

HZS SERIES

シリコンエピタキシャルプレーナ形
安定化電源用

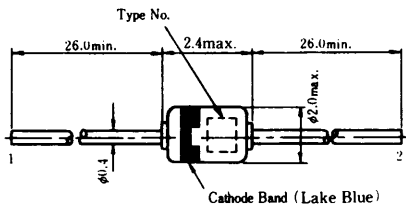
SILICON EPITAXIAL PLANAR
STABILIZED POWER SUPPLY

■特長

- 漏洩電流、動作抵抗が小さい。
- 許容損失は400mWです。
- 5mmピッチ自動挿入が可能です。

■FEATURES

- Low leakage, low dynamic resistance.
- Maximum power dissipation of 400mW.
- Suitable for 5mm-pitch high speed automatical insertion.



1. カソード : Cathode
 2. アノード : Anode
- Dimensions in mm

(MHD, JEDEC DO-34)

■品名の呼び方

本品の呼び方は、下記によります。

HZS 2 A 1

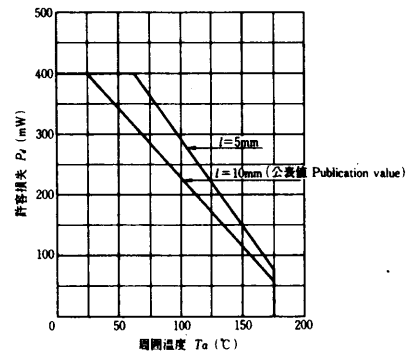
形名 区分記号

■絶対最大定格 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

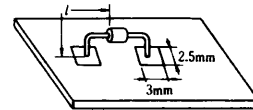
項目	Symbol	HZS Series	Unit
順電流	I_F	150	mA
許容損失	P_d	400	mW
接合部温度	T_j	200	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55~+175	$^\circ\text{C}$

許容損失の周囲温度による変化

MAXIMUM POWER DISSIPATION CURVE



Pd試験条件 Pd Test Condition



プリント板大きさ
Printed board
100×180×1.6(mm)
材質:紙フェノール
Quality: Paper phenol

■電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

Type	Suffix Grade	Zener Voltage V_Z (V)						Condition	I_R		r_d		γ_Z			
		Suffix-1		Suffix-2		Suffix-3			max.	Condition	max.	Condition	typ.	Condition		
		min.	max.	min.	max.	min.	max.		(μA)		(Ω)		(mV/ $^\circ\text{C}$)			
HZS1	C	-	-	-	-	1.5	1.7	5mA	25	$V_R=0.5V$	100	100	5mA	-1.5		
HZS2	A	1.6	1.8	1.7	1.9	1.8	2.0								2	1
	B	1.9	2.1	2.0	2.2	2.1	2.3									
	C	2.2	2.4	2.3	2.5	2.4	2.6									
HZS3	A	2.5	2.7	2.6	2.8	2.7	2.9		1	$V_R=0.5V$	100	100	5mA	-2.0		
	B	2.8	3.0	2.9	3.1	3.0	3.2									
	C	3.1	3.3	3.2	3.4	3.3	3.5									
HZS4	A	3.4	3.6	3.5	3.7	3.6	3.8		5	$V_R=1.0V$	100	100	5mA	-2.0		
	B	3.7	3.9	3.8	4.0	3.9	4.1									
	C	4.0	4.2	4.1	4.3	4.2	4.4									
HZS5	A	4.3	4.5	4.4	4.6	4.5	4.7		5	$V_R=1.5V$	100	100	5mA	-0.3		
	B	4.6	4.8	4.7	4.9	4.8	5.0									
	C	4.9	5.1	5.0	5.2	5.1	5.3									

次ページに続く (to be Continued)

Type	Grade	Zener Voltage V_Z (V)						Condition	I_R		r_d		γ_{Z**}				
		Suffix-1		Suffix-2		Suffix-3			max.	Condition	max.	Condition	typ.	Condition			
		min.	max.	min.	max.	min.	max.		(μA)		(Ω)		(mV/°C)				
HZS6	A	5.2	5.5	5.3	5.6	5.4	5.7	5	$V_R=2V$	35		0.4					
	B	5.5	5.8	5.6	5.9	5.7	6.0										
	C	5.8	6.1	6.0	6.3	6.1	6.4										
HZS7	A	6.3	6.6	6.4	6.7	6.6	6.9		1	$V_R=3.5V$	15	-		3.0			
	B	6.7	7.0	6.9	7.2	7.0	7.3										
	C	7.2	7.6	7.3	7.7	7.5	7.9										
HZS9	A	7.7	8.1	7.9	8.3	8.1	8.5			1	$V_R=5V$	20			5.0		
	B	8.3	8.7	8.5	8.9	8.7	9.1										
	C	8.9	9.3	9.1	9.5	9.3	9.7										
HZS11	A	9.5	9.9	9.7	10.1	9.9	10.3				1	$V_R=7.5V$		25		7.5	
	B	10.2	10.6	10.4	10.8	10.7	11.1										
	C	10.9	11.3	11.1	11.6	11.4	11.9										
HZS12	A	11.6	12.1	11.9	12.4	12.2	12.7					1		$V_R=9.5V$	35		8.2
	B	12.4	12.9	12.6	13.1	12.9	13.4										
	C	13.2	13.7	13.5	14.0	13.8	14.3										
HZS15		14.1	14.7	14.5	15.1	14.9	15.5	1					$V_R=11V$	40		11.0	
HZS16		15.3	15.9	15.7	16.5	16.3	17.1										
HZS18		16.9	17.7	17.5	18.3	18.1	19.0										
HZS20		18.8	19.7	19.5	20.4	20.2	21.1		1				$V_R=15V$	60		16.3	
HZS22		20.9	21.9	21.6	22.6	22.3	23.3										
HZS24		22.9	24.0	23.6	24.7	24.3	25.5										
HZS27		25.2	26.6	26.2	27.6	27.2	28.6			1			$V_R=17V$	65		18.6	
HZS30		28.2	29.6	29.2	30.6	30.2	31.6										
HZS33		31.2	32.6	32.2	33.6	33.2	34.6										
HZS36		34.2	35.7	35.3	36.8	36.4	38.0				1		$V_R=19V$	70		20.3	
												1	$V_R=21V$	80	$I_Z=2mA$	24.0	
								1					$V_R=23V$	100		26.0	
									1				$V_R=25V$	120		28.0	
										1			$V_R=27V$	140		31.0	

