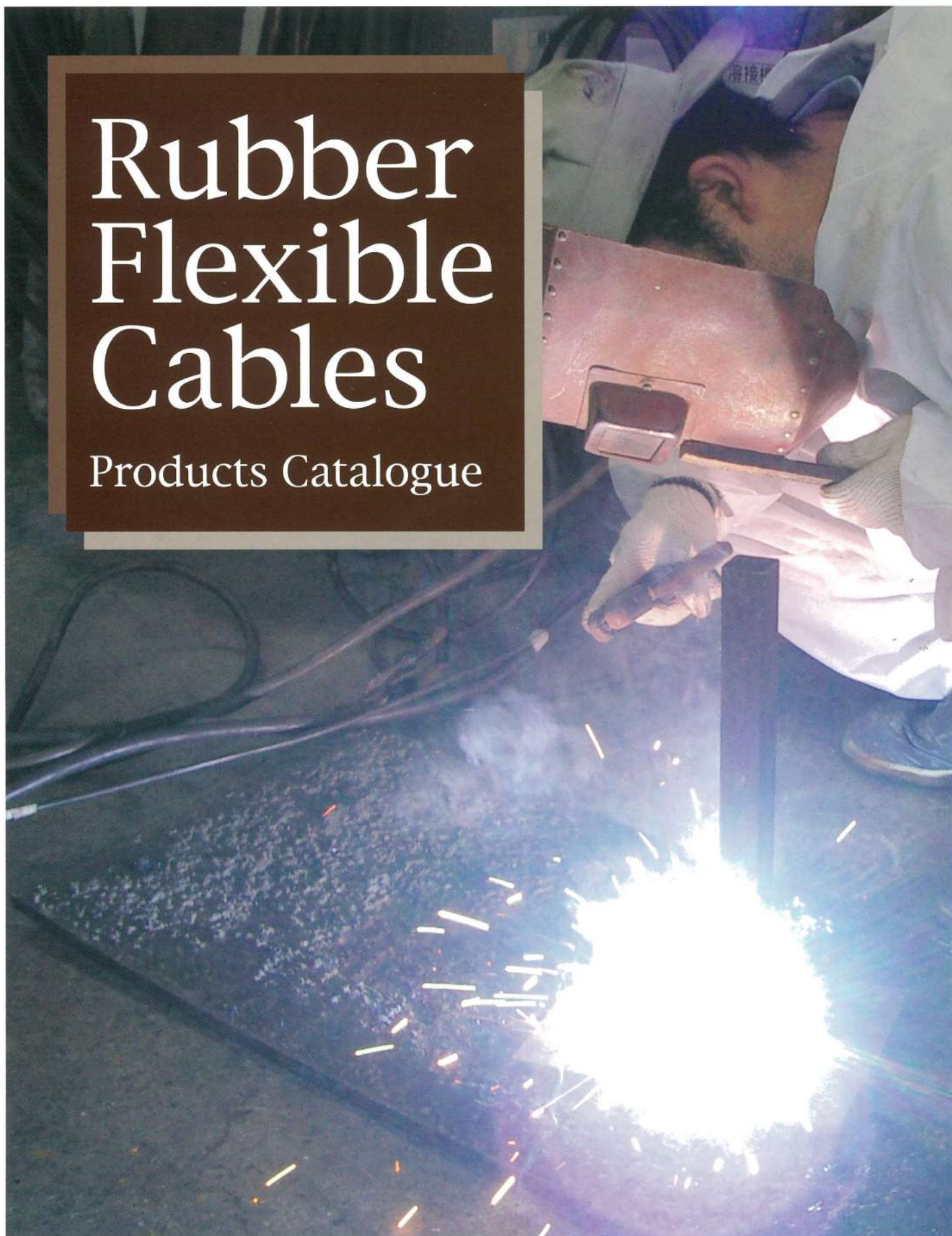


# Rubber Flexible Cables

Products Catalogue



MITSUBOSHI CO.LTD., JAPAN






# Index / 目次

## Arc welding electrode cables / 溶接用ケーブル

Flame retardant cross-linked polyethylene / 耐燃性架橋ポリエチレン	E・WCT E・WRCT..... 2
Synthetic rubber / 合成ゴム	WNCT WRNCT..... 3
Natural rubber / 天然ゴム	WCT WRCT..... 4

### E・WRCT

One size down ! Super Flexible !

 30mm <sup>2</sup>	E・WRCT 282amp	↑ Smaller Lighter	 Flexible  Super Flexible <small>R=Super Flexible Stranded Conductors Employed</small>
 38mm <sup>2</sup>	WRNCT 280amp		
 50mm <sup>2</sup>	W R C T 281amp		

Duty cycle 50%

## Flexible cables / キャブタイヤケーブル

Natural rubber / 天然ゴム	1CT
	2CT..... 5
	3CT..... 6
Synthetic rubber / 合成ゴム	SO<UL・CSA規格>..... 7
	245 IEC 66 (YCW)
	<CCC規格>..... 8
	2PNCT..... 9
	3PNCT..... 10

