GENERAL PURPOSE FLEXIBLE CABLE

0.6/1kV PNCT-R 범용 플렉시블 케이블

EPR 절연 · PCP 시스 · 원형 · 보강층 포함 플렉시블 케이블

Round Type Flexible Cable with Reinforcing Layer

난연성 (IEC 60332-1) | 내후성 | 유연성 | 내충격성 | 내화학성

문서번호 : **FC-TDS-PNCTR-2026-BK3HAJQN** 발행일 : **2026년 7월** 적용규격 : **KS C IEC 60502-1** 제조사 : **FeiChun Special Cables (安徽飞纯特种电缆)**

1 개요 및 용도 (Application)

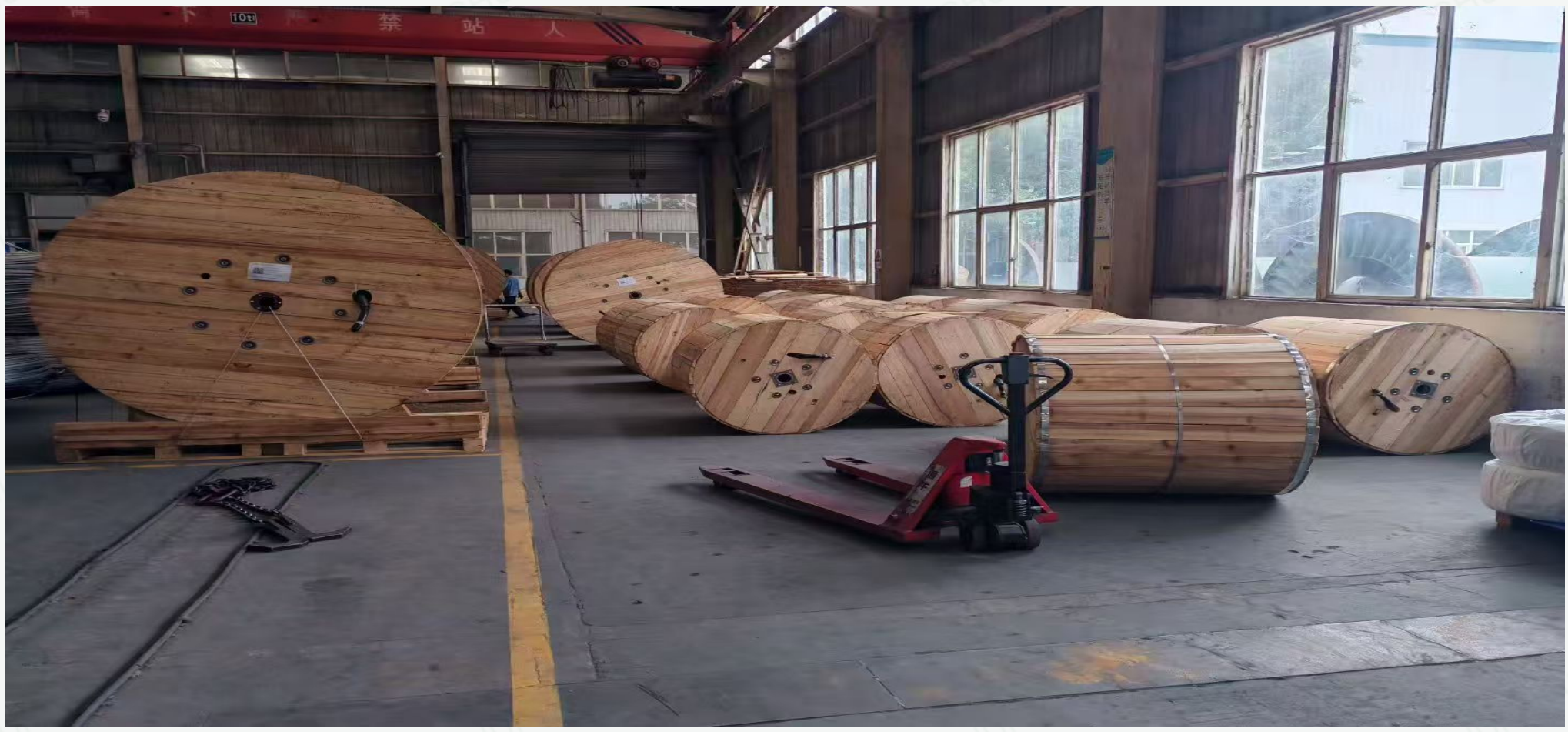
제어 및 전원공급용 **휴대용 전기기계장치(Portable Electrical Machinery)**에 사용되는 범용 플렉시블 케이블입니다. 낮은 기계적 응력(Low Mechanical Stress)이 요구되는 일반적인 산업 현장에서 사용하도록 설계되었습니다.

