

Everything make it possible.

NICHIGOH CABLE

NICHIGOH COMMUNICATION ELECTRIC WIRE CO.,LTD.

日合通信電線株式会社

■本社

〒518-0855 三重県伊賀市上野万町2175-1
2175-1, UENOYOROZUMACHI, IGA-CITY, MIE,
518-0855 JAPAN
TEL.0595-24-7531 FAX.0595-24-7535
URL <http://www.nichigoh.co.jp>

ECO CABLE-Series

●エコ ケーブルシリーズ



日合通信電線株式会社

お問い合わせは、お気軽に
Please feel free to contact with us.

※記載の内容は、製品改良のため予告なく変更することがありますので、ご了承下さい。



2016.11

この山はそびえる。

ヨーロッパ・アルプスの名峰マッターホルン。

地球温暖化の影響で氷河が融解すると国境線変更の可能性が懸念されています。



この川は生命を宿す。

世界全体の1/3もの酸素がつくられるアマゾンの熱帯雨林。
森林破壊や河川汚染が深刻な問題となっています。

この氷河の示すもの。

氷河の消失が確認され、いま地球温暖化の要因のひとつとされる
CO₂対策が大きな課題となっています。



なぜ、エコケーブルなのか。

エコケーブルは、環境を考えた様々な規格に適合した製品です。

「エコケーブル」、明日の青い地球に役立つために日合通信電線からのご提案です。



PVCの規制が本格化?
2019●EU RoHS指令 改正予定

ECO CABLE-Series

2010

2011●EU 改正RoHS指令施行

2009●JIG(ジョイントインダストリーガイドライン)にてPVCも報告対象
●PVC可塑剤(フタル酸エステル類)規制
●SVHC(高懸念物質)の規制

2008●韓国版 RoHS指令施行

2007●REACH規則施行
●中国版 RoHS指令施行
●JIG(ジョイントインダストリーガイドライン)発行

2006●ハロゲンフリー単線規格発行HD21.15
●EU RoHS指令施行
●J-Moss施行

2005●WEEE指令施行
●京都議定書発効
●EuP指令施行

2004●アスベスト製品の禁止

2003●世界首脳会議 ヨハネスブルグ実施計画採択
●ハロゲンフリーケーブル規格発行HD21.14

2001●PRTR法施行
●残留性有機汚染物質(POPs)規制条約

2000

2000●グリーン購入法の制定

1999●ダイオキシン類対策特別措置法制定

1998●地球温暖化対策推進法制定

1997●京都議定書採択

1996●ISO環境マネジメントシステム規格発行

1993●環境基本法施行

1992●国連環境開発会議(地球サミット)Agenda21の採択

1990

1987●モントリオール議定書採択

1980

1985●オゾン層の保護に関するウィーン条約採択

エコケーブルシリーズの特長

ECO CABLE-Series feature



ハロゲンフリー Halogen free

■ 有害ガスを出さないケーブル

ECOシリーズは、ハロゲンフリー材料で構成されており、燃焼時にハロゲンガス(フッ素、塩素など)を発生しません。また、ダイオキシン発生の恐れもありません。

■ The cable does not take out harmful gas.

ECO series consists of halogen free materials, it does not generate halogen gas (fluoride and chlorine etc.), at burned. And, there is not fear of the dioxin generation.

■ LSZHケーブル

ECOLEXシリーズは、被覆材にハロゲンを含まず、低発煙性・難燃性を有した火災時の安全性を考慮したケーブルです。(PURELEXシリーズは適用外)

■ LSZH Cable

ECOLEX series having materials of the halogen-free, Low-smoking and the flame-retardant. The cable considers the safety at the time of the fire. (PURELEX serie is not applied.)

安全性試験 Safety test

- 1.塩化水素発生量試験 (IEC60754-1 / EN50267-2-1 / EN60684-2)
燃焼中に発生する塩化水素ガスの定量分析
- 2.発生ガス試験 (IEC60754-2 / EN50267-2-2 / HD602)
燃焼中に発生するガスのpHと導電率の測定
- 3.低発煙性試験 (IEC61034 / EN50268 (BS7622) / HD606)
ケーブル燃焼時の発煙濃度の測定

1. Test on gases evolved during combustion of materials from cables
Determination of the amount of halogen acid gas.
2. Test on gases evolved during combustion of electric cables-Determination of degree of acidity of gases evolved during the combustion of materials taken from electric cables by measuring pH and conductivity.
3. Common test methods for cables under fire conditions Measurement of smoke density of cables burning under defined conditions.

ECOLOGY

エコロジー



環境規制対応 Environmental control

■ RoHS指令

特定有害物質の指令 (EU指令)

有害10物質 (鉛・水銀・カドミウム・六価クロム・PBB・PBDE・DEHP・BBP・DBP・DIBP) の使用を禁止しています。

■ IEC 62474

IEC 62474で規制されている物質の管理を実施しています。

■ REACH制度

欧州化学物質規制REACH制度で規制されている物質が非含有です。

■ RoHS Directive

Restriction of Hazardous Substances (EU)

The use of 10 harmful materials (lead, mercury, cadmium, hexavalent chromium, PBB・PBDE・DEHP・BBP・DBP・DIBP) is prohibited.

■ IEC 62474

The chemical substances established in IEC 62474 are managed.

■ REACH

Non content of Authorization/Restriction chemical substances.



ISO 14001の取得 ISO 14001

■ 環境マネジメントシステム

弊社は、環境保全への取り組みに努め、製品の企画・生産、及びお客様に信頼して頂ける環境マネジメントシステムを推進します。

■ Environmental management system

Our company tries to work on environmental preservation, and promotes the environmental management system that the project, production and the customer of the product can trust.

TECHNOLOGY

テクノロジー



安全規格への適合 Conformity to safety standard

■ グローバル規格対応

ECOシリーズはCE, UL, cULなどの安全規格に適合しています。



■ Global standard

The ECO series are conformity to CE, UL and cUL.



アウトガス対応 Outgas

■ 低アウトガス

シックハウスの原因である、建築材からのアウトガス同様、電線からのアウトガスをカットし人体への影響を低減しています。

■ Low outgas

The out gas from cable is cut as well as the out gas from an architectural material which is the cause of a chic house and the influence on the human is decreased.

高難燃性 High flame retardant

■ 垂直難燃 (IEC 60332-1, UL VW-1への適合)

■ Vertical flame test (Conformity to IEC 60332-1, UL VW-1)

ECONOMY

エコノミー

長寿命 Long life

■ PVCの約2倍 ※PVC比 (当社調べ)

■ Double life length ※Compare with PVC. (Our examination)

細外径 Small diameter

■ 約10%ダウン ※PVC比 (当社調べ)

■ About 10% down ※Compare with PVC. (Our examination)

許容電流 Current carrying capacity

■ 約5%アップ ※PVC比 (当社調べ)

■ About 5% up ※Compare with PVC. (Our examination)

ECO CABLE-Series

エコケーブルシリーズ製品一覧
ECO CABLE-Series products list



シリーズ Series	製品名 Product name	用 途 Use	公称断面積 Nominal cross sectional area		電圧 Voltage (V)		規格／認定マーク Standard / Certification mark								Page No.	
			AWG	mm ²	欧 州 Europe	北 米 North America	欧 州 Europe	北 米 North America								
							CE	AWM (UL 758)	c-UL (CSA)	NFPA 79 SE (UL 62)	NFPA 70 / 79 TC (UL 1277) CM (UL 444) CMX (UL 444) CL2 (UL 13)					
固定用ケーブル Fixed wiring cable	ECOLEX140T	細外径でNFPA70に対応 small diameter, conformity to NFPA70	26－16	0.14－1.5	300/300	600 (CM, CL2:300)	●	●	●	---	---	●	---	●	15	
	ECOLEX140TS	細外径でNFPA70に対応(シールド付) small diameter, conformity to NFPA70, shielded	26－16	0.14－1.5	300/300	600 (CM, CL2:300)	●	●	●	---	---	●	---	●	19	
	ECOLEX70T	ケーブルトレイ用 for cable tray use	14－2	2.5－35	300/500	600	●	●	●	---	●	---	---	---	23	
	ECOLEX70TS	ケーブルトレイ用(シールド付) for cable tray use, shielded	14－2	2.5－35	300/500	600	●	●	●	---	●	---	---	---	25	
	PURELEX100T	耐油性、細外径でNFPA70に対応 Oil resistant, small diameter, conformity to NFPA70	26 24－22	0.14 0.25－0.34	350 peak 500 peak	600 (CM:300)	●	●	●	---	---	●	---	---	27	
	PURELEX100TS	耐油性、細外径でNFPA70に対応(シールド付) Oil resistant, small diameter, conformity to NFPA70, shielded	26 24－22	0.14 0.25－0.34	350 peak 500 peak	600 (CM:300)	●	●	●	---	---	●	---	---	29	
	PURELEX110T	耐油性、NFPA70に対応した電源線 Oil resistant, power cable conformity to NFPA70	20－14 12－2	0.5－2.5 4.0－35	300/500 600/1000	600 (CM:300)	●	●	●	---	---	●	(0.5－1.5mm)	---	31	
	PURELEX110TS	耐油性、NFPA70に対応した電源線(シールド付) Oil resistant, power cable conformity to NFPA70, shielded	20－14 12－2	0.5－2.5 4.0－35	300/500 600/1000	600 (CMX:300)	●	●	●	---	---	---	●	(0.5－1.5mm)	---	35
	ECOLEX79T	ケーブルトレイ用 for Cable Tray use	18 16－2	---	300/500 600/1000	600	●	●	●	●	●	---	---	---	39	
	ECOLEX79TS	ケーブルトレイ用(シールド付) for Cable Tray use, shielded	18 16－2	---	300/500 600/1000	600	●	●	●	●	●	---	---	---	43	
	05Z1-K	シングルコア(機器内部配線) Single core(Internal wiring)	26－18	0.14－0.75	300/500	300	●	●	●	---	---	---	---	---	47	
	07Z1-K	シングルコア(機器内部配線) Single core(Internal wiring)	16－450MCM	1.5－240	450/750	600	●	●	●	---	---	---	---	---	49	
可動用ケーブル Flexible cable	PURELEX300F	可動用、耐油性、細外径でNFPA70に対応 Flexible, oil resistant, small diameter, conformity to NFPA70	26 24－22	0.14 0.25－0.34	350 peak 500 peak	600 (CMX:300)	●	●	●	---	---	●	---	---	53	
	PURELEX300FS	可動用、耐油性、細外径でNFPA70に対応(シールド付) Flexible, oil resistant, small diameter, conformity to NFPA70, shielded	26 24－22	0.14 0.25－0.34	350 peak 500 peak	600 (CMX:300)	●	●	●	---	---	●	---	---	55	
	PURELEX500F	可動用、耐油性、NFPA70に対応した電源線 Flexible, oil resistant, power cable conformity to NFPA70	20－14 12－10	0.5－2.5 4.0－6.0	300/500 450/750	600 (CMX:300)	●	●	●	---	---	●	(0.5－1.5mm)	---	57	
	PURELEX500FS	可動用、耐油性、NFPA70に対応した電源線(シールド付) Flexible, oil resistant, power cable conformity to NFPA70, shielded	20－14 12－10	0.5－2.5 4.0－6.0	300/500 450/750	600 (CMX:300)	●	●	●	---	---	●	(0.5－1.5mm)	---	59	

ECOLEX140T

欧州/北米対応 固定配線用多芯ケーブル



ハロゲンフリー/HALOGEN FREE

NFPA70対応

シース Sheath
テープ Tape
絶縁体 Insulation
導体 Conductor

環境規制
Environmental control

ハロゲンフリー

環境規制対応

アウトガス対応

グローバル規格

ISO14001取得

例/Reference ECOLEX140T 1.5mm²×3c

ケーブル特性 Characteristics of cable	使用温度範囲 Operating temp	サーマルインデックス Thermal index	耐油性 Oil resistance	難燃性 Flame retardant	耐屈曲性 Flexing	耐ノイズ性 Noise resistance	配線 Wiring	RoHS指令 RoHS Directive	アウトガス対応 Outgas	ハロゲンフリー Halogen free
	−30 ~ +105℃ : ~ 0.34mm ² −40 ~ +105℃ : 0.5mm ² ~	121℃	D	B	C	D	機器内部連絡 Internal	適合 Conformity	A	○

※1 ケーブル特性については、巻末の技術データを参照して下さい。Refer to technical data.

