

Version:
June 26, 2017



(TCPWCH) HDMI 共模濾波器電感器

[Web: www.token.com.tw](http://www.token.com.tw)

<mailto:rfq@token.com.tw>

德鍵電子工業股份有限公司

台灣： 台灣省新北市五股區中興路一段 137 號
電話： +886 2981 0109 傳真： +886 2988 7487

大陸： 廣東省深圳市南山區創業路中興工業城綜合樓 12 樓
電話： +86 755 26055363; 傳真： +86 755 26055365



▶ 產品簡介

**HDMI 共模濾波電感器(TCPWCH-2012HD)，
是抑制高共模噪音和低差模噪聲信號，最佳的電感元件。**

如何選擇 HDMI 共模電感器：

- 根據在哪個頻率點產生的噪聲源，來選擇最合適阻抗來匹配組件，並考慮成本和空間。
- 在某些情況下，貼片共模電感器與具有大電容 ESD 保護器件同時使用，可能會導致信號質量不符合規定。
- 組件阻抗不匹配 HDMI 信號線的情況下，信號質量可能變差。
- 有些新規格與 HDMI 信號線波形的兼容尚待確認，請聯繫我們獲取最新信息。

特性用途：

- 抑制高速差分信號線的噪聲。
- 薄型繞組芯片結構，標準 0805 尺寸。
- 最佳 EMI 抑制效果，影響最小的 HDMI 信號波形。

HDMI 端口已經廣泛應用於各種 A/V 設備，開發高清和全高清視頻技術。HDMI 提供超高的傳輸速率，並支持熱插拔及即插即用技術。根據最新的 HDMI1.4 規範，HDMI 提供的最大傳輸速率為 4.8 Gbps，這可以很好地滿足全高清視頻傳輸的需要。

德鍵電子推出了 (TCPWCH-2012HD) 系列低厚度共模扼流線圈。專為應用於高速差速傳輸系統的噪聲控制部件而設計，這系列具有多種阻抗值選擇，可匹配傳輸線阻抗與圖像部件阻抗的能力。

用於控制信號波形的質量，不同的應用具有不同的標準。將組件插入這種傳輸線路時，會有一定水平的波形質量影響 (插入損耗)。另外，作為噪聲抑制元件，需要具有噪聲控制效果。德鍵共模電感 (TCPWCH-2012HD) 插入損耗小，對 HDMI 波形規格的起始信號波形並沒有顯著影響，支持高速信號的能力。

