



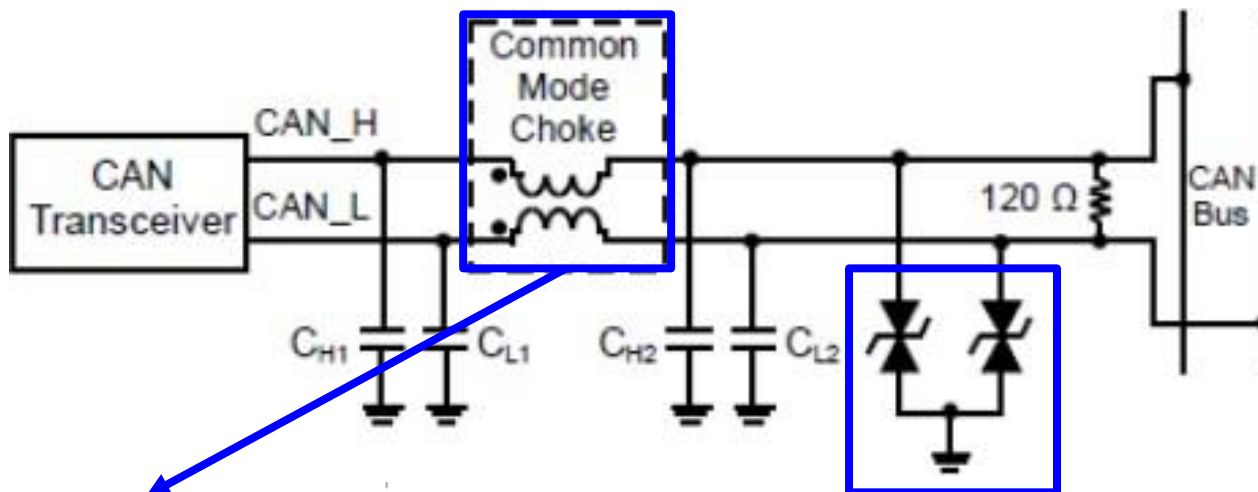
**EAT•N**

*Powering Business Worldwide*

# 車載CAN-BUS通信回路用 保護デバイスソリューション

Apr-16 2020

# CAN-BUS インターフェース



ACE1V4532 : 11uH / 22uH / 51uH / 100uH / 200uH    -40°C    125°C



ACE1V3225 : 11uH / 22uH / 51uH / 100uH / 200uH    -40°C    125°C

メーカー	品番	耐圧方向	ESD 気中 / 接触	チャンネル 数	最大逆動作 V <sub>RWM</sub> (V)	逆方向降伏 V <sub>BR</sub> (V)	クランプ電圧 V <sub>C</sub> (V)	静電容量 [pF]	パッケージ	対応周囲 温度	AEC-Q101
EATON	STS232240B151AH	双方向	30kV / 30kV	2	24(Max)	26.7	43(Max) : IPP 1A 60(Max) : IPP 6A	15(Typ)	SOT-23	-55~150	準拠



# 製品ラインナップ [サイズ Vs 対応環境温度]

サイズ  
[L\*W\*T]/mm

## コモンモードノイズフィルター – 車載グレード

[品番クリックでデータシートへ](#)

45\*32\*3.0



[ACE1V4532 : 11uH / 22uH / 51uH / 100uH / 200uH](#)

-40°C

125°C

量産中

32\*25\*2.5



[ACE1V3225 : 11uH / 22uH / 51uH / 100uH / 200uH](#)

-40°C

125°C

量産中

20\*12\*1.2



[ACE1V2012 : 90Ω / 120Ω / 200Ω / 360Ω / 680Ω / 1000Ω / 2200Ω](#)

-40°C

105°C

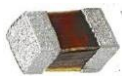
量産中

サイズ  
[L\*W\*T]/mm

## ESDサプレッサー – 車載グレード

[品番クリックでデータシートへ](#)

10\*05



[0402ESDA-AEC : 30Vdc/35VClamping/0.15pF\(Max,1MHz\)/12kV,25kV\(Direct/Air\) / ISO10605](#)