* γ_Z : 参考値

* γ_Z : Reference only

注) ご発注の際は HZS2B, HZS2C.....HZS36 とご指定ください。

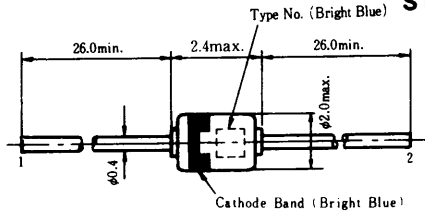
Note) When place an order HZS series, named HZS2B, HZS2C.....HZS36.

HZS-E SERIES

シリコンエピタキシャルプレーナ形

安定化電源用

SILICON EPITAXIAL PLANAR
STABILIZED POWER SUPPLY



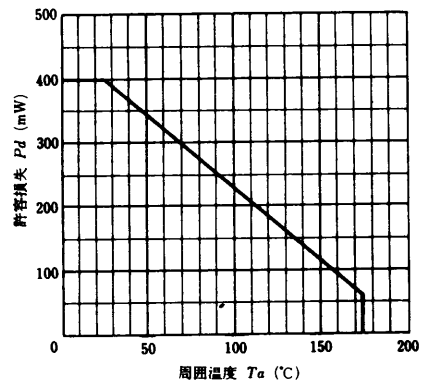
1. カソード：Cathode
 2. アノード：Anode
- (Dimensions in mm)

(MHD, JEDEC DO-34)

■絶対最大定格 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	Symbol	HZS-E Series	Unit
順電流	I_F	150	mA
許容損失	P_d	400	mW
接合部温度	T_j	200	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55 ~ +175	$^\circ\text{C}$

許容損失の周囲温度による変化
MAXIMUM POWER DISSIPATION
CURVE



■品名の呼び方

本品の呼び方は、下記によります。

HZS2.7E B1

形名 区分記号

■電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a = 25^\circ\text{C}$)

Type	Zener Voltage Value Grade	V_Z (V)*		Z_Z (Ω)		I_R (μA)		Condition V_R (V)
		min.	max.	Condition I_Z (mA)	max.	Condition I_Z (mA)	max.	
				20		20		
HZS 2.7E	B1	2.520	2.775	20	100	20	2	0.5
	B2	2.680	2.930				1	
HZS 3.0E	B1	2.840	3.080	20	80	20	1	0.5
	B2	2.990	3.240					
HZS 3.3E	B1	3.150	3.390	20	70	20	1	0.5
	B2	3.310	3.540					
HZS 3.6E	B1	3.455	3.695	20	60	20	1	0.5
	B2	3.600	3.845					
HZS 3.9E	B1	3.74	4.01	20	50	20	1	0.5
	B2	3.89	4.16					
HZS 4.3E	B1	4.04	4.29	20	40	20	5	1.0
	B2	4.17	4.43					
	B3	4.30	4.57					
HZS 4.7E	B1	4.44	4.68	20	25	20	5	1.0
	B2	4.55	4.80					
	B3	4.68	4.93					
HZS 5.1E	B1	4.81	5.07	20	20	20	5	1.5
	B2	4.94	5.20					
	B3	5.09	5.37					

(次頁に続く) (to be continued)

