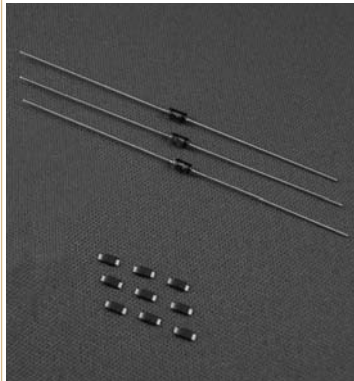


CRD



S series

E series

CRD

Current Regulative Diode

S series E series

概要

定電流ダイオードCRD (Current Regulative Diode)は、電圧が変動しても一定の電流が供給可能なダイオードです。1V以下の低電圧から100Vの高電圧までの広い電圧範囲で、電圧の変動、負荷抵抗の変化、リップル電圧等に係ることなく一定の電流を供給することができます。

一般的に定電流回路は部品構成が複雑で設計も複雑になりますが、CRDはたった1個の部品で定電流特性を簡単に実現できます

特長

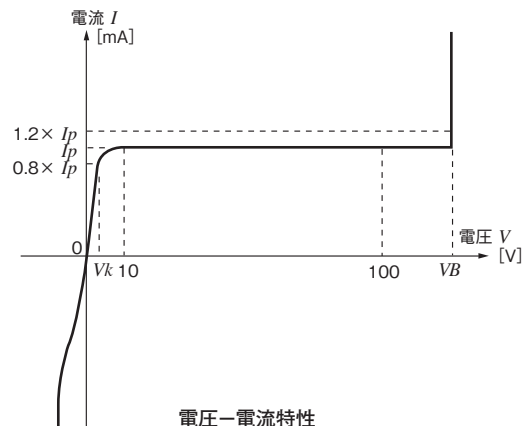
- 1V以下から100Vまでの広い電圧範囲で動作が可能です。
- 電源変動や負荷変動、リップル電圧の影響を受けません。
- 単一の部品で定電流回路を実現し、実装スペースの削減可能です。
- 周波数特性が良く、数10MHzまでの高周波に使用可能です。
- 発振現象が無く、ノイズが小さい。
- 並列接続によって電流の拡大が可能です。

用途

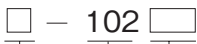
- LED輝度安定用の定電流供給
- LED蛍光灯、LED街路灯、LED電球
- ツェナーダイオードに定電流を供給する定電圧回路
- 近接センサ等、各種センサへの定電流供給
- バッテリーの充放電回路
- 電解コンデンサの通電エージング装置
- 各種半導体検査装置
- 通信回線のイーターフェース
- 漏電遮断機
- 圧電アクチュエータへの電流供給
- 安定化電源回路

用語説明

- 1.ピンチオフ電源**
CRDへの印加電圧を上げていったときに一定電流を保持する定電流領域に入った状態をピンチオフと呼び、その時の電流値がピンチオフ電流です。本仕様では10Vを印加した際の電流値としています。(周囲温度25℃におけるパルス測定値)
- 2.肩特性**
ピンチオフ電流の80%に当たる電流値をIk [mA]とし、そのときの印加電圧を肩電圧Vk (V)としています。(25℃における通電後0.02秒時のパルス測定値)
- 3.制限電流比I100V(30V)/Ip**
ピンチオフ電流と印加電圧100V(30V)のときの電流値の比(周囲温度25℃におけるパルス測定値)
- 4.定格電圧**
パルス通電で印加できる最大電圧
- 5.最高使用電圧**
直流連続通電で印加できる最大電圧(推奨実装条件)



