

## LS SimpleWide™ Solution

### UTP Long Distance Cable (For CCTV Application)

# UTP Long Distance PoE CCTV Cable (Max.200m)

## 1. 範囲

この仕様は、UL444、ANSITIA-568-C.2およびISOIECの標準に基づいています。  
11801および100ΩのUUTP(Unshield Twisted Pair)ケーブルに対する要求事項を扱います。  
- 適用可能なケーブルサイズ&タイプ; 4 Pairs, PVC/LSZH sheath

## 2. ケーブル構成

### 2.1 導体

導体直径は23AWGの硬くアニーリング処理された純銅でなければなりません。

### 2.2 絶縁

各導体は固体高密度ポリエチレンで絶縁される必要があります。  
絶縁体は均一であり、欠陥があってはなりません。  
断熱材の直径は最大1.22mmです。

### 2.3 ケーブルコード

絶縁体の色コードは表1のとおりです。

<表 1. 絶縁色コード>

Pair No	A - wire		B - wire	
	Base	Stripe	Base	Stripe
1	White	Blue	Blue	-
2	White	Orange	Orange	-
3	White	Green	Green	-
4	White	Brown	Brown	-

### 2.4 コアアセンブリ

2つの絶縁された導体を1対に振る必要はあります。  
4つの捻じれた対がケーブルコアに組み合わされる必要があります。

### 2.5 シース

灰色または他の色の難燃性化合物をケーブルコアの上に塗布する必要があります。  
シースは均一であり、欠陥があってはなりません。  
シースの厚さとケーブル直径は表2のとおりです。

# LS SimpleWide™ Solution

## UTP Long Distance Cable (For CCTV Application)

<表.2 シースの厚さとケーブルの直径>

Thickness (mm)	OD (mm)
0.5 ± 0.05	5.9 ± 0.3

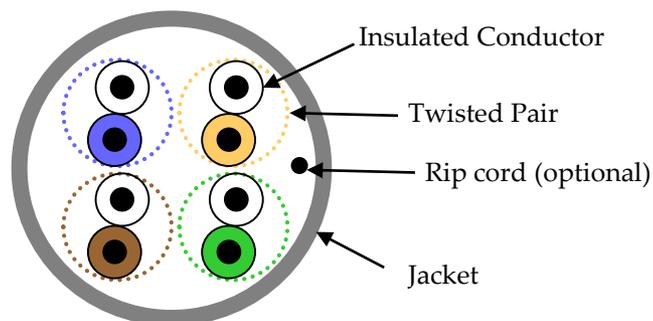


Fig 1. ケーブル断面ダイアグラム

### 3. 電気的特性

#### 3.1 電気的性能

Characteristics	units	SimpleWide™ Cable
DC Resistance	Ω/100m	nom. 6.41mm
DC Resistance Unbalance	%	nom. 2.5%
Mutual Capacitance	nF/100m	nom. 5.6nF/100m
Capacitance Unbalance (Pair to Ground)	pF/100m	nom. 27pF/100m
Insulation Resistance	MΩ-100m	≥ 500
Dielectric Strength	DC kV/sec	2.5 / 2
Impedance (Characteristic mean)	Ω	100 ± 15% (1 ≤ f ≤ 250MHz)

Freq. (MHz)	Attenuation (dB/100m) Typical	NEXT (dB/100m) Typical	PSNEXT (dB/100m) Typical	ELFEXT (dB/100m) Typical	PSELFEXT (dB/100m) Typical	RL (dB/100m) Typical	P.Delay (ns/100m) Typical
1	1.57	83.06	81.54	75.76	75.04	37.66	493.59
4	3.13	77.14	73.10	70.21	67.41	30.30	484.10
8	4.53	70.10	68.59	65.17	61.67	27.82	480.83
10	5.06	65.68	63.90	63.06	60.28	29.31	479.51
16	6.43	64.45	62.61	53.03	52.48	28.99	477.29
20	7.21	66.08	62.59	56.56	53.92	34.30	476.20
25	8.07	57.76	57.18	54.81	53.17	31.24	475.42
31.25	9.07	60.41	58.65	48.19	47.53	35.24	474.83
62.5	12.92	51.59	51.15	44.07	42.97	33.04	473.48
100	16.54	56.54	52.42	33.16	32.71	31.26	472.52
200	23.86	52.34	47.77	39.08	35.75	25.33	471.80
250	26.64	48.76	44.68	29.54	29.34	24.75	471.50

## LS SimpleWide™ Solution

### UTP Long Distance Cable (For CCTV Application)

#### 4. 物理的特性

##### 4.1 絶縁

UL444の7.3節によって測定されたHDPE絶縁の老化していない引張強度および延伸率は、それぞれ最小16.5MPaおよび300%でなければなりません。

次により測定された熱老化引張強度及び延伸率  
UL444の7.3節は、それぞれ未成年者の75%と75%必要です。

UL444の7.4節により測定された絶縁収縮 9.5mmを超えてはなりません。

項により測定された低温での絶縁曲げ試験  
UL 444の7.5は、目に見えるひび割れがあってはなりません。

##### 4.2 シース

次により測定されたPVC外装の老化していない引張強度及び延伸率UL444の7.8節は、それぞれ最低17.24MPaおよび100%である必要があります。

次により測定されたPVC被覆の熱老化引張強度及び延伸率 UL444の7.8節は、それぞれ未老化の最低85パーセントおよび50パーセント必要です。

次により測定されたLSZH被覆の老化していない引張強度及び延伸率  
IEC 61156-5の6.4.6および6.4.7節は、それぞれ最低9.0MPaおよび100%でなければなりません。

次により測定されたLSZH被覆の熱老化引張強度及び延伸率  
IEC 61156-5の6.5.4や6.5.5節は、それぞれ未成年者の最低70%や50%でなければなりません。

LSZH化合物はIEC60754-2及びIEC61034を遵守しなければなりません。

##### 4.3 ケーブルコールドベンド

すべてのケーブルは、UL444 の 7.10 節の要求事項を満たす必要があります。

##### 4.4 火炎要求事項

CMXレベルケーブルは、UL1581のセクション1080で  
指定されたVW-1火炎テストを遵守する必要があります。又はIEC60332-1。  
CMクラスケーブルは、UL1685またはIEC60332-3で指定された垂直火炎テストを遵守する必要があります。

##### 4.5 ケーブルベンド半径

4対ケーブルの最大曲げ半径はケーブルO.Dの4倍を超える必要があります。