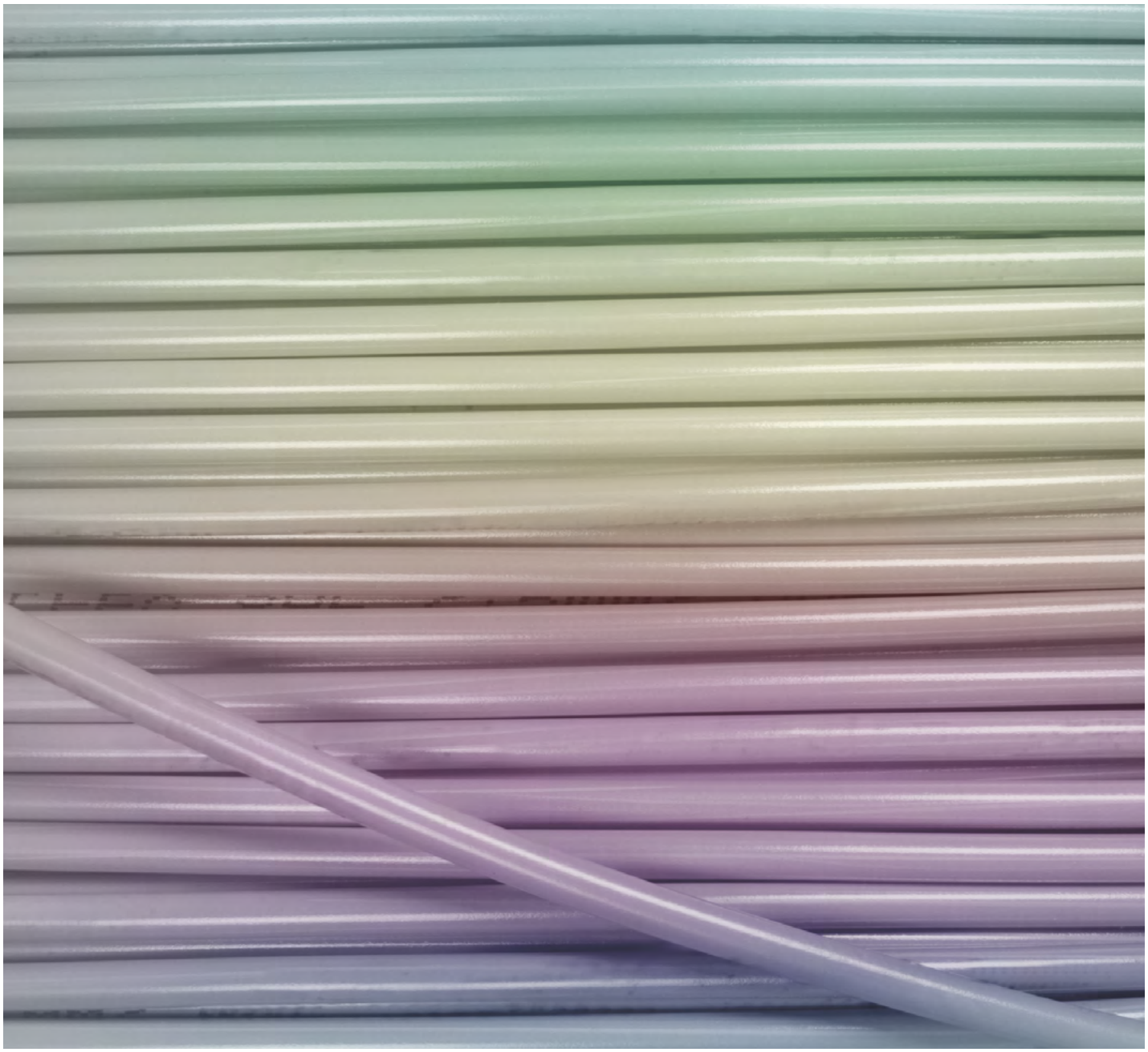
FAST MOVING TECHNOLOGY

STÄUBLI

ケーブルとマルチストランドワイヤ メインカタログ

試験と測定

JP



STÄUBLI ELECTRICAL CONNECTORS

鍵となるコネクタ

Stäubliは、電気コネクタ・流体コネクタ・産業用ロボット・繊維機械の4事業部で組織され、グローバルに展開するテクノロジー・リーダーとして革新的なメカトロニクス・ソリューションを提供しています。Stäubli Electrical Connectorsは、高い信頼性を誇るコンタクト技術であるMULTILAMに基づいた先進のコネクタ・ソリューションを開発しています。我々は鍵となるコネクタを創造していますが、その中心には常に顧客が存在します。強固で安定したパートナーシップが直接的にお互いの成功へと繋がっていくのだと確信しています。

我々はパートナーのニーズを汲み取り、最も困難とされる課題にも対処してきました。その結果、最高レベルの生産性と安全性が求められる市場において、顧客との密接な協力のもと、信頼性に優れた上に長く使える製品を絶えず創造し、販売し、サポートすることができるのです。

信頼性が高く安全なコネクタ実現に向けた協業

顧客が我々の製品開発に対して、大いに期待を寄せていることを我々は認識しており、日々これを実現するために切磋琢磨しております。Stäubli Electrical Connectorsでは、高度な専門知識、豊富な経験、そして協業各社との様々な成功体験をもとに数多くの新開発製品を生み出し、その後、こうした製品はグローバルスタンダードとなってきました。これには、今日、太陽光発電のグローバル市場を牽引するMC4コネクタも含まれます。MC4はStäubliのオリジナル製品であり、イノベーション、品質、安全性を絶え間なく追求した賜物です。

また、モジュール式コネクタCombiTacや自動充電システム用としてのクイック・チャージング・コネクタ（QCC）などもあります。

再生可能エネルギー、送電・配電、e-モビリティから、産業用オートメーション、鉄道、溶接自動化、検査計測、医療機器まで、幅広い業界のお客様と長年にわたる協業により、鍵となるコネクタを確立してきました。

このように、高効率の電力伝送に加え、耐用性に優れたコンタクト技術である実績豊富なMULTILAMに基づき、信頼性、効率性、安全性に優れたソリューションの開発に勤しんでいます。

このように、高効率な動力伝達のみならず耐用性にも優れた実績あるMULTILAM接触テクノロジーに基づいた、高信頼性、高効率性、高安全性ソリューションを開発しています。

用途と特徴

Stäubli　の電気コネクタは、PVC、シリコン、TPE 絶縁材を使用したマルチストランドワイヤの製造における長年の経験に裏打ちされています。

当社のマルチストランドワイヤは、超極細で輝きを持った柔らかい電解銅の撚り線をベースにしています。断面によっては、数百～数千本のワイヤが短い捻りで撚り合わせて構成されています。大抵の場合直径は 0.05 mm - 0.10 mm です。
その結果、巻数が多く取れ、弾性の高い絶縁材料と組み合わせて、非常に柔軟性の高いケーブルが完成しました。最高級の原材料の選択と組み合わせ、生産設備の絶え間ない近代化により、マルチストランドワイヤのラインナップは長年にわたり拡張され、最新の技術要件や規格に適合しています。

目次

ページ 6 注文情報
一般情報
梱包形態

ページ 8 PVC絶縁マルチストランドワイヤ

ページ 13 TPE絶縁マルチストランドワイヤ

ページ 16 シリコン絶縁マルチストランドワイヤ

ページ 21 高電圧ワイヤ

ページ 23 ツインワイヤ

ページ 24 等電位化用の特別なワイヤ

ページ 25 シールド付きワイヤ

ページ 26 技術情報

ページ 28 索引

電気接続に無限の可能性

マルチラム（MULTILAM）

マルチラム（MULTILAM）は、特殊加工された弾性力をもつ電気接触子です。ストーブリ（Stäubli Electrical Connector）製品は、その全てにおいてマルチラムが使われており、他に類をみない卓越した性能を発揮しています。