Type	Zener Voltage Value Grade	V_Z (V)*		Condition	Z_Z (Ω)	Condition	I_R (μ A)	Condition
		min.	max.	I_Z (mA)	max.	I_Z (mA)	max.	V_R (V)
HZS 5.6E	B1	5.28	5.55	20	13	20	5	2.5
	B2	5.45	5.73					
	B3	5.61	5.91					
HZS 6.2E	B1	5.78	6.09	20	10	20	5	3.0
	B2	5.96	6.27					
	B3	6.12	6.44					
HZS 6.8E	B1	6.29	6.63	20	6	20	1	3.5
	B2	6.49	6.83					
	B3	6.66	7.01					
HZS 7.5E	B1	6.85	7.22	20	6	20	0.5	4.0
	B2	7.07	7.45					
	B3	7.29	7.67					
HZS 8.2E	B1	7.53	7.92	20	6	20	0.5	5.0
	B2	7.78	8.19					
	B3	8.03	8.45					
HZS 9.1E	B1	8.29	8.73	20	6	20	0.2	6.0
	B2	8.57	9.01					
	B3	8.83	9.30					
HZS 10E	B1	9.12	9.59	20	6	20	0.2	7.0
	B2	9.41	9.90					
	B3	9.70	10.20					
	C	9.94	10.44					
HZS 11E	B1	10.18	10.71	10	10	10	0.2	8.0
	B2	10.50	11.05					
	B3	10.82	11.38					
HZS 12E	B1	11.13	11.71	10	12	10	0.2	9.0
	B2	11.44	12.03					
	B3	11.74	12.35					
HZS 13E	B1	12.11	12.75	10	14	10	0.2	10
	B2	12.55	13.21					
	B3	12.99	13.66					
HZS 15E	B1	13.44	14.13	10	16	10	0.2	11
	B2	13.89	14.62					
	B3	14.35	15.09					
HZS 16E	B1	14.80	15.57	10	18	10	0.2	12
	B2	15.25	16.04					
	B3	15.69	16.51					
HZS 18E	B1	16.22	17.06	10	23	10	0.2	13
	B2	16.82	17.70					
	B3	17.42	18.33					
HZS 20E	B1	18.02	18.96	10	28	10	0.2	15
	B2	18.63	19.59					
	B3	19.23	20.22					
	C	19.72	20.72					
HZS 22E	B1	20.15	21.10	5	30	5	0.2	17
	B2	20.64	21.71					
	B3	21.08	22.17					
	B4	21.52	22.63					

* ツェナー電圧(V_Z)は通電後40msで測定します。

(次頁に続く) (to be continued)

* Zener voltage (V_Z) is measured 40ms after the apply of I_Z .

HZS-E SERIES

Type	Zener Voltage Value Grade	$V_Z(V)^*$		Condition	$Z_Z(\Omega)$	Condition	$I_R(\mu A)$	Condition
		min.	max.	I_Z (mA)	max.	I_Z (mA)	max.	V_R (V)
HZS 24E	B1	22.05	23.18	5	35	5	0.2	19
	B2	22.61	23.77					
	B3	23.12	24.31					
	B4	23.63	24.85					
HZS 27E	B1	24.26	25.52	5	45	5	0.2	21
	B2	24.97	26.26					
	B3	25.63	26.95					
	B4	26.29	27.64					
HZS 30E	B1	26.99	28.39	5	55	5	0.2	23
	B2	27.70	29.13					
	B3	28.36	29.82					
	B4	29.02	30.51					
HZS 33E	B1	29.68	31.22	5	65	5	0.2	25
	B2	30.32	31.88					
	B3	30.90	32.50					
	B4	31.49	33.11					
HZS 36E	B1	32.14	33.79	5	75	5	0.2	27
	B2	32.79	34.49					
	B3	33.40	35.13					
	B4	34.01	35.77					
HZS 39E	B1	34.68	36.47	5	85	5	0.2	30
	B2	35.36	37.19					
	B3	36.00	37.85					
	B4	36.63	38.52					

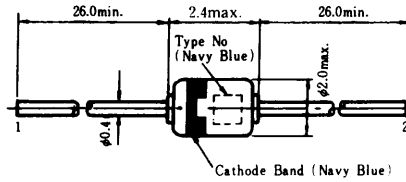
* ツェナー電圧 (V_Z) は通電後40msで測定します。

* Zener voltage (V_Z) is measured 40ms after the apply of I_Z .

HZS-J SERIES

シリコンエピタキシャルプレーナ形
安定化電源用

SILICON EPITAXIAL PLANAR
STABILIZED POWER SUPPLY



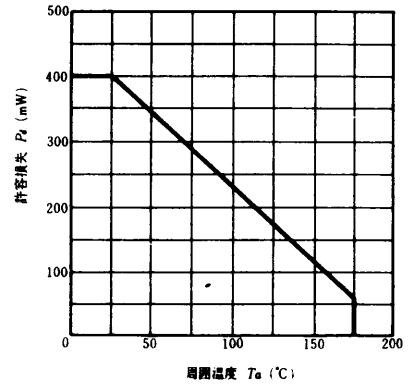
(MHD, JEDEC DO-34)

1. カソード: Cathode
 2. アノード: Anode
- (Dimensions in mm)

■絶対最大定格 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項目	Symbol	HZS-J Series	Unit
順電流	I_F	150	mA
許容損失	P_d	400	mW
接合部温度	T_j	200	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55~+175	$^\circ\text{C}$

許容損失の周囲温度による変化
MAXIMUM POWER DISSIPATION
CURVE



■品名の呼び方

本品の呼び方は、下記によります。

HZS5.6J B2

形名 区分記号

■電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

Type	Zener Voltage Value Grade	V_Z (V)*		Condition I_Z (mA)	Z_Z (Ω) max.	Condition I_Z (mA)	I_R (μA) max.	Condition V_R (V)
		min	max					
HZS5.6J	B1	5.30	5.58	5	60	5	1	2.5
	B2	5.48	5.76					
	B3	5.66	5.96					
HZS6.2J	B1	5.85	6.15	5	60	5	1	3.0
	B2	6.04	6.34					
	B3	6.24	6.56					
HZS6.8J	B1	6.44	6.77	5	40	5	0.5	3.5
	B2	6.62	6.96					
	B3	6.83	7.18					
HZS7.5J	B1	7.03	7.39	5	30	5	0.5	4.0
	B2	7.25	7.63					
	B3	7.49	7.87					
HZS8.2J	B1	7.73	8.13	5	30	5	0.5	5.0
	B2	7.99	8.39					
	B3	8.25	8.67					
HZS9.1J	B1	8.53	8.97	5	25	5	0.5	6.0
	B2	8.81	9.27					
	B3	9.11	9.57					

* ツェナー電圧 (V_Z) は通電後40msで測定します。

* Zener voltage (V_Z) is measured 40ms after the apply of I_Z .

