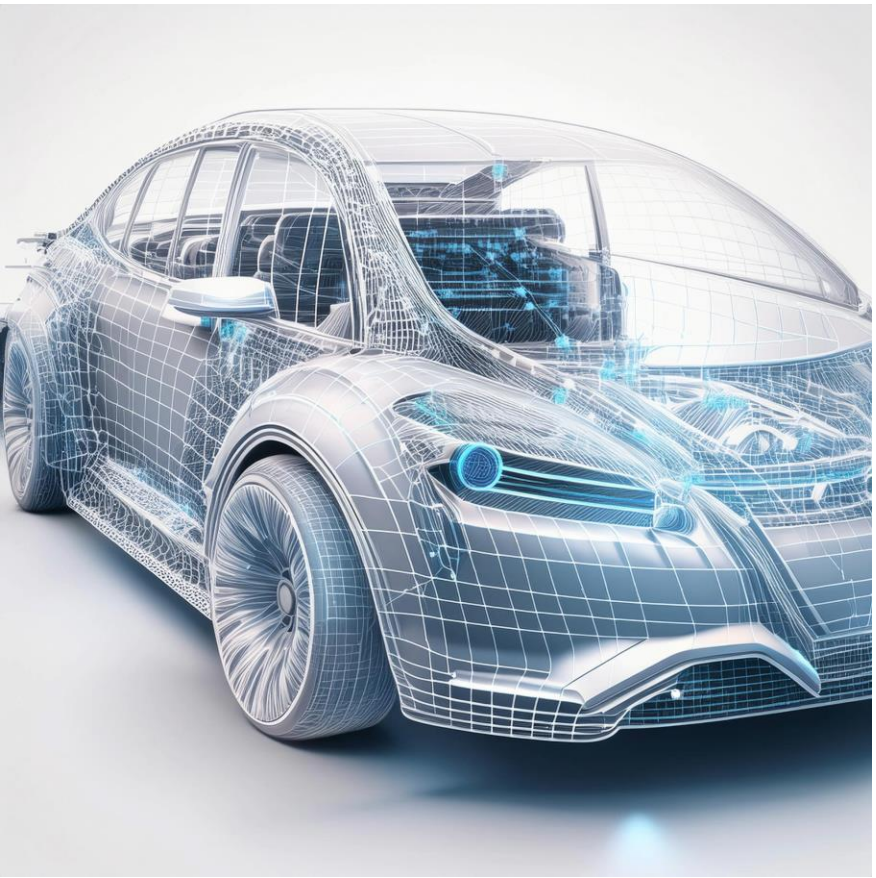
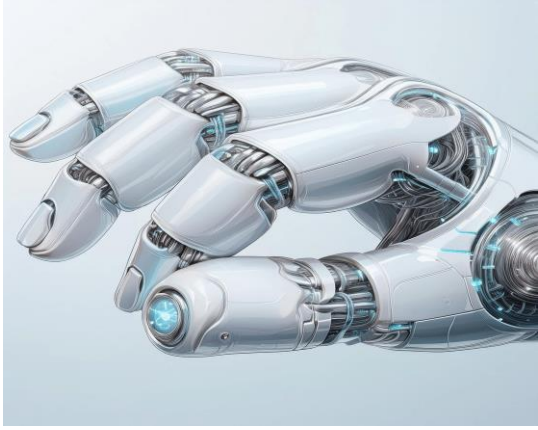
Comchip

Contact US
(+886)02-86776675



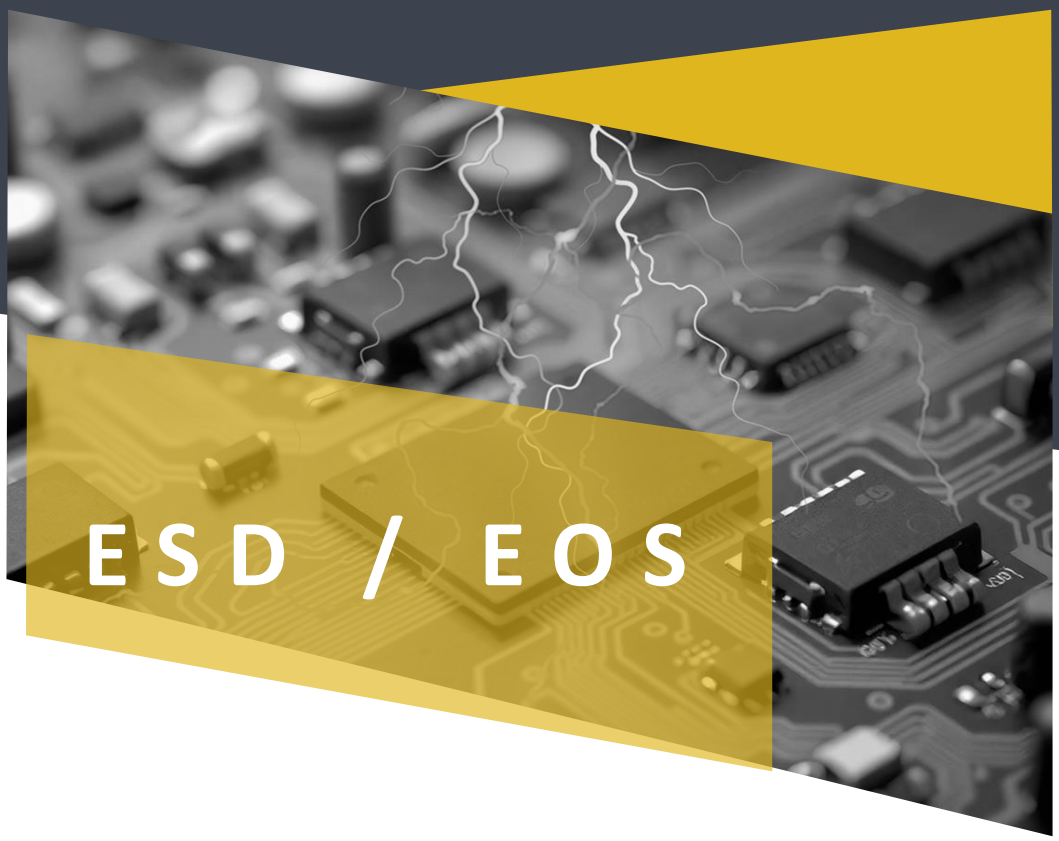


PRODUCT CATALOG

Single ESD

2025

Preface



當先進的製程技術不斷演進，大幅提升晶片工作效能時，晶片中的閘極氧化層變的更薄，導致抗靜電能力也大幅下降。

現今追求更密集且更惡劣的環境中，部屬更複雜的電子元件，不僅對保護元器件空間的要求，更需要解決環境中所產生的ESD和EOS狀況。

在上述提及的狀況，如何解決ESD(IEC 61000-4-2)、EFT開關突波(IEC61000-4-4)、雷擊浪湧(IEC 61000-4-5)及汽車負載突降突波ISO7637-2等狀況，將是嚴苛的挑戰。

典琦科技提出針對高頻傳輸、高功率等不同應用相對應的解決方案，包含最小尺寸01005的ESD到8000W的TVS，低容、低箝制電壓、低工作電壓及高突波能力等，來解決各種環境中ESD及EOS等狀況。

Contents

Perface

3 Package Technology

4 Wafer Level Chip Scale Package

5 Package Outlines

ESD Prodection Diode for Signal

7 General Capacitance (1 – 30 pf)

22 Low Capacitance (0.5 – 1 pf)

24 Ultra Low Capacitance (< 0.5 pf)

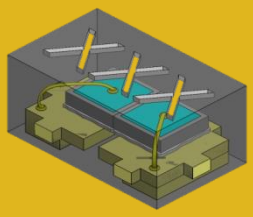
ESD Prodection Diode for Power

30 General Surge (IPP ≤ 10 A)

41 High Surge (IPP > 10 A)

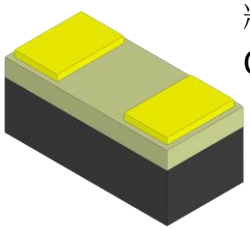
50 Low Work Voltage (VRWM < 3.3 V)

50 Low Clamping Voltage



典琦科技開發的傳統型封裝產品主要分為三種不同封裝形式，包含材質結構外觀等，可應對各種特殊狀況。

Easily Solder Design

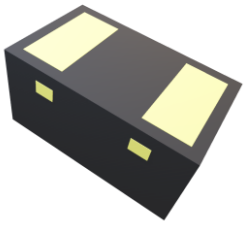


料號：
CXXUR/CXXQR/CXXFR

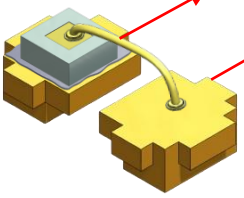
Gold-plate

- 不會產生錫鬚。
- 不會因為金屬表面氧化而拒焊。

Highly Reliable Design



料號：
CXXUC/CXXQC

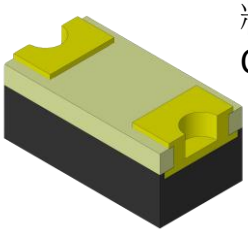


Au / Alloy Wire

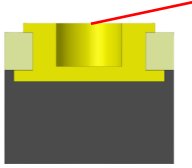
Copper Lead-Frame

- 銅支架，散熱好，阻抗低
- 配合相關車用材料，可通過AEC-Q 101可靠度。

Solderable Side Pads

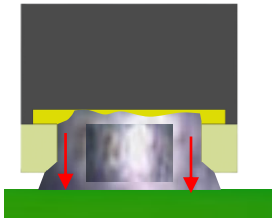


料號：
CXXF/CXXU

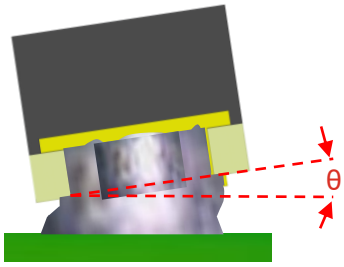


Solderable Side Pads

- 可更直觀的確認元件吃錫狀況。
- 有效的降低元件偏移角度。

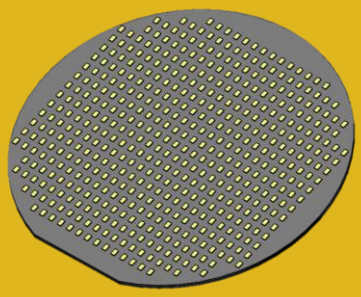


剪切力更強



降低偏移角度

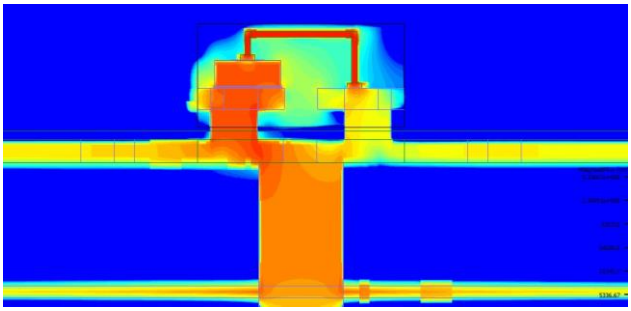
實際吃錫狀況



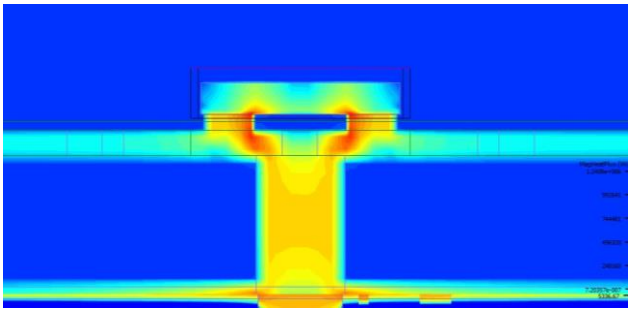
典琦科技開發的晶圓級封裝（WLCSP，Wafer Level Chip Scale Package）具有極大的優勢。 WLCSP技術將晶圓直接封裝，消除了對引線和框架的依賴，從而解決了傳統封裝的許多限制。

WLCSP
Advantages

- More powerful
  晶圓級封裝設計相比於同尺寸傳統封裝，嵌入更大體積的晶片，從而提高了元件功率及效能。
- Ultra-small packages
  突破了傳統封裝工序上的空間限制，以達到最大效益的產品縮小化。
- Reduces the parasitic inductance and capacitance
  省去了傳統封裝金屬引線和複雜的工序，藉此降低了產品的寄生電容和電感效應。
- Lower thermal resistance
  增加了散熱面積及散熱途徑。