Technical data / 技術資料	..... 11 ~ 13
-----------------------	---------------

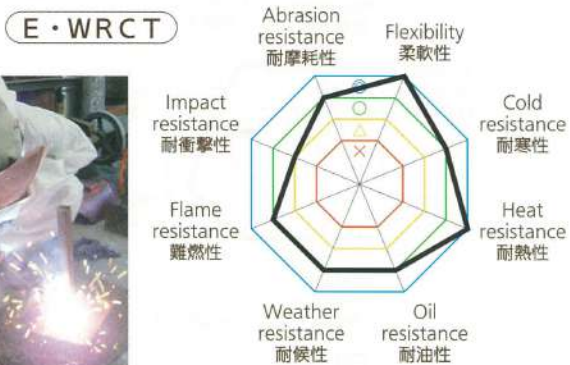
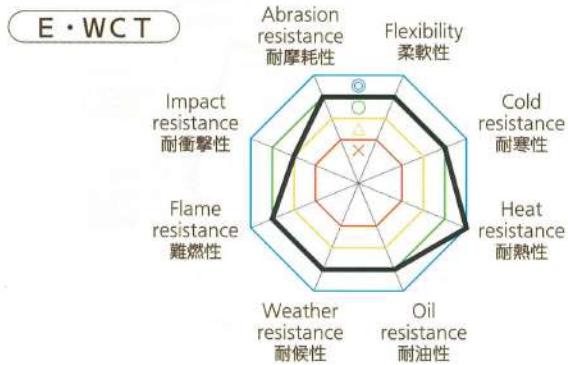
# E・WCT、E・WRCT

(Arc welding electrode cables)

## Construction / 構造



## Radar chart / レーダーチャート



## Application / 用途

Application includes the secondaries' use for Arc Welding Cables. (no-load voltage less than 85 V)

アーク溶接機の2次側用。(無負荷電圧 85 V以下)

## Features / 特長

These cables are superior to WNCT, WRNCT in terms of rating temperature.

WNCT, WRNCT より定格温度が優れていますので、1サイズ細いケーブルを使用出来ます。

Therefore, smaller size cables can be employed.

### **E・WCT** (For Connection / 導線用)

Flame retardant cross-linked polyethylene in jacket provides superior flame resistance, spatter resistance and weather resistance.

シースに難燃性(耐スパッタ性)、耐候性、耐熱性に優れた耐燃性架橋ポリエチレンを使用。

### **E・WRCT** (For Holder / ホルダ用)

Additionally to the E・WCT feature, super flexible stranded conductor is used.

シースに難燃性(耐スパッタ性)、耐候性、耐熱性に優れた耐燃性架橋ポリエチレンを使用。

超可とう撚り導体を使用しており柔軟性に優れています。

## Technical data / 技術資料

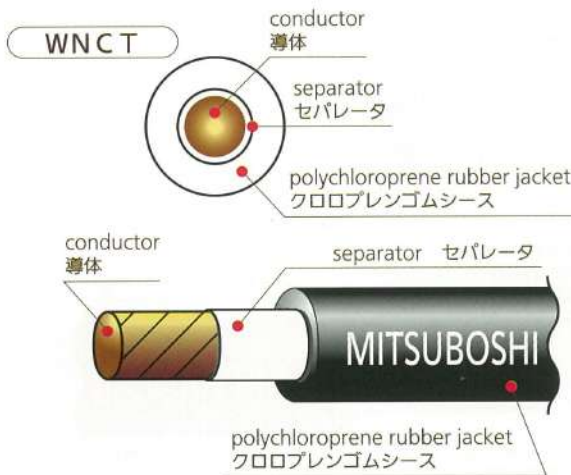
Rating voltage / 定格電圧	85V
Rating temperature / 定格温度	90°C
Test voltage / 試験電圧	E・WCT 1000V / 1min E・WRCT 1500V / 1min
Adaptation standard / 適用規格	—



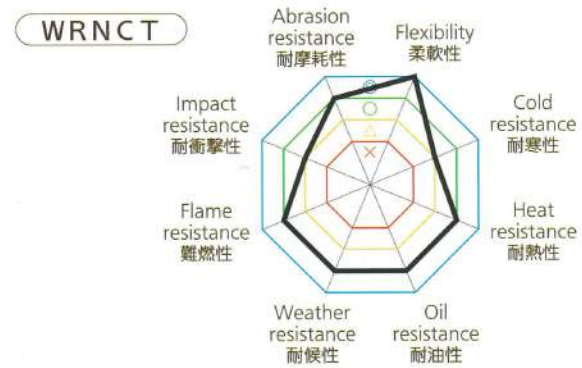
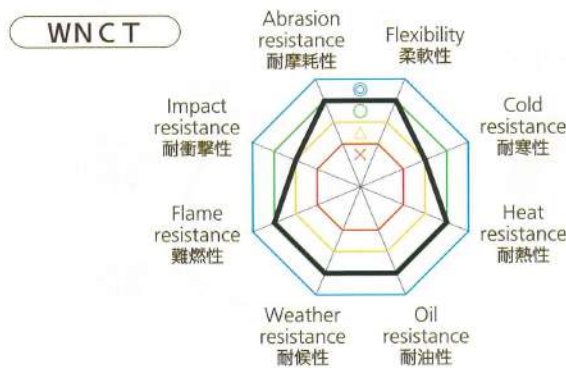
# WNCT, WRNCT

(Arc welding electrode cables)

## Construction / 構造



## Radar chart / レーダーチャート



## Application / 用途

Application includes the secondaries' use for Arc Welding Cables. (no-load voltage less than 85 V)

アーク溶接機の2次側用。(無負荷電圧 85 V以下)

## Features / 特長

**WNCT** (For Connection / 導線用)  
Polychloroprene rubber in jacket provides superior oil resistance, weather resistance and flame resistance.

