

ミスミ

100V未満

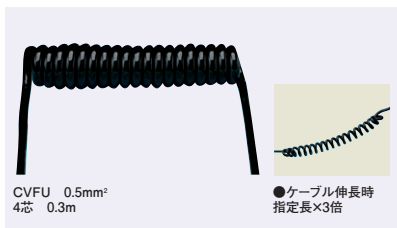
100V 未満 より線 細線化 導体 耐屈曲

在庫品

※詳細は、下記価格表内の通常出荷日をご覧ください

RoHS

使用温度範囲 0~60℃



電気用品安全法を取得していません。

ココが特長 屈曲性に優れたカルコードです

- 産業ロボット等、常に伸縮をくり返す可動部の制御用電線としてご使用いただけます。
- 伸縮性/CVFUはシース材に反発弾性がよく圧縮永久歪の小さいウレタンを使用しています。
- 耐屈曲性/カルケーブルは屈曲性に優れる倍長伸縮100万回に耐えます。
- 耐環境特性/耐摩耗性に優れていますので過酷な使用条件にも長時間耐えられます。
- ケーブル伸長時は指定長の約3倍となります。



ご注意

・弱電流電気回路用としてご使用下さい。
※ケーブル在庫品は、指定サイズでのカットを行う為、キャンセル・返品はできませんのでご注意ください。

型番表示方法



※「(」: 半角括弧、「1」: イチ、「I」: アイ、「0」: ゼロ、「O」: オーなどの記号が含まれる場合はご注文前に十分ご確認をお願いします。



1本単位

型番	断面積 (mm²)	芯数	販売長 (m)	コイル外径D 約mm	導体		絶縁体		仕上 外径 d (mm)	許容電流 A	導体抵抗 Ω/km (20℃)	絶縁抵抗 MΩ/km (20℃)	試験電圧 V/分	¥通常単価			積算重量 g/m
					構成 (本/mm)	外径 (mm)	厚さ (mm)	外径 (mm)						0.3m	0.5m	1.0m	
CVFU	0.3 *(AWG22)	2	0.3, 0.5, 1.0	18	3/20/0.08	0.9	0.3	1.5	4.9	2	62.3 以下	5 以上	1000	3,097	3,857	5,871	180
		3	0.3, 0.5, 1.0	19					5.1	2				3,335	4,304	6,641	240
		4	0.3, 0.5, 1.0	20					5.5	2				3,791	4,902	7,876	290
		6	0.3, 0.5, 1.0	25					6.6	2				4,902	6,232	10,545	410
		8	0.3, 0.5, 1.0	29					7.7	1				5,710	7,676	12,740	550
		10	0.3, 0.5, 1.0	34					9.1	1				6,555	8,921	15,143	720
		12	0.3, 0.5, 1.0	32					8.5	1				7,515	10,403	16,815	740
		16	0.3, 0.5, 1.0	36					9.6	1				8,883	12,217	19,323	970
	0.5 *(AWG20)	2	0.3, 0.5, 1.0	22	3/15/0.12	1.2	0.4	2.0	5.9	3	37.8 以下	5 以上	1000	3,259	3,924	6,308	290
		3	0.3, 0.5, 1.0	23					6.2	3				3,534	4,579	7,192	360
		4	0.3, 0.5, 1.0	26					6.9	3				3,981	5,073	8,484	460
		6	0.3, 0.5, 1.0	31					8.3	2				5,187	6,641	11,486	650
		8	0.3, 0.5, 1.0	36					9.7	2				6,147	8,683	13,889	880
		10	0.3, 0.5, 1.0	43					11.7	2				7,106	10,080	16,084	1180
		12	1.0	41					11.0	2				—	—	18,487	1220
		16	1.0	46					12.5	2				—	—	22,031	1590
	0.75 *(AWG18)	2	0.3, 0.5, 1.0	27	3/22/0.12	1.4	0.6	2.6	7.3	4	25.1 以下	5 以上	3000	3,382	4,228	6,422	460
		3	0.3, 0.5, 1.0	29					7.9	4				3,658	4,788	7,553	590
		4	0.3, 0.5, 1.0	32					8.6	4				4,180	5,710	9,320	820
		6	0.3, 0.5, 1.0	39					10.5	3				5,463	7,914	13,576	1080
		8	1.0	49					13.3	3				—	—	17,547	1660
		10	0.5, 1.0	54					14.5	3				—	11,695	20,672	1950
		12	1.0	55					14.9	2				—	—	24,225	2200
		16	1.0	61					16.5	2				—	—	29,232	2720
	1.25 *(AWG16)	2	0.3, 0.5, 1.0	30	7/16/0.12	1.7	0.6	2.9	8.1	7	15.1 以下	5 以上	3000	3,981	5,102	7,676	600
		3	0.3, 0.5, 1.0	32					8.5	7				4,665	5,833	9,481	750
		4	0.3, 0.5, 1.0	35					9.5	7				5,748	7,752	11,695	970
		6	0.3, 0.5, 1.0	43					11.6	4				9,272	14,516	19,209	1460
		8	0.5, 1.0	54					14.6	4				—	22,867	30,695	2160
		10	0.5, 1.0	59					15.9	3				—	30,220	39,568	2520
		2	0.3, 0.5, 1.0	34					9.1	10				4,266	5,510	8,883	810
		3	0.3, 0.5, 1.0	36					9.6	10				5,026	6,289	10,203	1020
	2.0 *(AWG14)	4	0.3, 0.5, 1.0	40					10.7	10				6,508	8,199	13,471	1310

