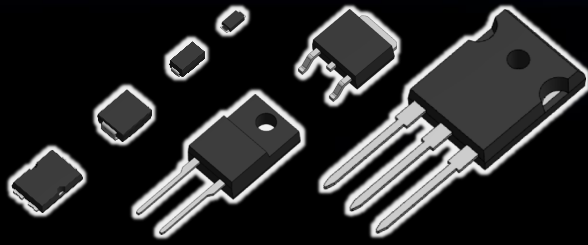


産業用ロボットの省電力化に貢献する高速ダイオード 産業機器の高性能化要求に幅広いラインナップでお応えします



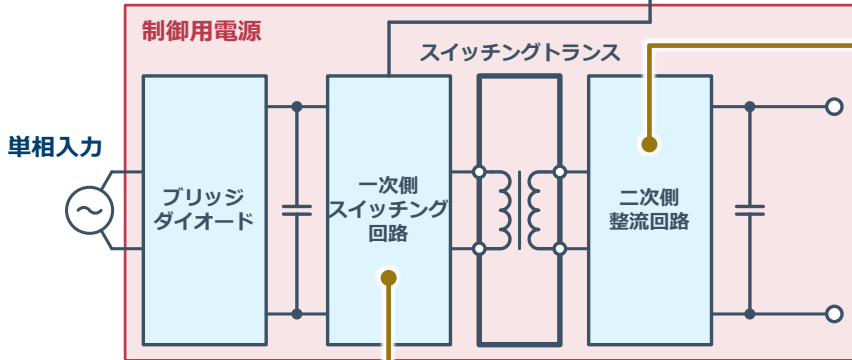
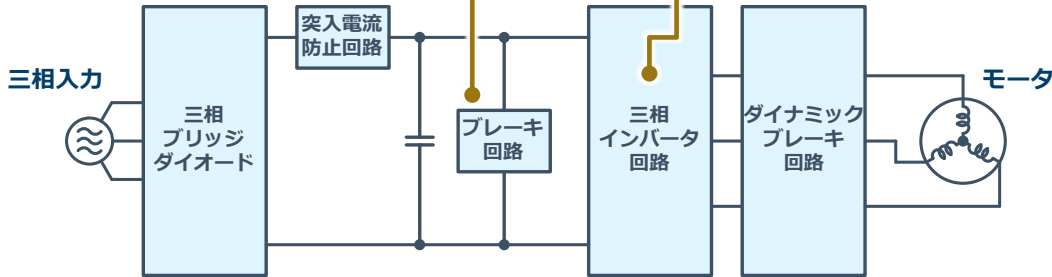
新電元工業の高速ダイオードは多種多様なラインナップを取り揃えており、産業用ロボット向け電源におけるブレーキ回路、インバータ回路、制御電源などの様々な用途に対応します。

業界をリードする新電元工業のダイオード技術が、高性能化する産業用ロボットの省電力化に貢献します。

1 採用例・回路イメージ

ブレーキ回路用ファストリカバリダイオード
600V FRD MLシリーズ
600V FRD Aシリーズ

インバータ回路ブートストラップ用ファストリカバリダイオード
600V/1200V FRD Kシリーズ
インバータ回路ゲート用ショットキバリアダイオード
J/M/S/SLシリーズ