マルチラムは、弾性力により接触面を常に押しつけることで、電気接続を途切れることなく維持します。そのため、常に接触抵抗の低い状態を維持します。

マルチラムは、どんな厳しい制約においても、100万回の着脱にも耐えうることができ、これを使用した製品群の中から課題解決を見出すことができます。

こうした理由から、マルチラムは仕様要求の厳しい条件において最も選ばれています。

- 高性能を維持するため、設備全体の信頼性が高く、長期間使用できます
- 温度、振動、衝撃に対する要求が高い場合にも安全に使用できます
- 高電流のみならずデータや信号の伝送にも最適
- 着脱回数が多い自動着脱システムにも対応

マルチストランドワイヤに関する 注文情報

当社では、ワイヤの種類に応じて、さまざまなサイズのリールでマルチストランドワイヤを販売しています (7 ページを参照)。
当社の標準注文数量である　100m　をご希望の場合は、100　リール　(オーダー番号 6X.XXXX-100*) をご注文ください。より長いワイヤの場合は、999　リール　(オーダー番号 6X.XXXX-999*) をご注文ください。ご発注の際は、それぞれの注文番号にご希望のワイヤの注文番号を追加し、アスタリスクを 2 桁のカラーコードに置き換えてください。
標準注文数量を下回るワイヤについては、ご要望があった場合にのみ納品可能です。

一般情報

カラーコード

異なるカラーがあるアイテムは、アスタリスク記号「*」を適切なカラーコードに置き換えます。

20	黄緑	27	茶色
21	黒	28	灰色
22	赤	29	白
23	青	30	橙
24	黄	33	透明
25	緑	34	ナチュラル
26	紫		

変更 / ただし書き

カタログに記載するすべてのデータ、イラスト、図については精査されています。これらは当社のこれまでの経験に基づいたものですが、誤りがあった場合、責任は負いかねます。当社は設計および安全上の理由により修正を行う権利も留保するものとします。そのため、当社のコンポーネントに搭載する装置を設計する際は、カタログのデータのみを当てにせず、当社までお問い合わせの上、この情報が最新であることを確認されることを推奨します。お気軽にお問い合わせください。

著作権

当社による事前の書面での同意なく、本カタログを他の目的で使用することは、その形式を問わず認められていません。

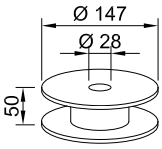
欧州安全規格

すべての品目は、以下の欧州指令の規制に適合しています。

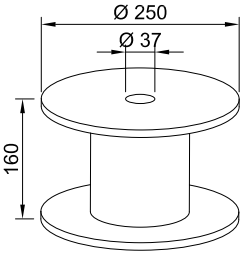
- 特定有害物質の電気および電子機器への使用制限に関する 2011/65/EC (RoHS) 指令。
- 特定の電圧制限内で使用するように設計された電気機器を市場に投入することに関する加盟国の法律の調和に関する指令 2014/35/EU (LVD)。

これらの指令への適合は、以下の整合規格への適合によって証明されます。
EN IEC 63000:2018
EN 61010-031:2015、EN 50363-0:2011、
EN 50395:2005、EN 50396:2005、
EN 60228:2005、EN 62230:2014、
IEC 60502-2:2014

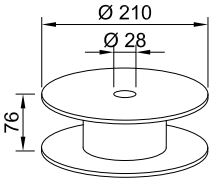
梱包形態



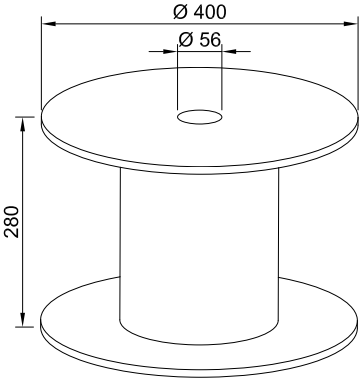
リール A
外径の小さなワイヤを 100m 巻き取るプラスチックリール。
重量:0.13 kg



リール C
50m または 100m のワイヤ用木製リール。より大きな外径のワイヤ、および小から中程度の外径のより長いワイヤ向け
重量:0.75 kg



リール B
プラスチックリール。外径が中程度のワイヤでは 100m、外径がより小さいワイヤではそれ以上の長さに対応。
重量:0.2 kg



リール D
極端に長いワイヤや外径の大きなワイヤに特化した木製リール。
重量:2 kg

PVC絶縁マルチストランドワイヤ

絶縁材 PVC

一般特性
良好な電気的特性、中程度から良好な柔軟性、良好な耐老化性。

環境の影響に対する耐性
色に応じて中程度から良好な耐紫外線性。

代表的な用途
中程度の機械的ストレスがかかるテストケーブルや配線向けで、コストパフォーマンスに優れた汎用的用途。

以下のワイヤタイプに使用
FlexiVolt...、FlexiStrom...、FLEXI-...

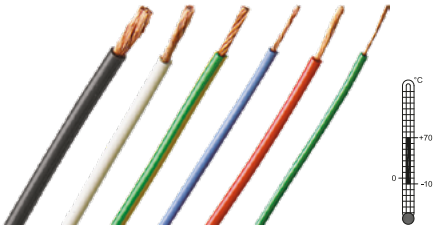
技術仕様	
温度範囲 (永続的、完全に柔軟)	-10 °C ... +70 °C
最大伸度	280 %
引裂強度	15 N/mm²
硬度	70 ショア A

FlexiVolt-E

柔軟性に優れた基礎絶縁ストランドワイヤ。

代表的な用途

適度な機械的ストレスがかかる可動部品の内部配線。実験分野における低電圧用途向けで、柔軟性に優れた接続ケーブル。



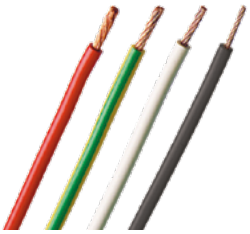
オーダー No.	型式	公称断面積	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
	PVC	mm^2	n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	AC V	AC V	A		
60.7001-□*	FLEXI-E 0,10	0.10	26 x 0.07	1.8	0.40	0.30	1.0	150	2000	2		21 22 23 24 25 29
60.7002-□*	FLEXI-E 0,15	0.15	39 x 0.07	3.5	0.50	0.50	1.5	500	5000	4		21 22 23 25
60.7013-□*	FLEXI-E/HK 0,25	0.25	129 x 0.05	3.9	0.70	0.35	1.4	300	5000	6		21 22 23 25 29
60.7003-□*	FLEXI-E 0,25	0.25	66 x 0.07	4.8	0.65	0.50	1.7	500	5000	6		21 22 23 24 25
60.7005-□*	FLEXI-E/HK 0,50	0.50	256 x 0.05	8.3	1.0	0.55	2.1	500	6000	10	CE	21 22 23 24 25 29
60.7004-□*	FLEXI-E 0,50	0.50	129 x 0.07	8.3	0.90	0.60	2.1	500	6000	10	UKCA	21 22 23 24 25 29
60.7006-□*	FLEXI-E 0,75	0.75	196 x 0.07	11	1.25	0.55	2.3	500	6000	15	EAC	21 22 23
60.7009-□*	FLEXI-E/HK 1,0	1.0	511 x 0.05	14	1.5	0.60	2.7	750	7500	19		21 22 23 24 29
60.7008-□*	FLEXI-E 1,0	1.0	259 x 0.07	15	1.4	0.65	2.7	750	7500	19		20 21 22 23 24
60.7010-□*	FLEXI-E 1,5	1.5	392 x 0.07	20	1.7	0.65	3.0	750	7500	24		21 22 23
60.7012-□*	FLEXI-E 2,5	2.5	651 x 0.07	32	2.3	0.65	3.6	750	7500	32		20 21 22 23 24 25