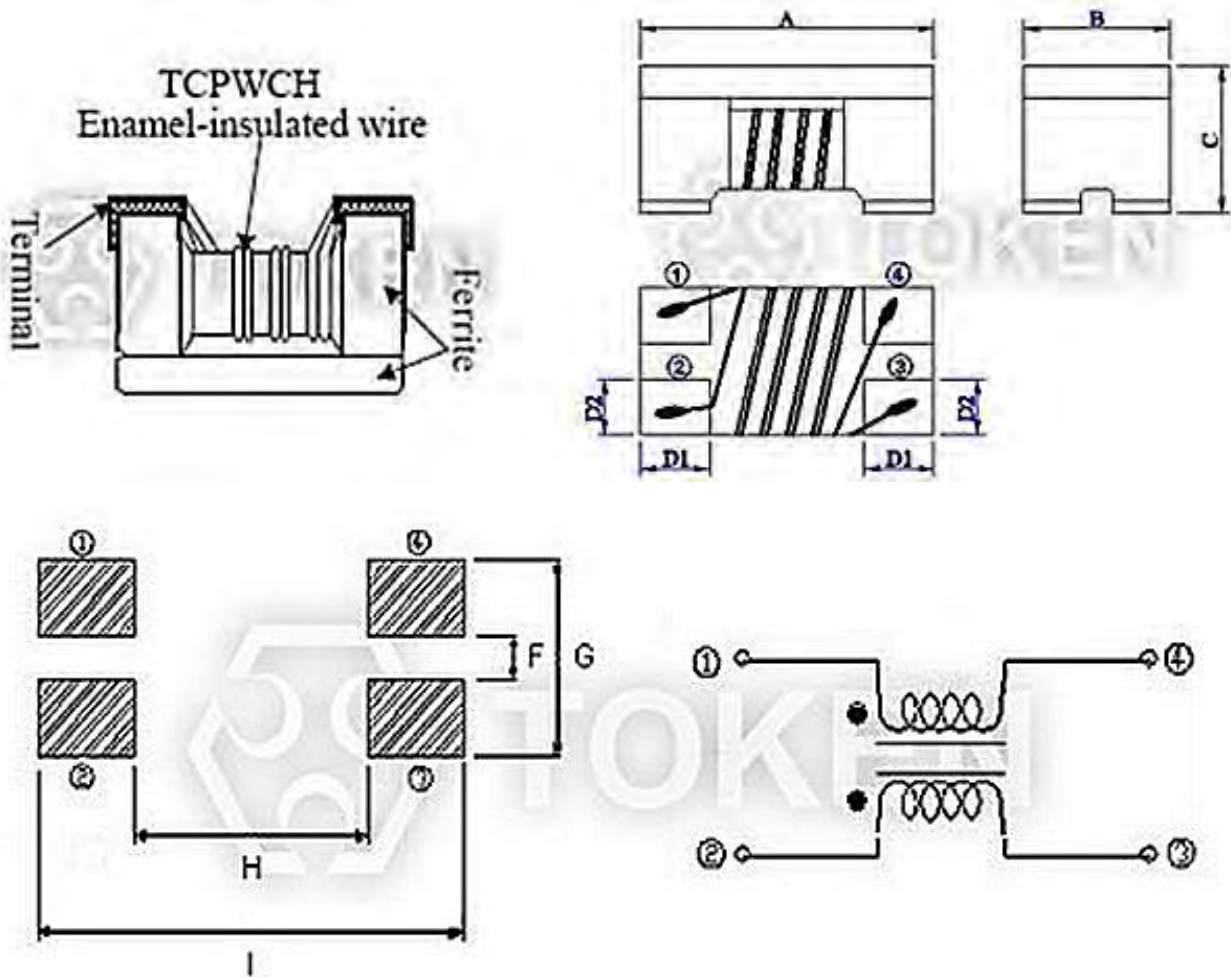
德鍵 (TCPWCH) 系列有各種各樣的選項，為全球客戶提供全面的應用工程和設計支持。符合 RoHS 規範，Lead-Free 無鉛標準，與 TDK、Murata、Vishay EMI 共模電感濾波器兼容。如果想了解更多產品信息，請與德鍵業務部聯繫，或登陸我們的官方網站 “[德鍵電子共模電感器](http://www.token.com.tw)”。



▶ 結構尺寸

電氣特性規格 - (TCPWCH-2012HD)

型號	A	B	C	D1 TYP	D2 TYP	F TYP	G TYP	H TYP	I TYP
TCPWCH-2012HD (0805)	2.00±0.20(0.079±0.008)	1.2±0.20 (0.047±0.008)	1.2±0.20 (0.047±0.008)	0.45 (0.018)	0.40 (0.016)	0.40 (0.016)	1.20 (0.047)	0.80 (0.031)	2.60