用 途 Application

1. 固定部

2. 信号線

3. 通信線

4. Class2回路など

5. ハロゲンフリー

1. For fixed installation

2. Communication line

3. Signal line

4. Power-limited circuits (Class2)

5. Halogen free

特 長 Characteristics

ハロゲン系物質を含んでおらず、燃焼・焼却時に有害物質が発生しません。また、CE,UL, c-UL,NFPA70に適合しており1つのケーブルで国内及び多国の輸出ができます。また、設計の簡素化と在庫の低減につながり従来よりも効率の良い設計管理と在庫管理に最適です。

ECOLEX140T series does not contain a halogen system material, and when burning and incinerating, the poisonous substance is not generated. These enable to simplify the design and efficient storage for the reduction of costs due to CE, UL, c-UL and NFPA70 approvals.

ケーブル構造 Cable construction										
商品番号 Part number	導体断面積 Nominal cross sectional area mm ² /AWG	導体構成/(外径) Conductor composition/ (diameter) mm	絶縁外径 Diameter of insulation mm	芯数 No. of cores 芯	仕上外径 Approx. overall diameter mm	概算質量 Approx. mass kg/km	導体抵抗 Conductor resistance Ω/km	許容電流 (IEC 60364-5-52) Current carrying capacities(At30℃) A	二酸化炭素 排出量 Carbon dioxide kg-CO ₂ /100m	
1400 0001402	0.14mm ² / 26AWG	7/0.16 (0.5mm)	1.3	2c	4.3	23	132	5.8	6.5	
1400 0001403				3c	4.5	25		4.9	7.7	
1400 0001404				4c	4.8	30		4.3	9.1	
1400 0001405				5c	5.2	35		4.0	10.7	
1400 0001406				6c	5.6	41		3.8	12.1	
1400 0001407				7c	6.1	48		3.7	13.7	
1400 0001408				8c	6.5	54		3.5	15.4	
1400 0001410				10c	6.9	56		3.3	19.0	
1400 0001412				12c	7.1	63		3.0	21.2	
1400 0001416				16c	8.0	82		2.7	27.6	
1400 0001418				18c	8.4	91		2.6	30.2	
1400 0001420				20c	9.0	105		2.6	32.9	
1400 0001425				25c	9.9	123		2.4	41.0	
1400 0001430				30c	10.6	143		2.2	48.6	
1400 0002502	0.25mm ² / 24AWG	14/0.15 (0.65mm)	1.45	2c	4.6	27	75.4	8.0	7.3	
1400 0002503				3c	4.8	31		6.6	8.9	
1400 0002504				4c	5.2	37		6.0	10.7	
1400 0002505				5c	5.6	44		5.5	12.5	
1400 0002506				6c	6.1	52		5.2	14.5	
1400 0002507				7c	6.6	60		5.0	16.4	
1400 0002508				8c	7.0	69		4.9	19.2	
1400 0002510				10c	7.7	75		4.5	22.5	
1400 0002512				12c	7.9	84		4.1	26.7	
1400 0002516				16c	8.9	111		3.8	33.2	
1400 0002518				18c	9.4	123		3.6	37.8	
1400 0002520				20c	9.8	136		3.5	41.2	
1400 0002525				25c	11.0	162		3.3	51.2	
1400 0002530				30c	11.8	193		3.1	60.6	

●販売条長：153m(500Ft) Standard length：153m (500Ft)

■認証 Approval※2

項目 Item		CE	(UL)	(UL)	UL	c-(UL)	c-UL
認証 Approval	認証番号 Certificate number	R 50241492	E 314378	E 308483	E 194236	E 308483	E 194236
	適応規格 Standard	EN 50525-3-11	UL 13	UL 444	UL 758	CSA C 22.2 No.214	CSA C 22.2 No.210
	ケーブルデザイン Cable designation	03Z1Z1-F	CL2	CM	21002	CM	Class I/II Group A/B
特性 Characteristics	公称電圧 Rated voltage	300/300V	(300V)	(300V)	600V	(300V)	600V
	耐電圧 Test voltage	2000V/15min					
	絶縁抵抗 Insulation resistance	200MQ·km (at20℃)					
	使用温度 Temperature range	−15℃～70℃	105℃	105℃	105℃	105℃	105℃
	曲げ半径 Minimum bending for radius	6D D=ケーブル外径/Outside diameter					
構造 Construction	難燃性 Flame retardant	EN 50265-2-1 (IEC 60332-1)	VW-1 for CT use (UL 1685)	VW-1 for CT use (UL 1685)	VW-1	VW-1 for CT use (UL 1685)	FT 1
	導体 Conductor	IEC 60228 Class 5	ASTM B-3				
	絶縁/識別 Insulation/Core identification	0.14～0.34mm ² : TPE / 「識別表P61参照」 (See Core Identification, P61) 0.5～1.5mm ² : TPE / 黒/ナンバリング白+緑/黄 (Black core with white numbering + G/Y)					
	シース/シース色 Sheath/Sheath color	TPE/黒 (Black)					

※2 認証内容はサイズによって異なります。Approval is depending on products.

ケーブル構造 Cable construction									
商品番号 Part number	導体断面積 Nominal cross sectional area mm²/AWG	導体構成/〈外径〉 Conductor composition/ 〈diameter〉 mm	絶縁外径 Diameter of insulation mm	芯数 No. of cores 芯	仕上外径 Approx. overall diameter mm	概算質量 Approx. mass kg/km	導体抵抗 Conductor resistance Ω/km	許容電流 (IEC 60364-5-52) Current carrying capacities(At30℃) A	二酸化炭素 排出量 Carbon dioxide kg-CO₂/100m
1400 0003402	0.34mm²/ 22AWG	19/0.15 〈0.8mm〉	1.6	2c	4.9	31	55.4	9.5	8.1
1400 0003403				3c	5.2	37		8.0	10.0
1400 0003404				4c	5.6	44		7.2	12.1
1400 0003405				5c	6.0	52		6.6	14.3
1400 0003406				6c	6.5	62		6.3	16.4
1400 0003407				7c	7.1	72		6.1	19.5
1400 0003408				8c	7.8	86		5.9	22.0
1400 0003410				10c	8.3	89		5.4	26.9
1400 0003412				12c	8.6	101		5.1	30.4
1400 0003416				16c	9.6	133		4.6	39.4
1400 0003418				18c	10.1	148		4.4	43.4
1400 0003420				20c	10.8	169		4.3	48.9
1400 0003425				25c	12.1	200		4.0	60.6
1400 0003430				30c	12.8	232		3.8	69.8
1400 0005002	0.5mm²/ 20AWG	21/0.18 〈0.95mm〉	1.75	2c	5.2	38	34.6	12	7.8
1400 0005003				3c	5.5	45		10	9.7
1400 0005004				4c	5.9	55		9.3	11.6
1400 0005005				5c	6.4	66		8.6	13.7
1400 0005006				6c	7.0	78		8.3	15.8
1400 0005007				7c	7.8	94		7.9	18.0
1400 0005008				8c	8.3	108		7.7	21.2
1400 0005010				10c	9.1	118		7.1	25.0
1400 0005012				12c	9.4	135		6.6	28.5
1400 0005016				16c	10.5	176		6.0	37.0
1400 0005018				18c	11.1	197		5.8	40.9
1400 0005020				20c	11.8	223		5.6	46.1
1400 0005025				25c	13.3	266		5.3	57.3
1400 0005030				30c	14.0	309		4.9	66.5
1400 0007502	0.75mm²/ 18AWG	33/0.18 〈1.1mm〉	1.9	2c	5.5	44	21.8	16	8.9
1400 0007503				3c	5.8	53		13	11.2
1400 0007504				4c	6.3	65		12	13.8
1400 0007505				5c	6.8	78		11	16.3
1400 0007506				6c	7.6	96		11	19.0
1400 0007507				7c	8.3	112		10	22.6
1400 0007508				8c	9.1	133		9.9	25.4
1400 0007510				10c	9.7	141		9.2	31.2
1400 0007512				12c	10.0	162		8.5	35.8
1400 0007516				16c	11.2	213		7.7	45.3
1400 0007518				18c	12.0	243		7.5	51.4
1400 0007520				20c	12.6	269		7.3	56.5
1400 0007525				25c	14.2	321		6.8	70.2
1400 0007530				30c	15.2	382		6.4	83.3

●販売条長：153m(500Ft) Standard length：153m(500Ft)

ケーブル構造 Cable construction									
商品番号 Part number	導体断面積 Nominal cross sectional area mm²/AWG	導体構成/〈外径〉 Conductor composition/ 〈diameter〉 mm	絶縁外径 Diameter of insulation mm	芯数 No. of cores 芯	仕上外径 Approx. overall diameter mm	概算質量 Approx. mass kg/km	導体抵抗 Conductor resistance Ω/km	許容電流 (IEC 60364-5-52) Current carrying capacities(At30℃) A	二酸化炭素 排出量 Carbon dioxide kg-CO₂/100m
1400 0015002	1.5mm²/ 16AWG	56/0.18 〈1.5mm〉	2.5	2c	6.7	71	13.3	23	12.9
1400 0015003				3c	7.1	88		19	16.9
1400 0015004				4c	8.0	113		17	21.1
1400 0015005				5c	8.9	141		16	26.3
1400 0015006				6c	9.6	167		15	30.8
1400 0015007				7c	10.7	201		15	36.6
1400 0015008				8c	11.5	231		14	42.3
1400 0015010				10c	12.5	253		13	50.4
1400 0015012				12c	12.9	292		12	58.3
1400 0015016				16c	14.7	390		11	76.0
1400 0015018				18c	15.4	436		11	85.9
1400 0015020				20c	16.4	491		11	94.5
1400 0015025				25c	18.4	586		9.9	119
1400 0015030				30c	19.6	695		9.3	139

●販売条長：153m(500Ft) Standard length：153m(500Ft)

※本カタログの許容電流値はエアフリー・周囲温度30℃での値です。周囲温度によって、下記の補正係数を乗じてください。
※The current carrying capacities of this catalog is a value at the ambient temperature 30℃ in the air.