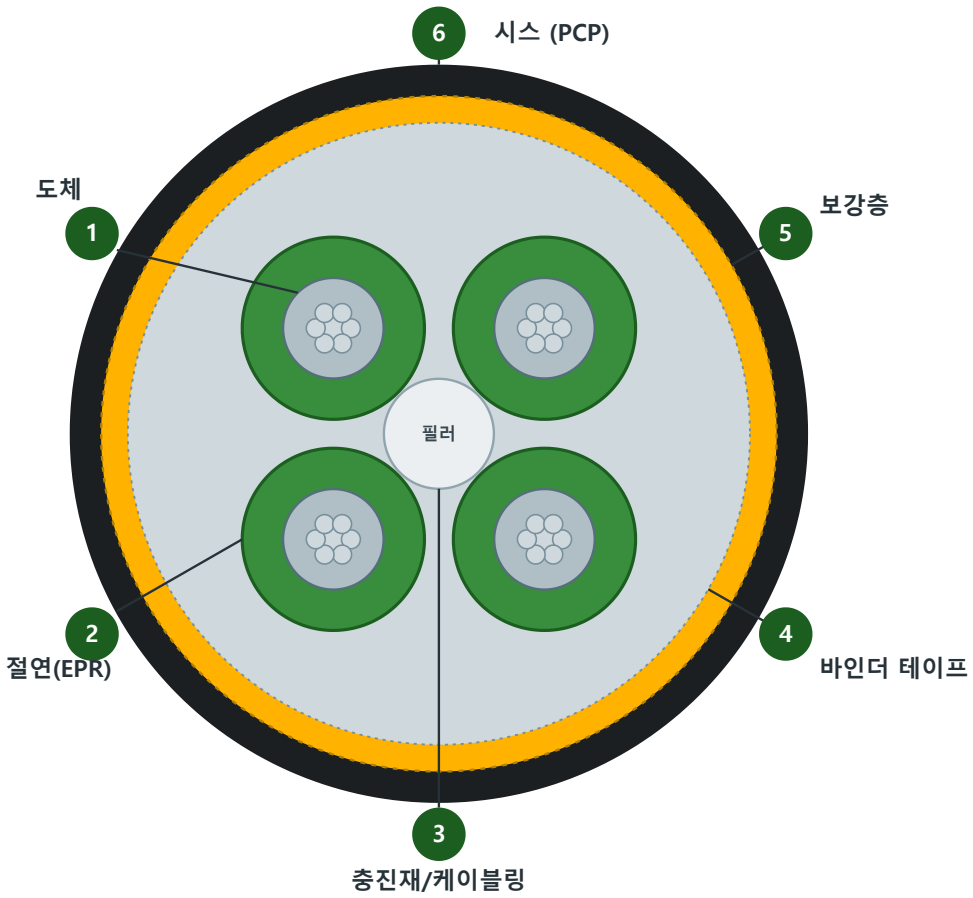
- **난연성** — IEC 60332-1
- **가혹한 기후조건에 대한 내후성**
- **우수한 유연성**
- **내충격성**
- **화학물질에 대한 내화학성**

2 구조 상세 (Construction Details)

1. **도체 (Conductor)** : 주석 도금 연동 연선 (Tinned Annealed Copper Wire, Stranded) — KS C IEC 60228 Class 5
2. **절연 (Insulation)** : EPR (에틸렌프로필렌 고무) 컴파운드
3. **케이블링 (Cabling)** : 필요시 충진재(Filler) 삽입
4. **바인더 테이프 (Binder Tape)** : 필요시 적용
5. **보강층 (Reinforcing Layer)**
6. **시스 (Sheath)** : PCP (폴리클로로프렌 고무) — 보강층은 시스 중간에 삽입됨

