

 日立金属株式会社

**电线材料事业公司**

邮编108-8224  
日本国 东京都港区港南一丁目2番7 0号 (品川Season Terrace)  
TEL: +81-3-6774-3587

**日立金属投资 (中国) 有限公司**

邮编200003  
中国 上海市黄浦区南京西路288号 创兴金融中心11楼  
TEL: +86-21-3366-3000

**北京分公司**

邮编100004  
中国 北京市朝阳区东三环北路5号 北京发展大厦907室  
TEL: +86-10-6590-8440

**广州分公司**

邮编510620  
中国 广州市天河区体育东路138号 金利来数码网络大厦1001室  
TEL: +86-20-3878-0319

**苏州分公司**

邮编215011  
中国 苏州市高新区狮山路88号 金河国际中心1幢801室  
TEL: +86-512-6818-7055

**大连分公司**

邮编116600  
中国 辽宁省大连开发区金马路永德街1号 金玛国际大厦1103室  
TEL: +86-411-8733-2112

**日立金属 (香港) 有限公司**

香港 新界白石角香港科学园第三期科技大道东20E 8楼  
TEL: +852-2724-4183

**台湾日立金属股份有限公司**

台北分公司  
邮编10046  
台北市中正区襄陽路9號11F  
TEL: +886-2-2311-2777

**Hitachi Metals Korea Co., Ltd.**

**Seoul Sales Division**  
Rm. 1606, City Air Tower Bldg., 36, Teheran-ro 87-gil, Gangnam-gu,  
Seoul 06164, Korea  
TEL: +82-2-551-4422

**Hitachi Metals Singapore Pte. Ltd.**

**Head Office**

12 Gul Avenue, Singapore 629656  
TEL: +65-6861-7711

**Kuala Lumpur Representative Office**

No. 2F-7, 2<sup>nd</sup> Floor, Tower 1@PFCC, Jalan Puteri 1/2, Bandar Puteri,  
47100 Puchong, Selangor, Malaysia.  
TEL: +603-8066-2549

**Hanoi Representative Office**

Room 2301, 23<sup>th</sup> West, Lotte Center,  
54 Lieu Giai street,  
Cong Vi ward, Ba Dinh district, Hanoi, Vietnam  
TEL: +84-24-3933-3123

**Manila Representative Office**

Unit 1006 Prime Land, Market St.,  
Madrigal Business Park, Ayala Alabang,  
Muntinlupa City, Metro Manila, Philippines  
TEL: +63-2-808-8083/89

**Hitachi Metals (Thailand) Ltd.**

1/60, Moo 5 Rojana Industrial Park, Tambol Khanharm,  
Amphur Uthai, Ayutthaya 13210, Thailand  
TEL: +66-35-330-588

**Bangkok Sales Office**

Zone A1, 13<sup>th</sup> Floor, Ploenchit Tower, 898, Ploenchit Road,  
Lumpini, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand  
TEL: +66-2-263-0889-90

**Hitachi Metals (India) Private Limited**

Plot No 94 & 95, Sector 8, IMT Manesar, Gurgaon-122050, Haryana, India  
TEL: +91-124-4124812

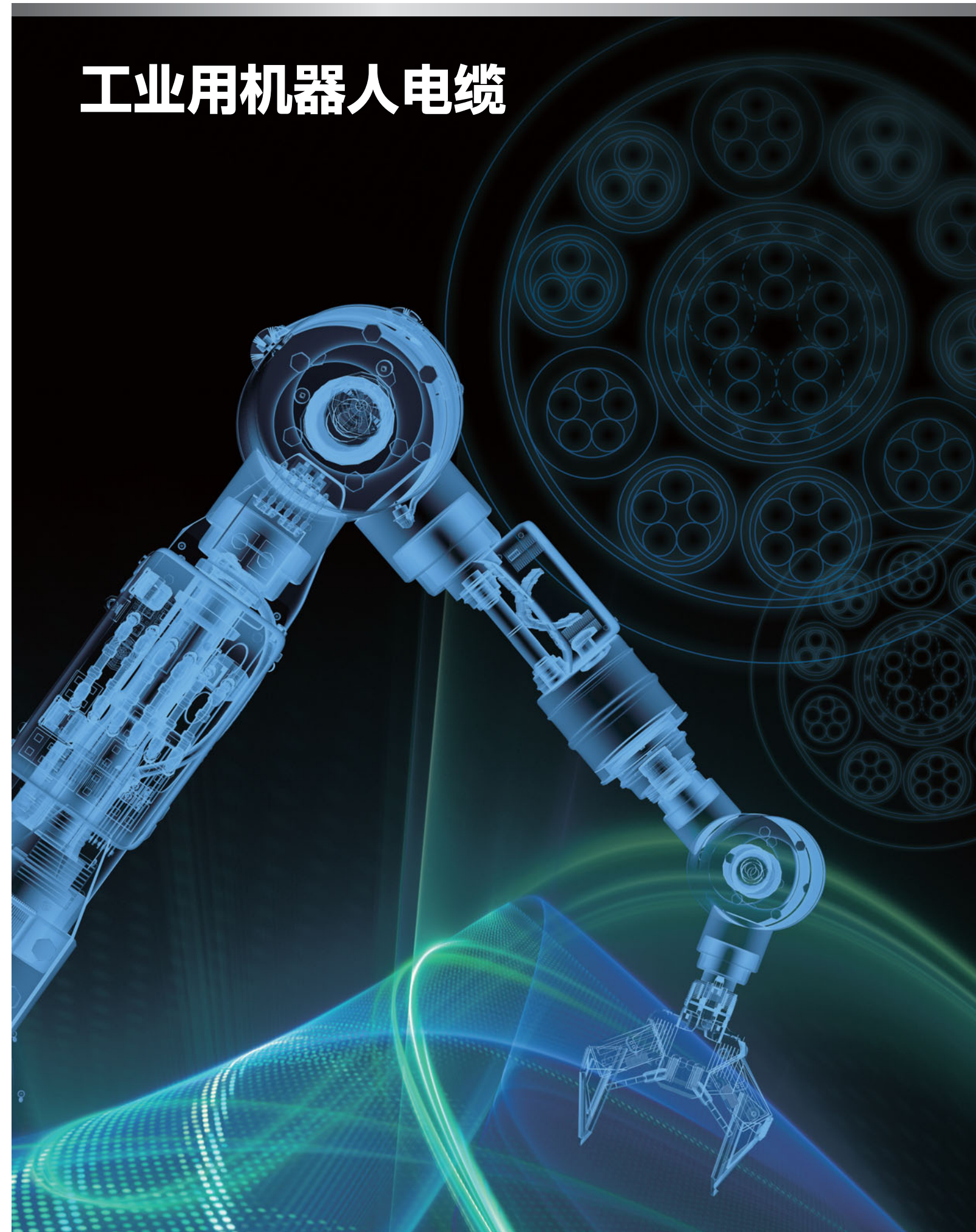
**Hitachi Metals Europe GmbH**

Immermannstrasse 14-16, 40210 Dusseldorf, Germany  
TEL: +49-211-16009-0

**Hitachi Cable America Inc.**

2 Manhattanville Road, Suite 301, Purchase, NY 10577, U.S.A.  
TEL: +1-914-694-9200

<http://www.hmch.hitachi-metals.com/index.html>

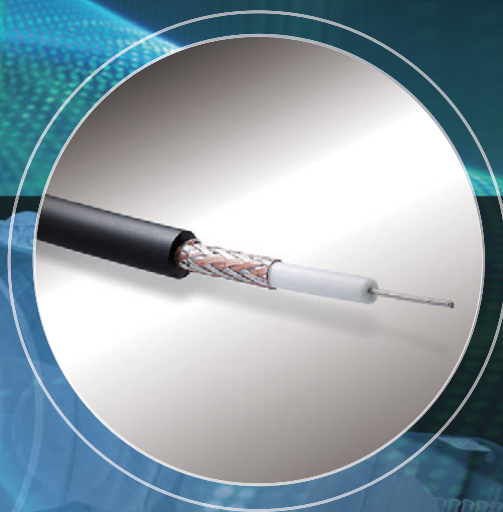
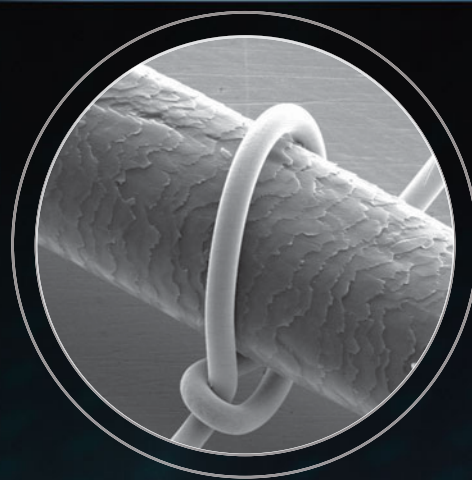




# 从材料和技术上实现产品的长寿命、高性能化

日立金属的电缆事业在工业、电子、医疗等各个领域，为了满足客户的需求，开发了各种各样的材料和技术。具有良好的耐热性和低起尘性的树脂、具有良好的耐久性和传送特性的金属等，从材料阶段到设计都进行探讨，储备了关于电缆的各种各样的技术。

