다.
3. 트레이의 중앙부분에 150mm이상으로 시료를 채웁니다.
4. 시료와 시료사이는 케이블 직경의 1/2 간격으로 배열하여 트레이에 고정시킵니다.
5. 리본버너는 바닥에서 600mm높이로 시료의 표면에서 75mm떨어진 위치에서 수평으로 장착하여 불꽃을 인가합니다.
6. 불꽃의 온도는 시료의 표면에서 3mm 떨어진 위치에서 Thermocouple로 측정할때 816°C(1500°F)로 20분 동안 인가합니다.

평가 방법

불꽃인가 시험 후 자연 연소되어야 하며, 트레이의 상단 끝까지 불길이 전도되거나 타지 않아야 합니다.

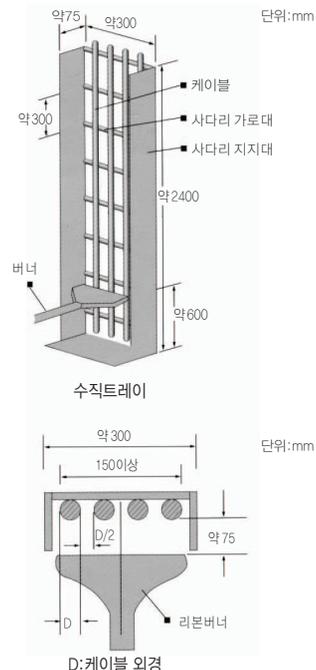
난연케이블

일반케이블



트레이용 난연케이블의 난연특성

KS C IEC 60332-3-24 또는 IEEE 383에 따른 수직트레이 난연시험 특성을 만족합니다.



트레이용 난연케이블 TRAY FLAME RETARDANT CABLE

0.6/1kV 트레이용 난연 접지 비닐절연 전선(TFR-GV)

FR- PVC Insulated Grounding Cable

전기기기의 접지용으로 사용되며, 기존 PVC절연 전선보다 난연성이 매우 우수하다.

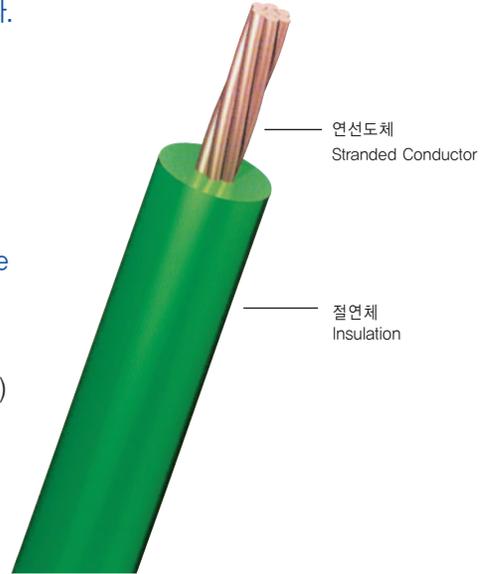
구조

- 도체 : 전기용 연동선 (원형, 원형 압축 연선)
- 절연체 : 난연 PVC
- 절연체색 : 녹색

This wire is used for grounding of electric apparatus and more excellent in flame resistance than PVC insulated Cable

Construction

- Conductors : Annealed copper Wire (Concentric Circular, Compact Circular)
- Insulation : Flame Retardant PVC
- Color of the insulation : Green



도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω /km	시험 전압 Test Voltage V/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바깥지름 Outer Diameter mm						
1.5	7/0.53	1.59	2.2	6.5	12.1	3500	65	300
2.5	7/0.67	2.01		7.0	7.41		80	
4	7/0.85	2.55		8.0	4.61		105	
6	7/1.04	3.12	2.4	8.5	3.08		135	
10	7/1.35	4.05		9.5	1.83		185	
16	CC	4.7		10.0	1.15		240	
25		5.9	12.0	0.727	350			
35		6.9	13.0	0.524	440			
50		8.1	14.5	0.387	615			
70		9.8	16.0	0.268	800			
95		11.4	18.5	0.193	1080			
120		12.9	20.0	0.153	1330			
150		14.4	22.0	0.124	1640			
185		15.9	25.0	0.0991	2040			
240	18.3	28.0	0.0754	2595	200			
300	20.5	30.0	0.0601	3235	150			
400	23.2	34.0	0.0470	4200				
500	26.4	38.0	0.0366	5060				
630	30.2	42.0	0.0283	6740				

*CC : 원형압축 (Compact Circular)

트레이용 난연케이블 TRAY FLAME RETARDANT CABLE

0.6/1kV 가교 폴리에틸렌절연 난연 비닐시스 트레이용 전력케이블(TFR-CV)

0.6/1kV XLPE Insulated and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Power Cable

• 단심(Single Core)

도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	시험 전압 Test Voltage V/5min	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.4	6.3	3500	12.1	53	300
2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.4	6.7		7.41	65	300
4	7/0.85	2.55	0.7	1.4	7.2		4.61	81	300
6	7/1.04	3.12	0.7	1.4	7.8		3.08	108	300
10	7/1.35	4.05	0.7	1.4	9.4		1.83	155	300
16	CC	4.7	0.7	1.4	10		1.15	210	300
25		5.9	0.9	1.4	12		0.727	315	300
35		6.9	0.9	1.4	13		0.524	414	300
50		8.1	1	1.4	14.5		0.387	542	300
70		9.8	1.1	1.4	16		0.268	761	300
95		11.4	1.1	1.5	18.5	0.193	1026	300	
120		12.9	1.2	1.5	20	0.153	1279	300	
150		14.4	1.4	1.6	22	0.124	1524	300	
185		15.9	1.6	1.6	24	0.0991	1872	200	
240		18.3	1.7	1.7	27	0.0754	2391	200	
300		20.5	1.8	1.8	30	0.0601	3023	200	
400		23.2	2	1.9	34	0.0470	3975	150	
500		26.4	2.2	2	37	0.0366	4894	150	
630		30.2	2.4	2.2	42	0.0283	6283	150	

• 2심(Two Cores)

도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	시험 전압 Test Voltage V/5min	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11	3500	12.1	127	300
2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	12		7.41	153	300
4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	13		4.61	197	300
6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	14		3.08	252	300
10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	17		1.83	357	300
16	CC	4.7	0.7	1.8	18.5		1.15	487	300
25		5.9	0.9	1.8	22		0.727	720	300
35		6.9	0.9	1.8	24		0.524	943	300
50		8.1	1	1.8	27		0.387	1229	300
70		9.8	1.1	1.8	31		0.268	1702	300
95		11.4	1.1	1.9	35	0.193	2285	300	
120		12.9	1.2	2	38	0.153	2890	300	
150		14.4	1.4	2.2	43	0.124	3475	300	
185		15.9	1.6	2.3	47	0.0991	4282	200	
240		18.3	1.7	2.5	53	0.0754	569	200	
300		20.5	1.8	2.6	58	0.0601	6876	200	

* CC : 원형압축 (Compact Circular)

트레이용 난연케이블 TRAY FLAME RETARDANT CABLE

• 3심(Three Cores)

도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	시험 전압 Test Voltage V/5min	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11.5	3500	12.1	148	300
2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	12.5		7.41	189	300
4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	13.5		4.61	245	300
6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	14.5		3.08	321	300
10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	18		1.83	464	300
16	CC	4.7	0.7	1.8	19.5		1.15	649	300
25		5.9	0.9	1.8	23		0.727	975	300
35		6.9	0.9	1.8	25		0.524	1287	300
50		8.1	1	1.8	29		0.387	1693	300
70		9.8	1.1	1.9	33		0.268	2383	300
95		11.4	1.1	2	37		0.193	3224	300
120		12.9	1.2	2.1	41		0.153	4036	300
150		14.4	1.4	2.3	46		0.124	4840	300
185		15.9	1.6	2.4	50		0.0991	5975	200
240		18.3	1.7	2.6	57		0.0754	7641	200
300	20.5	1.8	2.7	62	0.0601	9638	200		

• 4심(Four Cores)

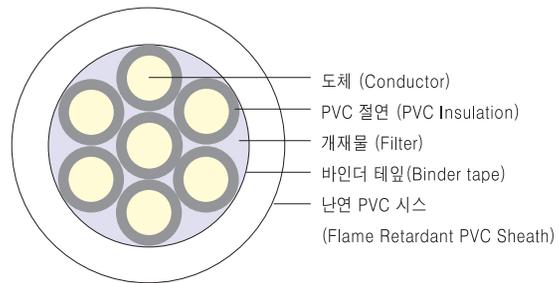
도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	시험 전압 Test Voltage V/5min	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	12.5	3500	12.1	179	300
2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	13.5		7.41	226	300
4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	14.5		4.61	305	300
6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	16		3.08	397	300
10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	20		1.83	585	300
16	CC	4.7	0.7	1.8	22		1.15	816	300
25		5.9	0.9	1.8	26		0.727	1242	300
35		6.9	0.9	1.8	28		0.524	1661	300
50		8.1	1	1.8	32		0.387	2215	300
70		9.8	1.1	1.8	36		0.268	3110	300
95		11.4	1.1	1.8	42		0.193	1207	300
120		12.9	1.2	1.9	46		0.153	4307	300
150		14.4	1.4	2	51		0.124	6327	300
185		15.9	1.6	2.1	56		0.0991	7846	200
240		18.3	1.7	2.3	63		0.0754	10038	200
300	20.5	1.8	2.4	70	0.0601	12609	200		

* CC : 원형압축 (Compact Circular)

트레이용 난연케이블 TRAY FLAME RETARDANT CABLE

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

0.6/1kV PVC Insulated and Tray Flame-Retardant Sheathed Control Cable



선심수 No. of Cores	도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시드 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험 전압 Test Voltage V/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
2	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	11	12.1	3500	133	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		12	7.41		163	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		14	4.61		228	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		15	3.08		284	300
3	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	11.5	12.1	3500	160	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		12.5	7.41		203	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		14.5	4.61		287	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		16	3.08		362	300
4	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	12.5	12.1	3500	192	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		13.5	7.41		244	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		16	4.61		352	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		17	3.08		451	300
5	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	13.5	12.1	3500	229	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		14.5	7.41		290	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		17	4.61		418	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		18.5	3.08		546	300

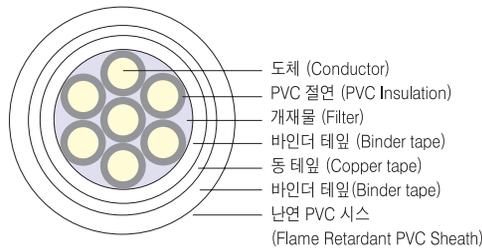
트레이용 난연케이블 TRAY FLAME RETARDANT CABLE

선심수 No. of Cores	도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험 전압 Test Voltage V/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
6	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	14.5	12.1	3500	265	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		15.5	7.41		338	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		18.5	4.61		492	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		21	3.08		646	300
7	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	14.5	12.1	3500	280	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		15.5	7.41		365	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		18.5	4.61		536	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		21	3.08		708	300
8	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	15.5	12.1	3500	309	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		16.5	7.41		417	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		20	4.61		613	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		22	3.08		801	300
10	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	18	12.1	3500	393	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		19.5	7.41		512	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		23	4.61		770	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		26	3.08		1005	300
12	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	18.5	12.1	3500	445	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		20	7.41		587	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		24	4.61		873	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		27	3.08		1161	300
15	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	19.5	12.1	3500	516	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		22	7.41		685	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		26	4.61		1409	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		29	3.08		1606	300
20	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	22	12.1	3500	656	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		24	7.41		866	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		29	4.61		1360	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		32	3.08		1821	300
30	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	26	12.1	3500	926	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		28	7.41		1253	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		35	4.61		1949	300

트레이용 난연케이블 TRAY FLAME RETARDANT CABLE

0.6/1kV 트레이용 난연 동테이프 차폐 제어케이블(TFR-CVVS)

0.6/1kV PVC Insulated and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Control Cable with Copper Tape Shield



선심수 No. of Cores	도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험 전압 Test Voltage V/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
2	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	11.0	12.1	3500	150	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		12.0	7.41		190	
	4	7/0.85	2.55	1.0		14.0	4.61		250	
	6	7/1.04	3.12	1.0		15.0	3.08		310	
	10	7/1.35	4.05	1.0		17.0	1.83		430	
3	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	11.5	12.1	3500	180	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		12.5	7.41		220	
	4	7/0.85	2.55	1.0		14.5	4.61		310	
	6	7/1.04	3.12	1.0		15.5	3.08		400	
	10	7/1.35	4.05	1.0		17.5	1.83		550	
4	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	12.5	12.1	3500	210	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		13.5	7.41		270	
	4	7/0.85	2.55	1.0		15.5	4.61		380	
	6	7/1.04	3.12	1.0		17.0	3.08		490	
	10	7/1.35	4.05	1.0		19.5	1.83		690	

트레이용 난연케이블 TRAY FLAME RETARDANT CABLE

선심수 No. of Cores	도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험 전압 Test Voltage V/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바깥 지름 Outer Diameter mm							
5	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	13.5	12.1	3500	250	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		14.5	7.41		320	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		17.0	4.61		460	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		18.5	3.08		590	300
	10	7/1.35	4.05	1.0		21.0	1.83		840	300
6	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	14.5	12.1	3500	290	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		15.5	7.41		370	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		18.5	4.61		530	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		20.0	3.08		690	300
	10	7/1.35	4.05	1.0		23.0	1.83		990	300
7	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	14.5	12.1	3500	310	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		15.5	7.41		400	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		18.5	4.61		580	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		20.0	3.08		750	300
	10	7/1.35	4.05	1.0		23.0	1.83		1,090	300
8	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	15.5	12.1	3500	350	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		16.5	7.41		450	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		20.0	4.61		660	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		21.5	3.08		850	300
	10	7/1.35	4.05	1.0		25.0	1.83		1,240	300
10	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	17.5	12.1	3500	430	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		19.0	7.41		560	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		23.0	4.61		830	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		25.5	3.08		1,080	300
	10	7/1.35	4.05	1.0		29.5	1.83		1,590	300
12	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	18.0	12.1	3500	490	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		20.0	7.41		640	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		24.0	4.61		940	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		26.0	3.08		1,240	300
	10	7/1.35	4.05	1.0		30.0	1.83		1,840	300
15	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	19.5	12.1	3500	570	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		21.5	7.41		760	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		25.5	4.61		1,130	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		28.5	3.08		1,510	300
20	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	22.0	12.1	3500	730	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		24.0	7.41		970	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		29.5	4.61		1,480	300
	6	7/1.04	3.12	1.0		32.5	3.08		1,980	300
30	1.5	7/0.53	1.59	0.8	1.8	25.5	12.1	3500	1,020	300
	2.5	7/0.67	2.01	0.8		28.5	7.41		1,390	300
	4	7/0.85	2.55	1.0		35.0	4.61		2,150	300

소방용 케이블 FIRE PROTECTION CABLE

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

0.6/1KV XLPE Insulated and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Heat-Retardant Control Cable

화재경보 및 비상경보장치의 회로에 사용되는 제어, 신호용 케이블이다.

