

KN SERIES

KNPEV (計装用ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル)

KNPEE (計装用ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル)

KNPVV (計装用ビニル絶縁ビニルシースケーブル)

EM KNPEE/F (計装用ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル)

EM KNPEE/Fは、耐燃性ポリエチレンシースを施した環境配慮型の製品です。

[EM : エコマテリアル (Ecomaterial) &耐燃性の意味です]

難燃

耐油

耐熱

耐ノイズ



ケーブルの用途

計装用ケーブルは、工場内における各種生産設備の自動制御や集中監視システム等の配線、またはオフィスにおけるコンピュータシステムの回線などに使用される小勢力回路用（使用電圧60V以下）のケーブルです。

JMACSのKNシリーズは、工場からオフィスまで幅広い用途で使用できる計装用ケーブルです。

●ケーブルの使用温度範囲

KNPEV-SB -15℃~75℃

EM KNPEE-SB/F -30℃~75℃

ケーブルの構造 (KNPEV-SB)



ケーブルの特長

標準仕様の KNPEV-SB は、以下に示す優れた特長を有しております。

作業性

- ◆導体は、すずめっき軟銅線を使用していますので、腐食による接続不良等を防止できます。
- ◆全線心識別を行っていますので、誤配線の防止とともに配線接続作業が容易です。
- ◆ドレンワイヤを挿入していますので、アース結線も容易です。
- ◆シースには柔軟性に優れた鉛フリーのビニル混合物を使用しており、編組しゃへい構造であるため、可とう性に優れています。