将迄今为止积累的计数和经验有效运用到机器人电缆上，为客户提供能够解决其课题的产品方案。此外，还实施符合客户要求的定制设计。



## INDEX

▶ 电缆选型表	4
▶ 强弯曲用 FA 系列	6
▶ 适用小空间 FLEX 系列	10
▶ 增强耐扭曲性 TWT 系列	12
▶ 低起尘强弯曲用 RB 系列	14
▶ 低散气性 LG 系列	16
▶ 耐热、耐磨性 FHF 系列	18
▶ 耐弯曲、耐扭曲视觉用同轴电缆	20
▶ 可动部用网线	21
▶ 配线合理化用复合电缆	22
▶ 热熔接扁平电缆	23
▶ 固定配线用电线	24
▶ 固定配线用电缆	25
▶ 弯曲测试数据	26

# 电缆选型表

品类	产品名称	额定电压	额定温度	特征										标准		登载页码
				U形弯曲	±90度弯曲	扭曲	细径	低散气	低起尘	耐热	特性阻抗	固定配线	适用UL	适用RoHS <sup>※1</sup>		
强弯曲用 FA系列	UL2464-SX (FA)	300V	80℃	◎	◎	○								○	○	P.6
	UL2464 (FA)	300V	80℃	◎	◎	○								○	○	P.6
	UL2570-SX (FA)	600V	80℃	◎	◎	○								○	○	P.8
	UL2570 (FA)	600V	80℃	◎	◎	○								○	○	P.8
适用小空间 FLEX系列	UL2464 (FLEX)	300V	80℃	◎	◎	○	◎							○	○	P.10
	UL2464-SB (FLEX)	300V	80℃	◎	◎	○	◎							○	○	P.10
增强耐扭曲性 TWT系列	UL2464-SX (FA-TWT)	300V	80℃	○	○	◎								○	○	P.12
	UL2570-SX (FA-TWT)	600V	80℃	○	○	◎								○	○	P.12
低起尘强弯曲用 RB系列	UL2464-SB (RB)	300V	80℃	◎	○					◎				○	○	P.14
低散气性 LG系列	UL2464-SX (LG)	300V	80℃	◎	◎	○		◎						○	○	P.16
	UL2570-SX (LG)	600V	80℃	◎	◎	○		◎						○	○	P.16
耐热、耐磨性 FHF系列	CO-FHF (FLEX)	300V	150℃		○	○		◎	◎	◎					○	P.18
耐弯曲、耐扭曲视觉用同轴电缆	CO-PPFV-SX	30V	80℃	○	○	○	◎					75Ω			○	P.20
可动部用网线	UL20276-SB (FLEX-C5E)	30V	80℃	○	○	○						100Ω		○	○	P.21
配线合理化用复合电缆	F-CO-FHV	300V	80℃		○	○	◎					※2	○※3	○	○	P.22
热熔接扁平电缆	RA-CO-FHV	300V	80℃	○						○				○	○	P.23
固定配线用电线	UL10584	600V	150℃		○	○					◎		○	○	○	P.24
	UL1283 TEW/UL1284 TEW	600V	105℃										○	○	○	P.24
固定配线用电线	UL2464-SB TR-64 LF	300V	80℃										○	○	○	P.25
	UL2464-SB TEW LF	300V	80℃										○	○	○	P.25
	UL2586-SB TEW	600V	105℃										○	○	○	P.25
	UL2586 TEW	600V	105℃										○	○	○	P.25

※1 RoHS2指令预计从2018年1月开始应对  
 ※2 可利用满足客户要求的阻抗进行设计  
 ※3 也可以设计适用于可动部的产品

## 图标说明



U形弯曲性良好

U形弯曲



适用于要求节省空间情况下的配线

细径



耐热性良好

耐热



UL标准产品

适用UL标准



±90度弯曲性良好

±90度弯曲



适用于无尘室等要求不易起尘的环境

低起尘



用于固定配线

固定配线用



RoHS标准产品

适用RoHS标准



耐扭曲性良好

扭曲



适合于精密装置等要求不易散气的环境

低散气性



对于交流电流，整个电路显示的电阻值

特性阻抗



# UL2464-SX (FA), UL2464 (FA)

适用标准 **UL 758**



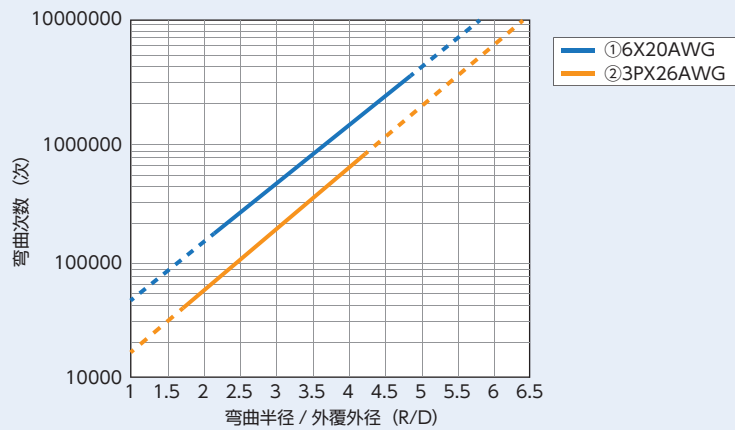
### 特点

■ 采用铁氟龙绝缘体和特有的铜箔丝编织屏蔽，实现了良好的柔软性和强弯曲性

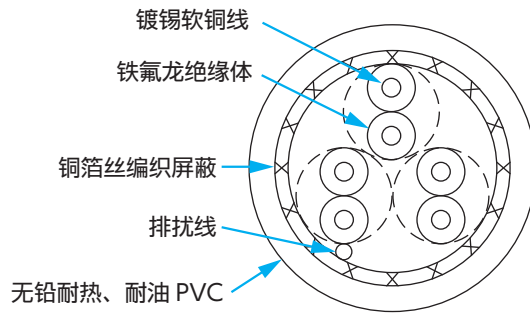
### 用途

■ 用于半导体装置、小型机床等的供电、信号传送

约1,000万次的耐弯曲性 (弯曲半径R=6D)



通过左右90° 弯曲测试断线寿命



电缆结构示例

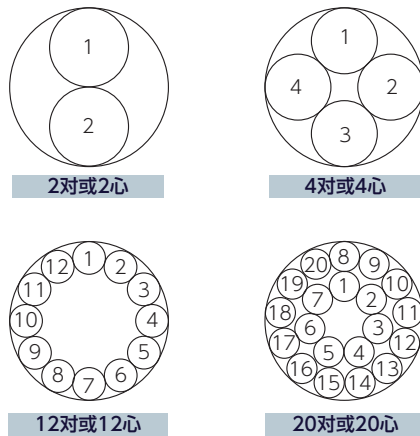
### 特性

- 额定温度：80℃
- 耐压：A.C.2000V/5min
- 额定电压：300V
- 最小绝缘电阻 (at 20℃)：1000MΩ · km



### 线芯识别

■多对型				■多心型			
对No.	绝缘体颜色		对No.	绝缘体颜色			
	第1线心	第2线心		第1线心	第2线心		
1	黑色	棕色	11	棕色	橙色		
2	黑色	红色	12	棕色	黄色		
3	黑色	橙色	13	棕色	绿色		
4	黑色	黄色	14	棕色	蓝色		
5	黑色	绿色	15	棕色	紫色		
6	黑色	蓝色	16	棕色	灰色		
7	黑色	紫色	17	棕色	白色		
8	黑色	灰色	18	红色	橙色		
9	黑色	白色	19	红色	黄色		
10	棕色	红色	20	红色	绿色		



### 电缆结构和性能

#### UL2464-SX (FA) 多对型

AWG尺寸	导体		绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	对数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)	弯曲半径 (mm)
	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)						
28 (0.09mm <sup>2</sup> )	19/0.08	0.4	0.8	0.2	220	2	5.7	40	3.5	35
						3	5.9	45	3.0	36
						4	6.3	50	2.6	38
						5	6.7	58	2.4	41
						6	7.1	64	2.3	43
						7	7.5	70	2.2	45
						8	8.0	77	2.1	48
						10	8.8	90	1.9	53
						12	9.9	110	1.8	60
						15	9.7	115	1.6	59
						20	10.6	140	1.5	64
						26 (0.15mm <sup>2</sup> )	30/0.08	0.51	0.91	0.2
3	6.4	45	3.8	39						
4	6.8	51	3.4	41						
5	7.3	59	3.2	44						
6	7.7	67	3.0	47						
7	8.1	75	2.8	49						
8	8.7	85	2.7	53						
10	9.7	105	2.5	59						
12	10.7	125	2.4	65						
15	10.6	130	2.1	64						
20	11.7	160	1.9	71						
25 (0.2mm <sup>2</sup> )	40/0.08	0.58	0.98	0.2	105					
						3	6.6	50	4.5	40
						4	7.1	60	4.0	43
						5	7.6	70	3.7	46
						6	8.0	75	3.5	48
						7	8.6	85	3.3	52
						8	9.1	100	3.2	55
						10	10.2	120	3.0	62
						12	11.3	140	2.8	68
						15	11.2	155	2.5	68
						20	12.4	190	2.3	75
						23 (0.3mm <sup>2</sup> )	60/0.08	0.72	1.12	0.2
3	7.2	60	5.8	44						
4	7.7	71	5.2	47						
5	8.3	85	4.7	50						
6	8.8	95	4.5	53						
7	9.4	110	4.2	57						
8	10.1	125	4.1	61						
10	11.3	150	3.8	68						
12	13.0	190	3.7	78						
15	12.8	205	3.2	77						
20	14.1	255	2.9	85						

