

総合カタログ

富士電機半導体

FUJI SEMICONDUCTORS



1. パワーデバイス /Power Devices (IGBT)

- IGBT モジュールの特長
- 製品系列マップ
- IGBT モジュール PIM
 - 小容量 PIM (コンバータ部、ブレーキ部内蔵) 600V, 1200V クラス
 - MiniSKiiP® (コンバータ部、ブレーキ部内蔵) 1200V クラス
 - PIM (コンバータ部、ブレーキ部内蔵) EconoPIM™ 600V, 1200V クラス
- IGBT モジュール 6-Pack
 - 6個組 EconoPACK™ 600V, 1200V, 1700V クラス
- IGBT モジュール 2-Pack
 - 2個組 600V, 1200V, 1700V クラス
 - ハイパワーモジュール 1200V, 1700V, 3300V クラス
 - PrimePACK™ 1200V, 1700V クラス
- IGBT モジュール 1-Pack
 - 1個組 1200V クラス
 - ハイパワーモジュール 1200V, 1700V, 3300V クラス
- IGBT モジュール チョップパ
 - チョップパ 600V, 1200V クラス
 - PrimePACK™ 1200V, 1700V クラス
- IGBT モジュール 高速タイプ
 - 高速 IGBT モジュール 1200V クラス
- IGBT モジュール 3レベル
 - アドバンスド T/l タイプ NPC 3レベル回路 600V, 1200V クラス
- IGBT モジュール IPM
 - 小容量 IPM (Intelligent Power Module) 600V クラス
 - IPM (Intelligent Power Module) 600V, 1200V クラス
- ディスクリート IGBT
 - ディスクリート RB-IGBT
 - ディスクリート IGBT High Speed V シリーズ 600V, 1200V クラス
 - ディスクリート IGBT High Speed V2 シリーズ 1200V クラス
- EV, HEV 用 IGBT モジュール
 - EV, HEV 用 IGBT IPM の特長
 - EV, HEV 用 IGBT モジュールの特長

- Features of the IGBT Module..... 2
- Products Map..... 3
- IGBT Module PIM
 - Small PIM/Built-in converter and brake 600, 1200 volts class..... 5
 - MiniSKiiP®/Built-in converter and brake 1200 volts class..... 6
 - PIM/Built-in converter and brake EconoPIM™ 600, 1200 volts class..... 7
- IGBT Module 6-Pack
 - 6-Pack EconoPACK™ 600, 1200, 1700 volts class..... 9
- IGBT Module 2-Pack
 - Standard 2-Pack 600, 1200, 1700 volts class..... 11
 - High Power Module 1200, 1700, 3300 volts class..... 13
 - PrimePACK™ 1200, 1700 volts class..... 14
- IGBT Module 1-Pack
 - Standard 1-Pack 1200 volts class..... 15
 - High Power Module 1200, 1700, 3300 volts class..... 16
- IGBT Module Chopper
 - Chopper 600, 1200 volts class..... 17
 - PrimePACK™ 1200, 1700 volts class..... 18
- IGBT Module High Speed
 - High Speed 1200 volts class..... 19
- IGBT Module 3-level
 - Advanced T/l-type NPC 3-level Circuits 600, 1200 volts class..... 20
- IGBT Module IPM
 - Small IPM (Intelligent Power Module) 600 volts class..... 22
 - IPM (Intelligent Power Module) 600, 1200 volts class..... 23
- Discrete IGBT
 - Discrete RB-IGBT..... 26
 - Discrete IGBT High Speed V series 600V, 1200V class..... 26
 - Discrete IGBT High Speed V2 series 1200V class..... 27
- IGBT Module for Electric Vehicle and Hybrid Electric Vehicle
 - Features of IGBT IPM for Electric Vehicle and Hybrid Electric Vehicle..... 28
 - Features of IGBT Module for Electric Vehicle and Hybrid Electric Vehicle..... 28

2. SiC デバイス /SiC Devices

- SiC-SBD 搭載 IGBT ハイブリッドモジュール V シリーズ
- SiC ショットキーバリアダイオード

- IGBT Hybrid Modules with SiC-SBD V series..... 29
- SiC Schottky-Barrier Diodes (SBD)..... 31

