

# RD2.0ES ~ RD39ES

400 mW プレーナ形小形パッケージ  
DHD構造シリコン定電圧ダイオード

RD2.0ES ~ RD39ESは許容損失が400 mWのプレーナ形ガラスシールDHD ( Double Heatsink Diode ) 構造の定電圧ダイオードで、本体長が2.4 mm MAX.の小形パッケージを採用することで、5 mmピッチのプリント板実装が可能となりました。

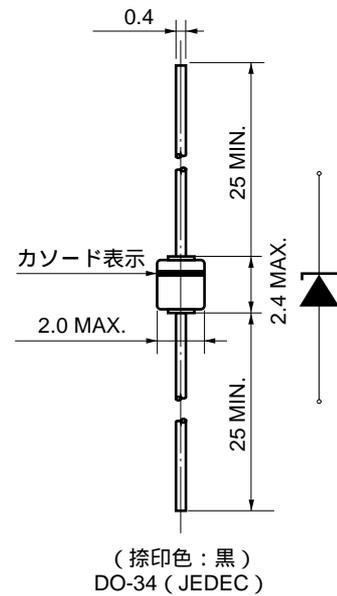
### 特徴

小形パッケージDHD構造により小形かつ軽量であり実装が容易です。  
ガラス封止構造とプレーナ形チップの採用により気密性にすぐれ信頼性が高い。

### 用途

特に小形化実装が必要とされる用途。  
定電圧定電流回路。  
波形クリップ回路，リミッタ回路。  
メータ保護回路，目盛拡大回路，レベルシフト回路。  
サージ吸収回路。

外形図 ( 単位 : mm )



### 絶対最大定格 ( $T_A = 25$ )

項目	略号	定格	単位	備考
許容損失	P	400	mW	
接合温度	$T_j$	175		
保存温度	$T_{stg}$	- 65 ~ + 175		
順電流	$I_F$	150	mA	
サージ逆電力	$P_{RSM}$	100 ( $t = 10 \mu s$ )	W	図 6 参照

本資料の内容は、予告なく変更することがありますので、最新のものであることをご確認の上ご使用ください。

電気的特性 (T<sub>A</sub> = 25 )

品名	ツェナー電圧 V <sub>Z</sub> (V) 注1		ツェナー電流 I <sub>Z</sub> (mA)	動作抵抗 Z <sub>Z</sub> ( ) 注2		立ち上がり動作抵抗 Z <sub>Zk</sub> ( ) 注2		逆電流 I <sub>R</sub> (μA)		ツェナー電圧温度係数 z (mV/ )		
	規格	MIN.		MAX.	MAX.	I <sub>Z</sub> (mA)	MAX.	I <sub>Z</sub> (mA)	MAX.	V <sub>R</sub> (V)	TYP.	I <sub>Z</sub> (mA)
RD2.0ES	AB	1.88	2.20	5	100	5	1000	0.5	120	0.5	- 1.0	5
	AB1	1.88	2.10									
	AB2	2.02	2.20									
RD2.2ES	AB	2.12	2.41	5	100	5	1000	0.5	120	0.7	- 1.5	5
	AB1	2.12	2.30									
	AB2	2.22	2.41									
RD2.4ES	AB	2.33	2.63	5	100	5	1000	0.5	120	1.0	- 1.5	5
	AB1	2.33	2.52									
	AB2	2.43	2.63									
RD2.7ES	AB	2.54	2.91	5	110	5	1000	0.5	100	1.0	- 1.5	5
	AB1	2.54	2.75									
	AB2	2.69	2.91									
RD3.0ES	AB	2.85	3.22	5	120	5	1000	0.5	50	1.0	- 2.0	5
	AB1	2.85	3.07									
	AB2	3.01	3.22									
RD3.3ES	AB	3.16	3.53	5	120	5	1000	0.5	20	1.0	- 2.0	5
	AB1	3.16	3.38									
	AB2	3.32	3.53									
RD3.6ES	AB	3.47	3.83	5	120	5	1100	0.5	10	1.0	- 2.0	5
	AB1	3.47	3.68									
	AB2	3.62	3.83									
RD3.9ES	AB	3.77	4.14	5	120	5	1200	0.5	5	1.0	- 2.0	5
	AB1	3.77	3.98									
	AB2	3.92	4.14									
RD4.3ES	AB	4.05	4.53	5	120	5	1200	0.5	5	1.0	- 1.5	5
	AB1	4.05	4.26									
	AB2	4.20	4.40									
	AB3	4.34	4.53									
RD4.7ES	AB	4.47	4.91	5	100	5	1200	0.5	5	1.0	- 1.0	5
	AB1	4.47	4.65									
	AB2	4.59	4.77									
	AB3	4.71	4.91									
RD5.1ES	AB	4.85	5.35	5	70	5	1200	0.5	5	1.5	0	5
	AB1	4.85	5.03									
	AB2	4.97	5.18									
	AB3	5.12	5.35									
RD5.6ES	AB	5.29	5.88	5	40	5	900	0.5	5	2.5	1.0	5
	AB1	5.29	5.52									
	AB2	5.46	5.70									
	AB3	5.64	5.88									
RD6.2ES	AB	5.81	6.40	5	30	5	500	0.5	5	3.0	2.0	5
	AB1	5.81	6.06									
	AB2	5.99	6.24									
	AB3	6.16	6.40									