【0.14mm²～0.75mm²】
■温度減少係数
Temperature Correction Factor

温度(℃) Ambient temperature	10	11～15	16～20	21～25	26～30	31～35	36～40	41～45	46～50	51～55	56～60
係数 Correction factor	1.22	1.17	1.12	1.06	1.00	0.94	0.87	0.79	0.71	0.61	0.50

【1.5mm²】
■温度減少係数
Temperature Correction Factor

温度(℃) Ambient temperature	21～25	26～30	31～35	36～40	41～45	46～50	51～55	56～60	61～70
係数 Correction factor	1.05	1.00	0.94	0.88	0.82	0.75	0.67	0.58	0.33

ECOLEX140TS

欧州/北米対応 固定配線用多芯シールドケーブル



ハロゲンフリー/HALOGEN FREE

NFPA70対応

シース Sheath
シールド Shield
テープ Tape
絶縁体 Insulation
導体 Conductor

環境規制
Environmental control

- ハロゲンフリー
- 環境規制対応
- アウトガス対応
- グローバル規格
- ISO14001取得

例/Reference ECOLEX140TS 1.5mm²×3c

ケーブル特性 Characteristics of cable	使用温度範囲 Operating temp	サーマルインデックス Thermal index	耐油性 Oil resistance	難燃性 Flame retardant	耐屈曲性 Flexing	耐ノイズ性 ^{※2} Noise resistance	配線 Wiring	RoHS指令 RoHS Directive	アウトガス対応 Outgas	ハロゲンフリー Halogen free
	−30 ~ +105℃ : ~ 0.34mm ² −40 ~ +105℃ : 0.5mm ² ~	121℃	D	B	C	A, B	機器内部連絡 Internal	適合 Conformity	A	○

※1 ケーブル特性については、巻末の技術データを参照して下さい。 Refer to technical data. ※2 A : 0.14~0.34mm², B : 0.5~1.5mm²

用 途 Application

1. 固定部

2. 信号線

3. 通信線

4. Class2回路など

5. 耐ノイズ環境

6. ハロゲンフリー

1. For fixed installation

2. Communication line

3. Signal line

4. Power- limited circuits (Class2)

5. Noise Resistance

6. Halogen free

特 長 Characteristics

ハロゲン系物質を含んでおらず、燃焼・焼却時に有害物質が発生しません。また、CE、UL、c-UL、NFPA70に適合しており1つのケーブルで国内及び多国の輸出ができます。また、設計の簡素化と在庫の低減につながり従来よりも効率の良い設計管理と在庫管理に最適です。

ECOLEX140TS series does not contain a halogen system material, and when burning and incinerating, the poisonous substance is not generated. These enable to simplify the design and efficient storage for the reduction of costs due to CE, UL, c-UL and NFPA70 approvals.

■認証 Approval^{※3}

項目 Item		CE	(UL)	(UL)	UL	c-(UL)	c-UL
認証 Approval	認証番号 Certificate number	R 50241492	E 314378	E 308483	E 194236	E 308483	E 194236
	適応規格 Standard	EN 50525-3-11	UL 13	UL 444	UL 758	CSA C22.2 No.214	CSA C 22.2 No.210
	ケーブルデザイン Cable designation	03Z1Z1-F	CL2	CM	21002	CM	Class I/II Group A/B
特性 Characteristics	公称電圧 Rated voltage	300/300V	(300V)	(300V)	600V	(300V)	600V
	耐電圧 Test voltage	2000V/15min					
	絶縁抵抗 Insulation resistance	200MΩ・km (at20℃)					
	使用温度 Temperature range	−15℃〜70℃	105℃	105℃	105℃	105℃	105℃
	曲げ半径 Minimum bending for radius	6D D=ケーブル外径/Outside diameter					
構造 Construction	難燃性 Flame retardant	EN 50265-2-1 (IEC 60332-1)	VW-1 for CT use (UL 1685)	VW-1 for CT use (UL 1685)	VW-1	VW-1 for CT use (UL 1685)	FT 1
	導体 Conductor	IEC 60228 Class 5	ASTM B-3				
	絶縁/識別 Insulation/Core identification	0.14—0.34mm ² : TPE/識別表P61参照 (See Core Identification, P61) 0.5—1.5mm ² : TPE/黒/ナンバリング白+緑/黄 (Black core with white numbering + G/Y)					
	シールド Shield	編組シールド 0.12TAC (Braid shield 0.12TAC)					
	シース/シース色 Sheath/Sheath color	TPE/黒 (Black)					

※3 認証内容はサイズによって異なります。 Approval is depending on products.

ケーブル構造 Cable construction									
商品番号 Part number	導体断面積 Nominal cross sectional area mm ² /AWG	導体構成/(外径) Conductor composition/ (diameter) mm	絶縁外径 Diameter of insulation mm	対数 No. of pairs 対	仕上外径 Approx. overall diameter mm	概算質量 Approx. mass kg/km	導体抵抗 Conductor resistance Ω/km	許容電流 (IEC 60364-5-52) Current carrying capacities(At30℃) A	二酸化炭素 排出量 Carbon dioxide kg-CO ₂ /100m
1401 1001401	0.14mm ² / 26AWG	7/0.16 〈0.5mm〉	1.3	1P	4.8	35	132	5.8	15.6
1401 1001402				2P	6.6	65		4.3	17.1
1401 1001403				3P	7.0	72		3.8	20.8
1401 1001404				4P	7.7	86		3.5	25.0
1401 1001405				5P	8.4	101		3.3	26.5
1401 1001406				6P	9.2	121		3.0	27.0
1401 1001407				7P	9.2	117		2.8	30.2
1401 1001408				8P	9.8	137		2.7	31.8
1401 1001410				10P	11.1	155		2.6	36.8
1401 1001412				12P	11.5	172		2.5	42.9
1401 1001416				16P	12.8	218		2.2	50.1
1401 1001420				20P	15.5	281		2.1	58.8
1401 1002501	0.25mm ² / 24AWG	14/0.15 〈0.65mm〉	1.45	1P	5.1	41	75.4	8.0	15.8
1401 1002502				2P	7.1	78		6.0	18.8
1401 1002503				3P	7.7	88		5.2	21.2
1401 1002504				4P	8.4	105		4.9	25.5
1401 1002505				5P	9.3	128		4.5	29.1
1401 1002506				6P	10.0	148		4.1	29.9
1401 1002507				7P	10.0	144		4.0	31.3
1401 1002508				8P	10.8	175		3.8	36.6
1401 1002510				10P	12.3	198		3.5	40.9
1401 1002512				12P	12.7	220		3.4	44.9
1401 1002516				16P	14.1	281		3.1	52.4
1401 1002520				20P	17.0	360		2.9	67.6
1401 1003401	0.34mm ² / 22AWG	19/0.15 〈0.8mm〉	1.6	1P	5.4	46	55.4	9.5	16.2
1401 1003402				2P	7.8	93		7.2	19.2
1401 1003403				3P	8.3	103		6.3	23.4
1401 1003404				4P	9.2	126		5.9	28.7
1401 1003405				5P	9.9	148		5.4	30.4
1401 1003406				6P	11.0	180		5.1	31.3
1401 1003407				7P	11.0	175		4.8	34.8
1401 1003408				8P	11.8	211		4.6	36.6
1401 1003410				10P	13.4	239		4.3	43.1
1401 1003412				12P	13.8	265		4.1	50.5
1401 1003416				16P	15.4	340		3.7	60.4
1401 1003420				20P	18.4	432		3.5	75.6

●販売条長：153m(500Ft) Standard length：153m(500Ft)

ケーブル構造 Cable construction									
商品番号 Part number	導体断面積 Nominal cross sectional area mm²/AWG	導体構成/〈外径〉 Conductor composition/ 〈diameter〉 mm	絶縁外径 Diameter of insulation mm	芯数 No. of cores 芯	仕上外径 Approx. overall diameter mm	概算質量 Approx. mass kg/km	導体抵抗 Conductor resistance Ω/km	許容電流 (IEC 60364-5-52) Current carrying capacities(At30℃) A	二酸化炭素 排出量 Carbon dioxide kg-CO ₂ /100m
1400 1005002	0.5mm²/ 20AWG	21/0.18 〈0.95mm〉	1.75	2c	5.7	54	34.6	12	11.4
1400 1005003				3c	6.0	61		10	13.7
1400 1005004				4c	6.4	73		9.3	15.7
1400 1005005				5c	6.9	86		8.6	18.2
1400 1005006				6c	7.7	102		8.3	21.1
1400 1005007				7c	8.3	117		7.9	24.4
1400 1005008				8c	9.0	137		7.7	27.1
1400 1005010				10c	9.6	146		7.1	32.4
1400 1005012				12c	9.9	163		6.6	36.3
1400 1005016				16c	11.0	208		6.0	44.5
1400 1005018				18c	11.8	236		5.8	50.1
1400 1005020				20c	12.3	259		5.6	54.4
1400 1005025				25c	13.8	306		5.3	66.8
1400 1005030				30c	14.7	359		4.9	78.0
1400 1007502	0.75mm²/ 18AWG	33/0.18 〈1.1mm〉	1.9	2c	6.0	60	21.8	16	12.6
1400 1007503				3c	6.3	70		13	15.3
1400 1007504				4c	6.8	84		12	18.2
1400 1007505				5c	7.5	102		11	21.2
1400 1007506				6c	8.1	119		11	25.2
1400 1007507				7c	9.0	141		10	28.4
1400 1007508				8c	9.6	161		9.9	31.7
1400 1007510				10c	10.4	175		9.2	38.0
1400 1007512				12c	10.7	197		8.5	42.9
1400 1007516				16c	11.9	252		7.7	54.5
1400 1007518				18c	12.5	279		7.5	59.8
1400 1007520				20c	13.3	313		7.3	66.7
1400 1007525				25c	14.9	371		6.8	81.7
1400 1007530				30c	15.7	428		6.4	93.8

●販売条長：153m (500Ft) Standard length：153m (500Ft)

ケーブル構造 Cable construction									
商品番号 Part number	導体断面積 Nominal cross sectional area mm²/AWG	導体構成/〈外径〉 Conductor composition/ 〈diameter〉 mm	絶縁外径 Diameter of insulation mm	芯数 No. of cores 芯	仕上外径 Approx. overall diameter mm	概算質量 Approx. mass kg/km	導体抵抗 Conductor resistance Ω/km	許容電流 (IEC 60364-5-52) Current carrying capacities(At30℃) A	二酸化炭素 排出量 Carbon dioxide kg-CO ₂ /100m
1400 1015002	1.5mm²/ 16AWG	56/0.18 〈1.5mm〉	2.5	2c	7.2	92	13.3	23	17.4
1400 1015003				3c	7.8	112		19	22.2
1400 1015004				4c	8.5	137		17	27.4
1400 1015005				5c	9.4	168		16	32.2
1400 1015006				6c	10.1	196		15	38.4
1400 1015007				7c	11.2	233		15	43.8
1400 1015008				8c	12.2	272		14	50.4
1400 1015010				10c	13.0	291		13	60.4
1400 1015012				12c	13.6	337		12	68.7
1400 1015016				16c	15.2	435		11	87.5
1400 1015018				18c	15.9	483		11	96.6
1400 1015020				20c	16.9	541		11	108
1400 1015025				25c	19.1	651		9.9	132
1400 1015030				30c	20.1	755		9.3	154

●販売条長：153m (500Ft) Standard length：153m (500Ft)

※本カタログの許容電流値はエアフリー・周囲温度30℃での値です。周囲温度によって、下記の補正係数を乗じてください。 ※The current carrying capacities of this catalog is a value at the ambient temperature 30℃ in the air.											
【0.14mm ² ～0.75mm ² 】 ■温度減少係数 Temperature Correction Factor	温度(℃) Ambient temperature	10	11～15	16～20	21～25	26～30	31～35	36～40	41～45	46～50	51～55
	係数 Correction factor	1.22	1.17	1.12	1.06	1.00	0.94	0.87	0.79	0.71	0.61
【1.5mm ² 】 ■温度減少係数 Temperature Correction Factor	温度(℃) Ambient temperature	21～25	26～30	31～35	36～40	41～45	46～50	51～55	56～60	61～70	
	係数 Correction factor	1.05	1.00	0.94	0.88	0.82	0.75	0.67	0.58	0.33	

ECOLEX79T

NFPA70/79対応 固定用動力ケーブル



ハロゲンフリー/HALOGEN FREE

NFPA79対応NFPA70対応

シースSheath

テープTape

絶縁体Insulation

導体Conductor

環境規制Environmental control

ハロゲンフリー

環境規制対応

アウトガス対応

グローバル規格

ISO14001取得

例/Reference ECOLEX79T 16AWG×3c

ケーブル特性 Characteristics of cable	使用温度範囲 Operating temp	サーマルインデックス Thermal index	耐油性 Oil resistance	難燃性 Flame retardant	耐屈曲性 Flexing	耐ノイズ性 Noise resistance	配線 Wiring	RoHS指令 RoHS Directive	アウトガス対応 Outgas	ハロゲンフリー Halogen free
	-40~+105℃	121℃	D	B	C	D	機器外部連絡 External	適合 Conformity	A	○

※1 ケーブル特性については、巻末の技術データを参照して下さい。Refer to technical data.