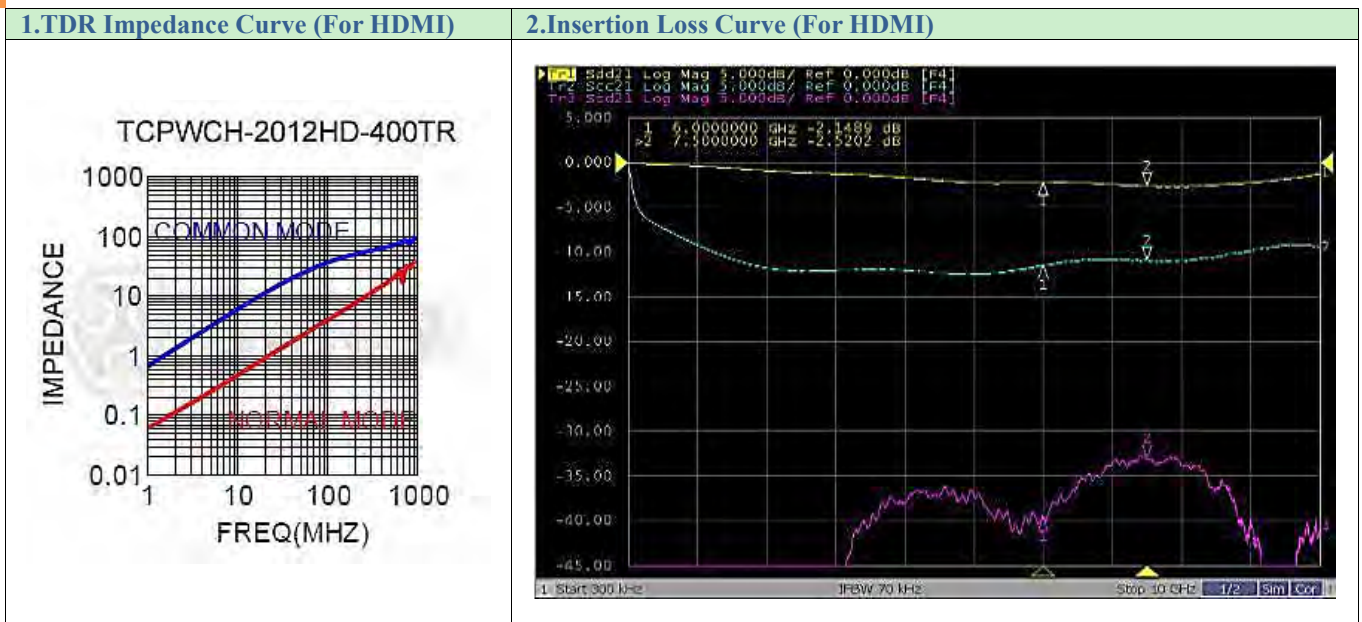
訊號線用共模濾波器-HDMI 設計 (TCPWCH-2012HD) 結構圖 單位: mm (Inch)