傳統封裝，主要藉由單一晶座作為散熱途徑。



晶圓級封裝藉由雙極性焊點，有效的將熱能消散。

Thermal

45 – 65 % OFF

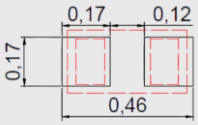
Package Outlines

Pad Layouts

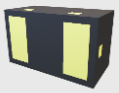
01005

Package Size：
0.42 x 0.22 x 0.17 mm

Footprint：

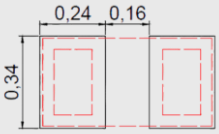


0201

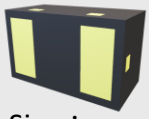


Package Size：
0.62 x 0.32 x 0.3 mm

Footprint：

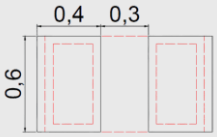


0402

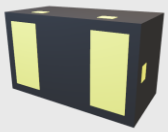


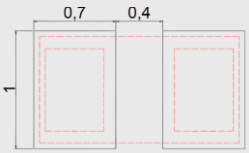
Package Size：
1 x 0.6 x 0.5 mm

Footprint：

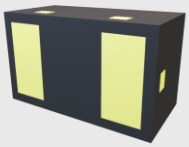


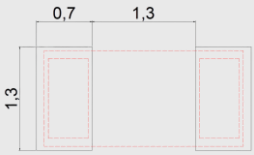
0603



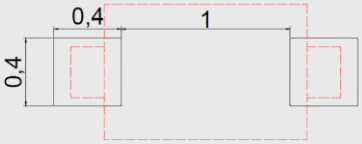


1005

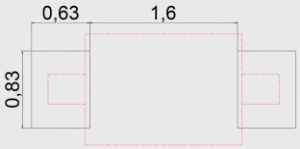




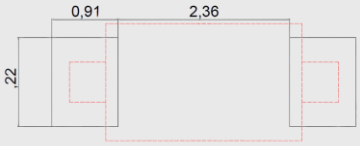
SOD-523



SOD-323

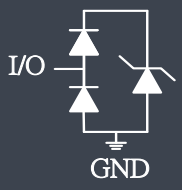


SOD-123



Bi-Directional ESD

Uni-Directional ESD

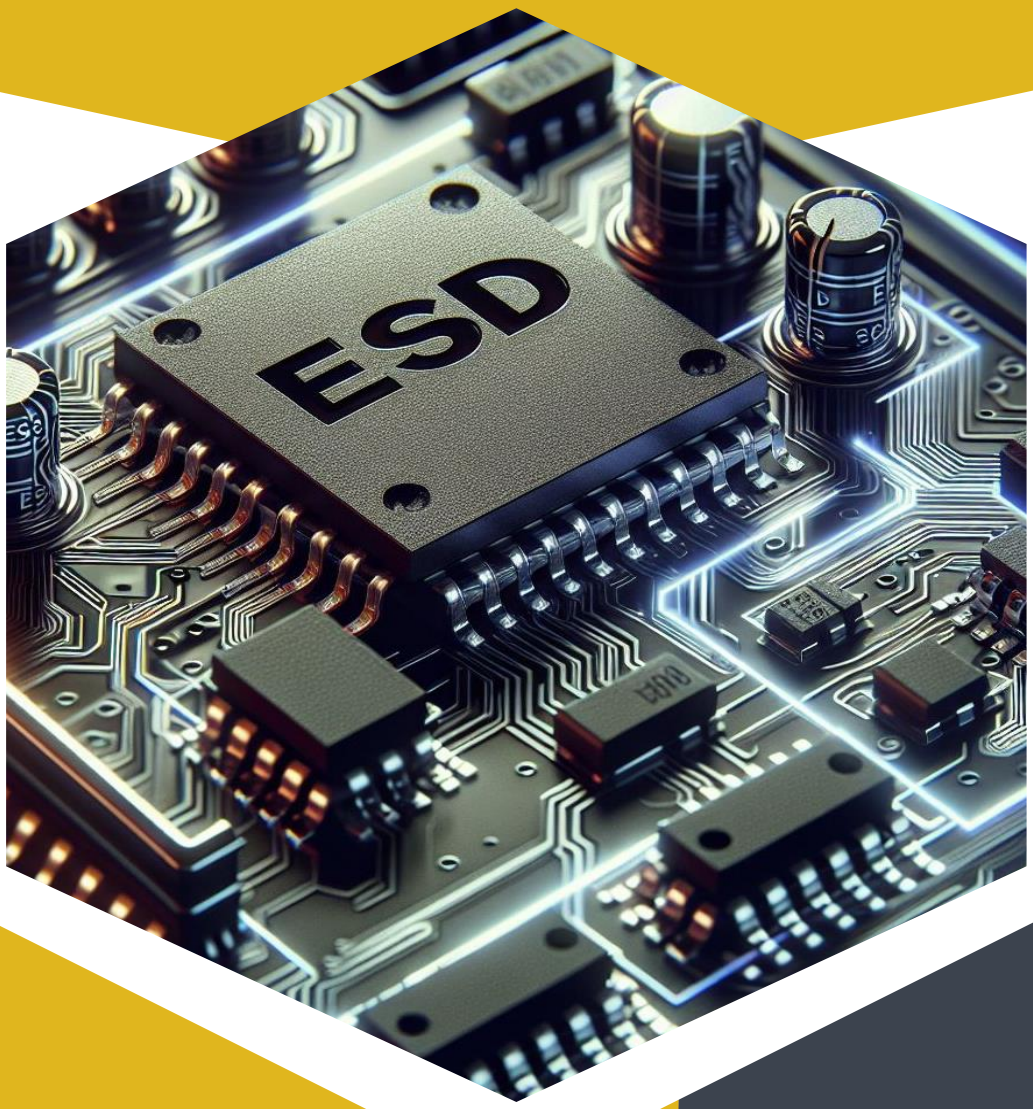
Comchip P/N	單向 	雙向
定義	有反向崩潰電壓，有負壓時立刻導通	具有正反崩潰電壓
應用介面	可用於正向電壓範圍；正向電壓端口如Vbus...等	可用於正負電壓範圍
優勢	應用於負電壓時，箝位電壓遠低於雙向ESD器件	便於正負電壓端口靈活使用

Considerations

- 單向TVS不適用於操作電壓同時存在正電壓及負電壓的訊號線，但於負電壓突波保護更優於雙向TVS，故多數DC電源及單向訊號時，單向TVS更適用。

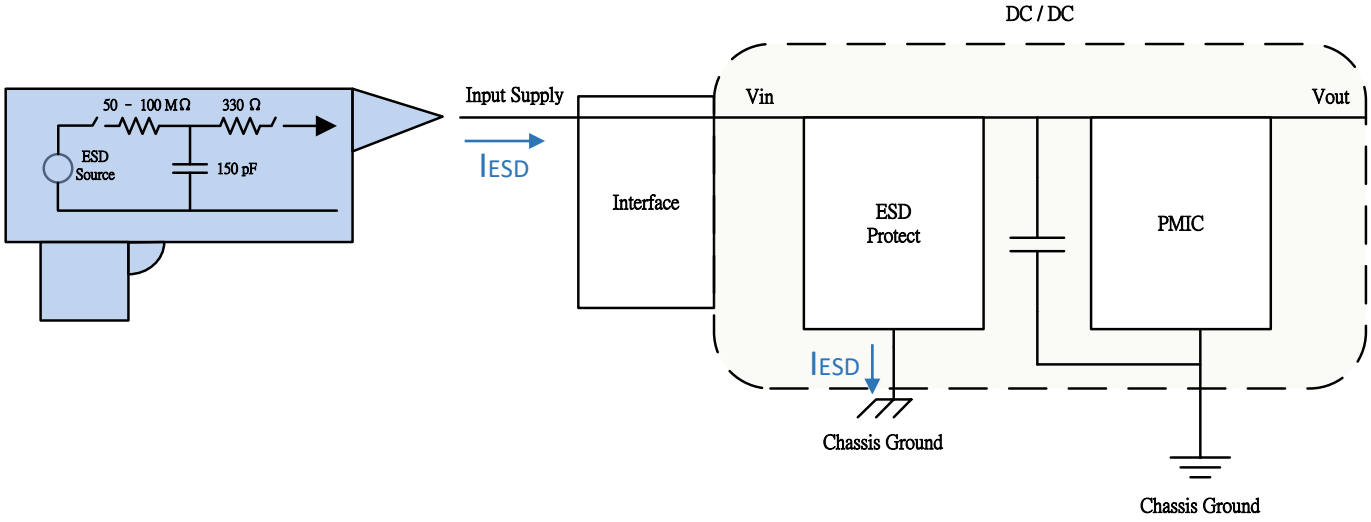
General Capacitance

1 – 30 pf



General Capacitance ESD Application Note

1 – 30 pf



Considerations

- General Capacitance ESD適用於二次側或DC/DC等應用電路，包含小功率電源端或低速傳輸Port。
- ESD器件的結電容不能影響介面的正常通信品質，適合介面資料傳輸頻率<100MHZ。

General Capacitance

Package

Wafer Level CSP 01005

L、W、H：0.4 x 0.2 x 0.2 mm

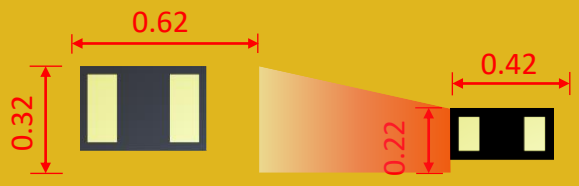
Capacitance：1 – 30 pF

L、W、H = 0.42 x 0.22 x 0.17 mm

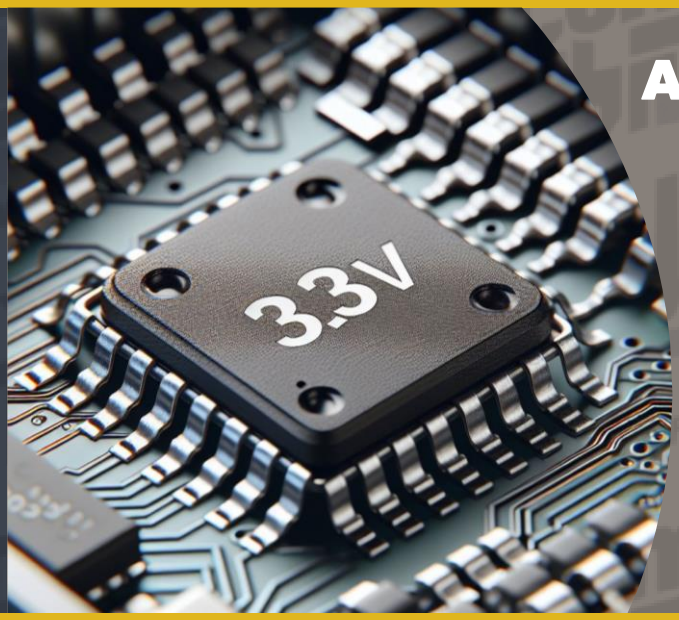
不僅尺寸小，且具有強健的抗靜電能力

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWL3V3MHT-HF	3.3	13	9	30 / 30	14	Bi	01005
CPDWL5V0MHT-HF	5	13	9	30 / 30	14	Bi	01005
CPDWL5V0-HF	5	5	12	18 / 18	30	Bi	01005

Comparison of 0201 and 01005



Product Area	Area Smaller 53%
Power	Increase Over 50%



Application

Normal Working Voltage

Capacitance：1 – 30 pF

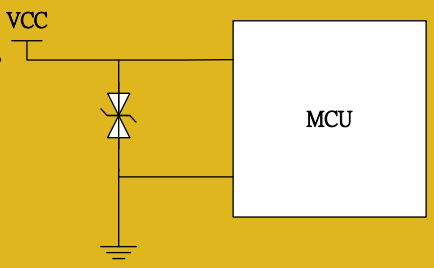
VRWM = 3.3 V

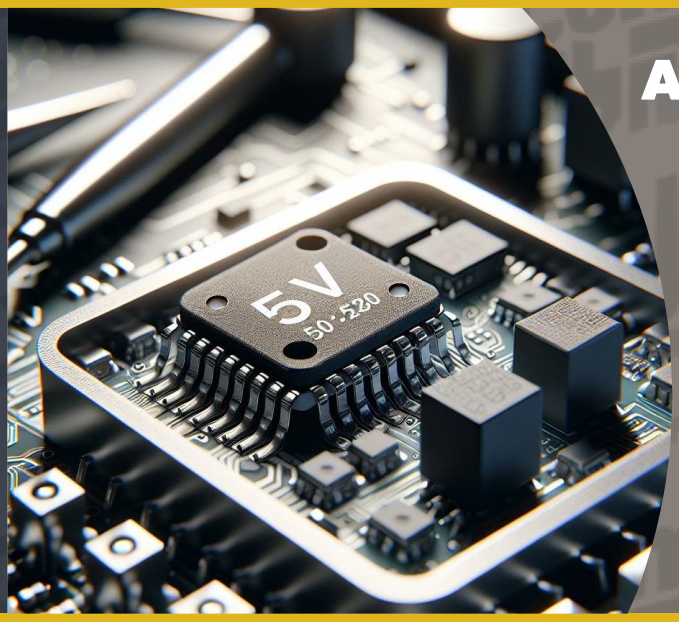
3.3V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZD3V3HE-HF	3.3	8	10	30 / 30	10	Bi	0201
CPDQC3V3R-HF	3.3	2	18	8 / 15	18	Bi	0402
CPDQC3V3C-HF	3.3	5	13	20 / 20	6	Bi	0402
CPDQT3V3HE-HF	3.3	8	8.5	30 / 30	10	Bi	0402
CPDQC3V3T-HF	3.3	17	10.6	30 / 30	20	Bi	0402
CPDU3V3UP-HF	3.3	5	8	15 / 20	12	Uni	0603
CPDUC3V3UP-HF	3.3	7	11	30 / 30	9	Uni	0603
CPDUR3V3-HF	3.3	4	12.5	8 / 15	8	Bi	0603
CPDF3V3UP-HF	3.3	5	8	15 / 20	12	Uni	1005

3.3V一般容值靜電防護元件

- 0201用於需高密度及高性能的電子產品。
- VCC電路供應電源端口。
- 小於100MHZ傳輸介面接口
- IPP高達17A。





Application

Normal Working Voltage

Capacitance：1 – 30 pF

VRWM = 5 V

5V

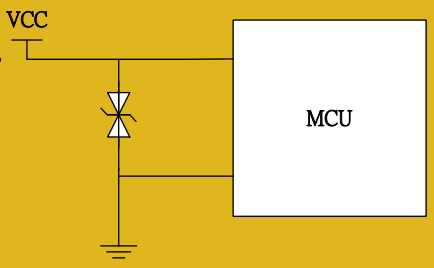
Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC5V0C-HF	5	2	15	8 / 15	3	Bi	0201
CPDZC5V0HP-HF	5	4	15	30 / 30	6	Bi	0201
CPDZC5V0L-HF	5	5	10	30 / 30	13	Bi	0201
CPDZ5V0HE-HF	5	7	11	30 / 30	13.5	Bi	0201
CPDZC5V0HA-HF	5	8	11	30 / 30	17	Bi	0201
CPDZD5V0HE-HF	5	8	12.5	30 / 30	13	Bi	0201
CPDZC5V0CHT-HF	5	17	18	30 / 30	20	Bi	0201
CPDQC5V0UP-HF	5	2	12.5	15 / 20	4.5	Uni	0402
CPDVR5V0P-HF	5	4	13	15 / 15	3	Bi	0402
CPDVR5V0-HF	5	4	10	25 / 25	12	Bi	0402
CPDQR5V0C-HF	5	4	17	8 / 16	25	Bi	0402
CPDQC5V0-HF	5	5	15	8 / 15	15	Bi	0402
CPDQT5V0HE-HF	5	7	8.6	30 / 30	15	Bi	0402
CPDQC5V0P-HF	5	8	17	30 / 30	6	Bi	0402
CPDQC5V0HA-HF	5	8	11	30 / 30	11	Bi	0402
CPDQC5V0HE-HF	5	8	16	30 / 30	15	Bi	0402
CPDQC5V0R-HF	5	11	14	30 / 30	20	Bi	0402
CPDQC5V0CHT-HF	5	17	18	30 / 30	20	Bi	0402

5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDU5V0C-HF	5	4	17	8 / 16	25	Bi	0603
CPDUR5V0C-HF	5	4	17	8 / 16	25	Bi	0603
CPDU5V0-HF	5	5	15	8 / 16	15	Bi	0603
CPDUR5V0-HF	5	5	15	8 / 16	15	Bi	0603
CPDUC5V0-HF	5	5	15	8 / 16	15	Bi	0603
CPDU5V0HE-HF	5	8	16	30 / 30	15	Bi	0603
CPDUR5V0HE-HF	5	8	16	30 / 30	15	Bi	0603
CPDUC5V0HE-HF	5	9	15	30 / 30	11.4	Bi	0603
CPDUR5V0R-HF	5	11	14	30 / 30	20	Bi	0603
CPDUC5V0R-HF	5	11	14	30 / 30	24	Bi	0603
CPDF5V0C-HF	5	4	17	8 / 16	25	Bi	1005
CPDF5V0-HF	5	5	15	8 / 16	15	Bi	1005
CPDFR5V0R-HF	5	11	14	30 / 30	20	Bi	1005