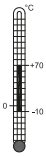
FlexiVolt-1V

強化絶縁を施された、柔軟性に優れたストランドワイヤ。

代表的な用途

テストケーブルおよび可動要素の外部配線の製作。





オーダー No.	型式	公称断面積	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
	PVC	mm^2	n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	AC/DC V	AC V	A		
60.7085-□*	FLEXI-1V 0,50	0.50	129 x 0.07	9.2	0.90	0.70	2.3	AC 1000 DC 1500	10,000	10		21 22 29
60.7086-□*	FLEXI-1V 0,75	0.75	196 x 0.07	18	1.25	1.1	3.5	AC 1000 DC 1500	10,000	15	[1] CE UKCA EAC	20 21 22 29
60.7087-□*	FLEXI-1V 1,0	1.0	259 x 0.07	23	1.4	1.25	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	19		21 22 29
60.7088-□*	FLEXI-1V 1,5	1.5	392 x 0.07	27	1.7	1.1	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	24		20 21 22
60.7125-□*	FLEXI-1V 2,5	2.5	651 x 0.07	34	2.3	0.8	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	32		20 21 22 23

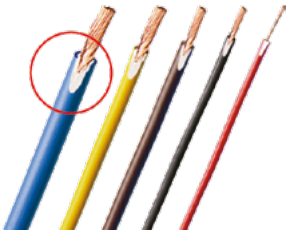
[1] UL 認定:ファイル E120880、AWM
用途:測定ストランドとして、FLEXI 最大 75 °C; PLAST および SILI 最大 105 °C。

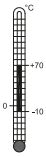
FlexiVolt-2V

強化、二重絶縁を備えた柔軟性の高い撚り線で最高度の安全性を実現（内側はナチュラル色または白色、外側は色付き）。下層の色が異なるため、絶縁体の外層の損傷はより簡単に認識できます。

代表的な用途

テストケーブルおよび可動要素の外部配線の製作。





オーダー No.	型式	公称断面積	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
	PVC	mm^2	n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	AC/DC V	AC V	A		
60.7026-□*	FLEXI-2V 0,25	0.25	66 x 0.07	6.0	0.65	0.65	2.0	AC 1000 DC 1500	10,000	6	CE UKCA EAC	21 22 23
60.7027-□*	FLEXI-2V 0,50	0.50	129 x 0.07	9.2	0.90	0.72	2.33	AC 1000 DC 1500	10,000	10		21 22 23
60.7941-□*	FLEXI-2V/HK 0,75-D	0.75	196 x 0.07	21	1.25	1.3	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	15		20 21 22 23 24 25 27
60.7028-□*	FLEXI-2V 0,75	0.75	196 x 0.07	18	1.25	1.1	3.5	AC 1000 DC 1500	10,000	15		21 22 23
60.7030-□*	FLEXI-2V 1,0	1.0	259 x 0.07	23	1.4	1.25	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	19	[1] CE UKCA EAC	21 22 23 24 25 26 27 29
60.7031-□*	FLEXI-2V 1,5	1.5	392 x 0.07	27	1.7	1.1	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	24		21 22 23
60.7033-□*	FLEXI-2V/HK 2,5-D	2.5	651 x 0.07	34	2.3	0.8	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	32		20 21 22 23 24 25 29
60.7032-□*	FLEXI-2V 2,5	2.5	651 x 0.07	38	2.3	1.0	4.4	AC 1000 DC 1500	10,000	32		21 22 23 24 25 26
60.7034-□*	FLEXI-2V 4,0	4.0	1036 x0.07	64	3.0	1.5	6.0	AC 1000 DC 1500	10,000	42		21 22 23
60.7035-□*	FLEXI-2V 6,0	6.0	1548 x0.07	95	3.5	1.75	7.0	AC 1000 DC 1500	12,000	54		21 22 23

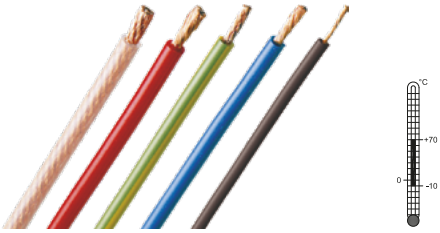
[1] UL 認定:ファイル E120880、AWM
用途:測定ストランドとして、FLEXI 最大 75 °C; PLAST および SILI 最大 105 °C。

FlexiStrom

強化絶縁を施された、柔軟性に優れたストランドワイヤ。

代表的な用途

機械、プラント、蓄電設備における電流供給およびアース/グランド線。大電流を流す安全性テストリード。



オーダー No.	型式	公称断面積	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
	PVC	mm^2	n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	AC/DC V	AC V	A		
60.7014-□*	FLEXI-S 4,0	4.0	1036 x 0.07	52	3.0	0.90	4.8	AC 1000 DC 1500	10,000	42		20 21 22 23 33
60.7015-□*	FLEXI-S 6,0	6.0	1548 x 0.07	80	3.7	1.1	5.9	AC 1000 DC 1500	10,000	54	1)	20 21 22 23
60.7017-□*	FLEXI-S 10	10	2556 x 0.07	120	4.8	1.1	7.0	AC 1000 DC 1500	10,000	73		20 21 22 23
60.7018-□*	FLEXI-S 16	16	4116 x 0.07	202	6.1	1.2	8.5	AC 1000 DC 1500	10,000	98		20 21 22 23
60.7020-□*	FLEXI-S 25	25	6384 x 0.07	280	7.0	1.4	9.8	AC 1000 DC 1500	10,000	129		20 21 22 23

1) UL 認定:ファイル E120880、AWM
用途:測定ストランドとして、FLEXI 最大 75 °C; PLAST および SILI 最大 105 °C。

TPE絶縁マルチストランドワイヤ

絶縁材 TPE

一般特性

優れた電気的特性　(高い絶縁抵抗など)、高い引張強度、高い柔軟性、非摩耗性、および比較的軽量　(低密度)。TPEは塩素を含まないため、低環境負荷。

環境の影響に対する耐性

耐紫外線性、耐オゾン性、耐候性。

代表的な用途

低温下でも柔軟性を維持しつつ、中程度の熱負荷がかかるテストケーブルなどに使用。

以下のワイヤタイプに使用

FlexiPlast...、PLAST-...