3. 集積回路 /Integrated Circuits

- 電源制御用 IC の特長
- AC/DC 電源制御用 IC
- ハイサイド・ローサイドドライバ IC
- DC/DC 電源制御用 IC

- Features of Power Supply control ICs..... 33
- AC/DC Power Supply control ICs..... 35
- High and Low side driver ICs..... 44
- DC/DC Power Supply control ICs..... 45

4. パワー MOSFET/Power MOSFETs

- Super J-MOS® シリーズの特長
- SuperFAP-E³, E^{3S} シリーズの特長
- SuperFAP-G シリーズの特長
- Super J-MOS® S1 シリーズ
- Super J-MOS® S1FD シリーズ 高速ダイオード内蔵シリーズ
- SuperFAP-E³ シリーズ
- SuperFAP-E^{3S} 低 Qg シリーズ
- SuperFAP-G シリーズ
- SuperFAP-G シリーズ 高速ダイオード内蔵シリーズ
- 中耐圧トレンチ シリーズ
- 自動車用 Super J-MOS® S1 シリーズ
- 自動車用 Super J-MOS® S1FD シリーズ (高速ダイオード内蔵タイプ)
- 自動車用 MOSFET (Trench Power MOS、SuperFAP-E^{3S})
- 自動車用 SuperFAP-E^{3S} 低 Qg シリーズ
- 自動車用 SuperFAP-E^{3S} 低 Qg 高速ダイオード内蔵シリーズ
- 自動車用トレンチ MOSFET
- 自動車用高機能パワー MOSFET
- 自動車用 IPS シリーズ (インテリジェントパワースイッチ)

- Features of the Super J-MOS® series..... 46
- Features of the SuperFAP-E³, E^{3S} series..... 47
- Features of the SuperFAP-G series..... 47
- Super J-MOS® S1 series..... 49
- Super J-MOS® S1FD series (Built-in FRED type)..... 50
- SuperFAP-E^{3S} series..... 51
- SuperFAP-E^{3S} Low Qg series..... 55
- SuperFAP-G series..... 57
- SuperFAP-G Built-in FRED series..... 61
- Trench Power MOSFET..... 62
- Automotive Super J-MOS® S1 series..... 63
- Automotive Super J-MOS® S1FD series (Built-in FRED type)..... 63
- Automotive MOSFET (Trench Power MOS、SuperFAP-E^{3S})..... 64
- Automotive SuperFAP-E^{3S} Low Qg series..... 64
- Automotive SuperFAP-E^{3S} Low Qg Built-in FRED series..... 65
- Automotive Trench Power MOSFET..... 65
- Automotive Intelligent Power MOSFET..... 66
- Automotive IPS series (Intelligent Power Switches)..... 66

5. 整流ダイオード /Rectifier Diodes

- SBD, LLD の特長
- ショットキーバリアダイオード
- 超低 IR ショットキーバリアダイオード
- 低 IR ショットキーバリアダイオード
- スーパー LLD2 (臨界モード PFC 回路用)
- スーパー LLD3 (連続モード PFC 回路用)
- 低損失超高速ダイオード
- 低損失超高速低ノイズダイオード
- ショットキーバリアダイオード
- 低損失超高速ダイオード
- 600V 超高速ダイオード
- 1200V 低ノイズ超高速ダイオード

- Features of the SBD, LLD..... 67
- Schottky-Barrier Diodes (SBD)..... 69
- Ultra Low IR Schottky-Barrier Diodes..... 71
- Low IR Schottky-Barrier Diodes..... 72
- Super LLD 2 (Critical mode PFC)..... 75
- Super LLD 3 (Continuous mode PFC)..... 76
- Low-Loss Fast Recovery Diodes (LLD)..... 77
- Low-Loss Fast Soft Recovery Diodes (LLD)..... 78
- Schottky-Barrier Diodes (SBD)..... 79
- Low-Loss Fast Recovery Diodes (LLD)..... 79
- Ultra Fast Recovery Diodes..... 80
- Soft Recovery Fast Recovery Diodes..... 81

