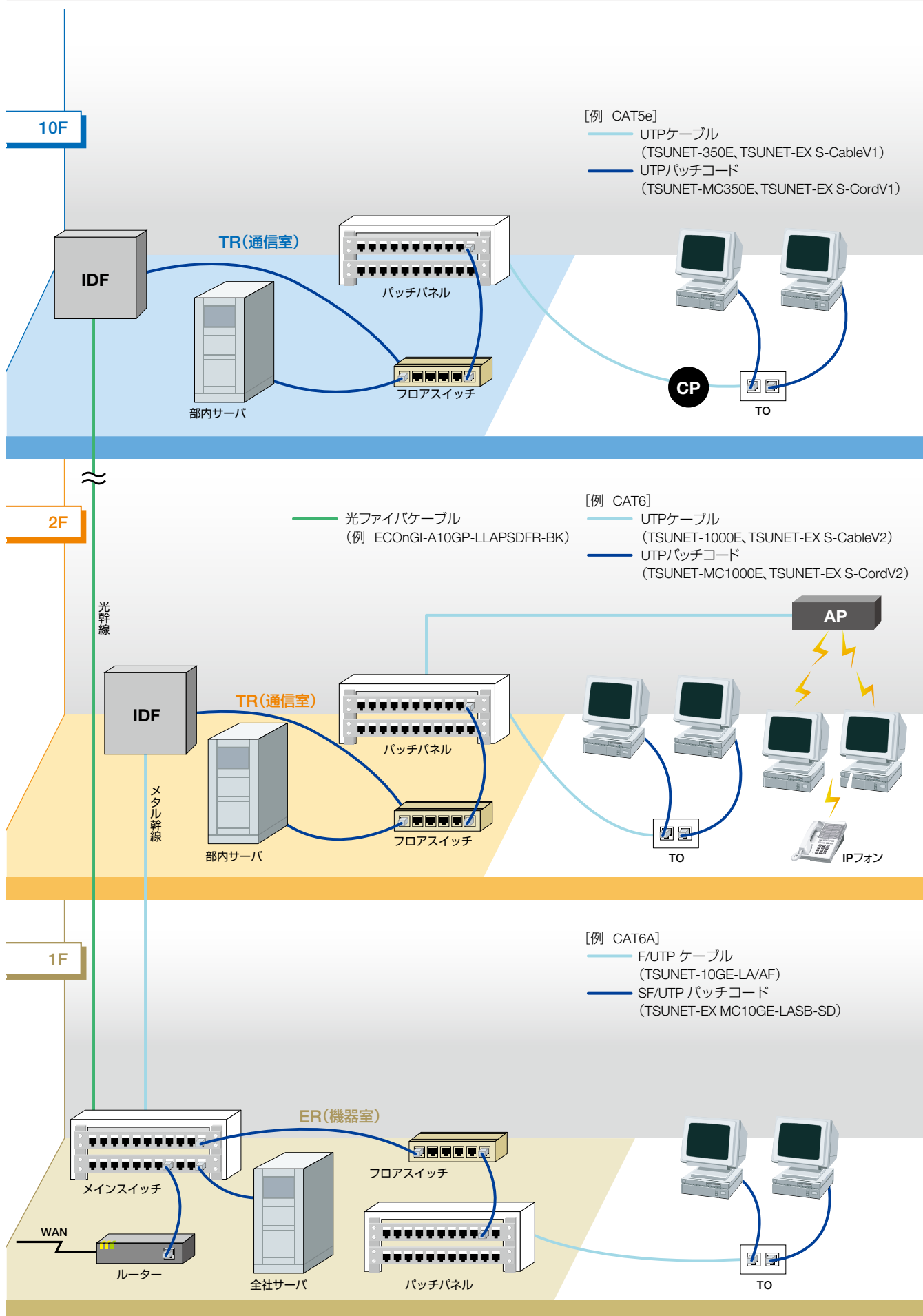


ネットワーク構成図



メタルLAN製品一覧	3
アプリケーション一覧	5
製品仕様対応一覧	6
表示マークについて	7
ツイストペアケーブルの構造略号	8
欧州RoHS指令への対応について	8

EX Series

シリーズの特長・メリット・注意点	9
TSUNET-EX S-CordV2-MP	11
TSUNET-EX S-CordV1-MP	11
TSUNET-EX S-CableV2 0.3-4P	11
TSUNET-EX S-CableV1 0.3-4P	11
TSUNET-EX S-CableV2-BD 0.3-24P	12
TSUNET-EX S-CableV1-BD 0.3-24P	12

CAT6A 10GE Series

シリーズの特長・メリット・注意点	13
TSUNET-10GE AWG23-4P	15
TSUNET-EX 10GE-SD AWG26-4P	15
TSUNET-MC10GE-MP	15
TSUNET-EX MC10GE-SD-MP	15
TSUNET-10GE AWG23-デュアル44	16
TSUNET-10GE-BD AWG23-24P	16
TSUNET-10GE-LA/AF AWG24-4P	16
TSUNET-MC10GE-LA-MP	16
TSUNET-EX MC10GE-LASB-SD-MP	17
TSUNET-10GE-LAP-FR AWG23-4P	17
TSUNET-ECO-10GE AWG23-4P	17
TSUNET-ECO-MC10GE-MP	17
TSUNET-ECO-10GE-LA/AF AWG24-4P	18

CAT6 1000E Series

シリーズの特長・メリット・注意点	19
TSUNET-1000E AWG24-4P	20
TSUNET-MC1000E(B) AWG24-8C	20
TSUNET-1000E AWG24-デュアル44	20
TSUNET-1000E-BD AWG24-16P	20
TSUNET-1000E-BD AWG24-24P	21
TSUNET-1000E-LAP-FR AWG24-4P	21
TSUNET-ECO-1000E AWG24-4P	21
TSUNET-ECO-MC1000E (B) AWG24-8C	21
TSUNET-ECO-1000E AWG24-デュアル44	22
TSUNET-ECO-1000E-BD AWG24-24P	22
TSUNET-EX FAC6 (B)-LA AWG26-8C	22
CAT6対応シールド製品	22

CAT5e 350E Series

シリーズの特長・メリット・注意点	23
TSUNET-350E 0.5-4P	24
TSUNET-EX 350E 0.5-2P	24
TSUNET-MC350E 0.21SQ-8C	24
TSUNET-EX MC350E 0.21SQ-4C	24
TSUNET-350E-RG 0.5-4P	25
TSUNET-350E(B)-UC 0.5-4P	25
TSUNET-350E-EP 0.5-4P	25
TSUNET-350E-FR(AWM) AWG24-4P	25
TSUNET-MC350E-FR(AWM) AWG24-8C	26
TSUNET-350E 0.5-デュアル44	26
TSUNET-350E-BD 0.5-12P	26
TSUNET-350E-BD 0.5-16P	26
TSUNET-350E-BD 0.5-24P	27

TSUNET-350E-BD 0.5-48P	27
TSUNET-350E-LA 0.5-4P	27
TSUNET-MC350E-LA 0.21SQ-8C	27
TSUNET-350E-LASB 0.5-4P	28
TSUNET-350E-LAP-FR 0.5-4P	28
TSUNET-350E-LA-LAP-FR 0.5-4P	28
TSUNET-ECO-350E 0.5-4P	28
TSUNET-ECO-MC350E 0.21SQ-8C	29
TSUNET-ECO-350E-BD 0.5-16P	29
TSUNET-ECO-350E-BD 0.5-24P	29
TSUNET-ECO-350E-LA 0.5-4P	29
TSUNET-ECO-350E-LAP-FR 0.5-4P	30

アクセサリ

MKブーツ	30
SブーツP	30
TSUNET-350E-LASB用プラグ	30

メタルコネクタ

CAT6A/パッチコード	31
CAT6/パッチコード	31
CAT5e/パッチコード	32
ローゼット加工	32
メタルコネクタ加工品の注文方法	33
コネクタの種類と特長	34
オプションの種類と特長	34
結線図	35
メタルパッチコード製品取扱のお願い	36

光ファイバケーブル

シリーズの特長・光ファイバ心線仕様	37
コード型光ファイバLAPシースケーブル	38
ノンメタリックコード型光ファイバケーブル	39
層撚型光ファイバLAPシースケーブル	40
2心平形光ケーブル(ターミネーションケーブル)	41
光ファイバケーブル取扱のお願い	42
コネクタ付光製品取扱のお願い	42