技術仕様	
温度範囲 (永続的)	-30 °C ... +90 °C (PLAST- ...)
比誘電率	~ 2.1 – 2.7
損失係数 (周波数依存)	~ 0.003 – 0.008
最大伸度	487 %
引張強度	7.2 N/mm²
硬度	66 ショア A

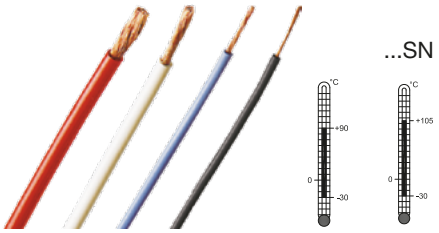
FlexiPlast-E　FlexiPlast-1V

柔軟性に優れた基礎絶縁ストランドワイヤ。

代表的な用途

適度な機械的ストレスがかかる可動部品の内部配線。実験分野における低電圧用途向けで、柔軟性に優れた接続ケーブル。

TPE 絶縁ケーブルは、同等の PVC 絶縁ケーブルよりも広い温度範囲で使用できます。TPE は PVC よりも絶縁抵抗が大幅に高く、塩素も含まないため、環境保護に貴重な貢献を果たします。



オーダー No.	型式	公称断面積	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
	TPE	mm^2	n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	AC V	AC V	A		
60.7170-□*	PLAST-E 0,15	0.15	39 x 0.07	2.9	0.50	0.50	1.5	500	5000	4	CE UKCA EAC	21 22 23 24
60.7175-□*	PLAST-E 0,25	0.25	66 x 0.07	4.1	0.65	0.50	1.7	500	5000	6		21 22 23
60.7180-□*	PLAST-E 0,50	0.50	129 x 0.07	7.1	0.90	0.60	2.1	500	6000	10		21 22 23 29
60.7185-□*	PLAST-E 0,75	0.75	196 x 0.07	10	1.25	0.55	2.3	500	6000	15		21 22 23
60.7190-□*	PLAST-E 1,0	1.0	259 x 0.07	13	1.4	0.65	2.7	750	7500	19		21 22 23 24 29
60.7200-□*	PLAST-E 2,5	2.5	651 x 0.07	29	2.3	0.65	3.6	750	7500	32		21 22 23 25 29
60.7230-□*	PLAST-1V 2,5	2.5	651 x 0.07	31	2.3	0.8	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	32		21 22 23
60.7763-□*	PLAST-1V 0,50 SN	0.50	129 x 0.07	8.6	0.8	0.75	2.3	AC 1000 DC 1500	10,000	10	[1] CE UKCA EAC	21 22
60.7768-□*	PLAST-1V 2,5 SN	2.5	651 x 0.07	33	2.3	0.8	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	32		21 22 23

[1] UL 認定:ファイル E120880、AWM
用途:測定ストランドとして、FLEXI 最大 75 °C; PLAST および SILI 最大 105 °C。

FlexiPlast-2V

強化、二重絶縁を備えた柔軟性の高い撚り線で最高度の安全性を実現（内側はナチュラル色、外側はカラー）。下層の色が異なるため、絶縁体の外層の損傷はより簡単に認識できます。

代表的な用途

最高度の安全要件と高い熱ストレスに対応した手持ち型テストリード。

オーダー No.	型式	公称断面積	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
	TPE	mm^2	n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	AC V	AC V	A		
60.7240-□*	PLAST-2V 0,25	0.25	66 x 0.07	4.9	0.65	0.65	2.0	AC 1000 DC 1500	10,000	6	CE UKCA EAC	21 22 23
60.7245-□*	PLAST-2V 0,50	0.50	129 x 0.07	7.8	0.90	0.70	2.3	AC 1000 DC 1500	10,000	10		21 22 23
60.7265-□*	PLAST-2V 2,0	2.0	525 x 0.07	27	2.0	0.95	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	30		21 22 23
60.7270-□*	PLAST-2V 2,5	2.5	651 x 0.07	34	2.3	1.05	4.4	AC 1000 DC 1500	10,000	32		21 22 23

シリコン絶縁マルチストランドワイヤ

シリコン絶縁材

一般特性

シリコン絶縁体の優れた特性は、優れた柔軟性およびはんだごてによる短時間の接触への耐性です。
優れた耐老化性、衝撃値、最大伸度、および引裂強度、さらにハロゲンフリーによる低い環境負荷。

環境の影響に対する耐性

卓越した耐候性と耐放射線性。高い化学的安定性。

代表的な用途

最大限の柔軟性を備えたテストケーブルの作成、非常に柔軟性の高い部品の配線などに使用可能。燃焼後に発生するシリコンアッシュが、万が一の火災時に電線を絶縁し続けるという重要な安全性を備えています。このため、産業プラントの電気設備がその機能を継続できます。

以下のワイヤタイプに使用

SiliVolt...、SiliStrom、SILI-...(SN)

技術仕様	
温度範囲 - 永続的 (永久的な蒸気耐性) - 数時間 - 一時的 (はんだごてとの接触など)	 -50 °C ... +150 °C ... +250 °C ... +300 °C
比誘電率	~ 2.7 – 2.8
損失係数 (周波数依存)	~ 0.003
絶縁耐力	18 – 20 kV/mm
最大伸度	500 %
引裂強度 (引き裂きに対する非常に高い抵抗力)	8.3 N/mm^2
硬度	60 ショア A

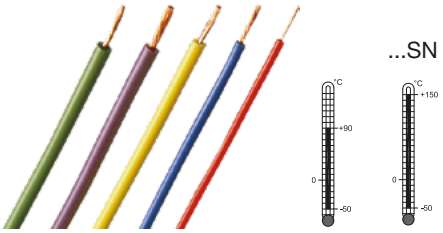
最高度の柔軟性と抵抗性

SiliVolt-E

極めて高い柔軟性を備えた基礎絶縁ストランドワイヤ。タイプ ...SN には錫メッキより線を使用しており、最大 150°C の温度での連続使用が可能です。

代表的な用途

部品やアセンブリの内部配線は、高い熱ストレス下でも非常に高い可動性を備えています。極めて柔軟な接続ケーブルは、実験分野における低電圧用途に最適です。



オーダー No.	型式	公称断面積	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
	SIL	mm^2	n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	AC V	AC V	A		
61.7550-□*	SILI-E 0,15	0.15	39 x 0.07	2.1	0.50	0.3	1.1	150	2000	6	CE UKCA EAC	21 22 23 24 25 27 29
61.7551-□*	SILI-E 0,25	0.25	66 x 0.07	4.5	0.65	0.50	1.7	300	5000	9		21 22 23 24 25 27 29
61.7552-□*	SILI-E 0,50	0.50	129 x 0.07	8.6	0.90	0.70	2.3	300	6000	10		21 22 23 24 25 29
61.7532-□*	SILI-E 0,50 SN	0.50	129 x 0.07	8.6	0.80	0.75	2.3	300	6000	10		21 22 23
61.7553-□*	SILI-E 0,75	0.75	196 x 0.07	12	1.25	0.70	2.7	600	6000	15	UL[1)] CE UKCA EAC	20 21 22 23 29
61.7554-□*	SILI-E 1,0	1.0	259 x 0.07	16	1.4	0.80	3.0	600	7000	19		20 21 22 23 24 25
61.7555-□*	SILI-E 1,5	1.5	392 x 0.07	22	1.7	0.85	3.4	600	7000	24		20 21 22 23 26
61.7556-□*	SILI-E 2,5	2.5	651 x 0.07	33	2.3	0.8	3.9	600	7000	32		20 21 22 23 24 25 27
61.7537-□*	SILI-E 2,5 SN	2.5	651 x 0.07	33	2.4	0.75	3.9	600	7000	32		21 22 23

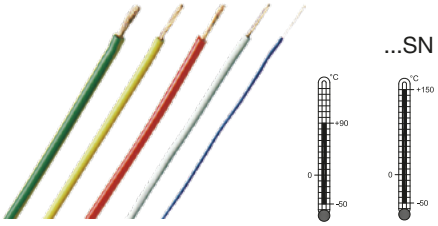
[1)] UL 認定:ファイル E120880、AWM
用途:測定ストランドとして、FLEXI 最大 75 °C; PLAST および SILI 最大 105 °C。

SiliVolt-1V

強化絶縁を施され、極めて高い柔軟性を備えたストランドワイヤ。タイプ ...SN には錫メッキより線を使用しており、最大 150°C の温度での連続使用が可能です。