• 구조

1. 도 체 : 전기용 연동선 또는 연동연선
2. 절 연 체 : 90°C XLPE (Cross-Linked Polyethylene)
3. 연 합 : 코아를 원형으로 연합
4. 내 화 층 : 코아연합 후 유리섬유 등의 내화층을 둔다.
5. 피 복 : 난연PVC (Poly Vinyl Chloride)
6. 절연체의 색 :

* Core Type

- 1 심 : 백
- 2 심 : 청, 적
- 3 심 : 청, 적, 백
- 4 심 : 청, 적, 백, 백
- 5 심 이상 : 각층마다 청, 적색을 Tracer로 하여 배열

* Pair Type

- 1 쌍 : 청 - 적
- 2 쌍 : 청 - 백, 적 - 백
- 3 쌍 : 각층마다 청 - 백, 적 - 백을 Tracer로 하여 배열



This cable is used for operation and interconnection of fire alarm and emergency information equipment.

• Construction

1. Conductors : Circular Stranded Annealed copper
2. Insulation : 90°C Crosslinked polyethylene (XLPE)
3. Assembly : Multi-cores or cable shall be assembled to form a circular cable with a fire-protect layer
4. Fire - Proof Layer : The Fire-proof layer shall be applied between the assembly and Sheath
5. Sheath : FR PVC
6. Core Identification
 - * Core Type
 - 1 core : white
 - 2 cores : blue, red
 - 3 cores : blue, red, white
 - 4 cores : blue, red, white, white
 - Above 5 cores : color tracer coding (Tracer color : blue, red)
 - * Pair Type
 - 1 pair : blue-red
 - 2 pair : blue-white, red-white
 - Above 3 pairs : color tracer coding

소방용 케이블 FIRE PROTECTION CABLE

• 단선 (Solid Conductor)

선심수 No. of Cores	도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험 전압 Test Voltage V/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No/mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
2	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	11	12.1	3500	124	300
	2.5	1/1.78	1.78			11.5	7.41		154	
	4	1/2.25	2.25			12.5	4.61		195	
3	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	11	12.1	3500	144	300
	2.5	1/1.78	1.78			12	7.41		183	
	4	1/2.25	2.25			13	4.61		240	
4	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	12	12.1	3500	172	300
	2.5	1/1.78	1.78			13	7.41		221	
	4	1/2.25	2.25			14	4.61		291	
5	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	13	12.1	3500	201	300
	2.5	1/1.78	1.78			14	7.41		262	
	4	1/2.25	2.25			15	4.61		347	
6	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	13.5	12.1	3500	222	300
	2.5	1/1.78	1.78			15	7.41		303	
	4	1/2.25	2.25			16	4.61		405	
7	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	13.5	12.1	3500	236	300
	2.5	1/1.78	1.78			15	7.41		325	
	4	1/2.25	2.25			16	4.61		440	
8	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	14.5	12.1	3500	266	300
	2.5	1/1.78	1.78			16	7.41		358	
	4	1/2.25	2.25			17.5	4.61		501	
10	1.5	1/1.38	1.38	0.7	0.7	16.5	12.1	3500	325	300
	2.5	1/1.78	1.78			18	7.41		442	
	4	1/2.25	2.25			20	4.61		607	
12	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	17	12.1	3500	364	300
	2.5	1/1.78	1.78			18.5	7.41		498	
	4	1/2.25	2.25			21	4.61		693	
15	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	18	12.1	3500	431	300
	2.5	1/1.78	1.78			20	7.41		603	
	4	1/2.25	2.25			22	4.61		839	
20	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	20	12.1	3500	542	300
	2.5	1/1.78	1.78			22	7.41		757	
	4	1/2.25	2.25			25	4.61		1078	
25	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	22	12.1	3500	652	300
	2.5	1/1.78	1.78			25	7.41		923	
	4	1/2.25	2.25			28	4.61		1312	
30	1.5	1/1.38	1.38	0.7	1.8	24	12.1	3500	754	300
	2.5	1/1.78	1.78			26	7.41		1074	
	4	1/2.25	2.25			29	4.61		1534	

소방용 케이블 FIRE PROTECTION CABLE

• 연선 (Stranded Conductor)

선심수 No. of Cores	도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	최대 도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험 전압 Test Voltage V/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km	표준 길이 Standard Length m
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
2	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11	12.1	3500	131	300
	2.5	7/0.67	2.01			12	7.41		160	
	4	7/0.85	2.25			13	4.61		204	
3	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11.5	12.1	3500	154	300
	2.5	7/0.67	2.01			12.5	7.41		195	
	4	7/0.85	2.25			13.5	4.61		251	
4	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	12.5	12.1	3500	184	300
	2.5	7/0.67	2.01			13.5	7.41		231	
	4	7/0.85	2.25			15	4.61		305	
5	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	13.5	12.1	3500	215	300
	2.5	7/0.67	2.01			14.5	7.41		268	
	4	7/0.85	2.25			16	4.61		364	
6	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	14.5	12.1	3500	247	300
	2.5	7/0.67	2.01			15.5	7.41		316	
	4	7/0.85	2.25			17	4.61		426	
7	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	14.5	12.1	3500	262	300
	2.5	7/0.67	2.01			15.5	7.41		339	
	4	7/0.85	2.25			17	4.61		460	
8	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	15	12.1	3500	286	300
	2.5	7/0.67	2.01			16.5	7.41		376	
	4	7/0.85	2.25			18.5	4.61		526	
10	1.5	7/0.53	1.59	0.7	0.7	17.5	12.1	3500	347	300
	2.5	7/0.67	2.01			19	7.41		460	
	4	7/0.85	2.25			21	4.61		620	
12	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	18	12.1	3500	403	300
	2.5	7/0.67	2.01			19.5	7.41		524	
	4	7/0.85	2.25			22	4.61		726	
15	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	19	12.1	3500	463	300
	2.5	7/0.67	2.01			21	7.41		627	
	4	7/0.85	2.25			24	4.61		878	
20	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	21	12.1	3500	581	300
	2.5	7/0.67	2.01			23	7.41		788	
	4	7/0.85	2.25			26	4.61		1126	
25	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	24	12.1	3500	703	300
	2.5	7/0.67	2.01			26	7.41		961	
	4	7/0.85	2.25			29	4.61		1372	
30	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	25	12.1	3500	811	300
	2.5	7/0.67	2.01			28	7.41		1117	
	4	7/0.85	2.25			31	4.61		1603	

소방용 케이블 FIRE PROTECTION CABLE

0.6/1kV 트레이용 가교 폴리에틸렌 절연 난연비닐시스 내화케이블(TFR-8)

0.6/1kV XLPE Insulated with Fire-Proof Layer and Tray Flame-Retardant PVC Sheathed Fire-Retardant Power Cable

화재경보장치, 스프링쿨러, 비상등처럼 내화성이 요구되는 곳에 사용되는 케이블이다.

• 구조

1. 도 체 : 전기용 연동연선
2. 내 화 층 : 도체와 절연체 사이에 내화층을 둔다(마이카 테이프)
3. 절 연 체 : 가교폴리에틸렌(XLPE)
4. 연 합 : 코아 연합 후 내화보강층을 둔다.
5. 피 복 : 난연PVC
6. 선심 식별
 - 1 심 : 흑
 - 2 심 : 흑, 백
 - 3 심 : 흑, 백, 적
 - 4 심 : 흑, 백, 적, 녹

This cable is used for fire related equipment such as a fire alarms, sprinkler system, emergency lighting circuits required fire-resistant properties.

• Construction

1. Conductors : Circular Stranded Annealed copper
2. Fire - Proof Layer : The fire-proof layer shall be applied between the conductor and insulation
3. Insulation : 90°C cross-Linked polyethylene(XLPE)
4. Assembly : Multi-cores or cable shall be assembled to form a circular cable with a fire-protect layer
5. Sheath : FR PVC
6. Core Identification
 - 1 core : black
 - 2 core : black, white
 - 3 core : black, white, red
 - 4 core : black, white, red, green



소방용 케이블 FIRE PROTECTION CABLE

• 단심(Single Core)

도체 (Conductor)			절연체 두께	시스 두께	완성품 바깥지름	시험 전압	최대 도체저항	개산 무게	표준 길이
공칭 단면적	구성 (소선수/소선지름)	바깥지름							
Nominal Sectional Area mm ²	Number & Diameter of Wire No/mm	Outer Diameter mm	Insulation Thickness mm	Sheath Thickness mm	Approx Overall Diameter mm	Test Voltage V/5min	Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	Approx Weight kg/km	Standard Length m
2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.4	8	3500	7.41	81	300
4	7/0.85	2.55	0.7	1.4	8.5		4.61	101	300
6	7/1.04	3.12	0.7	1.4	9		3.08	125	300
10	7/1.35	4.05	0.7	1.4	10		1.83	174	300
16	CC	4.7	0.7	1.4	10.5		1.15	230	300
25		5.9	0.9	1.4	12		0.727	335	300
35		6.9	0.9	1.4	13		0.524	437	300
50		8.1	1	1.4	14.5		0.387	569	300
70		9.8	1.1	1.4	16.5		0.268	785	300
95		11.4	1.1	1.5	18.5		0.193	1053	300
120		12.9	1.2	1.5	21		0.153	1307	300
150		14.4	1.4	1.6	23		0.124	1555	300
185		15.9	1.6	1.6	25		0.0991	1904	200
240		18.3	1.7	1.7	27		0.0754	2427	200
300		20.5	1.8	1.8	30		0.0601	3062	200
400		23.2	2	1.9	33		0.047	4028	150
500		26.4	2.2	2	37		0.0366	4953	150
630		30.2	2.4	2.2	42		0.0283	6311	150

• 2심(Two Cores)

도체 (Conductor)			절연체 두께	시스 두께	완성품 바깥지름	시험 전압	최대 도체저항	개산 무게	표준 길이
공칭 단면적	구성 (소선수/소선지름)	바깥지름							
Nominal Sectional Area mm ²	Number & Diameter of Wire No/mm	Outer Diameter mm	Insulation Thickness mm	Sheath Thickness mm	Approx Overall Diameter mm	Test Voltage V/5min	Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	Approx Weight kg/km	Standard Length m
2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	14	3500	7.41	203	300
4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	15		4.61	249	300
6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	16		3.08	308	300
10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	18		1.83	418	300
16	CC	4.7	0.7	1.8	19		1.15	548	300
25		5.9	0.9	1.8	22		0.727	789	300
35		6.9	0.9	1.8	25		0.524	1019	300
50		8.1	1	1.8	27		0.387	1315	300
70		9.8	1.1	1.8	31		0.268	1803	300
95		11.4	1.1	1.9	35		0.193	2390	300
120		12.9	1.2	2	38		0.153	2992	300
150		14.4	1.4	2.2	42		0.124	3585	300
185		15.9	1.6	2.3	47		0.0991	4407	200
240		18.3	1.7	2.5	52		0.0754	5596	200
300		20.5	1.8	2.6	57		0.0601	7018	200

*CC : 원형압축 (Compact Circular)

소방용 케이블 FIRE PROTECTION CABLE

• 3심(Three Cores)

도체 (Conductor)			절연체 두께	시스 두께	완성품 바깥지름	시험 전압	최대 도체저항	개산 무게	표준 길이
공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	14.5	3500	7.41	243	300
4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	15.5		4.61	307	300
6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	17		3.08	387	300
10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	19		1.83	535	300
16	CC	4.7	0.7	1.8	20		1.15	707	300
25		5.9	0.9	1.8	24		0.727	1056	300
35		6.9	0.9	1.8	26		0.524	1377	300
50		8.1	1	1.8	29		0.387	1781	300
70		9.8	1.1	1.8	33		0.268	2482	300
95		11.4	1.1	2	37		0.193	3328	300
120		12.9	1.2	2.2	41		0.153	4150	300
150		14.4	1.4	2.3	45		0.124	4975	300
185		15.9	1.6	2.5	50		0.0991	6121	200
240		18.3	1.7	2.6	56		0.0754	7800	200
300	20.5	2.05	1.8	2.7	61		0.0601	9806	200

• 4심(Four Cores)

도체 (Conductor)			절연체 두께	시스 두께	완성품 바깥지름	시험 전압	최대 도체저항	개산 무게	표준 길이
공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	구성 (소선수/소선지름) Number & Diameter of Wire No./mm	바깥지름 Outer Diameter mm							
2.5	7/0.67	2.01	0.7	1.8	16	3500	7.41	292	300
4	7/0.85	2.55	0.7	1.8	17		4.61	377	300
6	7/1.04	3.12	0.7	1.8	18.5		3.08	475	300
10	7/1.35	4.05	0.7	1.8	21		1.83	676	300
16	CC	4.7	0.7	1.8	22		1.15	919	300
25		5.9	0.9	1.8	26		0.727	1353	300
35		6.9	0.9	1.8	29		0.524	1755	300
50		8.1	1	1.8	32		0.387	2313	300
70		9.8	1.1	1.8	37		0.268	3237	300
95		11.4	1.1	1.8	41		0.193	4345	300
120		12.9	1.2	1.9	46		0.153	5357	300
150		14.4	1.4	2	50		0.124	6489	300
185		15.9	1.6	2.1	56		0.0991	8018	200
240		18.3	1.7	2.3	62		0.0754	10228	200
300	20.5	2.05	1.8	2.4	69		0.0601	12895	200

* CC : 원형압축 (Compact Circular)

통신용 케이블

COMMUNICATION WIRE AND CABLES

위성방송 수신용 케이블 (HFBT)	47
Coaxial Cable for CATV	
UTP 케이블	48
Unshielded Twisted Pair Category 3 (4Pr/100Pr)	
하이브리드 케이블	49
Hybrid Cable	



위성방송 수신용 케이블(HFBT)

Coaxial Cable for CATV

유선방송용 전송기자재에 사용한다.