光コネクタ

コネクタ付単心光ファイバコード	43
コネクタ付2心光ファイバコード	43
4心FOコード(コネクタ付4Cテープコード)	44
コネクタ付光心線	44
光コネクタ加工品の注文方法	45
光コネクタの種類と特長	46

通信用ケーブル

DKT・DKT-Q(カッド形)	47
DKT-ECO・DKT-ECO-Q(カッド形)	49
DKTF-TP	50
PCM用遮蔽ジャンパ線	51
PVCジャンパ線(VJ, TJV)	51
ホーンワイヤ	52
AGケーブル	52
1Pフィールドワイヤ	53
PCM用局内ケーブル	53
ACバスケーブル-LA	54

技術資料：メタルケーブル取扱上の注意	55
--------------------	----

アプリケーション一覧

LANイーサネット規格とメタル配線

LANイーサネット規格			メタル配線					
種類		伝送速度	基本カテゴリ	配線例	種類	水平・幹線ケーブル、機器コード<単線導体ケーブル>	パッチコード、ワークエリアコード、機器コード<撚線導体ケーブル>	チャンネル最大長
IEEE802.3an 10ギガビットイーサネット	10GBASE-T	10Gbps	CAT6A	CAT6A	UTP	TSUNET-10GE	TSUNET-MC10GE-MP	100m
							TSUNET-EX MC10GE-SD-MP	98m
IEEE802.3bz 5ギガビットイーサネット	5GBASE-T	5Gbps	CAT6A CAT6※2	CAT6A	UTP	TSUNET-EX 10GE-SD (最大60m)	TSUNET-MC10GE-MP TSUNET-EX MC10GE-SD-MP	70m
IEEE802.3bz 2.5ギガビットイーサネット	2.5GBASE-T	2.5Gbps	CAT6A CAT6※2 CAT5e※2			TSUNET-10GE-LA/AF	TSUNET-EX MC10GE-LASB-SD-MP	98m
TIA/EIA-854 ギガビットイーサネット	1000BASE-TX	1Gbps	CAT6A CAT6	CAT6	UTP	TSUNET-1000E	TSUNET-MC1000E	100m
							TSUNET-EX S-CordV2-MP	84 ~ 98m※1
					F/UTP SF/UTP	TSUNET-EX S-CableV2 (最大50m)	TSUNET-MC1000E TSUNET-EX S-CordV2-MP	60m
						TSUNET-10GE-LA/AF	TSUNET-EX MC10GE-LASB-SD-MP	98m
IEEE802.3ab ギガビットイーサネット	1000BASE-T	1Gbps	CAT6A CAT6 CAT5e	CAT5e	UTP	TSUNET-350E	TSUNET-MC350E	100m
							TSUNET-EX S-CordV1-MP	86 ~ 98m※1
					F/UTP	TSUNET-EX S-CableV1 (最大50m)	TSUNET-MC350E TSUNET-EX S-CordV1-MP	60m
						TSUNET-350E-LA	TSUNET-MC350E-LA	100m

※1 TSUNET-EX S-Cord-MPの合計長で異なります。詳細はP.10をご覧ください。
※2 CAT6 CAT5eの場合、エイリアンクロストーク緩和対策が必要となる場合がございます。

LANイーサネット規格と光ファイバの伝送距離

LANイーサネット規格			光ファイバと伝送距離(波長)			
種類	伝送速度		GI			SM
			OM2	OM3	OM4	OS2
			A1G	A10G	A10GP	PAPB
IEEE802.3ba 100ギガビットイーサネット	100GBASE-SR4	100Gbps	—	70m (850nm)	100m (850nm)	—
	100GBASE-SR10	100Gbps	—	100m (850nm)	150m (850nm)	—
	100GBASE-LR4	100Gbps	—			10000m (1310nm)
IEEE802.3ba 40ギガビットイーサネット	40GBASE-SR4	40Gbps	—	100m (850nm)	150m (850nm)	—
	40GBASE-LR4	40Gbps	—	—	—	10000m (1310nm)
IEEE802.3ae 10ギガビットイーサネット	10GBASE-SR	10Gbps	82m (850nm)	300m (850nm)	550m (850nm)	—
	10GBASE-LR	10Gbps	—	—	—	10000m (1310nm)
	10GBASE-ER	10Gbps	—	—	—	40000m (1550nm)
	10GBASE-LX4	10Gbps	300m (1300nm)	300m (1300nm)	300m (1300nm)	10000m (1310nm)
IEEE802.3z ギガビットイーサネット	1000BASE-SX	1Gbps	550m (850nm)	550m※1 (850nm)	550m※1 (850nm)	—
	1000BASE-LX	1Gbps	550m (1300nm)	550m (1300nm)	550m (1300nm)	5000m (1310nm)

※1 機器によりさらに伝送距離は長くなります。

製品仕様対応一覧

TSUNET-EX シリーズ対応一覧

遮蔽有・無	導 体		種別、心・対数		100BASE-TX (CAT5)		1000BASE-T (CAT5eチャネル)		1000BASE-TX (CAT6チャネル)		10GBASE-T (CAT6Aチャネル)		
UTP 遮蔽無	AWG28 細径	単線	4P		—		S-CableV1	P.11	S-CableV2	P.11	—		
			4P内部 シース型	24P	—		S-CableV1-BD	P.12	S-CableV2-BD	P.12	—		
	AWG30 細径	撚線	8C(4P)		—		S-CordV1-MP (プラグ加工品)	P.11	S-CordV2-MP (プラグ加工品)	P.11	—		
	AWG26	単線	4P		—		—		—		10GE-SD	P.15	
		撚線	8C(4P)		—		—		—		MC10GE-SD-MP (プラグ加工品)	P.15	
	AWG24	単線	2P	350E	P.24	—		—		—		—	
		撚線	4C(2P)	MC350E	P.24	—		—		—		—	
F/UTP 遮蔽付	AWG26	撚線	8C(4P)		—		—		FAC6-LA	P.22	—		
SF/UTP 二重遮蔽付	AWG26	撚線	8C(4P)		—		—		—		MC10GE-LASB-SD-MP (プラグ加工品)	P.17	

LAN ケーブル対応一覧

遮蔽有・無	導 体	種 別	略 号	心・対数	CAT5e	ECO CAT5e	CAT6	ECO CAT6	CAT6A	ECO CAT6A
UTP 遮蔽無	単 線	標 準	—	4P	P.24	P.28	P.20	P.21	P.15	P.17
			デュアル44	8P (メガネ型)	P.26	—	P.20	P.22	P.16	—
		4P内部シース型	BD	12P	P.26	—	—	—	—	—
				16P	P.26	P.29	P.20	—	—	—
				24P	P.27	P.29	P.21	P.22	P.16	—
				48P	P.27	—	—	—	—	—
		鼠忌避用	RG	4P	P.25	—	—	—	—	—
		UL VW-1 難燃	FR	4P	P.25	—	—	—	—	—
		配管用黒色PE外被	EP	4P	P.25	—	—	—	—	—
		アンダーカーペット用フラットケーブル	UC	4P	P.25	—	—	—	—	—
F/UTP 遮蔽付	単 線	屋外用難燃LAPシース	LAP	4P	P.28	P.30	P.21	—	P.17	—
		標 準	MC	8C(4P)	P.24	P.29	P.20	P.21	P.15 (プラグ加工品)	P.17 (プラグ加工品)
		UL VW-1 難燃	MC-FR	8C(4P)	P.26	—	—	—	—	—
SF/UTP 二重遮蔽付	撚 線	標 準	LA	4P	P.27	P.29	P.22	P.22	P.16	P.18
		屋外用難燃LAPシース	LA-LAP	4P	P.28	—	—	—	—	—
F/UTP 遮蔽付	撚 線	標 準	MC-LA	8C(4P)	P.27	—	P.22 (プラグ加工品)	—	P.16 (プラグ加工品)	—
		標 準	LASB	4P	P.28	—	—	—	—	—
SF/UTP 二重遮蔽付	撚 線	標 準	MC-LASB	8C(4P)	—	—	P.22 (プラグ加工品)	—	P.17 (プラグ加工品)	—