品名	規格	ツェナー電圧 Vz (V) 注1		ツェナー電流 Iz (mA)	動作抵抗 Zz ( ) 注2		立ち上がり 動作抵抗 Zzk ( ) 注2		逆電流 I <sub>R</sub> (μA)		ツェナー電圧 温度係数 z (mV/ )	
		MIN.	MAX.		MAX.	Iz (mA)	MAX.	Iz (mA)	MAX.	V <sub>R</sub> (V)	TYP.	Iz (mA)
RD6.8ES	AB	6.32	6.97	5	25	5	150	0.5	2	3.5	2.5	5
	AB1	6.32	6.59									
	AB2	6.52	6.79									
	AB3	6.70	6.97									
RD7.5ES	AB	6.88	7.64	5	25	5	120	0.5	0.5	4.0	3.5	5
	AB1	6.88	7.19									
	AB2	7.11	7.41									
	AB3	7.33	7.64									
RD8.2ES	AB	7.56	8.41	5	20	5	120	0.5	0.5	5.0	4.0	5
	AB1	7.56	7.90									
	AB2	7.82	8.15									
	AB3	8.07	8.41									
RD9.1ES	AB	8.33	9.29	5	20	5	120	0.5	0.5	6.0	5.0	5
	AB1	8.33	8.70									
	AB2	8.61	8.99									
	AB3	8.89	9.29									
RD10ES	AB	9.19	10.30	5	20	5	120	0.5	0.2	7.0	6.0	5
	AB1	9.19	9.59									
	AB2	9.48	9.90									
	AB3	9.82	10.30									
RD11ES	AB	10.18	11.26	5	20	5	120	0.5	0.2	8.0	6.5	5
	AB1	10.18	10.63									
	AB2	10.50	10.95									
	AB3	10.82	11.26									
RD12ES	AB	11.13	12.30	5	25	5	110	0.5	0.2	9.0	7.5	5
	AB1	11.13	11.63									
	AB2	11.50	11.92									
	AB3	11.80	12.30									
RD13ES	AB	12.18	13.62	5	25	5	110	0.5	0.2	10	8.5	5
	AB1	12.18	12.71									
	AB2	12.59	13.16									
	AB3	13.03	13.62									
RD15ES	AB	13.48	15.02	5	25	5	110	0.5	0.2	11	10	5
	AB1	13.48	14.09									
	AB2	13.95	14.56									
	AB3	14.42	15.02									
RD16ES	AB	14.87	16.50	5	25	5	150	0.5	0.2	12	11	5
	AB1	14.87	15.50									
	AB2	15.33	15.96									
	AB3	15.79	16.50									
RD18ES	AB	16.34	18.30	5	30	5	150	0.5	0.2	13	13	5
	AB1	16.34	17.06									
	AB2	16.90	17.67									
	AB3	17.51	18.30									