5V一般容值靜電防護元件

- 0201用於需高密度及高性能的電子產品。
- VCC電路供應電源端口。
- 小於100MHZ傳輸介面接口
- IPP高達17A。



Application

DC TO DC

Capacitance：1 – 30 pF

VRWM = 7 / 8 V

7V

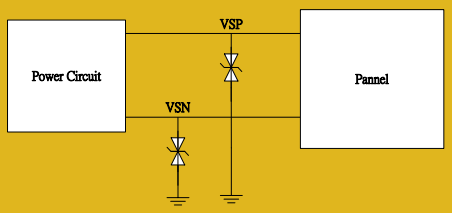
Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZ7V0-HF	7	5	15	25 / 25	10	Bi	0201
CPDZD7V0HE-HF	7	5	16	20 / 25	15	Bi	0201
CPDVR7V0-HF	7	5	17	25 / 25	9	Bi	0402
CPDQT7V0-HF	7	8	10	30 / 30	15	Bi	0402
CPDQC7V0HT-HF	7	17	18	30 / 30	20	Bi	0402

8V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQC8V0HT-HF	8	17	18	30 / 30	20	Bi	0402

7/8V一般容值靜電防護元件

- 0201用於需高密度及高性能的電子產品。
- 升壓降壓等DC-DC線路。
- 面板常用於VSP/VSN等，液晶驅動保護。



Application

DC TO DC

Capacitance：1 – 30 pF

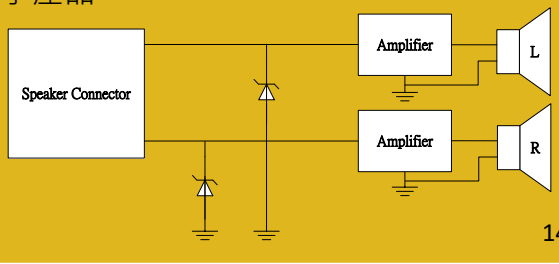
VRWM = 9 V

9V

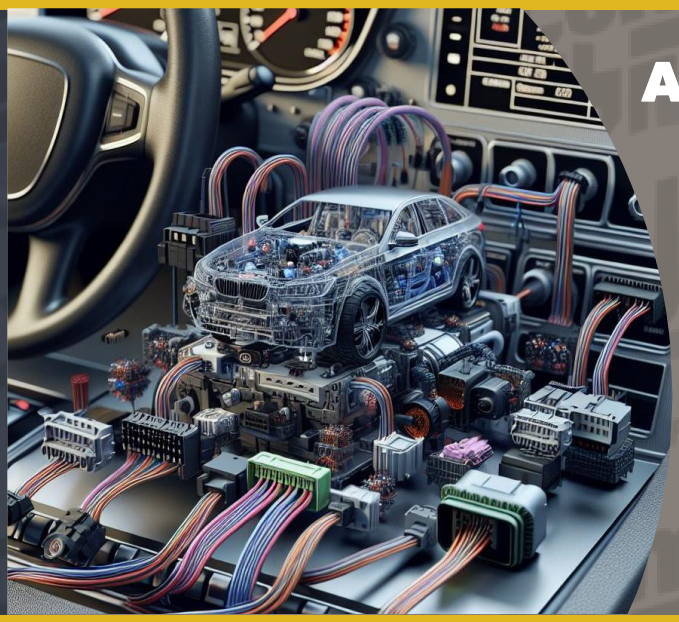
Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZ9V0U-HF	9	2	17.5	10 / 10	14	Uni	0201
CPDUR9V0LP-HF	9	0.5	19	8 / 15	1	Bi	0603

9V一般容值靜電防護元件

- 0201用於需高密度及高性能的電子產品。
- 升壓降壓等DC-DC線路。
- 音響左右聲道保護。



General Capacitance



Application

Automotive

Capacitance：1 – 30 pF

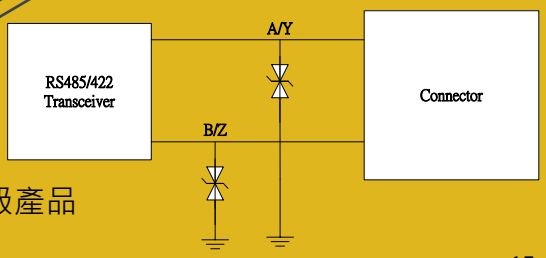
VRWM = 12 V

12V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQT12VHT-HF	12	4	25	12 / 18	10	Bi	0402
CPDQC12V0CHT-HF	12	7	19	30 / 30	10	Bi	0402
CPDU12V-HF	12	1	25	8 / 16	12	Bi	0603
CPDUR12V-HF	12	1	25	8 / 16	12	Bi	0603
CPDF12V-HF	12	1	25	8 / 16	12	Bi	1005
CPDZC12V0B-HF ACPDZC12V0B-HF	12	4	28	30 / 30	3	Bi	0201
CPDZC12V0CHT-HF ACPDZC12V0CHT-HF	12	8	20	30 / 30	10	Bi	0201
CPDQC12V-HF ACPDQC12V-HF	12	1	25	8 / 16	12	Bi	0402
CPDQC12VA-HF ACPDQC12VA-HF	12	5	34	30 / 30	3	Bi	0402
CPDQC12VE-HF ACPDQC12VE-HF	12	5	23	30 / 30	30	Bi	0402
CPDQC12V0CHT-HF ACPDQC12V0CHT-HF	12	7	19	30 / 30	10	Bi	0402
CPDUC12VE-HF ACPDUC12VE-HF	12	5	20	30 / 30	26	Bi	0603

12V一般容值靜電防護元件

- RS485/422傳輸介面保護
- ACxxx料號為通過AEC-Q101車規等級產品



General Capacitance

Application

Medical Electronics

Capacitance：1 – 30 pF

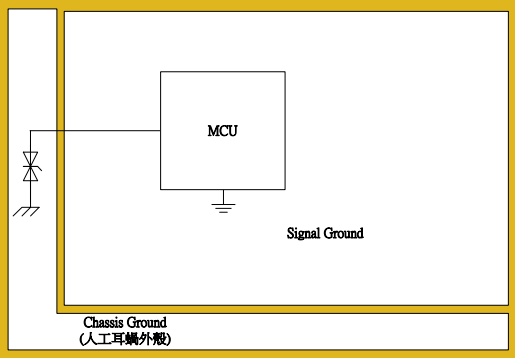
VRWM = 17 V

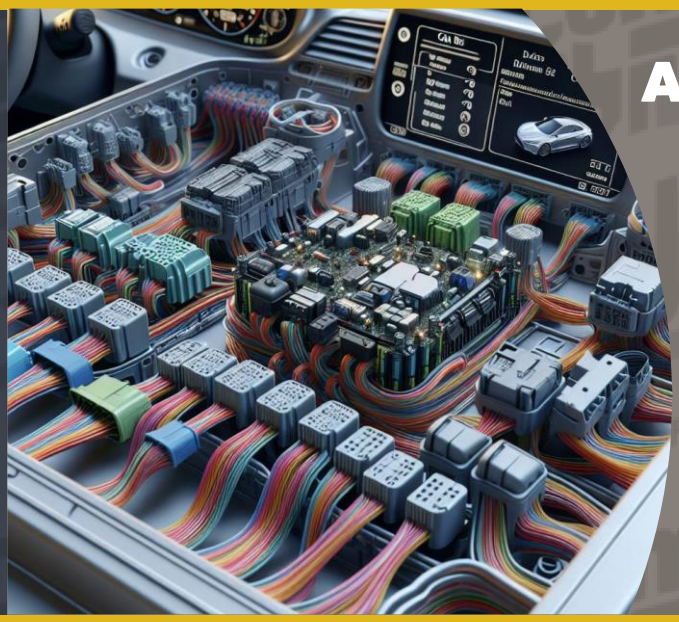
17V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQC17VE-HF	17	3	46	30 / 30	23	Bi	0402

17V一般容值靜電防護元件

- 特殊案件植入性人工耳蝸。
- 整機要求ISO13485





Application

Automotive

Capacitance：1 – 30 pF

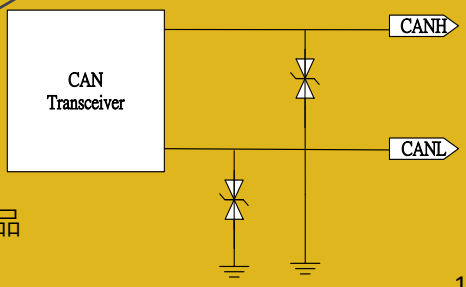
VRWM = 24 V

24V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQ24VM-HF	24	7	42	30 / 30	27	Bi	0402
CPDU24V-HF	24	1	47	8 / 16	10	Bi	0603
CPDUR24V-HF	24	1	47	8 / 16	10	Bi	0603
CPDF24V-HF	24	1	47	8 / 16	10	Bi	1005
CPDZC24V-HF	24	2.5	42	30 / 30	8	Bi	0201
CPDZC24V0U-HF	24	2.5	42	30 / 30	15	Uni	0201
CPDQC24V-HF ACPDQC24V-HF	24	1	47	8 / 16	10	Bi	0402
CPDQC24VE-HF ACPDQC24VE-HF	24	3	46	30 / 30	13	Bi	0402
CPDUC24VAS-HF ACPDUC24VAS-HF	24	2.5	40	25 / 25	7	Bi	0603
CPDUC24VASU-HF ACPDUC24VASU-HF	24	2.5	38	25 / 25	15	Uni	0603
CPDUC24VE-HF ACPDUC24VE-HF	24	3	46	30 / 30	13	Bi	0603
CPDUC24V0HT-HF ACPDUC24V0HT-HF	24	8	40	30 / 30	22	Bi	0603

24V一般容值靜電防護元件

- CAN / LIN 傳輸介面保護
- ACxxx料號為通過AEC-Q101車規等級產品



Application

Automotive

Capacitance：1 – 30 pF

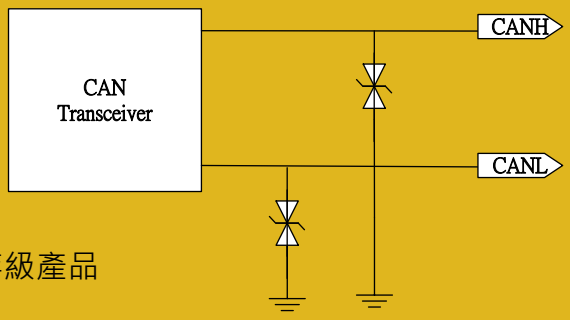
VRWM = 36 V

36V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC36V0U-HF	36	2	65	25 / 25	15	Uni	0201
CPDQC36V-HF ACPDQC36V-HF	36	2	57	30 / 30	10	Bi	0402
CPDQC36VU-HF ACPDQC36VU-HF	36	2	56	30 / 30	20	Uni	0402
CPDUC36V-HF ACPDUC36V-HF	36	2	58	30 / 30	10	Bi	0603
CPDUC36VU-HF ACPDUC36VU-HF	36	2	57	30 / 30	20	Uni	0603
CPDUC36VAS-HF ACPDUC36VAS-HF	36	2	59	25 / 25	6	Bi	0603
CPDUC36VASU-HF ACPDUC36VASU-HF	36	2	58	25 / 25	12.5	Bi	0603

36V一般容值靜電防護元件

- 24V Syetem車用/貨車。
- CAN / CAN-FD傳輸介面保護
- ACxxx料號為通過AEC-Q101車規等級產品



General Capacitance

Application

High Working Voltage

Capacitance：1 – 30 pF

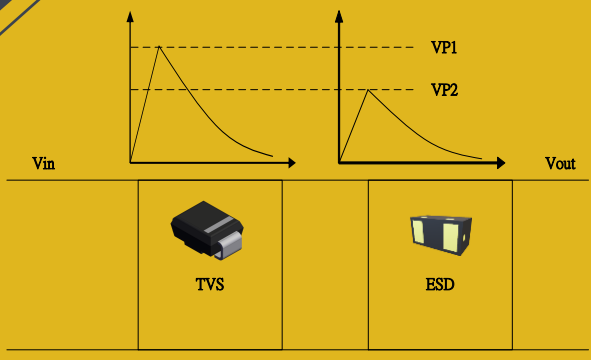
VRWM = 60 V

60V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDUC60V0Z-HF ACPDUC60V0Z-HF	60	1.6	95	25 / 25	5	Bi	0603

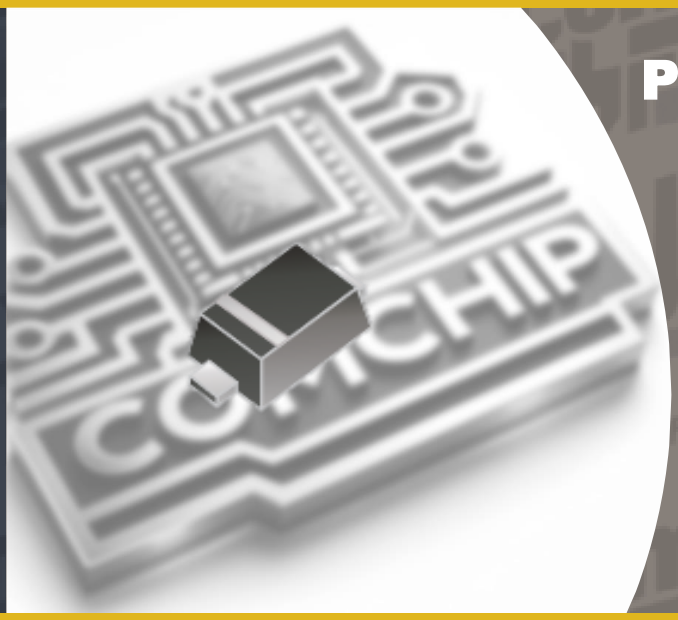
60V一般容值靜電防護元件

作為二級箝位電壓用



- 升壓降壓等DC-DC線路。
- 電動工具電源保護。
- 電輔自行車
- ACxxx料號為通過AEC-Q101車規等級產品

General Capacitance



Package

SOD-523

Capacitance：1 – 30 pF

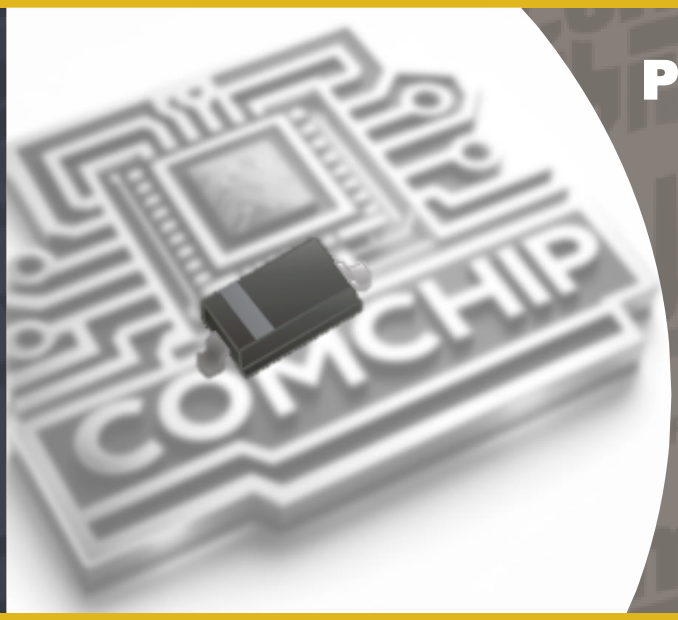
3.3-36V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDH3V3UP-HF	3.3	5	8	15 / 20	12	Uni	SOD-523
CPDH5V0P-HF	5	3	13	12 / 12	3	Bi	SOD-523
CPDH-5V0C-HF	5	4	15	8 / 16	25	Bi	SOD-523
CPDH5V0-HF	5	5	10	20 / 20	12	Bi	SOD-523
CPDH5V0HE-HF	5	7	14.5	30 / 30	12	Bi	SOD-523
CPDH5V0A-HF	5	20	20	25 / 30	30	Bi	SOD-523
CPDH15V0UB-HF	15	4	30	22 / 30	28	Uni	SOD-523
CPDH18V0UA-HF	18	4.5	37	15 / 25	30	Uni	SOD-523
CPDH24V0UA-HF	24	3	48	15 / 25	25	Uni	SOD-523
CPDH36V0U-HF	36	1	55	20 / 25	28	Uni	SOD-523
CPDH36V0UA-HF	36	2	75	15 / 25	25	Uni	SOD-523