• 구조

1. 도체 : 연동선
2. 절연체 : 고발포 폴리에틸렌
3. 외부도체 : 알루미늄박 테이프 + 알루미늄 합금선 편조 + 알루미늄 합금선 테이프
4. 피복체 : P.V.C (흑색, 백색)



This Cable is used for CATV and satellite broadcasting

• Construction

1. Conductors : Annealed copper conductor
2. Insulation : High foamed PE
3. Outer conductor : Al coated polyester tape and Aluminium Alloy Braid and Al coated polyester tape
4. Sheath : P.V.C

제품명칭 Product Name	소선지름 Diameter of wire mm	절연체 재질 Insulation Material	절연체 두께 Thickness mm	절연체 바깥지름 Outer Diameter mm	외부도체 구성 The outside Conduct Composition	시스두께 Sheath Thickness mm	시스 바깥지름 Sheath Outer Diameter mm	개산중량 Approx Weoght kg/km
5C-HFBT	1.2	고발포 PE	1.9	5	양면 알루미늄 박테이프	0.85	7.5	56
7C-HFBT	1.8		2.75	7.3	주석도금 연동선편조	1.07	10.1	102
10C-HFBT	2.4		3.5	9.4	일면 알루미늄 박테이프	1.11	12.5	144

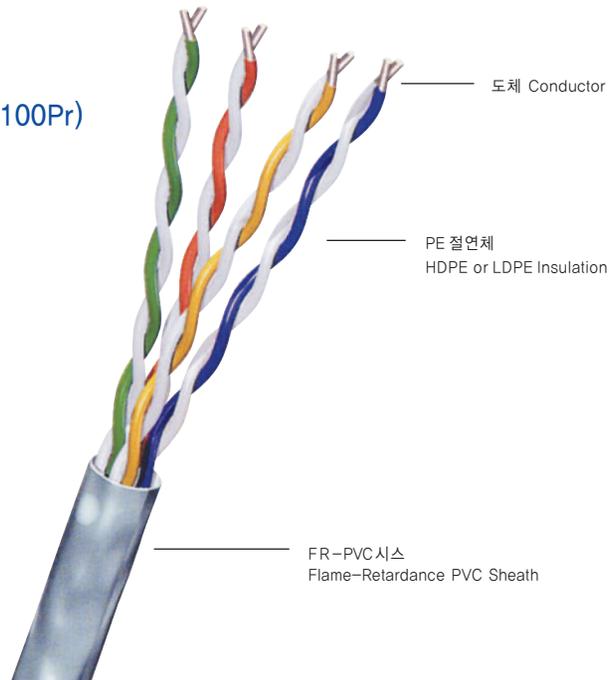
제품명칭 Product Name	절연저항 Insulation resistance M Ω ·km	내전압 Withstanding Voltage v	정전용량 Electrostatic Capacity nF/km	특성임피던스 Characteristic Impedance Ω	최대 감쇄량 Max. Attenuation dB/km			
					50MHz	250MHz	450MHz	750MHz
5C-HFBT	1000	AC 1000	52 \pm 3	75 \pm 3	47.2	90.0	137.0	185.0
7C-HFBT					30.7	71.0	95.9	124.3
10C-HFBT					25.4	54.0	73.4	96.2

UTP 케이블

Unshielded Twisted Pair Category 3 (4Pr/100Pr)

• 품명 (Product Name)

- Unshielded Twisted Pair Category 3
- CM, CMR, CMP



• 구조 (Construction)

종 류 Model	도 체 Conductor	절 연 Insulation	시 스 Sheath
CM/CMR	연동선 (Annealed copper wire) 0.511(AWG24)	HDPE	FR-PVC
CMP	연동선 (Annealed copper wire) 0.511(AWG24)	TEFLON	LS-PVC

종 류 Model	구분(Pr) Division	절연외경(mm) Insulation Diameter	외경(mm) Outer Diameter	중량(kg/300m) Weight	포 장 Package
CM/CMR	4	0.90	4.8	10	Box
CMP	4	0.88	4.8	10	Box

- 도체(Conductor) : 연동선 (Annealed copper wire) 0.511(AWG 24)
- 시스(Sheath) : FR-PVC
- 절연(Insulation) : Foamed HDPE + FR - PE skin

구분(Pr) Division	절연외경(mm) Insulation Diameter	외경(mm) Outer Diameter	중량(kg/500m) Weight	포 장 Package
25	0.86	10.5	75	Reel
50	0.86	14.0	140	Reel
75	0.86	17.0	220	Reel
100	0.86	20.5	275	Reel
200	0.86	26.5	520	Reel
300	0.86	31.0	750	Reel
400	0.86	36.0	1010	Reel
600	0.86	44.5	1400	Reel

• 사용용도 (Typical Use)

- 옥내 수평 및 간선 배선망(16MHz)
(Indoor horizontal power line and trunk line network)

하이브리드 케이블 HYBRID CABLE

Optical & Electrical Hybrid Cable 4RRU 6,8,10SQ 8-Conductors, G.657.A1 16-Fibers

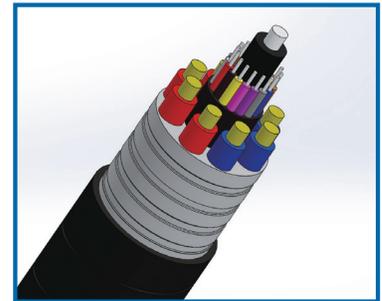
Hybrid cable is a specially designed composite cable that contains optical fiber and DC power distribution in a single cable. We can design and manufacture the exact hybrid cables you need to make your deployment easier and faster. By replacing traditional multi-cable deployments which require longer installation times with hybrid cable, network operators are able to reduce installation times and cable congestion.

• Applications

1. RRH System for Wireless Infrastructure
2. DAS for Wireless Infrastructure
3. Signaling System for Metro and High Speed Train
4. Smart Building System

• Features & Benefits

1. Quick and Easy Installation
2. Cost Savings
3. Using Existing Feeder Line Infrastructures in Case of RF BTS

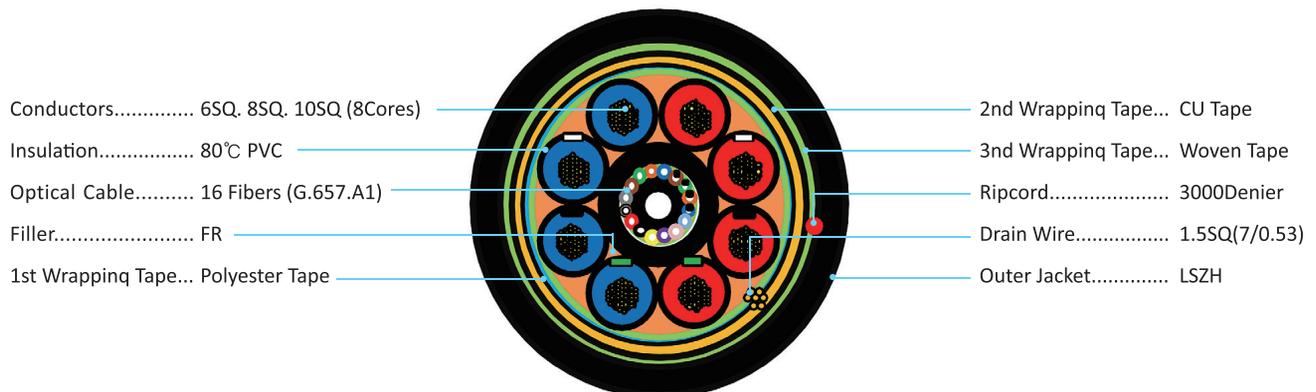


Cable Specifications

Item	Power cable Unit	Cable diameter (Approx/nom.mm)	Weight (nom.kg/km)	Conductor resistance (Ω /km)	Test voltage (KV/Min)	REMARK
6SQ	8	29.2	1,110	3,30	1000V/1Min	
8SQ	8	29.2	1,230	2,14	1000V/1Min	
10SQ	8	29.2	1,350	1,91	1000V/1Min	

1. installation temperature : -10°C ~ +60°C
2. Operating temperature : -40°C ~ +80°C

Construction



하이브리드 케이블 HYBRID CABLE

Optical & Electrical Hybrid Cable 6RRU 6,8,10SQ 8-Conductors, G.657.A1 16-Fibers

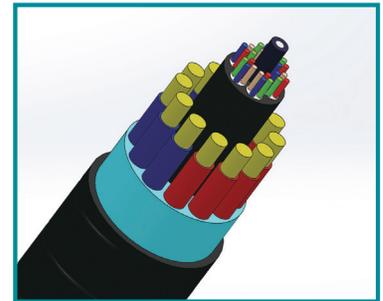
Hybrid cable is a specially designed composite cable that contains optical fibre and DC power distribution in a single cable. We can design and manufacture the exact hybrid cables you need to make your deployment easier and faster. By replacing traditional multi-cable deployments which require longer installation times with hybrid cable, network operators are able to reduce installation times and cable congestion.

• Applications

1. RRH System for Wireless Infrastructure
2. DAS for Wireless Infrastructure
3. Signaling System for Metro and High Speed Train
4. Smart Building System

• Features & Benefits

1. Quick and Easy Installation
2. Cost Savings
3. Using Existing Feeder Line Infrastructures in Case of RF BTS

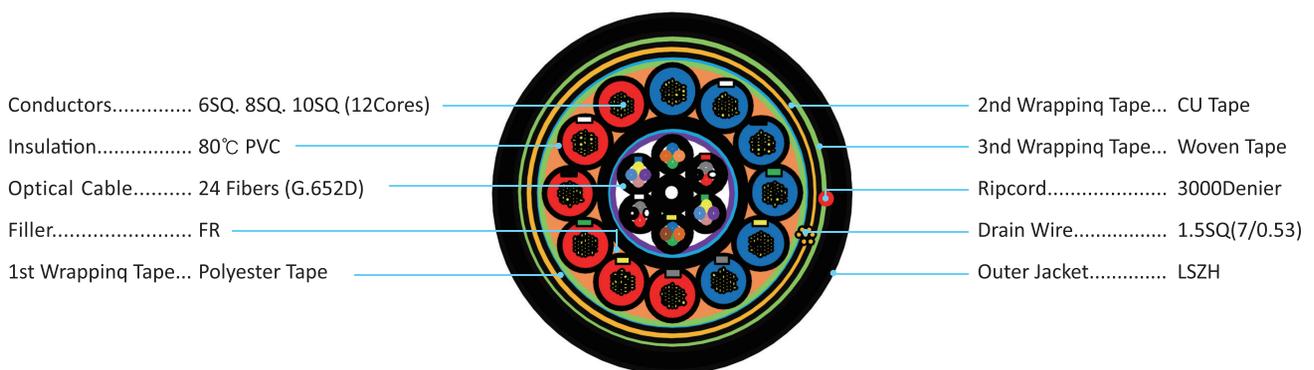


Cable Specifications

Item	Power cable Unit	Cable diameter (Approx/nom.mm)	Weight (nom.kg/km)	Conductor resistance (Ω /km)	Test voltage (KV/Min)	REMARK
6SQ	12	37.3	1,600	3,30	1000V/1Min	
8SQ	12	37.3	1,780	2,14	1000V/1Min	
10SQ	12	37.3	1,970	1,91	1000V/1Min	

1. installation temperature : -10°C ~ +60°C
2. Operating temperature : -40°C ~ +80°C

Construction



하이브리드 케이블 HYBRID CABLE

0.6/1KV Crosslinked Polyethylene insulated Power & Optical fiber Cable

4,6,10SQ G.652D 2~12-Fibers

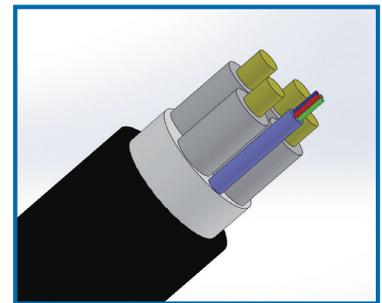
Crosslinked polyethylene (XLPE) has become the globally preferred insulation for power cables, both for distribution and transmission system applications. This insulation system provides cost efficiency in operation and procurement, as well as lower environmental and maintenance requirements when compared to older impregnated paper systems.

• Applications

Solutions for Wi-Fi and DMB at mobile phone, subway, tunnel, and in-building & mountain antenna systems antenna systems

• Features & Benefits

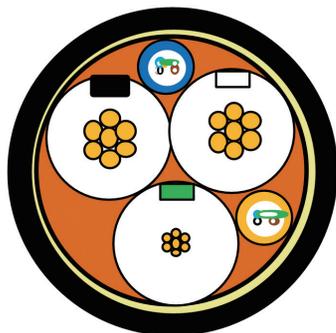
1. Excellent insulation
2. Convenient connection, maintenance and repair
3. Low installation and material costs



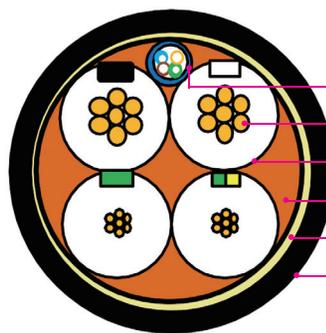
Cable Specifications

Item	Fiber Cores	Cable diameter (Approx/nom,mm)	Weight (nom.kg/km)	Conductor resistance (Ω /km)	Test voltage (KV/Min)	REMARK
4SQ X 3C	2 ~ 12C	14.0 ~ 16.0	260	4.95	2500V/3Min	
4SQ X 4C	2 ~ 12C	14.0 ~ 16.0	290			
6SQ X 3C	2 ~ 12C	15.0 ~ 17.0	300	3.30	2500V/3Min	
6SQ X 4C	2 ~ 12C	15.0 ~ 17.0	330			
10SQ X 3C	2 ~ 12C	16.0 ~ 18.0	370	1.91	2500V/3Min	
10SQ X 4C	2 ~ 12C	16.0 ~ 18.0	410			

Construction



[2+1 Part] : 12 Fibers The structure of the cable [2+1 structure]



[2+2 part 1] : 4Fibers, the electric power cable as well. Structure [2+2 structure]

- Optical Cable..... 2~12 Fibers (G.652D)
- Conductors..... 4SQ, 6SQ, 10SQ
- Insulation..... XLPE
- Filler..... FR
- Wrapping Tape..... Woven Tape
- Outer Jacket..... LSZH

하이브리드 케이블 HYBRID CABLE

Fiber Optic Cable Loose Tube / Dry Core Lead Sheath Steel Wire Armored LSZH Jacket

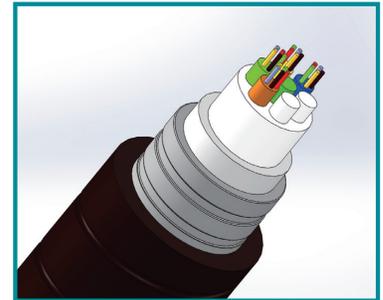
This cable offers applications for higher tensile requirements. The cable consists of two rugged LSZH jackets to deliver the strength and rodent resistance, need for tough outside plant use.

