

モビロン タフケーブル® オーダーメイド

短納期
受注後
約2~3週間

小ロット
通常100m以上
(UL規格品は153m以上)

高品質

モビロン タフケーブル®は 進展するロボットテクノロジーを支えます。

ロボットが製造工程や社会に不可欠な

ものになるに従って、より高い信頼性・耐久性が

求められてきました。そこで使用される電力・信号を

伝送するケーブルも、より一層の高信頼性・高耐久性が

求められています。ロボットケーブルのパイオニアである吉野川電線は、豊富な経験に基づき、様々なご使用用途に合わせて高性能ロボットケーブル「モビロン タフケーブル®」を設計・製作し、小ロット・短納期でご提供いたします。

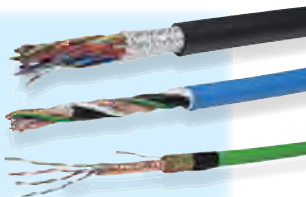
モビロン タフケーブル®は高速連続、長時間稼働等、より過酷な使用条件や特殊環境下、狭い空間での配線に最適です。

このようなご要望にお応えします!

- 耐久性のある信頼できるケーブルが欲しい。
- たくさんあるケーブルを整理したい。
- もっと簡単に配線したい。
- クリーンルームで使いたい。
- 耐薬品性・耐油性のあるケーブルが欲しい。
- しなやかなケーブルが欲しい。
- 環境配慮型ケーブルが必要。
- 同じ線心数でもっと細いケーブルが欲しい。



- 個別設計の専用ケーブル
- 各種複合ケーブル
(信号用+動力用+エアチューブ等)
- 一体成型平形ケーブル
- 接着平形ケーブル
- カールケーブル
- 同軸ケーブル



モビロン タフケーブル®は
RoHS2指令で使用を制限されている物質を使用していません。
*不純物として含まれる場合や非意図的な未反応生成物の場合は除きます。

お問い合わせから納品までの流れ

ご希望内容のご一報

仕様設計条件確認書*以外のご連絡(電話等)でも承っております。
*弊社ホームページからもご覧いただけます

仕様案作成・お見積書提示

ご連絡いただいた内容に基づき、仕様案・お見積書を作成、ご連絡いたします。

提示内容のご確認

ご希望の内容に合致しているか、ご確認いただけます。

ご注文

ご注文いただき次第、製作を開始いたします。
納期はご発注後、約2~3週間いただきます。
ハネネス加工は、別途ご相談させていただきます。

製作・納品



モビロン タフケーブル®はオーダーメイドに対応します。

ご使用用途に合わせ可動部用ケーブルとして最適な、導体材料、絶縁材料、シース材料を選択し、線心構成、シールドの有無・種類等のケーブル設計をいたします。

①導体 ②絶縁材 ③シールド ④シース



①導体材料特性と導体構造

種類	導体材料			構造図	特長
	引張強さ (MPa以上)	伸び率 (%)以上	導電率 (%)以上		
銅合金線 (S)	727	1.0	75	(例)S020 φ0.05単線集合の3コより	機械的特性に優れた超細銅合金線を使用することにより従来品の耐久性を更に上回った、超ハイレベルな可動部用導体です。主に信号用に適しています。
電気用軟銅線 (A)	207	15.0	98	(例)A075 φ0.08単線集合の7コより	極細銅線を複合撚りしたもので、大きな導体サイズも可能です。信号用・動力用ともに適しています。

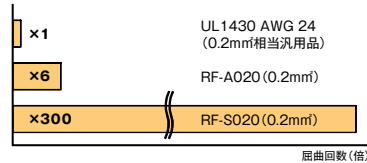
②絶縁材

絶縁体	引張強さ (MPa)	伸び率 (%)	耐熱性 (°C)	耐油性	難燃性	耐水性	耐久性	特長
ETFE (F)	39.2	200	150	◎	◎	◎	◎	電気・物理特性共に優れています。300~600V対応
ポリエステル (E)	39.2	500	120	○	×	△	○	信号用、ETFEと比べ安価。100V対応