-55°C

125°C

量産中

10\*05



[PS04LTVA1 : 12Vdc / 25VClamping / 0.15pF\(Max,1MHz\) / 8kV, 15kV\(Direct/Air\)](#)

-55°C

125°C

量産中

16\*08



[0603ESDA-MLP : 30Vdc / 35VClamping / 0.15pF\(Max,1MHz\) / 8kV, 15kV\(Direct/Air\)](#)

-55°C

125°C

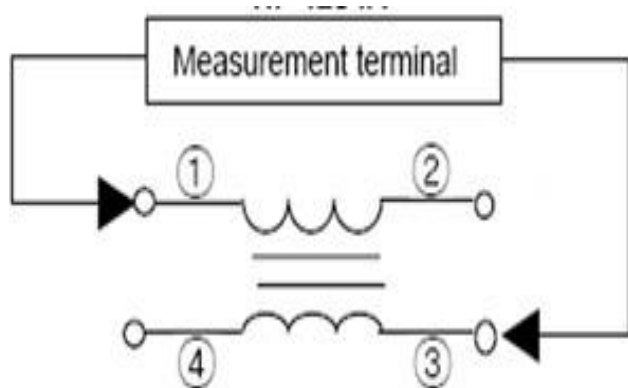
量産中



## □ CMCクロスリファレンス[Eaton Vs 村田製作所 Vs TDK]

サイズ[mm]	EATON	村田製作所	TDK
45*32	ACE1V4532-110-R	DLW43SH110XK2	ACT45B-110-2P-TL003
	ACE1V4532-220-R	DLW43SH220XK2	ACT45B-220-2P-TL003
	ACE1V4532-510-R	DLW43SH510XK2	ACT45B-510-2P-TL003
	ACE1V4532-101-R	DLW43SH101XK2	ACT45B-101-2P-TL003
	ACE1V4532-201-R	DLW43MH201XK2	該当無
32*25	ACE1V3225-110-R	DLW32SH110XK2L	ACT1210-110-2P-TL00
	ACE1V3225-220-R	DLW32SH220XK2L	ACT1210-220-2P-TL00
	ACE1V3225-510-R	DLW32SH510XK2L	ACT1210-510-2P-TL00
	ACE1V3225-101-R	DLW32SH101XK2L	ACT1210-101-2P-TL00
	ACE1V3225-201-R	DLW32MH201XK2	ACT1210L-201-2P-TL00
20*12	ACE1V2012-900-R	DLW21SZ900HQ2	ACM2012-900-2P-T001
	ACE1V2012-121-R	DLW21SZ121HQ2	ACM2012-121-2P-T001
	ACE1V2012-201-R	該当無	ACM2012-201-2P-T001
	ACE1V2012-361-R	該当無	ACM2012-361-2P-T001
	ACE1V2012-681-R	該当無	ACM2012-681-2P-T001
	ACE1V2012-102-R	該当無	ACM2012-102-2P-T001
	ACE1V2012-222-R	該当無	ACM2012-222-2P-T001

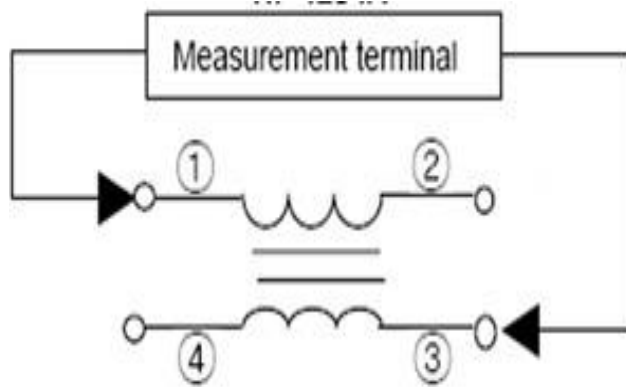
# ACE1V4532シリーズの寄生キャパシタンス



WK3260B LCRメーター  
Cp @ 1MHz, 5Vrms

No.	ACE1V4532-110-R	ACE1V4532-220-R	ACE1V4532-510-R	ACE1V4532-101-R	ACE1V4532-201-R
	Cp @ 1MHz, 5Vrms, (pF)				
1	9.53	9.14	9.29	19.98	43.65
2	9.53	12.46	9.47	17.73	42.90
3	9.33	7.89	9.26	18.08	51.80
4	9.99	8.99	9.13	17.34	43.40
5	9.17	11.35	8.32	16.32	44.25
平均値	9.51	9.96	9.09	17.89	45.20