• Applications

1. Petrochemical Plants
2. Data, Video, Voice, Transmission
3. Telemetry and SCADA links for oil & gas, electricity.

• Features & Benefits

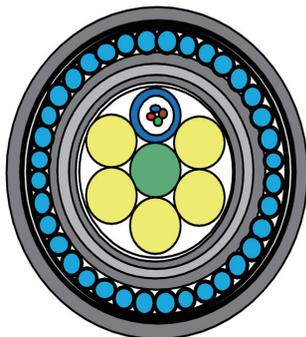
1. Direct Buried Installation
2. Supports all grades of single mode and multimode fibers.
3. Enhanced compressive strength and rodent resistance.



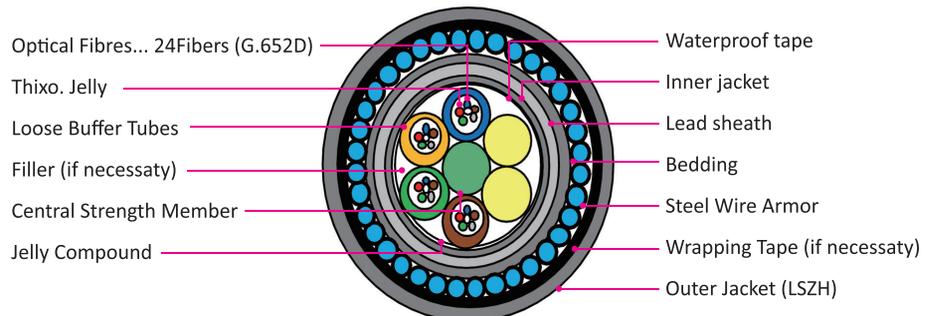
Cable Specifications

Item	Fiber Cores	Cable diameter (Approx/nom.mm)	Weight (nom.kg/km)	Attenuation (dB/km)	Minimum Bending Radius (mm)(D=Cable Diameter)		REMARK
					Under Load	No Load	
Lead Sheath Steel Wire Armored	4 ~ 24C	20.1	1,100	≤ 0.38 at 1310nm ≤ 0.25 at 1550nm	30 x D	20 x D	

Construction



1) 4-Fiber Cable



2) 24-Fiber Cable

하이브리드 케이블 HYBRID CABLE

FRP Armored Loose Tube Cable

(4C ~ 72C)

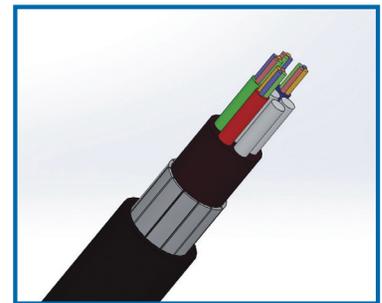
FRP armored loose tube cable is suited to external underground installations in ducts by pulling, jetting or floating techniques or by direct burial in open-cut trenches. FRP armored loose tube is particularly suited to areas where rodents are an issue. Peripheral fiberglass rods offer a layer of mechanical protection against non-burrowing rodents. Loose tube cable offers a cost-effective and rugged solution for medium and long distance external fiber runs.

• Applications

1. Inter-building links
2. Infrastructure and industrial fiber links
3. Rail and road signalling and data

• Features & Benefits

1. Bonded double jacketed construction
2. Protective peripheral fiberglass reinforced polymer strength member provide excellent strength and rodent resistance
3. Water swellable yarns provide protection against water ingress



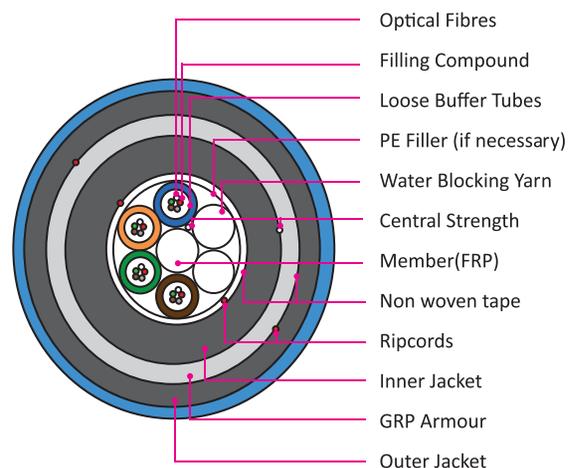
Cable Specifications

Item	Fiber Cores	Cable diameter (Approx/nom.mm)	Weight (nom.kg/km)	Attenuation (dB/km)	The Minimum Radius of curvature (mm) (D=Cable Diameter)	Tensile	REMARK
					Under Load	N/mm ²	
FRP Armored Cable	4 ~ 72C	14.4 ± 0.5	210	≤0.40 at 1310nm ≤0.30 at 1550nm	20 x D	1500	

Optical Fibers

ITEM	UNITS	SPECIFICATION
Attenuation	dB/km	≤ 0.40 at 1310nm ≤ 0.35 at 1383nm ≤ 0.30 at 1550nm
Chromatic Dispersion	ps/nm.km	≤ 3.5 at 1285nm ~ 1330nm ≤ 18 at 1550nm
Zero Dispersion Wavelength	nm	1300 ~ 1322
Zero Dispersion slope	ps/nm ² .km	≤ 0.092
Cable PMD (PMDQ)	ps/vkm	≤ 0.2(20 section link)
Cut-off Wavelength (λ _{cc} , Cabled fibre)	nm	≤ 1260
Attenuation vs. Bending (30mm radius x 100turns)	dB	≤ 0.1 at 1625nm
Mode Field Diameter	μm	9.2 ± 0.4 at 1310nm 10.4 ± 1.0 at 1550nm
Core/Cladding Concentricity Error	μm	≤ 0.6
Cladding Diameter	μm	125 ± 1
Cladding Non-circularity	%	≤ 1.0
Coating Diameter	μm	245 ± 10
Proof Test	Gpa	≥ 0.69

Construction



하이브리드 케이블 HYBRID CABLE

Optic 4C + UTP(CAT.6.STP) + Power (1.5SQ X 2C)

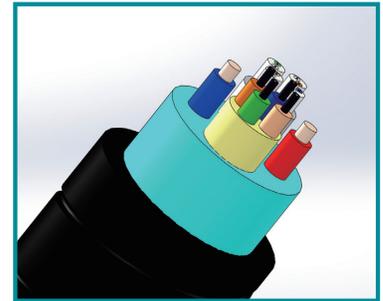
- Cable design**

Copper pairs :
 Conductor : Bare annealed copper wire, Ø 0.50 mm
 Insulation : PE insulation
 Core color : white/blue; white/orange; white/green; white/brown.
 Optical unit :
 Tight buffer : Each fiber has a LSZH buffering

Strength member : Aramid yarn
 Sheath : Blue LSZH
 Outer sheath / core wrapping :
 Core wrapping : Polyester tape
 Outer sheath : LSZH

- Applications**

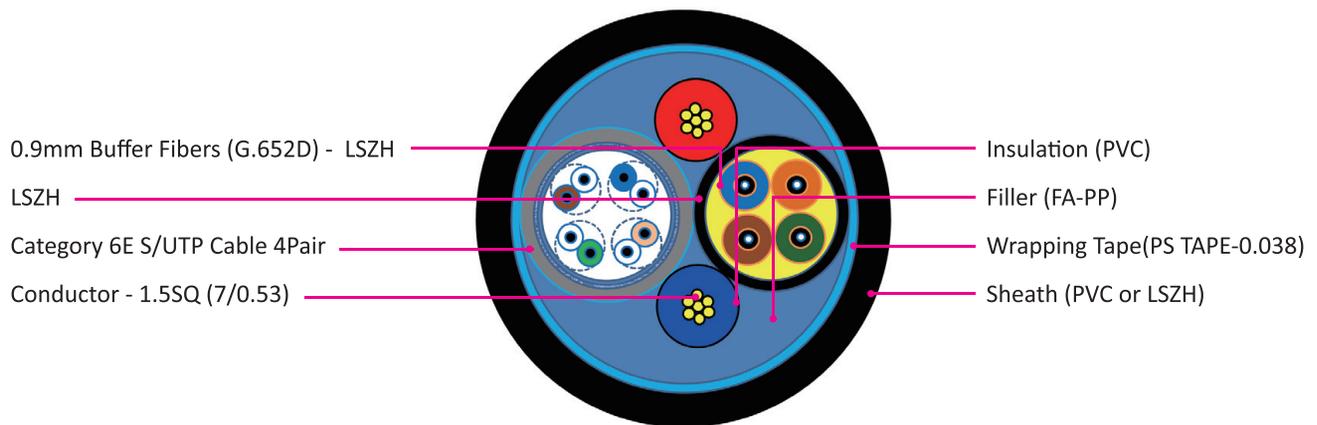
For use indoors. Typical application is to connect an Optical Network Termination (ONT) to an existing LAN or telephone network



Cable Specifications

Item	Fiber Cores	UTP (CAT.6)	Cable diameter (Approx/nom. mm)	Weight (nom.kg/km)	Attenuation (dB /km)	The minimum radius of curvature (mm) (D = cable diameter)	
						No Load	Tensile Strength (Approx) N/mm ² d
HYBRID CABLE	4C		16.4 ± 0.5	210	≤0.40 at 1310nm	20 X D	1500
					≤0.30 at 1550nm		

Construction



비닐코드 FLEXIBLE CORD

60227-3 KS IEC (VSF) 300/300V 비닐절연코드	56
60227-3 KS IEC (VSF) 300/300V PVC Insulated Flexible Cords	
60227-5 KS IEC (VCTF) 300/500V 비닐시스 원형코드	57
60227-5 KS IEC (VCTF) 300/500V PVC/PVC Flexible Circular Cords	
60227-5 KS IEC (VCTFK) 300/500V 비닐시스 평형코드	59
60227-5 KS IEC (VCTFK) 300/500V PVC/PVC Flexible Twin Flat Cords	
0.6/1kV 비닐절연 비닐캡타이어케이블 (VCT)	60
0.6/1kV PVC Insulated and Sheathed Flexible Power Cable	



60227-3 KS IEC (VSF) 300/300V 비닐절연코드

KS C IEC 60227-3 300/300V PVC Insulated Flexible Cords

주로 옥내에서 AC 300/500V, 300/300V 이하의 소형전기기구에 사용되는 전선으로 가공성 및 절연성이 좋으며 색상이 선명함.

• 구조

- 도체 : 전기용 5등급 (집합선) 연동선
- 절연체 : PVC(70°C,90°C)
- 최고허용온도 : 70°C,90°C

• 종류 및 기호

- 60227 KS IEC 06 (VSF) 기기내 배선용 유연성 단심 절연전선 (70°C)
- 60227 KS IEC 08 (HVSF) 기기내 배선용 유연성 단심 절연전선 (90°C)

This cords is widely used in electrical home apparatus under AC 300/500V, 300/300V for its flexibility, good insulation, birght color and beautiful external appearance

• Construction

1. Conductors : Solid(Class 5) or Flexible Stranded Annealed Copper
2. Insulation : PVC (Poly Vinyl Chloride, 70°C,90°C)
3. Maximum allowable temperature : 70°C,90°C

• Classes and Symbols

- 60227 KS IEC 06 (VSF) PVC Insulated Flexible wire (70°C)
- 60227 KS IEC 08 (HVSF) Heat-Resistant PVC Insulated Flexible wire (90°C)

기 호 Symbol	도체 (Conductor)				절연체 두께 Insulation Thickness	시스 두께 Sheath Thickness	평균완성외경 Mean Overall Diameter		최대도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C		절연저항 Insulation Resistance at		개 산 개 Approx Weight kg/km
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	도체 등급 Conductor Class	최대 소선경 Maximum Diameter of Wire mm	외경 (약) Approx. Diameter mm			하한값 Lower Limit mm	상한값 Upper Limit mm	동선 Copper Ω/km	도금동선 Tin-coated copper Ω/km	70°C MΩ/km	90°C MΩ/km	
300/300V 60227 KS IEC 06 (VSF)	0.5	5	0.21	0.9	—	0.6	2.1	2.5	39.0	40.1	0.013	—	8.7
	0.75		0.21	1.1	—	0.6	2.2	2.7	26.0	26.7	0.011	—	11.4
	1.0		0.21	1.3	—	0.6	2.4	2.8	19.5	20.0	0.010	—	14.1
300/500V 60227 KS IEC 08 (HVSF)	0.5	5	0.21	0.9	—	0.6	2.1	2.5	39.0	40.1	—	0.013	8.7
	0.75		0.21	1.1	—	0.6	2.2	2.7	26.0	26.7	—	0.012	11.4
	1.0		0.21	1.3	—	0.6	2.4	2.8	19.5	20.0	—	0.010	14.1
	1.5		0.26	1.6	—	0.7	2.8	3.4	13.3	13.7	—	0.009	21
	2.5		0.26	2.1	—	0.8	3.4	4.1	7.98	8.21	—	0.009	32.7

60227-5 KS IEC (VCTF) 300/500V 비닐시스 원형코드

KS C IEC 60227-5 300/500V PVC/PVC Flexible Circular Cords

주로 옥내에서 AC 300/500V 이하의 전기, 전자, 음향기기, 조명기기등 소형전기 기구에 사용.