代表的な用途

高い熱ストレスに対応する手持ち型テストリード。



オーダー No.	型式	公称断面積	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
	SIL	mm^2	n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	AC/DC V	AC V	A		
61.7603-□*	SILI-1V 0,15	0.15	39 x 0.07	3.2	0.50	0.50	1.5	300	5000	6	CE UKCA EAC	21 22 23 24
61.7604-□*	SILI-1V 0,25	0.25	129 x 0.05	5.5	0.70	0.65	2.0	300	6000	9		21 22 23 24
61.7605-□*	SILI-1V 0,50	0.50	256 x 0.05	10	1.0	0.85	2.7	AC 1000 DC 1500	10,000	12		21 22 23 24 25 29
61.7642-□*	SILI-1V 0,50 SN	0.50	129 x 0.07	10	0.80	0.95	2.7	AC 1000 DC 1500	10,000	12		21 22 23
61.7122-□*	SILI-1V 0,75/3,2	0.75	385 x 0.05	15	1.25	0.95	3.2	AC 1000 DC 1500	10,000	15		21 22
61.7606-□*	SILI-1V 0,75	0.75	385 x 0.05	17	1.25	1.1	3.5	AC 1000 DC 1500	10,000	15	[1] CE UKCA EAC	20 21 22 23 24 25 27 29
61.7607-□*	SILI-1V 1,0	1.0	511 x 0.05	21	1.5	1.2	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	19		20 21 22 23 24 25 26 28 29
61.7644-□*	SILI-1V 1,0 SN	1.0	259 x 0.07	21	1.4	1.2	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	19		21 22
61.7608-□*	SILI-1V 1,5	1.5	770 x 0.05	25	1.8	1.05	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	24		21 22 23
61.7610-□*	SILI-1V 2,5	2.5	651 x 0.07	38	2.3	1.15	4.6	AC 1000 DC 1500	10,000	32		21 22 23 24 25 27 28

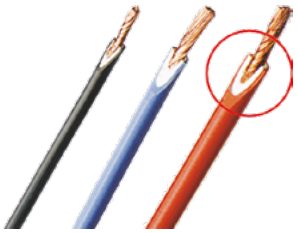
[1] UL 認定:ファイル E120880、AWM
用途:測定ストランドとして、FLEXI 最大 75 °C; PLAST および SILI 最大 105 °C。

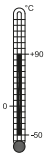
SiliVolt-2V

強化、二重絶縁を備えた、極めて柔軟性の高い撚り線で最高度の安全性を実現 (内側はナチュラル色、外側は色付き)。下層の色が異なるため、絶縁体の外層の損傷はより簡単に認識が可能です。タイプ ...SN には錫メッキより線を使用しており、最大 150°C の温度での連続使用が可能です。

代表的な用途

最高度の安全要件と高い熱ストレスに対応した手持ち型テストリード。





オーダー No.	型式	公称断面積	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
	SIL	mm^2	n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	AC/DC V	AC V	A		
61.7662-□*	SILI-2V 0,50	0.50	256 x 0.05	10	1.0	0.85	2.7	AC 1000 DC 1500	10,000	12	[1] CE UKCA EAC	21 22 23
61.7663-□*	SILI-2V 0,75	0.75	385 x 0.05	17	1.25	1.1	3.5	AC 1000 DC 1500	10,000	15		21 22 23 27 28
61.7664-□*	SILI-2V 1,0	1.0	511 x 0.05	21	1.5	1.2	3.9	AC 1000 DC 1500	10,000	19		21 22 23 25
61.7667-□*	SILI-2V 2,5	2.5	651 x 0.07	38	2.3	1.15	4.6	AC 1000 DC 1500	10,000	32		21 22 23 28

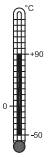
[1] UL 認定:ファイル E120880、AWM
用途:測定ストランドとして、FLEXI 最大 75 °C; PLAST および SILI 最大 105 °C。

SiliStrom

強化絶縁を施された、柔軟性に優れたストランドワイヤ。極細の Cu 撚り線。

代表的な用途

機械、プラント、蓄電設備における電流供給およびアース/グランド線。大電流を流す安全性テストリード。



オーダー No.	型式	公称断面積	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
	SIL	mm²	n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	AC/DC V	AC V	A		
61.7611-□*	SILI-S 4,0	4.0	1036 x 0.07	55	3.0	1.2	5.4	AC 1000 DC 1500	10,000	42		21 22 23 33
61.7612-□*	SILI-S 6,0	6.0	1548 x 0.07	80	3.5	1.35	6.2	AC 1000 DC 1500	10,000	54		21 22 23 33
61.7613-□*	SILI-S 10	10	2556 x 0.07	145	4.8	2.1	9.0	AC 1000 DC 1500	14,000	75	[1]	21 22 23 33
61.7614-□*	SILI-S 16	16	4116 x 0.07	230	6.1	2.2	10.5	AC 1000 DC 1500	14,000	100		21 22 23 33
61.7615-□*	SILI-S 25	25	6384 x 0.07	310	7.0	2.4	11.8	AC 1000 DC 1500	16,000	130		21 22 23 33
61.7616-□*	SILI-S 35	35	9324 x 0.07	440	8.5	2.4	13.3	AC 1000 DC 1500	16,000	160		33
61.7617-□*	SILI-S 50	50	13024 x 0.07	570	10.5	2.5	14.9	AC 1000 DC 1500	16,000	200		33
61.7618-□*	SILI-S 70	70	8967 x 0.10	760	12	2.2	16.4	AC 1000 DC 1500	14,000	245	[2]	33
61.7619-□*	SILI-S 95	95	12103 x 0.10	1080	15	2.0	19	AC 1000 DC 1500	14,000	290	[2]	33

[1] UL 認定:ファイル E120880、AWM
用途:測定ストランドとして、FLEXI 最大 75 °C; PLAST および SILI 最大 105 °C。

[2] UL 認証についてはお問い合わせください

高電圧ワイヤ

FlexiVolt-HV　FlexiPlast-HV

柔軟性に優れた強化絶縁ストランドワイヤ。輝きを持った柔らかく、しっかりと撚られた極細の Cu 撚り線。

- FlexiVolt-HV (タイプ FLEXI-HV 0,75): 二層絶縁 (内側はナチュラル、外側は色付き)。
- FlexiPlast-HV (タイプ PLAST-HV 0,5 SN): 錫メッキ撚り線、塩素不使用、二層絶縁 (内側はナチュラル、外側は色付き)。

代表的な用途

柔軟性の高い高電圧配線、高電圧テスト用の手持ち型テストリード。

FLEXI-HV 0,75

PLAST-HV 0,5 SN

オーダー No.	型式	公称断面積	絶縁材	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
		mm^2		n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	AC V	AC V	A		
60.7067-□*	FLEXI-HV 0.75	0.75	PVC	196 x 0.07	33	1.25	1.9	5.1	10.000	20.000	15		22
60.7460-□*	PLAST-HV 0.5 SN	0.50	TPE	129 x 0.07	26	0.80	2.1	5.0	50001)	10.000	10	2)	21 22 23

1) 手持ち型テストリードとして

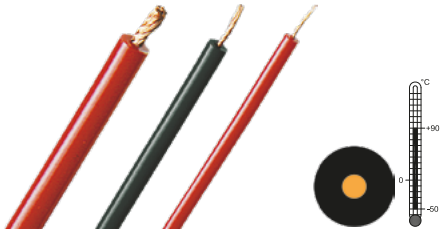
2) UL 認定:ファイル E120880、AWM
用途:測定ストランドとして、FLEXI 最大 75 °C; PLAST および SILI 最大 105 °C。