6. 圧力センサ /Pressure Sensors

- 圧力センサ

- Pressure Sensors..... 82

外形図

- Outline..... 83

注文単位

- Order Quantity..... 100

型式索引

- Type Number Index..... 101

保守移行機種

- Maintenance products..... 105

廃型機種

- Discontinued products..... 106

お知らせ

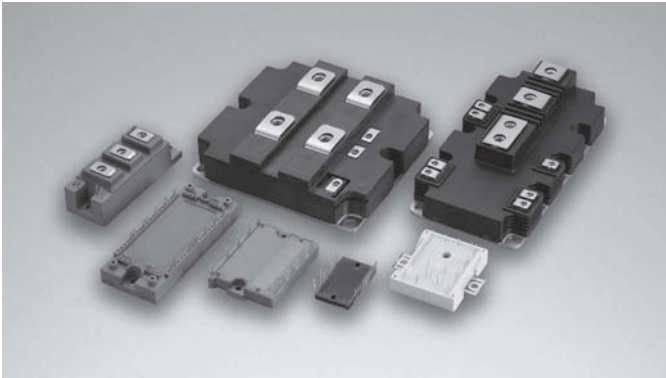
- Information..... 108



IGBT

富士電機の IGBT モジュールはモータの可変速駆動装置や無停電電源装置等の電力変換器のスイッチング素子として開発されてきました。IGBT はパワー MOSFET の高速スイッチング性能とバイポーラトランジスタの高電圧・大電流処理能力とを合わせ持った半導体素子です。

Fuji Electric has been developing IGBT modules designed to be used as switching elements for power converters of variable-speed drives for motors, uninterruptable power supplies, and more. IGBT has superior characteristics combining the high-speed switching performance of a power MOSFET with the high-voltage/high-current handling capabilities of a bipolar transistor.



IGBTモジュールの特長 Features of the IGBT Module

特長 Features

- パッケージ小型化と出力のパワー UP を実現！
- ・高性能、低損失な第六世代 V シリーズ IGBT チップ・FWD を使用
- ・Tj max175°C、連続動作保証 150°C
- 環境に優しいモジュール
- ・豊富な組立性、ハンダレス組立への対応
- ・RoHS 対応（一部除外）
- ターンオン特性
- ・ノイズ損失トレードオフの改善
- ・dv/dt, dic/dt 低減によるノイズ・振動の抑制
- ターンオフ特性
- ・ソフトスイッチング特性・ターンオフ振動の抑制

- A compact design allows for greater power output
- ・ High performance 6th gen. V series IGBT/FWD chipset
- ・ Tj(max.)=175°C, Tj(op)=150°C
- Environmentally friendly modules
- ・ Easy assemblage, solder free options
- ・ RoHS compliant (Some parts are exceptional. See Part numbers.)
- Turn-on switching characteristics
- ・ Improved noise-loss trade-off
- ・ Reduced turn-on dv/dt, excellent turn-on dic/dt
- Turn-off switching characteristic
- ・ Soft switching behavior, turn-off oscillation free