• 구조

1. 도 체 : 5등급 (집합연선) 연동선
2. 절 연 체 : PVC(70°C,90°C)
3. 도 체 : PVC(70°C,90°C)
4. 최고허용온도 : 70°C,90°C

• 선심식별

- 1심 : 흑색
- 2심 : 하늘색, 갈색
- 3심 : 녹/황, 하늘색, 갈색 또는 하늘색, 흑색, 갈색
- 4심 : 녹/황, 하늘색, 흑색, 갈색 또는 하늘색, 흑색, 갈색, 흑색 또는 갈색
- 5심 : 녹/황, 하늘색, 흑색, 갈색, 흑색 혹은 갈색 또는 하늘색, 흑색, 흑갈색 혹은 갈색, 흑색 혹은 갈색

This cords is widely used in electrical home apparatus for power, electron, sound & light etc. under AC 300/500V

• Construction

1. Conductors : Flexible Stranded Annealed Copper(Class 5)
2. Insulation : PVC (Poly Vinyl Chloride, 70°C,90°C)
3. Sheath : PVC (Poly Vinyl Chloride, 70°C,90°C)

The sheath may fill the interstices between the cores but it shall not adhere to the cores

4. Maximum allowable temperature : 70°C,90°C

• CORE IDENTIFICATION

- 1 core : black
- 2 core : sky blue, brown
- 3 core : green/yellow, sky blue, brown or sky blue, black, brown
- 4 core : green/yellow, sky blue, black, brown or sky blue, black, brown, black or brown
- 5 core : green/yellow, sky blue, black, brown, black or brown or sky blue, black, dark brown or brown, black or brown



비닐코드 FLEXIBLE CORD

• 종류 및 기호

- 60227 KS IEC 52 (VCTF) 연질 비닐시스 코드 (70°C)
- 60227 KS IEC 53 (VCTF) 범용 비닐시스 코드 (70°C)
- 60227 KS IEC 56 (H-VCTF) 내열성 연질 비닐시스 코드 (90°C)
- 60227 KS IEC 57 (H-VCTF) 내열성 범용 비닐시스 코드 (90°C)

기 호 Symbol	도 체 (Conductor)				절연체 두께 Insulation Thickness mm	시 스 껍데 Sheath Thickness mm	평균완성외경 Mean Overall Diameter		최대도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C		절연저항 Insulation Resistance at		개 무 산 계 Approx Weight kg/km
	공 칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	도체 등급 Conductor Class	최대 소선경 Maximum Diameter of Wire mm	외경 (약) Approx. Diameter mm			하한값 Lower Limit mm	상한값 Upper Limit mm	동 선 Copper Ω/km	도금동선 Tin-coated copper Ω/km	70°C Mo/km	90°C Mo/km	
연질비닐시스코드 60227 KS IEC 52 300/300V 70°C	2×0.5	5	0.21	0.9	0.5	0.6	4.6	5.9	29.0	40.1	0.012	—	27
	2×0.75		0.21	1.1	0.5	0.6	4.9	6.3	26.0	26.7	0.010	—	33
	3×0.5	5	0.21	0.9	0.5	0.6	4.9	6.3	39.0	40.1	0.012	—	35.8
	3×0.75		0.21	1.1	0.5	0.6	5.2	6.7	26.0	26.7	0.010	—	44.5
범용비닐시스코드 60227 KS IEC 53 300/500V 70°C	2×0.75	5	0.21	1.1	0.6	0.8	5.7	7.2	26.0	26.7	0.011	—	53.7
	2×1.0		0.21	1.3	0.6	0.8	5.9	7.5	19.5	20.0	0.010	—	61
	2×1.5		0.26	1.6	0.7	0.8	6.8	8.6	13.3	13.7	0.010	—	84
	2×2.5		0.26	2.1	0.8	1.0	8.4	10.6	7.98	8.21	0.009	—	127.7
	3×0.75	5	0.21	1.1	0.6	0.8	6.0	7.6	26.0	26.7	0.011	—	64
	3×1.0		0.21	1.3	0.6	0.8	6.3	8.0	19.5	20.0	0.010	—	74
	3×1.5		0.26	1.6	0.7	0.9	7.4	9.4	13.3	13.7	0.010	—	106
	3×2.5		0.26	2.1	0.8	1.1	9.2	11.4	7.98	8.21	0.009	—	162
	4×0.75	5	0.21	1.1	0.6	0.8	6.6	8.3	26.0	26.7	0.011	—	82
	4×1.0		0.21	1.3	0.6	0.9	7.1	9.0	19.5	20.0	0.010	—	91
	4×1.5		0.26	1.6	0.7	1.0	8.4	10.5	13.3	13.7	0.010	—	136
	4×2.5		0.26	2.1	0.8	1.1	10.1	12.5	7.98	8.21	0.009	—	201
	5×0.75	5	0.21	1.1	0.6	0.9	7.4	9.3	26.0	26.7	0.011	—	87.2
	5×1.0		0.21	1.3	0.6	0.9	7.8	9.8	19.5	20.0	0.010	—	101.6
	5×1.5		0.26	1.6	0.7	1.1	9.3	11.6	13.3	13.7	0.010	—	150.4
	5×2.5		0.26	2.1	0.8	1.2	11.2	13.9	7.98	8.21	0.009	—	223.1
내열성 연질비닐시스코드 60227 KS IEC 56 300/300V 90°C	2×0.5	5	0.21	0.9	0.5	0.6	4.6	5.9	39.0	40.1	—	0.012	27
	2×0.75		0.21	1.1	0.5	0.6	4.9	6.3	26.0	26.7	—	0.010	33
	3×0.5	5	0.26	0.9	0.5	0.6	4.9	6.3	39.0	40.1	—	0.012	35.8
	3×0.75		0.26	1.1	0.5	0.6	5.2	6.7	26.0	26.7	—	0.010	44.5
내열성 범용비닐시스코드 60227 KS IEC 57 300/500V 90°C	2×0.75	5	0.21	1.1	0.6	0.8	5.7	7.2	26.0	26.7	—	0.011	53.7
	2×1.0		0.21	1.3	0.6	0.8	5.9	7.5	19.5	20.0	—	0.010	61
	2×1.5		0.26	1.6	0.7	0.8	6.8	8.6	13.3	13.7	—	0.010	84
	2×2.5		0.26	2.1	0.8	1.0	8.4	10.6	7.98	8.21	—	0.009	127.7
	3×0.75	5	0.21	1.1	0.6	0.8	6.0	7.6	26.0	26.7	—	0.011	64
	3×1.0		0.21	1.3	0.6	0.8	6.3	8.0	19.5	20.0	—	0.010	74
	3×1.5		0.26	1.6	0.7	0.9	7.4	9.4	13.3	13.7	—	0.010	106
	3×2.5		0.26	2.1	0.8	1.1	9.2	11.4	7.98	8.21	—	0.009	162
	4×0.75	5	0.21	1.1	0.6	0.8	6.6	8.3	26.0	26.7	—	0.011	82
	4×1.0		0.21	1.3	0.6	0.9	7.1	9.0	19.5	20.0	—	0.010	91
	4×1.5		0.26	1.6	0.7	1.0	8.4	10.5	13.3	13.7	—	0.010	136
	4×2.5		0.26	2.1	0.8	1.1	10.1	12.5	7.98	8.21	—	0.009	201
	5×0.75	5	0.21	1.1	0.6	0.9	7.4	9.3	26.0	26.7	—	0.011	87.2
	5×1.0		0.21	1.3	0.6	0.9	7.8	9.8	19.5	20.0	—	0.010	101.6
	5×1.5		0.26	1.6	0.7	1.1	9.3	11.6	13.3	13.7	—	0.010	150.4
	5×2.5		0.26	2.1	0.8	1.2	11.2	13.9	7.98	8.21	—	0.009	223.1

60227-5 IEC 53 (VCTFK) 300/500 연질 비닐시스 코드

KS C IEC 60227-5 300/500V PVC/PVC Flexible Twin Flat Cords

옥내에서 AC 300/500V 이하의 전기, 전자, 음향기기, 조명기기등 소형전기 기구에 사용

• 구조

1. 도 체 : 5등급 (집합연선) 연동선
2. 절 연 체 : PVC(70°C)
3. 시 스 : PVC(70°C)
4. 최고허용온도 : 70°C

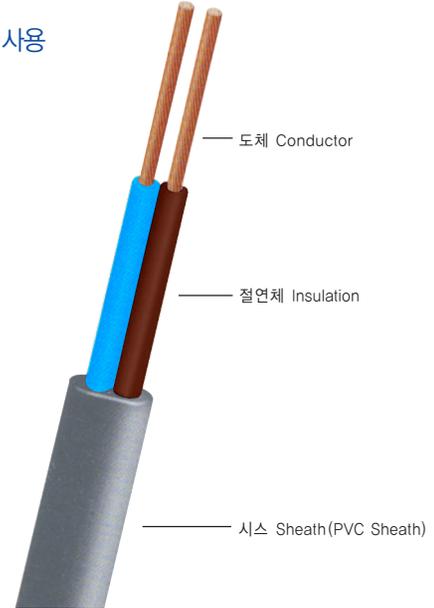
• 절연체 색상

- 하늘색, 갈색

• 종류 및 기호

60227 KS IEC 53 (VCTFK) 연질비닐시스코드(70°C)

This cords is widely used in electrical home apparatus for power, electron, sound & lighting etc. under AC 300/500V.



• Construction

1. Conductors : Flexible Stranded Annealed Copper(Class 5)
2. Insulation : PVC (Poly Vinyl Chloride, 70°C)
3. Sheath : PVC (Poly Vinyl Chloride, 70°C)

The sheath may fill the interstices between the cores but it shall not adhere to the cores

4. Maximum permissible temperature : 70°C

• CORE IDENTIFICATION

- sky blue, brown

• CLASSES AND SYMBOLS

60227 KS IEC 53 300/500V PVC/PVC Flexible Twin Flat Corda (70°C)

기 호 Symbol	도 체 (Conductor)				절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	평균완성외경 Mean Overall Diameter		최대도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C		절연저항 Insulation Resistance at 70°C Mo/km
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	도체 등급 Conductor Class mm	최대 소선경 Maximum Diameter of Wire mm	외경 (약) Approx. Diameter mm			하한값 Lower Limit mm	상한값 Upper Limit mm	동선 Copper Ω/km	도금동선 Tin-coated copper Ω/km	
											Ω/km
300/500V 60227 KS IEC 53	2×0.75	5	0.21	1.1	0.6	0.8	3.7×6.0	4.5×7.2	26.0	26.7	0.011
	2×1	5	0.21	1.3	0.6	0.8	3.9×6.2	4.7×7.5	19.5	20.0	0.010
	2×1.5	5	0.26	1.6	0.7	0.8	4.2×7.0	5.2×8.6	13.3	13.7	0.010
	2×2.5	5	0.26	2.1	0.8	1.0	5.1×8.6	6.3×10.4	8.0	8.2	0.009

0.6/1kV 비닐절연 비닐캡타이어 케이블(VCT)

0.6/1kV PVC Insulated and Sheathed Flexible Power Cable

• 용도

주로 공장, 광산, 농장 등에서 0.6/1kV 이하의 전압을 사용하는 이동용 전기기기 또는 배선용으로 사용한다.

• 구조

1. 도 체 : 집,복합 연동선(5등급)
2. 절 연 체 : PVC(PVC/A, 70°C)
3. 연 합 : 2심 이상인 경우 절연된 선심을 원형으로 연합
4. 시 스 : PVC(PVC/ST1)

• 선심식별

- 2심 : 흑, 백
- 3심 : 흑, 백, 적 또는 흑, 백, 녹
- 4심 : 흑, 백, 적, 녹

※ 최고허용온도 : 70°C

※ 적용규격 : KS C IEC 60502-1 규격 적용

• Application

This cable is generally used for connecting mobile electric apparatus under 0.6/1kV as power source lead wire in factory, mine area and farm.

• Construction

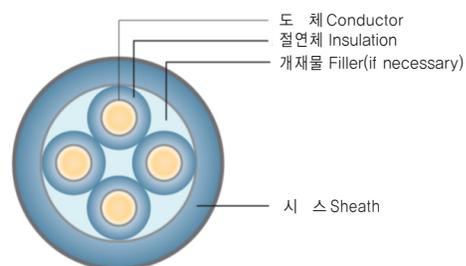
1. Conductor : Flexible Stranded Annealed Copper (Class 5)
2. Insulation : PVC/A(70°C)
3. Assembly : Multi-cores of cable shall be assembled to form a circular cable.
4. Sheath : PVC/ST1

• Core Identification

- 2 core : Black, White
- 3 core : Black, White, Red or Black, White, Green
- 4 core : Black, White, Red, Green