L、W、H = 1.6 x 0.8 x 0.6 mm

VRWM：3.3 – 36 V

General Capacitance



Package

SOD-323

Capacitance：1 – 30 pF

3.3-24V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDV3V3SP-HF	3.3	13	24	30 / 30	1	Bi	SOD-323
CPDV5V0SP-HF	5	14	25	30 / 30	1	Bi	SOD-323
CPDV5V0A-HF	5	25	20	8 / 16	30	Bi	SOD-323
CPDV8V0SP-HF	8	12	26	30 / 30	1	Bi	SOD-323
CPDV12V0SP-HF	12	7	30	30 / 30	1	Bi	SOD-323
CPDV15V0SP-HF	15	5	35	30 / 30	1	Bi	SOD-323
CPDV24V0SP-HF	24	3	56	15 / 25	1	Bi	SOD-323

L、W、H = 2.5 x 1.25 x 0.9 mm

VRWM：3.3 – 24 V

Low Capacitance

Package：0201 to SOD-323

Applicable frequency

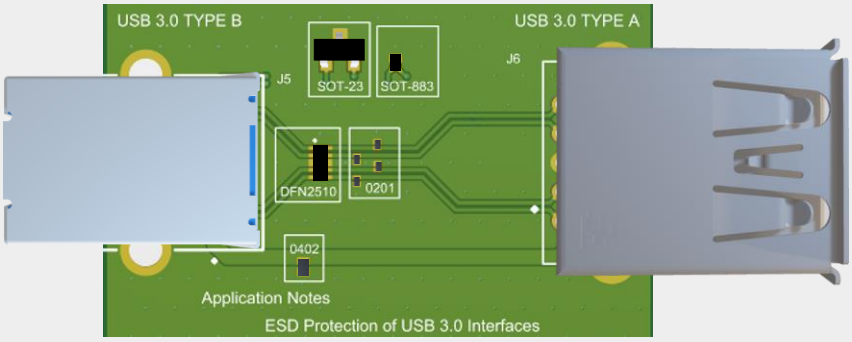
Below 5Gbps

高速傳輸端口往往受到ESD、EFT和突波威脅，Comchip提出了相對應的保護解決方案，須符合接面電容夠低，同時不引響訊號傳遞的完整性，藉此保護最敏感的線路如USB3.X等Super-Speed訊號線路

Super-Speed Protection Diode

USB 3.0 is now called USB 3.1 Gen 1 (Speed Up to 5Gbps)

Capacitance range from 0.5 to 1 pF



Miniaturization
ESD Robust Designs

Contact Us Now

www.comchiptech.com

Low Capacitance

0.5 – 1 pf

適合介面資料傳輸速率<5Gbps。

Package Size 0201

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZ5V0SB-HF	5	3	5	8 / 17	0.5	Bi	0201
CPDWZ24VMSBPA-HF	24	4	7	15 / 15	0.5	Bi	0201

Package Size 0402

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQC5V0USP-HF	5	3	20	8 / 15	0.6	Uni	0402
CPDQ18VMSBPA-HF	18	4	7	16 / 18	0.5	Bi	0402

Package Size 0603

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDU5V0USP-HF	5	3	25	8 / 15	0.6	Uni	0603
CPDUC5V0USP-HF	5	3	20	8 / 15	0.6	Uni	0603

Package Size SOD-323

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDV3V0-HF	3	20	20	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323
CPDV5V0-HF	5	18	20	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323
CPDV8V0-HF	8	18	24	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323
CPDV12V0-HF	12	12	28.6	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323
CPDV15V0-HF	15	10	31.8	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323
CPDV24V0-HF	24	6	56	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323

Ultra Low Capacitance

Package：01005 to 0603

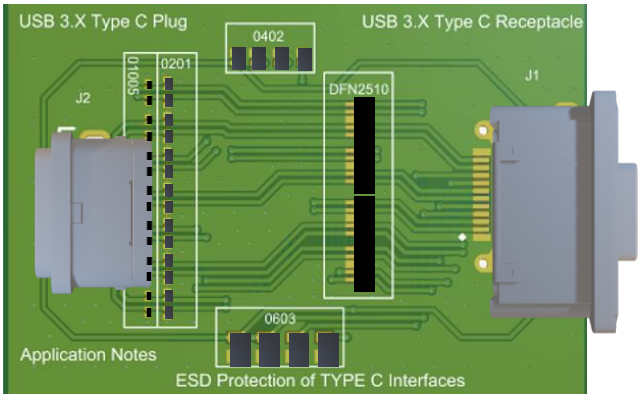
Applicable frequency

Up to 20Gbps

COMCHIP

PROTECTION DIODE

LOW INSERTION LOSS



Insertion loss value
5GHz < -0.2dB
10GHz < -0.3dB
20GHz ≈ -1dB

World's Smallest
01005：0.4 x 0.2 x0.2 mm

www.comchiptech.com

Ultra Low Capacitance

Application

Normal Working Voltage

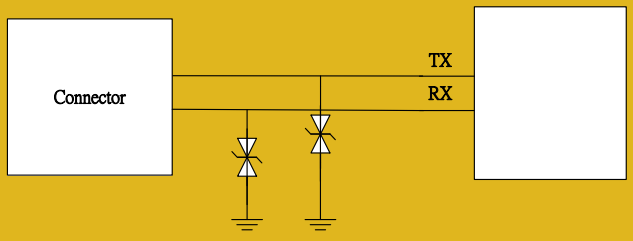
Capacitance：< 0.5 pF

VRWM = 3.3 V

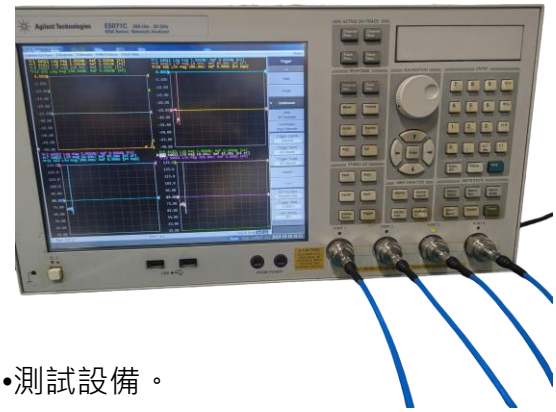
3.3V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWL3V3ACP-HF	3.3	3	22	14 / 18	0.28	Bi	01005
CPDZC3V3A-HF	3.3	4	25	20 / 20	0.2	Bi	0201
CPDWZ3V3MSBP-HF	3.3	4	2.9	12 / 12	0.25	Bi	0201
CPDZC3V3AU-HF	3.3	4	14	20 / 20	0.45	Uni	0201
CPDQC3V3A-HF	3.3	4	25	20 / 20	0.2	Bi	0402
CPDQC3V3AU-HF	3.3	4	14	20 / 20	0.4	Uni	0402
CPDQ03C3V3AU-HF	3.3	4	15	18 / 18	0.44	Uni	0402
CPDH3V3AU-HF	3.3	4	15	20 / 20	0.36	Uni	SOD-523
CPDH3V3U-HF	3.3	4	15	20 / 20	0.4	Uni	SOD-523
CPDV3V3A-HF	3.3	4	25	20 / 20	0.25	Bi	SOD-323
CPDV3V3UA-HF	3.3	4	16	20 / 20	0.49	Uni	SOD-323

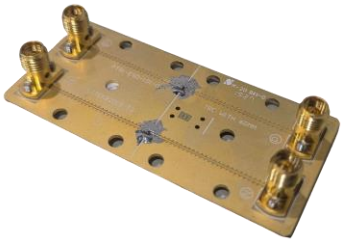
- 01005用於行動裝置或空間有嚴苛需求。
- 0201用於需高密度及高性能的電子產品。
- 高速傳輸接口。
- 對訊號衰減有需求。



Insertion Loss測試環境(CPDWZ3V3MSBP-HF)



•測試設備。



•測試治具。

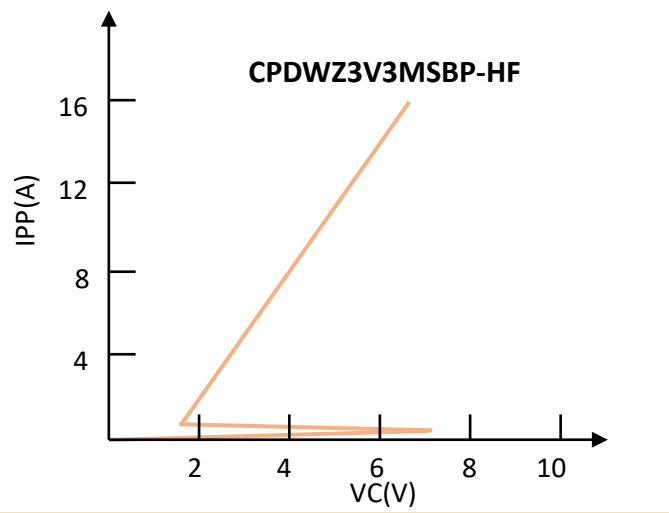
Insertion Loss測試數值(CPDWZ3V3MSBP-HF)

CPDWZ3V3MSBP-HF的衰減：

2.5GHZ < -0.15dB
5GHZ < -0.3dB
10GHZ < -0.75 db
20GHZ < -2.5 db

具有低衰減，在高速傳輸時不會影響傳輸數據

TLP測試數值(CPDWZ3V3MSBP-HF)



CPDWZ3V3MSBP-HF的VC：

TLP=16A ,tp=0.2/100ns
VC=6.4(TyP)

箝位電壓低，靠近受保護裝置的工作電壓，更能保護產品不受靜電引響而導致失效或異常。

Ultra Low Capacitance

Application

Normal Working Voltage

Capacitance : < 0.5 pF

VRWM = 5 V

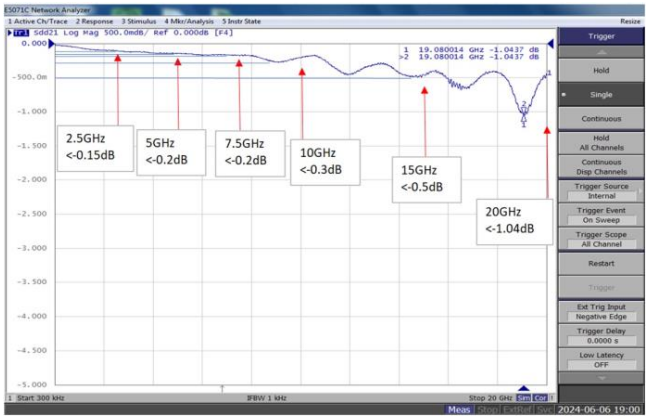
5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWL5V0SPC-HF	5	2.5	14	12 / 15	0.2	Bi	01005
CPDWL5V0ACP-HF	5	4	27	14 / 18	0.42	Bi	01005
CPDWZ5V0SBP-HF	5	2.5	8	8 / 10	0.15	Bi	0201
CPDZC5V0SPC-HF	5	2	14	15 / 15	0.2	Bi	0201
CPDZC5V0B-HF	5	4	25	20 / 20	0.23	Bi	0201
CPDWZ5V0SBPB-HF	5	5	8	12 / 18	0.29	Bi	0201
CPDZC5V0BU-HF	5	4	14	20 / 20	0.45	Uni	0201
CPDWZ5V0MSBP-HF	5	6	7	12 / 12	0.45	Bi	0201
CPDWZ5V0MSBPA-HF	5	10	9	16 / 16	0.48	Bi	0201
CPDQC5V0SPC-HF	5	1.5	15	12 / 16	0.15	Bi	0402
CPDQC5V0SC-HF	5	2	18	8 / 15	0.2	Bi	0402
CPDQC5V0CSP-HF	5	3	21	8 / 15	0.3	Bi	0402
CPDQC5V0USC-HF	5	3	15	26 / 30	0.4	Uni	0402
CPDQC5V0UESPC-HF	5	3	16	8 / 15	0.45	Uni	0402
CPDQT5V0ESPC-HF	5	4	20	22 / 24	0.2	Bi	0402
CPDQC5V0A-HF	5	4	25	20 / 20	0.23	Bi	0402
CPDQC5V0ESPC-HF	5	4	25	25 / 25	0.28	Bi	0402
CPDQT5V0USBP-HF	5	4	15	20 / 20	0.4	Bi	0402
CPDQC5V0AU-HF	5	4	15	20 / 20	0.45	Uni	0402

5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQ5V0SBPA-HF	5	5.5	8	12 / 15	0.3	Bi	0402
CPDQ5V0MSBP-HF	5	10	9	20 / 22	0.45	Bi	0402
CPDUC5V0CSP-HF	5	3	20	18 / 22	0.34	Bi	0603
CPDUR5V0CSP-HF	5	3	20	8 / 15	0.4	Bi	0603
CPDUC5V0UESPC-HF	5	3	16	8 / 15	0.45	Uni	0603
CPDUC5V0ESPC-HF	5	4	25	25 / 25	0.27	Bi	0603
CPDH3V3U-HF	5	4	15	20 / 20	0.4	Uni	SOD-523
CPDV5V0B-HF	5	4	25	20 / 20	0.25	Bi	SOD-323

Insertion Loss測試數值(**CPDWZ5V0SBP-HF**)



CPDWZ5V0SBP-HF的衰減：

2.5GHZ < -0.15dB
5GHZ < -0.2dB
10GHZ < -0.5 db
20GHZ ≈ -1 db

具有極低衰減，在高速傳輸時不會影響傳輸數據

高頻應用保護元器件

•高頻產品設計中的常見挑戰： 在高頻產品設計中，信號的延遲、失真和衰減等問題。

•如何平衡低容值和低插入損耗： 在設計高頻產品時，需要綜合考慮低容值和低插入損耗，以達到最佳的信號傳輸效果。

•Comchip開發低容且低箝位電壓的ESD保護元器件，更有助於保護HDMI、液晶、可攜式裝置和USB等I/O連接端口。

Ultra Low Capacitance

Application

Radio Frequency

Capacitance：< 0.5 pF

VRWM = 18 / 24 V

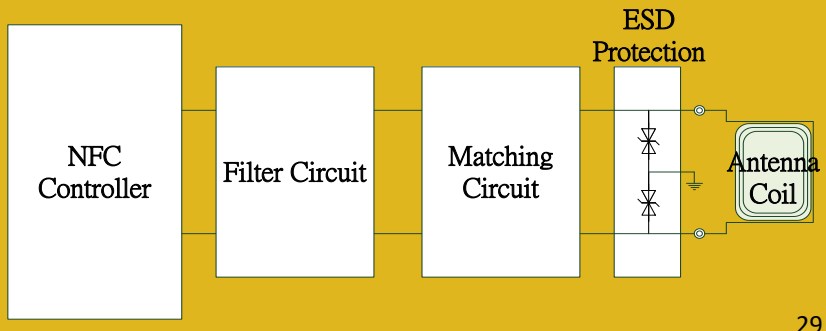
18V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQT18V-HF	18	4	12	20 / 20	0.35	Bi	0402
CPDQ18VMSBP-HF	18	4	8	15 / 15	0.4	Bi	0402