電気特性

- ◆絶縁体は、電気特性に優れたポリエチレンを使用しています。

耐ノイズ

- ◆すずめっき軟銅編組しゃへいの下にAL/PETテープを施した二重しゃへい・対より構造であるため、静電誘導及び回線間の誘導（漏話）による雑音を防止します。

難燃性

- ◆UL VW-1（垂直難燃試験）に合格する難燃性を有しています。

耐熱性

- ◆シースは耐熱性を考慮していますので、高温下での安定性を保ちます。

耐油性

- ◆シースは耐油性を考慮していますので、工場等で使用される切削潤滑油等の付着し易いところでも使用いただけます。

※UL規格対応品 (UL758 AWM2464) も製作可能です。
型番は、KNPCV-SBです。別途「UL品」とご用命ください。

型番の説明

例：KNPEV-SB

計装用ケーブル

当社標準仕様

記号なし：同心より形
P：対より形
T：3ヶより形

V：ビニル絶縁
E：ポリエチレン絶縁
C：架橋ポリエチレン絶縁

V：ビニルシース
E：ポリエチレンシース

※EMの場合は、耐燃性ポリエチレンシースで、記号はEM KNPEE-SB/Fとなります。

記号なし：AL/PETテープシールド

SB：すずめっき軟銅線編組シールド

S：銅テープシールド

SCF：銅テープ+鉄テープシールド

KS：各対すずめっき軟銅線編組シールド

CS：各芯すずめっき軟銅線編組シールド

電気特性

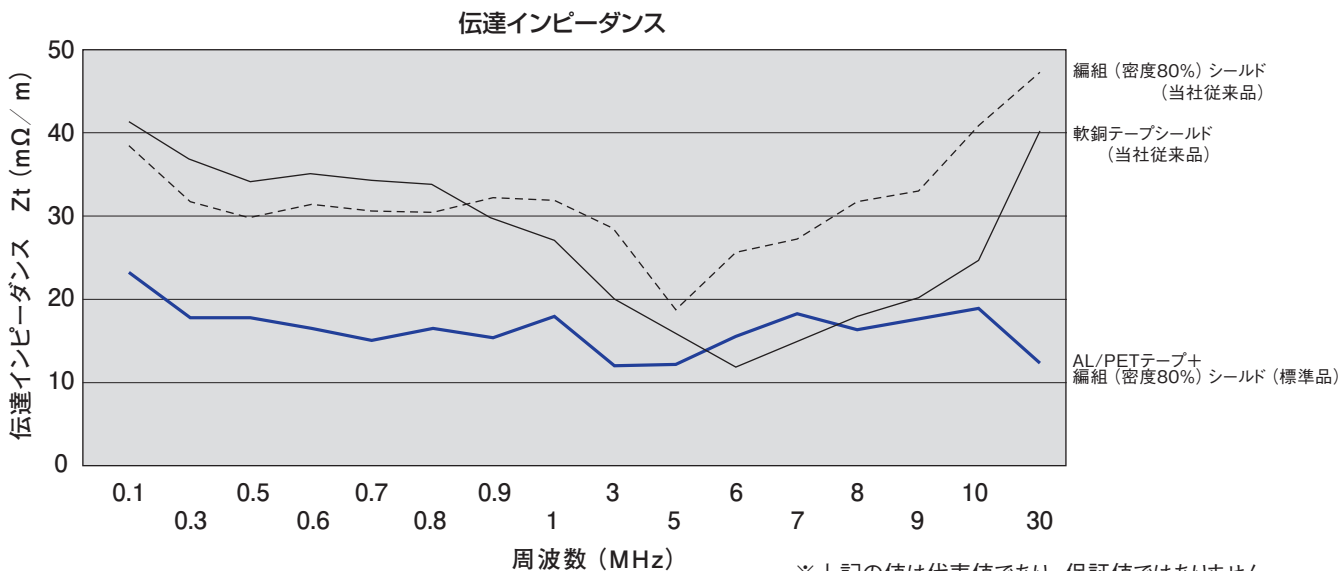
公称断面積 (mm ²)	導体抵抗 (Ω/km20℃)	耐電圧 (V・1分間)	絶縁抵抗 (MΩ km)20℃		参 考		
					静電容量 (平均) (nF/km)		
					対より形		1対及び各対しゃへい形
			PVC絶縁	PE絶縁	PVC絶縁	PE絶縁	PE絶縁
0.2	112 以下	AC 500	100以上	5,000以上	150以下	70以下	100以下
0.3	65.7以下	AC 700	100以上	10,000以上	150以下	70以下	100以下
0.5	39.4以下	AC1,000	100以上	10,000以上	150以下	70以下	100以下
0.75	26.3以下	AC1,000	100以上	10,000以上	150以下	70以下	100以下
0.9	22.6以下	AC1,500	100以上	10,000以上	150以下	70以下	100以下
1.25	17.8以下	AC1,500	100以上	10,000以上	150以下	70以下	100以下
2.0	10.2以下	AC1,500	100以上	10,000以上	150以下	70以下	100以下

シールド特性 (参考値)

対従来品とのシールド特性比較データ

下図に伝達インピーダンス法 (IEC Pub. 96-1) で測定した各種シールドの周波数特性を示します。

ただし、当社の計装用ケーブル (標準在庫品) について測定したもので、遮へいテープの厚み又は編組密度等によってシールド効果は異なります。シールド効果は、伝達インピーダンス Z_t (Ω/m) が低いほど良好と言えます。