光ファイバケーブル対応一覧

品 種	心 数	GI			SM
		OM2	OM3	OM4 (受注生産品)	OS2
		ギガ対応	10ギガ対応 (300m)	10ギガ対応 (550m)	広帯域 曲げ強化型
		A1G	A10G	A10GP	PAPB
コード型光ファイバLAPシースケーブル	2～12	P.38	P.38	P.38	P.38
ノンメタリックコード型光ファイバケーブル	2～12	P.39	P.39	P.39	P.39
層燃型光ファイバLAPシースケーブル	2～12	P.40	P.40	P.40	P.40
2心平形光ケーブル	2	P.41	P.41	P.41	P.41
コネクタ付 単心光ファイバコード	1	P.43	P.43	P.43	P.43
コネクタ付 2心光ファイバコード	2	P.43	P.43	P.43	P.43
4心 FOコード(コネクタ付4Cテープコード)	4	P.44	P.44	P.44	P.44
コネクタ付 光心線	1	P.44	P.44	P.44	P.44

表示マークについて

CAT6A F/UTP エコ
 ① ② ⑤

CAT6 UTP
 ① ④

CAT5e SF/UTP
 ① ③

①対応カテゴリ
 ②遮蔽付ツイストペアケーブル
 ③二重遮蔽付ツイストペアケーブル
 ④遮蔽無ツイストペアケーブル
 ⑤外被材 ノンハロゲン耐燃性ポリオレフィン

10GBASE-T
2.5G/5GBASE-T
2.5GBASE-T
1000BASE-TX
1000BASE-T
100BASE-TX

対応アプリケーション
 ※下位のアプリケーションを含む

PoE
PoE+
4P PoE

電力供給型アプリケーションの対応

TSUKO Product Guide

CAT6 UTP 内部シース付
TSUNET-1000E-BD AWG24-24P

4P内部シースユニット集合型です。

■構造図

■仕様表

品名	TSUNET-1000E-BD AWG24-24P
規格	AWG24 標準
内径 (mm)	22.0 (内部シース2.6)
外径 (mm)	24.0
重量 (g/m)	200
耐燃性	UL94V-0
耐熱性	120℃
耐低温性	-40℃
耐油性	良好
耐塩酸性	良好
耐アルカリ性	良好
耐薬品性	良好
耐腐食性	良好
耐摩耗性	良好
耐衝撃性	良好
耐振動性	良好
耐圧縮性	良好
耐引張力	良好
耐曲げ半径	良好
耐剥離性	良好
耐切断性	良好
耐穿刺性	良好
耐圧入性	良好
耐圧縮率	良好
耐引張率	良好
耐曲げ率	良好
耐剥離率	良好
耐切断率	良好
耐穿刺率	良好
耐圧入率	良好

CAT6 UTP 外部シース付
TSUNET-ECO-1000E AWG24-デュアル44

受注生産品
 押入型エコー対応品です。

■構造図

■仕様表

品名	TSUNET-ECO-1000E AWG24-デュアル44
規格	AWG24 標準
内径 (mm)	22.0 (内部シース2.6)
外径 (mm)	24.0
重量 (g/m)	200
耐燃性	UL94V-0
耐熱性	120℃
耐低温性	-40℃
耐油性	良好
耐塩酸性	良好
耐アルカリ性	良好
耐薬品性	良好
耐腐食性	良好
耐摩耗性	良好
耐衝撃性	良好
耐振動性	良好
耐圧縮性	良好
耐引張力	良好
耐曲げ半径	良好
耐剥離性	良好
耐切断性	良好
耐穿刺性	良好
耐圧入性	良好

TSUKO Product Guide

CAT6 UTP 内部シース付
TSUNET-1000E-LAP-FR AWG24-4P

CAT6 UTP 屋外用ケーブルです。
 標準品と比べて耐燃性、耐湿性に優れています。
 外被はUL-VW-1相当の耐燃性を有しています。

■構造図

■仕様表

品名	TSUNET-1000E-LAP-FR AWG24-4P
規格	AWG24 標準
内径 (mm)	22.0 (内部シース2.6)
外径 (mm)	24.0
重量 (g/m)	200
耐燃性	UL94V-0
耐熱性	120℃
耐低温性	-40℃
耐油性	良好
耐塩酸性	良好
耐アルカリ性	良好
耐薬品性	良好
耐腐食性	良好
耐摩耗性	良好
耐衝撃性	良好
耐振動性	良好
耐圧縮性	良好
耐引張力	良好
耐曲げ半径	良好
耐剥離性	良好
耐切断性	良好
耐穿刺性	良好
耐圧入性	良好

CAT6 UTP 外部シース付
TSUNET-ECO-1000E-BD AWG24-24P

4P内部シースユニット集合型対応品です。

■構造図

■仕様表

品名	TSUNET-ECO-1000E AWG24-24P
規格	AWG24 標準
内径 (mm)	22.0 (内部シース2.6)
外径 (mm)	24.0
重量 (g/m)	200
耐燃性	UL94V-0
耐熱性	120℃
耐低温性	-40℃
耐油性	良好
耐塩酸性	良好
耐アルカリ性	良好
耐薬品性	良好
耐腐食性	良好
耐摩耗性	良好
耐衝撃性	良好
耐振動性	良好
耐圧縮性	良好
耐引張力	良好
耐曲げ半径	良好
耐剥離性	良好
耐切断性	良好
耐穿刺性	良好
耐圧入性	良好

ULUL認定品
 屋外屋外用ケーブル

コネクタ可コネクタ加工対応品
 切売可標準長以外に切り売りも可

TSUKO Product Guide

GI-マルチモード (50/125) SM-シングルモード
ノンメタリックコード型光ファイバケーブル [OM4は受注生産]

■仕様表

品名	GI-A1G-CVNM2LG-LG
規格	AWG24 標準
内径 (mm)	22.0 (内部シース2.6)
外径 (mm)	24.0
重量 (g/m)	200
耐燃性	UL94V-0
耐熱性	120℃
耐低温性	-40℃
耐油性	良好
耐塩酸性	良好
耐アルカリ性	良好
耐薬品性	良好
耐腐食性	良好
耐摩耗性	良好
耐衝撃性	良好
耐振動性	良好
耐圧縮性	良好
耐引張力	良好
耐曲げ半径	良好
耐剥離性	良好
耐切断性	良好
耐穿刺性	良好
耐圧入性	良好

GI-マルチモード (50/125) SM-シングルモード
層状型光ファイバLAP シースケーブル [OM4は受注生産]

■仕様表

品名	GI-A1G-CVNM2LG-LG
規格	AWG24 標準
内径 (mm)	22.0 (内部シース2.6)
外径 (mm)	24.0
重量 (g/m)	200
耐燃性	UL94V-0
耐熱性	120℃
耐低温性	-40℃
耐油性	良好
耐塩酸性	良好
耐アルカリ性	良好
耐薬品性	良好
耐腐食性	良好
耐摩耗性	良好
耐衝撃性	良好
耐振動性	良好
耐圧縮性	良好
耐引張力	良好
耐曲げ半径	良好
耐剥離性	良好
耐切断性	良好
耐穿刺性	良好
耐圧入性	良好

環境配慮型 TSUKOのエコケーブル

PVCシースに替え、ノンハロゲン耐燃性ポリオレフィン(NH-FRPE)を使用したエコケーブルは次のような特長があります。

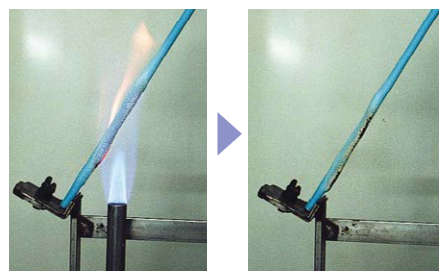
- ハロゲンや鉛を含まない環境にやさしい材料で構成されています。
- 燃焼時に有害なハロゲン系ガスや腐食性ガスが発生せず、煙の発生も少ないため、防災安全性に優れています。
- ポリエチレン系の被覆材料に統一されているため、リサイクル対応が容易で廃棄物の低減が図れます。
- PVCと同等な難燃性(JIS C 3005 60度傾斜試験)を有しています。