用途Application

1. 機器外部配線

2. 電源線、ケーブルトレイ配線用

3. ハロゲンフリー

1. External wiring

2. Power line for tray cable

3. Halogen free

特長Characteristics

ハロゲン系物質を含んでおらず、燃焼・焼却時に有害物質が発生しません。また、CE,UL, c-UL, NFPA70/79に適合しており1つのケーブルで国内及び多国の輸出ができます。また、設計の簡素化と在庫の低減につながり従来よりも効率の良い設計管理と在庫管理に最適です。

ECOLEX79T series does not contain a halogen system material, and when burning and incinerating, the poisonous substance is not generated. These enable to simplify the design and efficient storage for the reduction of costs due to CE, UL, c-UL and NFPA70/79 approvals.

ケーブル構造 Cable construction									
商品番号 Part number	導体断面積 Nominal cross sectional area	導体構成/(外径) Conductor composition/ (diameter) mm	絶縁外径 Diameter of insulation mm	芯数 No. of cores 芯	仕上外径 Approx. overall diameter mm	概算質量 Approx. mass kg/km	導体抵抗 Conductor resistance Ω/km	許容電流 (IEC 60364-5-52) Current carrying capacities(At30℃) A	二酸化炭素 排出量 Carbon dioxide kg-CO ₂ /100m
1479 0007502	18AWG	33/0.18 (1.1mm)	2.7	2c	8.7	97	21.8	19	16.4
1479 0007503				3c	9.1	112		16	20.2
1479 0007504				4c	9.8	133		14	24.6
1479 0007505				5c	11.6	183		14	28.9
1479 0007506				6c	12.4	211		13	33.4
1479 0007507				7c	13.3	243		12	38.2
1479 0007508				8c	14.2	276		12	42.7
1479 0007510				10c	15.1	287		11	50.3
1479 0007512				12c	15.5	321		9.9	64.0
1479 0007516				16c	17.8	434		9.1	79.9
1479 0007518				18c	18.6	479		8.8	88.1
1479 0007520				20c	19.5	526		8.5	96.5
1479 0007525				25c	21.4	605		7.9	118
1479 0007530				30c	22.5	696		7.4	140

●販売条長：153m(500Ft) Standard length：153m(500Ft)

■認証Approval※2

項目 Item		CE	(UL)	(UL)	UL	c-(UL)	c-UL
認証 Approval	認証番号 Certificate number	---	E 194237	E 207230	E 194236	E 194237	E 194236
	適応規格 Standard	VDE 0281	UL 62	UL 1277	UL 758	CSA C22-2 No.49	CSA C 22-2 No.210
	ケーブルデザイン Cable designation	05Z1Z1-F：18AWG 1Z1Z1-F：16-2AWG	SE	TC	21002	ST	Class I/II Group A/B
特性 Characteristics	公称電圧 Rated voltage	300/500V：18AWG 600/1000V：16-2AWG	600V	600V	600V	600V	600V
	耐電圧 Test voltage	2000V/15min					
	絶縁抵抗 Insulation resistance	200MΩ・km (at20℃)					
	使用温度 Temperature range	-15℃～70℃	105℃	60℃：18-16AWG 90℃dry/75℃wet：14-2AWG	105℃	105℃	105℃
	曲げ半径 Minimum bending for radius	6D D=ケーブル外径/Outside diameter					
	難燃性 Flame retardant	EN 50265-2-1 (IEC 60332-1)	VW-1	VW-1 for CT use (UL1685)	VW-1	FT1	FT1
構造 Construction	導体 Conductor	IEC 60228 Class 5	ASTM B-3				
	絶縁/識別 Insulation/Core identification	TPE/黒/ナンバリング白+緑/黄 (Black core with white numbering + G/Y)					
	シース/シース色 Sheath/Sheath color	TPE/黒 (Black)					

※2 認証内容はサイズによって異なります。Approval is depending on products.

ケーブル構造 Cable construction									
商品番号 Part number	導体断面積 Nominal cross sectional area AWG	導体構成/〈外径〉 Conductor composition/ 〈diameter〉 mm	絶縁外径 Diameter of insulation mm	芯数 No. of cores 芯	仕上外径 Approx.overall diameter mm	概算質量 Approx.mass kg/km	導体抵抗 Conductor resistance Ω/km	許容電流 (IEC 60364-5-52) Current carrying capacities(At30℃) A	二酸化炭素 排出量 Carbon dioxide kg-CO2/100m
1479 0015002	16AWG	53/0.18 〈1.5mm〉	3.1	2c	9.5	121	13.7	25	27.9
1479 0015003				3c	10.0	141		21	35.0
1479 0015004				4c	10.8	170		19	42.6
1479 0015005				5c	12.7	230		18	57.8
1479 0015006				6c	13.6	268		17	66.3
1479 0015007				7c	14.7	310		16	75.3
1479 0015008				8c	15.6	352		15	83.9
1479 0015010				10c	16.7	369		14	98.6
1479 0015012				12c	18.0	448		13	120
1479 0015016				16c	19.7	562		12	151
1479 0015018				18c	20.6	622		12	165
1479 0015020				20c	21.6	686		11	181
1479 0015025				25c	23.8	793		11	217
1479 0015030				30c	25.7	953		10	265
1479 0025002	14AWG	83/0.18 〈1.9mm〉	4.3	2c	12.9	220	8.62	35	48.4
1479 0025003				3c	13.6	254		29	60.4
1479 0025004				4c	14.7	306		26	73.4
1479 0025005				5c	16.7	392		25	94.1
1479 0025006				6c	18.0	458		23	108
1479 0025007				7c	19.5	532		23	123
1479 0025008				8c	20.8	608		22	138
1479 0025010				10c	22.3	630		20	162
1479 0025012				12c	23.0	713		19	185
1479 0025016				16c	25.9	941		17	245
1479 0025018				18c	27.2	1047		16	270
1479 0025020				20c	28.6	1158		16	295
1479 0025025				25c	32.4	1393		15	372
1479 0025030				30c	34.2	1614		14	431

●販売条長：153m (500Ft) Standard length：153m (500Ft)

ケーブル構造 Cable construction									
商品番号 Part number	導体断面積 Nominal cross sectional area AWG	導体構成/〈外径〉 Conductor composition/ 〈diameter〉 mm	絶縁外径 Diameter of insulation mm	芯数 No. of cores 芯	仕上外径 Approx.overall diameter mm	概算質量 Approx.mass kg/km	導体抵抗 Conductor resistance Ω/km	許容電流 (IEC 60364-5-52) Current carrying capacities(At30℃) A	二酸化炭素 排出量 Carbon dioxide kg-CO2/100m
1479 0040002	12AWG	7/19/0.18 〈2.4mm〉	4.8	2c	14.7	295	5.43	46	65.9
1479 0040003				3c	15.5	344		39	81.8
1479 0040004				4c	16.7	415		35	99.6
1479 0040005				5c	18.1	492		33	117
1479 0060002	10AWG	7/30/0.18 〈3.1mm〉	5.5	2c	16.1	372	3.409	61	78.5
1479 0060003				3c	17.0	440		51	99.3
1479 0060004				4c	18.4	538		46	123
1479 0060005				5c	20.0	642		43	145
1479 0100002	8AWG	7/48/0.18 〈3.9mm〉	7.1	2c	19.9	575	2.144	83	122
1479 0100003				3c	21.0	684		70	155
1479 0100004				4c	23.7	884		64	203
1479 0100005				5c	25.7	1056		60	240
1479 0160002	6AWG	7/36/0.26 〈4.9mm〉	8.1	2c	22.7	782	1.348	110	172
1479 0160003				3c	24.0	941		93	220
1479 0160004				4c	26.9	1209		85	272
1479 0160005				5c	29.2	1448		79	335
1479 0250002	4AWG	19/45/0.18 〈6.3mm〉	9.5	2c	26.3	1103	0.8481	150	229
1479 0250003				3c	27.8	1344		126	299
1479 0250004				4c	31.1	1725		115	389
1479 0250005				5c	33.8	2075		107	465
1479 0350002	2AWG	19/33/0.26 〈7.7mm〉	10.9	2c	29.9	1504	0.5335	195	301
1479 0350003				3c	31.6	1854		164	405
1479 0350004				4c	35.3	2379		149	521
1479 0350005				5c	38.3	2869		139	620

●販売条長：153m (500Ft) Standard length：153m (500Ft)

※本カタログの許容電流値はエアフリー・周囲温度30℃での値です。周囲温度によって、下記の補正係数を乗じてください。

※The current carrying capacities of this catalog is a value at the ambient temperature 30℃ in the air.

■温度減少係数 Temperature Correction Factor

温度 (℃) Ambient temperature	21～25	26～30	31～35	36～40	41～45	46～50	51～55	56～60	61～70
係数 Correction factor	1.05	1.00	0.94	0.88	0.82	0.75	0.67	0.58	0.33

●北米で使用する際の許容電流については、HP上の「許容電流資料」をご参照ください。 Please refer to our Homepage for the current carrying capacities in North America.

ECOLEX79TS

NFPA70/79対応 固定用動力シールドケーブル



ハロゲンフリー/HALOGEN FREE

NFPA79対応NFPA70対応

環境規制
Environmental control

ハロゲンフリー

環境規制対応

アウトガス対応

グローバル規格

ISO14001取得

例/Reference ECOLEX79TS 16AWG×3c

ケーブル特性 Characteristics of cable	使用温度範囲 Operating temp	サーマルインデックス Thermal index	耐油性 Oil resistance	難燃性 Flame retardant	耐屈曲性 Flexing	耐ノイズ性 Noise resistance	配線 Wiring	RoHS指令 RoHS Directive	アウトガス対応 Outgas	ハロゲンフリー Halogen free
	-40~+105℃	121℃	D	B	C	B	機器外部連絡 External	適合 Conformity	A	○

※1 ケーブル特性については、巻末の技術データを参照して下さい。Refer to technical data.

用 途 Application

1. 機器外部配線

2. 電源線、ケーブルトレイ配線用

3. 耐ノイズ環境

4. ハロゲンフリー

1. External wiring

2. Power line for tray cable

3. Noise resistance

4. Halogen free

特 長 Characteristics

ハロゲン系物質を含んでおらず、燃焼・焼却時に有害物質が発生しません。また、CE,UL,c-UL,NFPA70/79に適合しており1つのケーブルで国内及び多国の輸出ができます。また、設計の簡素化と在庫の低減につながり従来よりも効率の良い設計管理と在庫管理に最適です。

ECOLEX79TS series does not contain a halogen system material, and when burning and incinerating, the poisonous substance is not generated. These enable to simplify the design and efficient storage for the reduction of costs due to CE, UL, c-UL and NFPA70/79 approvals.

■認証 Approval※2		項目 Item	CE	(UL)	(UL)	UL	c-(UL)	c-UL
認証 Approval	認証番号 Certificate number	---	E 194237	E 207230	E 194236	E 194237	E 194236	
	適用規格 Standard	VDE 0281	UL 62	UL 1277	UL 758	CSA C 22-2 No.49	CSA C 22-2 No.210	
	ケーブルデザイン Cable designation	05Z1Z1-F : 18AWG 1Z1Z1-F : 16-2AWG	SE	TC	21002	ST	Class 1/II Group A/B	
特性 Characteristics	公称電圧 Rated voltage	300/500V : 18AWG 600/1000V : 16-2AWG	600V	600V	600V	600V	600V	
	耐電圧 Test voltage	2000V/15min						
	絶縁抵抗 Insulation resistance	200MΩ・km (at20℃)						
	使用温度 Temperature range	-15℃~70℃	105℃	60℃ : 18-16AWG 90℃dry/75℃wet : 14-2AWG	105℃	105℃	105℃	
	曲げ半径 Minimum bending for radius	6D D=ケーブル外径／Outside diameter						
	難燃性 Flame retardant	EN 50265-2-1 (IEC 60332-1)	VW-1	VW-1 for CT use (UL1685)	VW-1	FT 1	FT 1	
構造 Construction	導体 Conductor	IEC 60228 Class 5	ASTM B-3					
	絶縁/識別 Insulation/Core identification	TPE/黒/ナンバリング白+緑/黄 (Black core with white numbering +G/Y)						
	シールド Shield	編組シールド 0.12TAC (Braid shield 0.12TAC)						
	シース/色 Sheath/color	TPE/黒 (Black)						

※2 認証内容はサイズによって異なります。Approval is depending on products.