品名	規格	ツェナー電圧 Vz (V) 注1		ツェナー電流 Iz (mA)	動作抵抗 Zz ( ) 注2		立ち上がり 動作抵抗 Zzk ( ) 注2		逆電流 I <sub>R</sub> (μA)		ツェナー電圧 温度係数 z (mV/ )	
		MIN.	MAX.		MAX.	Iz (mA)	MAX.	Iz (mA)	MAX.	V <sub>R</sub> (V)	TYP.	Iz (mA)
RD20ES	AB	18.14	20.45	5	30	5	200	0.5	0.2	15	14	5
	AB1	18.14	18.96									
	AB2	18.80	19.68									
	AB3	19.52	20.45									
RD22ES	AB	20.23	22.61	5	30	5	200	0.5	0.2	17	17	5
	AB1	20.23	21.08									
	AB2	20.76	21.65									
	AB3	21.22	22.09									
	AB4	21.68	22.61									
RD24ES	AB	22.26	24.81	5	35	5	200	0.5	0.2	19	19	5
	AB1	22.26	23.12									
	AB2	22.75	23.73									
	AB3	23.29	24.27									
	AB4	23.81	24.81									
RD27ES	AB	24.26	27.64	5	45	5	250	0.5	0.2	21	22	5
	AB1	24.26	25.52									
	AB2	24.97	26.26									
	AB3	25.63	26.95									
	AB4	26.29	27.64									
RD30ES	AB	26.99	30.51	5	55	5	250	0.5	0.2	23	25	5
	AB1	26.99	28.39									
	AB2	27.70	29.13									
	AB3	28.36	29.82									
	AB4	29.02	30.51									
RD33ES	AB	29.68	33.11	5	65	5	250	0.5	0.2	25	28	5
	AB1	29.68	31.22									
	AB2	30.32	31.88									
	AB3	30.90	32.50									
	AB4	31.49	33.11									
RD36ES	AB	32.14	35.77	5	75	5	250	0.5	0.2	27	30	5
	AB1	32.14	33.79									
	AB2	32.79	34.49									
	AB3	33.40	35.13									
	AB4	34.01	35.77									
RD39ES	AB	34.68	38.52	5	85	5	250	0.5	0.2	30	33	5
	AB1	34.68	36.47									
	AB2	35.36	37.19									
	AB3	36.00	37.85									
	AB4	36.63	38.52									

注1 . ツェナー電圧 ( Vz ) は通電後40 msで測定します。

2 . 動作抵抗 ( Zz , Zzk ) は規定電流 ( Iz ) に微小交流電流を重畳して測定します。

3 . AB規格はAB1 , AB2 , AB3規格を総合した規格です。AB規格品のご要求には , AB1 , AB2 , AB3いずれかの規格品にてお応えいたします。

特性曲線 (  $T_A = 25$  )