項目	特性	試験方法
燃焼時発生ガス	酸性度	pH4.3 以上
	導電率	10μS/mm 以下
発煙濃度	150 以下	JIS C 3666-2 JIS C 3612 附属書 A

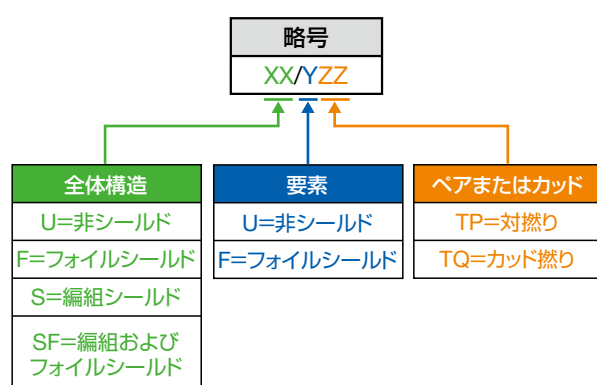
ケーブルシース上に、材料名「FRPE」を表記し、分別処理がしやすくなっております。

■エコケーブル使用上のお願い

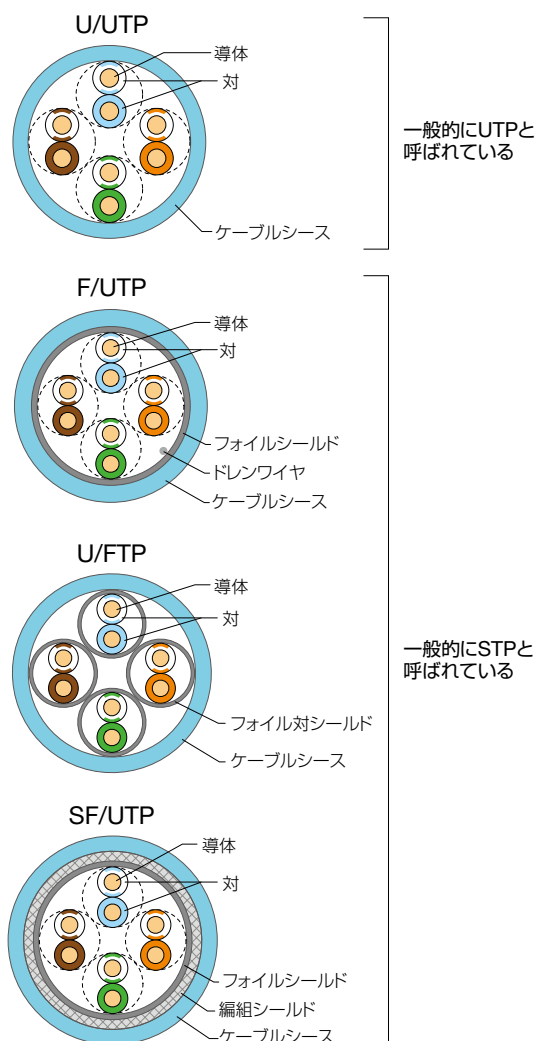
- ① FRPE シースは、強くこすったり折り曲げたりすると白いあとなが残ることがありますので、やさしくお取り扱い下さい。また、敷設環境(多湿など)によっては、表面が白っぽくなる場合がありますが、これはシース表面だけの現象で、電気特性などに影響はありません。
- ② PVC シースに比べ、多少硬くなる傾向がありますが、敷設時の曲げ等は従来品と同様に取り扱いいただいで結構です。



ツイストペアケーブルの構造略号



JIS X 5150-1 :2021(ISO/IEC 11801-1:2017) 附属書 D (参考) 平衡ケーブルの略号 より



欧州 RoHS 指令への対応について

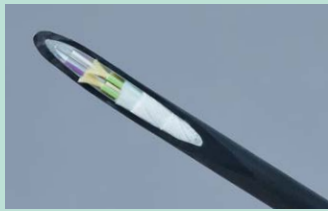
弊社製品は基本的に欧州RoHS指令(2011/65/EU、(EU)2015/863)で規制されている10物質につきましてはしきい値以下として管理しております。ただし、一部の製品と代理店様在庫状況により、対応の確認がとれていない製品もございますので、RoHS対応につきましては、弊社営業部までお問い合わせください。RoHS 10物質しきい値以下であることを示した保証書の発行も承ります。

なお、ケーブル外被上に「R15」と印字されている製品につきましては、ケーブルがRoHS指令10物質に関してしきい値以下として管理されていることを示しております。コネクタ付ケーブルについては、別途コネクタ部分の確認をお願いいたします。

また、弊社では製品へのCEマークの貼付、適合宣言書と技術文書の作成・保管は承っておりません。CEマーク貼付しておりませんことから、ヨーロッパ(EU)地域へのケーブル単体での販売はできませんのでご注意ください。

本件に関しまして、ご不明な点がございましたら弊社営業部までお問い合わせください。

光ファイバケーブル



コード型(LAPシース)



コード型(ノンメタリック)



層燃型



2心平形



オプション：色帯

■特長

- 光ファイバケーブルはコード型、層燃型、2心平形のラインナップです。
- コード型は屋内用のノンメタリック、屋外用のLAPシースがございます。
- オプションで1～3本色帯も可能です。
- 光ファイバコードは単心、2心、4心テープのラインナップです。
- 各種コネクタ加工も承ります。
- 光ファイバ心線の種類はOM2、OM3、OM4(受注生産)、OS2がございます。

■光ファイバ心線仕様

[GI：マルチモード]

心線種類		0.9NH心線			4心テープ心線 ^{※1}		
型名記号		A1G	A10G	A10GP	A1G	A10G	A10GP
ファイバ種別		OM2	OM3	OM4	OM2	OM3	OM4
コア径(μm)		50	50	50	50	50	50
クラッド径(μm)		125	125	125	125	125	125
心線径(μm)		900	900	900	250	250	250
伝送損失 (dB/km以下)	λ=850	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	λ=1300	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
伝送帯域 (MHz・km以上)	λ=850	500	1500 (実効帯域2000) ^{※2}	3500 (実効帯域4700) ^{※2}	500	1500 (実効帯域2000) ^{※2}	3500 (実効帯域4700) ^{※2}
	λ=1300	500	500	500	600	500	500

※1 4Cテープ心線のサイズは巾1.1mm、厚さ0.3～0.4mmです。

※2 実効帯域はDMD評価にて保証しております。

[SM：シングルモード]

心線種類		0.9NH心線	4心テープ心線 ^{※1}
型名記号		PAPB	PAPB
ファイバ種別		OS2	OS2
モードフィールド径(μm)		8.6	8.6
クラッド径(μm)		125	125
心線径(μm)		900	250
伝送損失 (dB/km以下)	λ=1310	0.40	0.40
	λ=1383	0.35	0.35
	λ=1550	0.30	0.30

※1 4Cテープ心線のサイズは巾1.1mm、厚さ0.3～0.4mmです。

■光ファイバケーブルの荷姿

光ファイバケーブルの荷姿は、最大把巻長以下は把巻きダンボール箱、最大把巻長を超える長さは木製ドラム巻が標準となります。

光ファイバケーブルの品種		心数	最大把巻長(m)
コード型光ファイバ LAP シースケーブル		2	150
		4	150
		8	130
		12	90
ノンメタリックコード型光ファイバケーブル		2	150
		4	150
		8	150
		12	110
層燃型光ファイバ LAP シースケーブル	細径タイプ	2～8	200
	12心構造	2～12	140
2心平形光ケーブル		2	150

GI：マルチモード(50/125)

SM：シングルモード

コード型光ファイバLAP シースケーブル [OM4は受注生産]

コネクタ可

切売可

屋外



■型名

- GI (OM2)
nGI-A1G-CLAPFR2LG・BK
- GI (OM3)：10GbE 最大 300m
nGI-A10G-CLAPFR2AQ・BK
- GI (OM4)：10GbE 最大 550m
nGI-A10GP-CLAPFR2AQ・BK
- SM (OS2)
nSM-PAPB-CLAPFR2Y・BK