製品系列 Product lineup

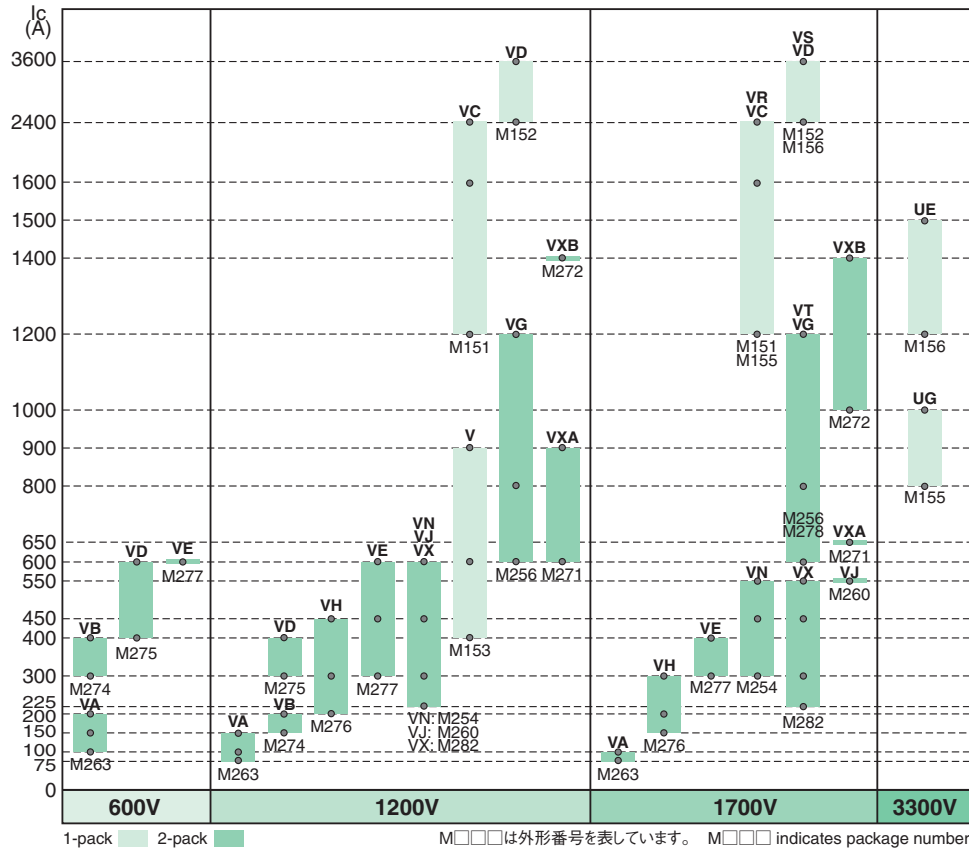
Number of IGBT Switches	Products Category	Page	Internal Configuration				Max V _{CE}				Rated Current					
			Standard Module	Power Integrated Module	Intelligent Power Module	Discrete IGBT	600V	1200V	1700V	3300V	≤50A	>50A ≤150A	>150A ≤300A	>300A ≤600A	>600A ≤1200A	>1200A
1	Standard 1-pack	15	✓					✓						✓	✓	
	Chopper	17	✓				✓	✓		✓	✓	✓				
2	Standard 2-pack	11					✓	✓	✓		✓	✓	✓			
		12	✓					✓	✓			✓	✓			
1,2	High Speed Module	19	✓					✓			✓	✓	✓			
	High Power Module	13,16	✓					✓	✓	✓			✓	✓	✓	
	PrimePACK™	14,18	✓					✓	✓				✓	✓	✓	
6	6-pack	9					✓	✓	✓		✓	✓	✓			
		10	✓					✓	✓			✓	✓			
4,12	AT-NPC 3 level	20	Reverse-Blocking IGBTs are integrated.				✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	
1	Discrete RB-IGBT	26				✓	✓				✓					
7	PIM	5					✓	✓			✓	✓				
		6		✓				✓	✓		✓	✓				
		7					✓	✓			✓	✓				
6,7	IPM	22					✓	✓			✓	✓	✓	✓		
		23			✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓		
1	Discrete IGBT	26				✓	✓			✓	✓					
2	IPM for EV/HEV	28			✓			✓						✓		
6	6-pack for EV/HEV	28	✓				✓							✓		

注: PrimePACK™はInfineon Technologies社の登録商標です。
Note: PrimePACK™ is registered trademark of Infineon Technologies AG, Germany.