24V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC24VSP-HF	24	1	43	8 / 15	0.25	Bi	0201
CPDWZ24VMSBP-HF	24	4	6	15 / 15	0.4	Bi	0201
CPDQC24VSP-HF	24	1	41	8 / 15	0.26	Bi	0402

- NFC天線及RF電路等常用18V或24V保護元器件。
- 超低結電容 < 0.5 pF 。
- 漏電流小。
- 小尺寸封裝：0201 & 0402 。



IPP ≤ 10 A

General Surge

Application

High Frequency
Radio Frequency
Power Line Protection

Application

High Frequency

IPP ≤ 10 A

VRWM = 3.3 V

3.3V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWL3V3ACP-HF	3.3	3	22	14 / 18	0.28	Bi	01005
CPDWZ3V3MSBP-HF	3.3	4	2.9	12 / 12	0.25	Bi	0201
CPDZC3V3AU-HF	3.3	4	14	20 / 20	0.45	Uni	0201
CPDZC3V3A-HF	3.3	4	25	20 / 20	0.2	Bi	0201
CPDQC3V3AU-HF	3.3	4	14	20 / 20	0.4	Uni	0402
CPDQC3V3A-HF	3.3	4	25	20 / 20	0.2	Bi	0402
CPDH3V3AU-HF	3.3	4	15	20 / 20	0.36	Uni	SOD-523
CPDH3V3U-HF	3.3	4	15	20 / 20	0.4	Uni	SOD-523
CPDV3V3A-HF	3.3	4	25	20 / 20	0.25	Bi	SOD-323
CPDV3V3UA-HF	3.3	4	16	20 / 20	0.49	Uni	SOD-323

3.3V低容靜電防護元件

- 3.3V為電子設備中泛用型電壓。
- 超低結電容 < 0.5 pF，適合用於高速訊號保護(ex：USB、HDMI...etc)。
- 漏電流小。
- 最小尺寸封裝：01005 。

Application

High Frequency

IPP ≤ 10 A

VRWM = 5 V

5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWL5V0SPC-HF	5	2.5	14	12 / 15	0.2	Bi	01005
CPDWL5V0ACP-HF	5	4	27	14 / 18	0.42	Bi	01005
CPDZC5V0SPC-HF	5	2	14	15 / 15	0.2	Bi	0201
CPDWZ5V0SBP-HF	5	2.5	8	8 / 10	0.15	Bi	0201
CPDZ5V0SB-HF	5	3	5	8 / 17	0.5	Bi	0201
CPDZC5V0BU-HF	5	4	14	20 / 20	0.45	Uni	0201
CPDZC5V0B-HF	5	4	25	20 / 20	0.23	Bi	0201
CPDWZ5V0MSBP-HF	5	6	7	12 / 12	0.45	Bi	0201
CPDWZ5V0MSBPA-HF	5	10	9	16 / 16	0.48	Bi	0201
CPDQC5V0SPC-HF	5	1.5	15	12 / 16	0.15	Bi	0402
CPDQC5V0SC-HF	5	2	18	8 / 15	0.2	Bi	0402
CPDQC5V0USC-HF	5	3	15	26 / 30	0.4	Uni	0402
CPDQC5V0UESPC-HF	5	3	16	8 / 15	0.45	Uni	0402
CPDQC5V0USP-HF	5	3	20	8 / 15	0.6	Uni	0402
CPDQC5V0CSP-HF	5	3	21	8 / 15	0.3	Bi	0402
CPDQT5V0USBP-HF	5	4	15	20 / 20	0.4	Uni	0402
CPDQC5V0AU-HF	5	4	15	20 / 20	0.45	Uni	0402
CPDQT5V0ESPC-HF	5	4	20	22 / 24	0.2	Bi	0402
CPDQC5V0A-HF	5	4	25	20 / 20	0.23	Bi	0402

5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQC5V0ESPC-HF	5	4	25	25 / 25	0.28	Bi	0402
CPDQ5V0SBPA-HF	5	5.5	8	12 / 15	0.3	Bi	0402
CPDQ5V0MSBP-HF	5	10	9	20 / 22	0.45	Bi	0402
CPDUC5V0UESPC-HF	5	3	16	8 / 15	0.45	Uni	0603
CPDUR5V0CSP-HF	5	3	20	8 / 15	0.4	Bi	0603
CPDUC5V0CSP-HF	5	3	20	18 / 22	0.34	Bi	0603
CPDUC5V0USP-HF	5	3	20	8 / 15	0.6	Uni	0603
CPDU5V0USP-HF	5	3	25	8 / 15	0.6	Uni	0603
CPDUC5V0ESPC-HF	5	4	25	25 / 25	0.27	Bi	0603
CPDH5V0UC-HF	5	4	15	20 / 20	0.4	Uni	SOD-523
CPDV5V0B-HF	5	4	25	20 / 20	0.25	Bi	SOD-323

※ NOTE

1.低頻率（100MHz - 1GHz）：
　A.電容值：1-10pF
　B.應用：適合較低頻率的信號線，如一些低速數據傳輸接口。
2.中頻率（1GHz - 5GHz）：
　A.電容值：0.5-1pF
　B.應用：適合中頻率的應用，如Wi-Fi、藍牙等無線通信接口。
3.高頻率（5GHz - 10GHz）：
　A.電容值：< 0.5pF
　B.應用：適合高速數據傳輸接口，如USB 3.1、HDMI 2.0等

5V低容靜電防護元件

•5V為電子設備中泛用型電壓。

•超低結電容 < 0.5 pF，適合用於高速訊號保護(ex：USB、HDMI...etc)。

•漏電流小。

•最小尺寸封裝：01005 。

Application

Radio Frequency

IPP ≤ 10 A

VRWM = 18 / 24 V

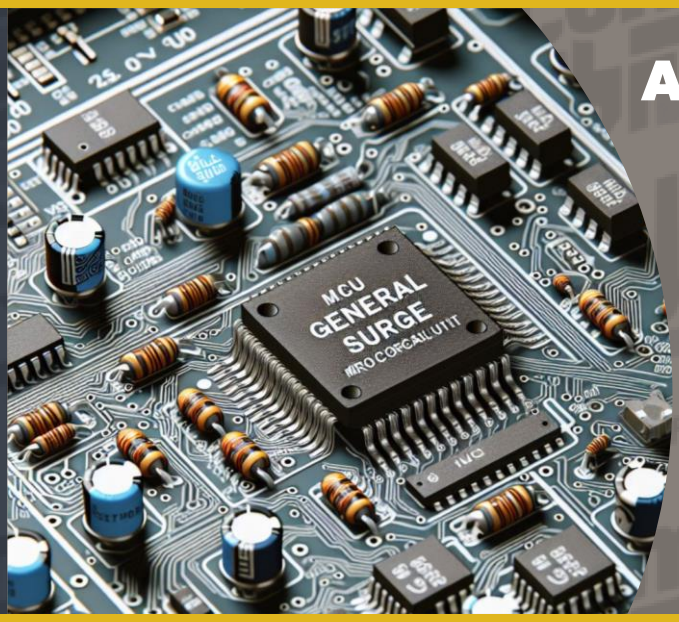
18V

CPDQ18VMSBPA-HF	18	4	7	16 / 18	0.5	Bi	0402
CPDQT18V-HF	18	4	12	20 / 20	0.35	Bi	0402

24V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC24VSP-HF	24	1	43	8 / 15	0.25	Bi	0201
CPDWZ24VMSBP-HF	24	4	6	15 / 15	0.4	Bi	0201
CPDQC24VSP-HF	24	1	41	8 / 15	0.26	Bi	0402
CPDV24V0-HF	24	6	56	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323

應用：
RF天線和高頻通信模組，如NFC手機、 Wi-Fi路由器、基站等。



Application

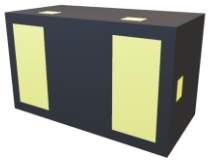
Power Line Protection

IPP ≤ 10 A

VRWM：2.5 – 60 V

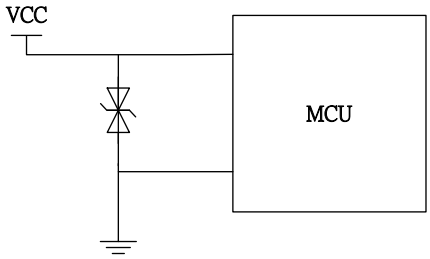
PACKAGE 01005-1005

COMCHIP

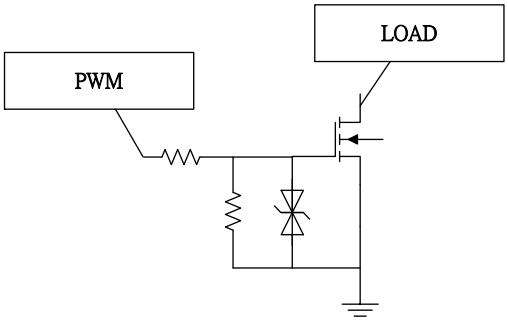


Voltage Range：2.5 - 60 V

◎2.5V ESD適用於保護低功號MCU



◎保護MOSFET柵極不受靜電引響



MOSFET輸入電阻很高，柵-源極間電容又非常小，易受外界靜電或電磁場引響，又因靜電較強的場合難以釋放電荷，故容易導致靜電擊穿

2.5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDH2V5UB-HF	2.5	9	11.5	22 / 30	145	Uni	SOD-523

3.3V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC3V3P-HF	3.3	5	11	15 / 15	8	Bi	0201
CPDZC3V3U-HF	3.3	6	11	30 / 30	35	Uni	0201
CPDZD3V3HE-HF	3.3	8	10	30 / 30	10	Bi	0201
CPDQC3V3R-HF	3.3	2	18	8 / 15	18	Bi	0402
CPDQC3V3AS-HF	3.3	5	11	16 / 16	7.6	Bi	0402
CPDQC3V3C-HF	3.3	5	13	20 / 20	13	Bi	0402
CPDQC3V3U-HF	3.3	5.5	11	30 / 30	38	Uni	0402
CPDUR3V3-HF	3.3	4	12.5	8 / 15	8	Bi	0603
CPDU3V3UP-HF	3.3	5	8	15 / 20	12	Uni	0603
CPDUC3V3UP-HF	3.3	7	11	30 / 30	9	Uni	0603
CPDH3V3UP-HF	3.3	5	8	15 / 20	12	Uni	SOD-523
CPDH3V3UB-HF	3.3	7.5	14	22 / 30	105	Uni	SOD-523
CPDF3V3UP-HF	3.3	5	8	15 / 20	12	Uni	1005

5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWL5V0-HF	5	5	12	18 / 18	30	Bi	01005
CPDZC5V0C-HF	5	2	15	8 / 15	3	Bi	0201
CPDZC5V0HP-HF	5	4	15	30 / 30	6	Bi	0201
CPDWZ5V0SBPB-HF	5	5	8	12 / 18	8	Bi	0201
CPDZC5V0L-HF	5	5	10	30 / 30	13	Bi	0201
CPDZC5V0HA-HF	5	8	11	30 / 30	17	Bi	0201
CPDZD5V0HE-HF	5	8	12.5	30 / 30	13	Bi	0201
CPDWZ5VMSB-HF	5	10	10	30 / 30	22.5	Bi	0201

5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDU5V0C-HF	5	4	17	8 / 16	25	Bi	0603
CPDUR5V0C-HF	5	4	17	8 / 16	25	Bi	0603
CPDU5V0-HF	5	5	15	8 / 16	15	Bi	0603
CPDUR5V0-HF	5	5	15	8 / 16	15	Bi	0603
CPDU5V0HE-HF	5	8	16	30 / 30	15	Bi	0603
CPDUR5V0HE-HF	5	8	16	30 / 30	15	Bi	0603
CPDH5V0P-HF	5	3	13	12 / 12	3	Bi	SOD-523
CPDH-5V0C-HF	5	4	15	8 / 16	25	Bi	SOD-523
CPDH5V0-HF	5	5	10	20 / 20	12	Bi	SOD-523
CPDH5V0UB-HF	5	7	15	22 / 30	80	Uni	SOD-523
CPDF5V0C-HF	5	4	17	8 / 16	25	Bi	1005
CPDF5V0-HF	5	5	15	8 / 16	12	Bi	1005

6V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDH6V0UB-HF	6	6	17.5	22 / 30	70	Uni	SOD-523

7V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZ7V0-HF	7	5	15	25 / 25	10	Bi	0201
CPDZD7V0HE-HF	7	5	16	20 / 25	15	Bi	0201
CPDZ7VMSB-HF	7	10	13	30 / 30	26	Bi	0201
CPDVR7V0-HF	7	5	17	25 / 25	9	Bi	0402
CPDH7V0UB-HF	7	6	18	22 / 30	65	Uni	SOD-523

8V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDH8V0UA-HF	8	10	20	30 / 30	70	Uni	SOD-523

9V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZ9V0U-HF	9	2	17.5	10 / 10	14	Uni	0201
CPDUR9V0LP-HF	9	0.5	19	8 / 15	1	Bi	0603

12V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC12V0B-HF	12	4	28	30 / 30	3	Bi	0201
CPDZC12V0CHT-HF	12	8	20	30 / 30	10	Bi	0201
CPDQC12V-HF	12	1	25	8 / 16	12	Bi	0402
CPDQT12VHT-HF	12	4	25	12 / 18	10	Bi	0402
CPDQC12VE-HF	12	5	23	30 / 30	30	Bi	0402
CPDQC12VA-HF	12	5	34	30 / 30	3	Bi	0402
CPDQC12VEU-HF	12	5.9	23.7	30 / 30	60	Uni	0402
CPDQC12V0CHT-HF	12	7	49	30 / 30	10	Bi	0402
CPDU12V-HF	12	1	25	8 / 16	12	Bi	0603
CPDUR12V-HF	12	1	25	8 / 16	12	Bi	0603
CPDUC12V-HF	12	2	24	30 / 30	15	Bi	0603
CPDUC12VE-HF	12	5	20	30 / 30	26	Bi	0603
CPDU12V0U-HF	12	5	24	30 / 30	24	Uni	0603
CPDUR12V0U-HF	12	5	24	30 / 30	24	Uni	0603
CPDUC12VEU-HF	12	6	20	30 / 30	54	Uni	0603
CPDH12V0UA-HF	12	6	28	30 / 30	60	Uni	SOD-523
CPDH12V0UB-HF	12	4	26	22 / 30	45	Uni	SOD-523
CPDF12V-HF	12	1	25	8 / 16	12	Bi	1005
CPDF12V0U-HF	12	5	24	30 / 30	60	Uni	1005
CPDV12V0SP-HF	12	7	30	30 / 30	1	Bi	SOD-323