ファイルドバスケーブル・計装用ケーブル

通信用ケーブル

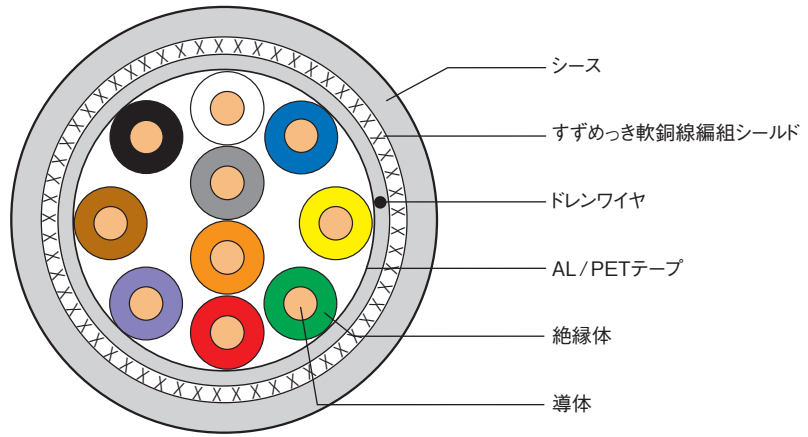
防災用ケーブル

交通信号用・制御用ケーブル

技術資料

ケーブル断面図

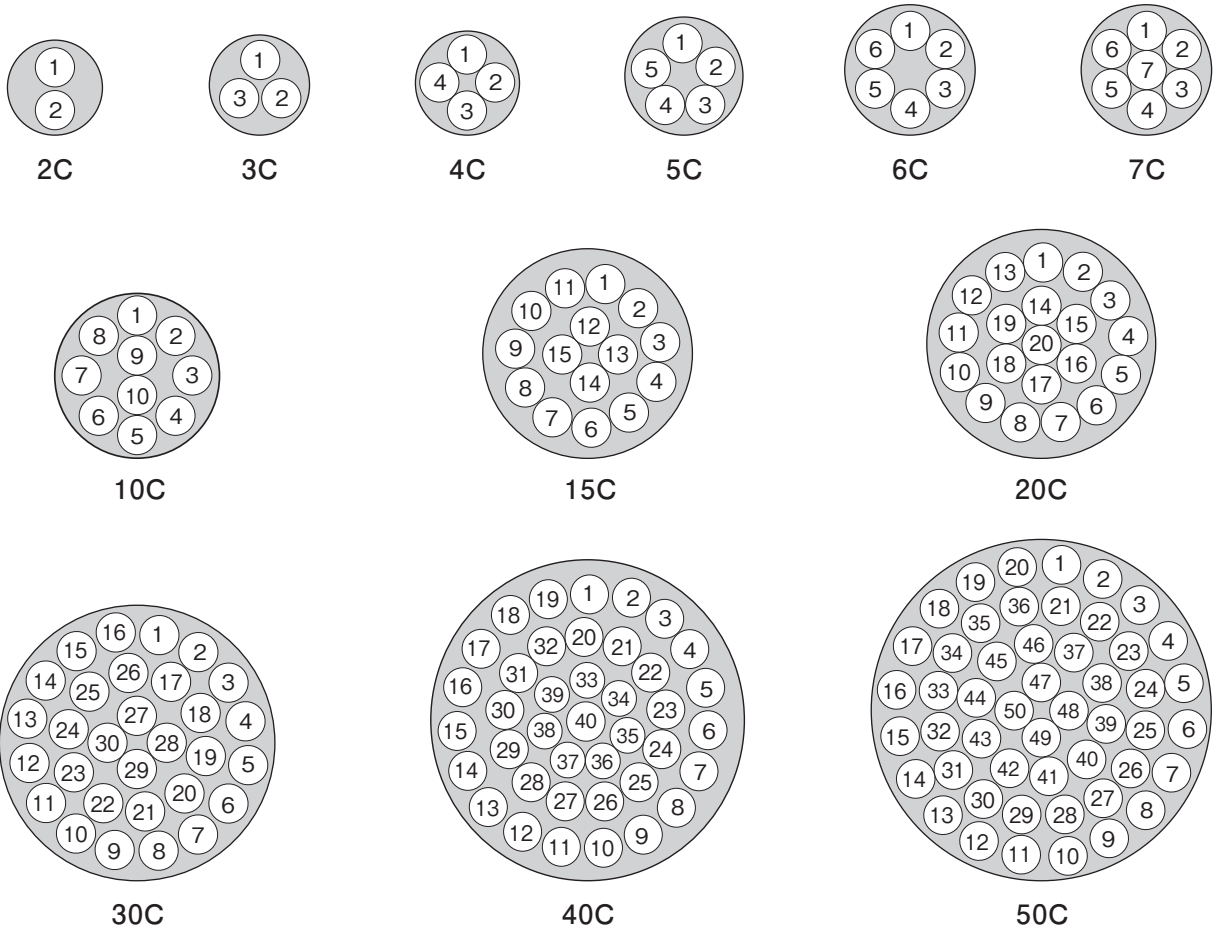
例：KNEV-SB
10C



線心識別

線心番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
色別	白	青	黄	緑	赤	紫	茶	黒	灰	橙	うす青	若葉	桃	白	青	黄	緑	赤	紫	茶	黒	灰	橙	うす青	若葉
線心番号	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
色別	桃	白	青	黄	緑	赤	紫	茶	黒	灰	橙	うす青	若葉	桃	白	青	黄	緑	赤	紫	茶	黒	灰	橙	うす青