SiliVolt-HV

極めて高い柔軟性を備えた強化絶縁ストランドワイヤ。輝きを持った柔らかく、しっかりと撚られた極細の Cu 撚り線。絶縁体にはシリコンを採用し、ハロゲンフリーのため、環境への低負荷を実現しています。

代表的な用途

柔軟性の高い高電圧配線、高電圧テスト用の手持ち型テストリード。



オーダー No.	型式	公称断面積	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
	SIL	mm^2	n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	AC V	AC/DC V	A		
61.7630-□*	SILI-HV 0,5	0.50	129 x 0.07	20	0.90	1.65	4.2	2500[1] / 5000[2]	AC 10,000	10		21 22
61.7631-□*	SILI-HV 0,75	0.75	196 x 0.07	29	1.25	1.9	5.1	3800[1] / 7500[2]	AC 15,000	15		21 22
61.7632-□*	SILI-HV 1,0	1.0	259 x 0.07	35	1.4	2.05	5.5	5000[1] / 10000[2]	AC 20,000	19		21 22
61.7634-□*	SILI-HV 2,5	2.5	651 x 0.07	58	2.3	2.15	6.6	6300[1] / 12500[2]	AC 25,000	32		21 22
61.7639-□*	SILI-HV 2,5/9	2.5	651 x 0.07	93	2.3	3.35	9.0	30000[2]	DC 60,000	32		22
61.7636-□*	SILI-HV 6,0	6.0	1548 x 0.07	120	3.5	2.75	9.0	20000[2]	DC 40,000	54		22

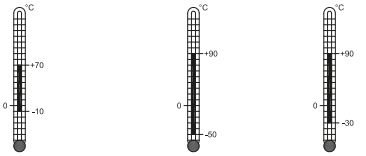
[1] 手持ち型テストリードとして
[2] 配線あり

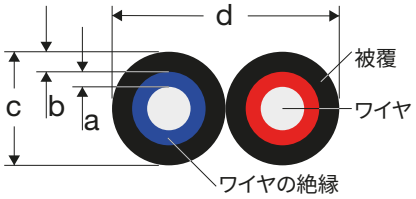
ツインワイヤ

FLEXI-ZW　SILI-ZW　PLAST-ZW

単層絶縁ワイヤで構成され、黒色の被覆を施されたツインワイヤ。輝きを持った柔らかく、しっかりと撚られた極細の Cu 撚り線。絶縁体は PVC、シリコン、または TPE。

代表的な用途
柔軟性に優れた 2 極のテストリード。





オーダー No.	型式	公称断面積	絶縁材	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外側寸法	定格電圧	試験電圧	公称電流	認証マーク	*カラー
	PVC / SIL / TPE	mm^2		n x Ø mm	kg/km	mm	a + b mm	c x d mm	AC/DC V	AC V	A		
60.7453-□*	FLEXI-ZW 0,75	2 x 0.75	PVC	196 x 0.07	35	1.25	0.45 + 0.6	3.4 x 6.9	AC 1000 DC 1500	10,000	12	CE UKCA EAC	21
60.7456-□*	FLEXI-ZW 2,0	2 x 2.0	PVC	525 x 0.07	62	2.0	0.45 + 0.5	3.9 x 7.9	AC 1000 DC 1500	10,000	24		21
61.7729-□*	SILI-ZW 0,25	2 x 0.25	SIL	129 x 0.05	11	0.70	0.25 + 0.4	2.0x 4.1	300	5000	6	[1]	21
61.7730-□*	SILI-ZW 0,5	2 x 0.5	SIL	129 x 0.07	29	0.90	0.65 + 0.6	3.4 x 6.9	AC 1000 DC 1500	10,000	10	CE UKCA EAC	21
61.7731-□*	SILI-ZW 0,75	2 x 0.75	SIL	196 x 0.07	32	1.25	0.45 + 0.6	3.4 x 6.9	AC 1000 DC 1500	10,000	12		21
62.7473-□*	PLAST-ZW 0,75	2 x 0.75	TPE	196 x 0.07	32	1.25	0.45 + 0.6	3.4 x 6.9	AC 1000 DC 1500	10,000	12	CE UKCA EAC	21

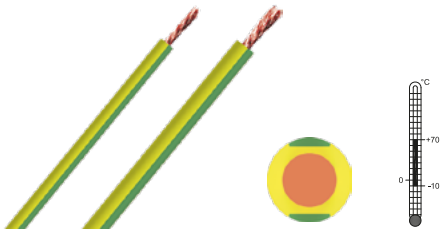
[1] UL 認定:ファイル E120880、AWM
用途:測定ストランドとして、FLEXI 最大 75 °C; PLAST および SILI 最大 105 °C。

等電位化用の特別なワイヤ

FLEXI-S/POAG-HK

柔軟性に優れた強化絶縁ストランドワイヤ。グリーン-イエローの絶縁体。輝きを持った柔らかく、しっかりと撚られた極細の撚り線。

代表的な用途
医療工学分野などの等電位化。



オーダー No.	型式	公称断面積	撚り線設計	ケーブル重量	導体径	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	試験電圧	定格電流	認証マーク	*カラー
	PVC	mm^2	n x Ø mm	kg/km	mm	mm	mm	V	AC V	A		
15.2010-□□20	FLEXI-S/POAG-HK4	4.0	1036 x 0.07	52	3.0	0.90	4.8	600	7000	42	CE UKCA EAC TÜV	20
15.2015-□□20	FLEXI-S/POAG-HK6	6.0	1548 x 0.07	80	3.7	1.1	5.9	600	7000	54		20

TÜV TÜV Rheinland LGA Products GmbH

等電位化用コネクタ - TÜV テスト済み:
メインカタログ「メディカルテクノロジー」を参照

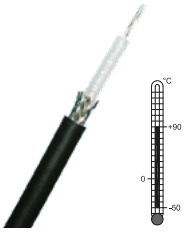
シールド付きワイヤ

RG58-PVC　Silishield

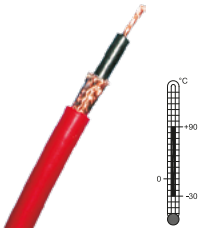
シールド付きで、柔軟性に優れた同軸ケーブル。絶縁体は PVC またはシリコン製で、さまざまなカラーがあります。

- タイプ RG58-PVC:標準ケーブル RG58。内部のコアとシールドメッシュは錫メッキ銅製。コア絶縁体は PE、外部絶縁体は軟質 PVC。
- Silishield (Type SILI-SC 0,5/1,0):極めて柔軟性の高い同軸ケーブル。内部のコアは Cu、シールドは Cu メッシュ。コアと外側の絶縁体は高温耐性を備えたシリコン製。