HZS-J SERIES

Type	Zener Voltage Value Grade	V_Z (V)*		Condition	Z_Z (Ω)	Condition	I_R (μA)	Condition
				I_Z (mA)		max.		I_Z (mA)
		min.	max.		max.			
HZS10J	B1	9.42	9.90	5	30	5	0.1	7.0
	B2	9.74	10.24					
	B3	10.07	10.59					
HZS11J	B1	10.40	10.93	5	30	5	0.1	8.0
	B2	10.72	11.26					
	B3	11.05	11.60					
HZS12J	B1	11.40	11.95	5	30	5	0.1	9.0
	B2	11.69	12.29					
	B3	12.02	12.60					
HZS13J	B1	12.41	13.05	5	37	5	0.1	10
	B2	12.88	13.54					
	B3	13.36	14.04					
HZS15J	B1	13.84	14.54	5	42	5	0.1	11
	B2	14.31	15.05					
	B3	14.81	15.57					
HZS16J	B1	15.30	16.08	5	50	5	0.1	12
	B2	15.78	16.58					
	B3	16.27	17.11					
HZS18J	B1	16.84	17.70	5	65	5	0.1	13
	B2	17.48	18.38					
	B3	18.14	19.07					
HZS20J	B1	18.80	19.76	5	85	5	0.1	15
	B2	19.45	20.45					
	B3	20.13	21.17					
HZS22J	B1	20.80	21.86	5	100	5	0.1	17
	B2	21.45	22.55					
	B3	22.13	23.27					
HZS24J	B1	22.83	24.01	5	120	5	0.1	19
	B2	23.58	24.78					
	B3	24.33	25.57					
HZS27J	B1	25.20	26.50	5	150	5	0.1	21
	B2	26.19	27.53					
	B3	27.21	28.61					
HZS30J	B1	28.22	29.66	5	200	5	0.1	24
	B2	29.19	30.69					
	B3	30.20	31.74					
HZS33J	B1	31.18	32.78	5	250	5	0.1	26
	B2	32.15	33.79					
	B3	33.13	34.83					
HZS36J	B1	34.12	35.86	5	300	5	0.1	29
	B2	35.07	36.87					
	B3	36.07	37.91					

* ツェナー電圧 (V_Z) は通電後40msで測定します。

* Zener voltage (V_Z) is measured 40ms after the apply of I_Z .

ツェナーダイオード ZENER DIODES

HZS-N SERIES

シリコンエピタキシャルプレーナ形
安定化電源用

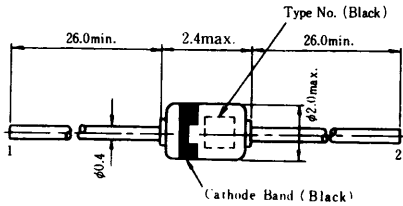
SILICON EPITAXIAL PLANAR
STABILIZED POWER SUPPLY

■ 特 長

- 漏洩電流、動作抵抗が小さい。
- 許容損失は400mWです。
- 5mmピッチ自動挿入が可能です。

■ FEATURES

- Low leakage, low dynamic resistance.
- Maximum power dissipation of 400mW.
- Suitable for 5mm-pitch high speed automatical insertion.



1. カソード: Cathode
2. アノード: Anode
Dimensions in mm

■ 品名の呼び方

(MHD, JEDEC DO-34)

本品の呼び方は、下記によります。

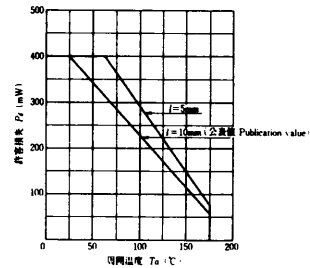
HZS2.0N B2

形名 区分記号

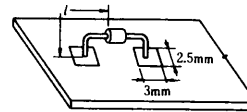
■ 絶対最大定格 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項 目	Symbol	HZS-N Series	Unit
順 電 流	I_F	150	mA
許 容 損 失	P_d	400	mW
接 合 部 温 度	T_j	200	$^\circ\text{C}$
保 存 温 度	T_{stg}	-55 ~ +175	$^\circ\text{C}$

許容損失の周囲温度による変化 MAXIMUM POWER DISSIPATION CURVE



Pd 試験条件 Pd Test Condition



プリント板大きさ
Printed board
100×100×1.6(mm)
材質: 紙フェノール
Quality: Paper phenol

■ 電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

Type	Grade	V_Z (V)*		I_Z (mA)	Z_Z (Ω)		I_R (μA)	
		min.	max.		max.	I_Z (mA)	max.	V_R (V)
HZS2.0N	B1	1.88	2.10	5	100	5	120	0.5
	B2	2.02	2.20					
HZS2.2N	B1	2.12	2.30	5	100	5	120	0.7
	B2	2.22	2.41					
HZS2.4N	B1	2.33	2.52	5	100	5	120	1.0
	B2	2.43	2.63					
HZS2.7N	B1	2.54	2.75	5	110	5	100	1.0
	B2	2.69	2.91					
HZS3.0N	B1	2.85	3.07	5	120	5	50	1.0
	B2	3.01	3.22					
HZS3.3N	B1	3.16	3.38	5	120	5	20	1.0
	B2	3.32	3.53					
HZS3.6N	B1	3.47	3.68	5	120	5	10	1.0
	B2	3.62	3.83					
HZS3.9N	B1	3.77	3.98	5	120	5	5	1.0
	B2	3.92	4.14					
HZS4.3N	B1	4.05	4.26	5	120	5	5	1.0
	B2	4.20	4.40					
	B3	4.34	4.53					