# ACE1V3225シリーズの寄生キャパシタンス



WK3260B LCRメーター  
Cp @ 1MHz, 5Vrms

No.	ACE1V3225-110-R	ACE1V3225-220-R	ACE1V3225-510-R	ACE1V3225-101-R	ACE1V3225-201-R
	Cp @ 1MHz, 5Vrms, (pF)				
1	5.47	8.98	9.71	11.88	19.78
2	5.03	9.26	9.91	12.34	19.87
3	4.44	8.76	9.83	12.87	18.71
4	5.36	9.93	10.82	11.80	19.04
5	5.60	9.53	9.99	12.82	19.64
平均値	5.18	9.29	10.05	12.34	19.41

4532 サイズ

# □ パラメーター比較テーブル – CMC[11uH/4532 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ			
品番	ACE1V4532-110-R	DLW43SH110XK2	ACT45B-110-2P-TL003
コモンモード インダクタンス	11uH(-30%/+50%)	11uH(-30%/+50%)	11uH(-30%/+50%)
定格電流	250mA	360mA	250mA
定格電圧	50V	50V	50V
DCR	0.6Ω	0.5Ω	0.6Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +125°C	-40°C to +125°C	-40°C to +150°C
サイズ[Max, mm]	4.7*3.4*3.0	4.7*3.4*3.0	4.7*3.4*3.0
AEC-Q200	準拠	準拠	準拠
等価回路			
備考	量産中	量産中	量産中

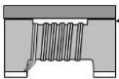


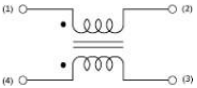
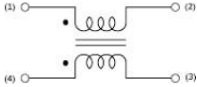
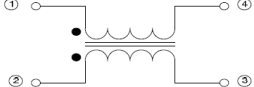


# □ パラメーター比較テーブル – CMC[22uH/4532 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ			
品番	ACE1V4532-220-R	DLW43SH220XK2	ACT45B-220-2P-TL003
コモンモード インダクタンス	22uH(-30%/+50%)	22uH(-30%/+50%)	22uH(-30%/+50%)
定格電流	200mA	310mA	200mA
定格電圧	50V	50V	50V
DCR	1.0Ω	0.6Ω	1.0Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +125°C	-40°C to +125°C	-40°C to +150°C
サイズ[Max, mm]	4.7*3.4*3.0	4.7*3.4*3.0	4.7*3.4*3.0
AEC-Q200	準拠	準拠	準拠
等価回路			
備考	量産中	量産中	量産中



## □ パラメーター比較テーブル – CMC[51uH/4532 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ			
品番	ACE1V4532-510-R	DLW43SH510XK2	ACT45B-510-2P-TL003
コモンモード インダクタンス	51uH(-30%/+50%)	51uH(-30%/+50%)	51uH(-30%/+50%)
定格電流	200mA	230mA	200mA
定格電圧	50V	50V	50V
DCR	1.0Ω	1.0Ω	1.0Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +125°C	-40°C to +125°C	-40°C to +150°C
サイズ[Max, mm]	4.7*3.4*3.0	4.7*3.4*3.0	4.7*3.4*3.0
AEC-Q200	準拠	準拠	準拠
等価回路			
備考	量産中	量産中	量産中



## □ パラメーター比較テーブル – CMC[100uH/4532 Size]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ			
品番	ACE1V4532-101-R	DLW43SH101XK2	ACT45B-101-2P-TL003
コモンモード インダクタンス	100uH(-30%/+50%)	100uH(-30%/+50%)	100uH(-30%/+50%)
定格電流	150mA	200mA	150mA
定格電圧	50V	50V	50V
DCR	2.0Ω	2.0Ω	2.0Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +125°C	-40°C to +125°C	-40°C to +150°C
サイズ[Max, mm]	4.7*3.4*3.0	4.7*3.4*3.0	4.7*3.4*3.0
AEC-Q200	準拠	準拠	準拠
等価回路図			
備考	量産中	量産中	量産中