整流用ショットキバリアダイオード
J/N/S/SLシリーズ

制御電源整流用ファストリカバリダイオード

2 ブレーキ回路用ファストリカバリダイオード

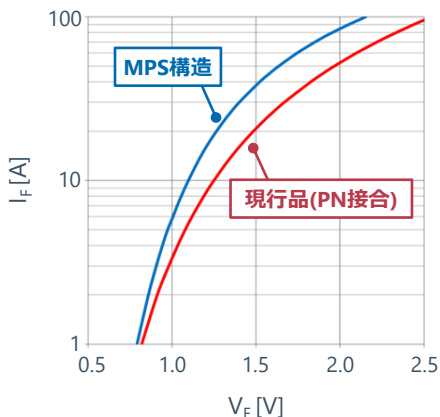
600V FRD MLシリーズ

業界TOPクラスの低 V_F と低ノイズ(ソフトリカバリ)を両立した600V耐圧のファストリカバリダイオードです。

Part Name	絶対最大定格			電気的特性			
	$I_{F typ}$ [A]	I_{FSM} [A]	V_{RRM} [V]	$V_{F max}$ [V]	I_F [A]	$I_{R max}$ [uA]	$t_{rr max}$ [ns]
SF10L60MVM	10	200	600	1.10	10	10	115
SF10L60MSM	10	160	600	1.37	10	10	60
SF20L60MVM	20	250	600	1.10	20	10	130
SF20L60MSM	20	220	600	1.37	20	10	70

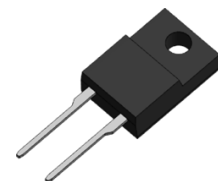
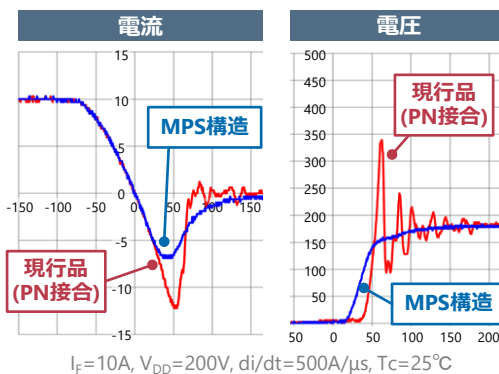
順方向特性

従来型と比較して約20%の V_F 低減



リカバリー特性

優れたリカバリー特性により、 Q_{rr} 、 I_{RP} 、 V_{RP} の低減、低ノイズ化を実現。



FTO-220AG
(SC-91)

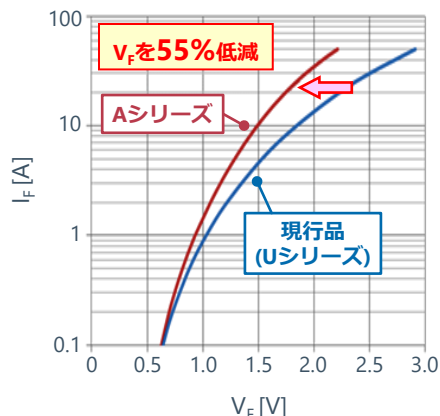
600V FRD Aシリーズ

600V高耐圧・大電流のファストリカバリダイオードです。従来品と比較して、約30%の V_F 低減、約40%の I_{FSM} 耐量向上を実現しました。

Part Name	絶対最大定格			電気的特性			
	$I_{F typ}$ [A]	I_{FSM} [A]	V_{RRM} [V]	$V_{F max}$ [V]	I_F [A]	$I_{R max}$ [uA]	$t_{rr max}$ [ns]
SF10L60AM	10	180	600	2.10	10	10	28
SF20L60AM	20	260	600	2.10	20	10	35
D10FR60LA	10	140	600	2.10	10	10	28
D15FR60LA	15	220	600	2.10	20	10	30

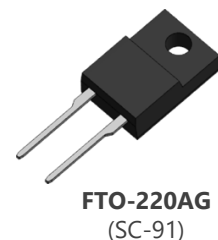
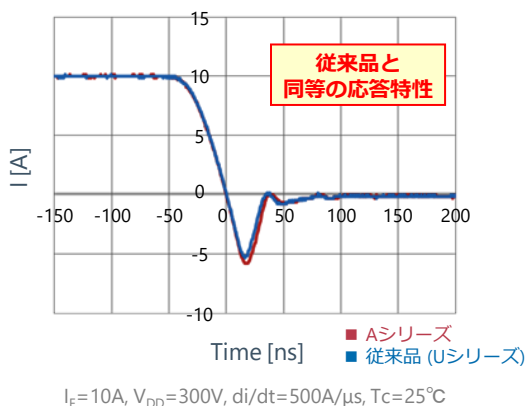
順方向特性