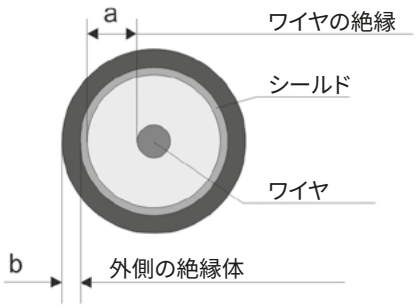
RG58-PVC

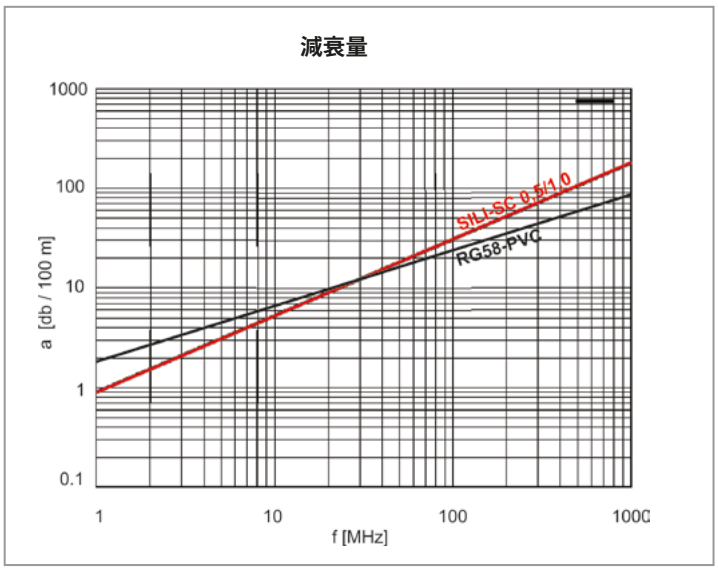


SILI-SC 0,5/1,0



オーダー No.	型式	ケーブル被覆	内部ワイヤ公称断面積	内部ワイヤ設計	内部ワイヤ径	シールド設計	ケーブル重量	絶縁体の厚み	外径	定格電圧	アース / シールド	ワイヤ / シールド	インピーダンス	認証マーク	*カラー
			mm²	n x Ø mm	mm	n x Ø mm	kg/km	a mm b mm	mm	AC/DC V	AC V	AC V	Ω		
60.7500-□*	RG58-PVC	PVC	0.50	19 x 0.18	0.90	16 x 5 x 0.127	37	1.0 0.60	5.0	AC 1000 DC 1500	7000	3200	50	[1] CE UKCA EAC	21 22 23
61.7580-□*	SILI-SC 0,5/1,0	SIL	0.50	256 x 0.05	0.90	16 x 8 x 0.10	29	1.0 0.75	4.9	AC 1000 DC 1500	10,000	3200	~45		21 22 28





[1] UL 認定:ファイル E120880。
用途:スタイル 12020 PVC 最大 +75°C
スタイル 12021 シリコン 最大 +105°C

技術情報

最小許容曲げ半径

VDE 0298, part 3 では、ケーブルの最小許容曲げ半径を規定しています。以下の表に、さまざまな定格電圧と外径における固定および可動式のフレキシブルケーブルの最小曲げ半径を示します。

定格電圧	≤ 600 V				> 600 V
フレキシブルワイヤ	外径				
	≤ 8 mm	> 8 ...12 mm	> 12 ...20 mm	> 20 mm	
固定	3 d	3 d	4 d	4 d	6 d
可動	3 d	4 d	5 d	5 d	10 d

d = ケーブルの外径

錫メッキのマルチストランド銅線である理由

輝きを持った軟銅の撚り線は、90 °C を超える温度にさらされると、銅が変色し、はんだ付け特性が損なわれる可能性があります。また、銅と絶縁材が反応を起こすと、フレキシブルケーブルの機械的特性に悪影響を与えることがあります。

この種の問題を避けるために、当社の錫メッキマルチストランドワイヤを使用することをお勧めします。これらはシリコン絶縁材を使用しており、最大 +150°C の温度での連続使用に適しています。

クラス 5 Cu 導体の 20 °C における導体抵抗

以下の表は、DIN VDE 0295 (IEC 60228) に準拠した公称断面積に対する、被履のない個別の素線を使用した細撚り銅線 20 °C における導体抵抗を示しています。

公称断面積	導体抵抗
mm²	Ω / km
0,50	39.0
0,75	26.0
1,0	19.5
1,50	13.3
2,5	7.98
4,0	4.95
6,0	3.30
10	1.91
16	1.21
25	0.780

公称断面積	導体抵抗
mm²	Ω / km
35	0.554
50	0.386
70	0.272
95	0.206
120	0.161
150	0.129
185	0.106
240	0.0801
300	0.0641

UL 認証

当社のマルチストランドワイヤの多くは、UL 認証を取得しています。これは、これらの品目が「テストプローブワイヤー」として承認されていることを意味します。UL 認定ワイヤは，カタログに と表示されています。

通電容量の温度依存性

VDE 0298、パート 4 には、ケーブルの電流容量に関する推奨事項が記載されています。次の曲線は、フレキシブルケーブルの通電容量と周囲温度との相関関係を示しています。100 % の値はカタログ記載の定格電流に相当します。グラフは、PVC、TPE、およびシリコン絶縁体を備えたソフトな銅撚り線と、錫メッキ銅撚り線 (TPE-SN および SIL-SN) の曲線を示しています。

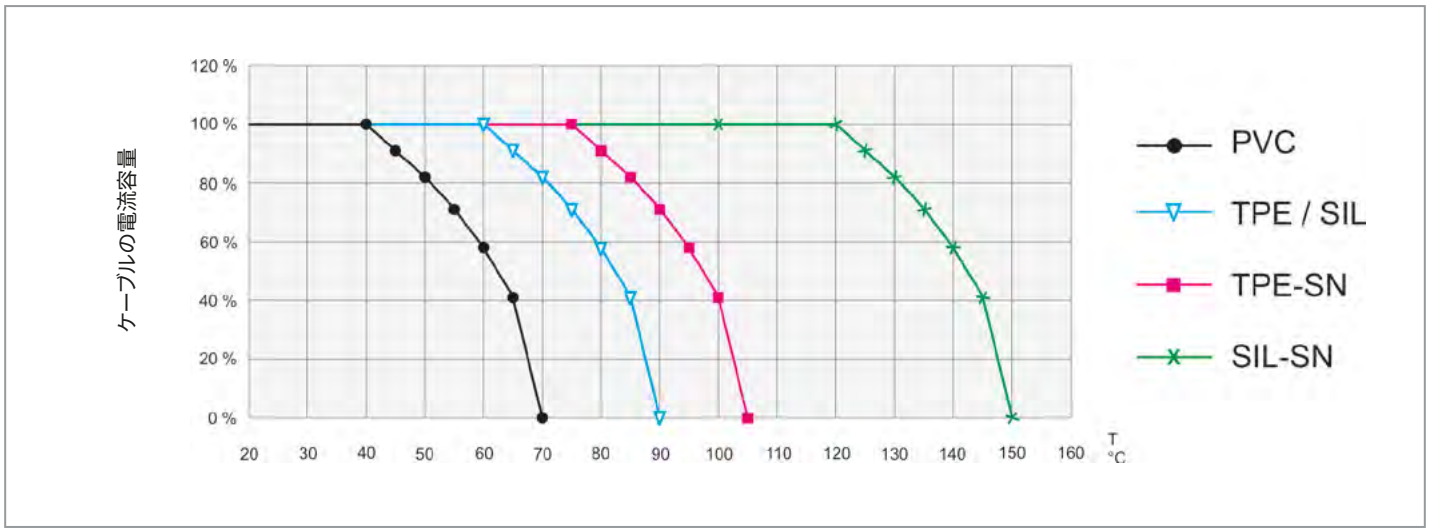
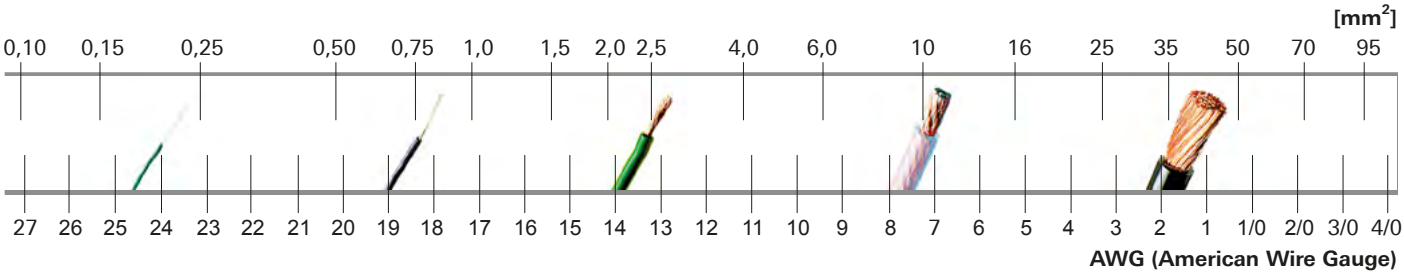