シースに耐油性、耐候性、難燃性に優れたクロロプレンゴムを使用。

**WRNCT** (For Holder / ホルダ用)  
Polychloroprene rubber in jacket provides superior oil resistance, weather resistance and flame resistance. Super flexible stranded conductor provides superior flexibility.

絶縁体に弾力性のある天然ゴムを使用。  
シースには耐油性、耐候性、難燃性に優れたクロロプレンゴムを使用。  
超可とう撚り導体を使用しており柔軟性に優れています。

## Technical data / 技術資料

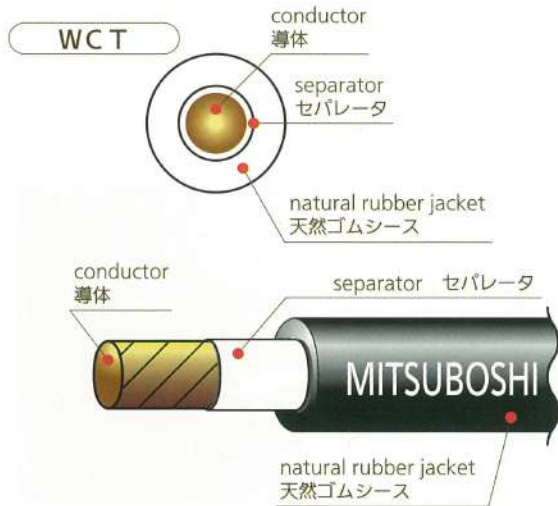
Rating voltage / 定格電圧	85V
Rating temperature / 定格温度	WNCT 75°C WRNCT 60°C
Test voltage / 試験電圧	WNCT 1000V / 1min WRNCT 1500V / 1min
Adaptation standard / 適用規格	Japanese industrial standards JIS C 3404 (Welding cables) / 日本工業規格 JIS C 3404 (溶接用ケーブル)



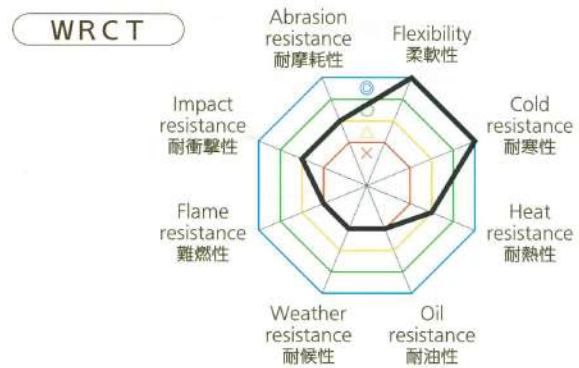
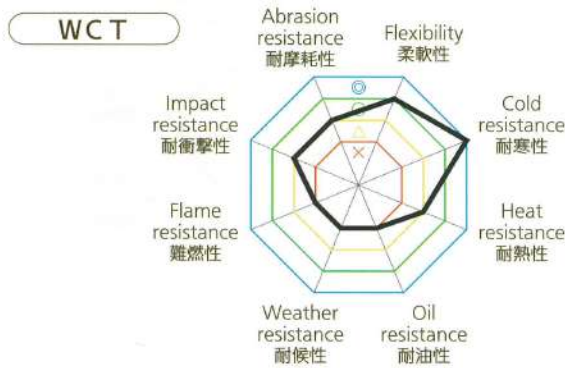
# WCT, WRCT

(Arc welding electrode cables)

## Construction / 構造



## Radar chart / レーダーチャート



## Application / 用途

Application includes the secondaries' use for Arc Welding Cables. (no-load voltage less than 85 V)

アーク溶接機の2次側用。(無負荷電圧 85 V以下)

## Features / 特長

**WCT** (For Connection / 導線用)  
Natural rubber is used in jacket.

シースに弾力性のある天然ゴムを使用。

**WRCT** (For Holder / ホルダ用)  
In jacket and insulation, natural rubber is employed. Super flexible stranded conductor provides high flexibility.

絶縁体及びシースに弾力性のある天然ゴムを使用。超可とう撚り導体を使用しており柔軟性に優れています。

## Technical data / 技術資料

Rating voltage / 定格電圧	85V
Rating temperature / 定格温度	60°C
Test voltage / 試験電圧	WCT 1000V / 1min WRCT 1500V / 1min
Adaptation standard / 適用規格	Japanese industrial standards JIS C 3404 (Welding cables) / 日本工業規格 JIS C 3404 (溶接用ケーブル)



# 1CT、2CT

(Flexible cables)

## Application / 用途

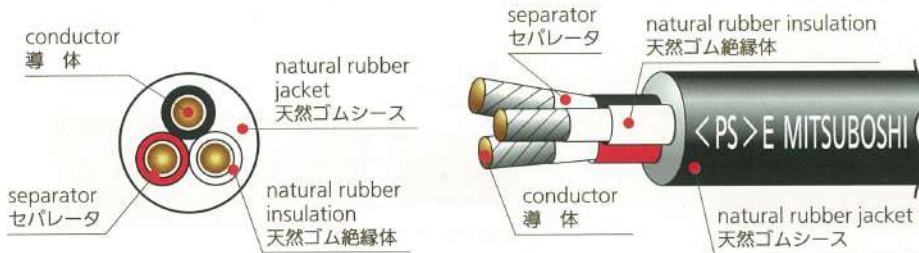
**1CT** : Wiring to portable electric equipments. (Indoor Use)