図1 P- $T_A$ 定格

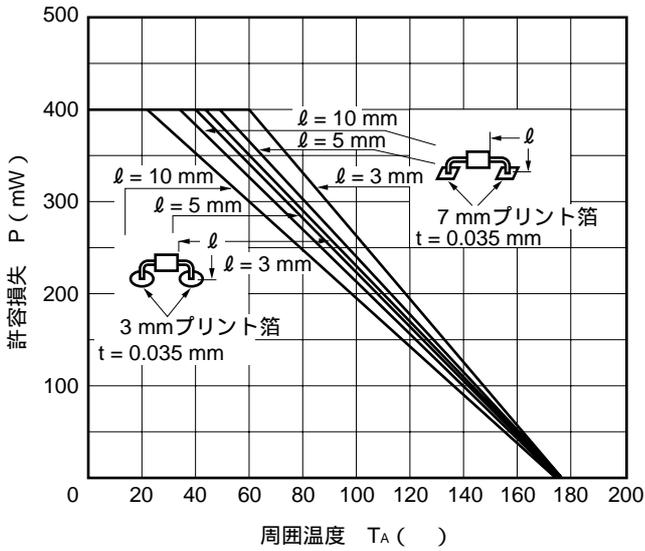


図2 S- $R_{th}$ 特性例

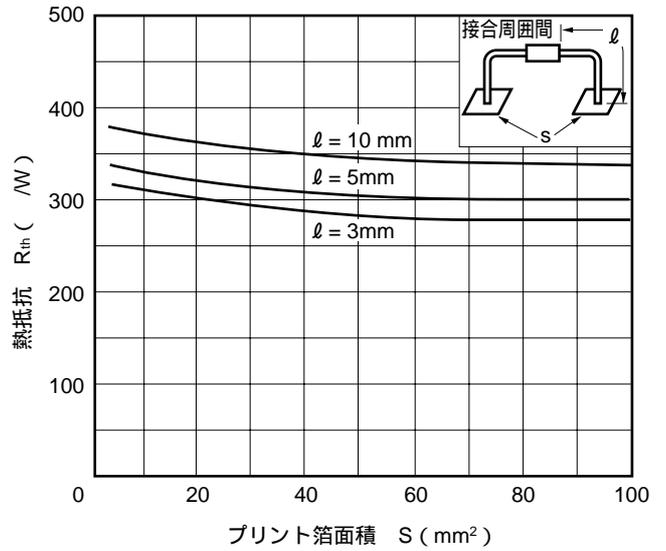