ケーブル構造 Cable construction									
商品番号 Part number	導体断面積 Nominal cross sectional area	導体構成/〈外径〉 Conductor composition/ (diameter) mm	絶縁外径 Diameter of insulation mm	芯数 No. of cores 芯	仕上外径 Approx. overall diameter mm	概算質量 Approx. mass kg/km	導体抵抗 Conductor resistance Ω/km	許容電流 (IEC 60364-5-52) Current carrying capacities(At30℃) A	二酸化炭素 排出量 Carbon dioxide kg-CO ₂ /100m
1479 1007502	18AWG	33/0.18 〈1.1mm〉	2.7	2c	9.2	120	21.8	19	21.3
1479 1007503				3c	9.6	136		16	25.4
1479 1007504				4c	10.3	161		14	30.5
1479 1007505				5c	12.1	214		14	35.4
1479 1007506				6c	12.9	245		13	40.6
1479 1007507				7c	13.8	279		12	46.1
1479 1007508				8c	14.7	315		12	51.4
1479 1007510				10c	15.6	329		11	66.3
1479 1007512				12c	16.0	365		9.9	74.0
1479 1007516				16c	18.3	484		9.1	91.1
1479 1007518				18c	19.1	532		8.8	100
1479 1007520				20c	20.0	582		8.5	109
1479 1007525				25c	21.9	667		7.9	134
1479 1007530				30c	23.0	762		7.4	155

●販売条長：153m(500Ft) Standard length：153m(500Ft)

ケーブル構造 Cable construction									
商品番号 Part number	導体断面積 Nominal cross sectional area AWG	導体構成/〈外径〉 Conductor composition/ 〈diameter〉 mm	絶縁外径 Diameter of insulation mm	芯数 No. of cores 芯	仕上外径 Approx. overall diameter mm	概算質量 Approx. mass kg/km	導体抵抗 Conductor resistance Ω/km	許容電流 (IEC 60364-5-52) Current carrying capacities(At30℃) A	二酸化炭素 排出量 Carbon dioxide kg-CO ₂ /100m
1479 1015002	16AWG	53/0.18 〈1.5mm〉	3.1	2c	10.0	147	13.7	25	34.6
1479 1015003				3c	10.5	169		21	42.1
1479 1015004				4c	11.3	201		19	50.4
1479 1015005				5c	13.2	265		18	66.5
1479 1015006				6c	14.1	305		17	76.0
1479 1015007				7c	15.2	351		16	85.9
1479 1015008				8c	16.1	396		15	95.3
1479 1015010				10c	18.0	448		14	119
1479 1015012				12c	18.5	499		13	133
1479 1015016				16c	20.2	618		12	165
1479 1015018				18c	21.1	682		12	181
1479 1015020				20c	22.1	749		11	197
1479 1015025				25c	24.9	898		11	248
1479 1015030				30c	26.2	1029		10	284
1479 1025002	14AWG	83/0.18 〈1.9mm〉	4.3	2c	13.4	255	8.62	35	57.5
1479 1025003				3c	14.1	292		29	70.0
1479 1025004				4c	15.2	348		26	84.0
1479 1025005				5c	17.2	438		25	106
1479 1025006				6c	18.5	509		23	121
1479 1025007				7c	20.0	588		23	138
1479 1025008				8c	21.3	669		22	154
1479 1025010				10c	22.8	696		20	179
1479 1025012				12c	23.5	781		19	202
1479 1025016				16c	26.4	1017		17	265
1479 1025018				18c	27.7	1128		16	291
1479 1025020				20c	29.1	1244		16	318
1479 1025025				25c	32.9	1489		15	398
1479 1025030				30c	34.7	1717		14	458

●販売条長：153m (500Ft) Standard length：153m (500Ft)

ケーブル構造 Cable construction									
商品番号 Part number	導体断面積 Nominal cross sectional area AWG	導体構成/〈外径〉 Conductor composition/ 〈diameter〉 mm	絶縁外径 Diameter of insulation mm	芯数 No. of cores 芯	仕上外径 Approx. overall diameter mm	概算質量 Approx. mass kg/km	導体抵抗 Conductor resistance Ω/km	許容電流 (IEC 60364-5-52) Current carrying capacities(At30℃) A	二酸化炭素 排出量 Carbon dioxide kg-CO ₂ /100m
1479 1040002	12AWG	7/19/0.18 〈2.4mm〉	4.8	2c	15.2	334	5.43	46	76.4
1479 1040003				3c	16.0	386		39	93.0
1479 1040004				4c	17.2	461		35	112
1479 1040005				5c	18.6	543		33	131
1479 1060002	10AWG	7/30/0.18 〈3.1mm〉	5.5	2c	16.6	415	3.409	61	89.7
1479 1060003				3c	17.5	487		51	111
1479 1060004				4c	18.9	590		46	136
1479 1060005				5c	20.5	700		43	160
1479 1100002	8AWG	7/48/0.18 〈3.9mm〉	7.1	2c	20.4	631	2.144	83	136
1479 1100003				3c	21.5	744		70	170
1479 1100004				4c	24.2	952		64	221
1479 1100005				5c	26.2	1130		60	260
1479 1160002	6AWG	7/36/0.26 〈4.9mm〉	8.1	2c	23.2	846	1.348	110	188
1479 1160003				3c	24.5	1009		93	238
1479 1160004				4c	27.4	1285		85	292
1479 1160005				5c	29.7	1533		79	357
1479 1250002	4AWG	19/45/0.18 〈6.3mm〉	9.5	2c	26.8	1178	0.8481	150	349
1479 1250003				3c	28.3	1423		126	322
1479 1250004				4c	31.6	1814		115	413
1479 1250005				5c	34.3	2171		107	492
1479 1350002	2AWG	19/33/0.26 〈7.7mm〉	10.9	2c	30.4	1589	0.5335	195	325
1479 1350003				3c	32.1	1944		164	428
1479 1350004				4c	35.8	2481		149	548
1479 1350005				5c	38.8	2980		139	651

●販売条長：153m (500Ft) Standard length：153m (500Ft)

※本カタログの許容電流値はエアフリー・周囲温度30℃での値です。周囲温度によって、下記の補正係数を乗じてください。
※The current carrying capacities of this catalog is a value at the ambient temperature 30℃ in the air.

■温度減少係数 Temperature Correction Factor

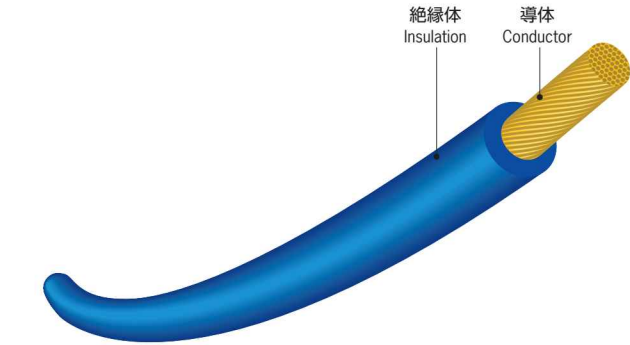
温度(℃) Ambient temperature	21～25	26～30	31～35	36～40	41～45	46～50	51～55	56～60	61～70
係数 Correction factor	1.05	1.00	0.94	0.88	0.82	0.75	0.67	0.58	0.33

●北米で使用する際の許容電流については、HP上の「許容電流資料」をご参照ください。 Please refer to our Homepage for the current carrying capacities in North America.

05Z1-K
固定配線用シングルコア



ハロゲンフリー/HALOGEN FREE



例/Reference 05Z1-K 0.34mm² Dark Blue

Table with 11 columns: ケーブル特性 (Cable characteristics), 使用温度範囲 (Operating temp), サーマルインデックス (Thermal index), 耐油性 (Oil resistance), 難燃性 (Flame retardant), 耐屈曲性 (Flexing), 耐ノイズ性 (Noise resistance), 配線 (Wiring), RoHS指令 (RoHS Directive), アウトガス対応 (Outgas), ハロゲンフリー (Halogen free). Row 1: -40~+105℃, 121℃, D, C, C, D, 機器内部連絡 (Internal), 適合 (Conformity), A, ○.

※1 ケーブル特性については、巻末の技術データを参照して下さい。Refer to technical data.

用 途 Application

- 1. 機器内部配線
- 2. 信号線
- 3. 電源線
- 4. ハロゲンフリー

1. Internal wiring
2. Signal line
3. Power line
4. Halogen free

■認証 Approval※2

Table with 4 columns: 項目 (Item), CE, UL, c-UL. Rows include 認証 (Approval) with certificate numbers and standards, 特性 (Characteristics) with rated voltage, test voltage, insulation resistance, temperature range, bending radius, and flame retardancy, and 構造 (Construction) with conductor and insulation types.

※2 認証内容はサイズによって異なります。Approval is depending on products.

環境規制 Environmental control

- ハロゲンフリー
- 環境規制対応
- アウトガス対応
- グローバル規格
- ISO14001取得

Table with 9 columns: ケーブル構造 (Cable construction), 商品番号 (Part number), 導体断面積 (Nominal cross sectional area), 導体構成/外径 (Conductor composition/ diameter), 芯数 (No. of cores), 仕上外径 (Approx. overall diameter), 概算質量 (Approx. mass), 導体抵抗 (Conductor resistance), 許容電流 (Current carrying capacities), 二酸化炭素排出量 (Carbon dioxide). Rows show specifications for different cable sizes (1405 00014 to 1405 00075).

●販売条長：153m(500Ft) Standard length：153m(500Ft)

■識別番号 Core-identification-Number

Table mapping color codes to identification numbers. Colors include Green/Yellow, Black, Dark Blue, Brown, Violet, Pink, Orange, Red, White, Grey, Light Blue, White/Orange, White/Dark Blue.

※本カタログの許容電流値はエアフリー・周囲温度30℃での値です。周囲温度によって、下記の補正係数を乗じてください。
※The current carrying capacities of this catalog is a value at the ambient temperature 30℃ in the air.

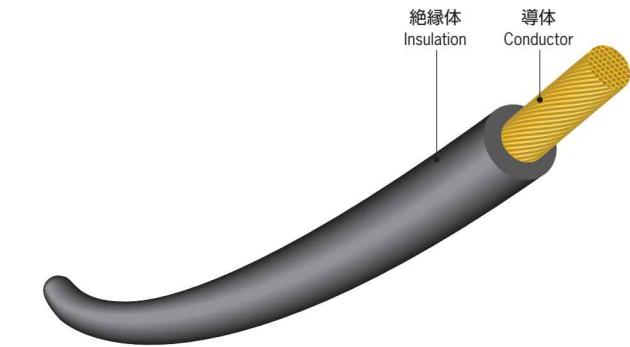
■温度減少係数 Temperature Correction Factor

温度(℃) Ambient temperature	21~25	26~30	31~35	36~40	41~45	46~50	51~55	56~60	61~70
係数 Correction factor	1.05	1.00	0.94	0.88	0.82	0.75	0.67	0.58	0.33

07Z1-K
固定配線用シングルコア



ハロゲンフリー/HALOGEN FREE



環境規制
Environmental control

- ハロゲンフリー
- 環境規制対応
- アウトガス対応
- グローバル規格
- ISO 14001取得

例/Reference 07Z1-K 2.5mm² Black

Table with 11 columns: ケーブル特性, 使用温度範囲, サーマルインデックス, 耐油性, 難燃性, 耐屈曲性, 耐ノイズ性, 配線, RoHS指令, アウトガス対応, ハロゲンフリー. Row 1: Characteristics of cable, Operating temp, Thermal index, Oil resistance, Flame retardant, Flexing, Noise resistance, Wiring, RoHS Directive, Outgas, Halogen free. Row 2: -40~+105℃, 121℃, D, C, C, D, 機器内部連絡, 適合, A, ○.