**2CT** : Wiring to portable electric equipments. (Indoor / Outdoor Use)

軽易な用途で外傷の恐れのない移動用電気機器の配線 (屋内)

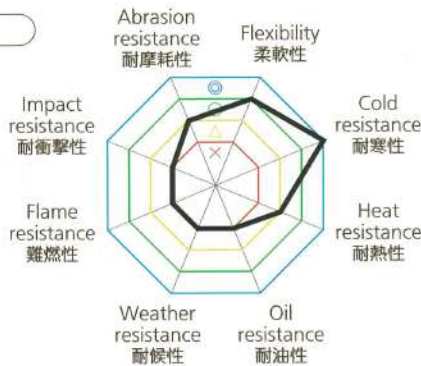
最も汎用的に使用される移動用電気機器の配線 (屋内、屋外)

## Construction / 構造



## Radar chart / レーダーチャート

**1CT**



**2CT**



## Features / 特長

This flexible cable is designed to Japan electrical appliance and material safety law.

日本の電気用品安全法に適合したフレキシブルケーブルです。

**1CT** : Natural rubber is used in insulation and jacket material.

**2CT** : Natural rubber is used in insulation and jacket material. Same structure of 1CT, but its abrasion resistance is better.

絶縁体とシースに弾力性のある天然ゴムを使用。

絶縁体とシースに弾力性のある強靱な天然ゴムを使用。1CTと同一構造ですが、天然ゴムシースの外傷に対する強度を増しています。

## Technical data / 技術資料

Rating voltage / 定格電圧	600V
Rating temperature / 定格温度	60°C
Test voltage / 試験電圧	3000V / 1min
Adaptation standard / 適用規格	Electrical appliance and material safety law / 電気用品安全法 Japanese industrial standards JIS C 3327 (600V Rubber insulated flexible cables) / 日本工業規格 JIS C 3327 (600V ゴムキャブタイヤケーブル)

## Core identification / 線心識別

single core cable : black	/ 単心ケーブル : 黒
two core cable : black, white	/ 2心ケーブル : 黒、白
three core cable : black, white, red	/ 3心ケーブル : 黒、白、赤
four core cable : black, white, red, green	/ 4心ケーブル : 黒、白、赤、緑

# 3CT

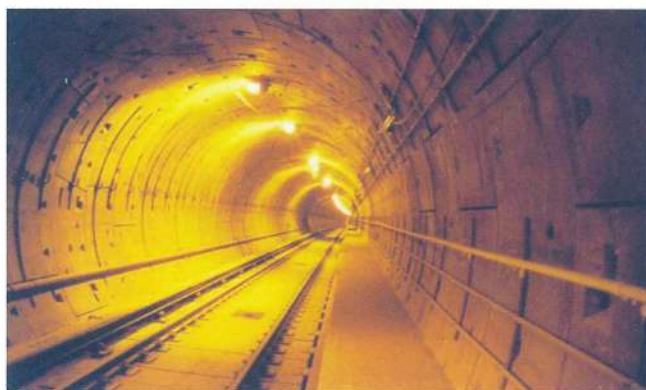
(Flexible cables)

## Application / 用途

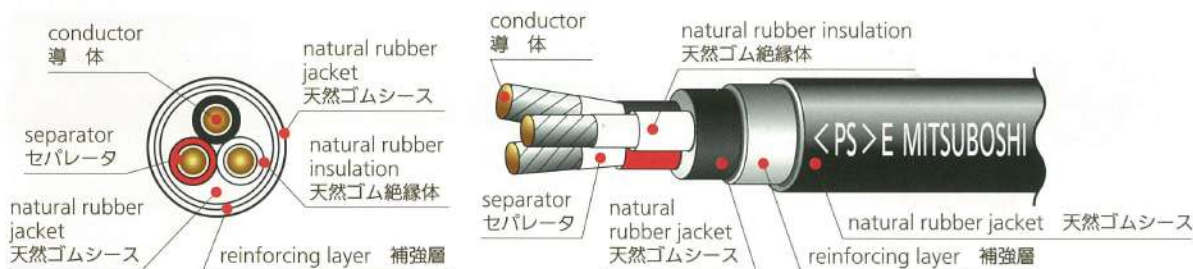
These cables are applicable to mining worksites, and with TBM, and in arduous industrial environments.  
(Indoor / Outdoor)

鉱山現場のトンネルボーリング機械等、過酷な用途での移動用電気機器の配線（屋内、屋外）

## Radar chart / レーダーチャート



## Construction / 構造



## Features / 特長

The flexible cables are designed to Japan electrical appliance and material safety law.

日本の電気用品安全法に適合したフレキシブルケーブルです。

Natural rubber is used in insulation and jacket material.

絶縁体とシースに弾力性のある強靱な天然ゴムを使用。

The reinforced layer installed between separator and jacket provides superior impact resistance.