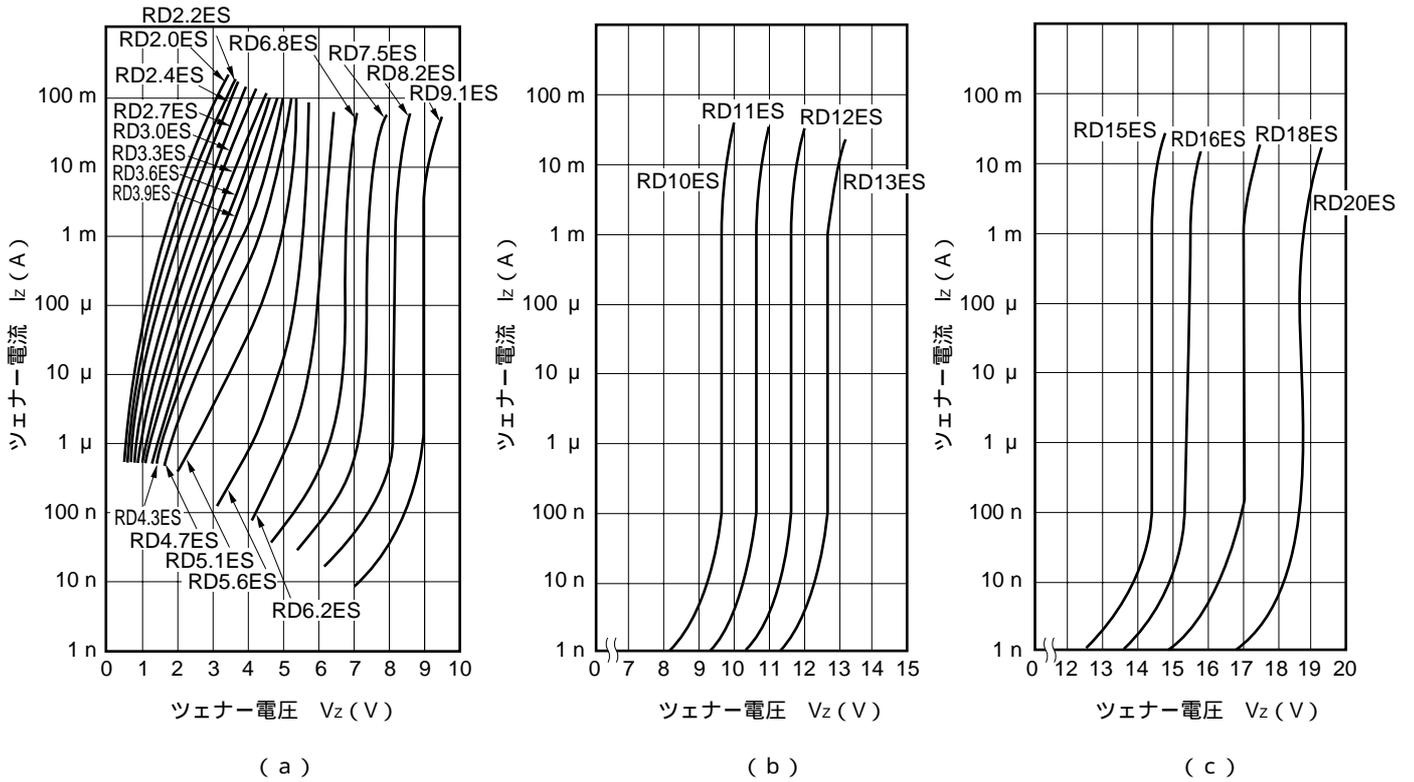
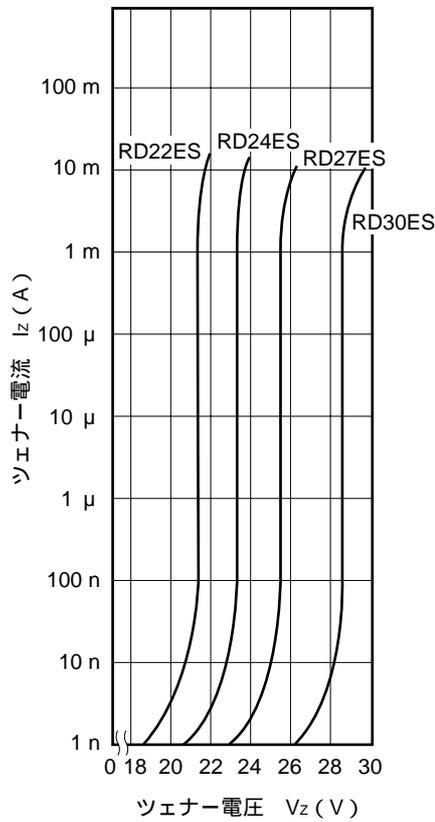
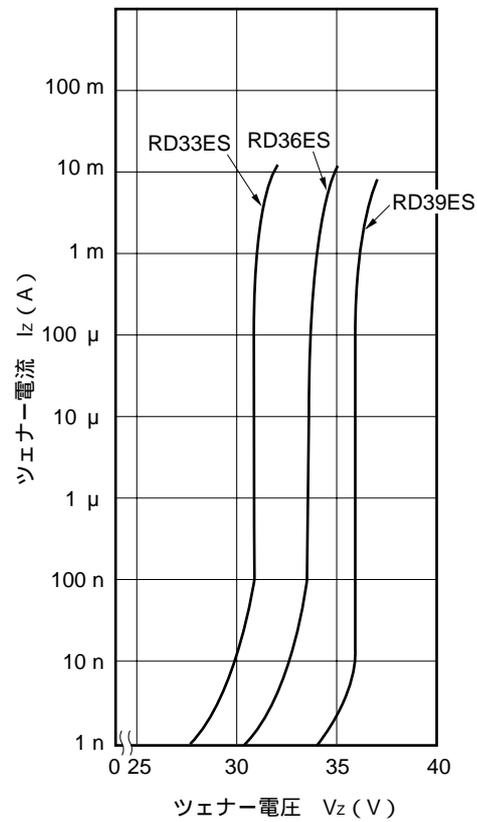


