

LAN Cable 測試規格

UL444 (2002/07/09)

編號 No.	量測參數 (Parameter Measured)	C5	C5E	C6
1	DC Resistance (DCR) 直流電阻 ohm/100 m	9.38/24AWG , 5.91/22AWG	9.38/24AWG , 5.91/22AWG	9.38/24AWG , 5.91/22AWG
2	DC Resistance Unbalance 直流電阻不平衡 %	5	5	5
3	Capacitance Unbalance 電容不平衡 pF/100m	330	330	330
4	Characteristic Impedance (Curve fitting Method) 特性阻抗 ohm	85~115	85~115	N / A
5	Return Loss (RL) 反射損失 dB	N / A	1 < fMHz < 10 : RL > 20+5 log(f)@so 10<fMHz<20 : RL > 25@so 20 < fMHz < 100 : RL > 25-7.0 log(f/20)@so	1 < fMHz < 10 : RL > 20+5 log(f)@so 10<fMHz<20 : RL > 25@so 20 < fMHz < 250 : RL > 25-7.0 log(f/20)@so
			1 < fMHz < 10 : RL > 20+5 log(f)@st 10<fMHz< 20 : RL > 25@st 20 < fMHz < 100 : RL > 25-8.6 log(f/20)@st	1 < fMHz < 10 : RL > 20+5 log(f)@st 10<fMHz<20 : RL > 25@st 20 < fMHz < 250 : RL > 25-8.6 log(f/20)@st

台灣公司

PC: 320

桃園縣中壢市環北路 398 號(愷撒雙星)11F-1

Tel: +886-3-4277078

大陸深圳

PC: 518104

深圳市寶安區沙井萬豐大洋田工業區 16 號

Tel: +86-755-27312046

大陸昆山

PC: 215300

江蘇省昆山市長江南路留學生創業園偉業路 10 號(程智電子)1 樓

Tel: +86-512-57308678



6	Structural Return Loss (SRL) 結構反射損失 dB	$1 < f\text{MHz} < 20 : 23$ $20 < f\text{MHz} < 100 :$ $23-10 \log(f/20)$ $-22 \text{ dB@}25\text{MHz}$ $-21 \text{ dB@}31.25\text{MHz}$ $-18 \text{ dB@}62.5\text{MHz}$ $-16 \text{ dB@}100\text{MHz}$	$1 < f\text{MHz} < 20 : 23$ $20 < f\text{MHz} < 100 :$ $23-10 \log(f/20)$ $-22 \text{ dB@}25\text{MHz}$ $-21 \text{ dB@}31.25\text{MHz}$ $-18 \text{ dB@}62.5\text{MHz}$ $-16 \text{ dB@}100\text{MHz}$	N / A
7	Insertion Loss (ATT) 傳輸損耗 dB/100m	$0.772 < f\text{MHz} < 100 :$ $\text{att} < 1.967(f)^{1/2} + 0.023(f) + 0.050/(f)^{1/2}$ -1.1 dB(so) , -1.3 (st)@0.256MHz -1.5 dB(so) , -1.8 (st)@0.512MHz -1.8 dB(so) , -2.2 (st)@0.772MHz -2.0 dB(so),-2.4 (st)@1MHz -4.1 dB(so),-4.9 (st)@4MHz -5.8 dB(so),-7.0 (st)@8MHz -6.5 dB(so),-7.8 (st)@10MHz -8.2 dB(so),-9.8 (st)@16MHz -9.3 dB(so) , -11.1 (st)@20MHz -10.4 dB(so) , -12.5 (st)@25MHz -11.7 dB(so) , -14.0 (st)@31.25MHz -17 dB(so) , -20.4 (st)@62.5MHz -22 dB(so) , -26.4 (st)@100MHz	$0.772 < f\text{MHz} < 100 :$ $\text{att} < 1.967(f)^{1/2} + 0.023(f) + 0.050/(f)^{1/2}$ -1.1 dB(so) , -1.3 (st)@0.256MHz -1.5 dB(so) , -1.8 (st)@0.512MHz -1.8 dB(so) , -2.2 (st)@0.772MHz -2.0 dB(so),-2.4 (st)@1MHz -4.1 dB(so),-4.9 (st)@4MHz -5.8 dB(so),-7.0 (st)@8MHz -6.5 dB(so),-7.8 (st)@10MHz -8.2 dB(so),-9.8 (st)@16MHz -9.3 dB(so) , -11.1 (st)@20MHz -10.4 dB(so) , -12.5 (st)@25MHz -11.7 dB(so) , -14.0 (st)@31.25MHz -17 dB(so) , -20.4 (st)@62.5MHz -22 dB(so) , -26.4 (st)@100MHz	$1 < f\text{MHz} < 250 : \text{att} < 1.808(f)^{1/2} + 0.017(f) + 0.200/(f)^{1/2} @\text{so}$ $1 < f\text{MHz} < 250 : \text{att} < 1.2 * \text{att}(\text{so}) @\text{st}$ -1.8 dB(so) , -2.2 (st)@0.772MHz -2.0 dB(so),-2.4 (st)@1MHz -3.8 dB(so),-4.6 (st)@4MHz -5.3 dB(so),-6.4 (st)@8MHz -6.0 dB(so),-7.2 (st)@10MHz -7.6 dB(so),-9.1 (st)@16MHz -8.5 dB(so),-10.2 (st)@20MHz -9.5 dB(so),-11.4 (st)@25MHz -10.7 dB(so) , -12.8 (st)@31.25MHz -15.4 dB(so) , -18.5 (st)@62.5MHz -19.8 dB(so) , -23.8 (st)@100MHz -29.0 dB(so) , -34.8 (st)@200MHz -32.8 dB(so) , -39.4 (st)@250MHz
8	Propagation Delay (PD) 傳輸延遲 ns/100m	$1 < f\text{MHz} < 100 :$ $\text{PD} = 534 + 36/(f)^{1/2}$ 570 ns@1MHz 545 ns@10MHz 538 ns@100MHz	$1 < f\text{MHz} < 100 :$ $\text{PD} = 534 + 36/(f)^{1/2}$ 570 ns@1MHz 545 ns@10MHz 538 ns@100MHz	$1 < f\text{MHz} < 250 :$ $\text{PD} = 534 + 36/(f)^{1/2}$ 570 ns@1MHz 545 ns@10MHz 538 ns@100MHz 536 ns@250MHz