表 mm² / AWG

カタログには、当社のマルチストランドワイヤの公称断面積が平方ミリメートルで記載されています。以下の表は、対応する AWG 値との比較可能性を示しています。[1)]



[1)] この表は、UL 758「UL Standard for Safety for Appliance Wiring Material」に記載されている撚り線の値に基づいています。

技術的な変更とカタログに記載されている情報

当社は継続的改善の方針を持っており、安全性および技術的な開発に従って、すべての製品に技術的変更を加える権利を留保します。カタログに記載されている情報の正確さについて、当社は一切の責任を負いません。

付録

索引

型式順

型式	ページ
FLEXI-1V 0,50	10
FLEXI-1V 0,75	10
FLEXI-1V 1,0	10
FLEXI-1V 1,5	10
FLEXI-1V 2,5	10
FLEXI-2V 0,25	11
FLEXI-2V 0,50	11
FLEXI-2V 0,75	11
FLEXI-2V 1,0	11
FLEXI-2V 1,5	11
FLEXI-2V 2,5	11
FLEXI-2V 4,0	11
FLEXI-2V 6,0	11
FLEXI-2V/HK 0,75-D	11
FLEXI-2V/HK 2,5-D	11
FLEXI-E 0,10	9
FLEXI-E 0,15	9
FLEXI-E 0,25	9
FLEXI-E 0,50	9
FLEXI-E 0,75	9
FLEXI-E 1,0	9
FLEXI-E 1,5	9
FLEXI-E 2,5	9
FLEXI-E/HK 0,25	9
FLEXI-E/HK 0,50	9
FLEXI-E/HK 1,0	9
FLEXI-HV 0,75	21
FLEXI-S 4,0	12
FLEXI-S 6,0	12
FLEXI-S 10	12
FLEXI-S 16	12
FLEXI-S 25	12
FLEXI-S/POAG-HK4	24
FLEXI-S/POAG-HK6	24
FLEXI-ZW 0,75	23
FLEXI-ZW 2,0	23
PLAST-1V 0,50 SN	14
PLAST-1V 2,5	14
PLAST-1V 2,5 SN	14
PLAST-2V 0,25	15
PLAST-2V 0,50	15
PLAST-2V 2,0	15

型式	ページ
PLAST-2V 2,5	15
PLAST-E 0,15	14
PLAST-E 0,25	14
PLAST-E 0,50	14
PLAST-E 0,75	14
PLAST-E 1,0	14
PLAST-E 2,5	14
PLAST-HV 0,5 SN	21
PLAST-ZW 0,75	23
RG58-PVC	25
SILI-1V 0,15	18
SILI-1V 0,25	18
SILI-1V 0,50	18
SILI-1V 0,50 SN	18
SILI-1V 0,75	18
SILI-1V 0,75/3,2	18
SILI-1V 1,0	18
SILI-1V 1,0 SN	18
SILI-1V 1,5	18
SILI-1V 2,5	18
SILI-2V 0,50	19
SILI-2V 0,75	19
SILI-2V 1,0	19
SILI-2V 2,5	19
SILI-E 0,15	17
SILI-E 0,25	17
SILI-E 0,50	17
SILI-E 0,50 SN	17
SILI-E 0,75	17
SILI-E 1,0	17
SILI-E 1,5	17
SILI-E 2,5	17
SILI-E 2,5 SN	17
SILI-HV 0,5	22
SILI-HV 0,75	22
SILI-HV 1,0	22
SILI-HV 2,5	22
SILI-HV 2,5/9	22
SILI-HV 6,0	22
SILI-S 4,0	20
SILI-S 6,0	20
SILI-S 10	20

型式	ページ
SILI-S 16	20
SILI-S 25	20
SILI-S 35	20
SILI-S 50	20
SILI-S 70	20
SILI-S 95	20
SILI-SC 0,5/1,0	25
SILI-ZW 0,5	23
SILI-ZW 0,25	23
SILI-ZW 0,75	23

オーダー No. 順

オーダー No.	ページ
60.7085-*	10
60.7086-*	10
60.7087-*	10
60.7088-*	10
60.7125-*	10
60.7026-*	11
60.7027-*	11
60.7028-*	11
60.7030-*	11
60.7031-*	11
60.7032-*	11
60.7034-*	11
60.7035-*	11
60.7941-*	11
60.7033-*	11
60.7001-*	9
60.7002-*	9
60.7003-*	9
60.7004-*	9
60.7006-*	9
60.7008-*	9
60.7010-*	9
60.7012-*	9
60.7013-*	9
60.7005-*	9
60.7009-*	9
60.7067-*	21
60.7014-*	12
60.7015-*	12
60.7017-*	12
60.7018-*	12
60.7020-*	12
15.2010-20	24
15.2015-20	24
60.7453-*	23
60.7456-*	23
60.7763-*	14
60.7230-*	14
60.7768-*	14
60.7240-*	15
60.7245-*	15
60.7265-*	15

オーダー No.	ページ
60.7270-*	15
60.7170-*	14
60.7175-*	14
60.7180-*	14
60.7185-*	14
60.7190-*	14
60.7200-*	14
60.7460-*	21
62.7473-*	23
60.7500-*	25
61.7603-*	18
61.7604-*	18
61.7605-*	18
61.7642-*	18
61.7606-*	18
61.7122-*	18
61.7607-*	18
61.7644-*	18
61.7608-*	18
61.7610-*	18
61.7662-*	19
61.7663-*	19
61.7664-*	19
61.7667-*	19
61.7550-*	17
61.7551-*	17
61.7552-*	17
61.7532-*	17
61.7553-*	17
61.7554-*	17
61.7555-*	17
61.7556-*	17
61.7537-*	17
61.7630-*	22
61.7631-*	22
61.7632-*	22
61.7634-*	22
61.7639-*	22
61.7636-*	22
61.7611-*	20
61.7612-*	20
61.7613-*	20

オーダー No.	ページ
61.7614-*	20
61.7615-*	20
61.7616-*	20
61.7617-*	20
61.7618-*	20
61.7619-*	20
61.7580-*	25
61.7730-*	23
61.7729-*	23
61.7731-*	23

TM Cab Main 11014119-en F 02.2023

● ストーブリ拠点　○ 営業担当 / 代理店

ストーブリグループの
グローバル事業展開

www.staubli.com

丸紅エレネクスト株式会社

Marubeni Ele-Next

〒530-0003　大阪市北区堂島1丁目6番20号　TEL : 06-6344-2111　FAX : 06-6346-6611
URL : https://www.m-elenext.co.jp

Staubli はスイスおよびその他の国で登録されているストーブリ・インターナショナル AG の商標です。
製品仕様は予告なく変更される場合があります。© Stäubli ⊠⊠⊠
ec.marcom@staubli.com | 写真提供: Stäubli , Shutterstock.com

STÄUBLI