またシースの中間部に補強層を設けており、特に耐衝撃性に強い構造となっています。

## Technical data / 技術資料

Rating voltage / 定格電圧	600V
Rating temperature / 定格温度	60℃
Test voltage / 試験電圧	3000V / 1min
Adaptation standard / 適用規格	Electrical appliance and material safety law / 電気用品安全法 Japanese industrial standards JIS C 3327 (600V Rubber insulated flexible cables) / 日本工業規格 JIS C 3327 (600V ゴムキャブタイヤケーブル)

## Core identification / 線心識別

single core cable : black	/ 単心ケーブル : 黒
two core cable : black, white	/ 2心ケーブル : 黒、白
three core cable : black, white, red	/ 3心ケーブル : 黒、白、赤
four core cable : black, white, red, green	/ 4心ケーブル : 黒、白、赤、緑



# SO <UL・CSA規格>

(Flexible cable)

## Application / 用途

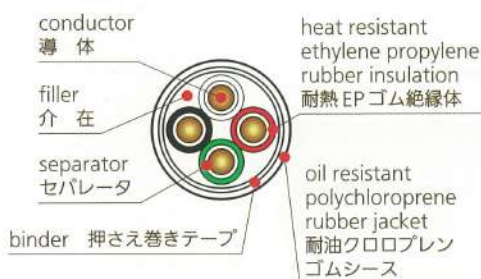
For use in portable power supply, worksites, stage and visual equipment, port area and dams.

移動用発電機、舞台設備、港湾、ダムでの移動用電気機器の配線。

## Radar chart / レーダーチャート



## Construction / 構造



## Features / 特長

Heat resistant ethylene propylene rubber and oil resistant polychloroprene rubber which are designed to UL and CSA standards are employed.

アメリカのUL規格 (Underwriters Laboratories Inc : 米国火災保険協会) 及びカナダのCSA規格 (Canadian Standard Association : カナダ規格協会) に適合した耐熱EP絶縁及び耐油クロロプレンゴムシース材を使用した柔軟性のあるフレキシブルコードです。

## Technical data / 技術資料

Rating voltage / 定格電圧	600V	
Rating temperature / 定格温度	90°C	
Test voltage / 試験電圧	2000V / 1min : 18~16AWG	3000V / 1min : 14~10AWG
	4000V / 1min : 8~2AWG	6000V / 15sec : 18~16AWG
	7500V / 15sec : 14~10AWG	10000V / 15sec : 8~2AWG
Flame test / 燃焼試験	UL : FT-2	CSA : FT-2
Adaptation standard / 適用規格	UL : UL62	CSA : C22.2 No.49-98

## Core identification / 線心識別

two core cable : black, white	/ 2心ケーブル : 黒, 白
three core cable : black, white, green	/ 3心ケーブル : 黒, 白, 緑
four core cable : black, white, red, green	/ 4心ケーブル : 黒, 白, 赤, 緑



# 245IEC66 (YCW) <CCC規格>

(Heavy polychloroprene flexible cable)

## Application / 用途

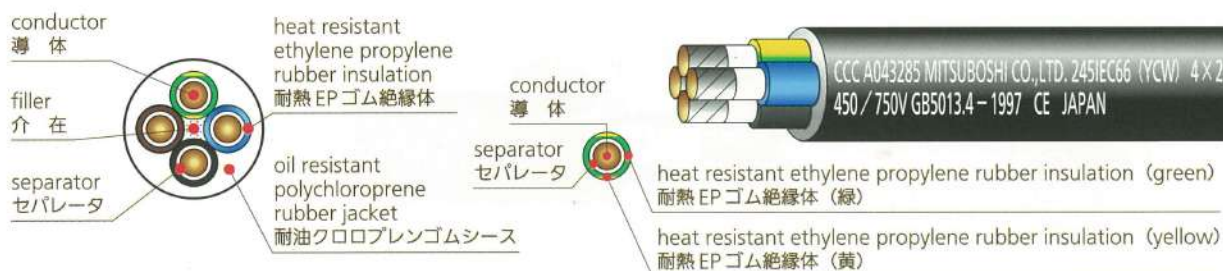
For use in portable power supply, worksites, stage and visual equipment, port area and dams.

移動用発電機、舞台設備、港湾、ダムでの移動用電気機器の配線。

## Radar chart / レーダーチャート



## Construction / 構造



## Features / 特長

Heat resistant ethylene propylene rubber and oil resistant polychloroprene rubber which are designed to CCC (China Compulsory Certification) standards are employed.

中国CCC (China Compulsory Certification : 中国強制認証制度) に適合した耐熱EP絶縁及び耐油クロロプレンゴムシース材を使用した柔軟性のあるフレキシブルコードです。

## Technical data / 技術資料

Rating voltage / 定格電圧

( $U_0$  / U) : 450V / 750V

$U_0$  being the r.m.s value between any insulated conductor and "earth" (metal covering of the cable or the surrounding medium) ;

実効値  $U_0$  は任意の絶縁された導体と "アース" (ケーブルの金属被覆又は周囲の媒体) 間 U being the r.m.s value between any two phase-conductors of a multicore cable or of a system of single-core cables.

実効値 U は多心ケーブル又は、単心ケーブルの1系統の任意の2相間の値。

Rating temperature / 定格温度

60°C

Test voltage / 試験電圧

2500V / 5min

Adaptation standard / 適用規格

CCC Standard : GB5013.4

IEC Standard : IEC60245-4

## Core identification / 線心識別

single core cable : black

/ 単心ケーブル : 黒

two core cable : light blue, brown

/ 2心ケーブル : 空, 茶

three core cable : light blue, brown, yellow line/green

/ 3心ケーブル : 空, 茶, 黄ライン/緑

four core cable : light blue, black, brown, yellow line/green

/ 4心ケーブル : 空, 黒, 茶, 黄ライン/緑

# 2PNCT

(Flexible cables)