配列図



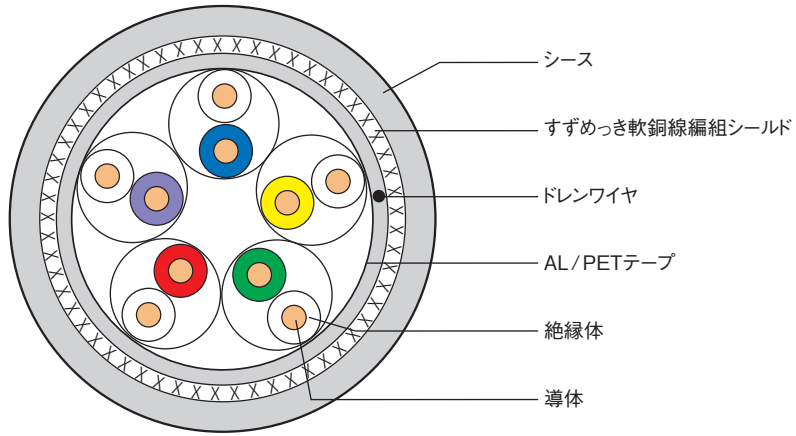
構造表

心数 (C)	導 体			シ ー ス 標準厚さ (mm)	仕上外径 約 (mm)	概算質量(kg / km)						
	公称断面積 (mm ²)	構 成 (本 / mm)	外 径 (mm)			E V	V V	E E	EM EE / F			
2	0.2	7 / 0.18	0.54	1.3	5.5	35	35	30	35			
3				1.3	5.5	40	40	35	40			
4				1.3	6.0	45	45	35	45			
5				1.3	6.0	50	50	40	50			
6				1.3	6.5	55	55	45	55			
7				1.3	6.5	55	60	50	55			
10				1.3	7.5	70	70	60	70			
15				1.3	8.0	85	90	75	85			
20				1.3	9.0	105	110	95	105			
30				1.3	10.0	140	150	125	140			
40				1.3	11.0	170	180	155	170			
50				1.3	13.0	205	215	185	205			
2				0.3	12 / 0.18	0.72	1.3	6.0	45	40	35	45
3							1.3	6.0	50	50	40	50
4							1.3	6.5	55	55	50	55
5	1.3	7.0	65				65	55	65			
6	1.3	7.5	70				75	60	70			
7	1.3	7.5	75				75	65	75			
10	1.3	8.5	90				95	80	90			
15	1.3	9.5	120				130	110	120			
20	1.3	10.0	150				155	135	150			
30	1.3	12.0	200				210	185	200			
40	1.3	13.0	250				265	230	250			
50	1.3	14.0	295				320	275	295			
2	0.5	20 / 0.18	0.93				1.3	7.0	55	55	45	55
3							1.3	7.0	65	65	55	65
4							1.3	7.5	75	75	65	75
5				1.3	8.0	85	90	75	85			
6				1.3	8.5	95	100	85	95			
7				1.3	8.5	100	110	90	100			
10				1.3	10.0	130	140	120	130			
15				1.3	11.0	175	185	160	175			
20				1.3	13.0	215	235	200	215			
30				1.3	15.0	300	320	275	300			
40				1.3	16.0	375	405	350	375			
50				1.4	18.0	460	500	435	460			
2				0.75	30 / 0.18	1.14	1.3	7.5	70	70	60	70
3							1.3	8.0	80	85	70	80
4							1.3	8.5	95	100	85	95
5	1.3	9.5	115				120	100	115			
6	1.3	10.0	130				135	115	130			
7	1.3	10.0	135				145	120	135			
10	1.3	11.0	180				190	160	180			
15	1.3	13.0	240				255	220	240			
20	1.3	15.0	300				325	275	300			
30	1.4	18.0	420				425	395	425			
40	1.5	20.0	550				605	520	550			
50	1.6	22.0	685				750	650	685			
2	0.9	7 / 0.4	1.2				1.3	7.5	70	75	65	70
3							1.3	8.0	85	90	75	85
4							1.3	8.5	100	105	90	100
5				1.3	9.5	120	125	105	120			
6				1.3	10.0	135	145	125	135			
7				1.3	10.0	145	155	130	145			
10				1.3	12.0	190	205	175	190			
15				1.3	13.0	255	280	245	255			
20				1.3	15.0	320	350	305	320			
30				1.4	18.0	450	500	435	450			
40				1.5	20.0	590	655	570	590			
50				1.6	23.0	755	825	720	755			
2				1.25	7 / 0.45	1.35	1.3	8.5	85	90	75	85
3							1.3	9.0	100	110	95	100
4							1.3	9.5	125	135	115	125
5	1.3	10.0	140				150	130	140			
6	1.3	11.0	165				175	150	165			
7	1.3	11.0	175				190	160	175			
10	1.3	13.0	230				250	215	230			
15	1.3	15.0	315				350	300	315			
20	1.3	17.0	395				435	370	395			
30	1.5	20.0	575				635	550	575			
40	1.6	23.0	755				830	725	755			
50	1.7	26.0	955				1050	910	955			
2	2.0	37 / 0.26	1.83				1.3	9.5	115	125	105	115
3							1.3	10.0	145	150	130	145
4							1.3	11.0	175	180	160	175
5				1.3	12.0	200	210	180	200			
6				1.3	12.0	230	245	215	230			
7				1.3	12.0	250	265	230	250			
10				1.3	15.0	335	355	315	335			
15				1.4	18.0	475	510	450	475			
20				1.5	20.0	625	670	595	625			
30				1.6	24.0	900	970	860	900			