タイプ番号命名法

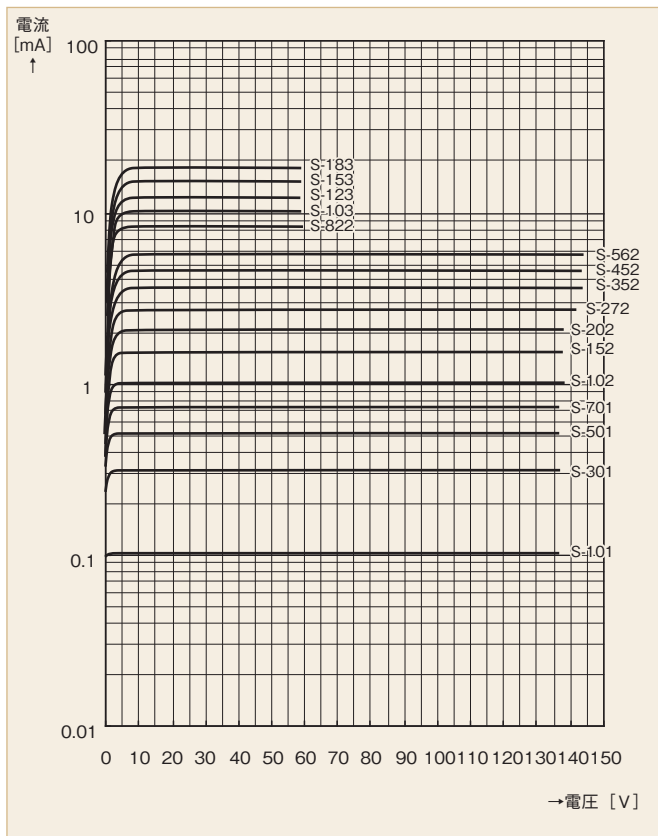


梱包状態を表わします。
 空白：Eシリーズ袋詰め
 26Z：Eシリーズ、26mm幅アキシャルテーピングつづら方式
 26R：Eシリーズ、26mm幅アキシャルテーピングロール方式
 52Z：Eシリーズ、52mm幅アキシャルテーピングつづら方式
 52R：Eシリーズ、52mm幅アキシャルテーピングロール方式
 RE：Eシリーズ、ラジアルテーピングつづら方式
 T：Sシリーズ、テーピングロール方式

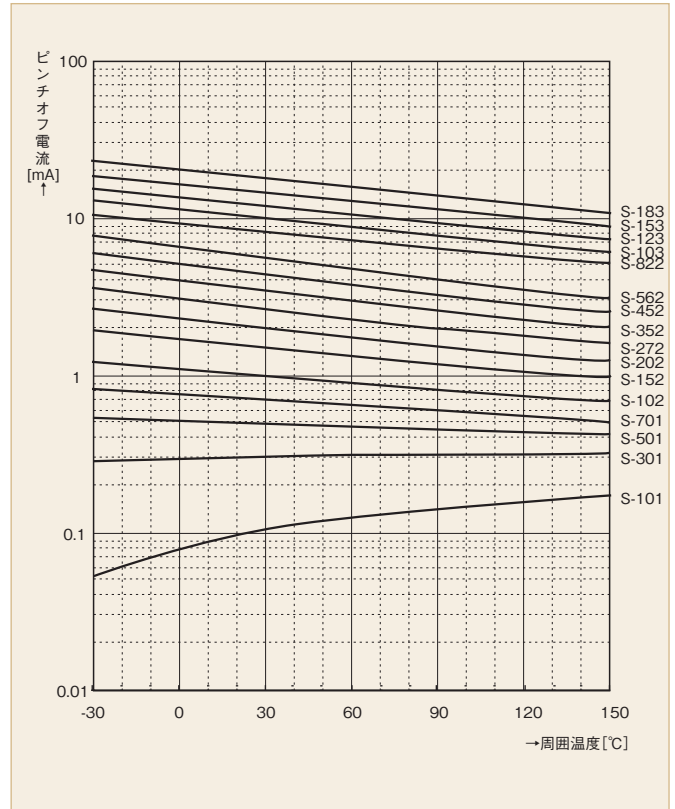
ピンチオフ電流を表わします。
 例：301⇒ $30 \times 10^1 \mu A = 0.3mA$
 102⇒ $10 \times 10^2 \mu A = 1.0mA$
 452⇒ $45 \times 10^2 \mu A = 4.5mA$