台灣公司

PC: 320

桃園縣中壢市環北路 398 號(愷撒雙星)11F-1

Tel: +886-3-4277078

大陸深圳

PC: 518104

深圳市寶安區沙井萬豐大洋田工業區 16 號

Tel: +86-755-27312046

大陸昆山

PC: 215300

江蘇省昆山市長江南路留學生創業園偉業路 10 號(程智電子)1 樓

Tel: +86-512-57308678



9	Propagation Velocity (VOP/VP) 傳輸速度 %	N / A	N / A	VOP%=1000/(3*delay) 58.5%@1MHz 61.1%@10MHz 62.0%@100MHz 62.1%@250MHz
10	Delay Skew 延遲差 ns/100m	1, 10, 100MHz : 45	1, 10, 100MHz : 45	1, 10, 100, 250MHz : 45
11	Near-End Crosstalk (NEXT) 近端串音 dB	0.772 < fMHz < 100 : NEXT _r > NEXT(0.772)-15 log(f/0.772) -64 dB@0.772MHz -62 dB@1MHz -53 dB@4MHz -48 dB@8MHz -47 dB@10MHz -44 dB@16MHz -42 dB@20MHz -41 dB@25MHz -39 dB@31.25MHz -35 dB@62.5MHz -32 dB@100MHz	0.772 < fMHz < 100 : NEXT _r > 67-15 log(f/0.772) -67 dB@0.772MHz 65.3 dB@1MHz -56.3 dB@4MHz -51.8 dB@8MHz -50.3 dB@10MHz -47.3 dB@16MHz -45.8 dB@20MHz -44.3 dB@25MHz -42.9 dB@31.25MHz -36.4 dB@62.5MHz -35.3 dB@100MHz	0.772 < fMHz < 250 : NEXT _r > 44.3-15 log(f/100) -86.7 dB@0.150MHz -76 dB@0.772MHz -74.3 dB@1MHz -65.3 dB@4MHz -60.8 dB@8MHz -59.3 dB@10MHz -56.2 dB@16MHz -54.8 dB@20MHz -53.3 dB@25MHz -51.9 dB@31.25MHz -47.4 dB@62.5MHz -44.3 dB@100MHz -39.8 dB@200MHz -38.3 dB@250MHz