# □ パラメーター比較テーブル – CMC[200uH/4532 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ			該当無
品番	ACE1V4532-201-R	DLW43MH201XK2	
コモンモード インダクタンス	200uH(-30%/+50%)	200uH(-30%/+50%)	
定格電流	100mA	110mA	
定格電圧	50V	50V	
DCR	4.5Ω	4.5Ω	
絶縁抵抗	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)	
対応環境温度	-40°C to +125°C	-40°C to +105°C	
サイズ[Max, mm]	4.7*3.4*3.0	4.7*3.4*3.0	
AEC-Q200	準拠	準拠	
等価回路図			
備考	量産中	量産中	

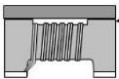

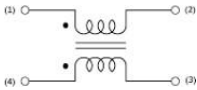
3225 サイズ

# □ パラメーター比較テーブル – CMC[11uH/3225 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ			
品番	ACE1V3225-110-R	DLW32SH110XK2L	ACT1210-110-2P-TL00
コモンモード インダクタンス	11uH(-30%/+50%)	11uH(-30%/+50%)	11uH(-30%/+50%)
定格電流	300mA	300mA	300mA
定格電圧	80V	80V	80V
DCR	0.4Ω	0.4Ω	0.4Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +125°C	-40°C to +125°C	-55°C to +150°C
サイズ[Max, mm]	3.4*2.7*2.5	3.4*2.7*2.5	3.4*2.7*2.5
AEC-Q200	準拠	準拠	準拠
等価回路図			
備考	量産中	量産中	量産中



## □ パラメーター比較テーブル – CMC[22uH/3225 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ			
品番	ACE1V3225-220-R	DLW32SH220XK2L	ACT1210-220-2P-TL00
コモンモード インダクタンス	22uH(-30%/+50%)	22uH(-30%/+50%)	22uH(-30%/+50%)
定格電流	250mA	250mA	250mA
定格電圧	80V	80V	80V
DCR	0.5Ω	0.5Ω	0.5Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +125°C	-40°C to +125°C	-55°C to +150°C
サイズ[Max, mm]	3.4*2.7*2.5	3.4*2.7*2.5	3.4*2.7*2.5
AEC-Q200	準拠	準拠	準拠
回路図			
備考	量産中	量産中	量産中

# □ パラメーター比較テーブル – CMC[51uH/3225 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ			
品番	ACE1V3225-510-R	DLW32SH510XK2L	ACT1210-510-2P-TL00
コモンモード インダクタンス	51uH(-30%/+50%)	51uH(-30%/+50%)	51uH(-30%/+50%)
定格電流	200mA	200mA	200mA
定格電圧	80V	80V	80V
DCR	0.7Ω	0.7Ω	0.7Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +125°C	-40°C to +125°C	-55°C to +150°C
サイズ[Max, mm]	3.4*2.7*2.5	3.4*2.7*2.5	3.4*2.7*2.5
AEC-Q200	準拠	準拠	準拠
等価回路図			
備考	量産中	量産中	量産中





# □ パラメーター比較テーブル – CMC[100uH/3225 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ			
品番	ACE1V3225-101-R	DLW32SH101XK2L	ACT1210-101-2P-TL00
コモンモード インダクタンス	100uH(-30%/+50%)	100uH(-30%/+50%)	100uH(-30%/+50%)
定格電流	150mA	150mA	150mA
定格電圧	80V	80V	80V
DCR	1.5Ω	1.5Ω	1.5Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +125°C	-40°C to +125°C	-55°C to +150°C
サイズ[Max, mm]	3.4*2.7*2.5	3.4*2.7*2.5	3.4*2.7*2.5
AEC-Q200	準拠	準拠	準拠
等価回路図			
備考	量産中	量産中	量産中