(型名例) 4GI-A1G-CLAPFR2LG・BK

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

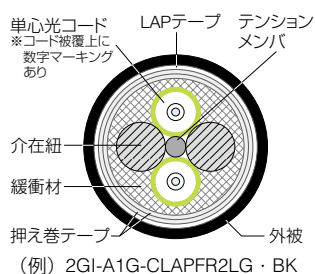
①	n	光ファイバ心数が入ります
②	GI, SM	光ファイバ種別です
③	A1G, A10G, A10GP, PAPB	使用光ファイバの記号です
④	CLAP	コード集合型, LAPシースを示します
⑤	FR	外被材が難燃性であることを示します
⑥	2LG, 2AQ, 2Y	コード径2mmφ、コード色(LG:若草, AQ:アクア, Y:黄)を示します
⑦	BK	外被色(BK:黒)を示します
1~3**		オプションで1~3本色帯もできます。(色、型名についてはお問い合わせください)

※切売：10m単位

6211D/6219D/6220C/6249B

2心

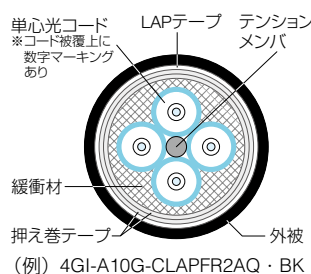
■構造図



心数	2心
心線径(mm)	0.9
コード径(mm)	2.0
コード被覆材質/色	脱鉛PVC / GI(A1G)若草, GI(A10G, A10GP)アクア, SM黄
テンションメンバ	防錆処理鋼線 0.7mm
外被材質/色	難燃ポリエチレンLAPシース黒
外径(mm)	約 11
概算質量(kg/km)	95
許容張力(N)	250
許容曲半径(mm)	110
レングスマーク	有

4心

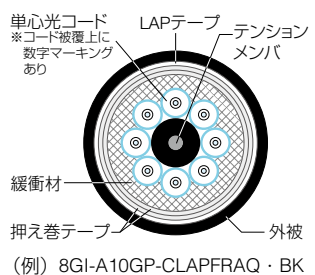
■構造図



心数	4心
心線径(mm)	0.9
コード径(mm)	2.0
コード被覆材質/色	脱鉛PVC / GI(A1G)若草, GI(A10G, A10GP)アクア, SM黄
テンションメンバ	防錆処理鋼線 0.7mm
外被材質/色	難燃ポリエチレンLAPシース黒
外径(mm)	約 11
概算質量(kg/km)	95
許容張力(N)	350
許容曲半径(mm)	110
レングスマーク	有

8心

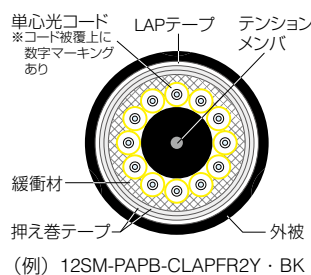
■構造図



心数	8心
心線径(mm)	0.9
コード径(mm)	2.0
コード被覆材質/色	脱鉛PVC / GI(A1G)若草, GI(A10G, A10GP)アクア, SM黄
テンションメンバ	PE被覆防錆処理鋼線 0.97-3.5mm
外被材質/色	難燃ポリエチレンLAPシース黒
外径(mm)	約 14
概算質量(kg/km)	95
許容張力(N)	750
許容曲半径(mm)	140
レングスマーク	有

12心

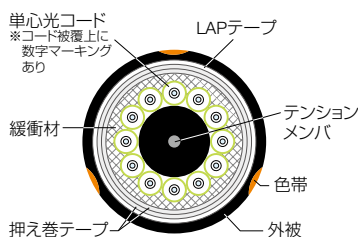
■構造図



心数	12心
心線径(mm)	0.9
コード径(mm)	2.0
コード被覆材質/色	脱鉛PVC / GI(A1G)若草, GI(A10G, A10GP)アクア, SM黄
テンションメンバ	PE被覆防錆処理鋼線 0.97-6.0mm
外被材質/色	難燃ポリエチレンLAPシース黒
外径(mm)	約 17
概算質量(kg/km)	215
許容張力(N)	950
許容曲半径(mm)	170
レングスマーク	有

外被オプション

■構造図



(例) 12GI-A1G-CLAPFR2LG・BK・3OR

※外被3本色帯 橙

その他の心数については、お問い合わせください

EX Series

CAT6A 10GE Series

CAT6 1000E Series

CAT5E 350E Series

アクセサリ

メタルコネクタ

光ファイバケーブル

光コネクタ

通信用ケーブル

GI：マルチモード(50/125)

SM：シングルモード

ノンメタリックコード型光ファイバケーブル [OM4は受注生産]

コネクタ可

切売可



■型名

- GI (OM2)
nGI-A1G-CVNM2LG・LG
- GI (OM3)：10GbE 最大 300m
nGI-A10G-CVNM2AQ・AQ
- GI (OM4)：10GbE 最大 550m
nGI-A10GP-CVNM2AQ・AQ
- SM (OS2)
nSM-PAPB-CVNM2Y・Y

(型名例) 4GI-A1G-CVNM2LG・LG

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

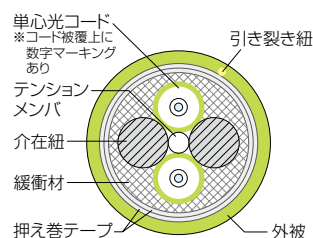
①	n	光ファイバ心数が入ります
②	GI, SM	光ファイバ種別です
③	A1G, A10G, A10GP, PAPB	使用光ファイバの記号です
④	CV	コード集合型, PVCシースを示します
⑤	NM	ノンメタリック(金属非使用)を示します
⑥	2LG, 2AQ, 2Y	コード径2mmφ、コード色(LG:若草, AQ:アクア, Y:黄)を示します
⑦	LG, AQ, Y	外被色(LG:若草, AQ:アクア, Y:黄)を示します
1~3**		オプションで1~3本色帯もできます。(色、型名についてはお問い合わせください)

※切売：10m単位

6175F/6203E/6226D/6257A

2心

■構造図

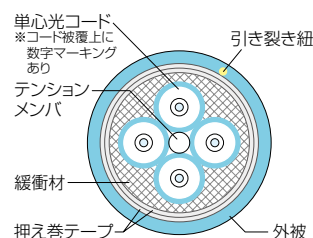


(例) 2GI-A1G-CVNM2LG・LG

心	数	2心
心 線 径(mm)		0.9
コ ー ド 径(mm)		2.0
コード被覆材質／色		脱鉛PVC／ GI(A1G)若草、 GI(A10G、A10GP)アクア、 SM黄
テンションメンバ		FRP 1.0mm
外 被 材 質／色		脱鉛PVC／ GI(A1G)若草、 GI(A10G、A10GP)アクア、 SM黄
外 径(mm)		約 10
概算質量(kg/km)		75
許 容 張 力(N)		200
許容曲半径(mm)		100
レングスマーク		有

4心

■構造図

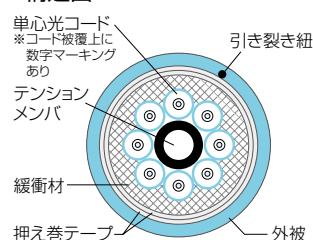


(例) 4GI-A10G-CVNM2AQ・AQ

心	数	4心
心 線 径(mm)		0.9
コ ー ド 径(mm)		2.0
コード被覆材質／色		脱鉛PVC／ GI(A1G)若草、 GI(A10G、A10GP)アクア、 SM黄
テンションメンバ		FRP 1.0mm
外 被 材 質 ／ 色		脱鉛PVC／ GI(A1G)若草、 GI(A10G、A10GP)アクア、 SM黄
外 径(mm)		約 10
概算質量(kg/km)		75
許 容 張 力(N)		300
許容曲半径(mm)		100
レングスマーク		有

8心

■構造図

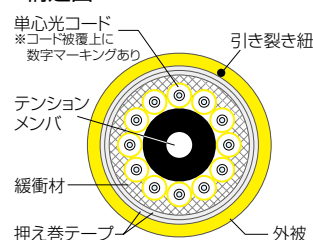


(例) GI-A10GP-CVNM2AQ・AQ

心	数	8心
心 線 径(mm)		0.9
コ ー ド 径(mm)		2.0
コード被覆材質／色		脱鉛PVC ／ GI(A1G)若草、 GI(A10G、A10GP)アクア、 SM黄
テンションメンバ		PE被覆FRP2.0-3.5mm
外 被 材 質 ／ 色		脱鉛PVC ／ GI(A1G)若草、 GI(A10G、A10GP)アクア、 SM黄
外 径(mm)		約 12
概算質量(kg/km)		125
許 容 張 力(N)		700
許容曲半径(mm)		200
レングスマーク		有