(to be continued)

HZS-N SERIES

Type	Grade	$V_Z(V) *$		$I_Z(mA)$	$Z_Z(\Omega)$		$I_R(\mu A)$	
		min.	max.		max.	$I_Z(mA)$	max.	$V_R(V)$
HZS4.7N	B1	4.47	4.65	5	100	5	5	1.0
	B2	4.59	4.77					
	B3	4.71	4.91					
HZS5.1N	B1	4.85	5.03	5	70	5	5	1.5
	B2	4.97	5.18					
	B3	5.12	5.35					
HZS5.6N	B1	5.29	5.52	5	40	5	5	2.5
	B2	5.46	5.70					
	B3	5.64	5.88					
HZS6.2N	B1	5.81	6.06	5	30	5	5	3.0
	B2	5.99	6.24					
	B3	6.16	6.40					
HZS6.8N	B1	6.32	6.59	5	25	5	2	3.5
	B2	6.52	6.79					
	B3	6.70	6.97					
HZS7.5N	B1	6.88	7.19	5	25	5	0.5	4.0
	B2	7.11	7.41					
	B3	7.33	7.64					
HZS8.2N	B1	7.56	7.90	5	20	5	0.5	5.0
	B2	7.82	8.15					
	B3	8.07	8.41					
HZS9.1N	B1	8.33	8.70	5	20	5	0.5	6.0
	B2	8.61	8.99					
	B3	8.89	9.29					
HZS10N	B1	9.19	9.59	5	20	5	0.2	7.0
	B2	9.48	9.90					
	B3	9.82	10.30					
HZS11N	B1	10.18	10.63	5	20	5	0.2	8.0
	B2	10.50	10.95					
	B3	10.82	11.26					
HZS12N	B1	11.13	11.63	5	25	5	0.2	9.0
	B2	11.50	11.92					
	B3	11.80	12.30					
HZS13N	B1	12.18	12.71	5	25	5	0.2	10
	B2	12.59	13.16					
	B3	13.03	13.62					
HZS15N	B1	13.48	14.09	5	25	5	0.2	11
	B2	13.95	14.56					
	B3	14.42	15.02					
HZS16N	B1	14.87	15.50	5	25	5	0.2	12
	B2	15.33	15.96					
	B3	15.79	16.50					
HZS18N	B1	16.34	17.06	5	30	5	0.2	13
	B2	16.90	17.67					
	B3	17.51	18.30					
HZS20N	B1	18.14	18.96	5	30	5	0.2	15
	B2	18.80	19.68					
	B3	19.52	20.45					
HZS22N	B1	20.23	21.08	5	30	5	0.2	17
	B2	20.76	21.65					
	B3	21.22	22.09					
	B4	21.68	22.61					
HZS24N	B1	22.26	23.12	5	35	5	0.2	19
	B2	22.75	23.73					

(to be continued)

Type	Grade	$V_Z(V) *$			$Z_Z(\Omega)$		$I_R(\mu A)$	
		min.	max.	$I_Z(mA)$	max.	$I_Z(mA)$	max.	$V_R(V)$
HZS24N	B3	23.29	24.27	5	35	5	0.2	19
	B4	23.81	24.81					
HZS27N	B1	24.26	25.52	5	45	5	0.2	21
	B2	24.97	26.26					
	B3	25.63	26.95					
	B4	26.29	27.64					
HZS30N	B1	26.99	28.39	5	55	5	0.2	23
	B2	27.70	29.13					
	B3	28.36	29.82					
	B4	29.02	30.51					
HZS33N	B1	29.68	31.22	5	65	5	0.2	25
	B2	30.32	31.88					
	B3	30.90	32.50					
	B4	31.49	33.11					
HZS36N	B1	32.14	33.79	5	75	5	0.2	27
	B2	32.79	34.49					
	B3	33.40	35.13					
	B4	34.01	35.77					
HZS39N	B1	34.68	36.47	5	85	5	0.2	30
	B2	35.36	37.19					
	B3	36.00	37.85					
	B4	36.63	38.52					

*ツェナー電圧 (V_Z) は通電後40msで測定します。

*Zener voltage (V_Z) is measured 40ms after the apply of I_Z

(注) ご発注の際はHZS2.0NB1, HZS2.0NB2...HZS39NB4とご指定ください。

(NOTE) When place an order HZS-N series, named HZS2.0NB1, HZS2.0BN2...HZS39NB4.