# □ パラメーター比較テーブル – CMC[200uH/3225 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ			
品番	ACE1V3225-201-R	DLW32MH201XK2	ACT1210L-201-2P-TL00
コモンモード インダクタンス	200uH(-20%/+30%)	200uH(-20%/+50%)	200uH(-10%/+30%)
定格電流	70mA	70mA	70mA
定格電圧	80V	80V	80V
DCR	4.8Ω	4.8Ω	5.5Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +125°C	-40°C to +125°C	-40°C to +125°C
サイズ[Max, mm]	3.4*2.7*2.5	3.4*2.7*2.5	3.4*2.7*2.5
AEC-Q200	準拠	準拠	準拠
等価回路図			
備考	量産中	量産中	量産中

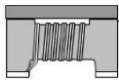


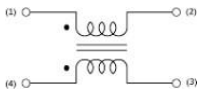
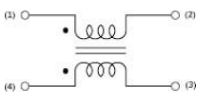
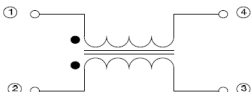
# 2012 サイズ

# □ パラメーター比較テーブル – CMC[90Ω/2012 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ			
品番	ACE1V2012-900-R	DLW21SZ900HQ2	ACM2012-900-2P-T001
コモンモードインピーダンス (Ω) 100 MHz	90Ω 25%	90Ω 25%	90Ω 27%
定格電流	400mA	280mA	400mA
定格電圧	50V	20V	50V
DCR	0.3Ω	0.41Ω	0.19Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +105°C	-40°C to +105°C	-40°C to +105°C
サイズ[Max, mm]	2.2*1.4*1.4	2.2*1.4*1.4	2.2*1.4*1.3
AEC-Q200	準拠	準拠	準拠
等価回路図			
備考	量産中	量産中	量産中



# □ パラメーター比較テーブル – CMC[120Ω/2012 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ			
品番	ACE1V2012-121-R	DLW21SZ121HQ2	ACM2012-121-2P-T001
コモンモードインピーダンス Z (Ω) 100 MHz	120Ω 25%	120Ω 25%	120Ω 25%
定格電流	370mA	280mA	370mA
定格電圧	50V	20V	50V
DCR	0.3Ω	0.41Ω	0.22Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)	10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +105°C	-40°C to +105°C	-40°C to +105°C
サイズ[Max, mm]	2.2*1.4*1.4	2.2*1.4*1.4	2.2*1.4*1.3
AEC-Q200	準拠	準拠	準拠
等価回路図			
備考	量産中	量産中	量産中

# □ パラメーター比較テーブル – CMC[200Ω/2012 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ		該当無	
品番	ACE1V2012-201-R		ACM2012-201-2P-T001
コモンモードインピーダンス Z (Ω) 100 MHz	200Ω 25%		200Ω 25%
定格電流	330mA		350mA
定格電圧	50V		50V
DCR	0.35Ω		0.25Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)		10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +105°C		-40°C to +105°C
サイズ[Max, mm]	2.2*1.4*1.4		2.2*1.4*1.3
AEC-Q200	準拠		準拠
等価回路図			
備考	量産中		量産中



# □ パラメーター比較テーブル – CMC[360Ω /2012 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ		該当無	
品番	ACE1V2012-361-R		ACM2012-361-2P-T001
コモンモードインピーダンス Z (Ω) 100 MHz	360Ω 25%		360Ω 25%
定格電流	280mA		220mA
定格電圧	50V		50V
DCR	0.4Ω		0.5Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)		10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +105°C		-40°C to +105°C
サイズ[Max, mm]	2.2*1.4*1.4		2.2*1.4*1.3
AEC-Q200	準拠		準拠
等価回路図			
備考	量産中		量産中