台灣公司

PC: 320

桃園縣中壢市環北路 398 號(愷撒雙星)11F-1

Tel: +886-3-4277078

大陸深圳

PC: 518104

深圳市寶安區沙井萬豐大洋田工業區 16 號

Tel: +86-755-27312046

大陸昆山

PC: 215300

江蘇省昆山市長江南路留學生創業園偉業路 10 號(程智電子)1 樓

Tel: +86-512-57308678



12	Power Sum Near-End Crosstalk (PSNEXT) 近端串音和 dB	$0.772 < f\text{MHz} < 100 :$ $\text{PSNEXT}_f > \text{NEXT}(0.772) - 15$ $\log(f/0.772)$ -64 dB@0.772MHz -62 dB@1MHz -53 dB@4MHz -48 dB@8MHz -47 dB@10MHz -44 dB@16MHz -42 dB@20MHz -41 dB@25MHz -39 dB@31.25MHz -35 dB@62.5MHz -32 dB@100MHz	$0.772 < f\text{MHz} < 100 :$ $\text{PSNEXT}_i > \text{NEXT}(0.772) - 15$ $\log(f/0.772)$ -64 dB@0.772MHz -62.3 dB@1MHz -53.3 dB@4MHz -48.8 dB@8MHz -47.3 dB@10MHz -44.4 dB@16MHz -42.8 dB@20MHz -41.3 dB@25MHz -39.9 dB@31.25MHz -35.4 dB@62.5MHz -32.3 dB@100MHz	$0.772 < f\text{MHz} < 250 :$ $\text{PSNEXT}_i > 42.3 - 15 \log(f/100)$ -84.7 dB@0.150MHz -74 dB@0.772MHz -72.3 dB@1MHz -63.3 dB@4MHz -58.8 dB@8MHz -57.3 dB@10MHz -54.2 dB@16MHz -52.8 dB@20MHz -51.3 dB@25MHz -49.9 dB@31.25MHz -45.4 dB@62.5MHz -42.3 dB@100MHz -37.8 dB@200MHz -36.3 dB@250MHz
13	Equal Level Far-End Crosstalk (ELFEXT) 遠端串音 dB	N / A	$1 < f\text{MHz} < 100 :$ $\text{ELFEXT}_i > 66 - 20 \log(f/0.772)$ -66 dB@0.772MHz -63.8 dB@1MHz -51.7 dB@4MHz -45.7 dB@8MHz -43.8 dB@10MHz -39.7 dB@16MHz -37.7 dB@20MHz -35.8 dB@25MHz -33.9 dB@31.25MHz -27.8 dB@62.5MHz -23.8 dB@100MHz	$1 < f\text{MHz} < 250 :$ $\text{ELFEXT}_i > 27.8 - 20 \log(f/100)$ -70 dB@0.772MHz -67.8 dB@1MHz -55.8 dB@4MHz -49.7 dB@8MHz -47.8 dB@10MHz -43.7 dB@16MHz -41.8 dB@20MHz -39.8 dB@25MHz -37.9 dB@31.25MHz -31.9 dB@62.5MHz -27.8 dB@100MHz -21.8 dB@200MHz -19.8 dB@250MHz

台灣公司

PC: 320

桃園縣中壢市環北路 398 號(愷撒雙星)11F-1

Tel: +886-3-4277078

大陸深圳

PC: 518104

深圳市寶安區沙井萬豐大洋田工業區 16 號

Tel: +86-755-27312046

大陸昆山

PC: 215300

江蘇省昆山市長江南路留學生創業園偉業路 10 號(程智電子)1 樓

Tel: +86-512-57308678



14	Power Sum Equal Level Far-End Crosstalk (PSELFEXT) 遠端串音和 dB	N / A	$1 < f\text{MHz} < 100 :$ $\text{PSELFEXT}_r > 63 - 20 \log(f/0.772)$ -63 dB@0.772MHz -60.8 dB@1MHz -48.7 dB@4MHz -42.7 dB@8MHz -40.8 dB@10MHz -36.7 dB@16MHz -34.7 dB@20MHz -32.8 dB@25MHz -30.9 dB@31.25MHz -24.6 dB@62.5MHz -20.8 dB@100MHz	$1 < f\text{MHz} < 250 :$ $\text{PSELFEXT}_r > 24.8 - 20 \log(f/100)$ -67 dB@0.772MHz -64.8 dB@1MHz -52.8 dB@4MHz -46.7 dB@8MHz -44.8 dB@10MHz -40.7 dB@16MHz -38.8 dB@20MHz -36.8 dB@25MHz -34.9 dB@31.25MHz -28.9 dB@62.5MHz -24.8 dB@100MHz -18.8 dB@200MHz -16.8 dB@250MHz
15	Longitudinal Conversion Loss (LCL) 垂直轉換損失 dB	N / A	N / A	$1 < f\text{MHz} < 250 :$ $\text{LCL} > 30 - 10 \log(f/100)$ -40 dB@1MHz -40 dB@4MHz -40 dB@8MHz -40 dB@10MHz -38 dB@16MHz -37 dB@20MHz -36 dB@25MHz -35.1 dB@31.25MHz -32 dB@62.5MHz -30 dB@100MHz -27 dB@200MHz -26 dB@250MHz

台灣公司

PC: 320

桃園縣中壢市環北路 398 號(愷撒雙星)11F-1

Tel: +886-3-4277078

大陸深圳

PC: 518104

深圳市寶安區沙井萬豐大洋田工業區 16 號

Tel: +86-755-27312046

大陸昆山

PC: 215300

江蘇省昆山市長江南路留學生創業園偉業路 10 號(程智電子)1 樓

Tel: +86-512-57308678



16	Longitudinal Conversion Transfer Loss (LCTL) 垂直轉換損失 dB	N / A	N / A	XXX dB@0.150MHz XXX dB@0.772MHz XXX dB@1MHz XXX dB@4MHz XXX dB@8MHz XXX dB@10MHz XXX dB@16MHz XXX dB@20MHz XXX dB@25MHz XXX dB@31.25MHz XXX dB@62.5MHz XXX dB@100MHz XXX dB@200MHz XXX dB@250MHz
----	---	-------	-------	---

修正版日期 : 2004/12/02

台灣公司

PC: 320

桃園縣中壢市環北路 398 號(愷撒雙星)11F-1

Tel: +886-3-4277078

大陸深圳

PC: 518104

深圳市寶安區沙井萬豐大洋田工業區 16 號

Tel: +86-755-27312046

大陸昆山

PC: 215300

江蘇省昆山市長江南路留學生創業園偉業路 10 號(程智電子)1 樓

Tel: +86-512-57308678