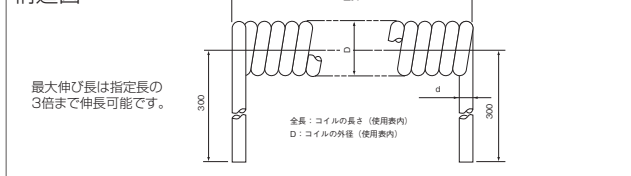
※10芯と12芯では絶縁体の配列が異なる為、12芯よりも10芯の方が仕上がり外径が大きくなります。*(AWG~)はあくまで目安です。詳しくはP1688の対比表を参照ください。

線芯識別表

芯No.	1	2	3	4	5	6	7	8
色	黒	白	赤	緑	黄	茶	青	灰
芯No.	9	10	11	12	13	14	15	16
色	橙	紫	桃	若草	*黒/白	*黒/白	*緑/白	*黄/白

※12芯の場合、芯No. 12は若草になります。*表面の絶縁体に白ラインが入ります。

構造図



最大伸び長は指定長の3倍まで伸長可能です。

まとめ買いは5本からがお得です。

購入数量に応じて、商品単価より次の率だけ値引きいたします。

	1~4本	5~10本	11本~
値引き率	通常価格	5%	8%

■値引き計算例

型番: CVFU-0.3-2-0.5の場合 (1本時の商品単価 ¥3,857)

商品単価 ¥3,857 × 値引き率 0.95 = ¥3,665

値引き後単価 ¥3,665

※小数点以下は切り捨て

電流減少係数

周囲温度(℃)	35	40	45	50	55
電流減少係数	0.91	0.82	0.71	0.58	0.41

許容電流値は周囲温度30℃空中1条布設時の計算値を示し、保証値ではありません。

周囲温度30℃以上の場合は、上の電流減少係数を許容電流に乘じます。

(例) 0.3mm²の2芯で周囲温度が40℃の場合の許容電流値 2×0.82=1.64(A)

① 断面積

電線に電流を流すための構成部分である導体(→⑤)の断面積のことで、大きさを表す。その値が大きいほど線は太くなる。サイズ表記はmm²、コネクタ、端子類の適用電線サイズの判断にも利用する。

② AWG(American Wire Gauge)

主にアメリカで一般に使用されている導体(→⑤)の寸法規格。断面積(→①)とは異なり、その値が大きいほど線は細くなる。コネクタ、端子類の適用電線サイズの判断にも利用する。