15V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDH15V0UB-HF	15	4	30	22 / 30	28	Uni	SOD-523
CPDH15V0UA-HF	15	5	35	30 / 30	50	Uni	SOD-523
CPDV15V0-HF	15	10	31.8	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323
CPDV15V0SP-HF	15	5	35	30 / 30	1	Bi	SOD-323

17V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQC17VE-HF	17	3	46	30 / 30	23	Bi	0402

18V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZ18VM-HF	18	1.6	32	18 / 20	5.7	Bi	0201
CPDH18V0UA-HF	18	4.5	37	15 / 25	30	Uni	SOD-523
CPDV18V0SP-HF	18	5	40	15 / 25	1	Bi	SOD-323

24V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC24V-HF	24	2.5	42	30 / 30	8	Bi	0201
CPDZC24V0U-HF	24	2.5	42	30 / 30	15	Uni	0201
CPDQC24V-HF	24	1	47	8 / 16	10	Bi	0402
CPDQC24VE-HF	24	3	46	30 / 30	13	Bi	0402
CPDQC24VEU-HF	24	3	44	30 / 30	35	Uni	0402
CPDQ24VM-HF	24	7	42	30 / 30	27	Bi	0402
CPDQC24V0UHT-HF	24	7	38	30 / 30	45	Uni	0402
CPDU24V-HF	24	1	47	8 / 16	10	Bi	0603
CPDUR24V-HF	24	1	47	8 / 16	10	Bi	0603
CPDUC24VAS-HF	24	2.5	40	25 / 25	7	Bi	0603
CPDUC24VASU-HF	24	2.5	38	25 / 25	15	Uni	0603
CPDU24V0U-HF	24	3	50	15 / 25	35	Uni	0603
CPDUC24VE-HF	24	3	46	30 / 30	13	Bi	0603
CPDUC24VEU-HF	24	3	44	30 / 30	35	Uni	0603
CPDUC24V0HT-HF	24	8	40	30 / 30	22	Bi	0603
CPDH24V0UB-HF	24	1	35	8 / 15	50	Uni	SOD-523
CPDH24V0UA-HF	24	3	48	15 / 25	25	Uni	SOD-523
CPDF24V-HF	24	1	47	8 / 16	10	Bi	1005
CPDF24V0U-HF	24	3	50	15 / 20	35	Uni	1005
CPDV24V0SP-HF	24	3	56	15 / 25	1	Bi	SOD-323
CPDV24V0A-HF	24	7	24	30 / 30	50	Bi	SOD-323

36V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC36V0U-HF	36	2	65	25 / 25	15	Uni	0201
CPDQC36V-HF	36	2	57	30 / 30	10	Bi	0402
CPDQC36VU-HF	36	2	56	30 / 30	20	Uni	0402
CPDUC36V-HF	36	2	58	30 / 30	10	Bi	0603
CPDUC36VU-HF	36	2	57	30 / 30	20	Uni	0603
CPDUC36VASU-HF	36	2	58	25 / 25	12.5	Uni	0603
CPDUC36VAS-HF	36	2	59	25 / 25	6	Bi	0603
CPDH36V0U-HF	36	1	55	20 / 25	28	Uni	SOD-523
CPDH36V0UA-HF	36	2	75	15 / 25	25	Uni	SOD-523

60V

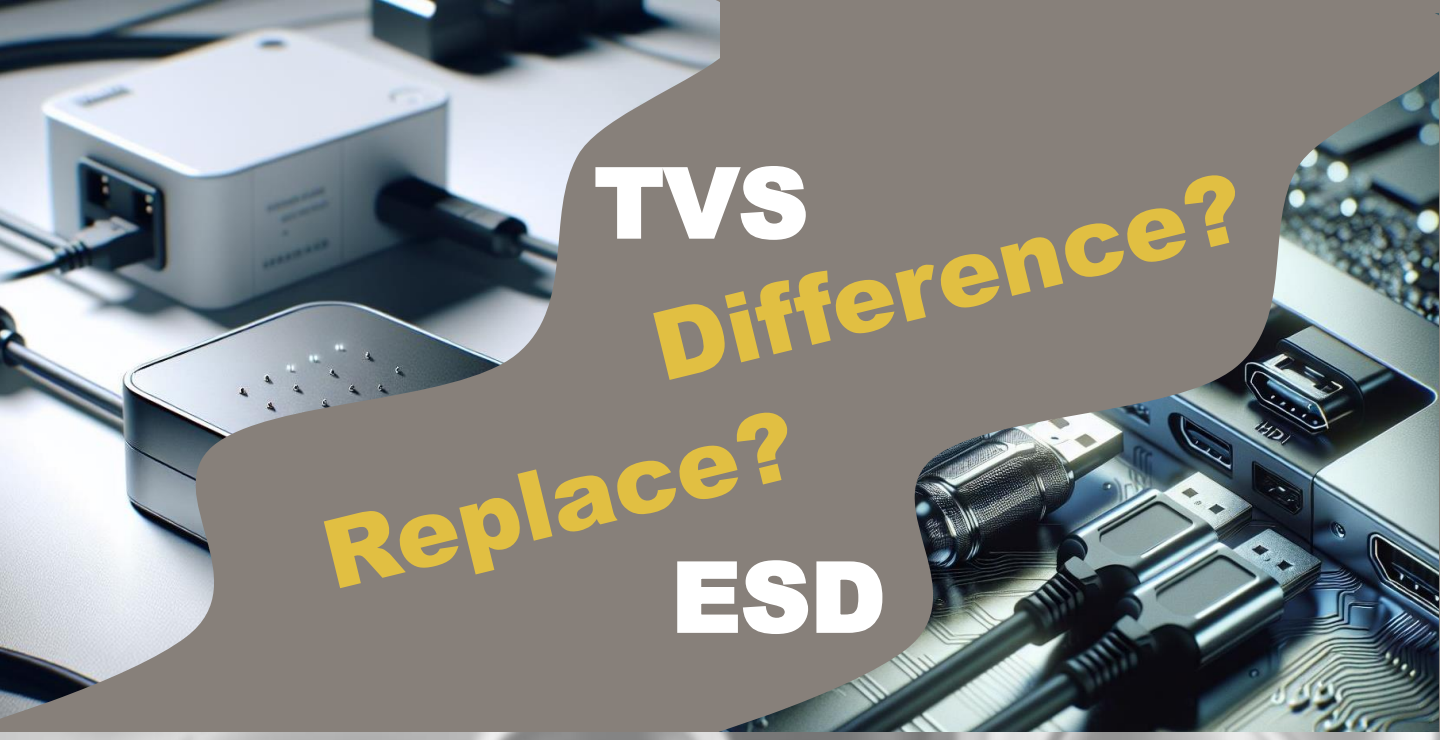
Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDUC60V0Z-HF	60	1.6	95	25 / 25	5	Bi	0603

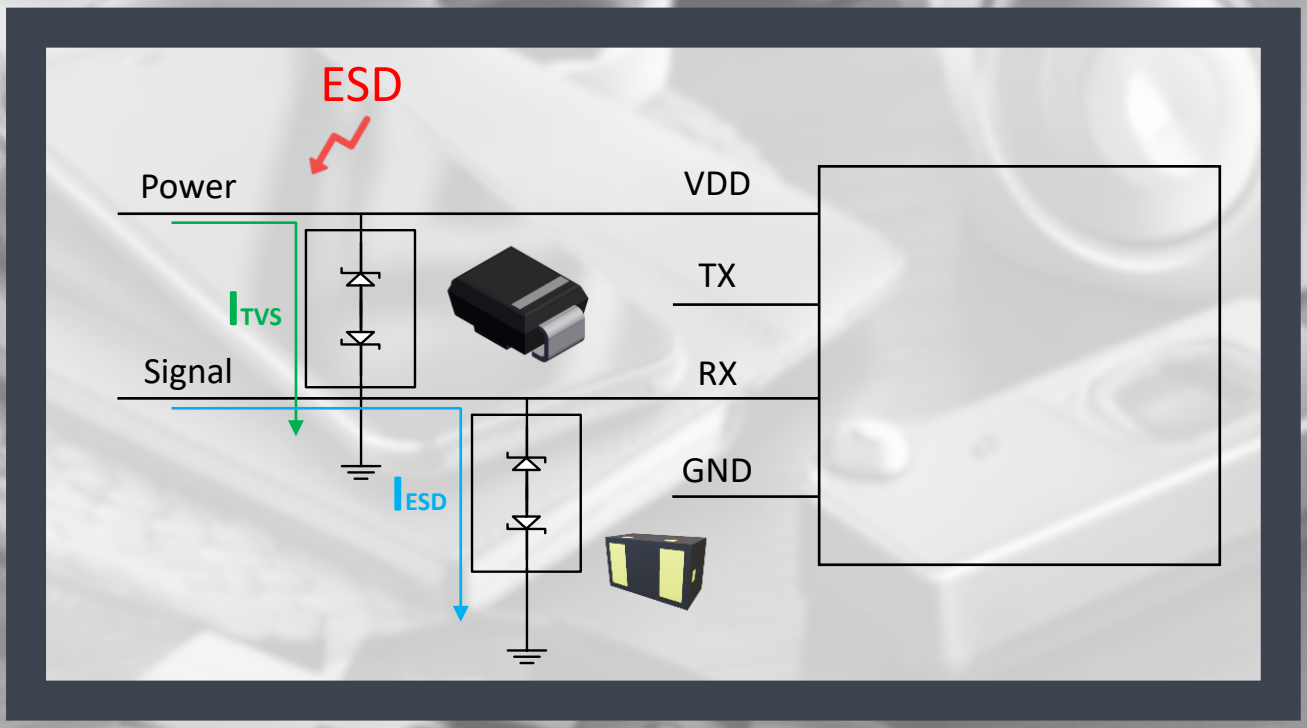
High Surge

IPP > 10 A

PACKAGE 01005-SOD123

WWW.COMCHIPTECH.COM

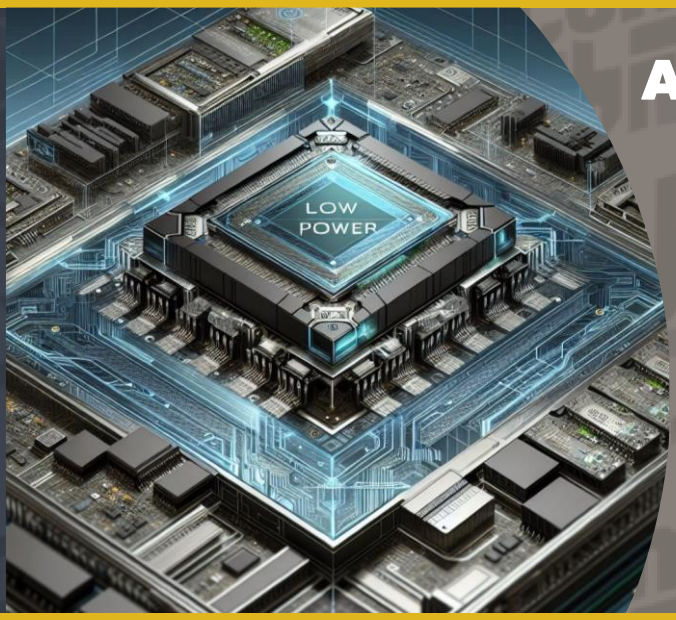




- 過往對TVS器件和ESD器件的差別是：工作原理是一樣的，但功率和封裝是不一樣的；在用途上TVS器件往往被用於保護功率器件或電源端口，而ESD器件容值比較低，普遍認知用於訊號傳輸介面，如上圖。

- 但由於技術的日新月異，ESD器件的抗雷擊能力(即IPP)已經跟過往不一樣，已可達到200A的能力，相對於TVS器件而言不僅尺寸小、成本低還具備箝制電壓較低的優勢。

High Surge



Application

Low Working Voltage

IPP > 10 A

VRWM < 3.3 V

1.8V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC1V8HT-HF	1.8	20	8	30 / 30	35	Bi	0201
CPDQC1V8HT-HF	1.8	20	8	30 / 30	35	Bi	0402
CPDQT1V8-HF	1.8	25	10	30 / 30	45	Bi	0402
CPDUC1V8HT-HF	1.8	20	8	30 / 30	35	Bi	0603

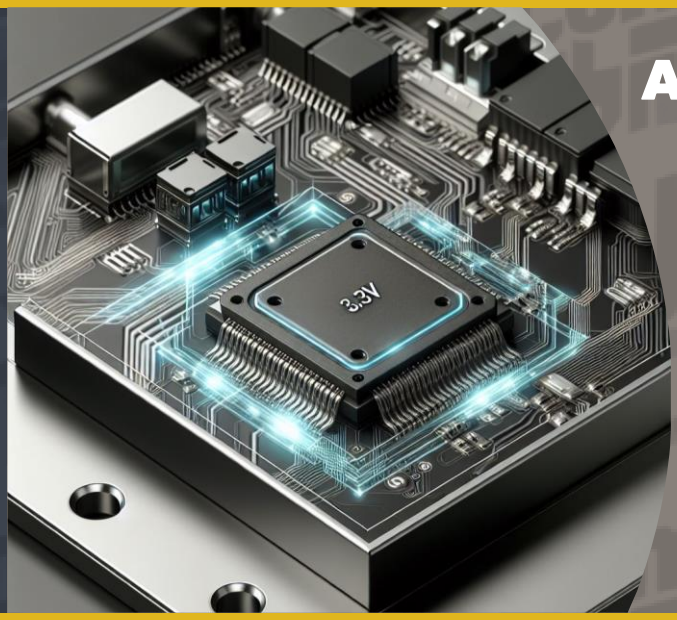
2.5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC2V5AHT-HF	2.5	17	7	30 / 30	35	Bi	0201
CPDQC2V5TU-HF	2.5	15	12	30 / 30	114	Uni	0402
CPDQC2V5AHT-HF	2.5	17	7	30 / 30	35	Bi	0402
CPDQC2V5HT-HF	2.5	40	8.5	30 / 30	85	Bi	0402

3V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDV3V0-HF	3	20	20	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323

High Surge



Application

Normal Working Voltage

IPP > 10 A

VRWM = 3.3 V

3.3V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWL3V3MHT-HF	3.3	13	9	30 / 30	14	Bi	01005
CPDZD3V3-HF	3.3	16	9	30 / 30	34	Bi	0201
CPDZC3V3HT-HF	3.3	17	7	30 / 30	38	Bi	0201
CPDQC3V3TU-HF	3.3	15	12	30 / 30	114	Uni	0402
CPDQC3V3HT-HF	3.3	17	7	30 / 30	38	Bi	0402
CPDQC3V3T-HF	3.3	17	10.6	30 / 30	20	Bi	0402
CPDH3V3MUA-HF	3.3	22	14	30 / 30	200	Uni	SOD-523
CPDH3V3-HF	3.3	23	16	30 / 30	35	Bi	SOD-523
CPDV3V3SP-HF	3.3	13	24	30 / 30	1	Bi	SOD-323
CPDV3V3-HF	3.3	28	18	30 / 30	38	Bi	SOD-323