MHD ローノイズツェナーダイオード SMALL SIZED LOW NOISE ZENER DIODES

HZS-S SERIES

シリコンエピタキシャルプレーナ形
安定化電源用

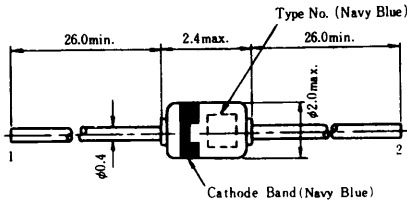
SILICON EPITAXIAL PLANAR
STABILIZED POWER SUPPLY

■ 特長

- 漏洩電流、動作抵抗が小さい。
- 許容損失は400mWです。
- 5mmピッチ高速自動挿入が可能です。

■ FEATURES

- Low leakage, low dynamic resistance.
- Maximum power dissipation of 400mW.
- Suitable for 5mm-pitch high speed automatic insertion.



1. カソード：Cathode
 2. アノード：Anode
- Dimensions in mm

■ 品名の呼び方 (MHD, JEDEC DO-34)

本品の呼び方は、下記によります。

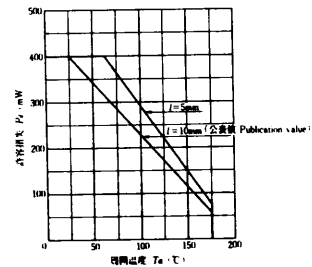
HZS5.6S B2

形名 区分記号

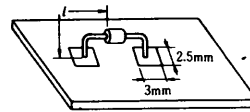
■ 絶対最大定格 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項	目	Symbol	HZS-S Series	Unit
順	電 流	I_F	150	mA
許	容 損 失	P_d	400	mW
接	合 部 温 度	T_j	200	$^\circ\text{C}$
保	存 温 度	T_{stg}	-55 ~ +175	$^\circ\text{C}$

許容損失の周囲温度による変化 MAXIMUM POWER DISSIPATION CURVE



Pd 試験条件 Pd Test Condition



プリント板大きさ
Printed board
100×180×1.6(mm)
材質：紙フェノール
Quality：Paper phenol

■ 電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

Type	Grade	$V_Z(V) *$		$I_Z(mA)$	$Z_Z(\Omega)$		$I_R(\mu A)$		$\gamma_Z(mV/^\circ C)$	
		min.	max.		max.	$I_Z(mA)$	max.	$V_R(V)$	typ.	$I_Z(mA)$
HZS5.6S	B1	5.31	5.55	5	60	5	1	2.5	2.0	5
	B2	5.49	5.73							
	B3	5.67	5.92							
HZS6.2S	B1	5.86	6.12	5	60	5	1	3.0	2.0	5
	B2	6.06	6.33							
	B3	6.26	6.53							
HZS6.8S	B1	6.47	6.73	5	40	5	0.5	3.5	3.0	5
	B2	6.65	6.93							
	B3	6.86	7.14							
HZS7.5S	B1	7.06	7.36	5	30	5	0.5	4.0	3.0	5
	B2	7.28	7.60							
	B3	7.52	7.84							
HZS8.2S	B1	7.76	8.10	5	30	5	0.5	5.0	5.0	5
	B2	8.02	8.36							
	B3	8.28	8.64							
HZS9.1S	B1	8.56	8.93	5	30	5	0.5	6.0	5.0	5
	B2	8.85	9.23							
	B3	9.15	9.55							
HZS10S	B1	9.45	9.87	5	30	5	0.1	7.0	7.0	5
	B2	9.77	10.21							
	B3	10.11	10.55							

*ツェナー電圧(V_Z)は通電後40msで測定します。
*Zener voltage(V_Z) is measured 40ms after the apply of I_Z .

(to be continued)

Type	Grade	$V_Z(V) *$		$I_Z(mA)$	$Z_Z(\Omega)$		$I_R(\mu A)$		$\gamma_Z(mV/^{\circ}C)**$	
		min.	max.		max.	$I_Z(mA)$	max.	$V_R(V)$	typ.	$I_Z(mA)$
HZS11S	B1	10.44	10.88	5	30	5	0.1	8.0	7.0	5
	B2	10.76	11.22							
	B3	11.10	11.56							
HZS12S	B1	11.42	11.90	5	30	5	0.1	9.0	10	5
	B2	11.74	12.24							
	B3	12.08	12.60							
HZS13S	B1	12.47	13.03	5	37	5	0.1	10	10	5
	B2	12.91	13.49							
	B3	13.37	13.96							
HZS15S	B1	13.84	14.46	5	42	5	0.1	11	12	5
	B2	14.34	14.98							
	B3	14.85	15.52							
HZS16S	B1	15.37	16.01	5	50	5	0.1	12	13	5
	B2	15.85	18.51							
	B3	16.35	17.09							
HZS18S	B1	16.94	17.70	5	65	5	0.1	13	16	5
	B2	17.56	18.35							
	B3	18.21	19.03							
HZS20S	B1	18.86	19.70	5	85	5	0.1	15	18	5
	B2	19.52	20.39							
	B3	20.21	21.08							
HZS22S	B1	20.88	21.77	5	100	5	0.1	17	20	5
	B2	21.54	22.47							
	B3	22.23	23.17							
HZS24S	B1	22.93	23.96	5	120	5	0.1	19	23	5
	B2	23.72	24.78							
	B3	24.54	25.57							
HZS27S	B1	25.20	26.50	5	150	5	0.1	21	26	5
	B2	26.19	27.53							
	B3	27.21	28.61							
HZS30S	B1	28.22	29.66	5	300	5	0.1	23	29	5
	B2	29.19	30.69							
	B3	30.20	31.74							
HZS33S	B1	31.18	32.78	5	250	5	0.1	25	32	5
	B2	32.15	33.79							
	B3	33.13	34.83							
HZS36S	B1	34.12	35.86	5	300	5	0.1	27	36	5
	B2	35.07	36.87							
	B3	36.07	37.91							

*ツェナー電圧(V_Z)は通電後40msで測定します。

* Zener voltage (V_Z) is measured 40ms after the apply of I_Z

** γ_Z : 参考値

** γ_Z : Reference only

(注) ご発注の際はHZS5.6SB1, HZS5.6SB2...HZS36SB3とご指定ください。

(Note) When place an order HZS-S series, named HZS5.6SB1, HZS5.6SB2...HZS36SB3.