※1 ケーブル特性については、巻末の技術データを参照して下さい。Refer to technical data.

用 途 Application

- 1. 機器内部配線
- 2. 信号線
- 3. 電源線
- 4. ハロゲンフリー

1. Internal wiring

2. Signal line

3. Power line

4. Halogen free

特 長 Characteristics

ハロゲン系物質を含んでおらず、燃焼・焼却時に有害物質が発生しません。また、CE,UL, c-ULに適合しており1つのケーブルで国内及び多国の輸出ができます。また、設計の簡素化と在庫の低減につながり従来よりも効率の良い設計管理と在庫管理に最適です。

07Z1-K series does not contain a halogen system material, and when burning and incinerating, the poisonous substance is not generated. These enable to simplify the design and efficient storage for the reduction of costs due to CE,UL and c-UL approvals.

■認証 Approval

Table with 4 columns: Item, CE, UL, c-UL. Rows include certification details (R 50239583, E 194236, EN 50525, UL 758, CSA C 22.2 No.210, 07Z1-K, 10149, Class I Group A/B), characteristics (Rated voltage, Test voltage, Insulation resistance, Temperature range, Minimum bending for radius, Flame retardant), and construction (Conductor, Insulation).

※2 認証内容はサイズによって異なります。Approval is depending on products.

ケーブル構造 Cable construction

Table with 9 columns: 商品番号, 導体断面積, 導体構成/〈外径〉, 芯数, 仕上外径, 概算質量, 導体抵抗, 許容電流, 二酸化炭素排出量. Rows list various cable specifications from 1407 00150 to 1407 24000.

●販売条長：35mm以下：153m(500Ft)/50mm以上：75m(250Ft) Standard length：1.5～35mm：153m(500Ft)/50～240mm：75m(250Ft)

■識別番号 Core-identification-Number

Table with 13 columns: 商品番号, 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 75, 99. Row 1: Part number, 00, 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 75, 99. Row 2: Color, Green/Yellow, Black, 青(Dark Blue), 茶, 紫, 桃, 橙, 赤, 白, 灰, 空(Light Blue), 白/橙, 白/青.

※本カタログの許容電流値はエアフリー・周囲温度30℃での値です。周囲温度によって、下記の補正係数を乗じてください。
※The current carrying capacities of this catalog is a value at the ambient temperature 30℃ in the air.

■温度減少係数 Temperature Correction Factor

温度(℃)	21～25	26～30	31～35	36～40	41～45	46～50	51～55	56～60	61～70
係数	1.05	1.00	0.94	0.88	0.82	0.75	0.67	0.58	0.33

識別
Identification

識別1 芯撚り Cores

製品群：ECOLEX140T

芯番 Core	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
識別 Identification	白 White	茶 Brown	灰 Grey	桃 Pink	青 Blue	赤 Red	黒 Black	紫 Violet	灰/桃 Grey/Pink	赤/青 Red/Blue
芯番 Core	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
識別 Identification	白/緑 White/Green	茶/緑 Brown/Green	白/黄 White/Yellow	黄/茶 Yellow/Brown	白/灰 White/Grey	灰/茶 Grey/Brown	白/桃 White/Pink	桃/茶 Pink/Brown	白/青 White/Blue	茶/青 Brown/Blue
芯番 Core	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
識別 Identification	白/赤 White/Red	茶/赤 Brown/Red	白/黒 White/Black	茶/黒 Brown/Black	灰/緑 Grey/Green	黄/灰 Yellow/Grey	桃/緑 Pink/Green	黄/桃 Yellow/Pink	緑/青 Green/Blue	黄/青 Yellow/Blue

識別2 対撚り Twist pairs

製品群：ECOLEX140TS

対番 Pairs	1	2	3	4	5
識別 Identification	白×茶 White×Brown	白×灰 White×Grey	白×桃 White×Pink	白×青 White×Blue	白×赤 White×Red
対番 Pairs	6	7	8	9	10
識別 Identification	白×黒 White×Black	白×紫 White×Violet	茶×灰 Brown×Grey	茶×桃 Brown×Pink	茶×青 Brown×Blue
対番 Pairs	11	12	13	14	15
識別 Identification	茶×赤 Brown×Red	茶×黒 Brown×Black	茶×紫 Brown×Violet	灰×桃 Grey×Pink	灰×青 Grey×Blue
対番 Pairs	16	17	18	19	20
識別 Identification	灰×赤 Grey×Red	灰×黒 Grey×Black	灰×紫 Grey×Violet	桃×青 Pink×Blue	桃×赤 Pink×Red

識別3 ナンバリング Numbering

製品群：ECOLEX140T, ECOLEX140TS, ECOLEX70T, ECOLEX70TS, ECOLEX79T, ECOLEX79TS

芯数 Cores	2芯 2cores	3芯以上 More than 3cores
識別 Identification	黒/ナンバリング白1～2 Black core with white numbering 1 to 2	黒/ナンバリング白1～十緑/黄 Black core with white numbering 1～+G/Y

例)2芯
ex) 2c

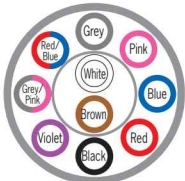


例)20芯 緑/黄
ex) 20c Green/Yellow



色比率 Color ratio
G/Y (G:Y=6:4)

例)10芯
ex) 10c



例)5対
ex) 5P



識別4 芯撚り Cores

製品群：PURELEX100T, PURELEX300F

芯番 Core	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
識別 Identification	白 White	茶 Brown	緑 Green	黄 Yellow	灰 Grey	桃 Pink	青 Blue	赤 Red	黒 Black	紫 Violet
芯番 Core	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
識別 Identification	橙 Orange	空 Light Blue	白 White	茶 Brown	緑 Green	黄 Yellow	灰 Grey	桃 Pink	青 Blue	赤 Red

例)12芯
ex) 12c

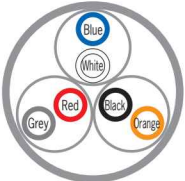


識別5 対撚り Twist pairs

製品群：PURELEX100TS, PURELEX300FS

対番 Pairs	1	2	3	4	5
識別 Identification	白×青 White×Blue	黒×橙 Black×Orange	赤×灰 Red×Grey	紫×空 Violet×Light Blue	茶×桃 Brown×Pink
対番 Pairs	6	7	8	9	10
識別 Identification	黒×青 Black×Blue	赤×橙 Red×Orange	灰×紫 Grey×Violet	茶×空 Brown×Light Blue	白×桃 White×Pink
対番 Pairs	11	12	13	14	15
識別 Identification	赤×青 Red×Blue	橙×灰 Orange×Grey	茶×紫 Brown×Violet	白×空 White×Light Blue	黒×桃 Black×Pink
対番 Pairs	16	17	18	19	20
識別 Identification	青×橙 Blue×Orange	茶×灰 Brown×Grey	白×紫 White×Violet	黒×空 Black×Light Blue	赤×桃 Red×Pink

例)3対
ex) 3P



識別6 芯撚り Cores

製品群：PURELEX110T, PURELEX110TS, PURELEX500F, PURELEX500FS

芯番 Cores	1	2	3	4	5
識別 Identification	空 Light Blue	茶 Brown	黒 Black	灰 Grey	白 White
芯番 Cores	6	7	8	9	10
識別 Identification	青 Blue	赤 Red	紫 Violet	桃 Pink	橙 Orange
芯番 Cores	11	12	13	14	15
識別 Identification	空 Light Blue	茶 Brown	黒 Black	灰 Grey	白 White
芯番 Cores	16	17	18	19	20
識別 Identification	青 Blue	赤 Red	紫 Violet	桃 Pink	橙 Orange

例)10芯
ex) 10c



芯番 Cores	0 (最外層/Outer layer)				
識別 Identification	緑/黄 Green/Yellow				

※3c以上は緑/黄が含まれます。
※Green/Yellow is contained at 3cores and more.

Technical data

技術データ

低アウトガスケーブル
Low outgas cable

64

耐熱性
Heat resistance

65

耐油性
Oil resistance

66

難燃性
Flame retardant

67・68

耐屈曲性
Flexing

69・70

耐候性(耐紫外線)
Weather(UV) resistance

71

耐ノイズ性
Noise resistance

72

低アウトガスケーブル

Low outgas cable

用途	APPLICATION
分子状汚染物質が揮発しないため、半導体製造などクリーンルーム内配線やシックハウス対策に最適です。	This low outgas cable is possible to use wiring in a clean room such as the semiconductor manufacturing, because a cable do not volatilize of contaminant such as the DOP, DBP and siloxane.
特長	CHARACTERISTICS
従来のPVCケーブルよりもアウトガス発生量を10分の1に低減できます。また、オレフィン系TPEを用いたエコロジーなアウトガスケーブルです。	The amount of the out gas generation has been decreased to 1/10 more than past PVC cables. Moreover, we are developing ecology low outgas cable which does not use PVC such as olefin materials.

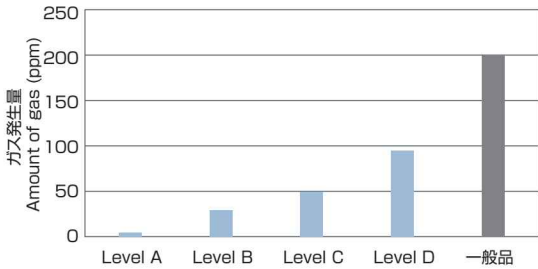
■アウトガスレベル Outgas level

	A	B	C	D
可塑剤揮発性 Volatilizing of plasticizer	少ない few	多い many		
製品例 Products	ECOLEX140T(S) ECOLEX79T(S) ECOLEX70T(S) 05Z1-K 07Z1-K	PURELEX300F(S) (PVC)H05V-K+RV (PVC)MTW+H05V-K ⋮	(PVC)R0-FLEX1100T(S) (PVC)R0-FLEX7000T(S) (PVC)R0-FLEX22710T ⋮	(PVC)R0-FLEX2464-1061T ⋮

■アウトガス分析 Analysis of outgas

分析方法 Analysis
Dynamic Headspace-Gas Chromatography-Mass Spectrometry(DHS-GC-MS)法
Thermal Desorption Cold Trap(TCT)法

加熱条件
80℃×60min

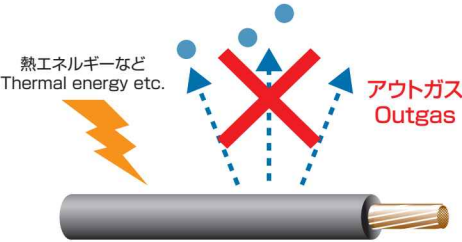


■汚染物質が揮発しません

フタル酸エステル
リン酸エステル
シロキサン化合物

■The contaminant does not volatilize.