#### UL2464-SX (FA) 多心型

AWG尺寸	导体		绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	线心数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)	弯曲半径 (mm)
	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)						
25 (0.2mm <sup>2</sup> )	40/0.08	0.58	0.98	0.2	105	2	4.7	26	5.4	29
						3	4.9	30	4.5	30
						4	5.1	35	4.0	31
						6	5.7	45	3.5	35
						8	6.3	55	3.2	38
						10	6.9	65	3.0	42
23 (0.3mm <sup>2</sup> )	60/0.08	0.72	1.12	0.2	69.5	2	5.0	30	6.9	44
						3	5.2	35	5.8	32
						4	5.5	40	5.2	33
						6	6.1	53	4.5	37
						8	6.8	66	4.1	41
						10	7.5	80	3.8	45
12	8.2	95	3.7	50						

※ 无屏蔽时，成品外径比上述值小0.6mm。概算重量请咨询销售窗口  
 ※ 以上结构为代表性示例。其他尺寸及组合请咨询销售窗口  
 ※ 表中的容许电流是周围温度为40℃环境下空气中1条配线时的值

### 品名编码示例

**UL2464-SX (FA) 4P X 23AWG (60/0.08)**



# UL2570-SX (FA), UL2570 (FA)

适用标准 **UL 758**



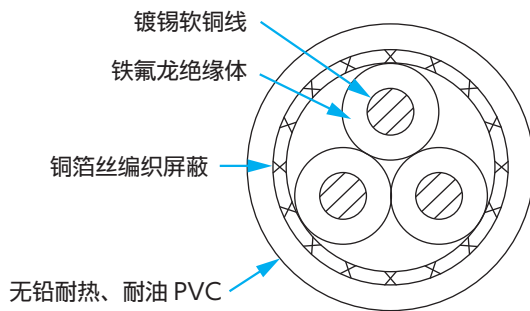
※照片为UL2464-SX (FA)

### 特点

■ 采用铁氟龙绝缘体和特有的铜箔丝编织屏蔽，实现了良好的柔软性和强弯曲性

### 用途

■ 用于半导体装置、小型机床等的供电、信号传送



电缆结构示例

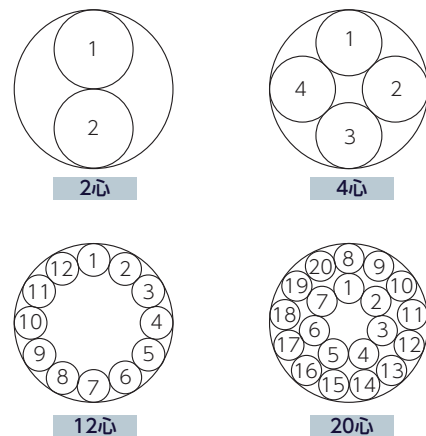
### 特性

- 额定温度：80℃
- 耐压：A.C.2000V/5min
- 额定电压：600V
- 最小绝缘电阻 (at 20℃)：1000MΩ·km



### 线芯识别

线芯No.	绝缘体颜色	线芯No.	绝缘体颜色
1	黑色	11	黑色
2	白色	12	白色
3	红色	13	红色
4	绿色	14	绿色
5	黄色	15	黄色
6	棕色	16	棕色
7	蓝色	17	蓝色
8	橙色	18	橙色
9	灰色	19	灰色
10	紫色	20	紫色



### 电缆结构和性能

#### UL2570-SX (FA) 多对型

AWGR尺寸	导体		绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	线芯数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)	弯曲半径 (mm)
	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)						
20 (0.5mm <sup>2</sup> )	104/0.08	0.94	0.25	1.44	40.1	2	5.0	33	9.6	30
						3	5.3	41	8.1	32
						4	5.6	50	7.3	34
						5	6.0	58	6.7	36
						6	6.5	67	6.4	39
18 (0.75mm <sup>2</sup> )	7/24/0.08	1.25	0.28	1.81	25.0	2	5.8	45	13.0	35
						3	6.1	57	11.0	37
						4	6.5	70	9.9	39
						5	7.0	85	9.1	42
						6	7.6	100	8.6	46
16 (1.25mm <sup>2</sup> )	7/38/0.08	1.71	0.28	2.27	16.1	2	6.7	62	17.4	41
						3	7.0	80	14.7	42
						4	7.6	100	13.2	46
						5	8.3	120	12.3	50
						6	9.0	140	11.3	54
14 (2mm <sup>2</sup> )	7/60/0.08	2.15	0.36	2.87	10.2	2	7.9	89	23.4	48
						3	8.3	115	19.8	50
						4	9.1	145	17.9	55
						5	9.9	180	16.6	60
						6	10.8	210	15.8	65

※ 无屏蔽时，成品外径比上述值小0.6mm。概算重量请咨询销售窗口  
 ※ 以上结构为代表性示例。其他尺寸及组合请咨询销售窗口  
 ※ 表中的容许电流是周围温度为40℃环境下空气中1条配线时的值

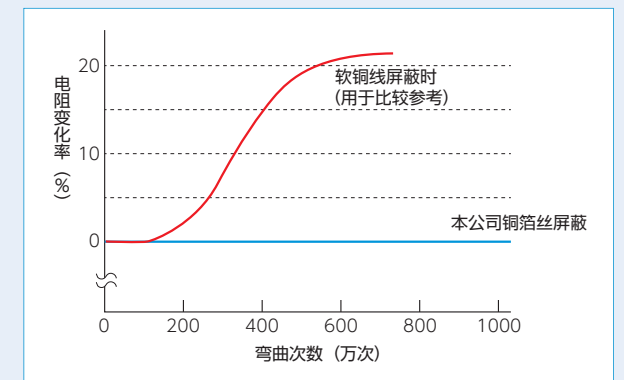
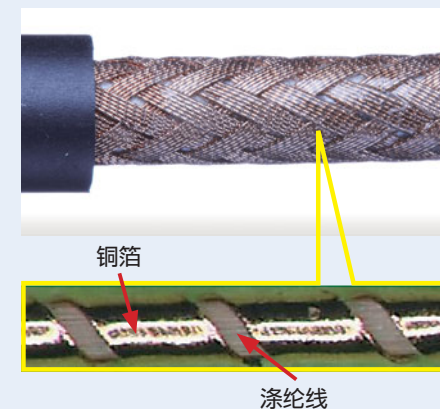
### 品名编码示例

UL2570-SX (FA) 4 X 16AWG (7/38/0.08)



### 所谓铜箔丝编织屏蔽?

铜箔丝是指在涤纶线周围缠上铜箔的材料。使用铜箔丝制作的编织屏蔽具有良好的柔软性和弯曲性，反复弯曲后的电阻变化率比铜线编织屏蔽的稳定。



# UL2464 (FLEX), UL2464-SB (FLEX)

适用标准 **UL 758**

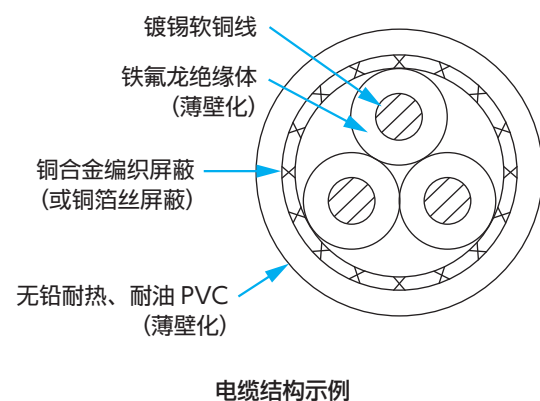


## 特点

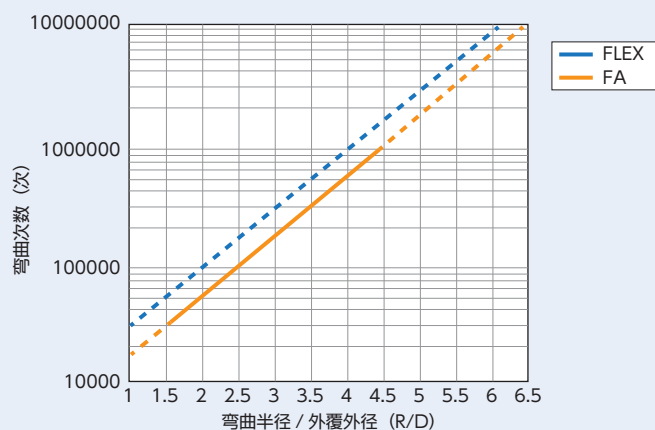
- 通过薄壁挤出技术，使得直径比标准品 (FA系列) 细10~15%
- 通过使用特有的铜合金和铜箔丝制作编织屏蔽层，可使产品的弯曲半径变得非常小。
- 可以按照客户要求的UL类型和外径进行定制

## 用途

- 用于机器人、机床中要求在较小空间内配线的供电和信号传送



与FA系列一样，约1,000万次的耐弯曲性 (弯曲半径R=6D)



通过左右90° 弯曲测试断线寿命 (FLEX系列、FA系列)

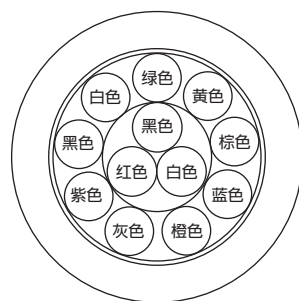
※上述为实际测量值，并非保证值

## 特性

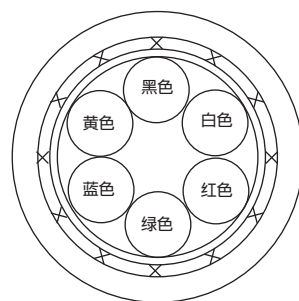
- 额定温度：80℃
- 耐压：A.C.2000V/5min
- 额定电压：300V (UL2464)
- 最小绝缘电阻 (at 20℃)：1000MΩ·km