## Application / 用途

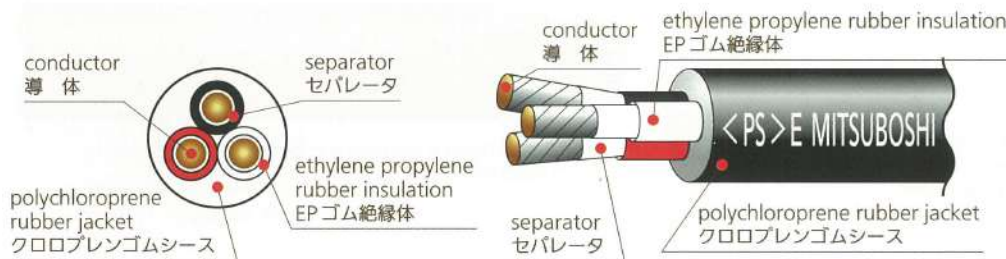
For use in portable power supply, worksites, stage and visual equipment, port area and dams.

移動用発電機、舞台設備、港湾、ダムでの移動用電気機器の配線。

## Radar chart / レーダーチャート



## Construction / 構造



## Features / 特長

These cables are designed to Japan electrical appliance and material safety law.

In insulation, ethylene propylene rubber is used and in jacket, polychloroprene rubber is employed.

2PNCT is superior to 1CT, 2CT in the followings.

- ① Ampacity is bigger
- ② Nominal overall diameter and mass are smaller.
- ③ Better oil resistance and abrasion resistance.

日本の電気用品安全法に適合したフレキシブルケーブルです。絶縁体にエチレンプロピレンゴム、シースにクロロプレンゴムを使用。

2PNCTは1CT、2CTに比べ以下の点に優れています。

- ①許容電流が大きくなります。
- ②仕上外径、質量が小さくなります。
- ③耐油性、耐摩耗性に優れています。

## Technical data / 技術資料

Rating voltage / 定格電圧	600V
Rating temperature / 定格温度	80°C
Test voltage / 試験電圧	3000V / 1min
Flame test / 燃焼試験	Horizontal flame test / 水平燃焼試験
Adaptation standard / 適用規格	Electrical appliance and material safety law / 電気用品安全法 Japanese industrial standards JIS C 3327 (600V Rubber insulated flexible cables) / 日本工業規格 JIS C 3327 (600Vゴムキャブタイヤケーブル)

## Core identification / 線心識別

single core cable : black	/ 単心ケーブル : 黒
two core cable : black, white	/ 2心ケーブル : 黒、白
three core cable : black, white, red	/ 3心ケーブル : 黒、白、赤
four core cable : black, white, red, green	/ 4心ケーブル : 黒、白、赤、緑

# 3PNCT

(Flexible cables)

## Application / 用途

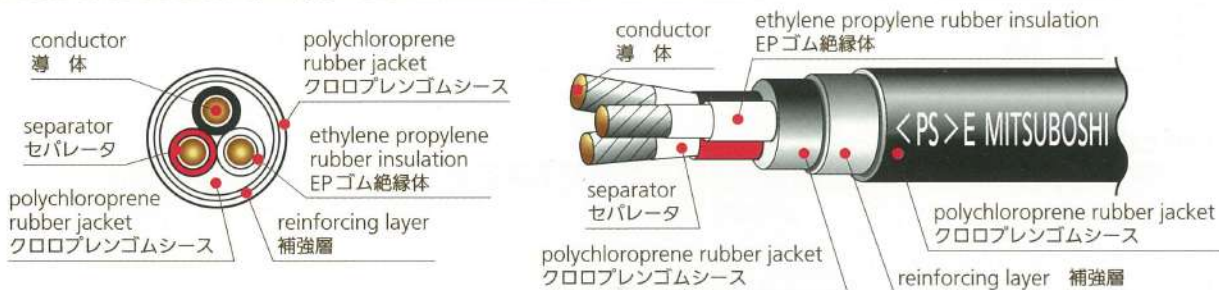
Application includes portable power supplies, worksites, stage and visual equipment, port, dams and TBM. Also for use in cold and severe industrial environments.

移動用発電機、作業現場、舞台設備、港湾、ダム、トンネルボーリング機械等の過酷な用途での移動電気機器の配線。

## Radar chart / レーダーチャート



## Construction / 構造



## Features / 特長

These cables are designed to Japan electrical appliance and material safety law. In insulation, ethylene propylene rubber is employed and in jacket, polychloroprene rubber is used. And the reinforcing layer provides superior abrasion resistance and impact resistance.

3PNCT is superior to 3CT in the followings.

- ① Ampacity is bigger
- ② Nominal Overall diameter and mass are smaller.
- ③ Superior oil resistance and abrasion resistance.

日本の電気用品安全法に適合したフレキシブルケーブルです。絶縁体にエチレンプロピレンゴム、シースにクロロプレンゴムを使用。またシースの中間部に補強層を設けており、特に耐摩耗性、耐衝撃性の機械的特性に優れています。

3PNCTは3CTに比べ以下の点に優れています。

- ①許容電流が大きくなります。
- ②仕上外径、質量が小さくなります。
- ③耐油性、耐摩耗性に優れています。

## Technical data / 技術資料

Rating voltage / 定格電圧	600V
Rating temperature / 定格温度	80°C
Test voltage / 試験電圧	3000V / 1min
Flame test / 燃焼試験	Horizontal flame test / 水平燃焼試験
Adaptation standard / 適用規格	Electrical appliance and material safety law / 電気用品安全法 Japanese industrial standards JIS C 3327 (600V Rubber insulated flexible cables) / 日本工業規格 JIS C 3327 (600V ゴムキャブタイヤケーブル)