3 케이블 단면 구조도 (Cross-Sectional Structure) — 4심 예시





① **도체**	: 주석 도금 연동 연선 (Class 5)
② **절연**	: EPR 고무 컴파운드 (녹색 표기)
③ **충진재/케이블링**	: 코어 사이 공극 충진
④ **바인더 테이프**	: 코어 다발 결속
⑤ **보강층**	: 시스 내부 삽입 보강재
⑥ **시스**	: PCP 고무 (흑색, 최외곽)

※ 상기 단면도는 4심(4C) 구성을 기준으로 한 개념도(Schematic)이며, 심선수·단면적에 따라 실제 배열 및 치수는 §4~§7 규격표를 따릅니다. 보강층은 시스 중간층에 삽입되는 구조입니다.

4 적용 표준 및 전기·기계적 특성 (Standards & Ratings)

설계 지침	: KS C IEC 60502-1
재료 특성	: KS C IEC 60502-1, EPR
재료 특성	: KS C IEC 60502-1, SE1
도체 규격	: KS C IEC 60228 Class 5 (가요성 연선)
난연 규격	: IEC 60332-1 (단심 케이블 수직 연소 시험)
관련 참조규격	: JIS C 3327, IEC 60245-4 (동종 EPR/PCP 가요성 케이블)

정격전압 (Uo/U)	: 0.6/1 kV
AC 내전압시험	: 3.5 kV / 5분
전류 정격 기준	: IEC 60364-5-52
인장응력 (최대)	: 5 N/mm² — 비틀림(Torsion) 하중 인가 불가
최소 굽힘반경	: 고정설치 4×D / 가반형 사용 6~8×D (D=케이블 외경)
사용온도범위(참고)	: 약 -25℃~+80℃(운전), -10℃~+60℃(설치) — EPR/PCP 동종 구조 참조값

※ 온도범위·굽힘반경은 KS C IEC 60502-1 / IEC 60245-4 규격 기준 동종 EPR 절연·PCP 시스 가요성 케이블에 적용되는 일반 참조값입니다. 개별 로트의 인증 시험값은 FeiChun 시험성적서(Test Report)를 통해 확인 바랍니다.

마킹(Marking) 형식 : PNCT-R 0.6/1KV [심선수] x [공칭단면적] FeiChun [제조연도] [길이(m)]

5 기술 규격표 — 1~5심 (0.6/1kV PNCT-R)

공칭 단면적 1.0 ~ 400 mm² · 1심~5심 사양

공칭단면적 (mm²)	절연두께 (mm)	1심 (1C)			2심 (2C)			3심 (3C)			4심 (4C)			5심 (5C)			도체저항 20℃ (Ω/km)	시험전압 (V/5min)
		시스두께	외경	중량	시스두께	외경	중량	시스두께	외경	중량	시스두께	외경	중량	시스두께	외경	중량		
1.0	1.1	2.5	10.0	130	2.8	14.3	260	2.8	15.0	290	2.9	16.2	345	3.0	17.6	405	20.0	3,500
1.5	1.1	2.5	10.4	145	2.8	15.0	295	2.9	15.7	335	2.9	17.0	390	3.0	18.5	460	13.7	3,500
2.5	1.1	2.6	10.8	160	2.9	15.9	345	2.9	16.7	395	3.0	18.1	465	3.1	19.8	555	8.21	3,500
4	1.1	2.6	11.5	190	2.9	17.3	420	3.0	18.2	485	3.1	19.7	580	3.2	21.6	700	5.09	3,500
6	1.1	2.6	12.2	225	3.0	18.7	510	3.1	19.7	600	3.2	21.4	720	3.3	23.4	865	3.39	3,500
10	1.1	2.7	13.2	285	3.1	20.7	665	3.2	21.8	790	3.3	23.8	975	3.5	26.1	1,180	1.95	3,500
16	1.1	2.8	15.0	385	3.4	24.3	940	3.4	25.8	1,135	3.6	28.2	1,400	3.8	31.0	1,705	1.24	3,500
25	1.4	2.9	17.3	535	3.6	28.9	1,355	3.7	30.7	1,655	3.9	33.6	2,050	4.1	37.1	2,510	0.795	3,500
35	1.4	3.0	18.8	675	3.8	31.8	1,715	3.9	33.8	2,120	4.1	37.2	2,650	4.4	41.2	3,260	0.565	3,500
50	1.8	3.2	21.6	920	4.1	37.5	2,400	4.3	40.0	2,985	4.5	44.0	3,735	4.8	48.8	4,605	0.393	3,500
70	1.8	3.3	23.8	1,185	4.4	41.8	3,105	4.6	44.6	3,895	4.8	49.3	4,920	5.1	54.6	6,070	0.277	3,500
95	2.0	3.5	26.4	1,490	4.7	47.0	3,960	4.9	50.2	4,995	5.2	55.5	6,310	5.6	61.6	7,800	0.210	3,500
120	2.0	3.6	28.4	1,800	4.9	51.1	4,815	5.1	54.6	6,100	5.5	60.5	7,735	—			0.164	3,500