従来品に対して、高速性を維持しつつ約30%の V_F 低減。



リカバリー特性

優れたリカバリー特性により、 Q_{rr} 、 I_{RP} 、 V_{RP} の低減、低ノイズ化を実現。



FR

(TO-252AA similar)

FTO-220AG
(SC-91)

3 インバータ回路ブートストラップ用ファストリカバリダイオード

600V/1200V FRD Kシリーズ

インバータ回路におけるブートストラップ用の600V/1200V 高耐圧・低 V_F FRDです。小型の面実装パッケージで実装面積の削減に貢献します。

Part Name	T_j [°C]	V_{RRM} [V]	I_F typ [A]	I_{FSM} [A]	V_F max [V]	I_R max [uA]	t_{rr} max [ns]	Package (HOUSE NAME)
M1FK60	150	600	1.0	15	1.5	10	75	M1F
D1FK60	150	600	0.8	20	1.3	10	75	1F
D1FK120P	150	1200	1.0	20	3.0	10	120	1F
D3CE60K	150	600	3.0	50	1.45	10	80	CE
D2FK60	150	600	1.5	40	1.3	10	75	2F
D3FK60	150	600	2.1	120	1.2	10	75	2F
D3FK120	150	1200	2.2	160	2.1	10	100	2F
D5FY60K	150	600	5.0	200	1.25	10	95	FY



4 インバータ回路ゲート用ショットキバリアダイオード

J/M/S/SLシリーズ

- MOSFET、IGBTのゲート回路に最適な低 V_F 、低耐圧SBDです。
- V_F 、 I_R に応じて幅広い製品を用意しました。
- 小型・面実装。

Part Name	T_j [°C]	V_{RRM} [V]	I_F typ [A]	I_{FSM} [A]	V_F max [V]	I_R max [mA]	Package (HOUSE NAME)	Series
DG1M3	150	30	1.0	20	0.46	0.05	G1F	M series
DG1S4	150	40	1.0	30	0.55	0.80	G1F	S series
DG1M3A	150	30	1.5	30	0.46	0.05	G1F	M series
M1FS4	150	40	1.33	30	0.55	0.80	M1F	S series
M1FJ4	150	40	1.5	30	0.63	0.05	M1F	J series
M1FM3	150	30	3.0	30	0.46	0.05	M1F	M series
D1FS4	150	40	1.1	30	0.55	1.00	1F	S series
D1FS4A	150	40	1.5	60	0.48	2.00	1F	S series
D1FT4	175	40	2.0	60	0.74	0.005	1F	SL series
D1FJ4	150	40	2.0	50	0.61	0.20	1F	J series
D1FT4A	175	40	3.0	90	0.74	0.008	1F	SL series
D1FM3	150	30	5.0	90	0.46	0.10	1F	M series
D3CE4S	150	40	3.0	80	0.52	0.30	CE	S series

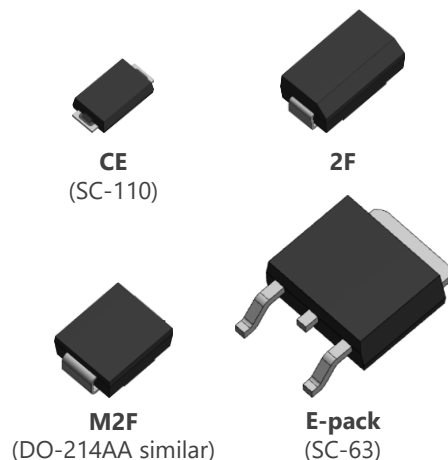


5 一般整流用ダイオード

制御電源整流用ファストリカバリダイオード

制御電源の一般整流用に最適なダイオードのラインナップです。

Part Name	T _j [°C]	V _{RRM} [V]	I _{F typ} [A]	I _{FSM} [A]	V _{F max} [V]	I _{R max} [mA]	t _{rr max} [ns]	Package (HOUSE NAME)
M1FL20U	150	200	1.1	30	0.98	10	35	M1F
M1FL40U	175	400	1.5	30	1.2	10	25	M1F
D1FL20U	150	200	1.1	20	0.98	10	35	1F
D1FL40U	150	400	1.5	30	1.2	10	25	1F
D3CE20LUS	150	200	3	60	0.98	10	25	CE
M2FL20U	150	200	1.5	50	0.92	10	35	M2F
M3FL20U	150	200	3	75	0.95	10	35	M2F
D2FL40	150	400	1.3	40	1.3	10	50	2F
D2FL20U	150	200	1.5	50	0.98	10	35	2F
DE3L20UA	150	200	3	60	0.98	10	35	E-pack