## Core identification / 線心識別

single core cable : black	/ 単心ケーブル : 黒
two core cable : black, white	/ 2心ケーブル : 黒, 白
three core cable : black, white, red	/ 3心ケーブル : 黒, 白, 赤
four core cable : black, white, red, green	/ 4心ケーブル : 黒, 白, 赤, 緑

# Technical data / 技術資料

## Current carrying (A) / 許容電流 (A) Permissible current

### ① Arc welding electrode cables / 溶接用ケーブル

Size サイズ (mm <sup>2</sup> )	Rating temperature 定格温度 60℃			Rating temperature 定格温度 75℃			Rating temperature 定格温度 90℃						Rating temperature 定格温度 105℃ (参考)		
	WCT, WRCT, WRNCT			WNCT			E・WCT, E・WRCT								
	Duty cycle / 使用率			Duty cycle / 使用率			Duty cycle / 使用率			Duty cycle / 使用率					
	100%	80%	50%	100%	80%	50%	100%	80%	50%	100%	80%	50%	100%	80%	50%
	Current carrying (A) / 許容電流 (A)												Permissible current		
14	88	98	124	103	115	145	120	134	169	131	146	185			
22	121	135	171	141	157	199	165	184	233	180	201	254			
30	147	164	207	171	191	241	200	223	282	219	244	309			
38	171	191	241	198	221	280	232	259	328	254	283	359			
50	199	222	281	233	260	329	271	302	383	296	330	418			
60	225	251	318	268	299	379	306	342	432	335	374	473			
80	280	313	395	326	364	461	382	427	540	418	467	591			
100	317	354	448	378	422	534	432	482	610	473	528	668			
125	371	414	524	432	482	610	506	565	715	553	618	782			
150	409	457	578	476	532	673	558	623	789	610	682	862			
200	494	552	698	575	642	813	674	753	953	737	823	1042			
250	564	630	797	656	733	927	769	859	1087	841	940	1189			
325	663	741	937	773	864	1093	906	1012	1281	991	1107	1401			

### ② Flexible cable / フレキシブルケーブル

Size サイズ (mm <sup>2</sup> )	Rating temperature 定格温度 60℃				Rating temperature 定格温度 80℃				Size サイズ (AWG)	Rating temperature 定格温度 90℃			Size サイズ (mm <sup>2</sup> )	Rating temperature 定格温度 60℃			
	1CT, 2CT, 3CT				2PNCT, 3PNCT					SO				245IEC66 (YCW)			
	Single core 単心	two core 2心	three core 3心	four core 4心	Single core 単心	two core 2心	three core 3心	four core 4心	two core 2心	three core 3心	four core 4心	Single core 単心	two core 2心	three core 3心	four core 4心		
	Current carrying (A) / 許容電流 (A) Permissible current																
0.75	14	12	10	9	18	15	13	11	18	10	7	5	1	—	14	12	11
1.25	19	16	14	13	24	20	18	16	16	13	10	8	1.5	22	18	16	14
2	25	22	19	17	32	28	24	22	14	18	15	12	2.5	30	25	21	19
3.5	37	32	28	25	47	41	36	32	12	25	20	16	4	40	33	29	26
5.5	49	41	36	32	63	53	46	41	10	30	25	20	6	51	43	37	33
8	62	51	44	39	80	65	56	50	8	40	35	28	10	71	59	51	46
14	88	71	62	55	113	91	80	71	6	55	45	36	16	97	79	68	62
22	115	95	83	74	148	122	107	95					25	125	100	89	80
30	140	110	98	89	180	142	126	115					35	155	—	105	98
38	165	130	110	100	213	167	142	129					50	195	—	135	120
50	195	150	125	115	251	193	161	148					70	245	—	165	150
60	225	170	150	135	290	219	193	174					95	295	—	200	180
80	270	216	186	170	348	269	231	211					120	340	—	—	210
100	315	250	215	197	406	311	267	244					150	390	—	—	245
125	358	286	246		449	356	306						185	440	—	—	—
150	394	316	271		494	394	338						240	520	—	—	—
200	473				593								300	590	—	—	—
250	538				676												
325	633				796												
400	732				918												

## Properties List / 特性表

	Standard 規格	Code designation 記号	Flexibility 柔軟性	Oil resistance 耐油性	Weather resistance 耐候性	Flame resistance 難燃性	Impact resistance 耐衝撃性	Abrasion resistance 耐摩耗性	Heat resistance 耐熱性	Cold resistance 耐寒性
Natural rubber cables / 天然ゴム 電線	Japanese standard cables 国内品	1CT	○	×	×	×	×	△	△	◎
		2CT	○	×	×	×	△	○	△	◎
		3CT	△	×	×	×	◎	○	△	◎
		WCT	○	×	×	×	△	△	△	◎
		WRCT	◎	×	×	×	△	△	△	◎
Synthetic rubber cables / 合成ゴム 電線	UL / CSA standard cables	SO	○	○	○	○	△	○	◎	△
	CCC standard cables	245IEC66 (YCW)	○	○	○	○	△	○	△	△
	Japanese standard cables 国内品	2PNCT	○	○	○	○	△	○	○	△
		3PNCT	△	○	○	○	◎	◎	○	△
		WNCT	○	○	○	○	△	○	○	△
WRNCT	◎	○	○	○	△	○	○	△		
Flame retardant cross-linked polyethylene cables / 耐燃性 架橋ポリエチレン 電線	Japanese standard cables 国内品	E·WCT	○	○	○	○	△	○	◎	○
		E·WRCT	◎	○	○	○	△	○	◎	○