Application

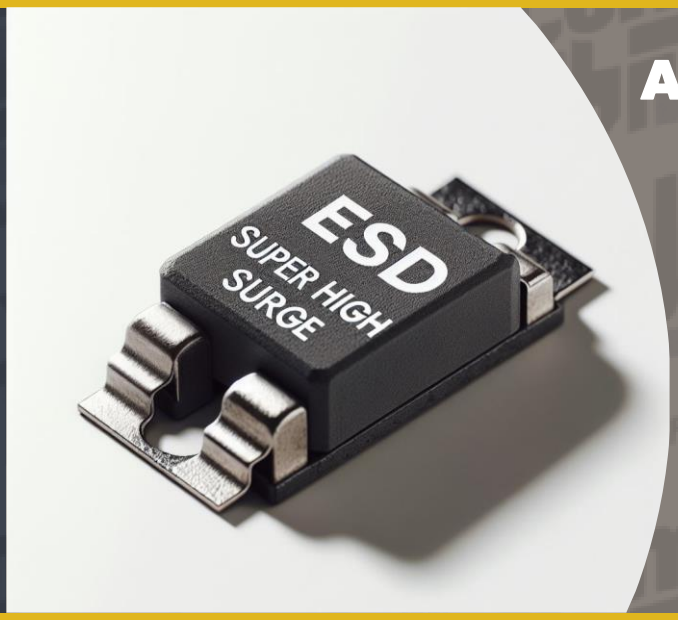
Normal Working Voltage

IPP > 10 A

VRWM = 5 V

5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWL5V0MHT-HF	5	13	9	30 / 30	14	Bi	01005
CPDZC5V0CHT-HF	5	17	18	30 / 30	20	Bi	0201
CPDQC5V0R-HF	5	11	14	30 / 30	20	Bi	0402
CPDQT5V0AHE-HF	5	12	14	30 / 30	32	Bi	0402
CPDQC5V0U-HF	5	12	15	30 / 30	130	Uni	0402
CPDQC5V0CHT-HF	5	17	18	30 / 30	20	Bi	0402
CPDQC5V0HT-HF	5	22	12	30 / 30	65	Bi	0402
CPDUR5V0R-HF	5	11	14	30 / 30	20	Bi	0603
CPDU5V0U-HF	5	15	12	30 / 30	130	Uni	0603
CPDUR5V0U-HF	5	15	12	30 / 30	130	Uni	0603
CPDH5V0UA-HF	5	13	16	30 / 30	110	Uni	SOD-523
CPDH5V0U-HF	5	15	15	30 / 30	130	Uni	SOD-523
CPDH5V0A-HF	5	20	20	25 / 30	30	Bi	SOD-523
CPDFR5V0R-HF	5	11	14	30 / 30	20	Bi	1005
CPDF5V0U-HF	5	15	12	30 / 30	130	Uni	1005
CPDV5V0SP-HF	5	14	25	30 / 30	1	Bi	SOD-323
CPDV5V0-HF	5	18	20	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323
CPDV5V0A-HF	5	25	20	8 / 15	30	Bi	SOD-323



Application

Super High Surge

IPP > 40 A

VRWM : 4.5 - 24 V

4.5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQ4V5MSBA-HF	4.5	45	11	30 / 30	103	Bi	0402
CPDQ4V5MASB-HF	4.5	60	11	30 / 30	120	Bi	0402
ESD4V5DH-HF	4.5	105	10	30 / 30	330	Uni	0603
CPDUT4V5MUHT-HF	4.5	200	15	30 / 30	573	Uni	0603
CPDV4V5-HF	4.5	100	27.5	30 / 30	150	Bi	SOD-323

4.8V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQ4V5MSBA-HF	4.8	170	16	30 / 30	658	Uni	0603

5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQC5V0BHT-HF	5	40	15	30 / 30	45	Bi	0402
CPDQ5V0MAHT-HF	5	90	12	30 / 30	200	Bi	0402
CPDUT5VMUHT-HF	5	90	14	30 / 30	667	Uni	0603
ESD5VDH-HF	5	120	12.5	30 / 30	1000	Uni	0603
CPDUT5VMHT-HF	5	140	13	30 / 30	396	Bi	0603

5.5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQ5V5MUHT-HF	5.5	50	9	30 / 30	160	Uni	0402

7V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDUT7VMUAHT-HF	7	100	16	30 / 30	707	Uni	0603

9V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQ9VMUHT-HF	9	40	17	30 / 30	252	Uni	0402

10V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDUT10VMUAHT-HF	10	160	19	30 / 30	968	Uni	0603

12V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
ESD12VDH-HF	12	50	30	30 / 30	265	Uni	0603
CPDUT12VMUAHT-HF	12	70	22	30 / 30	398	Uni	0603
CPDW12VMUHT-HF	12	80	26	30 / 30	536	Uni	SOD-123

15V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
ESD15VDH-HF	15	40	32	30 / 30	350	Uni	0603
CPDUT15VMUHT-HF	15	60	30	30 / 30	336	Uni	0603
CPDW15VMUHT-HF	15	60	28	30 / 30	428	Uni	SOD-123

18V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDUT18VMUHT-HF	18	40	33	30 / 30	255	Uni	0603

20V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDUT20VMUHT-HF	20	40	35	30 / 30	247	Uni	0603

24V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDW24VMUHT-HF	24	40	43	30 / 30	295	Uni	SOD-123

Application

Special Working Voltage

IPP > 10 A

VRWM : 7 - 45 V

7V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQC7V0HT-HF	7	17	18	30 / 30	20	Bi	0402

8V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQC8V0HT-HF	8	17	18	30 / 30	20	Bi	0402
CPDQC8V0UHT-HF	8	20	16	30 / 30	137	Uni	0402
CPDV8V0SP-HF	8	12	26	30 / 30	1	Bi	SOD-323
CPDV8V0-HF	8	18	24	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323

12V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDV12V0-HF	12	12	28.6	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323
CPDW12V0UHT-HF	12	30	23	30 / 30	190	Uni	SOD-123

20V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQ20VMUA-HF	20	30	29	30 / 30	86	Uni	0603

28V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDW28VMUHT-HF	28	35	48	30 / 30	247	Uni	SOD-123

30V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDW30VMUHT-HF	30	30	53	30 / 30	204	Uni	SOD-123

36V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDW36VMUHT-HF	36	20	62	30 / 30	161	Uni	SOD-123

45V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDW45VMUHT-HF	45	15	78	30 / 30	173	Uni	SOD-123

PACKAGE

COMCHIP

0201-SOD323

Low-Voltage Protection Diode

專為低電壓元件設計的靜電防護元件

提供真正低工作電壓靜電防護

響應時間更短

箝位電壓更低

VRWM < 3.3 V

www.comchiptech.com

Low Work Voltage

VRWM：1.8 - 3 V

COMCHIP

1.8V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC1V8HT-HF	1.8	20	8	30 / 30	35	Bi	0201
CPDQC1V8HT-HF	1.8	20	8	30 / 30	35	Bi	0402
CPDQT1V8-HF	1.8	25	10	30 / 30	45	Bi	0402
CPDUC1V8HT-HF	1.8	20	8	30 / 30	35	Bi	0603

2.5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC2V5AHT-HF	2.5	17	7	30 / 30	35	Bi	0201
CPDQC2V5TU-HF	2.5	15	12	30 / 30	114	Uni	0402
CPDQC2V5AHT-HF	2.5	17	7	30 / 30	35	Bi	0402
CPDQC2V5HT-HF	2.5	40	8.5	30 / 30	85	Bi	0402
CPDH2V5UB-HF	2.5	9	11.5	22 / 30	145	Uni	SOD-523

3V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDV3V0-HF	3	20	20	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323

Low Clamping Voltage

Package：01005 to SOD-123

典琦科技針對不同應用開發了相對應的保護元器件

- 工作電壓**1.8 – 36 V**
- 高抗突波電流元器件，**IPP**高達**200A**
- 高傳輸速率的抗靜電元器件，電容最低到達**0.15 pF**

Features & Benefits

Dynamic Resistance < 1 Ω

High Surge Current Capacity

Snap-Back ESD

Snap-back protection diodes offer the benefit of clamping at lower voltages

保護您的數據，保持高速連接——選擇我們的低容**ESD**保護元件，讓訊號衰減降到最低，性能提升到最高！

Low Clamping Voltage (Snap-Back)

Application High Frequency

Capacitance < 0.5 pF

3.3V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWZ3V3MSBP-HF	3.3	4	3.5	12 / 12	0.25	Bi	0201

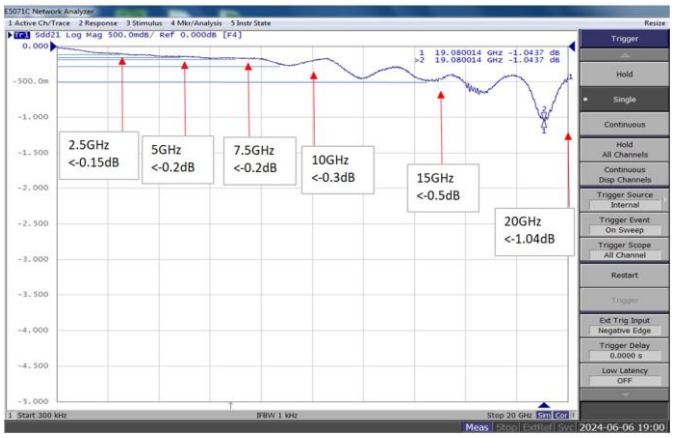
5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWZ5V0SBP-HF	5	2.5	8	8 / 10	0.15	Bi	0201
CPDZ5V0SB-HF	5	3	5	8 / 17	0.5	Bi	0201
CPDWZ5V0SBPB-HF	5	5	8	12 / 18	0.29	Bi	0201
CPDWZ5V0MSBP-HF	5	6	7	12 / 12	0.45	Bi	0201
CPDWZ5V0MSBPA-HF	5	10	9	16 / 16	0.48	Bi	0201
CPDQ5V0SBPA-HF	5	5.5	8	12 / 15	0.3	Bi	0402
CPDQ5V0MSBP-HF	5	10	9	20 / 22	0.45	Bi	0402

Snap-back ESD保護元件具有以下幾個優點

- 低箝制電壓：Snap-back ESD元件在觸發後會迅速降低電壓，提供更好的保護效果。
- 低寄生電容：這些元件通常具有較低的寄生電容，適合高速數據線路，如USB4.0和HDMI。
- 高耐受能力：能夠承受高達數十千伏的ESD衝擊，保護敏感電子元件。
- 快速響應：Snap-back元件能夠在極短的時間內響應ESD事件，防止損壞。

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWZ5V0SBP-HF	5	2.5	8	8 / 10	0.15	Bi	0201



CPDWZ5V0SBP-HF有極低的衰減：

2.5GHZ < -0.15dB
5GHZ < -0.2dB
10GHZ < -0.5 Db
20GHZ < -1 dB

高頻應用保護元器件

•高頻產品設計中的常見挑戰： 在高頻產品設計中，信號的延遲、失真和衰減等問題。

•如何平衡低容值和低插入損耗： 在設計高頻產品時，需要綜合考慮低容值和低插入損耗，以達到最佳的信號傳輸效果。

•Comchip開發低容且低箝位電壓的ESD保護元器件，更有助於保護HDMI、液晶、可攜式裝置和USB等I/O連接端口。

Low Clamping Voltage

Application

Radio Frequency

Rdyn < 1 Ω

Capacitance < 0.5 pF

18V

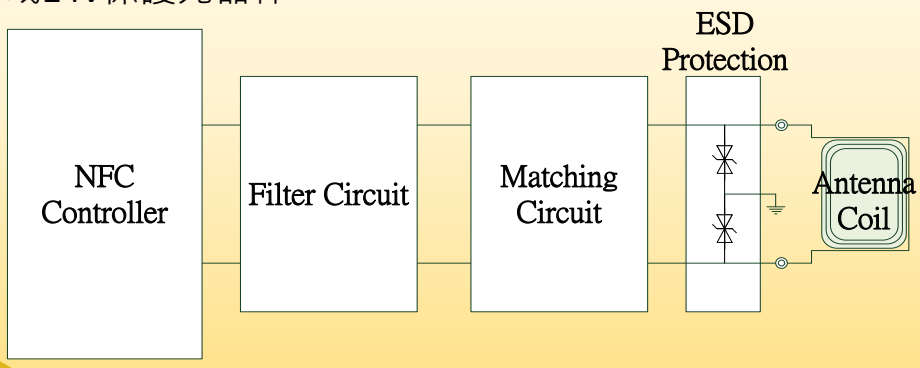
Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQ18VMSBPA-HF	18	4	7	16 / 18	0.5	Bi	0402
CPDQT18V-HF	18	4	12	20 / 20	0.35	Bi	0402

24V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWZ24VMSBP-HF	24	4	6	15 / 15	0.4	Bi	0201

NFC天線ESD型號建議

- NFC天線及RF電路等常用18V或24V保護元器件。
- 超低結電容 < 0.5 pF 。
- 漏電流小。
- 小尺寸封裝：0201 & 0402 。



Low Clamping Voltage

Application

High Surge & Low Cj

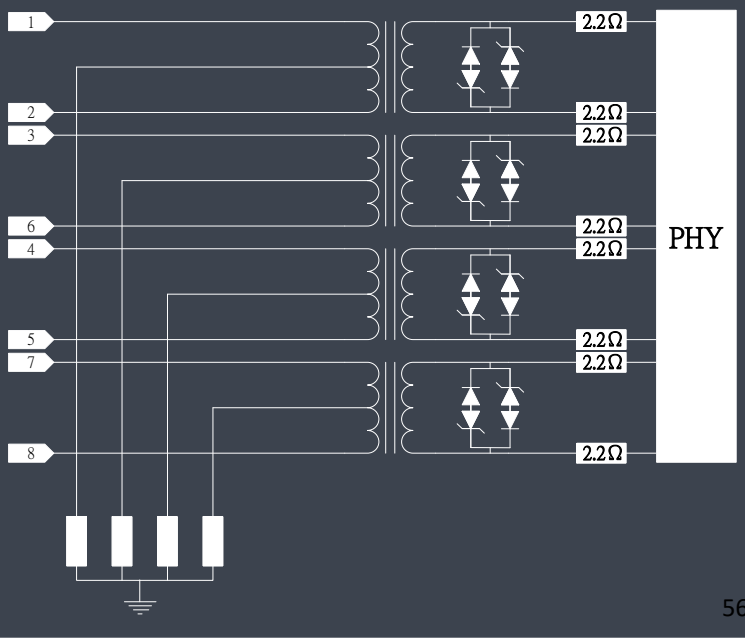
Rdyn < 1 Ω

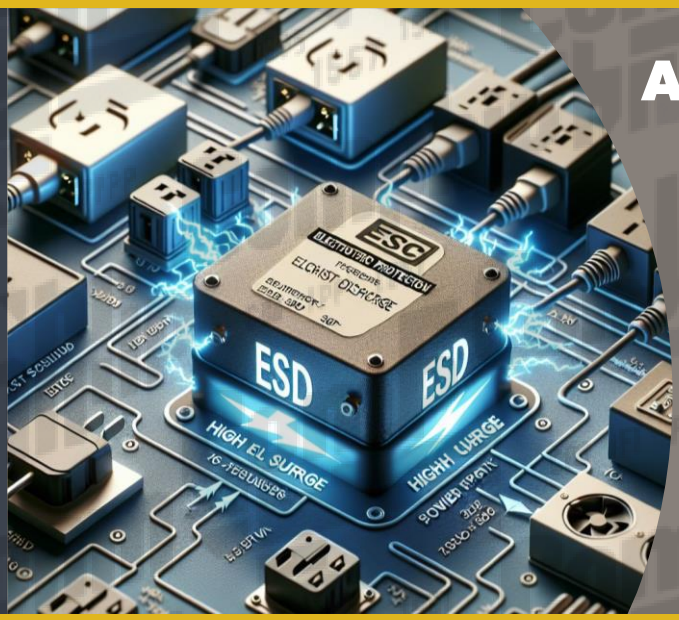
Capacitance < 1 pF

3-15V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDV3V0-HF	3	20	20	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323
CPDV5V0-HF	5	18	20	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323
CPDV8V0-HF	8	18	24	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323
CPDV12V0-HF	12	12	28.6	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323
CPDV15V0-HF	15	10	31.8	8 / 15	0.8	Bi	SOD-323