## 线芯识别



UL2464(FLEX)12×23AWG(60/0.08)



UL2464-SB(FLEX)6×23AWG(60/0.08)

## 电缆结构和性能

### 与标准品 (FA系列) 的比较

(12×23AWG时)

成品外径为 14% 细径

UL2464 (FLEX)12×23AWG (60/0.08)

AWGR尺寸	导体			绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	线心数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	弯曲半径 (mm)
	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)						
23 (0.09mm <sup>2</sup> )	60/0.08	0.72	0.15	1.02	69.5	12	6.0	65	36	

UL2464 (FA)12×23AWG (60/0.08)

AWGR尺寸	导体			绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	线心数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	弯曲半径 (mm)
	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)						
23 (0.3mm <sup>2</sup> )	60/0.08	0.72	0.2	1.12	69.5	12	7.6	83	46	

(6×23AWG时)

成品外径为 15% 细径

UL2464-SB (FLEX)6×23AWG (60/0.08)

AWGR尺寸	导体			绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	线心数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	弯曲半径 (mm)
	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)						
23 (0.09mm <sup>2</sup> )	60/0.08	0.72	0.15	1.02	69.5	6	5.2	48	32	

UL2464-SX (FA)6×23AWG (60/0.08)

AWGR尺寸	导体			绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	线心数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	弯曲半径 (mm)
	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)						
23 (0.09mm <sup>2</sup> )	60/0.08	0.72	0.2	1.12	69.5	6	6.1	53	37	

※以上结构为代表性示例。其他尺寸及组合请咨询销售窗口

## 品名编码示例

UL2464-SB(FLEX) 4P X 16AWG(7/38/0.08)



## 关于FLEX系列对应的UL类型

外覆材质	额定	
	温度 (℃)	电压 (V)
UL20276	80	30
UL2464		300
UL2570		600
UL2517	105	300
UL2586	105	600

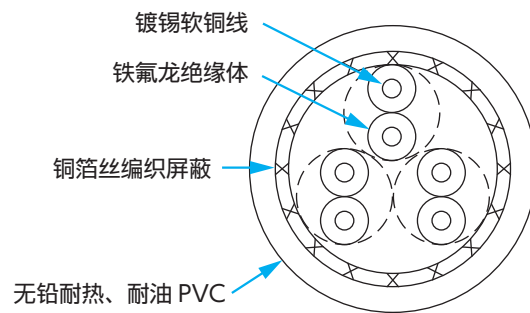
FLEX系列可以按照客户要求的UL类型、外径定制产品。此外，也可以是不同的AWG尺寸组合的复合类型

# UL2464-SX (FA-TWT), UL2570-SX (FA-TWT)

适用标准 **UL 758**



※照片为UL2464-SX (FA)



电缆结构示例

## 特点

- 电缆绞合时的螺距调整到最合适，增强了耐扭曲性
- 也可设计制作105℃耐热规格

## 用途

- 用于机器人、机床中对耐扭曲性具有较高要求的供电和信号传送

扭曲次数	UL2464-SX (FA-TWT) 12PX25AWG	
	导体电阻 (Ω)	与初始值比较 (%)
初始值	8.012	—
1000k	7.998	-0.2
2000k	8.159	1.8
3000k	8.144	1.6
4000k	8.159	1.8
5000k	8.121	1.4
6560k	8.154	1.8
结果	无损伤	

约656万次的耐扭曲性

※测试条件  
①扭曲角度：±180°  
②扭曲速度：30次/分  
③扭曲间隔：245mm

扭曲测试数据

※上述为实际测量值，并非保证值

## 特性

- 额定温度：80℃
- 耐压：A.C.2000V/5min
- 额定电压：300V (UL2464)
- 最小绝缘电阻 (at 20℃)：1000MΩ·km
- 600V (UL2570)



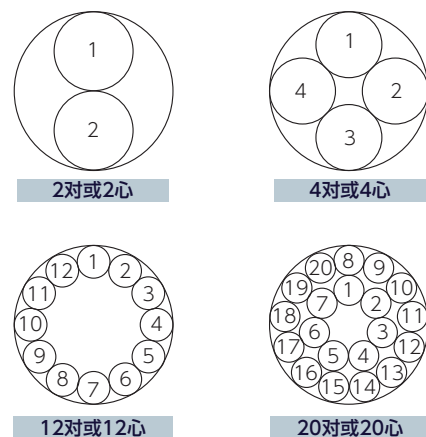
## 线芯识别

### 多对型

对No.	绝缘体颜色		对No.	绝缘体颜色	
	第1线心	第2线心		第1线心	第2线心
1	黑色	棕色	11	棕色	橙色
2	黑色	红色	12	棕色	黄色
3	黑色	橙色	13	棕色	绿色
4	黑色	黄色	14	棕色	蓝色
5	黑色	绿色	15	棕色	紫色
6	黑色	蓝色	16	棕色	灰色
7	黑色	紫色	17	棕色	白色
8	黑色	灰色	18	红色	橙色
9	黑色	白色	19	红色	黄色
10	棕色	红色	20	红色	绿色

### 多心型

线心No.	绝缘体颜色	线心No.	绝缘体颜色
2	白色	12	白色
3	红色	13	红色
4	绿色	14	绿色
5	黄色	15	黄色
6	棕色	16	棕色
7	蓝色	17	蓝色
8	橙色	18	橙色
9	灰色	19	灰色
10	紫色	20	紫色



## 电缆结构和性能

### UL2464-SX (FA-TWT) 多对型

AWGR尺寸	导体		绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	对数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)
	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)					
25 (0.2mm <sup>2</sup> )	40/0.08	0.58	0.2	0.98	105	2	6.6	44	5.4
						3	6.9	50	4.5
						4	7.4	60	4.0
						5	7.9	70	3.7
						6	8.3	75	3.5
						7	8.9	85	3.3
						8	9.4	100	3.2
						10	10.5	120	3.0
						12	12.0	145	2.8
						15	11.9	160	2.5
23 (0.3mm <sup>2</sup> )	60/0.08	0.72	0.2	1.12	69.5	2	7.2	51	6.9
						3	7.5	60	5.8
						4	8.0	71	5.2
						5	8.6	85	4.7
						6	9.1	95	4.5
						7	9.7	110	4.2
						8	10.4	125	4.1
						10	12.0	155	3.8
						12	13.7	195	3.7
						15	13.5	210	3.2
20	14.8	260	2.9						

### UL2570-SX (FA-TWT) 多心型

AWGR尺寸	导体		绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	线心数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)
	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)					
20 (0.5mm <sup>2</sup> )	104/0.08	0.94	0.25	1.44	40.1	2	5.9	33	9.6
						3	6.2	41	8.1
						4	6.5	50	7.3
						5	6.9	58	6.7
						6	7.4	67	6.4
						7	7.9	75	6.1
18 (0.75mm <sup>2</sup> )	7/24/0.08	1.25	0.28	1.81	25.0	2	6.7	45	13.0
						3	7.0	57	11.0
						4	7.4	70	9.9
						5	7.9	85	9.1
						6	8.5	100	8.6
						7	9.0	115	8.1
16 (1.25mm <sup>2</sup> )	7/38/0.08	1.71	0.28	2.27	16.1	2	7.0	62	17.4
						3	7.3	80	14.7
						4	7.9	100	13.2
						5	8.6	120	12.3
						6	9.3	140	11.3
						7	10.0	160	10.4
14 (2mm <sup>2</sup> )	7/60/0.08	2.15	0.36	2.87	10.2	2	8.2	89	23.4
						3	8.6	115	19.8
						4	9.4	145	17.9
						5	10.2	180	16.6
						6	11.1	210	15.8

※ 以上结构为代表性示例。其他尺寸及组合请咨询销售窗口  
※ 表中的容许电流是周围温度为40℃环境下空气中1条配线时的值

## 品名编码示例

### UL2464-SX (FA-TWT) 4P X 23AWG (60/0.08)



## 弯曲寿命与扭曲寿命的关系?

使绞合螺距变窄可提高弯曲寿命 ←→ 加宽绞合螺距可提高扭曲寿命

弯曲性和扭曲性呈相反关系。TWT系列是以弯曲曲线和扭曲曲线的交点附近为基准进行设计的。

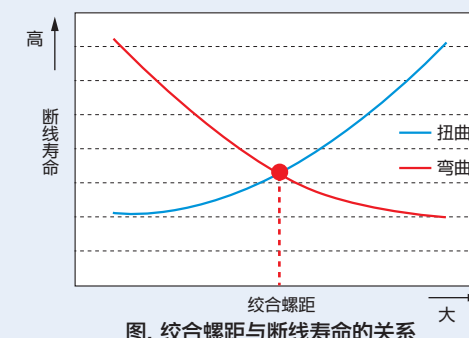


图. 绞合螺距与断线寿命的关系



# UL2464-SB (RB)

适用标准 **UL 758**



### 特点

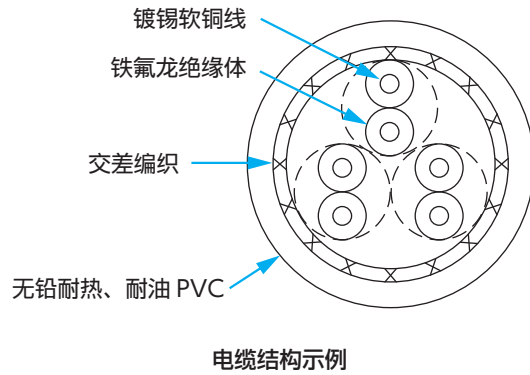
- 通过铁氟龙绝缘体与交差编织相组合，使产品具有良好的耐磨性和耐弯曲性
- 获得IPA清洁等级认定的产品 (Class1)