Type No. shows as follows, HZS5.6SB1, HZS5.6SB2...HZS36SB3.

MHD ローノイズツェナーダイオード SMALL SIZED LOW NOISE ZENER DIODES

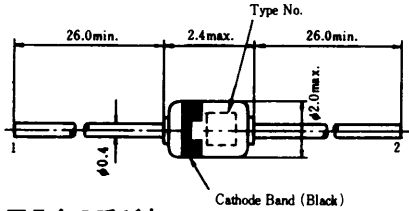
HZS-L SERIES

シリコンエピタキシャルプレーナ形
安定化電源用

SILICON EPITAXIAL PLANAR
STABILIZED POWER SUPPLY

■ 特長

- 漏洩電流，動作抵抗が小さい。
- 許容損失は400mWです。
- 5mmピッチ高速自動挿入が可能です。



1. カソード：Cathode
 2. アノード：Anode
- (Dimensions in mm)

■ 品名の呼び方

本品の呼び方は，下記によります。

HZS 6 A3L (MHD, JEDEC DO-34)

形名 区分記号

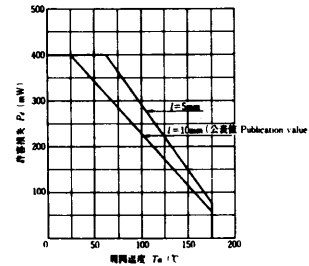
■ 絶対最大定格 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項	目	Symbol	HZS-L series	Unit
順	電 流	I_F	150	mA
許	容 損 失	P_d	400	mW
接	合 部 温 度	T_j	200	$^\circ\text{C}$
保	存 温 度	T_{stg}	-55~+175	$^\circ\text{C}$

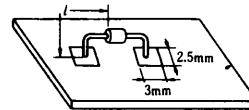
■ FEATURES

- Low leakage, low dynamic resistance.
- Maximum power dissipation of 400mW.
- Suitable for 5mm-pitch high speed automatic insertion.

許容損失の周囲温度による変化 MAXIMUM POWER DISSIPATION CURVE



Pd 試験条件 Pd Test Condition



プリント板大きさ
Printed board
100×180×1.6t(mm)
材質：紙フェノール
Quality：Paper phenol

■ 電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^\circ\text{C}$)

Type	Grade	$V_Z(\text{V})$		$r_z(\Omega)$		$I_R(\mu\text{A})$		$\gamma_z(\text{mV}/^\circ\text{C})^*$		
		min.	max.	$I_Z(\text{mA})$	max.	$I_Z(\text{mA})$	max.	$V_R(\text{V})$	typ.	$I_Z(\text{mA})$
HZS6L	A1	5.2	5.5	0.5	150	0.5	1	2.0	2.0	0.5
	A2	5.3	5.6							
	A3	5.4	5.7							
	B1	5.5	5.8		80					
	B2	5.6	5.9							
	B3	5.7	6.0							
	C1	5.8	6.1		60					
	C2	6.0	6.3							
	C3	6.1	6.4							
HZS7L	A1	6.3	6.6	0.5	60	0.5	1	3.5	3.0	0.5
	A2	6.4	6.7							
	A3	6.6	6.9							
	B1	6.7	7.0							
	B2	6.9	7.2							
	B3	7.0	7.3							
	C1	7.2	7.6							
	C2	7.3	7.7							
	C3	7.5	7.9							
HZS9L	A1	7.7	8.1	0.5	60	0.5	1	6.0	5.0	0.5
	A2	7.9	8.3							

* 参考値
* Reference only

(to be continued)