電氣特性規格

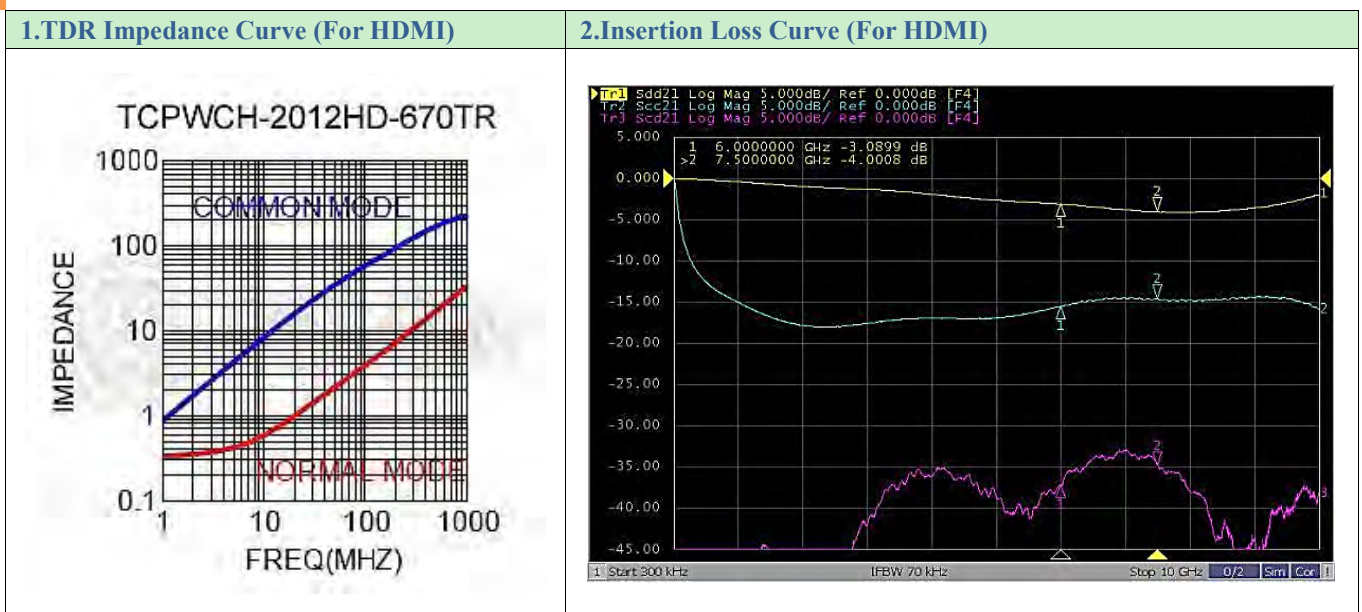
電氣特性規格 - (TCPWCH-2012HD) HDMI 設計

產品料號	阻抗 (Ω)	公差 (\pm)%	測試頻率 (MHz)	直流阻抗 (Ω) Max.	定格電流 (mA) Max.
TCPWCH-2012HD-400TR	40	25%	100	0.25	400
TCPWCH-2012HD-670TR	67	25%	100	0.25	400
TCPWCH-2012HD-900TR	90	25%	100	0.30	400
TCPWCH-2012HD-121TR	120	25%	100	0.30	370

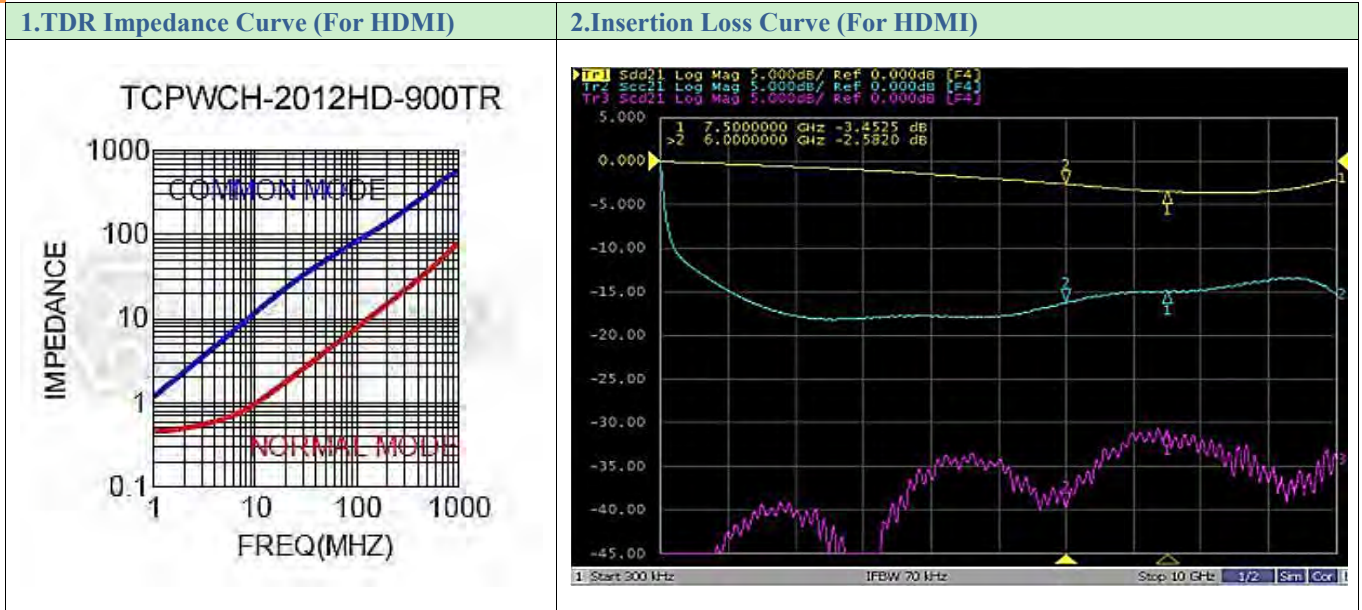
電氣特性曲線圖 (TCPWCH-2012HD-400TR)