12心

■構造図

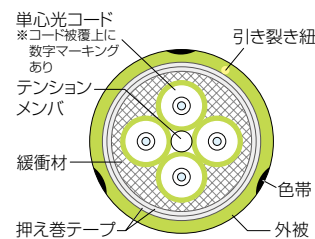


(例) 12SM-PAPB-CVNM2Y・Y

心	数	12心
心 線 径(mm)		0.9
コ ー ド 径(mm)		2.0
コード被覆材質／色	脱鉛PVC／ GI(A1G)若草、 GI(A10G、A10GP)アクア、 SM黄	
テンションメンバ	PE被覆FRP2.0-6.0mm	
外 被 材 質 ／ 色	脱鉛PVC／ GI(A1G)若草、 GI(A10G、A10GP)アクア、 SM黄	
外 径(mm)	約 15	
概算質量(kg/km)	180	
許 容 張 力(N)	900	
許容曲半径(mm)	200	
レングスマーク	有	

外被オプション

■構造図

(例) 4GI-A1G-CVNM2LG・LG・3BK
※外被3本色帯 黒

その他の心数については、お問い合わせください

GI：マルチモード(50/125)

SM：シングルモード

層燃型光ファイバ LAP シースケーブル [OM4は受注生産]

切売可

屋外



■型名

<GI 2～8心>

●GI (OM2)

ECONGI-A1G-LLAPSDFR-BK

●GI (OM3)：10GbE 最大 300m

ECONGI-A10G-LLAPSDFR-BK

●GI (OM4)：10GbE 最大 550m

ECONGI-A10GP-LLAPSDFR-BK

<GI 12心・SM 2～12心>

●GI (OM2・OM3・OM4)

ECO12GI-■■■■-LLAPFHR-BK

●SM (OS2)：

ECONSM-PAPB-LLAPFHR-BK

(型名例) ECO4GI-A1G-LLAPSDFR-BK

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

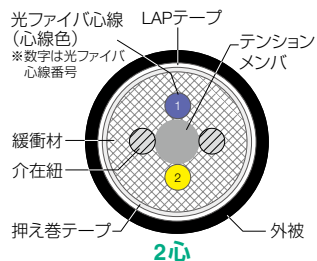
①	ECO	ハロゲンおよび鉛等を含まないエコケーブルを示します
②	n	光ファイバ心数が入ります
③	GI, SM	光ファイバ種別です
④	A1G, A10G, A10GP, PAPB	使用光ファイバの記号です
⑤	LLAP, LLAPSD	光ファイバ心線層燃型、LAPシース(SDIは細径タイプ)を示します
⑥	FR, FHR	外被材が難燃性であることを示します(FHRは耐熱性も付与)
⑦	BK	外被色(BK：黒)を示します
⑦	1～3**	オプションで1～3本色帯もできます。(色、型名についてはお問い合わせください)

※切売：10m単位

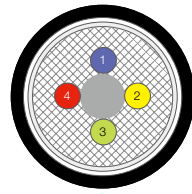
FHR 6264A/6265A/ー/6263A
SDFR 6269/6270/6272/6274

GI 2～8心 [8心構造] 細径タイプ

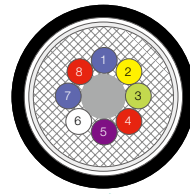
■構造図



2心



4心



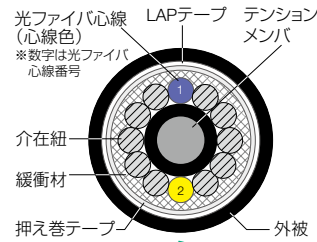
8心

(例) ECO2GI-■■■■-LLAPSDFR-BK (例) ECO4GI-■■■■-LLAPSDFR-BK (例) ECO8GI-■■■■-LLAPSDFR-BK

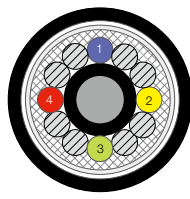
心 数	2～8心
心 線 径(mm)	0.9
テンションメンバ	防錆処理鋼線 1.6mm
外 被 材 質 / 色	難燃ポリエチレンLAPシース/黒
外 径(mm)	約 9
概算質量(kg/km)	80
許 容 張 力(N)	1180
許容曲半径(mm)	90
リングマーク	有

GI 12心・SM 2～12心 [12心構造]

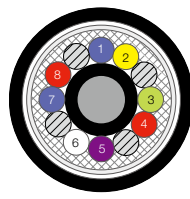
■構造図



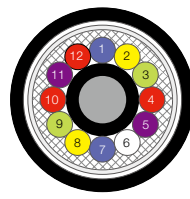
2心



4心



8心



12心

(例) ECO-2SM-PAPB-LLAPFHR-BK

(例) ECO-4SM-PAPB-LLAPFHR-BK

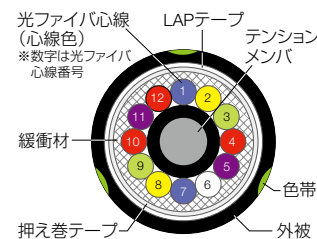
(例) ECO-8SM-PAPB-LLAPFHR-BK

(例) ECO-12SM-PAPB-LLAPFHR-BK

心 数	2～12心
心 線 径(mm)	0.9
テンションメンバ	PE被覆防錆処理鋼線 2.3-3.0mm
外 被 材 質 / 色	難燃ポリエチレンLAPシース/黒
外 径(mm)	約 12
概算質量(kg/km)	135
許 容 張 力(N)	1470
許容曲半径(mm)	120
リングマーク	有

外被オプション

■構造図



(例) ECO12GI-■■■■-LLAPFHR-BK3G

※外被3本色帯 緑

■構造対応表

心数	GI (OM2)	GI (OM3)	GI (OM4)	SM (OS2)
2	8心構造 LLAPSDFR			
4				
8				
12	12心構造 LLAPFHR			

12心構造は耐熱光ファイバケーブルです

平成26年7月評定(評定番号：JH2035号)

日本電線工業会規格JCS5502 耐熱光ファイバケーブルの基準に適合し、15分間で380℃に達する火災温度曲線で加熱されても耐える性能を持ち、防災設備の制御・操作などに使用可能です。

対象製品には「JCTタイネツヒカリ」の印字がされています。

その他の心数については、お問い合わせください

GI：マルチモード(50/125)

SM：シングルモード

2 心平形光ケーブル(ターミネーションケーブル) [OM4は受注生産]

コネクタ可

切売可



- 型名
- GI (OM2)
2GI-A1G- 平形2LG・LG
 - GI (OM3)：10GbE 最大 300m
2GI-A10G- 平形2AQ・AQ
 - GI (OM4)：10GbE 最大 550m
2GI-A10GP- 平形2AQ・AQ
 - SM (OS2)
2SM-PAPB- 平形2Y・Y

(型名例) 2GI-A1G-平形2LG・LG
① ② ③ ④

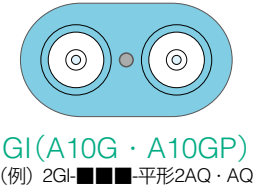
①	GI, SM	光ファイバ種別です
②	A1G, A10G, A10GP, PAPB	使用光ファイバの記号です
③	2LG, 2AQ, 2Y	コード径2mmφ、コード色(LG：若草、AQ：アクア、Y：黄)を示します
④	LG, AQ, Y	外被色(LG：若草、AQ：アクア、Y：黄)を示します

※切売：10m単位

6225C／6227C／6267B／6258B

心 線 径(mm)	0.9
コ ー ド 径(mm)	2.0
コード被覆材質／色	脱鉛PVC / GI(A1G)若草、GI(A10G・A10GP)アクア、SM(PAPB)黄
テンションメンバ	鋼線0.7mm
外 被 材 質 / 色	脱鉛PVC / GI(A1G)若草、GI(A10G・A10GP)アクア、SM(PAPB)黄
外 径 (mm)	約3.7mm×約7.3mm
概算質量(kg/km)	35
許 容 張 力(N)	250
許容曲半径(mm)	75(厚さ方向)
長さマーク	有