③ 芯数

電線の中にある線心の本数で1芯、2芯〜とカウントする。
〈線 心〉導体(→⑤)に絶縁体を施したもの。
〈絶縁体〉導体を他の回路から絶縁するもので、厚い絶縁体ほど高い電圧に耐える。使用する材質と厚さで耐電圧、絶縁抵抗(→⑭)耐熱性などの特性が決まる。

④ 対数

線心を2本捻り合わせて「対」としたものを一つの単位として数える。2対(カタログでは2Pで表記)は4芯となる。

⑤ 導体

電線に電流を流すための構成部分。一本一本の素線(→④)から構成されている。太い導体ほど電気抵抗が小さくなり、大きな電流が流せるようになる。最も一般的な材質は銅、ついでアルミニウム。

⑥ 導体構成

導体を構成する要素で本/mmで表す。7/0.18mmは0.18mmの導体素線を7本より合わせて導体を構成しているということ。導体の構成を細線化したり、編組する等の工夫により耐屈曲性等の特性に変化を持たせる。

⑦ 導体外径

素線(→④)により構成された導体部分の外径。

⑧ 絶縁厚さ

導体(→⑤)を覆う絶縁体の厚さ。

⑨ 線芯外径

導体に絶縁体が覆われた状態(=線心)での直径。同じ断面積、AWGサイズでも絶縁の厚さにより線芯外径は異なるので、コネクタ、端子類などの適用電線の選択には考慮する。

⑩ シース厚さ

絶縁線心の保護被覆(シース→⑩)の厚さ。

⑪ 仕上外径

電線を断面として見た場合の直径。コネクタフード、ケーブルクランプなど電線の引出し口径サイズの判断に利用。

⑫ 許容曲げ半径

電線の持つ特性を失わない範囲で、電線を曲げることのできる半径。電線はある程度の屈曲性を持っているが、極度に屈曲させると電気的特性を低下させるため、布設に際してこの値以下には屈曲しないように注意する。

⑬ 導体抵抗

導体(→⑤)部分の抵抗。電流の流れやすさを表す特性。その数値が小さいほうが優れている。

⑭ 絶縁特性

絶縁物の電気抵抗。その数値が大きい方が絶縁性に優れている。

⑮ 耐電圧

電線の絶縁体、シース等に規定の電圧を加え、これに耐えるかを確認する試験における一定電圧。

⑯ 許容電流

与えられた布設条件で電線に特別な支障を与えることなく流すことのできる電流値。

A 素線

導体を構成する1本1本の線。

B より線

導体が2本以上の素線の捻り合わせにより形成されているもの。単線(一本の素線で形成されている)に比べて柔軟で、折り曲げに強い。また、同じ断面積のより線でも、素線径を小さくし導体の数を増やすことにより柔軟性、折り曲げに強くなる。

C シールド(遮へい)

回路を外部の雑音から守るための層で、金属テープ、金属編組(メッシュ)などで回路(線心)を包み込むのが一般的。接地する必要あり。

D シース

保護を目的として、線心上または捻り合わせた線心の上に被覆した部分。使用する材質により耐熱性、耐油性、耐磨耗性等の特性が決まる。材質はPVC、ゴム等が多く使われている。

静電容量

2つの導体間に蓄えることができる電気エネルギーの大きさを表す係数。通信ケーブルの場合、静電容量が大きいと通話が妨げられる。

定格電圧

規格により定められた電線の最高使用電圧。配線をする場合に安全に使用するために定められた電圧。

許容最高温度

規格により定められた電線の使用時における(電流を流した場合)絶縁物の最高許容温度。

電流減少係数

電線の電流値は周囲温度により変化するので、それを算出するための周囲温度に対する係数。電流減少係数を電流値に乘じることによりその周囲温度での許容電流値を求めることができる。

ツイストペア(対撚)

対撚された2本を1組として、信号を電送する方法やケーブルをいう。他の回路との電磁結合を打ち消す。

電線断面積／AWGサイズ換算早見表について

断面積とAWGサイズの換算表を早見表として▶P1688に掲載しています。AWGサイズは、AWG4/0の直径を0.4600インチ、AWG36の直径を0.0050インチと定め、その間について等比数例に割り振ったものです。断面積とはその算出方法が異なりサイズ同士が完全一致するものではありません。