E：リードタイプ
 S：面実装タイプ

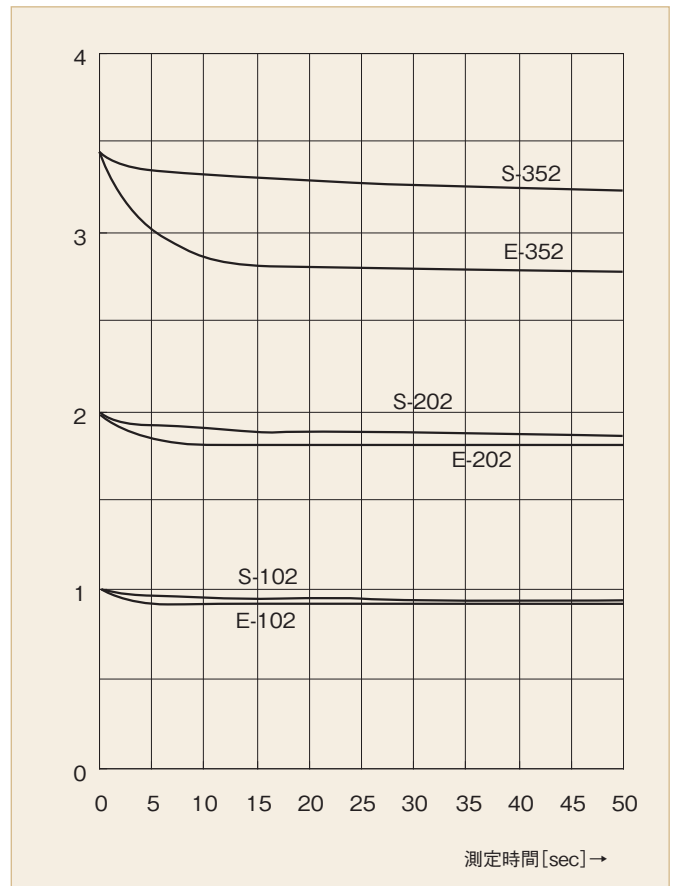
静特性



ピンチオフ電流-温度特性

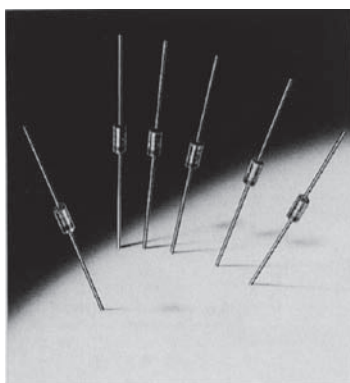


通電時間と熱飽和



CRD E series

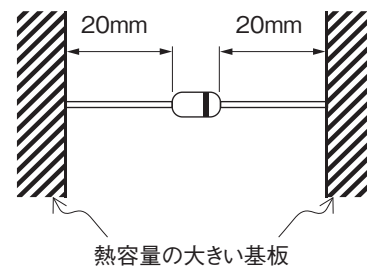
Current
Regulative
Diode



定格

定格電力	300mW
定格電圧	100V(E101～E562)
	50V(E822T～E183)
逆方向許容電流	50mA
接合温度	150°C
動作温度範囲	-30°C～+150°C