### 用途

- 用于机器人、机床等的供电和信号传送
- 用于如半导体生产装置一样的清洁环境下的供电和信号传送

### 特性

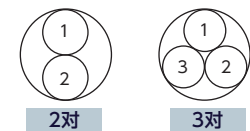
- 额定温度：80℃
- 耐压：A.C.2000V/5min
- 额定电压：300V
- 最小绝缘电阻 (at 20℃)：1000MΩ·km



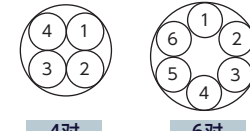
### 线芯识别

#### 多对型

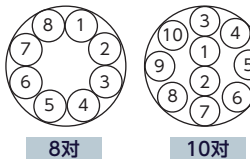
2~3对		
对No.	第1线心	第2线心
1	黑色	棕色
2	黑色	红色
3	棕色	红色



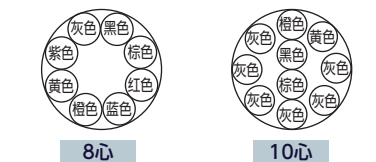
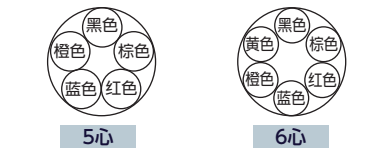
4~6对					
对No.	第1线心	第2线心	对No.	第1线心	第2线心
1	黑色	棕色	4	棕色	红色
2	黑色	红色	5	棕色	橙色
3	黑色	橙色	6	红色	橙色



7~10对					
对No.	第1线心	第2线心	对No.	第1线心	第2线心
1	黑色	棕色	6	棕色	橙色
2	黑色	红色	7	棕色	黄色
3	黑色	橙色	8	红色	橙色
4	黑色	黄色	9	红色	黄色
5	棕色	红色	10	橙色	黄色



#### 多心型



### 电缆结构和性能

#### UL2464-SB (RB) 多对型

AWG尺寸	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	对数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)	弯曲半径 (mm)					
			标准厚度 (mm)	外径 (mm)											
25 (0.2mm <sup>2</sup> )	40/0.08	0.6	0.15	0.9	104	2	5.9	40	4.0	40					
						3	6.1	46	3.5	40					
						4	6.5	55	3.2	40					
						5	7.0	65	2.7	50					
						6	7.4	75	2.5	50					
						8	8.6	95	2.3	60					
						10	9.2	110	2.2	60					
						12	9.4	120	2.0	60					
						23 (0.3mm <sup>2</sup> )	60/0.08	0.7	1.0	69.5	2	6.3	47	5.1	40
											3	6.6	60	4.4	40
4	7.0	70	4.1	50											
5	7.5	80	3.4	50											
6	8.0	90	3.3	50											
8	9.3	120	3.0	60											
10	10.0	135	2.7	60											
12	10.5	150	2.5	70											

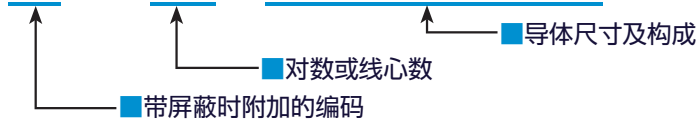
#### UL2464-SB (RB) 多心型

AWG尺寸	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	线心数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)	弯曲半径 (mm)
			标准厚度 (mm)	外径 (mm)						
20 (0.5mm <sup>2</sup> )	7/14/0.08	1.0	0.4	1.8	42.3	2	6.5	50	10.0	40
						3	6.8	60	8.4	50
						4	7.3	75	7.5	50
						5	7.8	85	7.0	50
						6	8.6	100	6.6	60
						19 (0.75mm <sup>2</sup> )	7/21/0.08	1.3	2.1	28.2
3	7.3	75	10.7	50						
4	7.9	90	9.6	50						
5	8.7	110	8.9	60						
6	9.3	125	8.5	60						
17 (1.25mm <sup>2</sup> )	7/36/0.08	1.7	2.5	16.4	2					
					3	8.2	100	14.7	50	
					4	9.0	125	13.1	60	
					5	9.8	145	12.4	60	
					6	10.5	170	11.7	70	
					15 (2mm <sup>2</sup> )	7/57/0.08	2.1	2.9	10.4	2
3	9.3	135	19.8	60						
4	10.5	165	17.0	70						
5	11.0	195	16.5	70						
6	12.0	235	15.7	80						

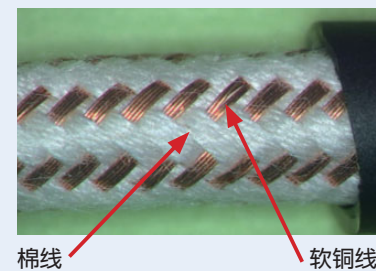
※ 以上结构为代表性示例。其他尺寸及组合请咨询销售窗口  
 ※ 表中的容许电流是周围温度为40℃环境下空气中1条配线时的值

### 品名编码示例

**UL2464-SB(RB) 12P X 25AWG(40/0.08)**



### 所谓交差编织?



交差编织是指为了防止屏蔽裸线之间的摩擦，使软铜线和棉线交差的编织方法。RB系列通过采用交差编织，同时实现了产品的耐磨性和耐弯曲性。

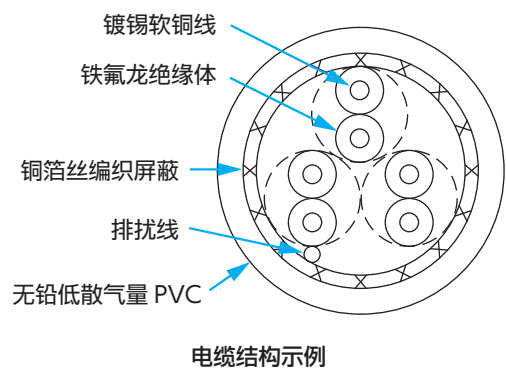


# UL2464-SX (LG), UL2570-SX (LG)

适用标准 **UL 758**



※照片为UL2464-SX (FA)



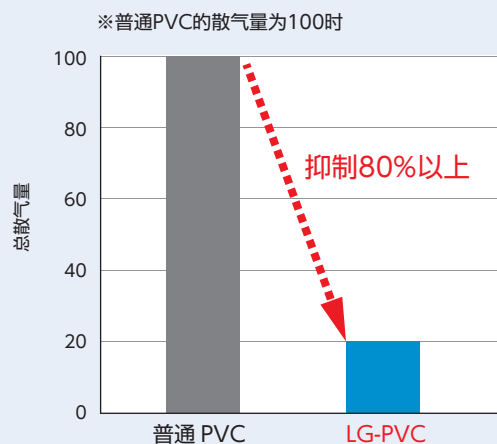
## 特点

- 通过特有的材料配方技术，抑制了电线外皮材料中挥发性气体的挥发
- 也可设计制作105℃耐热规格

## 用途

- 用于如半导体生产装置一样的清洁环境下的供电和信号传送

与普通PVC外覆比较，可抑制80%以上的散气量



## 特性

- 额定温度：80℃
- 耐压：A.C.2000V/5min
- 额定电压：300V (UL2464)
- 最小绝缘电阻 (at 20℃)：1000MΩ·km
- 600V (UL2570)



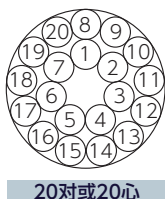
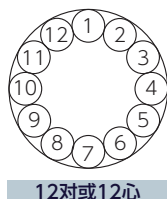
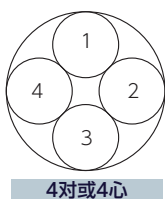
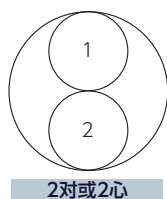
## 线芯识别

### 多对型

对No.	绝缘体颜色		对No.	绝缘体颜色	
	第1线心	第2线心		第1线心	第2线心
1	黑色	棕色	11	棕色	橙色
2	黑色	红色	12	棕色	黄色
3	黑色	橙色	13	棕色	绿色
4	黑色	黄色	14	棕色	蓝色
5	黑色	绿色	15	棕色	紫色
6	黑色	蓝色	16	棕色	灰色
7	黑色	紫色	17	棕色	白色
8	黑色	灰色	18	红色	橙色
9	黑色	白色	19	红色	黄色
10	棕色	红色	20	红色	绿色

### 多心型

线心No.	绝缘体颜色	线心No.	绝缘体颜色
1	黑色	11	黑色
2	白色	12	白色
3	红色	13	红色
4	绿色	14	绿色
5	黄色	15	黄色
6	棕色	16	棕色
7	蓝色	17	蓝色
8	橙色	18	橙色
9	灰色	19	灰色
10	紫色	20	紫色