※ Maximum Allowable Temperature : 70°C

※ Standard : KS C IEC 60502-1



• 0.6/1kV VCT

선심수 No. of Cores	도체 (Conductor)			절연체 두께 Insulation Thickness mm	시스 두께 Sheath Thickness mm	완성품 바깥지름 Approx Overall Diameter mm	도체저항 Max Conductor Resistance at 20°C Ω/km	시험 전압 Test Voltage kV/5min	개산 무게 Approx Weight kg/km
	공칭 단면적 Nominal Sectional Area mm ²	최대소선경 Maximum Diameter of Wire mm	바깥지름 Outer Diameter mm						
1	1.0	0.21	1.3	0.8	1.4	6.0	19.5	3.5	50
	1.5	0.26	1.6	0.8	1.4	6.5	13.3	3.5	60
	2.5	0.26	2.1	0.8	1.4	7.0	7.98	3.5	80
	4	0.31	2.6	1.0	1.4	8.0	4.95	3.5	100
	6	0.31	3.6	1.0	1.4	9.0	3.30	3.5	130
	10	0.41	4.8	1.0	1.4	10.0	1.91	3.5	180
	16	0.41	6.0	1.0	1.4	11.0	1.21	3.5	240
	25	0.41	7.4	1.2	1.4	13.0	0.780	3.5	350
	35	0.41	8.7	1.2	1.4	14.5	0.554	3.5	450
	50	0.41	10.4	1.4	1.4	16.5	0.386	3.5	610
	70	0.51	12.5	1.4	1.4	18.5	0.272	3.5	820
	95	0.51	14.5	1.6	1.5	21.5	0.206	3.5	1110
	120	0.51	16.2	1.6	1.5	23.0	0.161	3.5	1370
	150	0.51	18.2	1.8	1.6	26.0	0.129	3.5	1680
	185	0.51	20.2	2.0	1.7	28.0	0.106	3.5	2070
	240	0.51	23.3	2.2	1.8	32.0	0.0801	3.5	2710
	300	0.51	26.0	2.4	1.9	35.5	0.0641	3.5	3360
	2	1.0	0.21	1.3	0.8	1.8	10.0	19.5	3.5
1.5		0.26	1.6	0.8	1.8	10.5	13.3	3.5	130
2.5		0.26	2.1	0.8	1.8	11.5	7.98	3.5	160
4		0.31	2.6	1.0	1.8	13.5	4.95	3.5	220
6		0.31	3.6	1.0	1.8	15.5	3.30	3.5	290
10		0.41	4.8	1.0	1.8	17.5	1.91	3.5	400
16		0.41	6.0	1.0	1.8	20.0	1.21	3.5	530
25		0.41	7.4	1.2	1.8	23.5	0.780	3.5	770
35		0.41	8.7	1.2	1.8	26.5	0.554	3.5	980
50		0.41	10.4	1.4	1.9	30.5	0.386	3.5	1320
70		0.51	12.5	1.4	2.1	35.5	0.272	3.5	1800
95		0.51	14.5	1.6	2.2	40.5	0.206	3.5	2430
3	1.0	0.21	1.3	0.8	1.8	10.5	19.5	3.5	140
	1.5	0.26	1.6	0.8	1.8	11.0	13.3	3.5	160
	2.5	0.26	2.1	0.8	1.8	12.0	7.98	3.5	200
	4	0.31	2.6	1.0	1.8	14.0	4.95	3.5	280
	6	0.31	3.6	1.0	1.8	16.0	3.30	3.5	370
	10	0.41	4.8	1.0	1.8	19.0	1.91	3.5	520
	16	0.41	6.0	1.0	1.8	21.5	1.21	3.5	700
	25	0.41	7.4	1.2	1.8	25.0	0.780	3.5	1030
	35	0.41	8.7	1.2	1.8	28.0	0.554	3.5	1340
	50	0.41	10.4	1.4	2.0	33.0	0.386	3.5	1820
4	1.0	0.21	1.3	0.8	1.8	11.0	19.5	3.5	170
	1.5	0.26	1.6	0.8	1.8	12.0	13.3	3.5	190
	2.5	0.26	2.1	0.8	1.8	13.0	7.98	3.5	240
	4	0.31	2.6	1.0	1.8	15.0	4.95	3.5	340
	6	0.31	3.6	1.0	1.8	17.5	3.30	3.5	460
	10	0.41	4.8	1.0	1.8	20.5	1.91	3.5	650
	16	0.41	6.0	1.0	1.8	23.5	1.21	3.5	900
	25	0.41	7.4	1.2	1.8	28.0	0.780	3.5	1330
	35	0.41	8.7	1.2	1.9	31.0	0.554	3.5	1750
	50	0.41	10.4	1.4	2.1	36.5	0.386	3.5	2370
70	0.51	12.5	1.4	2.3	42.0	0.272	3.5	3270	
95	0.51	14.5	1.6	2.5	48.5	0.206	3.5	4450	

UL케이블 (UL CABLE)

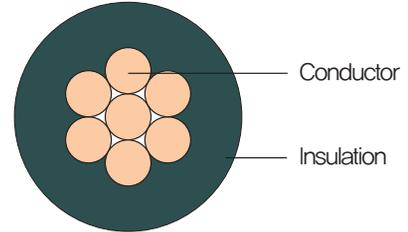
Building Wire(Type THW) 600V THW	63
Indoor Cable(Type THW-2) 600V THW-2	64
Building Wire(Type THHN/THWN) 600V THHN/THWN	65
Underground Service Entrance Cable(Type USE-2) 600V USE-2	66
Power Cable 15kV DBE	67



Building Wire (Type THW) 600V THW

UL83

1. VOLTAGE RATING : 600V
2. CONDUCTOR TEMPERATURE : 75°C(167F)
3. APPLICATION : Dry and wet locations.
4. DESCRIPTION : Solid or stranded copper conductor 600V Class
PVC (Flame-Retardant, Moisture-Resistant and Heat-Resistant Thermoplastic) insulation.
(Optional Aluminum conductors)
5. SPECIFICATION : UL83



• Solid Conductor

Conductor			Minimum Average Thick of Insulation	Approx Overall Dia	Approx Net Weight	Insulation Resistance at 15°C	AC Test Voltage	Spark Test
Size	No. & Dia. of Wire	Diameter						
AWG	No./mm	mm	mm	mm	kg/km	MΩ/km	KV/1min	KV
14	1/1.63	1.63	0.76	3.2	27	175	2.0	7.5
12	1/2.06	2.06	0.76	3.6	39	150	2.0	7.5
10	1/2.59	2.59	0.76	4.1	58	125	2.0	7.5
8	1/3.26	3.26	1.14	5.6	97	130	2.0	10

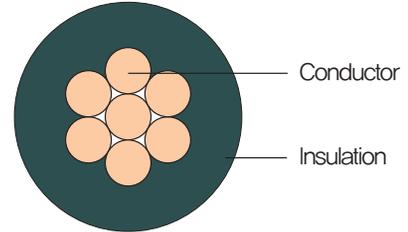
• Stranded Conductor

Conductor			Minimum Average Thick of Insulation	Approx Overall Dia	Approx Net Weight	Insulation Resistance at 15°C	AC Test Voltage	Spark Test
Size	No. & Dia. of Wire	Diameter						
AWG,MCM	No./mm	mm	mm	mm	kg/km	MΩ/km	KV/1min	KV
14	7/0.615	1.85	0.76	3.4	29	175	2.0	7.5
12	7/0.775	2.34	0.76	3.9	42	150	2.0	7.5
10	7/0.978	2.95	0.76	4.5	62	125	2.0	7.5
8	7/1.23	3.70	1.14	6.0	103	130	2.0	10.0
6	7/1.56	4.67	1.52	7.7	168	135	2.0	10.0
4	7/1.96	5.88	1.52	8.9	249	115	2.0	10.0
2	7/2.47	7.42	1.52	10.5	377	95	2.0	10.0
1	19/1.69	8.43	2.03	12.5	487	105	2.5	12.5
1/0	19/1.89	9.46	2.03	13.5	598	95	2.5	12.5
2/0	19/2.13	10.6	2.03	14.7	736	85	2.5	12.5
3/0	19/2.39	11.9	2.03	16.0	911	80	2.5	12.5
4/0	19/2.68	13.4	2.03	17.5	1,129	70	2.5	12.5
250	37/2.09	14.6	2.41	19.4	1,347	80	3.0	15.0
300	37/2.29	16.0	2.41	20.8	1,595	70	3.0	15.0
350	37/2.47	17.3	2.41	22.1	1,841	65	3.0	15.0
400	37/2.64	18.5	2.41	23.3	2,087	65	3.0	15.0
500	37/2.95	20.7	2.41	25.5	2,576	55	3.0	15.0
600	61/2.52	22.7	2.79	28.3	3,101	60	3.5	17.5
700	61/2.72	24.5	2.79	30.1	3,588	55	3.5	17.5
750	61/2.82	25.3	2.79	30.9	3,830	55	3.5	17.5
800	61/2.91	26.2	2.79	31.8	4,074	55	3.5	17.5
900	61/3.09	27.8	2.79	33.4	4,558	50	3.5	17.5
1000	61/3.25	29.3	2.79	34.9	5,031	50	3.5	17.5

Indoor Cable(Type THW-2) 600V THW-2

UL83

1. VOLTAGE RATING : 600V
2. CONDUCTOR TEMPERATURE : 90°C(194F)
3. APPLICATION : Dry and wet locations.
4. DESCRIPTION : Solid or stranded copper conductor 600V Class
PVC (Flame-Retardant, Moisture-Resistant and Heat-Resistant Thermoplastic) insulation.
(Optional Aluminum conductors)



5. SPECIFICATION : UL83

• Solid Conductor

Conductor			Minimum Average Thick of Insulation	Approx Overall Dia	Approx Net Weight	Insulation Resistance at 15°C	AC Test Voltage	Spark Test
Size	No. & Dia. of Wire	Diameter						
AWG	No./mm	mm	mm	mm	kg/km	MΩ/km	KV/1min	KV
14	1/1.63	1.63	0.76	3.2	27	175	2.0	7.5
12	1/2.06	2.06	0.76	3.6	39	150	2.0	7.5
10	1/2.59	2.59	0.76	4.1	58	125	2.0	7.5

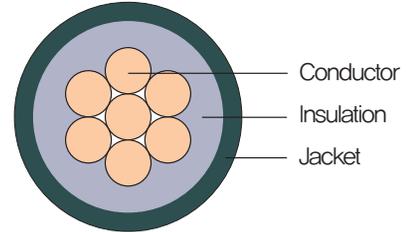
• Stranded Conductor

Conductor			Minimum Average Thick of Insulation	Approx Overall Dia	Approx Net Weight	Insulation Resistance at 15°C	AC Test Voltage	Spark Test
Size	No. & Dia. of Wire	Diameter						
AWG,MCM	No./mm	mm	mm	mm	kg/km	MΩ/km	KV/1min	KV
14	7/0.615	1.85	0.76	3.4	29	175	2.0	7.5
12	7/0.775	2.34	0.76	3.9	42	150	2.0	7.5
10	7/0.978	2.95	0.76	4.5	62	125	2.0	7.5
8	7/1.23	3.70	1.14	6.0	103	130	2.0	10.0
6	7/1.56	4.67	1.52	7.7	168	135	2.0	10.0
4	7/1.96	5.88	1.52	8.9	249	115	2.0	10.0
2	7/2.47	7.42	1.52	10.5	377	95	2.0	10.0
1	19/1.69	8.43	2.03	12.5	487	105	2.5	12.5
1/0	19/1.89	9.46	2.03	13.5	598	95	2.5	12.5
2/0	19/2.13	10.6	2.03	14.7	736	85	2.5	12.5
3/0	19/2.39	11.9	2.03	16.0	911	80	2.5	12.5
4/0	19/2.68	13.4	2.03	17.5	1,129	70	2.5	12.5
250	37/2.09	14.6	2.41	19.4	1,347	80	3.0	15.0
300	37/2.29	16.0	2.41	20.8	1,595	70	3.0	15.0
350	37/2.47	17.3	2.41	22.1	1,841	65	3.0	15.0
400	37/2.64	18.5	2.41	23.3	2,087	65	3.0	15.0
500	37/2.95	20.7	2.41	25.5	2,576	55	3.0	15.0
600	61/2.52	22.7	2.79	28.3	3,101	60	3.5	17.5
700	61/2.72	24.5	2.79	30.1	3,588	55	3.5	17.5
750	61/2.82	25.3	2.79	30.9	3,830	55	3.5	17.5
800	61/2.91	26.2	2.79	31.8	4,074	55	3.5	17.5
900	61/3.09	27.8	2.79	33.4	4,558	50	3.5	17.5
1000	61/3.25	29.3	2.79	34.9	5,031	50	3.5	17.5

Building Wire (Type THHN/THWN) 600V THHN/THWN

UL83

1. VOLTAGE RATING : 600V
2. CONDUCTOR TEMPERATURE : 90°C(194F)/75°C(167F)
3. APPLICATION : Dry and damp/Dry and wet locations.
4. DESCRIPTION : Solid or stranded copper conductor 600V Class
PVC (Flame-Retardant, Moisture-Resistant and Heat-Resistant Thermoplastic) insulation, Nylon jacket.
(Optional Aluminum conductors)
5. SPECIFICATION : UL83



• Solid Conductor

Conductor			Minimum Average Thick of Insulation	Minimum Thick of Nylon Jacket	Approx Overall Dia	Approx Net Weight	Insulation Resistance at 15°C	AC Test Voltage	Spark Test
Size	No. & Dia. of Wire	Diameter							
AWG	No./mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	MΩ/km	KV/1min	KV
14	1/1.63	1.63	0.38	0.1	2.7	25	205	2.0	7.5
12	1/2.06	2.06	0.38	0.1	3.1	40	175	2.0	7.5
10	1/2.59	2.59	0.51	0.1	4.0	60	180	2.0	7.5

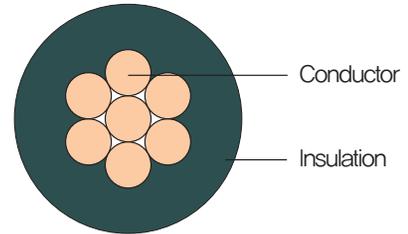
• Stranded Conductor

Conductor			Minimum Average Thick of Insulation	Minimum Thick of Nylon Jacket	Approx Overall Dia	Approx Net Weight	Insulation Resistance at 15°C	AC Test Voltage	Spark Test
Size	No. & Dia. of Wire	Diameter							
AWG, MCM	No./mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	MΩ/km	KV/1min	KV
14	7/0.615	1.85	0.38	0.10	3.0	25	205	2.0	7.5
12	7/0.775	2.34	0.38	0.10	3.4	40	175	2.0	7.5
10	7/0.978	2.95	0.51	0.10	4.3	60	180	2.0	7.5
8	7/1.23	3.69	0.76	0.13	5.6	95	185	2.0	10.0
6	7/1.56	4.68	0.76	0.13	6.6	145	155	2.0	10.0
4	7/1.96	5.88	1.02	0.15	8.4	230	155	2.0	10.0
2	7/2.47	7.41	1.02	0.15	10.0	350	130	2.0	10.0
1	19/1.69	8.45	1.27	0.18	11.6	455	140	2.5	12.5
1/0	19/1.89	9.45	1.27	0.18	12.6	555	130	2.5	12.5
2/0	19/2.13	10.65	1.27	0.18	13.8	695	115	2.5	12.5
3/0	19/2.39	11.95	1.27	0.18	15.1	860	105	2.5	12.5
4/0	19/2.68	13.40	1.27	0.18	16.5	1,070	95	2.5	12.5
250	37/2.09	14.63	1.52	0.20	18.3	1,280	105	3.0	15.0
300	37/2.29	16.03	1.52	0.20	19.7	1,525	95	3.0	15.0
350	37/2.47	17.29	1.52	0.20	21.0	1,760	90	3.0	15.0
400	37/2.64	18.48	1.52	0.20	22.2	1,995	80	3.0	15.0
500	37/2.95	20.70	1.52	0.20	24.3	2,470	75	3.0	15.0
600	61/2.52	22.68	1.78	0.23	27.0	3,005	80	3.5	17.5
750	61/2.82	25.38	1.78	0.23	29.7	3,725	70	3.5	17.5
1000	61/3.25	29.25	1.78	0.23	33.6	4,905	60	3.5	17.5

Underground Service Entrance Cable(Type USE-2) 600V USE-2

UL854 / UL44

1. VOLTAGE RATING : 600V
2. CONDUCTOR TEMPERATURE : 90°C(194F)
3. APPLICATION : Dry and wet locations.
4. DESCRIPTION : Solid or stranded copper conductor 600V Class
XLPE (Flame-Retardant Thermoplastic) insulation.
(Optional Aluminum conductors)
5. SPECIFICATION : UL854, UL44