*基板条件



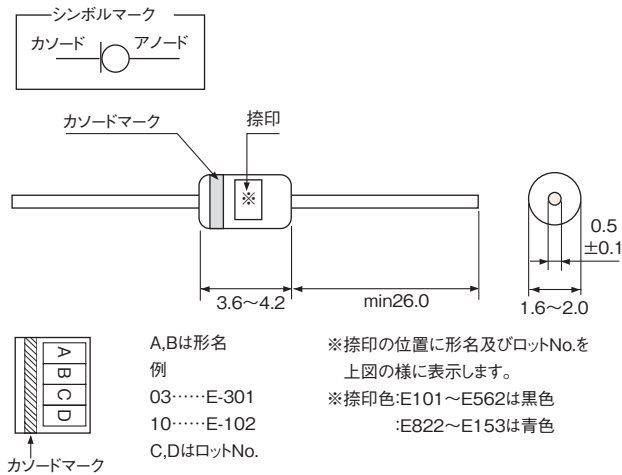
規格表

形名	項目		肩特性 ^{※2}		制限電流比	温度係数 (25°C～50°C) [%/°C]	最高使用電圧 Vmax. [V]	捺印表示
	ピンチオフ電流 ^{※1} (V=10[V])		V _k [V]	I _k [mA]				
	代表値 [mA]	最小～最大 [mA]			I _{100V/lp}	I _{30V/lp}		
E-101	0.10	0.05～0.21	0.5	min.0.8 lp	max.1.1	+2.10～+0.10	100	01
E-301	0.30	0.20～0.42	0.8	min.0.8 lp	max.1.1	+0.40～-0.20	100	03
E-501	0.50	0.40～0.63	1.1	min.0.8 lp	max.1.1	+0.15～-0.25	100	05
E-701	0.70	0.60～0.92	1.4	min.0.8 lp	max.1.1	0.00～-0.32	100	07
E-102	1.00	0.88～1.32	1.7	min.0.8 lp	max.1.1	-0.10～-0.37	100	10
E-152	1.50	1.28～1.72	2.0	min.0.8 lp	max.1.1	-0.13～-0.40	100	15
E-202	2.00	1.68～2.32	2.3	min.0.8 lp	max.1.1	-0.15～-0.42	100	20
E-272	2.70	2.28～3.10	2.7	min.0.8 lp	max.1.1	-0.18～-0.45	100	27
E-352	3.50	3.00～4.10	3.2	min.0.8 lp	max.1.1	-0.20～-0.47	100	35
E-452	4.50	3.90～5.10	3.7	min.0.8 lp	max.1.1	-0.22～-0.50	100	45
E-562	5.60	5.00～6.50	4.5	min.0.8 lp	max.1.1	-0.25～-0.53	100	56
E-822	8.20	6.56～9.84	3.1	min.0.8 lp	max.1.0 ^{※3}	-0.25～-0.45	30	82
E-103	10.0	8.00～12.0	3.5	min.0.8 lp	max.1.0 ^{※3}	-0.25～-0.45	30	10
E-123	12.0	9.60～14.4	3.8	min.0.8 lp	max.1.0 ^{※3}	-0.25～-0.45	30	12
E-153	15.0	12.0～18.0	4.3	min.0.8 lp	max.1.0 ^{※3}	-0.25～-0.45	25	15
E-183	18.0	16.0～20.0	4.6	min.0.8 lp	max.1.0 ^{※3}	-0.25～-0.45	25	18