注) 仕上外径および概算質量は、編組しゃへい仕様のもです。

ケーブル断面図

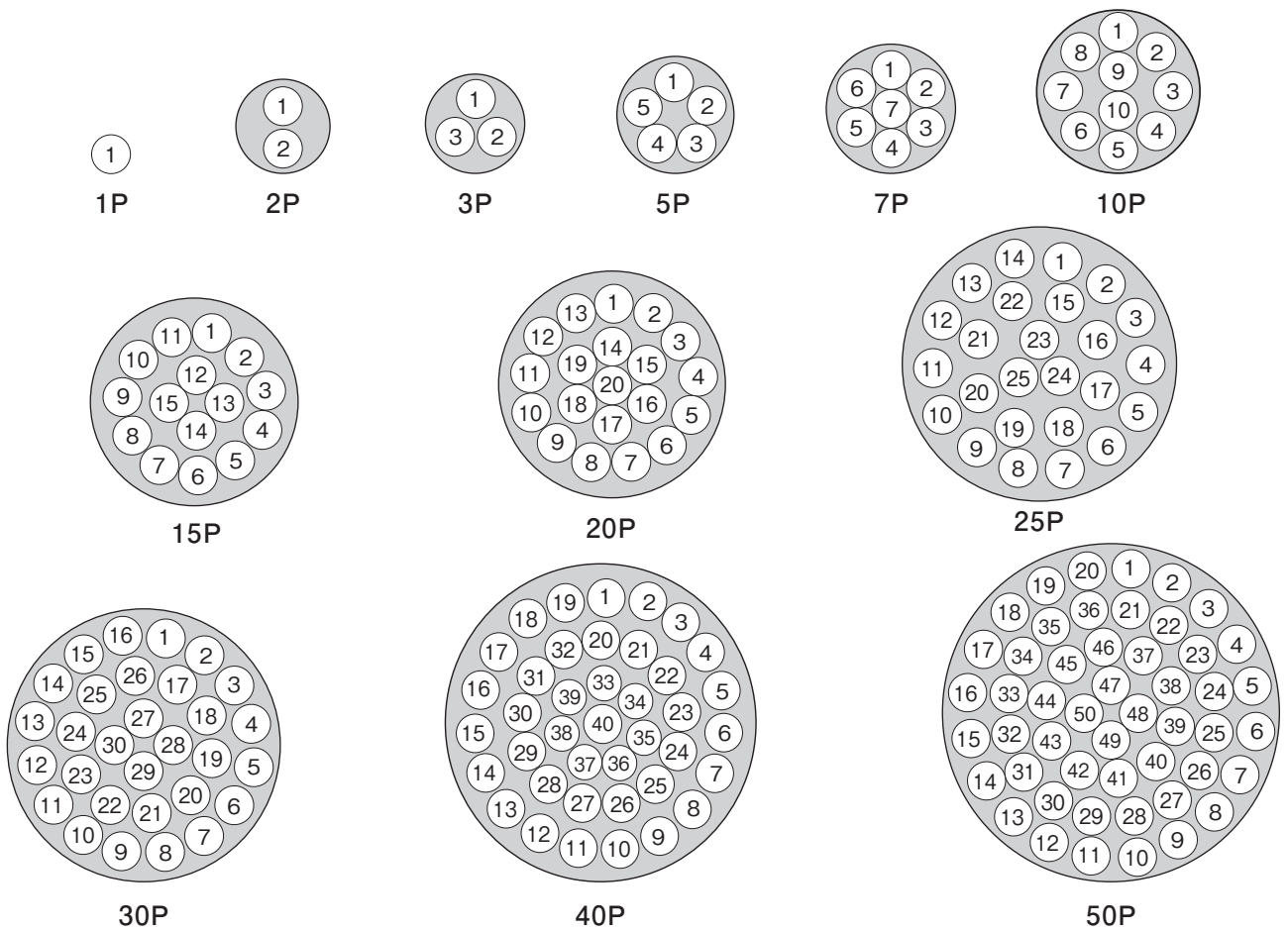
例：KNPEV-SB
5P



線心識別

線心番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
第1種線心	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫
第2種線心	白	白	白	白	白	茶	茶	茶	茶	茶	黒	黒	黒	黒	黒	灰	灰	灰	灰	灰	橙	橙	橙	橙	橙
線心番号	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
第1種線心	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫	青	黄	緑	赤	紫
第2種線心	うす青	うす青	うす青	うす青	うす青	若葉	若葉	若葉	若葉	若葉	桃	桃	桃	桃	桃	白	白	白	白	白	茶	茶	茶	茶	茶