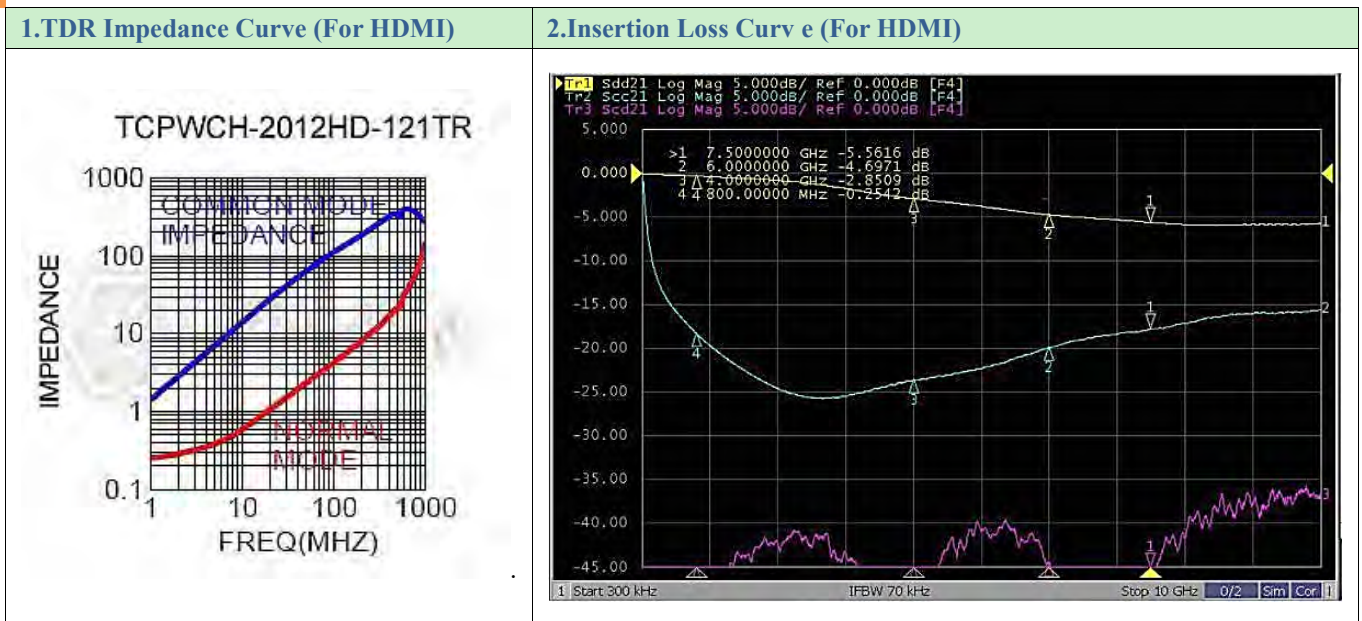
電氣特性曲線圖 (TCPWCH-2012HD-670TR)



電氣特性曲線圖 (TCPWCH-2012HD-900TR)



電氣特性曲線圖 (TCPWCH-2012HD-121TR)



▶ 料號標識

料號標識 (TCPWCH)

TCPWC	H	-	2012			HD	-	400		TR	
型號	閉磁		尺寸 (mm)			用途		阻抗 (Ω)		包裝方式	
TCPWC	H	Shielding	2012	2.00×1.20×1.20	EIA0805	HD	HDMI	400	40Ω	P	散裝
								670	67Ω	TR	編帶 卷裝
								900	90Ω		
								121	120Ω		

▶ 概述及相關說明

平衡-不平衡變壓器的應用

在一個平衡-不平衡變壓器，一雙終端是平衡的，也就是說，電流大小相等，方向相反的相位。另對終端的不平衡;一端連接到地面，另一端為信號攜帶。平衡-不平衡變壓器可用於各地區之間的無線或有線通信系統。一些常見的應用如下：

- 電視接收器（平衡）- 同軸電纜網絡或同軸天線系統（非平衡）
- FM 廣播接收器（平衡）- 同軸天線系統（非平衡）
- 偶極子天線（平衡）- 同軸傳輸線（非平衡）
- 平行線傳輸線（平衡）- 同軸發射機輸出，或同軸接收器輸入（非平衡）

德鍵電子的平衡-非平衡變壓器提供阻抗變換，且提供平衡和非平衡信號模式之間的轉換。大多數電視和調頻廣播接收器是專為 300 歐姆平衡系統設計，而同軸電纜的特性阻抗為 50 或 75 歐姆。德鍵電子的平衡-非平衡變壓器可提供較大阻抗變壓器比，可用於匹配的高阻抗平衡天線，以低阻抗不平衡的無線接收器，發射器或收發器。