공칭단면적 (mm²)	절연두께 (mm)	1심 (1C)			2심 (2C)			3심 (3C)			4심 (4C)			5심 (5C)			도체저항 20℃ (Ω/km)	시험전압 (V/5min)
		시스두께	외경	중량	시스두께	외경	중량	시스두께	외경	중량	시스두께	외경	중량	시스두께	외경	중량		
150	2.2	3.8	31.0	2,190	5.2	56.3	5,900	5.5	60.2	7,490	5.9	66.7	9,515	—			0.132	3,500
185	2.4	3.9	33.5	2,605	—												0.108	3,500
240	2.6	4.1	37.1	3,310	—												0.0817	3,500
300	2.8	4.3	40.5	4,040	—												0.0654	3,500
400	3.0	4.6	45.2	5,180	—												0.0495	3,500

※ 시스두께·외경·중량은 근사치(approx.) 기준이며, 시험전압은 최대값(max.) 기준입니다. 단면적 120mm² 이상은 심선수에 따라 제조 가능 범위가 제한될 수 있습니다.

절연 식별 (Identification of Insulation) — 1~5심

1C : ● Black

2C : ● Black, ○ White

3C : Black, White, ● Red

4C : Black, White, Red, ● Green

5C : Black, White, Red, Green, ● Blue

시스 식별 (Identification of Sheath)

전 심선수 공통 : ● **Black**

6 기술 규격표 — 6~10심 (0.6/1kV PNCT-R)

다심 케이블 · 심선수 6 ~ 10

심선수 (Cores)	공칭단면적 (mm²)	절연두께 (mm)	시스두께 (mm)	외경 (mm)	중량 (kg/km)	도체저항 20℃ (Ω/km)	시험전압 (V/5min)
6	1.0	1.1	3.0	19.0	460	20.0	3,500
	1.5	1.1	3.0	19.9	520	13.7	3,500
	2.5	1.1	3.1	21.3	630	8.21	3,500
	4	1.1	3.3	23.5	805	5.09	3,500
	6	1.1	3.3	25.3	1,000	3.39	3,500
7	1.0	1.1	3.0	20.2	500	20.0	3,500
	1.5	1.1	3.1	21.4	575	13.7	3,500
	2.5	1.1	3.2	22.9	700	8.21	3,500
	4	1.1	3.3	25.1	890	5.09	3,500
	6	1.1	3.4	27.2	1,115	3.39	3,500
8	1.0	1.1	3.1	21.5	525	20.0	3,500
	1.5	1.1	3.2	22.8	605	13.7	3,500
	2.5	1.1	3.3	24.5	740	8.21	3,500
	4	1.1	3.4	26.8	945	5.09	3,500
	6	1.1	3.6	29.4	1,195	3.39	3,500
9	1.0	1.1	3.2	22.9	585	20.0	3,500
	1.5	1.1	3.3	24.3	680	13.7	3,500
	2.5	1.1	3.4	26.1	830	8.21	3,500
	4	1.1	3.6	28.8	1,070	5.09	3,500
	6	1.1	3.7	31.4	1,345	3.39	3,500
10	1.0	1.1	3.3	23.4	615	20.0	3,500
	1.5	1.1	3.3	24.6	700	13.7	3,500
	2.5	1.1	3.4	26.4	860	8.21	3,500
	4	1.1	3.6	29.2	1,115	5.09	3,500
	6	1.1	3.7	31.8	1,410	3.39	3,500