配列図



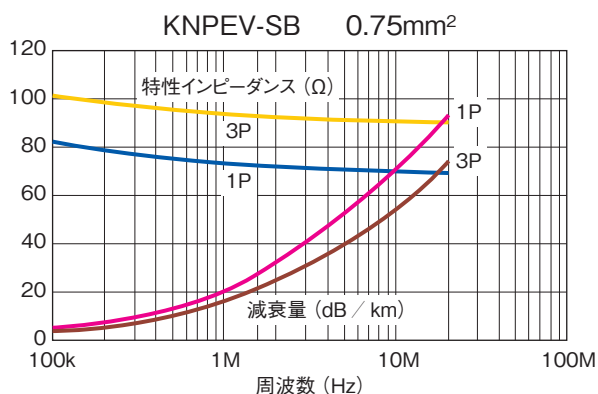
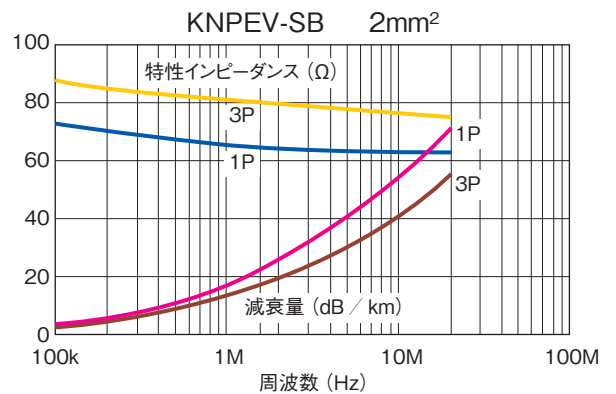
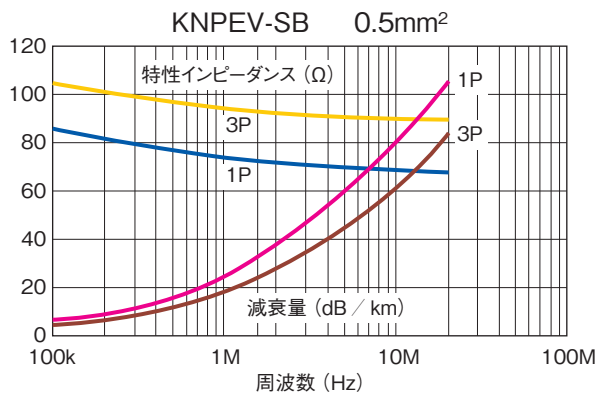