## 电缆结构和性能

### UL2464-SX (LG) 多对型

AWGR尺寸	导体		绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	对数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)	弯曲半径 (mm)						
	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)												
28 (0.09mm <sup>2</sup> )	19/0.08	0.4	0.8	0.2	220	2	5.7	40	3.5	35						
						3	5.9	45	3.0	36						
						4	6.3	50	2.6	38						
						5	6.7	58	2.4	41						
						6	7.1	64	2.3	43						
						7	7.5	70	2.2	45						
						8	8.0	77	2.1	48						
						10	8.8	90	1.9	53						
						12	9.9	110	1.8	60						
						15	9.7	115	1.6	59						
						20	10.6	140	1.5	64						
						26 (0.15mm <sup>2</sup> )	30/0.08	0.51	0.91	0.2	139	2	6.1	40	4.6	37
												3	6.4	45	3.8	39
												4	6.8	51	3.4	41
												5	7.3	59	3.2	44
6	7.7	67	3.0	47												
7	8.1	75	2.8	49												
8	8.7	85	2.7	53												
10	9.7	105	2.5	59												
12	10.7	125	2.4	65												
15	10.6	130	2.1	64												
20	11.7	160	1.9	71												
25 (0.2mm <sup>2</sup> )	40/0.08	0.58	0.98	0.2	105							2	6.3	44	5.4	38
												3	6.6	50	4.5	40
												4	7.1	60	4.0	43
												5	7.6	70	3.7	46
						6	8.0	75	3.5	48						
						7	8.6	85	3.3	52						
						8	9.1	100	3.2	55						
						10	10.2	120	3.0	62						
						12	11.3	140	2.8	68						
						15	11.2	155	2.5	68						
						20	12.4	190	2.3	75						
						23 (0.3mm <sup>2</sup> )	60/0.08	0.72	1.12	0.2	69.5	2	6.9	51	6.9	42
												3	7.2	60	5.8	44
												4	7.7	71	5.2	47
												5	8.3	85	4.7	50
6	8.8	95	4.5	53												
7	9.4	110	4.2	57												
8	10.1	125	4.1	61												
10	11.3	150	3.8	68												
12	13.0	190	3.7	78												
15	12.8	205	3.2	77												
20	14.1	255	2.9	85												

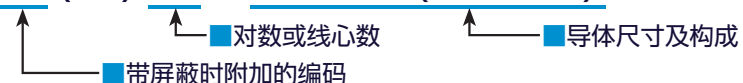
### UL2570-SX (LG) 多心型

AWGR尺寸	导体		绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	线心数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)	弯曲半径 (mm)						
	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)												
25 (0.2mm <sup>2</sup> )	40/0.08	0.58	0.98	0.2	105	2	4.7	26	5.4	29						
						3	4.9	30	4.5	30						
						4	5.1	35	4.0	31						
						6	5.7	45	3.5	35						
						8	6.3	55	3.2	38						
						10	6.9	65	3.0	42						
						12	7.3	81	2.8	44						
						23 (0.3mm <sup>2</sup> )	60/0.08	0.72	1.12	0.2	69.5	2	5.0	30	6.9	30
												3	5.2	35	5.8	32
												4	5.5	40	5.2	33
												6	6.1	53	4.5	37
												8	6.8	66	4.1	41
10	7.5	80	3.8	45												
12	8.2	95	3.7	50												

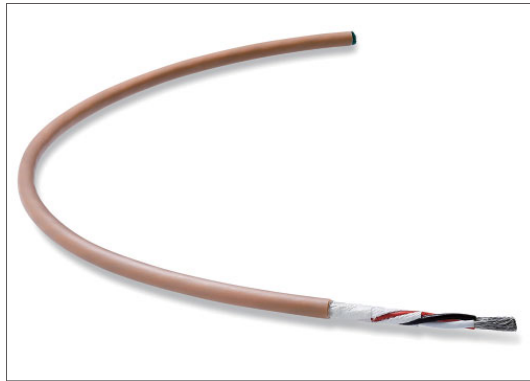
※ 无屏蔽时，成品外径比上述值小0.6mm。概算重量请咨询销售窗口  
 ※ 以上结构为代表性示例。其他尺寸及组合请咨询销售窗口  
 ※ 表中的容许电流是周围温度为40℃环境下空气中1条配线时的值

## 品名编码示例

UL2464-SX (LG) 4P X 23AWG (60/0.08)



# CO-FHF (FLEX)

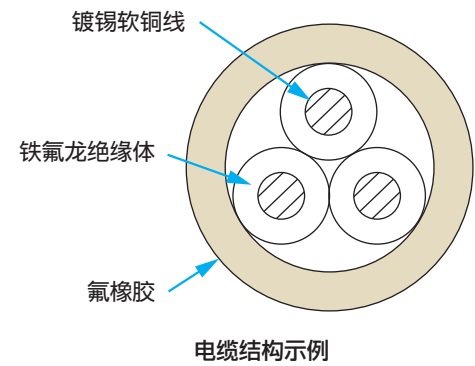


## 特点

- 最外层采用耐磨性良好的氟橡胶被覆
- 耐热性良好。(耐热温度150℃)
- 耐油性良好

## 用途

- 用于如半导体生产装置一样的清洁环境下的供电和信号传送



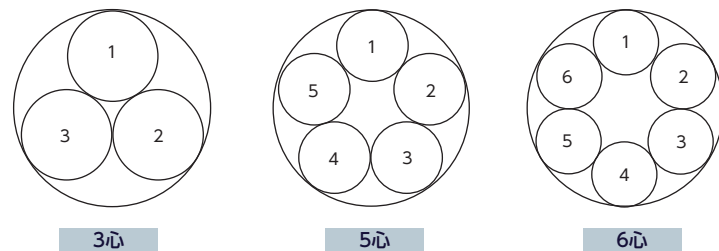
## 特性

- 额定温度：150℃
- 额定电压：300V
- 耐压：A.C.2000V/5min
- 最小绝缘电阻 (at 20℃)：1000MΩ·km



## 线芯识别

线芯No.	绝缘体颜色
1	黑色
2	白色
3	红色
4	绿色
5	黄色
6	棕色



## 电缆结构和性能

### CO-FHF (FLEX) 多心型

AWGR尺寸	导体		绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	线心数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)	弯曲半径 (mm)
	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)						
20 (0.5mm <sup>2</sup> )	104/0.08	0.94	0.25	1.44	40.1	6	5.6	61	6.4	56
20 (0.5mm <sup>2</sup> )	104/0.08	0.94	0.25	1.44	40.1	3	4.4	35	8.1	44
16 (1.25mm <sup>2</sup> )	7/38/0.08	1.71	0.28	2.27	16.1	5	7.4	110	12.3	74

※ 以上结构为代表性示例。其他尺寸及组合请咨询销售窗口  
 ※ 表中的容许电流是周围温度为40℃环境下空气中1条配线时的值

## 品名编码示例

CO-FHF(FLEX) 6 X 20AWG(104/0.08)



## 所谓FHF系列的氟橡胶外覆材料?

FHF系列的氟橡胶外覆材料是耐磨性和耐热性良好的材料

### ① 耐磨性评价

300个循环后  
500个循环后

棱边部：使用3个刀  
测试速度：30次/min  
载重：1kg

PVC外覆品  
\*产生大量碎屑，粉尘较多

氟橡胶外覆品  
\*碎屑较少，几乎不产生粉尘

### ② 材料特性

项目	单位	氟橡胶	耐油、耐热PVC
硬度	Shore-A	90	70
抗张强度	MPa	17	18
耐寒温度	℃	-50	-20
耐热温度	℃	150	80~105
耐油性	—	◎	○



# CO-PPFV-SX



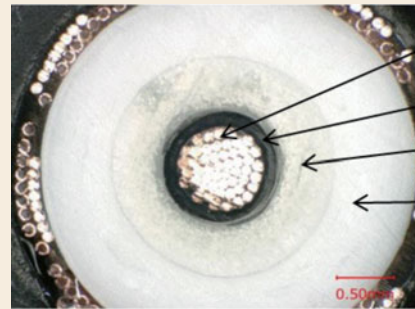
### 特点

- 采用特有的铜合金，实现了强弯曲性
- 采用特有的三层绝缘结构，实现了低衰减化

### 用途

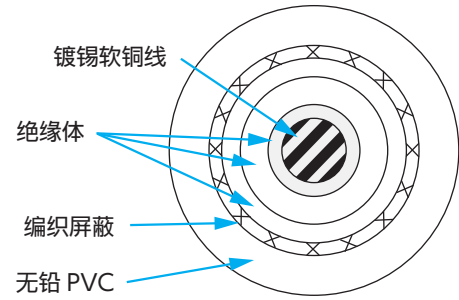
- 用于视觉感应器的连接

### 特点是具有三层结构!



- 50/0.08合金导体
- 第1层 (薄壁层)
- 第2层 (泡沫层)
- 第3层 (加固层)

组合3种绝缘体，可同时防止信号的低衰减化和绝缘体的破裂，且可以在较小的空间环境下使用



电缆结构示例

### 特性

- 额定温度：80℃
- 额定电压：30V



### 电缆结构和性能

项目	单位	各种同轴电缆标准值		
		①1X24AWG	②1X30AWG	
导体	构成	根/mm	50/0.08	19/0.06
	外径	mm	0.65	0.30
成品外径	mm	6.5	2.9	
概算重量	kg/km	50	11	
传送特性	特性阻抗 (10MHz)	Ω	75±4	
	衰减量 (625MHz)	—	21.2dB/30m以下	21.2dB/3m以下
容许弯曲半径	mm	39	18	