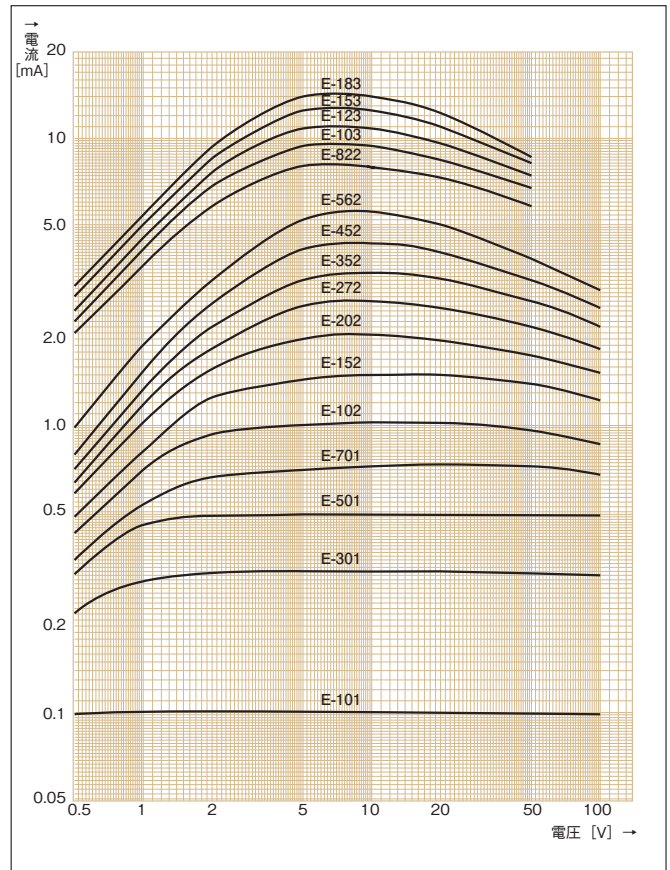
※1、※2:測定は、25°Cにおけるパルス測定値です。

※3:制限電流比はI_{30V/lp}の値です。

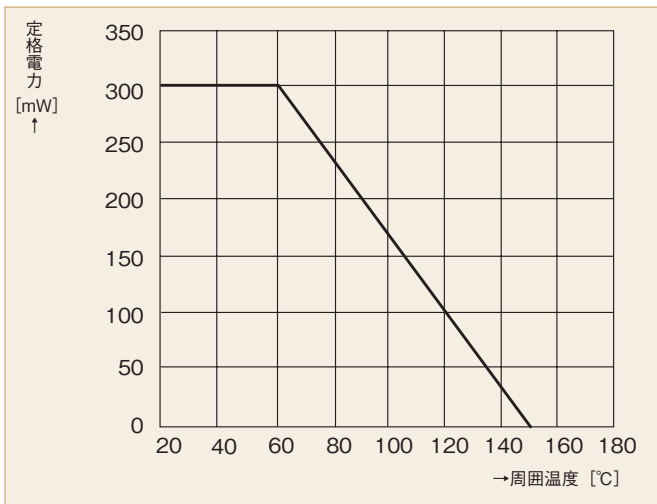
外形寸法図



動特性



電力低減特性

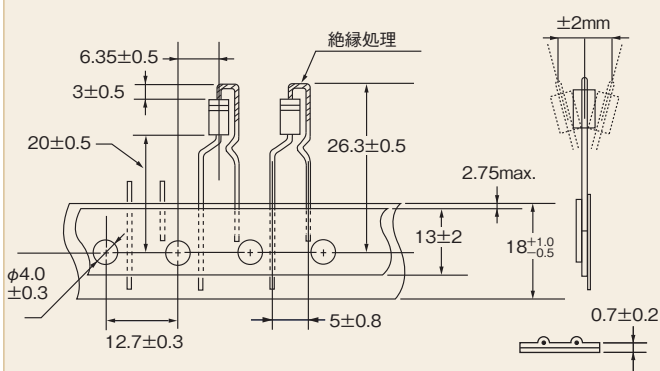


CRD Eシリーズのテーピング仕様

CRD Eシリーズは、ラジアルテーピングとアキシャルテーピングができます。ラジアルテーピングはつづら方式包装、アキシャルテーピングはつづら方式とロール方式包装があります。ご希望の場合はタイプ番号命名法に従ってご指定ください。

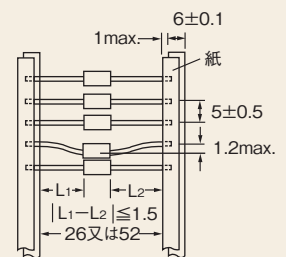
- ラジアルテーピング つづら方式 4,000個/単位
- アキシャルテーピング つづら方式 2,500個/単位
- アキシャルテーピング ロール方式 5,000個/単位

ラジアルテーピング (REタイプ)



アキシャルテーピング

テープ間隔は26mmと52mmの2種類あります。



リール形状