電線構造に関するガイド

線番表

ゲージ	径		断面積			重量 kg/km		
	mmG	AWG	SWG	mm	mil	mm ²	in ²	CM
—	6/0	—	—	14.73	580.1	170.5	0.2643	336.500
—	5/0	—	—	13.12	500.0	135.2	0.2096	266.900
—	—	7/0	—	12.70	516.6	126.7	0.1964	250.000
12	—	—	—	12.00	472.4	113.1	0.1753	223.200
—	—	6/0	—	11.79	464.0	109.1	0.1691	215.300
—	4/0	—	—	11.68	460.0	107.2	0.1662	211.600
—	—	5/0	—	10.97	432.0	94.59	0.1466	186.600
—	3/0	—	—	10.40	409.6	85.04	0.1318	167.800
—	—	4/0	—	10.16	400.0	81.10	0.1257	160.000
10	—	—	—	10.00	393.7	78.54	0.1217	155.000
—	—	3/0	—	9.449	372.0	70.13	0.1087	138.400
—	2/0	—	—	9.266	364.8	67.43	0.1045	133.100
9	—	—	—	9.000	354.3	63.62	0.09861	125.600
—	—	2/0	—	8.839	348.0	61.37	0.09512	121.100
—	0	—	—	8.252	324.9	53.49	0.08291	105.600
—	—	0	—	8.230	324.0	53.20	0.08245	105.000
8	—	—	—	8.000	315.0	50.27	0.07791	99.210
—	—	1	—	7.620	300.0	45.61	0.07069	90.000
—	1	—	—	7.348	289.3	42.41	0.06573	83.690
—	—	2	—	7.010	276.0	38.60	0.05983	76.180
7	—	—	—	7.000	275.6	38.48	0.05964	75.940
—	2	—	—	6.543	257.6	33.63	0.05212	66.380
6.5	—	—	—	6.500	255.9	33.18	0.05143	65.480
—	—	3	—	6.401	252.0	32.18	0.04988	63.500
6	—	—	—	6.000	236.2	28.27	0.04382	55.790
—	—	4	—	5.893	232.0	27.27	0.04227	53.820
—	3	—	—	5.827	229.4	26.67	0.04133	52.620
5.5	—	—	—	5.500	216.5	23.76	0.03683	46.890
—	—	5	—	5.385	212.0	22.78	0.03530	44.940
—	4	—	—	5.189	204.3	21.15	0.03278	41.740
5	—	—	—	5.000	196.9	19.64	0.03041	38.760
—	—	6	—	4.877	192.0	18.68	0.02895	36.860
—	5	—	—	4.620	181.9	16.77	0.02599	33.090
4.5	—	—	—	4.500	177.2	15.90	0.02464	31.380
—	—	7	—	4.470	176.0	15.70	0.02433	30.980
—	6	—	—	4.115	162.0	13.30	0.02061	26.240
—	8	—	—	4.064	160.0	12.97	0.02011	25.600
4	—	—	—	4.000	157.5	12.57	0.01948	24.810
—	7	—	—	3.665	144.3	10.55	0.01635	20.820
—	—	9	—	3.658	144.0	10.51	0.01629	20.740
3.5	—	—	—	3.500	137.8	9.621	0.01491	18.900
—	8	—	—	3.264	128.5	8.368	0.01297	16.510
—	—	10	—	3.251	128.0	8.304	0.01287	16.380
3.2	—	—	—	3.200	126.0	8.042	0.01246	15.870
—	—	11	—	2.946	116.0	6.820	0.01057	13.460
—	9	—	—	2.906	114.4	6.633	0.01028	13.090
2.9	—	—	—	2.900	114.2	6.605	0.01024	13.040
—	—	12	—	2.642	104.0	5.481	0.008495	10.820
2.6	—	—	—	2.600	102.4	5.309	0.008228	10.480
—	10	—	—	2.588	101.9	5.262	0.008155	10.380
—	—	13	—	2.337	92.0	4.289	0.006648	8.464
—	11	—	—	2.304	90.7	4.169	0.006461	8.226
2.3	—	—	—	2.300	90.6	4.155	0.006440	8.200
—	—	12	—	2.052	80.8	3.309	0.005128	6.529
—	—	14	—	2.032	80.0	3.243	0.005027	6.400
2.0	—	—	—	2.000	78.7	3.142	0.004870	6.201
—	—	13	—	1.829	72.0	2.627	0.004072	5.184
1.8	—	—	—	1.800	70.9	2.545	0.003945	5.023
—	—	14	—	1.628	64.1	2.082	0.003227	4.109
—	—	16	—	1.626	64.0	2.076	0.003217	4.096
1.6	—	—	—	1.600	63.0	2.011	0.003117	3.969
—	—	15	—	1.450	57.1	1.652	0.002561	3.260
—	—	17	—	1.422	56.0	1.589	0.002463	3.136
1.4	—	—	—	1.400	55.1	1.539	0.002385	3.037
—	—	16	—	1.290	50.8	1.308	0.002027	2.581