Phthalate esters
Phosphate esters
Siloxane



耐熱性
Heat resistance

■耐熱レベル Heat resistance level

		A	B	C	D
導体温度 Conductor temperature	使用温度 EN, IEC Rated temperature	90℃	90℃	70℃	70℃
	試験条件 EN, IEC Test requirement	135℃×336h		80℃×168h	
絶縁温度 Insulation temperature	定格温度 UL, CSA Rated temperature	105℃	80℃	80℃	60℃
	試験条件 UL, CSA Test requirement	136℃×168h	113℃×168h		100℃×168h

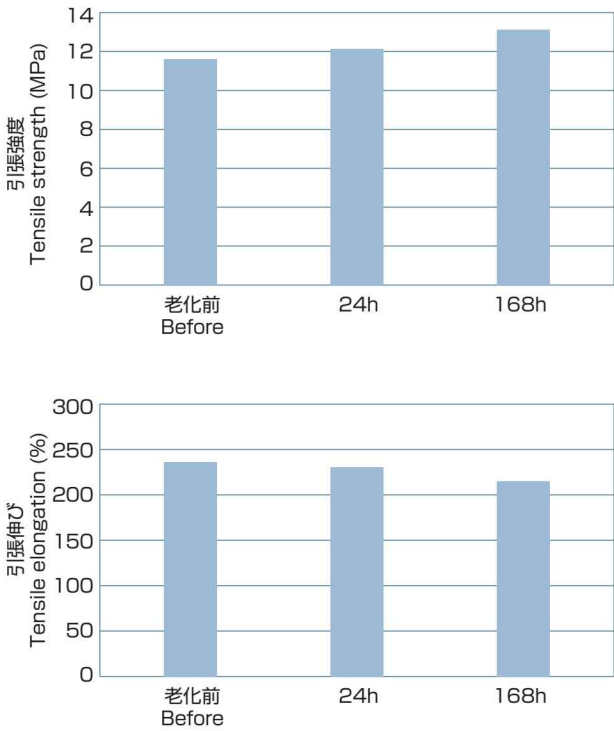
耐油性
Oil resistance

■耐油レベル Oil resistance level

	A	B	C	D
EN, IEC	90℃×168h	—	90℃×24h	—
UL, CSA	—	100℃× 96h 60℃×168h	—	—
JIS	—	—	—	70℃×4h

試験油 Test Oil : ASTM IRM902

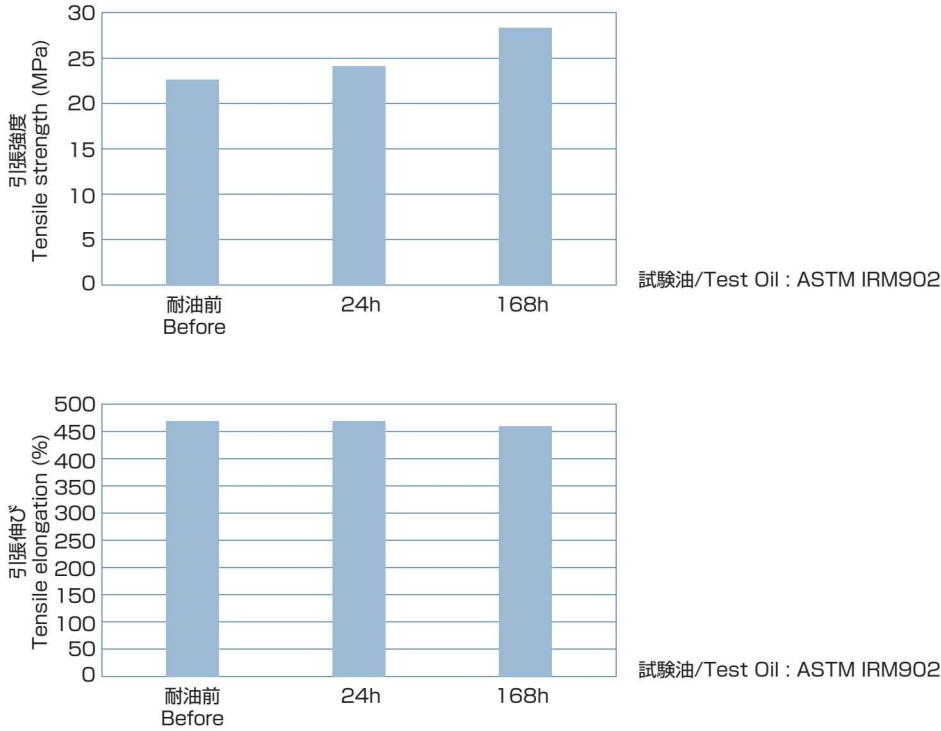
■老化試験 Test result (136℃×168h) ex.07Z1-K



IEC : 国際電気標準会議 International Electrotechnical Commission
EN : ユーロピアン ノーム European Norm
UL : アンダーライターズ ラボラトリー Underwriters Laboratories
CSA : カナディアンスタンダード Canadian Standard Association

※本データは実測値であり保証値ではありません。
※This data is measurements and the reference.

■耐油試験 Test result (90℃×24h, 168h) ex.PURELEX300F



IEC : 国際電気標準会議 International Electrotechnical Commission
EN : ユーロピアン ノーム European Norm
UL : アンダーライターズ ラボラトリー Underwriters Laboratories
CSA : カナディアンスタンダード Canadian Standard Association

※本データは実測値であり保証値ではありません。
※This data is measurements and the reference.

難燃性

Flame retardant

■難燃レベル Flame reatrdant level

規格 Standard	A	B	C	D
IEC	IEC 60332-3 Category A	IEC 60332-3 Category C	EN 50265-2-1 (IEC 60332-1)	IEC 60332-2 Horizontal flame test (水平燃焼試験)
UL	—	VW-1 for CT use	VW-1	水平燃焼試験 (Horizontal flame test)
CSA	—	FT4	FT1	FT2
JIS, JCS, PSE	—	JIS C 3521 JCS 7397	PSE 耐燃性試験 (PSE flame retardant test)	JIS C 3005

注意:難燃レベルに対する**実力値**であり、認証されていない製品も含まれています。
Caution : The products of Flame retardant level is an ability value.

レベルA Level A	試験概要 Test outline		試験機 Apparatus
IEC 60332-3 Category A	対象ケーブル：室内に多条垂直布設される電線、ケーブル 試験試料：3.5m 非金属試料体積：7L/m 燃焼量：70,000BTU/h (75,999kJ/h) 燃焼時間：40min チャンバー内風速：0.386±0.038m/s 判定基準：①ケーブルの炭化長がバーナー下面から2.5m未満であること	Cables of object : Vertically-mounted bunched wires or cables. Sample : 3.5m Nonmetal sample volume : 7L/m Quantity of combustion : 70,000BTU/h(75,999kJ/h) Flame application time : 40min The wind velocity in the chamber : 0.386±0.038m/s Judgement standard : ①The length of the cable damage from the bottom edge of the burner = under 2.5m	

レベルB Level B	試験概要 Test outline		試験機 Apparatus
VW-1 for CT use	試験試料：2.4m×本数(ケーブル外径による) 燃焼ガス：LPガス ガス規定：93MJ 燃焼量：70,000BTU(20kW) バーナー：水平設置 燃焼時間：20min 判定基準：①燃焼部がケーブルトレイの下端より2.2m未満	Sample : 2.4m×number(Depend on the cable diameter) Gas : LP Gas Gas rule : 93MJ Quantity of combustion : 70,000BTU(20kW) Burner : Horizontal setting Flame application time : 20min Judgement standard : ①The length of the cable damage from the bottom edge of the cable tray = under 2.2m	
CSA FT4	試験試料：2.3m×本数(ケーブル外径による) 燃焼ガス：LPガス ガス規定：85MJ 燃焼量：70,000BTU(20kW) バーナー：傾斜20° 燃焼時間：20min 判定基準：①燃焼部がバーナーの下端より1.5m未満	Sample : 2.3m×number(Depend on the cable diameter) Gas : LP Gas Gas rule : 85MJ Quantity of combustion : 70,000BTU(20kW) Burner : Slant 20° Flame application time : 20min Judgement standard : ①The length of the cable damage from the bottom edge of the burner = under 1.5m	
IEC 60332-3 Category C	対象ケーブル：室内に多条垂直布設される電線、ケーブル 試験試料：3.5m 非金属試料体積：1.5L/m 燃焼量：70,000BTU/h (75,999kJ/h) 燃焼時間：20min チャンバー内風速：0.386±0.038m/s 判定基準：①ケーブルの炭化長さがバーナー下面から2.5m未満であること	Cables of object : Vertically-mounted bunched wires or cables. Sample : 3.5 m Nonmetal sample volume : 1.5L/m Quantity of combustion : 70,000BTU/h(75,999kJ/h) Flame application time : 20min The wind velocity in the chamber : 0.386±0.038m/s Judgement standard : ①The length of the cable damage from the bottom edge of the burner = under 2.5m	
JIS C 3521 JCS 7397	通信ケーブル用難燃シース燃焼性試験方法 試験試料：2.4m 燃焼ガス：LPガス(JIS K2240の2種1号) 燃焼時間：20min 評価： ①ケーブルを20分間燃焼後ケーブルの燃焼が自然に停止したとき 試験を終了する。 ②トレイ底部から600mmの高さにあるバーナーを起点として燃焼長を測定する。	Flame test method for flame retardant sheath of communication cables. Sample : 2.4m Gas : LP Gas (JIS K2240 2-1) Flame application time : 20min Evaluation : ①After combusting a cable 20 min,the test is finished when the combustion of the cable stopped naturally. ②The damage length is measured, a burner is the starting point. The burner's height is 600mm from the tray bottom.	

レベルC Level C	試験概要 Test outline		試験機 Apparatus
VW-1	試験試料：610mm×1本 バーナー：チリルバーナー 火炎の使用時間：15秒間あて、15秒間休止を5回行う。 判定基準： ①いずれの接炎によっても60秒を超えて有炎燃焼しないこと。 ②5回の接炎中又は炎を取り去った後の損傷が25%を越えないこと。 ③有炎若しくは、赤熱燃焼物又は有炎落下物により脱脂綿が着火しないこと。	Sample : 610mm×1 Flame application time : 15 sec combustion and 15 sec stop → 5 times Judgement standard : ①In all flame test, combustion time is not over 60 sec. ②The damage does not exceed 25% during the flame test or after removing the flame. ③Cotton do not catch fire by the flame or flaming.	
FT1	試験試料：610mm×1本 バーナー：チリルバーナー 燃焼時間：15秒間あて、15秒間休止を5回行う。 判定基準： ①5回の接炎後、60秒を超えて有炎燃焼しないこと。 ②炎を取り去った後、クラフト紙の標識の損傷が25%を超えないこと。	Sample : 610mm×1 Flame application time : 15 sec combustion and 15 sec stop → 5 times Judgement standard : ①After five flame tests, combustion time is not over 60 sec. ②The indicator flag's damage does not exceed 25% after removing the flame.	
EN 50265-2-1 (IEC 60332-1)	試験試料：600mm×1本 バーナー：IEC 60695-2-4/1に適合する、1kWのガスバーナー。 火炎の使用時間:試料の直径による。(例:直径≦25mmの時、60秒) 判定基準： ①燃焼後の上部固定部から上端燃焼部が50mm以上のこと。 ②燃焼後の上部固定部から下端燃焼部が540mm以内のこと。	Sample : 600mm×1 Burner : Conform to the IEC 60695-2-4/1, gas burner of 1kW Flame application time : Depend on the sample diameter (ex. Diameter≦25mm, 60 sec) Judgement standard : ①The length of cable damage = more than 50mm ②The length of downward limit of cable damage = less than 540mm	

レベルD Level D	試験概要 Test outline		試験機 Apparatus
JIS C 3005	ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法 28.難燃 試験試料：300mm×1本 燃焼ガス：約37MJ/m3(900kcal/m3)工場用メタンガス 評価： ①水平試験：試料の中央部の下側に30秒以内で燃焼するまで当て、炎を静かに取り去った後、試料の燃焼の程度を調べる。 ②傾斜試験：試料の下端から約20mmの位置に30秒以内で燃焼するまで当て、炎を静かに取り去った後、試料の燃焼の程度を調べる。	Test methods for rubber or plastic insulated wires and cables. Sample : 300mm×1 Gas : About 37MJ/m3(900kcal/m3), Methane(Factory use) Evaluation : ①Horizontal flame test : The bottom of the central part of the sample is exposed to flame till combustion, less than 30 sec. Examine degree of the damage after removing the flame. ②Slant flame test : After 20mm parts from the bottom edge of the sample is exposed to flame till combustion, less than 30 sec. Examine degree of the damage after removing the flame.	