製品系列マップ Products Map

● 1-pack / 2-pack Products Map

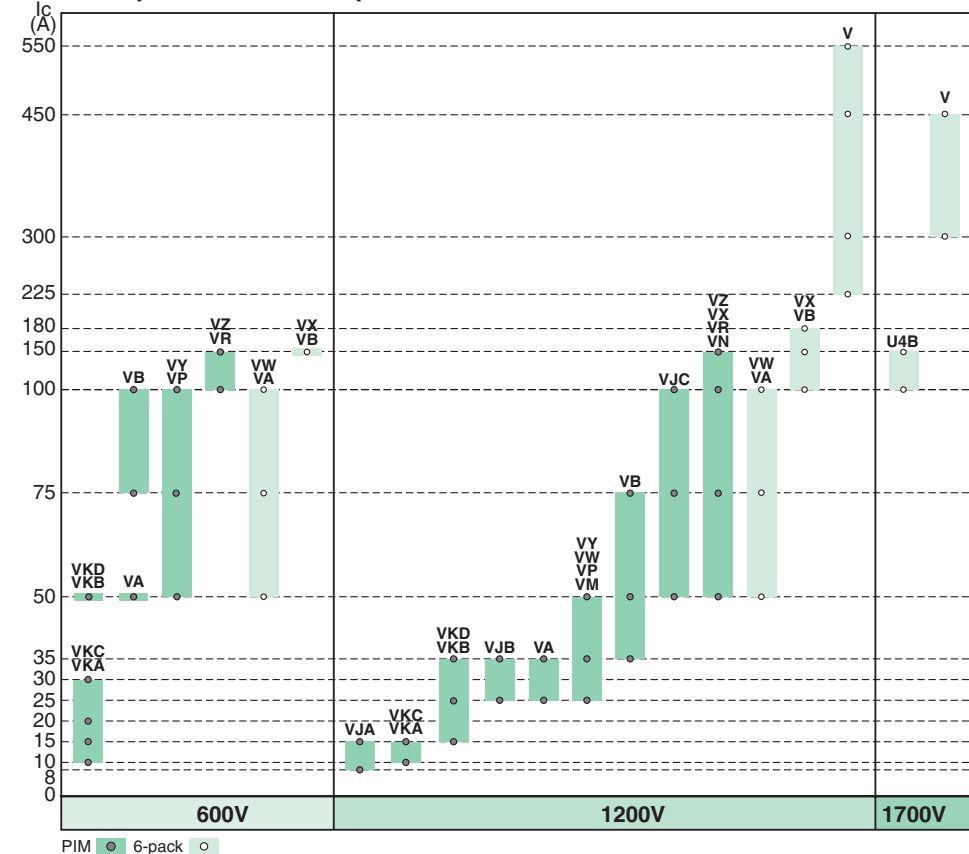


1-pack		
1MBI Ic	IGBT series & Package type	Vces
	V	62 × 108 mm Standard Pack
	VC, VR, UG	140 × 130 mm High Power Module
	VD, VS, UE	140 × 190 mm High Power Module

2-pack		
2MBI Ic	IGBT series & Package type	Vces
	VA	34 × 94 mm Standard Pack
	VB	45 × 92 mm Standard Pack
	VD	62 × 108 mm Standard Pack
	VE	80 × 110 mm Standard Pack
	VH	62 × 108 mm Standard Pack
	VJ, VN, VX	62 × 150 mm Standard Pack
	VG, VT	140 × 130 mm High Power Module
	VXA	89 × 172 mm PrimePACK™
	VXB	89 × 250 mm PrimePACK™

PrimePACK™はInfineon Technologies社の登録商標です。
PrimePACK™ is registered trademark of Infineon Technologies AG, Germany

● PIM & 6-pack Products Map



Power Integrated Module		
7MBR Ic	IGBT series & Package type	Vces
	VJA	40 × 42 mm
	VJB	52 × 59 mm
	VJC	59 × 82 mm
	VKA, VKC	33.8 × 62.8 mm
	VKB, VKD	56.7 × 62.8 mm
	VA, VM, VP, VW, VY	45 × 107.5 mm
	VB, VN, VR, VX, VZ	62 × 122 mm