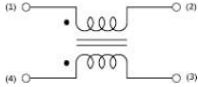
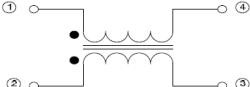
# □ パラメーター比較テーブル – CMC[680Ω /2012サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ		該当無	
品番	ACE1V2012-681-R		ACM2012-681-2P-T001
コモンモードインピーダンス Z (Ω) 100 MHz	680Ω 25%		680Ω 25%
定格電流	220mA		200mA
定格電圧	50V		50V
DCR	0.8Ω		1.3Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)		10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +105°C		-40°C to +105°C
サイズ[Max, mm]	2.2*1.4*1.4		2.2*1.4*1.3
AEC-Q200	準拠		準拠
等価回路図			
備考	量産中		量産中





# □ パラメータ比較テーブル – CMC[1000Ω /2012 サイズ]

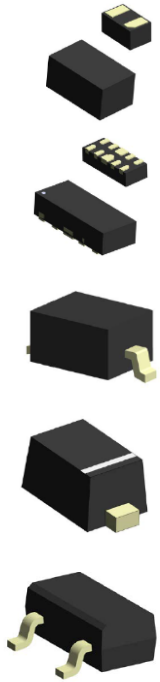
メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ		該当無	
品番	ACE1V2012-102-R		ACM2012-102-2P-T001
コモンモードインピーダンス Z (Ω) 100 MHz	1000Ω 25%		1000Ω 25%
定格電流	190mA		190mA
定格電圧	50V		50V
DCR	1.5Ω		1.5Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)		10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +105°C		-40°C to +105°C
サイズ[Max, mm]	2.2*1.4*1.4		2.2*1.4*1.3
AEC-Q200	準拠		準拠
等価回路図			
備考	量産中		量産中



# ▣ パラメーター比較テーブル – CMC[2200Ω /2012 サイズ]

メーカー	EATON	村田製作所	TDK
製品イメージ		当該無	
品番	ACE1V2012-222-R		ACM2012-222-2P-T001
コモンモードインピーダンス Z (Ω) 100 MHz	2200Ω 25%		2200Ω 25%
定格電流	150mA		150mA
定格電圧	50V		50V
DCR	2.0Ω		2.5Ω
絶縁抵抗	10MΩ(Min)		10MΩ(Min)
対応環境温度	-40°C to +105°C		-40°C to +105°C
サイズ[Max, mm]	2.2*1.4*1.4		2.2*1.4*1.3
AEC-Q200	準拠		準拠
等価回路図			
備考	量産中		量産中

# 信号ラインTVS製品ラインナップ

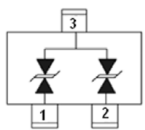
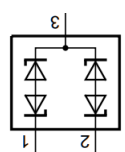


パッケージ	シリーズ名	極性	ESD 気中放電 / 接触放電	チャンネル数	最大逆動作電圧 VRWM (V)	品番数
DFN1006-2L	STN101050B	双方向	20kV ~ 30kV	1	5V	3
DFN2510-10L	STN254050L	単一	15kV / 8kV	4	5V	1
SOD-323	STS321	双方向 / 単一	30kV ~ 30kV	1	3.3V~36V	24
SOD-523	STS521	双方向 / 単一	30kV ~ 30kV	1	3.3V~36V	9
SOT-23	STS232	双方向 / 単一	30kV ~ 30kV	2	5V / 24V	2



# CAN-BUS TVS パラメーター比較テーブル

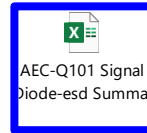
## \* CAN-BUS TVS



メーカー	品番	極性	ESD 気中放電 / 接触放電	チャンネル	最大逆動作 電圧 VRWM (V)	降伏電圧 VBR (V)	クランプ電圧 Vc (V)	静電容量 [pF]	パッケージ	対応環境 温度	AEC-Q101
NEXPERIA	PESD2CANFD24L-T	双方向	30kV / 30kV	2	24(Max)	25.5	30(Typ) / 41(Max) : IPP 1A	9(Typ)	SOT-23	-55~175	準拠
EATON	STS232240B151AH	双方向	30kV / 30kV	2	24(Max)	26.7	43(Max) : IPP 1A 60(Max) : IPP 6A	15(Typ)	SOT-23	-55~150	準拠

---

## 品番テーブル

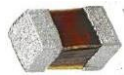


[EATON 車載CAN-BUS回路向け保護ソリューション](#)