※表中の数値は各材料の代表値です。

線心レベルの耐久性比較

耐久性の一例として耐屈曲試験の比較データを示します。具体的なケーブルの耐久性、試験データについてはお問い合わせください。



線心構成例

記号	公称断面積 (mm ²)	構成	導体				絶縁体と標準外径 (mm)	
			標準外径 (mm)	20°C抵抗値 (Ω/m以下)	ETFE	ポリエステル		
A030	0.30	7 / 9 / 0.08	0.80	0.064	1.18	1.30		
A050	0.50	7 / 15 / 0.08	1.00	0.039	1.46	1.60		
A075	0.75	7 / 22 / 0.08	1.30	0.026	2.00	2.00		
A125	1.25	7 / 36 / 0.08	1.60	0.016	2.40	2.60		
A200	2.00	7 / 57 / 0.08	2.10	0.011	2.90	3.10		
A350	3.50	7 / 105 / 0.08	2.80	0.0055	3.60	4.00		
A550	5.50	7 / 7 / 22 / 0.08	3.70	0.0038	4.70	4.90		
S010	0.10	3 / 18 / 0.05	0.48	0.25	0.80	—		
S020	0.20	3 / 36 / 0.05	0.66	0.13	1.02	—		
S030	0.30	3 / 54 / 0.05	0.83	0.09	1.23	—		
S050	0.50	15 / 0.08 +36 / 0.05×6	1.00	0.053	1.46	—		

代表的な線心構成です。その他のサイズは、お問い合わせください。

③シールド (S)

編組 素線(銅合金線、軟銅線)をきめ細かく網状に編んだ仕様で、柔軟性と遮蔽効果のバランスに優れています。

横巻 素線をらせん状に巻きつけた仕様。編組シールドと比較すると遮蔽効果は低くなる。柔軟性に優れています。

.....

ユニットごとのシールドとケーブル全体のシールドが可能です。

シールド材料について

通常は、銅合金線、軟銅線を使用しますがケーブルにねじりが加わる場合等可動条件、遮蔽条件によっては他の材料を使用します。

④シース

シース材料	引張強さ (MPa)	伸び率 (%)	耐熱性 (°C)	耐油性	難燃性	特長
ポリウレタン (U)	29.4	400	80	○	○	適度な硬度を維持し空間屈曲等の局部的曲げに適しています。
非鉛PVC (V)	10.0	120	105	○	◎	柔らかく耐熱性に優れています。滑り性が良く、ケーブルキャリアでの使用に適しています。

その他：ご使用用途によっては、ポリエステル(E)、ポリオレフィン(O)も使用することがあります。
※表中の数値は各材料の代表値です。

撚り合わせと線心識別(標準)

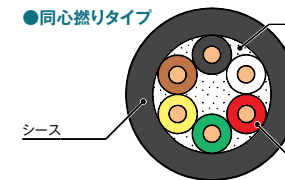
同心撚りタイプ (C)

識別	線心No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
絶縁体の色		黒	白	赤	緑	黄	茶	青	紫	灰	桃	橙	空

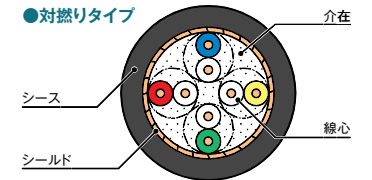
対撚りタイプ (P)

識別	線心No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
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
第2種線心		白			茶				黒				灰								

●同心撚りタイプ

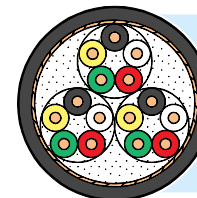


●対撚りタイプ



モビロン タフケーブル®の記号

モビロン タフケーブル®の記号は仕様ご提案時にご連絡させていただきます。



ETFE絶縁 / ポリウレタンシース / 0.2mmφ / 5心 / 3ユニット
一括シールド付 / カールケーブルの例

RFU-S020C05U03SK

シールド加工