IEC：国際電気標準会議 International Electrotechnical Commission
UL：アンダーライターズ ラボラトリー Underwriters Laboratories
JIS：日本工業規格 Japan Industrial Standard
CSA：カナディアンスタンダード Canadian Standard Association
JCS：日本電線工業会 Japanese Cable Makers' Association Standard
PSE：電気用品安全法 Denan Law

耐屈曲性
Flexing

■耐屈曲レベル Flexing level

条件 Condition	A	B	C	D
C型屈曲 C Type	≥10,000,000回/cycle	≥5,000,000回/cycle	≥3,000,000回/cycle	<3,000,000回/cycle
U型屈曲 U Type	≥10,000,000回/cycle	≥3,000,000回/cycle	≥1,000,000回/cycle	<1,000,000回/cycle
O型屈曲 O Type	≥5,000,000回/cycle	≥3,000,000回/cycle	≥1,000,000回/cycle	<1,000,000回/cycle
S型屈曲 S Type	≥5,000,000回/cycle	≥1,000,000回/cycle	≥500,000回/cycle	<500,000回/cycle

条件 Condition	A	B	C	D
L型屈曲 L Type	≥2,000,000回/cycle	≥500,000回/cycle	≥300,000回/cycle	<300,000回/cycle
R型屈曲 R Type	≥1,000,000回/cycle	≥300,000回/cycle	≥100,000回/cycle	<100,000回/cycle
V型屈曲 V Type	≥300,000回/cycle	≥100,000回/cycle	≥20,000回/cycle	<20,000回/cycle

※屈曲回数は参考値であり保証値ではありません。
※This data is reference value.

試験 Type	試験概要 Test outline	試験機 Apparatus
C型屈曲試験 (捻回試験) C Type	試験機の両端を固定し、一端を60回/minの速度で左右60°捻回させることを繰り返し、外層の異常、導体の断線を検証する。 ● Twisting at speed of 60times/min. ● Twisting each reversal 60°. ● The outer damage and the conductor disconnection are inspected.	C型屈曲試験構造図 C Type 試料 Sample 120° 旋回 Twisting 120°
U型屈曲試験 (ケーブルベア試験) U Type	一般的なケーブルベアにケーブルを通し、15回/minの速度、1200mmの間隔で屈曲を繰り返し外装の異常、導体の断線を検証する。 ● Bending at speed of 15times/min. ● Stroke is 1200mm. ● The outer damage and the conductor disconnection are inspected.	U型屈曲試験構造図 U Type ストローク 1200mm Stroke 1200mm ケーブルベア Cable carrier 移動端 End of moving R90 固定金具 Fixation サンプル試料 Sample
O型屈曲試験 (曲げ試験) O Type	試験方法は、JIS C 3005の4.27-1項のキャプタイヤ構造に準じる。 試験装置にL=300, r=100の寸法に取り付け、回転子を20回/minの速度で回転させた時、外層の異常、導体の断線を検証する。 ● The test method is based of JIS C 3005. ● Turning the rotor at speed of 20times/min. ● The outer damage and the conductor disconnection are inspected.	O型屈曲試験構造図 O Type 固定点 Fixation point 回転子 Rotor L
S型屈曲試験 (移動曲げ試験) S Type	試験方法は、HD21.2 Flexing Test に準拠。 試験機の2つの滑車にS字を描くようにケーブルを配置し、その両端に錘を配置する。滑車を1mの間隔を左右に0.33m/sの速度で移動させ、外装の異常、導体の断線を検証する。 錘及び滑車の直径の条件は、導体サイズとコア数によって変わる。 ● The test method is based on Flexing test of HD21.2. ● The carrier makes cycle 1m. ● Moving at speed of 0.33m/s. ● The outer damage and the conductor disconnection are inspected.	S型屈曲試験構造図 S Type 可動キャリア Carrier 試料 Sample 45° 錘 Weight

試験 Type	試験概要 Test outline	試験機 Apparatus
L型屈曲試験 (90°折り返し試験) L Type	試験方法はMIL-C-13777に準拠。 試験機に片端を固定して他端に、規定された錘を吊るす。 装置を60回/minの速度で屈曲を繰り返し、外装の異常、導体の断線を検証する。 R = 6D (D=Cable diameter) W = 総断面積 × 150g W = Total cross-sectional area × 150g ※最小 : 500g min : 500g	L型屈曲試験構造図 L Type ● The test method is based on MIL-C-13777. ● Bending at speed of 60times/min. ● The outer damage and the conductor disconnection are inspected.
R型屈曲試験 (ロボット試験) R Type	試験方法は、L型屈曲試験、C型屈曲試験を組み合わせた試験とする。 一端をL型屈曲試験機に固定させ、もう一端を捻回試験機に固定し、60回/minの速度で稼働させ、外層の異常、導体の断線を検証する。 R = 6D (D=Cable diameter)	R型屈曲試験構造図 R Type ● The test method is combined L type and C type test. ● Bending at speed of 60times/min. ● The outer damage and the conductor disconnection are inspected.
V型屈曲試験 (耐震試験) V Type	試験方法は、電気用品安全法の耐震試験に順ずる。 試験機にケーブルをU字に固定する。(V型屈曲試験構造図参照)下側の固定部を屈曲支持具を中心に左右45°の角度を、200回/minの速度で屈曲させ、外層の異常、導体の断線を検証する。	V型屈曲試験構造図 V Type ● The test method is based on the Quake-resistant test of Denan Law. ● Bending each side 45°. ● Bending at speed of 200times/min. ● The outer damage and the conductor disconnection are inspected.

耐候性(耐紫外線)
Weather (UV) resistance

■耐候性レベル Weather resistance level

項目 Contents	A	B	C	D
色 Color	耐候性(耐紫外線)への用途には黒色のケーブルを推奨いたします。 Black color is recommended for weather resistace cable.			
ケーブル Cable type	ケーブル黒色 Cable type color Black	単線黒色 Single wire color Black	—	—
変化率(%) Variation	< −20 %	< −30 %	< −40 %	< −50 %

※耐候性試験前の強度、伸び値に対する試験後の変化率
※Difference between the value after aging and the value without aging.

耐ノイズ性
Noise resistance

■耐ノイズレベル Noise resistance level

項目 Contents	A	B	C	D
編組シールド Braid shield	○	○	—	—
ツイストペア型屈曲 Twisted pair	○	—	○	—

■キセノンウェザーメータ促進耐候性試験 Xenon weatherometer test

試験条件 Test condition 【適用規格：ISO 4892-2 Method A】

項目 Item	内容 Contents
光源 Light source	水冷7kWキセノンランプ使用/7kW Xenon-arc lamp
試験時間 Test time	720時間/720hours
試験サイクル Spray cycle	102分照射/Dry interval between spraying：102min ± 0.5min
	18分噴霧/Duration of spraying：18min ± 0.5min
照度 Relative spectral irradiancee	550W/m ² (290～880nm)
試験温度 Black-panel temperature	65±3℃
試験湿度 Relative humidity	50±5%

※本データは実測値であり保証値ではありません。
※This data is only for reference value.

【ノイズについて】

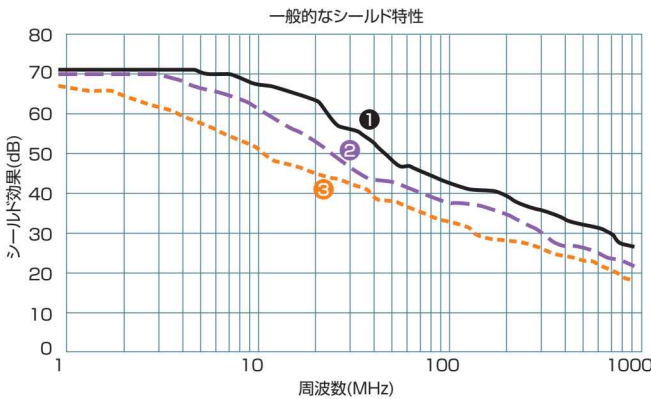
ノイズが発生する要因としては、『静電誘導』、『電磁誘導』等があります。

【『静電誘導』について】

静電誘導を阻止するのが静電シールドです。(銅シールドなどがあります。)
銅シールドは安価で加工がしやすく、汎用性に富んでいます。
但し、静電誘導に対してのみ効果を発揮し、電磁誘導には効果を発揮しません。

シールドの種類

- ① 編組シールド：低域周波数のノイズを抑える目的に最適
- ② スパイラルシールド(横巻シールド)：屈曲性、曲げ性良好
- ③ アルミポリエステルシールド：軽量で密度100%



【『電磁誘導』について】

電磁誘導を阻止するのが磁気シールドです。
電磁誘導によるノイズ対策としては、通常、ツイスト線を用います。
これにより、電磁誘導が起こっても、その影響を各線が打ち消し合うため約80～90%程度はノイズを減らすことが可能となります。

【EMC対策について】

EMC(Electoro-Magnetic Compatibility)とは、電磁両立性、電磁環境両立性と言われ、電気機器などが備える、電磁的なノイズ渉性および耐性についての規定がされています。
EMI(Electoro Magnetic Interference):電子機器においてそれ自体が受ける影響に関する規定EMS(Electoro Magnetic Specification):他の機器に対して影響を与えるノイズの発生に対して制限を設ける規定これらをまとめてEMCと呼ばれます。
これらの規定は、ケーブルを含む電子機器全体に対して規制される事が一般的となっています。これは、同じケーブルを用いたとしても、電子機器の組み合わせや動作周波数といった要因により、全体のシールド効果が変化してしまう為です。ケーブルのシールド特性の要求として、EN 50525-2-51の Transfer Impedance(表面伝達インピーダンス)が規定されており、弊社のシールド付きケーブルは、表面伝達インピーダンスの要求値、"250mΩ/m 以下:30MHz"に適合しておりますので、EMC指令(2014/30/EU)のEMC対策に有効です。



注意事項

- 1.電線の選定にあたり、国家の法律、州法などの地域の規制及び規格、その他関連する規制等に適合した選定を願います。
- 2.カタログに記載されている性能及び特性等の値は規格値です。実際の環境下での性能を保証する物では御座いません。
- 3.本カタログの製品の仕様は規格・品質・性能向上の為、予告無く変更することが御座います。

Notice

- 1.The selection and installation of cables and wire shall be in accordance with, local law, state law and national regulation.
- 2.The characteristics and specifications of cables and wire does not guarantee under the actual installation, and environment.
- 3.Specifications of cable and wire would be modified without any notice due to standard up-date and quality performance.



警告

- 1.通電中に人や物が導体に触れるような敷設はしないで下さい。
- 2.許容電流を超えての使用はしないで下さい。

Warning

- 1.Do not install a cable and wire with any contact to the live parts during operation.
- 2.Do not use a cable and wire over current carrying capacities.



注意

- 1.電線をロープもしくは紐の代わりとして使用しないで下さい。
- 2.電線の運搬には十分注意して下さい。
- 3.電線を解体しての使用はしないで下さい。
- 4.本カタログの許容電流はあくまで参考値です。(IEC 60364-5-523に適合)
実際の使用においては、各国の規格及び法律などを参照の上、選定して下さい。

Attention

- 1.Do not use a cable and wire such as rope, and so on.
- 2.Please pay attention to a cable and wire during transportation.
- 3.Do not use the disassembled cable and wire.
- 4.Current Carrying Capacities of this catalogue are reference value (compliance with IEC 60364-5-523)