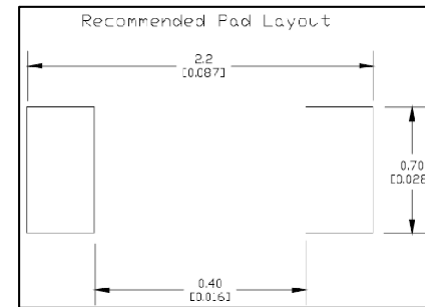
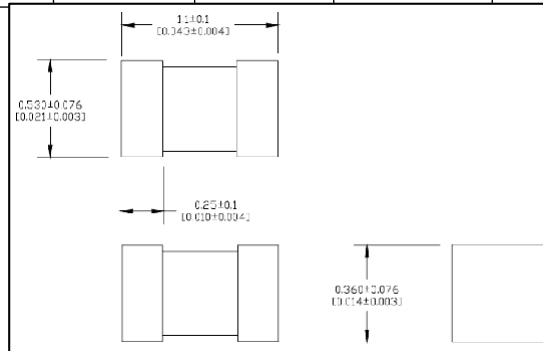


# ESD製品情報 - 車載 / 単線, 双方向通信回路

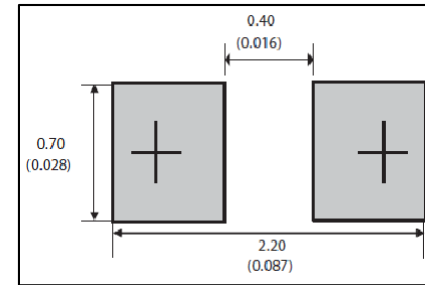
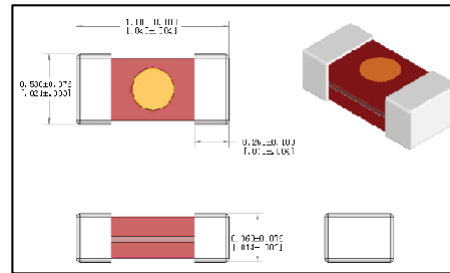
品番	定格電圧 (Vdc) Max	クランプ電圧 (V) Typ	トリガー電圧 (V) Typ	静電容量 @ 1 MHz (pF) Typ	静電容量 @ 1 MHz (pF) Max	アテニュエーション変化 (0-6 GHz) (dB) Typ	漏れ電流 @ 12 Vdc (nA) typ	IEC61000-4-2 接触放電 (kV) Typ	IEC61000-4-2 気中放電 (kV) Typ	電圧パルス耐久 (回数) 1,3 Typ	対応環境温度 (°C)	サイズ (mm)
0402ESDA-AEC	30	35	300	0.05	0.15	-0.2	<0.1	8	15	>1000	-55 ~ 125	10*05
PS04LTV1	12	25	150	0.05	0.15	-0.2	<0.1	8	15	>1000	-55 ~ 125	10*05
0603ESDA-MLP	30	35	300	0.05	0.15	-0.2	<0.1	8	15	>1000	-55 ~ 125	16*08



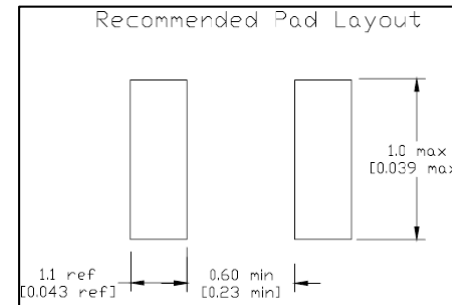
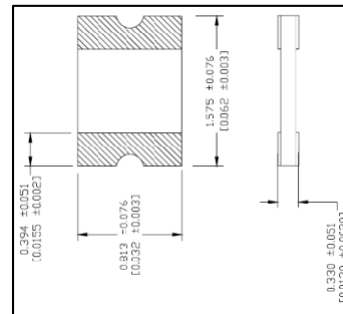
0402ESDA



PS04



0603ESDA



---

ありがとうございました



*Powering Business Worldwide*