◎ Excellent / 優    ○ Good / 良    △ Fair / 可    × Bad / 不可

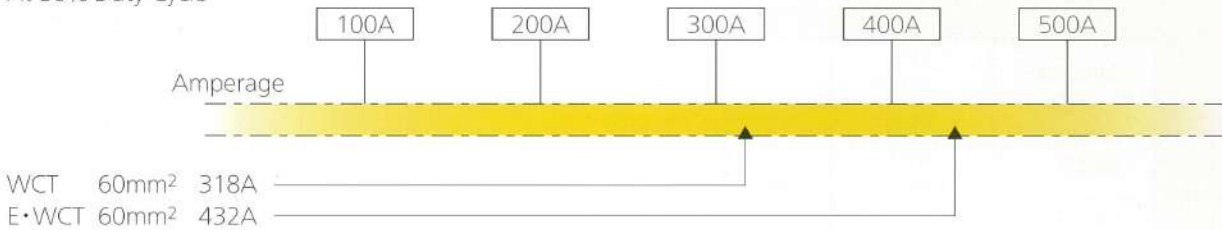
## 導体断面積 (AWG と mm<sup>2</sup> 対比表)

AWG	mm <sup>2</sup>
22	0.324
20	0.519
18	0.823
16	1.31
14	2.08
12	3.31
10	5.261
8	8.367
6	13.30
4	21.15
2	33.62
1	42.41
1/0	53.49
2/0	67.43
3/0	85.01
4/0	107.2

# Welding Cable Comparison

## Permissible Current Comparison

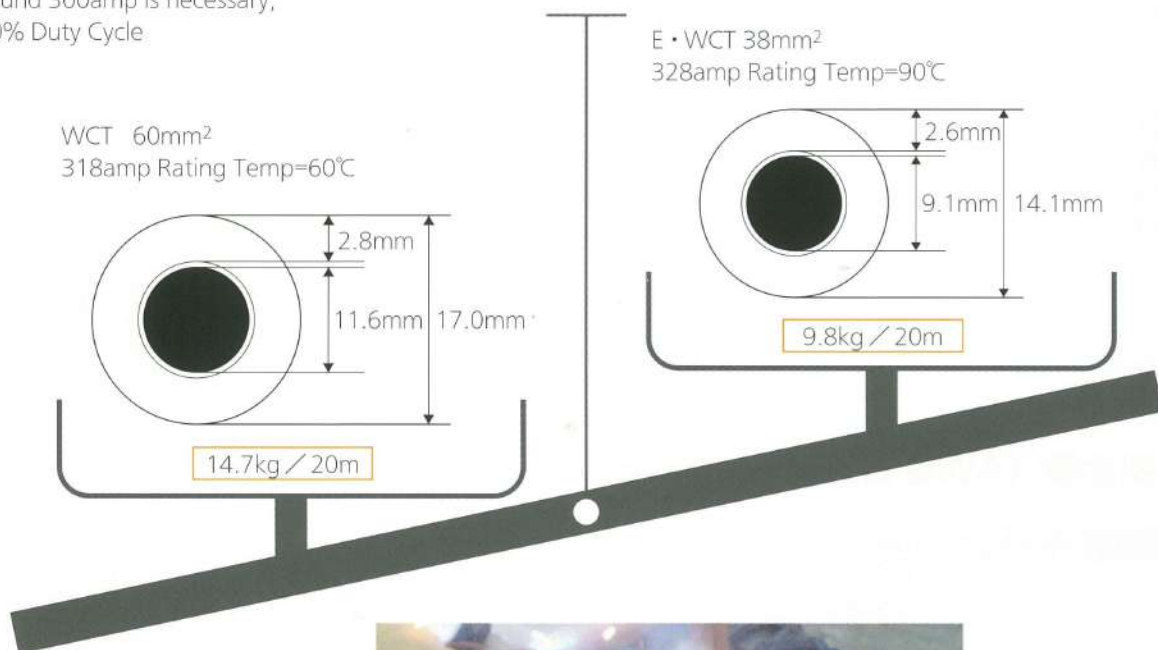
At 50% Duty Cycle



※ 60mm<sup>2</sup> ⇔ 1/0 (53.49mm<sup>2</sup>)

## E-Series are more economical and lighter than WCT

If around 300amp is necessary,  
At 50% Duty Cycle



If more flexibility is required, please go to E•WRCT-series.  
They have super stranded conductors employed.

# Corporate Data

Company Name	Mitsuboshi Co. Ltd.
Head Office	5-3-16 Uehonmachi, Tennoji-ku, Osaka-shi 543-0001 Japan Tel: 81-6-6762-6953 Fax: 81-6-6762-7145
Established	August 8, 1919
Incorporated	March 24, 1947
Paid-in Capital	¥1,136 million
Number of Employees	280
Major Banks	The Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ,Ltd. Uehonmachi Branch  Mizuho Bank Limited, Nanba Branch  Resona Bank Limited, Ueroku Branch  The Chuo Mitsui Trust and Banking Company, Limited, Osaka Branch

IMPORTER / DISTRIBUTOR



mitsubishi MITSUBOSHI CO.LTD.,JAPAN