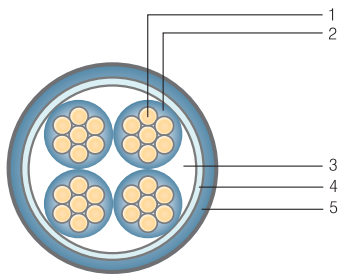


# TFR-3

소방용 내열전선 / Heat Resistant Control and Signal Cable for Fire Service



1. 도 체 1. Conductor  
 2. 절연체 2. Insulation  
 3. 개재물 3. Filler  
 4. 내화층 4. Fire-Protect Layer  
 5. 시 스 5. Sheath

### □ 적용범위

화재경보 및 비상경보장치의 회로에 사용되는 제어, 신호용 케이블임.

### □ 구조

1. 도 체 : 1등급(단선) 또는 2등급(연선) 연동선
2. 절연체 : 90℃ XLPE (Cross-Linked Polyethylene)
3. 연 합 : 코어를 원형으로 연합
4. 차 폐 : 코어연합 후 유리섬유등의 내화층을 둔다
5. 시 스 : 난연 PVC

### □ 선심식별

#### ● Core Type

선심수	색
1심	백
2심	적, 백
3심	청, 백, 적
4심	청, 백, 적, 녹
5심 이상	각층마다 청, 적색을 Tracer로 하여 배열

#### ● Pair Type

선심수	색
1쌍	청 - 적
2쌍	청 - 백, 적 - 백
3쌍 이상	각층마다 청 - 백, 적 - 백을 Tracer로 하여 배열.

□ 적용기준 : 전기용품 안전 기준 (K 60502-1)

### □ 제품인증

Ⓢ 전기용품 안전인증

### □ APPLICATION

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

### □ CONSTRUCTION

1. Conductor : Solid (Class 1) or circular Stranded Annealed Copper (Class 2)
2. Insulation : 90℃ Crosslinked polyethylene (XLPE)
3. Assembly : Multi-cores of pairs of cable shall be assembled to form a circular cable with a fire-protect layer
4. Fire-protect layer : The fire-protect layer shall be applied between the assembly and sheath
5. Sheath : Flame Retardant PVC(Black)

### □ CORE IDENTIFICATION

#### ● Core Type

No. of Cores	Color
1 core	White
2 core	Red, White
3 core	Blue, White, Red
4 core	Blue, White, Red, Green
above 5 core	colour tracer coding (tracer colour : Blue, Red)

#### ● Pair Type

No. of Pair	Color
1 Pair	Blue - Red
2 Pair	Blue - White, Red - White
Above 3 Pair	colour tracer coding

□ STANDARD : K 60502-1

### □ CERTIFICATE

Ⓢ Safety Certification for Electric and Electronic Appliance

TFR-3(1등급 단선도체)

소선수 No. Of Cores	도 체 Conductor		절연체 두께 Insulation Thickness (mm)	시스 두께 Sheath Thickness (mm)	완성 외경 Mean Overall Diameter (mm)	최대도체저항 Max. Conductor Resistance at 20℃ (Ω/km)	시험전압 Test Voltage (KV)	개산중량 (약) Approx. Weight (kg/km)
	공칭단면적 Nominal Sectional Area (mm <sup>2</sup> )	소선구성 Construction						
2	1.5	단선	0.7	1.8	11.0	12.1	3.5	140
	2.5				12.0	7.41		170
	4				13.0	4.61		210
3	1.5	단선	0.7	1.8	11.5	12.1	3.5	160
	2.5				12.5	7.41		210
	4				13.5	4.61		260
4	1.5	단선	0.7	1.8	12.0	12.1	3.5	200
	2.5				13.0	7.41		250
	4				14.5	4.61		320
5	1.5	단선	0.7	1.8	13.0	12.1	3.5	230
	2.5				14.0	7.41		290
	4				15.5	4.61		390
6	1.5	단선	0.7	1.8	14.0	12.1	3.5	260
	2.5				15.0	7.41		340
	4				16.5	4.61		450
7	1.5	단선	0.7	1.8	14.0	12.1	3.5	280
	2.5				15.0	7.41		360
	4				16.5	4.61		490
8	1.5	단선	0.7	1.8	15.0	12.1	3.5	320
	2.5				16.5	7.41		420
	4				18.5	4.61		560
10	1.5	단선	0.7	1.8	17.0	12.1	3.5	380
	2.5				18.5	7.41		500
	4				20.5	4.61		690
12	1.5	단선	0.7	1.8	17.5	12.1	3.5	430
	2.5				19.0	7.41		570
	4				21.0	4.61		780
15	1.5	단선	0.7	1.8	19.0	12.1	3.5	510
	2.5				20.5	7.41		690
	4				23.0	4.61		950
20	1.5	단선	0.7	1.8	20.5	12.1	3.5	650
	2.5				23.0	7.41		880
	4				25.5	4.61		1230
30	1.5	단선	0.7	1.8	24.0	12.1	3.5	910
	2.5				26.5	7.41		1250
	4				29.5	4.61		1750

TFR-3(2등급 연선도체)

소선수 No. Of Cores	도 체 Conductor			절연체 두께 Insulation Thickness (mm)	시스 두께 Sheath Thickness (mm)	완성 외경 Mean Overall Diameter (mm)	최대도체저항 Max. Conductor Resistance at 20℃ (Ω/km)	시험전압 Test Voltage (KV)	개산중량 (약) Approx. Weight (kg/km)
	공칭단면적 Nominal Sectional Area (mm <sup>2</sup> )	소선구성 Construction	외경(약) Approx. Diameter (mm)						
2	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	11.5	12.1	3.5	140
	2.5	7/0.67	2.01			12.0	7.41		170
	4	7/0.85	2.55			13.5	4.61		220
3	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	12.0	12.1	3.5	170
	2.5	7/0.67	2.01			13.0	7.41		210
	4	7/0.85	2.55			14.0	4.61		270
4	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	12.5	12.1	3.5	200
	2.5	7/0.67	2.01			13.5	7.41		260
	4	7/0.85	2.55			15.0	4.61		330
5	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	13.5	12.1	3.5	240
	2.5	7/0.67	2.01			14.5	7.41		300
	4	7/0.85	2.55			16.0	4.61		400
6	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	14.5	12.1	3.5	270
	2.5	7/0.67	2.01			16.0	7.41		350
	4	7/0.85	2.55			17.5	4.61		460
7	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	14.5	12.1	3.5	290
	2.5	7/0.67	2.01			16.0	7.41		380
	4	7/0.85	2.55			17.5	4.61		500
8	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	16.0	12.1	3.5	330
	2.5	7/0.67	2.01			17.5	7.41		430
	4	7/0.85	2.55			19.0	4.61		580
10	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	17.5	12.1	3.5	400
	2.5	7/0.67	2.01			19.5	7.41		520
	4	7/0.85	2.55			21.5	4.61		710
12	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	18.0	12.1	3.5	450
	2.5	7/0.67	2.01			20.0	7.41		590
	4	7/0.85	2.55			22.0	4.61		810
15	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	20.0	12.1	3.5	540
	2.5	7/0.67	2.01			22.0	7.41		710
	4	7/0.85	2.55			24.5	4.61		980
20	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	22.0	12.1	3.5	680
	2.5	7/0.67	2.01			24.0	7.41		910
	4	7/0.85	2.55			27.0	4.61		1260
30	1.5	7/0.53	1.59	0.7	1.8	25.0	12.1	3.5	950
	2.5	7/0.67	2.01			28.0	7.41		1290
	4	7/0.85	2.55			31.5	4.61		1800