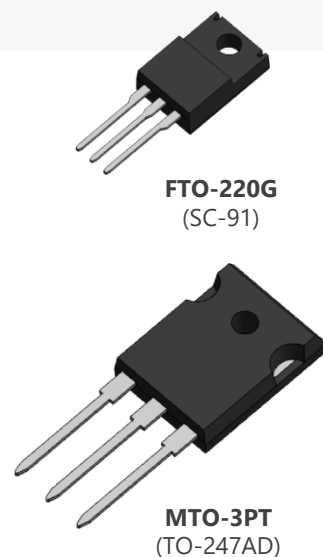


6 二次側整流用ショットキバリアダイオード

J/N/S/SLシリーズ

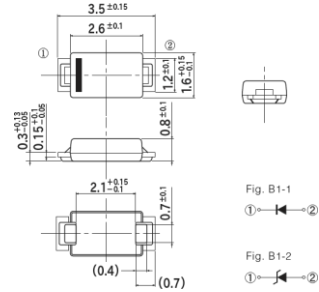
- 2次整流用に最適な60~150Vのラインナップです。
- 電源の高温環境下を想定し、低I_R特性品も用意しました。

Part Name	T _j [°C]	V _{RRM} [V]	I _{F typ} [A]	I _{FSM} [A]	V _{F max} [V]	I _{R max} [mA]	Package (HOUSE NAME)	Series
SG10SC6M	175	60	10	140	0.56	0.50	FTO-220G	S series
SG10SC9M	175	90	10	150	0.75	0.50	FTO-220G	S series
SG10TC15M	175	150	10	120	0.88	0.015	FTO-220G	SL series
SG15SC6M	150	60	15	180	0.61	0.60	FTO-220G	S series
SG20JC6M	150	60	20	200	0.69	0.10	FTO-220G	J series
SG20SC6M	150	60	20	200	0.61	0.80	FTO-220G	S series
SG20SC9M	150	90	20	200	0.75	1.00	FTO-220G	S series
SG20TC10M	175	100	20	200	0.86	0.03	FTO-220G	SL series
SG20TC12M	175	120	20	200	0.87	0.03	FTO-220G	SL series
SG20TC15M	175	150	20	200	0.88	0.03	FTO-220G	SL series
SG30JC6M	150	60	30	250	0.69	0.15	FTO-220G	J series
SG30SC6M	150	60	30	300	0.61	1.20	FTO-220G	S series
SG30TC10M	175	100	30	300	0.86	0.04	FTO-220G	SL series
SG30TC12M	175	120	30	300	0.87	0.04	FTO-220G	SL series
SG30TC15M	175	150	30	300	0.88	0.04	FTO-220G	SL series
SG40TC10M	175	100	40	350	0.86	0.06	FTO-220G	SL series
SG40TC12M	175	120	40	350	0.87	0.06	FTO-220G	SL series
S20SC9MT	150	90	20	200	0.75	1.00	MTO-3PT	S series
S30SC6MT	150	60	30	300	0.61	1.20	MTO-3PT	S series
S30TC15T	150	150	30	300	0.88	0.04	MTO-3PT	N series
S60SC6MT	150	60	60	470	0.67	2.00	MTO-3PT	S series
S60JC10V	150	100	60	500	0.95	0.20	MTO-3PV	J series