# UL20276-SB (FLEX-C5E)

适用标准 UL 758



### 特点

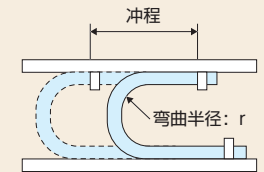
- 可应对具有良好的耐弯曲性和柔软性的Cat.5e的4对网线
- 可安装带有通用屏蔽的模块连接器
- 最多可使用40m (可按客户要求定制40m以上)

### 用途

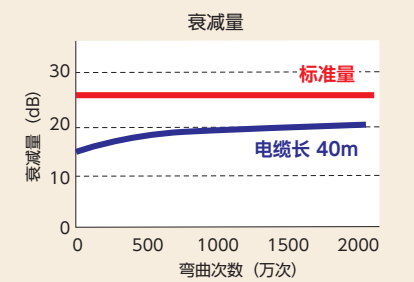
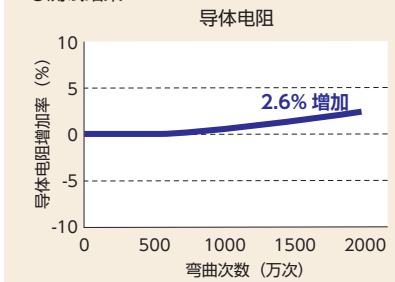
- 进行U型弯曲的机器人及机床的配线等

### U型弯曲测试示例

- 测试条件
  - 弯曲半径: r=35mm
  - 冲程: 约 300mm
  - 速度: 90次/分



### 测试结果



### 特性

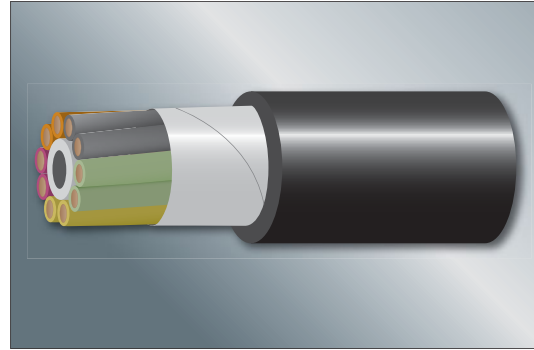
- 额定温度：80℃
- 额定电压：30V



### 电缆结构和性能

项目	单位	标准值	
导体	AWGR尺寸	—	26
	构成	根/mm	30/0.08
	外径	mm	0.51
绝缘体	标准厚度	mm	0.24
	外径	mm	1.0
成品外径	mm	6.6	
概算重量	kg/km	63	
特性阻抗 (1~100MHz)	Ω	100±15	
弯曲半径	mm	40	

# F-CO-FHV



### 特点

- 将多条供电线、信号线、空气管复合到一根电缆中
- 既可用于可动部，又可用于固定部
- 也可以应对UL标准

### 用途

- 用于机器人、机床等的供电和信号传送

### 特性

- 额定温度：80℃
- 额定电压：300V



±90度弯曲



扭曲



细径



特性阻抗  
可以应对



固定配线用



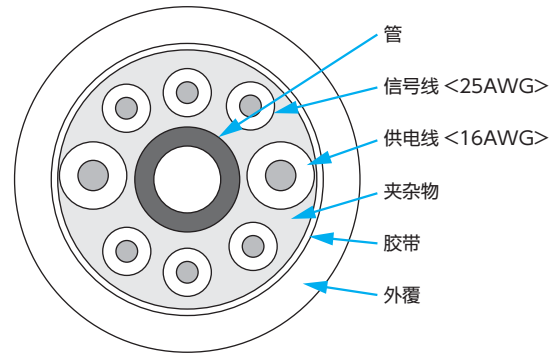
适用UL标准



适用RoHS标准

### 电缆结构和性能

将供电线（16AWG、2根）、信号线（25AWG、6根）及空气管进行复合化时

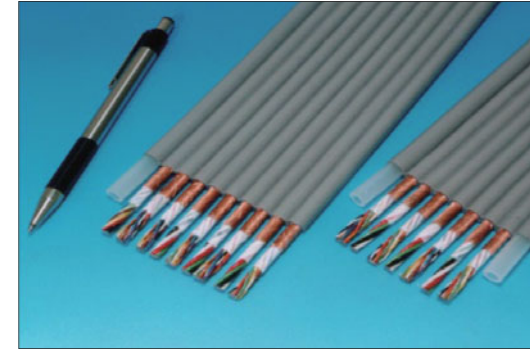


电缆结构示例

### ■结构规格示例

项目	单位	标准值		
定额	-	300V, 80℃		
运行	-	信号线	供电线	管
线心数	-	6	2	1
导体	AWG尺寸	-	25	16
	构成	根/mm	40/0.08	7/38/0.08
	外径 (约)	mm	0.58	1.71
绝缘体	标准厚度	mm	0.2	
	外径 (约)	mm	0.98	2.27
管	外径 (约)	mm	-	4.0
每股外径 (约)		mm	8.6	
成品外径 (最大)		mm	10.7	
容许弯曲半径		mm	65	
最大导体电阻 (20℃)		Ω/km	105	16.1
耐压		-	A.C.2000V下可承受1分钟	

# RA-CO-FHV



### 特点

- 将额定值不同的多条电缆、空气管扁平地热熔接在一起
- 可适用UL标准及低起尘、耐磨规格。

### 用途

- 进行U型弯曲的机器人及机床的配线等

### 特性

- 额定温度：80℃
- 额定电压：300V



U形弯曲



低起尘



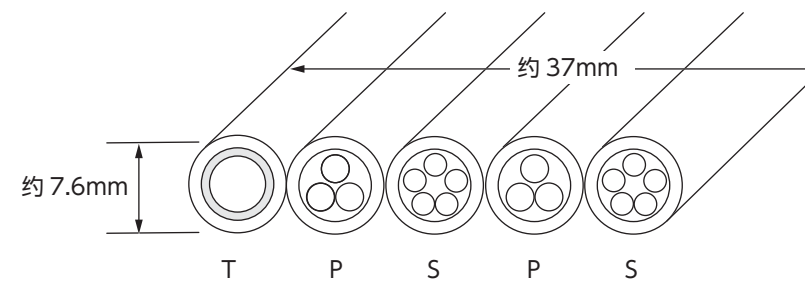
适用UL标准



适用RoHS标准

### 电缆结构和性能

将供电用电缆（16AWG、3心×2根）、信号传送用电缆（25AWG、5对×2根）及空气管热熔接在一起时



电缆结构示例

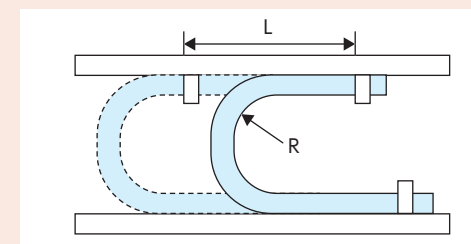
T: 空气管  
P: 供电用电缆  
(例: UL2570-SX(FA) 3×16AWG)  
S: 信号传送用电缆  
(例: UL2464-SX(FA) 5P×25AWG)

### ■可生产条件

- ①最大热熔接根数 (包括电缆、管的总根数)：20根 (标准)
- ②最大热熔接宽度：约120mm
- ③进行热熔接的各个圆电缆的最大外径：14mm
- ④空气管材质：本公司指定的软尼龙 (不能热熔接氨纶等)

### ■热熔接扁平电缆的弯曲特性

<U型弯曲测试数据>



1,000万次全部通过  
导体、屏蔽均无异常  
各模块间无剥离等异常

※测试条件  
①弯曲半径R=50mm  
②移动冲程L=约300mm

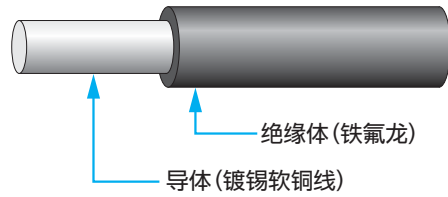


# 600V额定电线 UL10584

适用标准 **UL 758**

### 特性

- 额定温度：150℃
- 耐压：A.C.2000V/5min
- 额定电压：600V
- 最小绝缘电阻 (at 20℃)：1000MΩ·km



### UL10584

导体			绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)
AWGR尺寸	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	成品外径 (mm)			
28 (0.09mm <sup>2</sup> )	19/0.08	0.4	0.2	0.8	206	1.5	4.1
26 (0.15mm <sup>2</sup> )	30/0.08	0.51		0.91	130	2.5	5.4
25 (0.2mm <sup>2</sup> )	40/0.08	0.58		0.98	97.8	3	6.5
23 (0.3mm <sup>2</sup> )	60/0.08	0.72		1.12	65.2	4	8.5
20 (0.5mm <sup>2</sup> )	104/0.08	0.94	0.25	1.44	37.6	6.5	12.6
18 (0.75mm <sup>2</sup> )	7/24/0.08	1.25	0.28	1.81	23.4	10	17.8
16 (1.25mm <sup>2</sup> )	7/38/0.08	1.71		2.27	15.1	15	24.8
14 (2mm <sup>2</sup> )	7/60/0.08	2.15		2.87	9.5	25	34.6

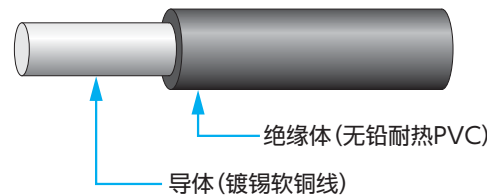
※ 表中的容许电流为周围温度40℃环境下的空气中1条配线时的值

# 600V额定电线 UL1283 TEW, UL1284 TEW

适用标准 **UL 758**

### 特性

- 额定温度：105℃
- 耐压：A.C.2000V/5min (UL1283)
- 额定电压：600V
- A.C.2500V/5min (UL1284)
- 最小绝缘电阻 (at 20℃)：15MΩ·km