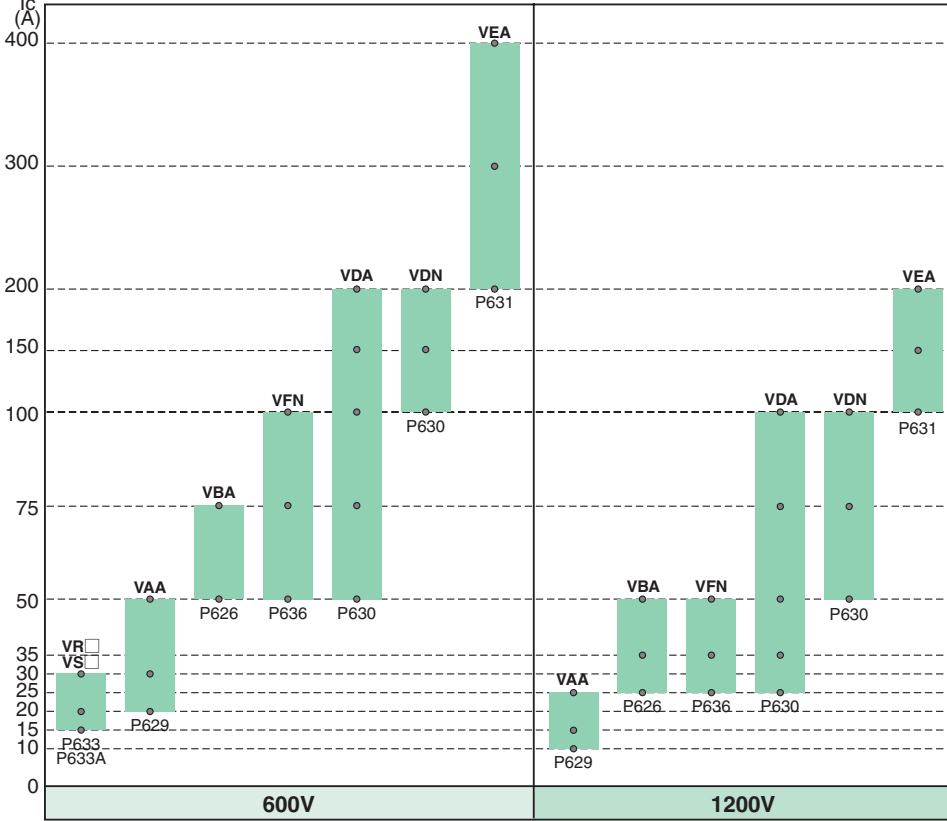
6-pack		
6MBI Ic	IGBT series & Package type	Vces
	VA, VW	45 × 107.5 mm
	VB, VX, U4B	62 × 122 mm
	V	150 × 162 mm

IGBT



製品系列マップ Products Map

● Intelligent Power Module Products Map



6/7MBP Ic	IGBT series & Package type	- Vces	
		7 in 1	6 in 1
	VR□, VS□	26 x 43 mm	- ○
	VAA	49.5 x 70 mm	- ○
	VBA	50.2 x 87 mm	- ○
	VDA, VDN	84 x 128.5 mm	○ ○
	VEA	110 x 142 mm	○ ○
	VFN*	55 x 90 mm	○ ○

VR□, VS□, type is Small IPM with High Voltage Driver-IC.
Thermal impedance of VDN type is lower than VDA type.

□□□□は外形番号を表しています。 P□□□ indicates package number.

型式の見方 Part numbers

2MBI300VH-120-50 (example)

2	MB	I	300	V	H	120	50
IGBT スイッチ数 Number of IGBT Switches	IGBT モジュール IGBT Module	内部構成 Internal Configuration	Rated Current 定格電流	IGBT デバイス IGBT Device Technology	パッケージ Package Type	最大電圧 Max. Vce	RoHS compliant
		I: Standard Modules	× 1	V: V series (6th Generation)	See the Products Map on the next pages	060: 600V	None, 01 to 49 Non RoHS Compliant
		R: Power Integrated Modules		U: U series (5th Generation)		120: 1200V	50 to 99 RoHS Compliant
		P: Intelligent Power Modules				170: 1700V	
						330: 3300V	

記号 Letter symbols

記号 Letter symbols

V _{CE(s)} : コレクタ・エミッタ間電圧	Collector-to-emitter rated voltage (Gate-to-emitter short-circuited)	P _C : 最大損失	Maximum power dissipation
V _{GE(s)} : ゲート・エミッタ間電圧	Gate-to-emitter rated voltage (Collector-to-emitter short-circuited)	V _{CE(sat)} : コレクタ・エミッタ飽和電圧	Collector-to-emitter saturation voltage
I _C : コレクタ電流	Rated collector current	t _{on} : ターンオン時間	Turn-on time
		t _{off} : ターンオフ時間	Turn-off time
		t _r : 立下り時間	Fall time

IGBT モジュール PIM

■小容量PIM (コンバータ部、ブレーキ部内蔵) 600V, 1200Vクラス
Small PIM/Built-in converter and brake 600, 1200 volts class