■構造図



光ファイバケーブル取扱のお願い

1. 保管

光ファイバケーブルは湿気の侵入により伝送特性の劣化を引き起こしますので、保管の際は端末を適切な方法により密閉してください。

2. 運搬

出荷時は運搬中損傷のないような荷造を施しておりますが、荷下ろし時等に過度な衝撃を与えるような乱暴な取り扱いには避けてください。

3. 繰り出し

木製ドラム巻ケーブルの繰り出しは、ドラム下口保護板を取り外してから行ってください。

4. 許容曲げ半径

本カタログ中の許容曲げ半径は敷設後の無負荷状態での値です。許容曲げ半径より小さく曲げないように注意してケーブルを固定してください。また、敷設時には許容曲げ半径の2倍以上を確保してください。

5. 許容張力

本カタログ中の許容張力はケーブルが直線状態での値です。許容張力以上の張力で牽引しないように注意して下さい。また、敷設の際にはケーブルのテンションメンバを引張るようにしてください。一度の敷設で最大許容張力を越えてしまう場合は、途中でケーブルを引き出し「8の字取り」をして再度引き込んでください。

6. 処置

テープスロット型光ファイバケーブルは、架空環境等の振動が大きく心線移動が懸念される場所では心線固定処置を行ってください。

コネクタ付光製品取扱のお願い

1. 取扱

コネクタ部付近に急激な曲げ、ねじれ等が加わりますとコネクタが破損する恐れがありますので、取扱には注意してください。

2. 敷設

①ドラム巻

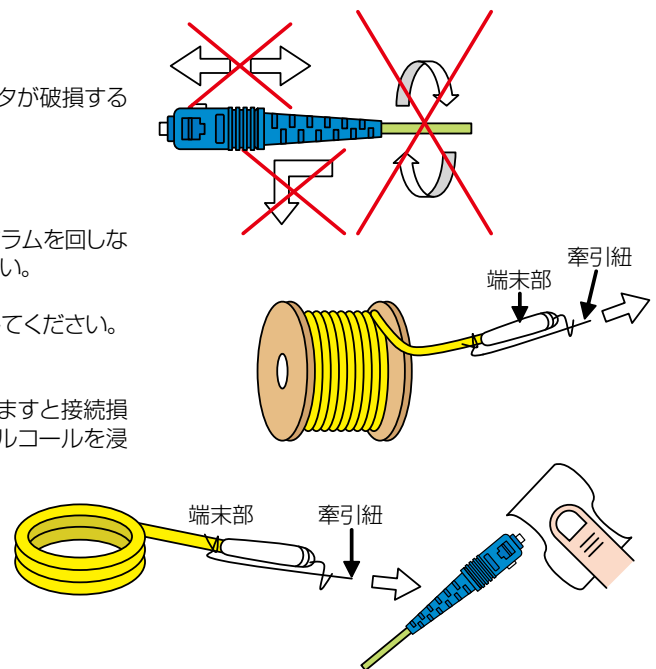
光ケーブルは、牽引紐を引張り、敷設してください。この時ドラムを回しながら、ケーブルに大きな力が加わらないように注意してください。

②束取り品

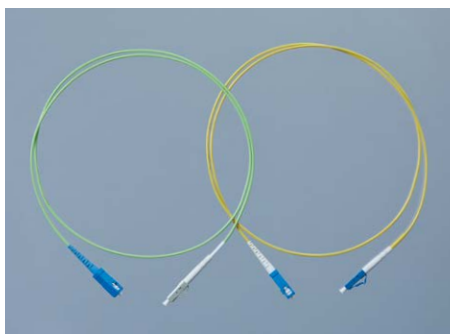
ケーブルがねじれないような状態で牽引紐を引張り、引き出してください。

3. 清掃

コネクタ先端部(フェルール端面)にゴミの付着や汚れ等があると接続損失が大きくなります。接続前には、市販のクリーナーまたはアルコールを浸したガーゼ等でフェルール端面を十分に清掃してください。



コネクタ付 単心光ファイバコード



- 2.0φ光ファイバコードです。
- 各種光コネクタ加工を承ります。
- 詳細はP.45～P.46を参照

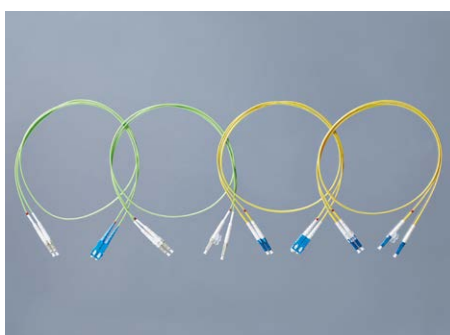
心線径(mm)	0.9
コード径(mm)	2.0
コード被覆材質	標準品：脱鉛PVC エコ仕様：NH-FRPE
概算質量(kg/km)	4
許容張力(N)	60
許容曲半径(mm)	15
レングスマーク	無

PVC 6180A/6208B/6210B/6250
エコ 6185A/6271A/—/6252

■型名例 [両端コネクタ付] SC-SC 5m
[片端コネクタ付] 片端SC・S SM-PAPB-単心コード2Y 2m
コード種類・研磨方法 条長
※[S]はSPC研磨の場合のみ記載

ファイバ種別	記号	コード色(記号)	コード型名	構造図
GI	OM2	A1G	GI-A1G-単心コード2LG ECOGI-A1G-単心コード2LG ※エコ仕様	
		橙(OR)	GI-A1G-単心コード2OR ECOGI-A1G-単心コード2OR ※エコ仕様	
	OM3	A10G	GI-A10G-単心コード2AQ ECOGI-A10G-単心コード2AQ ※エコ仕様	
	OM4 [受注生産]	A10GP	GI-A10GP-単心コード2AQ	
SM	OS2	PAPB	SM-PAPB-単心コード2Y ECOSM-PAPB-単心コード2Y ※エコ仕様	

コネクタ付 2心光ファイバコード



- 2.0φ光ファイバコードです。
- 各種光コネクタ加工を承ります。
- 詳細はP.45～P.46を参照

心線径(mm)	0.9
コード径(mm)	2.0×4.0
コード被覆材質	標準品：脱鉛PVC エコ仕様：NH-FRPE
概算質量(kg/km)	7
許容張力(N)	120
許容曲半径(mm)	15
レングスマーク	無

PVC 6181A/6182C/6214B/6253
エコ 6186A/6262B/—/6255

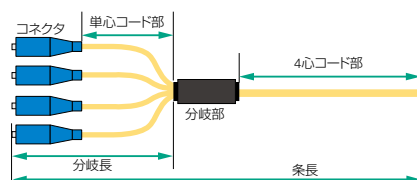
■型名例 [両端コネクタ付] SC-SC 5m
[片端コネクタ付] 片端SC・S SM-PAPB-2心コード2Y 2m
コード種類・研磨方法 条長
※[S]はSPC研磨の場合のみ記載

ファイバ種別	記号	コード色(記号)	コード型名	構造図
GI	OM2	A1G	GI-A1G-2心コード2LG ECOGI-A1G-2心コード2LG ※エコ仕様	
		橙(OR)	GI-A1G-2心コード2OR ECOGI-A1G-2心コード2OR ※エコ仕様	
	OM3	A10G	GI-A10G-2心コード2AQ ECOGI-A10G-2心コード2AQ ※エコ仕様	
	OM4 [受注生産]	A10GP	GI-A10GP-2心コード2AQ	
SM	OS2	PAPB	SM-PAPB-2心コード2Y ECOSM-PAPB-2心コード2Y ※エコ仕様	

4心 FOコード（コネクタ付4Cテープコード）



- 4心テープコードを単心に分岐し、光コネクタを取り付けています。
- 多心から単心への変換コードとして最適です。
- 各種光コネクタ加工を承ります。
- 詳細はP.45～P.46を参照

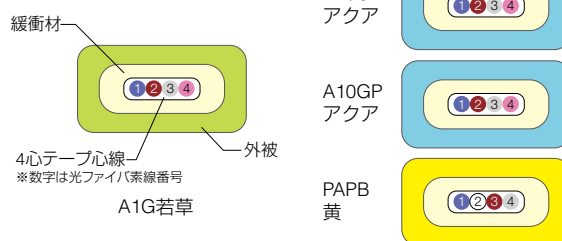


心線径(mm)	0.25
コード径(mm)	2.5×3.5
コード被覆材質	脱鉛PVC
概算質量(kg/km)	8
許容張力(N)	80
許容曲半径(mm)	50
リングマーク	無