ゲージ	径		断面積			重量 kg/km		
	mmG	AWG	SWG	mm	mil	mm ²	in ²	CM
—	—	18	—	1.219	48.0	1.168	0.001910	2.304
1.2	—	—	—	1.200	47.2	1.131	0.001753	2.232
—	—	17	—	1.151	45.3	1.040	0.001612	2.052
—	—	18	—	1.024	40.3	0.8233	0.001276	1.624
—	—	19	—	1.016	40.0	0.8110	0.001257	1.600
1.0	—	—	—	1.000	39.4	0.7854	0.001217	1.550
—	—	20	—	0.9144	36.0	0.6568	0.001018	1.296
—	—	19	—	0.9119	35.9	0.6529	0.001012	1.289
0.9	—	—	—	0.8000	35.4	0.6362	0.0009861	1.256
—	—	20	21	0.8128	32.0	0.5189	0.0008042	1.024
0.8	—	—	—	0.8000	34.5	0.5027	0.0007791	992.1
—	—	21	—	0.7239	28.5	0.4116	0.0006379	812.3
—	—	22	—	0.7112	28.0	0.3973	0.0006158	784.0
0.7	—	—	—	0.7000	27.6	0.3848	0.0005964	759.4
0.65	—	—	—	0.6500	25.6	0.3318	0.0005143	654.8
—	—	22	—	0.6426	25.3	0.3243	0.0005027	640.1
—	—	23	—	0.6096	24.0	0.2919	0.0004524	576.0
0.60	—	—	—	0.6000	23.6	0.2827	0.0004282	557.9
—	—	23	—	0.5740	22.6	0.2589	0.0004012	510.8
—	—	24	—	0.5588	22.0	0.2452	0.0003801	484.0
0.55	—	—	—	0.5500	21.7	0.2376	0.0003683	468.9
—	—	24	—	0.5105	20.1	0.2047	0.0003173	404.0
—	—	25	—	0.5080	20.0	0.2027	0.0003142	400.0
0.50	—	—	—	0.5000	19.7	0.1964	0.0003044	387.6
—	—	26	—	0.4572	18.0	0.1642	0.0002545	324.0
—	—	25	—	0.4547	17.9	0.1624	0.0002517	320.4
0.45	—	—	—	0.4500	17.7	0.1590	0.0002464	313.8
—	—	27	—	0.4166	16.4	0.1363	0.0002112	269.0
—	—	26	—	0.4039	15.9	0.1281	0.0001986	252.8
0.40	—	—	—	0.4000	15.7	0.1257	0.0001948	248.1
—	—	28	—	0.3759	14.8	0.1110	0.0001720	219.0
—	—	27	—	0.3607	14.2	0.1022	0.0001584	201.6
0.35	—	—	—	0.3500	13.8	0.09621	0.0001491	189.9
—	—	29	—	0.3454	13.6	0.09375	0.0001453	185.0
—	—	28	—	0.3200	12.6	0.08046	0.0001247	158.8
0.32	—	—	—	0.3200	12.6	0.08042	0.0001246	158.7
—	—	30	—	0.3150	12.4	0.07794	0.0001208	153.8
—	—	31	—	0.2946	11.6	0.06620	0.0001057	134.6
0.29	—	—	—	0.2900	11.4	0.06605	0.0001024	130.4
—	—	29	—	0.2870	11.3	0.06471	0.0001003	127.7
—	—	32	—	0.2743	10.8	0.05911	0.00009161	116.6
0.26	—	—	—	0.2600	10.2	0.05309	0.00008228	104.8
—	—	30	—	0.2540	10.0	0.05067	0.00007854	100.0
—	—	34	—	0.2337	9.2	0.04289	0.00006648	84.64
0.23	—	—	—	0.2300	9.1	0.04155	0.00006440	82.00
—	—	31	—	0.2261	8.9	0.04014	0.00006221	79.21
—	—	35	—	0.2134	8.4	0.03576	0.00005542	70.56
—	—	32	—	0.2032	8.0	0.03243	0.00005027	64.00
0.20	—	—	—	0.2000	7.9	0.03142	0.00004870	62.01
—	—	36	—	0.1930	7.6	0.02927	0.00004536	57.76
—	—	33	—	0.1803	7.1	0.02554	0.00003959	50.41
0.18	—	—	—	0.1800	7.1	0.02545	0.00003915	50.23
—	—	37	—	0.1727	6.8	0.02343	0.00003632	46.24
0.16	—	—	—	0.1600	6.3	0.02011	0.00003117	39.69
—	—	38	—	0.1524	6.0	0.01824	0.00002827	36.00
—	—	35	—	0.1422	5.6	0.01589	0.00002463	31.36
0.14	—	—	—	0.1400	5.5	0.01539	0.00002385	30.37
—	—	39	—	0.1321	5.2	0.01370	0.00002124	27.04
—	—	36	—	0.1270	5.0	0.01267	0.00001964	25.00
—	—	40	—	0.1219	4.8	0.01168	0.00001810	23.04
0.12	—	—	—	0.1200	4.7	0.01131	0.00001753	22.32
—	—	37	—	0.1143	4.5	0.01026	0.00001590	20.25
—	—	41	—	0.1118	4.4	0.009813	0.00001521	19.36
—	—	38	42	0.1016	4.0	0.008110	0.00001257	16.0
0.10	—	—	—	0.1000	3.9	0.007854	0.00001217	15.50