- 常用於POE(power over ethernet)應用，保護乙太網路PHY電路和PD控制器。
- 提供高效的ESD保護，同時保持低電容，以確保信號傳輸的質量。
- 高達20A的湧浪電流。
- 封裝尺寸：SOD-323





Application

Power Line Protection

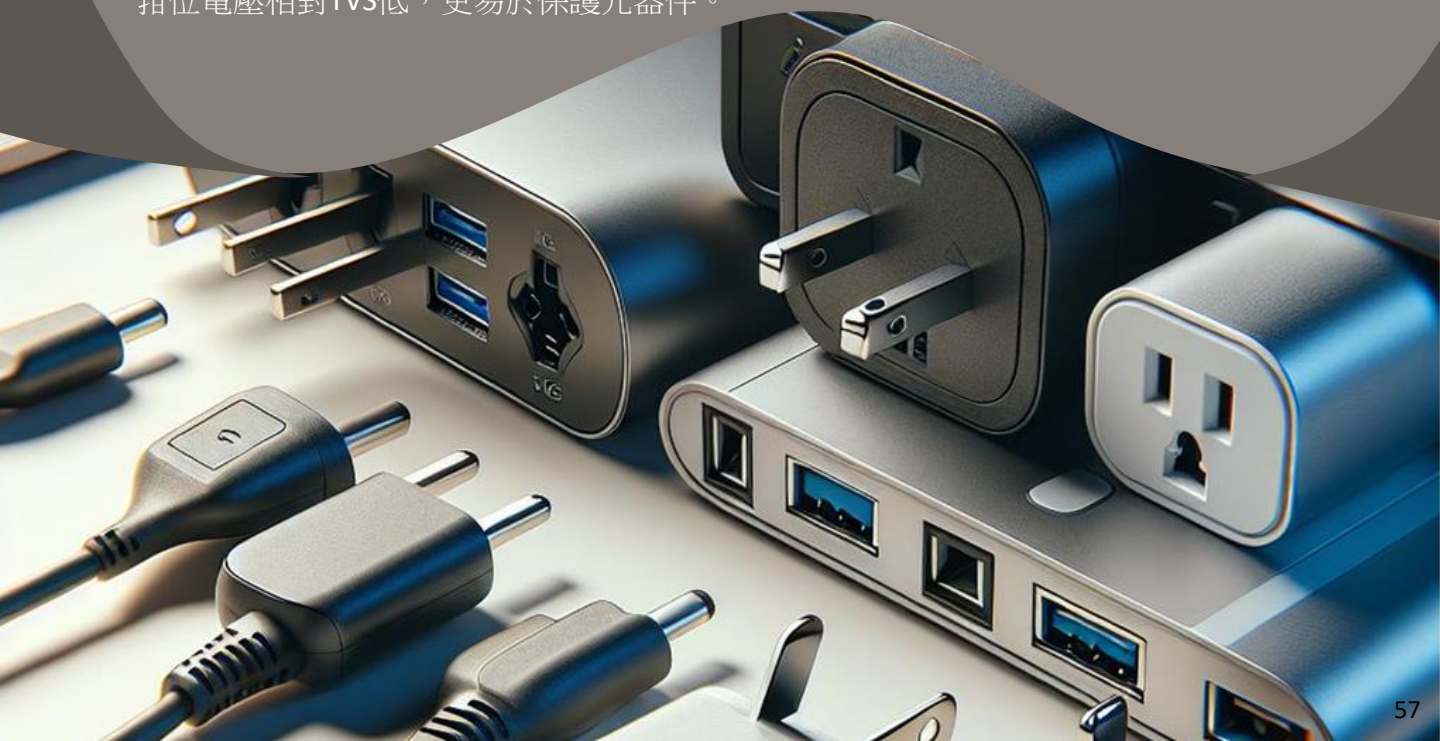
Rdyn < 1 Ω

VRWM：1.8 – 36 V

在電源端口應用中，ESD（靜電放電）保護是非常重要的，因為電源端口經常暴露在外部環境中，容易受到靜電放電的影響。

開發者習慣以TVS作為電源端口的湧浪防護元件，而典琦開發的功率型ESD不僅可取代低於600W功率的TVS，相對於TVS元器件還有以下優勢：

- Small packages
  TVS最小尺寸SOD123，功率型ESD封裝尺寸 01005-SOD123。
- High surge capacity
  IPP能力高達200A。
- Lower the cost & Space-Saving
  因封裝尺寸較小，成本較低且所需Footprint尺寸較小。
- Low clamping voltage
  箝位電壓相對TVS低，更易於保護元器件。



1.8V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC1V8HT-HF	1.8	20	8	30 / 30	35	Bi	0201
CPDQC1V8HT-HF	1.8	20	8	30 / 30	35	Bi	0402
CPDQT1V8-HF	1.8	25	10	30 / 30	45	Bi	0402
CPDUC1V8HT-HF	1.8	20	8	30 / 30	35	Bi	0603

2.5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC2V5AHT-HF	2.5	17	7	30 / 30	35	Bi	0201
CPDQC2V5TU-HF	2.5	15	12	30 / 30	114	Uni	0402
CPDQC2V5AHT-HF	2.5	17	7	30 / 30	35	Bi	0402
CPDQC2V5HT-HF	2.5	40	8.5	30 / 30	85	Bi	0402
CPDH2V5UB-HF	2.5	9	11.5	22 / 30	145	Uni	SOD-523

3.3V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWL3V3MHT-HF	3.3	13	9	30 / 30	14	Bi	01005
CPDZC3V3P-HF	3.3	5	11	15 / 15	8	Bi	0201
CPDZC3V3U-HF	3.3	6	11	30 / 30	35	Uni	0201
CPDZD3V3HE-HF	3.3	8	10	30 / 30	10	Bi	0201
CPDZD3V3-HF	3.3	16	9	30 / 30	34	Bi	0201
CPDZC3V3HT-HF	3.3	17	7	30 / 30	38	Bi	0201
CPDQC3V3AS-HF	3.3	5	11	16 / 16	7.6	Bi	0402
CPDQC3V3U-HF	3.3	5.5	11	30 / 30	38	Uni	0402
CPDQC3V3TU-HF	3.3	15	12	30 / 30	114	Uni	0402
CPDQC3V3HT-HF	3.3	17	7	30 / 30	38	Bi	0402
CPDQC3V3T-HF	3.3	17	10.6	30 / 30	20	Bi	0402
CPDU3V3UP-HF	3.3	5	8	15 / 20	12	Uni	0603
CPDUC3V3UP-HF	3.3	7	11	30 / 30	9	Uni	0603
CPDH3V3UP-HF	3.3	5	8	15 / 20	12	Uni	SOD-523
CPDH3V3UA-HF	3.3	15	14	30 / 30	200	Uni	SOD-523
CPDH3V3MUA-HF	3.3	22	14	30 / 30	200	Uni	SOD-523
CPDH3V3-HF	3.3	23	16	30 / 30	35	Bi	SOD-523
CPDF3V3UP-HF	3.3	5	8	15 / 20	12	Uni	1005
CPDV3V3-HF	3.3	28	18	30 / 30	38	Bi	SOD-323

4.5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQ4V5MASB-HF	4.5	60	11	30 / 30	120	Bi	0402
ESD4V5DH-HF	4.5	105	10	30 / 30	330	Uni	0603
CPDUT4V5MUHT-HF	4.5	200	15	30 / 30	573	Uni	0603
CPDV4V5-HF	4.5	100	27.5	30 / 30	150	Bi	SOD-323

5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDWL5V0-HF	5	5	12	18 / 18	30	Bi	01005
CPDWL5V0MHT-HF	5	13	9	30 / 30	14	Bi	01005
CPDZC5V0L-HF	5	5	10	30 / 30	13	Bi	0201
CPDZC5V0HA-HF	5	8	11	30 / 30	17	Bi	0201
CPDZD5V0HE-HF	5	8	12.5	30 / 30	13	Bi	0201
CPDWZ5VMSB-HF	5	10	10	30 / 30	22.5	Bi	0201
CPDZC5V0CHT-HF	5	17	18	30 / 30	20	Bi	0201
CPDVR5V0-HF	5	4	10	25 / 25	12	Bi	0402
CPDQT5V0HE-HF	5	7	8.6	30 / 30	15	Bi	0402
CPDQC5V0HA-HF	5	8	11	30 / 30	17	Bi	0402
CPDQC5V0HE-HF	5	8	16	30 / 30	15	Bi	0402
CPDQC5V0R-HF	5	11	14	30 / 30	20	Bi	0402
CPDQT5V0AHE-HF	5	12	14	30 / 30	32	Bi	0402
CPDQC5V0U-HF	5	15	12	30 / 30	130	Uni	0402
CPDQC5V0CHT-HF	5	17	18	30 / 30	20	Bi	0402
CPDQC5V0HT-HF	5	22	12	30 / 30	65	Bi	0402
CPDQC5V0BHT-HF	5	40	15	30 / 30	45	Bi	0402
CPDQ5V0MAHT-HF	5	90	12	30 / 30	200	Bi	0402

5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDU5V0HE-HF	5	8	16	30 / 30	15	Bi	0603
CPDUR5V0HE-HF	5	8	16	30 / 30	15	Bi	0603
CPDUR5V0R-HF	5	11	14	30 / 30	20	Bi	0603
CPDU5V0U-HF	5	15	12	30 / 30	130	Uni	0603
CPDUR5V0U-HF	5	15	12	30 / 30	130	Uni	0603
CPDUT5VMUHT-HF	5	90	14	30 / 30	667	Uni	0603
ESD5VDH-HF	5	120	12.5	30 / 30	1000	Uni	0603
CPDUT5VMHT-HF	5	140	13	30 / 30	396	Bi	0603
CPDH5V0-HF	5	5	10	20 / 20	12	Bi	SOD-523
CPDH5V0UA-HF	5	13	16	30 / 30	110	Uni	SOD-523
CPDH5V0U-HF	5	15	12	30 / 30	130	Uni	SOD-523
CPDH5V0A-HF	5	20	20	25 / 30	30	Bi	SOD-523
CPDFR5V0R-HF	5	11	14	30 / 30	20	Bi	1005
CPDF5V0U-HF	5	15	12	30 / 30	130	Uni	1005
CPDV5V0SP-HF	5	14	25	30 / 30	1	Bi	SOD-323
CPDV5V0A-HF	5	25	20	8 / 15	30	Bi	SOD-323
CPDW5V0UHT-HF	5	60	14	30 / 30	1.1	Uni	SOD-123

5.5V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQ5V5MUHT-HF	5.5	50	9	30 / 30	160	Uni	0402

7V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZ7VMSB-HF	7	10	13	30 / 30	26	Bi	0201
CPDQC7V0HT-HF	7	17	18	30 / 30	20	Bi	0402
CPDUT7VMUAHT-HF	7	100	16	30 / 30	707	Uni	0603

8V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQC8V0HT-HF	8	17	18	30 / 30	20	Bi	0402
CPDQC8V0UHT-HF	8	20	16	30 / 30	137	Uni	0402
CPDH8V0UA-HF	8	10	20	30 / 30	70	Uni	SOD-523

9V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQ9VMUHT-HF	9	40	17	30 / 30	252	Uni	0402

10V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDUT10VMUAHT-HF	10	160	19	30 / 30	968	Uni	0603

12V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDZC12V0CHT-HF	12	8	20	30 / 30	10	Bi	0201
CPDQC12VE-HF	12	5	23	30 / 30	30	Bi	0402
CPDQC12V0CHT-HF	12	7	19	30 / 30	10	Bi	0402
CPDUC12VE-HF	12	5	20	30 / 30	26	Bi	0603
CPDUC12VEU-HF	12	6	20	30 / 30	54	Uni	0603
ESD12VDH-HF	12	50	30	30 / 30	265	Uni	0603
CPDUT12VMUAHT-HF	12	70	22	30 / 30	398	Uni	0603
CPDW12V0UHT-HF	12	30	23	30 / 30	190	Uni	SOD-123
CPDW12VMUHT-HF	12	80	26	30 / 30	536	Uni	SOD-123

15V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
ESD15VDH-HF	15	40	32	30 / 30	350	Uni	0603
CPDUT15VMUHT-HF	15	60	30	30 / 30	336	Uni	0603
CPDW15VMUHT-HF	15	60	28	30 / 30	428	Uni	SOD-123

18V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDUT18VMUHT-HF	18	40	33	30 / 30	255	Uni	0603

20V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDQ20VMUA-HF	20	30	29	30 / 30	86	Uni	0603
CPDUT20VMUHT-HF	20	40	35	30 / 30	247	Uni	0603

24V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDW24VMUHT-HF	24	40	43	30 / 30	295	Uni	SOD-123

28V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDW28VMUHT-HF	28	35	48	30 / 30	247	Uni	SOD-123

30V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDW30VMUHT-HF	30	30	53	30 / 30	204	Uni	SOD-123

36V

Comchip P/N	VRWM(V)	IPP(A)	VC(V)	ESD(kV)	Cj(pF)	Uni/Bi	Package
CPDW36VMUHT-HF	36	20	62	30 / 30	161	Uni	SOD-123

Company

典琦科技

Discrete semiconductor manufacturer and supplier company

Establishment : December, 2000

總部&工廠

台灣新北市鶯歌區

分公司

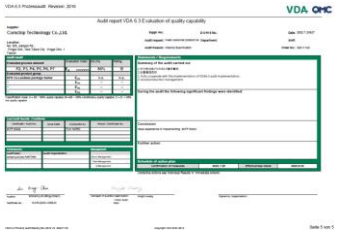
美國加利福尼亞州弗里蒙特

Certifications

ISO 9001 Certified Since Oct. 2001

ISO 14001 Certified Since Feb. 2004

IATF 16949 Certified Since Dec. 2017



VDA 6.3/2016 Process Audit. Aug. 2022

Comchip

SMD Diode Specialist

Contact

Comchip Taiwan
Tel: 886-2-86776675 #101~106
email: salesasia@comchiptech.com

Comchip USA
Tel: 1-510-657-8671
Email: salesusa@comchiptech.com

https://www.comchiptech.com

典琦科技股份有限公司