### UL1283 TEW

导体			绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)
AWGR尺寸	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	成品外径 (mm)			
8	7/24/0.26	4.3	1.62	7.54	2.37	124	83
6	7/38/0.26	5.3		8.54	1.49	178	111
4	7/60/0.26	6.8		10.04	0.948	268	150
2	19/35/0.26	8.7		11.94	0.6	397	203

### UL1284 TEW

导体			绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)
AWGR尺寸	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	成品外径 (mm)			
1	19/44/0.26	9.74	2.15	14.04	0.475	520	238
1/0	19/55/0.26	10.9		15.2	0.38	632	276
2/0	19/70/0.26	12.27		16.57	0.299	785	322
3/0	19/88/0.26	13.75		18.05	0.238	965	374
4/0	37/57/0.26	15.44		19.74	0.188	1200	436

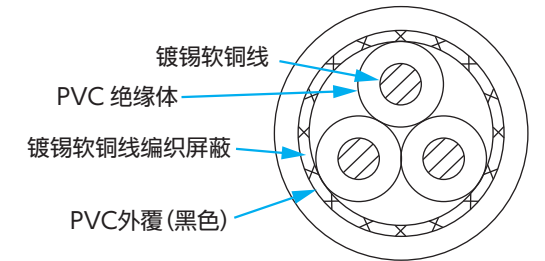
※ 表中的容许电流为周围温度40℃环境下的空气中1条配线时的值

# 300V额定电缆 UL2464-SB TR-64 LF, UL2464-SB TEW LF

适用标准 **UL 758**

### 特性

- 额定温度：80℃
- 耐压：A.C.2000V/5min
- 额定电压：300V
- 最小绝缘电阻 (at 20℃)：40MΩ·km



### UL2464-SB TEW LF

导体			绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	线心数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)
AWGR尺寸	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)					
24 (0.2mm <sup>2</sup> )	11/0.16	0.61	0.41	1.43	91.6	2	5.3	40	6.3
				3		5.5	45	5.3	
				4		5.9	50	4.8	
				2		5.6	45	8.0	
22 (0.3mm <sup>2</sup> )	17/0.16	0.76	0.41	1.58	59.3	3	5.9	50	6.9
				4		6.3	60	6.2	
				2		6.0	55	10.4	
				3		6.2	60	8.8	
20 (0.5mm <sup>2</sup> )	26/0.16	0.94	0.41	1.76	38.4	4	6.7	70	7.9
				2		6.5	65	13.7	
				3		6.8	75	11.7	
				4		7.3	95	10.5	
18 (0.75mm <sup>2</sup> )	43/0.16	1.21	0.41	2.03	23.8	2	7.1	80	18.1
				3		7.5	95	15.5	
				4		8.1	120	14.0	
				2		9.5	130	24.7	
16 (1.25mm <sup>2</sup> )	26/0.26	1.53	0.81	2.35	14.9	3	10.1	165	21.4
				4		11.0	205	19.3	
				2		10.5	170	32.3	
				3		11.1	215	27.8	
14 (2mm <sup>2</sup> )	41/0.26	1.92	0.81	3.54	9.52	4	12.2	265	25.2
				2		11.8	225	43.1	
				3		12.5	295	37.3	
				4		13.7	370	33.7	
12 (3.5mm <sup>2</sup> )	65/0.26	2.42	0.81	4.04	6.15	2	11.8	225	43.1
				3		12.5	295	37.3	
				4		13.7	370	33.7	

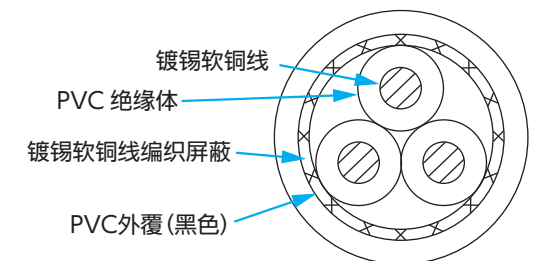
※ 表中的容许电流为周围温度40℃环境下的空气中1条配线时的值

# 600V额定电缆 UL2586-SB TEW, UL2586 TEW

适用标准 **UL 758**

### 特性

- 额定温度：105℃
- 耐压：A.C.2000V/5min
- 额定电压：600V
- 最小绝缘电阻 (at 20℃)：10MΩ·km



### UL2586-SB TEW

导体			绝缘体		最大导体电阻 (at 20℃)(Ω/km)	线心数	成品外径 (mm)	概算重量 (kg/km)	容许电流 (A)
AWGR尺寸	构成 (No./No./mm)	外径 (mm)	标准厚度 (mm)	外径 (mm)					
22 (0.3mm <sup>2</sup> )	17/0.16	0.76	0.81	2.38	59.3	2	7.2	65	10.5
				3		7.6	75	9.1	
				4		8.2	90	8.2	
				2		7.6	70	13.4	
20 (0.5mm <sup>2</sup> )	26/0.16	0.94	0.81	2.56	38.4	3	8.0	85	11.7
				4		8.6	100	10.5	
				2		8.1	85	17.7	
				3		8.6	100	15.4	
18 (0.75mm <sup>2</sup> )	43/0.16	1.21	0.81	2.83	23.8	4	9.3	125	13.8
				2		8.7	100	23.2	
				3		9.2	125	20.1	
				4		10.1	155	18.2	
16 (1.25mm <sup>2</sup> )	54/0.18	1.53	0.81	3.15	14.9	2	9.5	135	30.3
				3		10.1	160	26.2	
				4		11.0	200	23.7	
				2		10.5	165	39.5	
14 (2mm <sup>2</sup> )	41/0.26	1.92	0.81	3.54	9.52	3	11.2	210	34.2
				4		12.2	260	30.9	
				2		11.8	220	52.9	
				3		12.6	290	45.8	
10 (5.5mm <sup>2</sup> )	104/0.26	3.07	0.81	4.69	3.80	4	13.8	350	41.4

※ 表中的容许电流为周围温度40℃环境下的空气中1条配线时的值

※ 无屏蔽时，成品外径比上述尺寸小0.6mm。概算重量请咨询销售窗口

# 电缆的弯曲寿命测试

使用如下表所示的弯曲测试机实施弯曲寿命的加速测试

测试名称	装置示意图	指定条件
左右弯曲测试 (遵守MIL-C-13777)	<p>评价条件            • 弯曲角度: <math>\pm 90^\circ</math>            • 弯曲速度: 30次/分</p> <p>1个循环            a → b → a → c → a</p> <p>载重            弯曲半径</p>	载重 弯曲半径
U型弯曲测试	<p>评价条件            • 冲程速度: 30次/分</p> <p>冲程: 300mm</p> <p>弯曲半径</p>	弯曲半径
扭曲测试	<p>评价条件            • 扭曲角度: <math>\pm 90^\circ \sim 180^\circ</math>            • 扭曲间隔: 最大 500mm            • 扭曲速度: 30次/分</p> <p>1个循环            ① → ② → ③ → ④</p> <p>载重</p> <p>扭曲间隔</p>	扭曲角度 扭曲间隔 载重

## 左右90度弯曲测试

系列	品名	弯曲半径	弯曲次数	测试结果
FA系列	UL2464-SX (FA)	电缆外径的6倍	1000万次	无断线
FLEX系列	UL2464-SX (FLEX)	电缆外径的6倍	1000万次	无断线
RB系列	UL2464-SB (RB)	电缆外径的6倍	500万次	无断线
LG系列	UL2464-SX (LG)	电缆外径的6倍	1000万次	无断线
FHF系列	CO-FHF (FLEX)	电缆外径的10倍	500万次	无断线
可动部用网线	UL20276-SB (FLEX-C5E)	电缆外径的10倍	500万次	无断线
视觉用同轴电缆	CO-PPFV-SX (11/8)	电缆外径的10倍	100万次	无断线

## U型弯曲测试

系列	品名	弯曲半径	弯曲次数	测试结果
FA系列	UL2464-SX (FA)	电缆外径的6倍	3000万次	无断线
FLEX系列	UL2464-SX (FLEX)	电缆外径的6倍	3000万次	无断线
RB系列	UL2464-SB (RB)	电缆外径的6倍	3000万次	无断线
LG系列	UL2464-SX (LG)	电缆外径的6倍	3000万次	无断线
可动部用网线	UL20276-SB (FLEX-C5E)	电缆外径的6倍	1000万次	无断线
热熔接扁平电缆	RA-CO-FHV-SX	电缆外径的6倍	1000万次	无断线

## ±180度扭曲测试

系列	品名	扭曲间隔	弯曲次数	测试结果
FA系列	UL2464-SX (FA)	500mm	500万次	无断线
FLEX系列	UL2464-SX (FLEX)	500mm	500万次	无断线
TWT系列	UL2464-SX (FA-TWT)	500mm	1000万次	无断线
LG系列	UL2464-SX (LG)	500mm	500万次	无断线
FHF系列	CO-FHF (FLEX)	500mm	500万次	无断线
可动部用网线	UL20276-SB (FLEX-C5E)	500mm	100万次	无断线
视觉用同轴电缆	CO-PPFV-SX (11/8)	500mm	100万次	无断线

※ 记载的弯曲次数还包括从过去测试数据中推定的值, 并非保证值  
 ※ 也可以按照客户要求要求进行设计