Type	Grade	V _Z (V)		I _Z (mA)	r _Z (Ω)		I _R (μA)		γ _Z (mV/°C)*	
		min.	max.		max.	I _Z (mA)	max.	V _R (V)	typ.	I _Z (mA)
HZS9L	A3	8.1	8.5	0.5	60	0.5	1	6.0	5.0	0.5
	B1	8.3	8.7							
	B2	8.5	8.9							
	B3	8.7	9.1							
	C1	8.9	9.3							
	C2	9.1	9.5							
	C3	9.3	9.7							
HZS11L	A1	9.5	9.9	0.5	80	0.5	1	8.0	7.0	0.5
	A2	9.7	10.1							
	A3	9.9	10.3							
	B1	10.2	10.6							
	B2	10.4	10.8							
	B3	10.7	11.1							
	C1	10.9	11.3							
	C2	11.1	11.6							
	C3	11.4	11.9							
HZS12L	A1	11.6	12.1	0.5	80	0.5	1	10.5	10.0	0.5
	A2	11.9	12.4							
	A3	12.2	12.7							
	B1	12.4	12.9							
	B2	12.6	13.1							
	B3	12.9	13.4							
	C1	13.2	13.7							
	C2	13.5	14.0							
	C3	13.8	14.3							
HZS15L	1	14.1	14.7	0.5	80	0.5	1	13.0	12.0	0.5
	2	14.5	15.1							
	3	14.9	15.5							
HZS16L	1	15.3	15.9	0.5	80	0.5	1	14.0	13.0	0.5
	2	15.7	16.5							
	3	16.3	17.1							
HZS18L	1	16.9	17.7	0.5	80	0.5	1	15.0	16.0	0.5
	2	17.5	18.3							
	3	18.1	19.0							
HZS20L	1	18.8	19.7	0.5	100	0.5	1	18.0	18.0	0.5
	2	19.5	20.4							
	3	20.2	21.1							
HZS22L	1	20.9	21.9	0.5	100	0.5	1	20.0	20.0	0.5
	2	21.6	22.6							
	3	22.3	23.3							
HZS24L	1	22.9	24.0	0.5	120	0.5	1	22.0	23.0	0.5
	2	23.6	24.7							
	3	24.3	25.5							
HZS27L	1	25.2	26.6	0.5	150	0.5	1	24.0	26.0	0.5
	2	26.2	27.6							
	3	27.2	28.6							
HZS30L	1	28.2	29.6	0.5	200	0.5	1	27.0	29.0	0.5
	2	29.2	30.6							
	3	30.2	31.6							
HZS33L	1	31.2	32.6	0.5	250	0.5	1	30.0	32.0	0.5
	2	32.2	33.6							
	3	33.2	34.6							
HZS36L	1	34.2	35.7	0.5	300	0.5	1	33.0	36.0	0.5
	2	35.3	36.8							
	3	36.4	38.0							

*参考値

*Reference only

(注) 製品形名は、品名の“L”の前に細区分記号を入れて表します。

例) HZS6A1L, HZS6A2L.....

(Note) Type No. shows as follows, HZS6A1L, HZS6A2L..... HZS36-3L.

低雑音, 低動作抵抗 ツェナーダイオード
 LOW NOISE AND LOW DYNAMIC RESISTANCE ZENER DIODES

HZS-LL SERIES

シリコンエピタキシャルプレーナ形

低電流動作, 低雑音用

■ 特 長

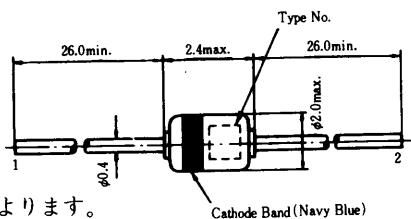
- 漏洩電流, 動作抵抗が小さい。
- 5mmピッチ高速自動挿入が可能です。

SILICON EPITAXIAL PLANAR

LOW CURRENT OPERATION AND LOW NOISE APPLICATION

■ FEATURES

- Low leakage, low dynamic resistance
- Suitable for 5mm-pitch high speed automatical insertion.



1. カソード: Cathode
 2. アノード: Anode
- (Dimensions in mm)

■ 品名の呼び方

本品の呼び方は, 下記によります。

HZS 2 ALL

形名 区分記号

(MHD, JEDEC DO-34)

■ 絶対最大定格 ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS ($T_a=25^{\circ}\text{C}$)

項 目	Symbol	HZS-LL Series	Unit
順 電 流	I_F	50	mA
許 容 損 失	P_d	250	mW
接 合 部 温 度	T_j	175	$^{\circ}\text{C}$
保 存 温 度	T_{stg}	-55 ~ +175	$^{\circ}\text{C}$

■ 電気的特性 ELECTRICAL CHARACTERISTICS ($T_a=25^{\circ}\text{C}$)

Type	Grade	V_Z (V)		Condition I_Z (mA)	I_R		Z_{ZT}		Z_{ZK}		ΔV_{Z1}^* max. (V)	ΔV_{Z2}^* max. (V)
		min.	max.		max. (nA)	Condition V_R (V)	max. (Ω)	Condition I_{ZT} (mA)	typ. (k Ω)	Condition I_{ZK} (μA)		
HZS2LL	A	1.6	2.0	0.5	100	0.5	350	0.5	1.2	50	0.5	0.6
	B	1.9	2.3									
	C	2.2	2.6									
HZS3LL	A	2.5	2.9	0.5	100	1.0	360	0.5	1.2	50	0.5	0.6
	B	2.8	3.2									
	C	3.1	3.5									
HZS4LL	A	3.4	3.8	0.5	100	2.0	370	0.5	1.5	50	0.5	0.6
	B	3.7	4.1									
	C	4.0	4.4									
HZS5LL	A	4.3	4.7	0.5	100	3.0	380	0.5	1.5	50	0.5	0.6
	B	4.6	5.0									
	C	4.9	5.3									

* $\Delta V_{Z1} = V_Z(I_Z=0.5\text{mA}) - V_Z(I_Z=0.05\text{mA})$

$\Delta V_{Z2} = V_Z(I_Z=0.05\text{mA}) - V_Z(I_Z=0.001\text{mA})$

(注) ご発注の際は, HZS2ALL, HZS2BLL...HZS5CLLとご指定ください。

(Note) When place an order HZS-LL series, named HZS2ALL, HZS2BLL...HZS5CLL.