절연 식별 (6~10심)

Black 절연 위에 숫자 표기 방식 (By Numbering on Black Colored Insulation)

시스 식별

● **Black**

7 기술 규격표 — 12~27심 (0.6/1kV PNCT-R)

다심 케이블 · 심선수 12 / 16 / 19 / 24 / 27

심선수 (Cores)	공칭단면적 (mm²)	절연두께 (mm)	시스두께 (mm)	외경 (mm)	중량 (kg/km)	도체저항 20℃ (Ω/km)	시험전압 (V/5min)
12	1.0	1.1	3.3	24.0	670	20.0	3,500
	1.5	1.1	3.3	25.2	770	13.7	3,500
	2.5	1.1	3.4	27.1	955	8.21	3,500
	4	1.1	3.6	30.0	1,245	5.09	3,500
	6	1.1	3.8	32.9	1,600	3.39	3,500
16	1.0	1.1	3.4	26.3	820	20.0	3,500
	1.5	1.1	3.6	28.1	980	13.7	3,500
	2.5	1.1	3.6	30.0	1,200	8.21	3,500
	4	1.1	3.8	33.2	1,575	5.09	3,500
	6	1.1	4.0	36.4	2,030	3.39	3,500
19	1.0	1.1	3.4	27.4	895	20.0	3,500
	1.5	1.1	3.6	29.3	1,075	13.7	3,500
	2.5	1.1	3.7	31.5	1,340	8.21	3,500
	4	1.1	3.9	34.9	1,770	5.09	3,500
	6	1.1	4.1	38.3	2,295	3.39	3,500
24	1.0	1.1	3.7	31.8	1,145	20.0	3,500
	1.5	1.1	3.9	34.0	1,365	13.7	3,500
	2.5	1.1	4.0	36.6	1,705	8.21	3,500
	4	1.1	4.3	40.8	2,275	5.09	3,500
	6	1.1	4.4	44.6	2,915	3.39	3,500
27	1.0	1.1	3.7	32.4	1,225	20.0	3,500
	1.5	1.1	3.9	34.6	1,465	13.7	3,500
	2.5	1.1	4.0	37.3	1,840	8.21	3,500
	4	1.1	4.3	41.6	2,465	5.09	3,500
	6	1.1	4.6	45.9	3,220	3.39	3,500

절연 식별 (12~27심)

Black 절연 위에 숫자 표기 방식 (By Numbering on Black Colored Insulation)

시스 식별

● **Black**

※ 상기 규격은 표준 사양이며, 고객 요청에 따라 특수 사양(단면적, 심선수, 색상, 보강층 구조 등) 맞춤 제작이 가능합니다. 정확한 견적 및 납기는 FeiChun 영업팀으로 문의 바랍니다.

FeiChun Special Cables (安徽飞纯特种电缆有限公司)

국제영업부(International Business Department) 담당 : Zihao Yang (Global Sales Manager)

기술문의 : Tech@feichuncables.com | 광산용 케이블 문의 : mining@feichuncables.com | 담당자 이메일 : zihao.yang@feichuncables.com

WhatsApp : +86 138 5512 3218 | 웹사이트 : www.feichuncables.com

본사 : 중국 안후이성 허페이시 (Hefei, Anhui Province, China)

본 기술문서 및 도면에 대한 지적재산권은 FeiChun Special Cables(安徽飞纯特种电缆有限公司)에 귀속되며, 중화인민공화국 저작권법 및 관련 국제 지적재산권 협약의 보호를 받습니다. 사전 서면 동의 없는 무단 복제, 배포 또는 상업적 이용을 금합니다.

Document ID: FC-TDS-PNCTR-2026-BK3HAJQN