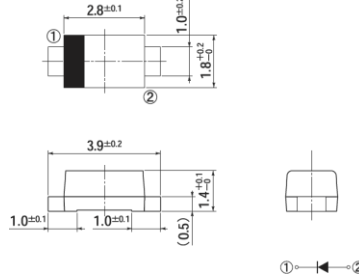


7 外形寸法一覧

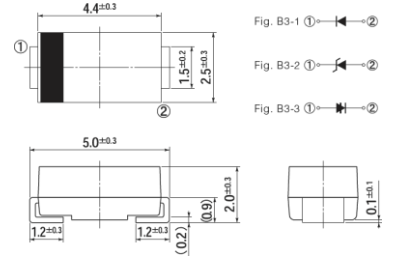
G1F (DO-219AB similar)



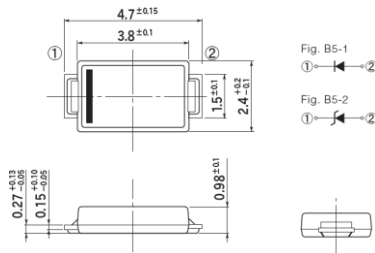
M1F (DO-219AA similar)



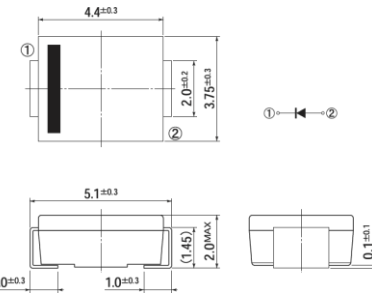
1F (DO-214AC)



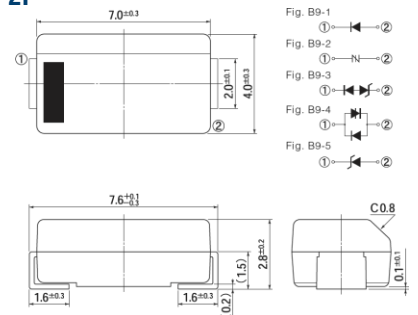
CE (SC-110B)



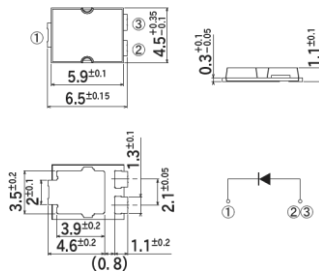
M2F (DO-214AA similar)



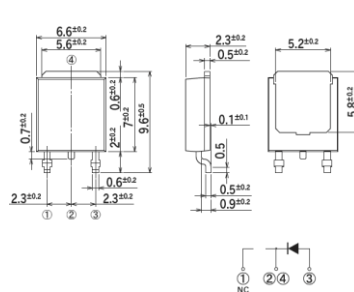
2F



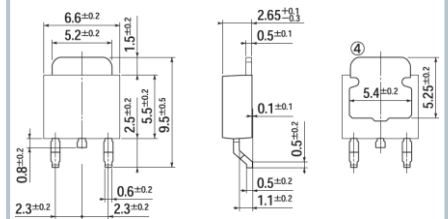
FY (TO-277A similar)



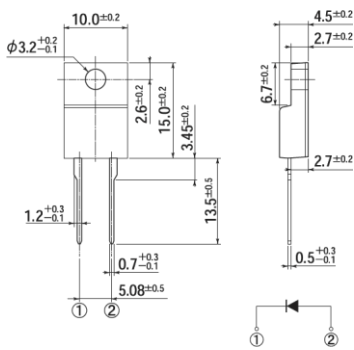
FR (TO-252AA similar)



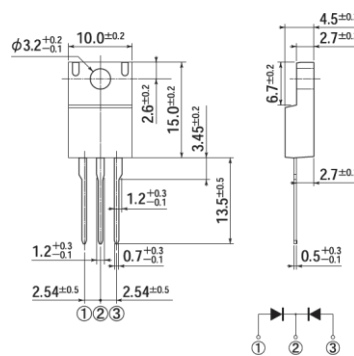
E-pack (SC-63)



FTO-220AG (SC-91)



FTO-220G (SC-91)



MTO-3PT (TO-247AD)