図3  $I_z$ - $V_z$ 特性例





( d )



( e )

図4 Vz-z特性例 (Iz = 5 mA)

図5 Zz-Iz特性例

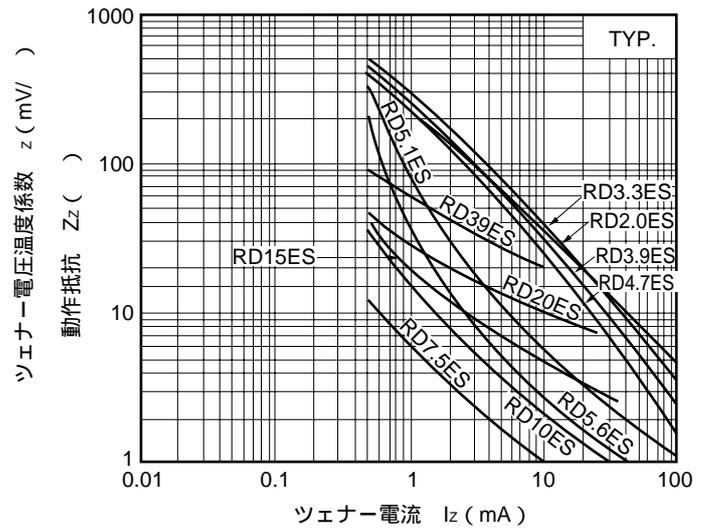
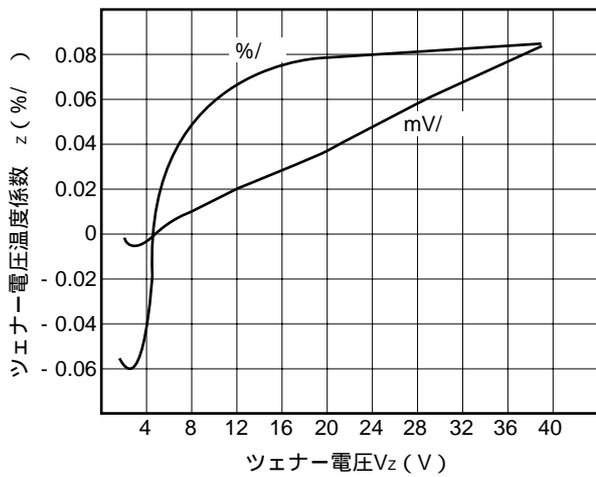


図6 サージ逆電力定格

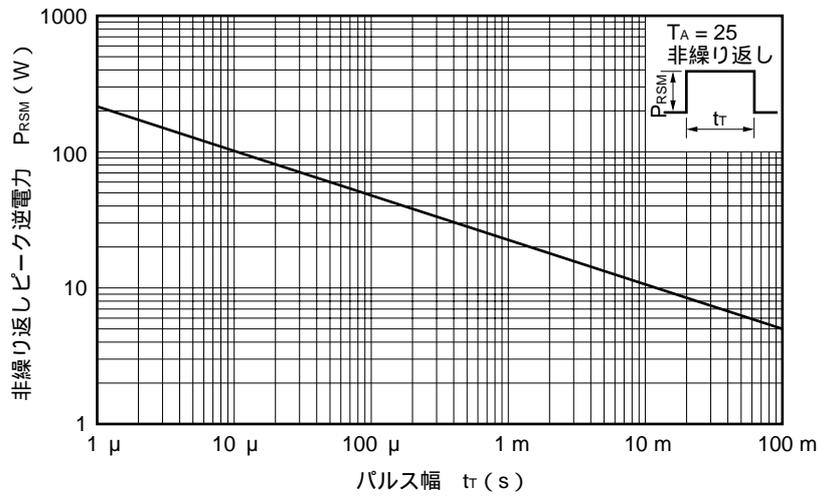


図7 過度熱インピーダンス特性