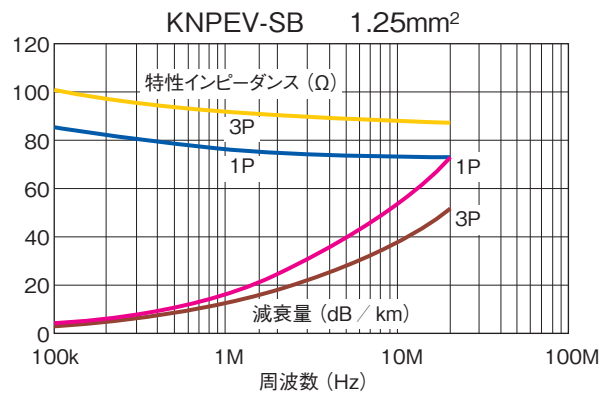
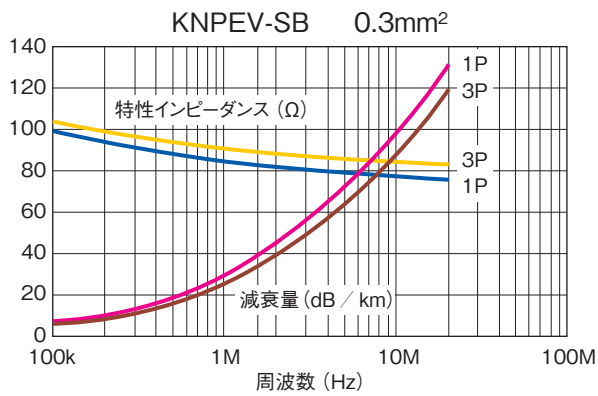
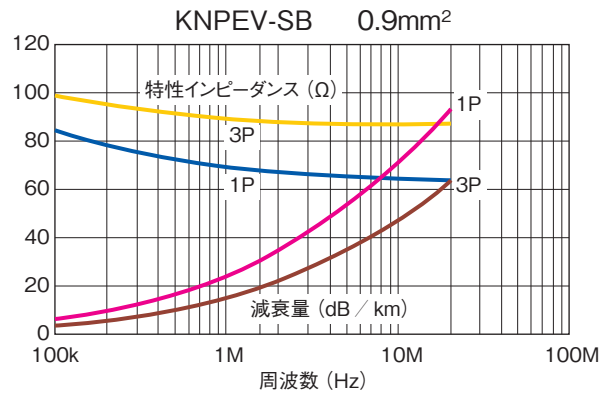
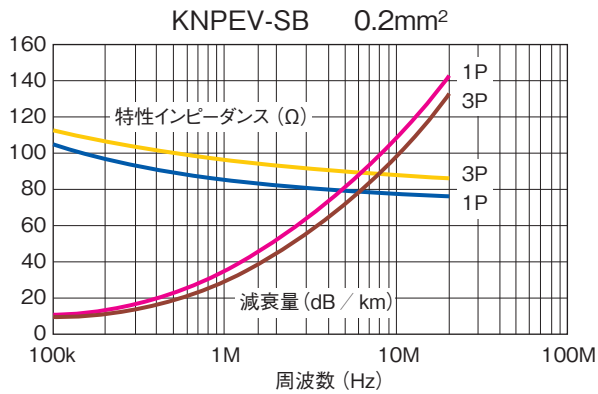
構造表