★ミスミオリジナルケーブルを無償提供致します★

電線サンプル

ミスミでは、弊社販売のオリジナルケーブルをご活用頂く為、無償サンプルを提供致します。実際に手にとり、質感や作業性をご確認下さい。尚、サンプルについては「長さ20~30cm」となります。予めご了承下さい。

対象品目

※ ケーブルのサンプルは仕様表中のサンプル提供欄に「◎」印があるものに限りま。

[illegible]

サンプルの申し込み方法

ご希望のケーブルの商品型番を「サンプル依頼シート」に記入し、下記のFAX番号へご連絡ください。

お申し込み後、1週間程度かかります。

(出荷日のご連絡はいたしませんのであらかじめご了承ください。)

※サンプルはケーブルのみです。チューブやコネクタやアクセサリなどのサンプル提供はいたしておりませんので、ご了承ください。

※必ず正確な型番をご記入の上、お申し込みください。不明確な型番にてご依頼の場合は、サンプルをお出しできない場合があります。

サンプル依頼シート

FAX.03-5805-7316

株式会社ミスミ
VONAエレクトロニクス事業部 行

※太枠内をご記入下さい。

ご依頼日： 年 月 日			
フリガナ		お客様コード	
社名			
住所	〒		
部課名		役職	
フリガナ		TEL(直通)	
お名前		FAX(直通)	
		E-mail	
《サンプル希望商品》		《ミスミ処理欄》	
※ケーブルのサンプルはカタログの仕様表中のサンプル提供欄『○』印があるものが対象となります。			
ページNo	商品型番		
記入例： 1139	記入例： NASVCTSB-0.75-2		

個人情報保護法への対応について

(株)ミスミでは、2005年4月1日より個人情報保護法への対応についてWebにて公開しております。www.misumi.co.jpをご覧ください。