• Solid Conductor

Conductor			Minimum Average Thick of Insulation	Approx Overall Dia	Approx Net Weight	Insulation Resistance at 15.6°C	AC Test Voltage	Spark Test
Size	No. & Dia. of Wire	Diameter						
AWG	No./mm	mm	mm	mm	kg/km	MΩ/km	KV/1min	KV
14	1/1.63	1.63	1.14	4.1	35	1,165	3.0	7.5
12	1/2.06	2.06	1.14	4.5	46	1,005	3.0	7.5
10	1/2.59	2.59	1.14	5.0	65	845	3.0	7.5
8	1/3.26	3.26	1.52	6.7	110	795	3.5	10.0

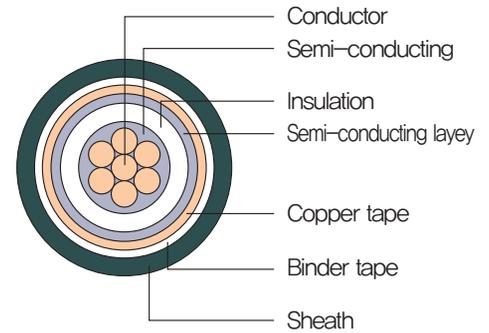
• Stranded Conductor

Conductor			Minimum Average Thick of Insulation	Approx Overall Dia	Approx Net Weight	Insulation Resistance at 15°C	AC Test Voltage	Spark Test
Size	No. & Dia. of Wire	Diameter						
AWG,MCM	No./mm	mm	mm	mm	kg/km	MΩ/km	KV/1min	KV
14	7/0.615	1.85	1.14	4.5	36	1,165	3.0	7.5
12	7/0.775	2.34	1.14	5.0	50	1,005	3.0	7.5
10	7/0.978	2.95	1.14	5.5	70	845	3.0	7.5
8	7/1.23	3.70	1.52	7.2	120	795	3.5	10.0
6	7/1.56	4.67	1.52	8.1	175	665	3.5	10.0
4	7/1.96	5.88	1.52	9.3	255	555	3.5	10.0
2	7/2.47	7.42	1.52	11.0	380	455	3.5	10.0
1	19/1.69	8.43	2.03	13.0	490	520	4.0	12.5
1/0	19/1.89	9.46	2.03	14.0	600	475	4.0	12.5
2/0	19/2.13	10.6	2.03	15.1	750	425	4.0	12.5
3/0	19/2.39	11.9	2.03	16.5	920	390	4.0	12.5
4/0	19/2.68	13.4	2.03	18.0	1,130	450	4.0	12.5
250	37/2.09	14.6	2.41	20.0	1,350	380	5.0	15.0
300	37/2.29	16.0	2.41	21.5	1,600	350	5.0	15.0
350	37/2.47	17.3	2.41	22.5	1,850	330	5.0	15.0
400	37/2.64	18.5	2.41	24.0	2,100	305	5.0	15.0
500	37/2.95	20.7	2.41	26.0	2,600	275	5.0	15.0
600	61/2.52	22.7	2.79	29.0	3,130	295	6.0	17.5
700	61/2.72	24.5	2.79	30.5	3,600	275	6.0	17.5
750	61/2.82	25.3	2.79	31.5	3,880	265	6.0	17.5
800	61/2.91	26.2	2.79	32.5	4,100	255	6.0	17.5
900	61/3.09	27.8	2.79	34.0	4,600	245	6.0	17.5
1000	61/3.25	29.3	2.79	35.5	5,050	230	6.0	17.5

Power Cable 15kV DBE

UL1072

1. VOLTAGE RATING : 15kV (133% insulation level)
2. CONDUCTOR TEMPERATURE : 90°C(194F)
3. DESCRIPTION : Stranded or Compressed stranded plaincopper conductor, conductor shield, XLPE insulation, insulation shield All sizes may be installed for direct buried, duct and aerial application. (Optional Aluminum conductors)
4. SPECIFICATION : UL1072



• Stranded Conductor

Conductor			Minimum Thick of Conductor Screen	Minimum Thick of Insulation	Minimum Thick of Insulation Screen	Thick of Copper Screen Tape	Minimum Thick of Sheath	Approx. Overall Dia.	Approx. Net Weight	Minimum Insulation Resistance Constant K at 15.6°C	AC Test Voltage
Size (AWG, MCM)	No. & Dia. of Wire	Diameter									
	No./mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	MΩ /km	KV/5min
2	7/2.47	7.41	0.15	5.33	0.61	0.10	1.78	26.80	875	20,000	44
1	19/1.69	8.45	0.15	5.33	0.61	0.10	1.78	27.80	985	20,000	44
1/0	19/1.89	9.45	0.15	5.33	0.61	0.10	1.78	28.80	1,115	20,000	44
2/0	19/2.13	10.65	0.15	5.33	0.61	0.10	1.78	30.10	1,290	20,000	44
3/0	19/2.39	11.95	0.15	5.33	0.61	0.10	1.78	31.40	1,490	20,000	44
4/0	19/2.68	13.4	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	33.30	1,755	20,000	44
250	37/2.09	14.63	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	29.20	1,715	20,000	44
300	37/2.29	16.03	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	35.90	2,255	20,000	44
350	37/2.47	17.29	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	37.20	2,520	20,000	44
400	37/2.64	18.48	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	38.60	2,800	20,000	44
500	37/2.95	20.70	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	40.70	3,325	20,000	44
600	61/2.52	22.68	0.15	5.33	0.81	0.10	2.54	44.50	3,990	20,000	44
750	61/2.82	25.38	0.15	5.33	1.02	0.10	2.54	47.80	4,835	20,000	44
1000	61/3.25	29.25	0.15	5.33	1.02	0.10	2.54	52.10	6,125	20,000	44

• Compress Conductor

Conductor			Minimum Thick of Conductor Screen	Minimum Thick of Insulation	Minimum Thick of Insulation Screen	Thick of Copper Screen Tape	Minimum Thick of Sheath	Approx. Overall Dia.	Approx. Net Weight	Minimum Insulation Resistance Constant K at 15.6°C	AC Test Voltage
Size (AWG, MCM)	No. & Dia. of Wire	Diameter									
	No./mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/km	MΩ /km	KV/5min
2	C,P	7.20	0.15	5.33	0.61	0.10	1.78	26.50	860	20,000	44
1	C,P	8.10	0.15	5.33	0.61	0.10	1.78	27.40	970	20,000	44
1/0	C,P	9.17	0.15	5.33	0.61	0.10	1.78	28.50	1,100	20,000	44
2/0	C,P	10.30	0.15	5.33	0.61	0.10	1.78	29.80	1,265	20,000	44
3/0	C,P	11.58	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	31.40	1,490	20,000	44
4/0	C,P	13.00	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	32.90	1,730	20,000	44
250	C,P	14.18	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	34.10	1,955	20,000	44
300	C,P	15.50	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	35.40	2,225	20,000	44
350	C,P	16.80	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	36.70	2,495	20,000	44
400	C,P	18.00	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	38.10	2,775	20,000	44
500	C,P	20.00	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	40.10	3,295	20,000	44
600	C,P	22.00	0.15	5.33	0.81	0.10	1.78	42.10	3,835	20,000	44
750	C,P	24.60	0.15	5.33	0.81	0.10	2.54	46.70	4,635	20,000	44
1000	C,P	28.40	0.15	5.33	1.02	0.10	2.54	51.30	6,062	20,000	44

* C,P : Compress

부록

APPENDIX

허용전류	69
The Maximum Current	
주의사항	74
Precautions	



허용전류

허용전류는 참고치 자료이므로 참고자료로 사용하시기 바랍니다.

- 적용 규격 KS C IEC 60364-5-523 : 건축전기설비 - 허용전류
- 주위온도(무부하시) 기중 30℃, 지중 20℃
- 토양의 열저항율 2.5k.m/W
- 시 공 방 법 KS C IEC 60364-5-523 표52-B1
- 주위온도 30℃이외에 대한 보정계수

주위온도(℃)	10	15	20	25	35	40	45	55	60	65	70	75	80	
절연체	90(℃)	1.15	1.12	1.08	1.04	0.96	0.91	0.87	0.76	0.71	0.65	0.58	0.50	0.41
	70(℃)	1.22	1.12	1.06	0.94	0.87	0.79	0.71	0.61	0.50	-	-	-	-

- 토양 열저항율에 대한 매설 덕트내 케이블의 보정계수

주위온도(℃)	1	1.5	2	2.5	3
보정계수	1.8	1.1	1.05	1	0.96

- 복수회로 또는 다심케이블 복수의 집합에 대한 보정계수

케이블 배치	회로 또는 다심케이블의 수								
	1	2	3	4	6	9	12	16	20
매입 또는 밀폐	1.00	0.80	0.70	0.70	0.55	0.50	0.45	0.40	0.40
벽 또는 막힘형 트레이의 1층	1.00	0.85	0.80	0.75	0.70	0.70	-	-	-
천장아래 직접적으로 고정된 1층	0.95	0.80	0.70	0.70	0.65	0.60	-	-	-
수평 또는 수직 통풍형 트레이 위 1층	1.00	0.90	0.80	0.75	0.75	0.70	-	-	-
사다리 지지대 또는 클리트의 1층	1.00	0.85	0.80	0.80	0.80	0.80	-	-	-

1. 0.6/1kV XLPE 절연(90℃) 케이블

CV, TFR-CV, TFR-8, TFR-3, HFCO, HF-NFR-8, HF-NFR-3

(단위:A)

		부하 도체의 수												
시공방법	A1		3본	2본		3본	2본							
	A2	3본	2본		2본	2본								
	B1				3본	2본		3본		2본				
	B2			3본	2본		3본	2본						
	C						3본	2본	3본		2본			
	E							3본	2본	3본		2본		
	F								3본	2본	3본		2본	
단면적 (mm ²)	1.5	13	13.5	14.5	15.5	17	18.5	19.5	22	23	24	26	-	
	2.5	17.5	18	19.5	21	23	26	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	51	58	58	-	
	10	39	42	46	50	54	60	63	70	75	80	86	-	
	16	52	56	61	68	73	80	85	94	100	107	115	-	
	2	68	73	80	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	679		

허용전류

2. 0.6/1kV PVC 절연(70℃) 케이블

- CVV, CVVS, CVVSB, TFR-CVV, TFR-CVVS, TFR-CVVSB

(단위:A)

부하 도체의 수										
시공방법	A1		3본	2본						
	A2	3본	2본							
	B1				3본	2본				
	B2			3본	2본					
	C					3본		2본		
	E						3본		2본	
	F							3본	2본	2본
단면적 (mm ²)	1.5SQ	13	13.5	14.5	15.5	17	18.5	19.5	22	23
	2.5	17.5	18	19.5	21	23	26	27	30	31
	4	23	24	26	28	31	34	36	40	42
	6	29	31	34	36	40	43	46	51	51
	10	39	42	46	50	54	60	63	70	75
	16	52	56	61	68	73	80	85	94	100
	25	68	73	80	89	95	101	110	119	127
	35	-	-	-	110	117	126	137	147	158
	50	-	-	-	134	141	153	167	179	192
	70	-	-	-	171	179	196	213	229	246
	95	-	-	-	207	216	238	258	278	298
	120	-	-	-	239	249	276	299	322	346
	150	-	-	-	-	285	318	344	371	395
	185	-	-	-	-	324	362	392	424	450
	240	-	-	-	-	380	424	461	500	538

3. 450/750 HIV (90℃)

(단위:A)

공칭 단면적 (mm ²)	시공방법 IEC 60364-5-523	
	표 52-B1의 A1	표 52-B1의 B1
1.5	19	23
2.5	26	31
4	35	42
6	45	54
10	61	75
16	81	100
25	106	133
35	131	164
50	158	198
70	200	253
95	241	306
120	278	354
150	318	-
185	362	-
240	424	-
300	486	-

허용전류

- 적용 규격 IEC 60287
- 주위온도(무부하시) 기중 40℃, 지중 25℃
- 토양의 열저항율 120℃.cm/W
- 주위온도 40℃ 이외에 대한 보정계수

주위온도(℃)	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60
기중포설	1.26	1.22	1.18	1.14	1.10	1.05	1.00	0.95	0.89	0.84	0.78
직매포설	1.11	1.07	1.04	1.00	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78	0.73	0.68

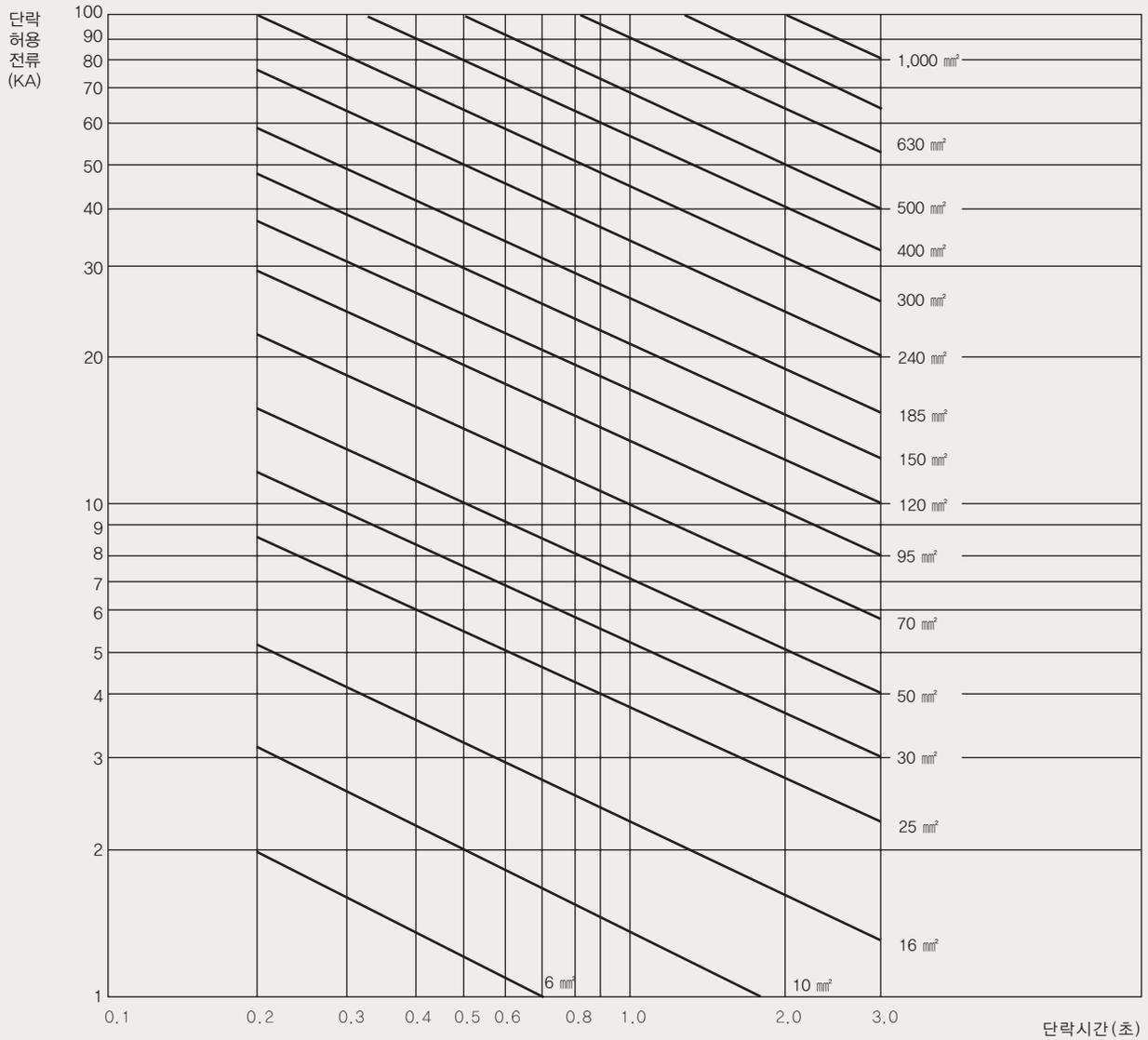
4. 6/10kV XLPE 절연 (90℃) 케이블 - CV, CE, TFR-CV, HFCO