対数 (P)	導 体			シ ー ス 標準厚さ (mm)	仕上外径 約 (mm)	概算質量(kg / km)						
	公称断面積 (mm ²)	構 成 (本 / mm)	外 径 (mm)			E V	V V	E E	EM EE / F			
1	0.2	7/0.18	0.54	1.3	5.5	35	35	30	35			
2				1.3	7.0	55	55	45	55			
3				1.3	7.5	60	65	50	60			
4				1.3	8.0	70	70	60	70			
5				1.3	8.5	85	85	70	85			
7				1.3	9.0	95	100	85	95			
10				1.3	10.0	115	125	105	115			
15				1.3	12.0	150	160	140	150			
20				1.3	13.0	185	205	170	185			
25				1.3	14.0	215	235	200	215			
30				1.3	15.0	245	270	230	245			
40				1.3	16.0	305	330	285	305			
50				1.4	18.0	370	410	355	370			
1				0.3	12/0.18	0.72	1.3	6.0	40	45	35	40
2							1.3	8.0	70	70	60	70
3	1.3	8.5	80				80	65	80			
4	1.3	9.0	95				100	80	95			
5	1.3	10.0	110				115	90	110			
7	1.3	11.0	125				135	115	125			
10	1.3	12.0	160				175	145	160			
15	1.3	14.0	215				235	200	215			
20	1.3	15.0	265				290	250	265			
25	1.3	17.0	315				350	300	315			
30	1.4	18.0	370				405	350	370			
40	1.5	20.0	475				510	450	475			
50	1.6	23.0	595				640	560	595			
1	0.5	20/0.18	0.93				1.3	7.0	55	55	50	55
2							1.3	9.5	100	105	80	100
3				1.3	10.0	115	115	100	115			
4				1.3	11.0	135	145	120	135			
5				1.3	12.0	160	170	140	160			
7				1.3	13.0	180	195	165	180			
10				1.3	15.0	235	250	220	235			
15				1.4	17.0	325	355	305	325			
20				1.4	19.0	415	450	390	415			
25				1.5	21.0	505	555	465	505			
30				1.6	23.0	605	650	565	605			
40				1.7	25.0	765	830	720	765			
50				1.8	29.0	935	1030	880	935			
1				0.75	30/0.18	1.14	1.3	7.5	65	70	60	65
2							1.3	11.0	125	130	110	125
3	1.3	12.0	145				155	130	145			
4	1.3	13.0	180				190	160	180			
5	1.3	14.0	215				230	195	215			
7	1.3	15.0	245				270	230	245			
10	1.4	17.0	325				355	310	325			
15	1.5	21.0	465				505	435	465			
20	1.6	23.0	605				655	570	605			
25	1.7	26.0	735				800	690	735			
30	1.7	27.0	850				925	800	850			
1	0.9	7/0.4	1.2				1.3	7.5	70	75	65	70
2							1.3	11.0	130	140	115	130
3							1.3	12.0	155	165	140	155
4							1.3	13.0	190	200	175	190
5				1.3	14.0	230	240	205	230			
7				1.3	15.0	260	290	250	260			
10				1.4	17.0	350	390	340	350			
15				1.5	21.0	500	540	470	500			
20				1.6	23.0	640	700	610	640			
25				1.7	26.0	785	860	750	785			
30				1.7	27.0	905	1000	860	905			
1				1.25	7/0.45	1.35	1.3	8.5	80	85	75	80
2							1.3	12.0	155	160	130	155
3							1.3	14.0	185	200	170	185
4							1.3	15.0	230	250	215	230
5	1.3	16.0	270				290	255	270			
7	1.4	17.0	325				355	305	325			
10	1.5	19.0	435				475	410	435			
15	1.6	24.0	630				690	600	630			
20	1.7	26.0	805				880	760	805			
25	1.8	29.0	985				1100	930	985			
30	1.9	31.0	1150				1270	1050	1150			
1	2.0	37/0.26	1.83				1.3	9.5	115	125	105	115
2							1.3	14.0	215	225	200	215
3							1.3	15.0	265	290	240	265
4							1.4	17.0	335	355	310	335
5				1.4	19.0	400	430	365	400			
7				1.5	20.0	495	515	465	495			
10				1.6	24.0	675	720	640	675			
15				1.8	28.0	970	1050	910	970			
20				1.9	32.0	1250	1350	1180	1250			

※<導體>JIS C3152に定められたすずめっき軟銅撚線とする。 備考：JIS C3102に定められた軟銅撚線についても製造しております。 注) 仕上外径および概算質量は、編組しゃへい仕様のものです。

伝送特性 (参考値)

KNPEV-SBの各導体サイズ別の伝送特性(特性インピーダンスと減衰量)を示します。
1Pと2P以上の多対ケーブルでは、特性値が若干異なるため、1Pと3Pの代表値を記しました。



※上記の値は代表値であり、保証値ではありません。

フィールドバスケーブル・計装用ケーブル
 通信用ケーブル
 防災用ケーブル
 交通信号用・制御用ケーブル
 技術資料