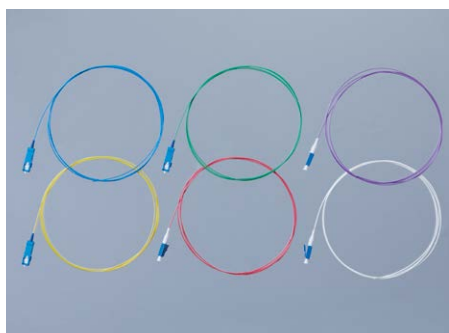
6206A/6228A/-/6256

■型名例 [片端コネクタ付] 片端SC・S SM-PAPB-4心FOコード4TY 2m-0.5
 コネクタ種別・研磨方法 コード型名 条長・分岐長
 ※「S」はSPC研磨の場合のみ記載 (単位m)

ファイバ種別	記号	コード色(記号)	コード型名	構造図
GI	OM2	A1G	若草(LG)	GI-A1G-4心FOコード4TLG
	OM3	A10G	アクア(AQ)	GI-A10G-4心FOコード4TAQ
	OM4 [受注生産]	A10GP	アクア(AQ)	GI-A10GP-4心FOコード4TAQ
SM	OS2	PAPB	黄(Y)	SM-PAPB-4心FOコード4TY



コネクタ付光心線



- 0.9φ光ファイバ心線です。
- コード被覆、緩衝材処理が不要のため融着作業がスピードアップします。
- 対応コネクタはSC、LCとなります。
- 詳細はP.45～P.46を参照

心線径(mm)	0.9
許容曲半径(mm)	15
リングマーク	無

■型名例 [両端コネクタ付] SC-SC GI-A1G-光心線B 5m
 [片端コネクタ付] 片端SC・S SM-PAPB-光心線Y 2m
 コネクタ種別・研磨方法 光心線型名 条長
 ※「S」はSPC研磨の場合のみ記載

ファイバ種別	記号	光心線色(記号)	光心線型名	構造図
GI	OM2	A1G	GI-A1G-光心線 色記号	
	OM3	A10G	GI-A10G-光心線 色記号	
	OM4 [受注生産]	A10GP	GI-A10GP-光心線 色記号	
	OS2	PAPB	SM-PAPB-光心線 色記号	

光コネクタ加工品の注文方法

■光コネクタ加工品ご注文品名

例)	片端SC	GI-A1G-光心線 B	1m				5本
	SCF-LCF	GI-A10G-2心コード 2 AQ	5m	-			20本
	片端SC・S	SM-PAPB-4心FOコード 4T Y	2m	-	0.5	ラベル付	10本
	SC・S-LC・S	4SM-PAPB-CLAP 2 Y・BK	100m	-	1.5 - 1.0	マークバンド付	20本
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

① コネクタ種別：片端加工は「片端▲」、両端加工は「▲(下口)-▲(上口)」(▲はSC、LC等の通称が入ります)

研磨方法：SPC研磨の場合のみ「S」を記載

② 光製品型名：光製品型名となります。各製品ページをご覧ください。

③ 条長：▲m

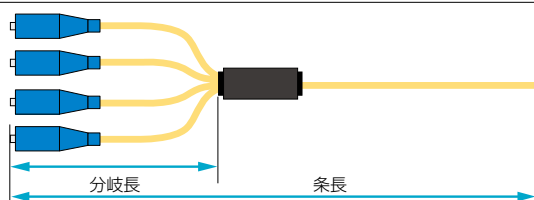
④ 口出し長・分岐長：※2心光コードで記載がない場合は標準約0.3mになります。光ケーブルで記載がない場合は標準約0.8mになります。

4心FOコードで記載がない場合は標準約0.5mになります。

⑤ オプション：ラベル付、マークバンド(数字・記号)付、プーリングアイ付

⑥ 結線：両端が2連コネクタの場合のみ「標準」または「非標準」を記載

⑦ 本数：▲本



■光コネクタ加工品ご注文方法

① 光ファイバの選定 (P6、P37をご覧ください)

- アプリケーションを確認し仕様に合ったファイバをお選びください。
- 配線距離や機器によって使用できるファイバが異なります。

② ケーブル種の選定 (P38 ~ 41をご覧ください)

- 光ファイバの心数を選定してください。
- 敷設場所に合わせた構造の製品を選定してください。

③ コネクタ種の選定 (表1をご覧ください)

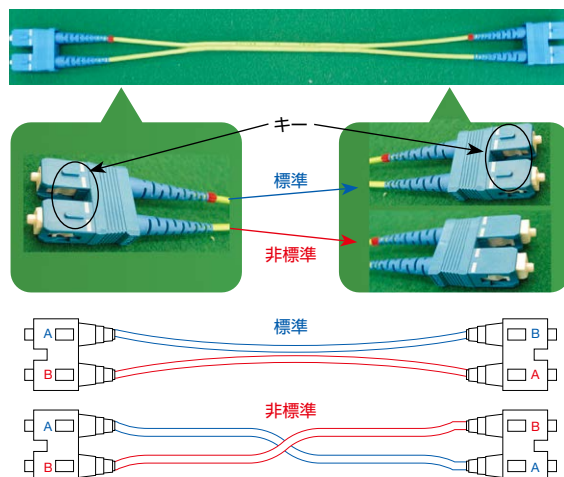
- 機器の差込口仕様をご確認ください。
- SMファイバの場合、PC研磨・SPC研磨の選定をしていただきます。
- 両端のコネクタが2連タイプの場合、図1に示すように標準・非標準結線を選択していただきます。

④ 条長の選定

⑤ オプションの選定 (表2をご覧ください)

⑥ 本数の選定

プーリングアイ付では出荷時の端末保護の都合上、必要に応じてコネクタの段差加工(コネクタを約1個分ずらす加工)を施す場合がありますのでご注意ください。



2連光コネクタ結線図(図1)

■光コネクタの種類と特長(表1)

コネクタの種類 [JIS形名]	加工例	特 長					用 途
SCコネクタ SCFコネクタ(2連) [F04形]	  SCコネクタ SCFコネクタ	プッシュプル型光コネクタ。最も一般的な光コネクタで、世界標準となっている。					LAN、CATV 公衆通信回線 伝送システム内
		適合光ファイバ	研磨	接続損失(dB)	接続損失の再現性(dB)	反射減衰量(dB)	
		GI(50/125)	PC	0.3以下	0.2以下	25以上	
		SM	PC	0.5以下	0.2以下	35以上	
			SPC	0.5以下	0.2以下	40以上	
LCコネクタ LCFコネクタ(2連)	  LCコネクタ LCFコネクタ	プッシュプル型光コネクタ。 小型で高密度実装が可能。フェルール径がSCの1/2。					LAN 構内配線 交換機
		適合光ファイバ	研磨	接続損失(dB)	接続損失の再現性(dB)	反射減衰量(dB)	
		GI(50/125)	PC	0.3以下	0.2以下	25以上	
		SM	SPC	0.5以下	0.2以下	40以上	
		LCCコネクタ	 LCCコネクタ	プッシュプル型光コネクタ。 小型で高密度実装が可能。フェルール径がSCの1/2。 LCコネクタ2つをクリップで一体化させたもので、取り外しおよび入れ替えが可能です。			
適合光ファイバ	研磨			接続損失(dB)	接続損失の再現性(dB)	反射減衰量(dB)	
GI(50/125)	PC			0.3以下	0.2以下	25以上	
SM	SPC			0.5以下	0.2以下	40以上	

■オプションの種類と特長(表2)

オプションの種類	加工例	特 長	用 途
ラベル マークバンド	ラベル	光コード、光コネクタの識別をおこなうためのもの。ラベルの印字部分はラミネートフィルムで保護されますので印字消えを防止できます。 ※印字内容については別途お問い合わせください。	光コード、光コネクタの識別
	マークバンド		
プーリングアイ	 プーリングアイ	敷設時の牽引を行うための金具。 ※敷設後の固定具ではありません LAPシースのみ取付可能。	敷設時の牽引