(단위:A)

포 설 조 건 공칭 단면적(mm ²)	기 중 포 설		직 매 포 설	
	단 심	3 심	단 심	3 심
	3가닥 S=2D	1가닥 포설	3가닥 S=2D	1가닥 포설
16	145	90	122	105
25	185	123	155	135
35	226	153	185	161
50	270	185	223	195
70	340	255	275	235
95	401	282	330	280
120	460	330	371	315
150	540	375	420	360
185	592	430	470	405
240	695	500	548	470
300	820	580	620	530
400	915	-	740	-
500	1060	-	808	-
630	1230	-	950	-

단락허용전류

CV케이블(동도체)

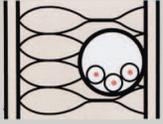
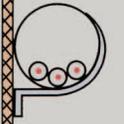
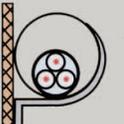
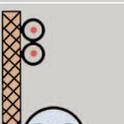


$$I_s = \sqrt{\frac{0.115 \log \frac{234.5 + T_1}{234.5 + T_2}}{t}} \quad A = \frac{0.141}{\sqrt{t}} \quad A$$

- I : 단락허용전류(KA)
- A : 케이블의 도체 단면적(mm²)
- T1 : 도체 최고허용온도 (90℃)
- T2 : 단락시도체 허용 온도 (250℃)
- t : 단락시간(초)

포설방법

5. 시공참조

		표와 세로줄(column)							주위 온도 계 수	집합 감소 계 수
		단일 회로에 대한 허용 전류 용량					1,2,3			
		PVC 절연		XLPE/PR		무기 절연				
		심의 개수								
2	3	2	3							
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
	단열이 된 벽 내의 방 전선관에 시공한 절연 도체	A1	52-C1 Co. 2	52-C3 Cd. 2	52-C2 Cd. 2	52-C4 Cd. 2	-	52-D1	52-E1	
	단열이 된 벽 내의 방 전선관에 시공한 다심 케이블	A2	52-C1 Co. 3	52-C3 Cd. 3	52-C2 Cd. 3	52-C4 Cd. 3	-	52-D1	52-E1	
	목재 벽면의 전선관에 시공한 절연 도체	B1	52-C1 Co. 4	52-C3 Cd. 4	52-C2 Cd. 4	52-C4 Cd. 4	-	52-D1	52-E1	
	목재 벽면의 전선관에 시공한 다심 케이블	B2	52-C1 Co. 5	52-C3 Cd. 5	52-C2 Cd. 5	52-C4 Cd. 5	-	52-D1	52-E1	
	목재 벽면의 단심 또는 다심 케이블	C	52-C1 Co. 6	52-C3 Cd. 6	52-C2 Cd. 6	52-C4 Cd. 6	70°C시스 52-C5 105°C시스 52-C6	52-D1	52-E1	
	지중의 덕트내에 시공한 다심 케이블	D	52-C1 Co. 7	52-C3 Cd. 7	52-C2 Cd. 7	52-C4 Cd. 7	-	52-D2	52-E3	
	가중의 다심 케이블 벽과의 이격 거리는 케이블 지름의 0.3배 이상이어야 함	E	구 리 52-C9 알루미늄 52-C10	구 리 52-C11 알루미늄 52-C12	70°C시스 52-C7 105°C시스 52-C8		52-D1	52-E1		
	단심케이블로 자유공기와 접촉 벽과의 이격 거리는 케이블 하나 지름의 이상이어야 함	F	구 리 52-C9 알루미늄 52-C10	구 리 52-C11 알루미늄 52-C12	70°C시스 52-C7 105°C시스 52-C6		52-D1	52-E1		

드럼 및 케이블 취급시 주의사항

◆ 케이블을 절단하여 별도의 드럼이나 코일로 감았을시 다음 곡률반경을 준수해야 함.

케이블 외경의 12배이상	케이블 외경의 15배이상	케이블 외경의 20배이상
<ul style="list-style-type: none"> • 다심일반 • 동선편조차폐 	<ul style="list-style-type: none"> • 단심(500mm²이하) • 동테이프차폐 	<ul style="list-style-type: none"> • 단심(500mm²초과) • 동테이프차폐 • 연피 • 외장

◆ 드럼을 움직이는 것은 운반차로 사용하여야 하고, 드럼을 굴릴 경우는 필히 드럼 외측에 표시된 회전방향으로 움직여야 함.

◆ 포설시에는 Roller 등을 사용해서 전선에 무리한 장력을 가하지 말아야 하고 최대허용장력은 다음 표를 참조하십시오.

포설기구	도체재료	최대허용장력(kg)
Pulling Eye	동	7 × (선심수) × (도체단면적)
	알루미늄	7 × (선심수) × (도체단면적)
Cable Grip	동 및 알루미늄	1 × 시스단면적(mm ²) 최대: 2톤 이하

주) Cable Grip을 사용할 때는 케이블 끝에서 최소한 500mm 이상을 끼우고 시스와 견고하게 접속되어야 함.

◆ 포설시에는 돌맹이, 돌기, 콘크리트, 드럼판, 기타 장애물은 완전하게 제거 하십시오. 또한, 공사현장의 이물질낙하 충격, 포장목판의 못에 의해 이상이 발생되므로 주의 하십시오.

◆ 케이블 바닥위에 떨어뜨리는 것처럼 과격한 충격을 가하지 마십시오.

◆ 케이블은 극도로 굴곡시 전기적 성능 및 절연체 이상이 발행할 수 있으므로 다음 수치이하로 구부려 포설하지 마십시오.

케이블종류	선심수	원형도체		다심
		원형도체	4분할도체	
600V케이블		8D	12D	6D
33kV이상케이블		10D	12D	8D
트리플렉스케이블		-	-	8D
웰만텔외장케이블		10D	12D	8D
금속테프외장케이블		10D	12D	8D
철선최장케이블		10D	12D	8D
연피케이블		10D	12D	10D

◆ 포설중 굴곡 부분에서의 케이블 측압은 500kgf/m이하로 작업하십시오.

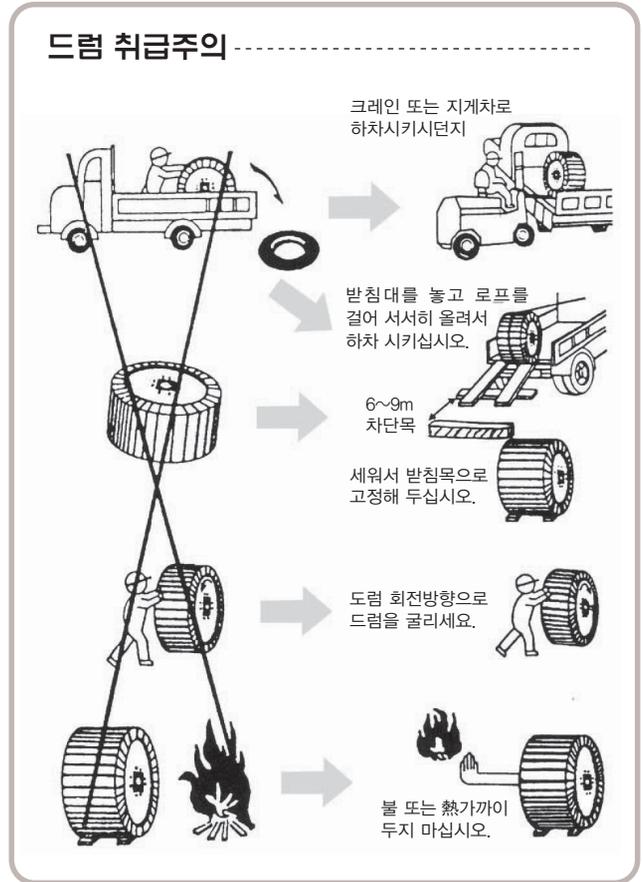
$$\text{케이블의 측압} = \frac{T: \text{포설장력(kg)}}{R: \text{곡률반경(m)}}$$

◆ 칼등으로 시스 및 테이프 등을 제거할 때 절연체에 손상이 가지 않도록 하십시오.

◆ 케이블의 절연 파괴의 원인이 됩니다.

◆ 케이블 중간 접속이나 종단접속시 절연체 표면을 깨끗하게 유지하십시오.

◆ 옥외에서의 케이블의 종단 접속 작업시 수분 침투방지를 위하여 방수처리를 하십시오. 침투된 수분으로 절연 파괴 및 케이블 수명단축의 원인이 됩니다.



안전관련 주의사항

다음에 표시되어 있는 안전에 관련된 주의 사항들은 제품을 안전하고, 정확하게 사용하여 예기치 못한 위험이나 손해를 사전에 방지하기 위한 것입니다.

안전에 관련된 주의 사항은 잘못 사용하면 예상되는 위험과 손해의 크기 정도, 그리고 위험 발생의 긴급 정도에 따라서 다음과 같이 구분하고 있습니다.



경 고 이 표시사항을 무시하여 잘못 사용하는 경우, 사망 또는 중상의 가능성이 예상되는 내용을 기재한 것입니다.

주 의 이 표시사항을 무시하여 잘못 사용하는 경우, 경상이나 재산상 손해가 발생할 수 있는 내용을 기재한 것입니다.

◆ 주의

- **케이블이 풀리지 않습니다.**
드럼은 경사지지 않은 곳에 세워서 적치하십시오.
- **포장목과 묶음선이 될 수 있습니다.**
포장목 해체시 포장목과 묶음선이 될 수 있습니다.
- **케이블 손상의 원인이 됩니다.**
드럼을 떨어뜨리지 마십시오.
지게차나 크레인을 사용하십시오.
- **케이블 손상의 원인이 됩니다.**
포설하지 않은 케이블 단말은 물이 침투되지 않도록 하십시오.
- **케이블 단선 및 파손의 원인이 됩니다.**
허용 인장력, 허용 곡률반경을 지켜 주십시오.
- **케이블 손상의 원인이 됩니다.**
케이블 종류에 따라 정해진 용도 이외에는 사용하지 마십시오.
- **정상적인 사용을 할 수 없습니다.**
저온(-100℃ 이상)에서 사용하지 마십시오.

◆ 경고

- **소손, 화재 원인이 됩니다.**
정격전압, 허용전류를 초과하여 사용하지 마십시오.
사용환경을 고려한 케이블의 내열온도를 지켜주십시오.
- **감전의 원인이 됩니다.**
수리된 중고 케이블을 사용하거나 제품을 분해, 개조하지 마십시오.
- **케이블 손상의 원인이 됩니다.**
습한 곳이나 물속에 직접 케이블을 포설하지 마십시오.
- **감전의 원인이 됩니다.**
연결작업은 전원이 인가된 상태의 젖은 손으로 하지 마십시오.
- **차폐층은 확실하게 접지시켜 주십시오.**
- 제품을 사용하기 전에 본 주의사항을 읽어주시기 바랍니다.
- 상시사항 외 명확치 않은 부분은 당사에 확인하고 사용하시기 바랍니다.
- 본 안전관련 주의사항을 읽고 난 후 사용하는 사람이 언제나 볼 수 있는 장소에 보관하십시오.

회사위치 LOCATION



◆ 하나씩 가지고 살자 ◆

잘 드는 가위
하나씩 가지고 살자

근심 생기면 근심을 끊고

슬픔 생기면 슬픔을 끊고

걱정 생기면 걱정을 끊고

절망 생기면 절망을 끊고

미움 생기면 미움을 끊고

욕심 생기면 욕심을 끊고

만용 생기면 만용을 끊고

두려움 생기면 두려움을 끊고 살게...

잘 붙는 풀
하나씩 가지고 살자

믿음 떨어지면 믿음을 붙이고

정이 떨어지면 정을 붙이고

열정 떨어지면 열정을 붙이고

긍정 떨어지면 긍정을 붙이고

용기 떨어지면 용기를 붙이고

배려 떨어지면 배려를 붙이고

웃음 떨어지면 웃음을 붙이고

희망 떨어지면 희망을 붙이고

사랑 떨어지면 사랑을 붙이고

잘드는 가위로
끊을 것 생기면 명확하게 끊고

잘 붙는 풀로
붙일 것 떨어지면 확실하게 붙이고 살자





KS인증업체
(株)ASIA電線

<http://www.asiacable.co.kr/>

서울·경기영업소 경기도 구리시 갈매길 40
Tel. (031) 529-6282~3 / Fax. (031) 529-6284

본사 및 공장 충북 음성군 금왕읍 신내로 481
Tel. (043) 881-6282 / Fax. (043) 881-6283
E-mail. apark6282@naver.com