With NTC, press fit pins	Thermistor	ic	600V	1200V
			V series	V series
 M726 Press fit pins		10A	7MBR10VKA060-50	7MBR10VKA120-50
		15A	7MBR15VKA060-50	7MBR15VKA120-50
		20A	7MBR20VKA060-50	
		30A	7MBR30VKA060-50	
 M727 Press fit pins		15A		7MBR15VKB120-50
		25A		7MBR25VKB120-50
		35A		7MBR35VKB120-50
		50A	7MBR50VKB060-50	
 M728 Solder pins		10A	7MBR10VKC060-50	7MBR10VKC120-50
		15A	7MBR15VKC060-50	7MBR15VKC120-50
		20A	7MBR20VKC060-50	
		30A	7MBR30VKC060-50	
 M729 Solder pins		15A		7MBR15VKD120-50
		25A		7MBR25VKD120-50
		35A		7MBR35VKD120-50
		50A	7MBR50VKD060-50	

Dimension [mm]

型 式 Device type	インバータ部 Inverter [IGBT]				ブレーキ部 Brake [IGBT+FWD]			コンバータ部 Converter [Diode]				パッケージ 質量 Package Net mass	
	V _{CES}	I _c	P _c	V _{CE(sat)}	V _{CES}	I _c	V _{RRM}	V _{RRM}	I _o	V _{FM}	I _{FSM}	Package	Net mass Grams
	Volts	Amps. Cont.	Watts	Volts Typ.	Volts	Amps. Cont.	Volts	Volts	Amps. Cont.	Volts Typ.	Amps.		
7MBR10VKA060-50	600	10	65	1.70	600	10	600	800	10	0.95	360	M726	25
7MBR15VKA060-50	600	15	80	1.70	600	15	600	800	15	1.00	360	M726	25
7MBR20VKA060-50	600	20	90	1.70	600	20	600	800	20	1.05	360	M726	25
7MBR30VKA060-50	600	30	115	1.70	600	30	600	800	30	1.15	360	M726	25
7MBR50VKB060-50	600	50	180	1.60	600	50	600	800	50	1.25	580	M727	45
7MBR10VKC060-50	600	10	65	1.70	600	10	600	800	10	0.95	360	M728	25
7MBR15VKC060-50	600	15	80	1.70	600	15	600	800	15	1.00	360	M728	25
7MBR20VKC060-50	600	20	90	1.70	600	20	600	800	20	1.05	360	M728	25
7MBR30VKC060-50	600	30	115	1.70	600	30	600	800	30	1.15	360	M728	25
7MBR50VKD060-50	600	50	180	1.60	600	50	600	800	50	1.25	580	M729	45
7MBR10VKA120-50	1200	10	110	1.85	1200	10	1200	1600	10	0.95	245	M726	25
7MBR15VKA120-50	1200	15	135	1.90	1200	15	1200	1600	15	1.00	245	M726	25
7MBR15VKB120-50	1200	15	135	1.90	1200	15	1200	1600	15	1.00	245	M727	45
7MBR25VKB120-50	1200	25	180	1.85	1200	25	1200	1600	25	1.00	370	M727	45
7MBR35VKB120-50	1200	35	215	1.85	1200	35	1200	1600	35	1.05	370	M727	45
7MBR10VKC120-50	1200	10	110	1.85	1200	10	1200	1600	10	0.95	245	M728	25
7MBR15VKC120-50	1200	15	135	1.90	1200	15	1200	1600	15	1.00	245	M728	25
7MBR15VKD120-50	1200	15	135	1.90	1200	15	1200	1600	15	1.00	245	M729	45
7MBR25VKD120-50	1200	25	180	1.85	1200	25	1200	1600	25	1.00	370	M729	45
7MBR35VKD120-50	1200	35	215	1.85	1200	35	1200	1600	35	1.05	370	M729	45

V_{CE(sat)}, V_{FM}: at T_j=25°C, Chip



IGBT モジュール PIM

■ MiniSKiiP® (コンバータ部、ブレーキ部内蔵) 1200Vクラス
MiniSKiiP®/Built-in converter and brake 1200 volts class

Model	Dimensions [mm]	Circuit Diagram	Ic	1200V V series	
				Part Number	Part Number
M723	40 x 42		8A	7MBR8VJA120-50	7MBR8VJA120-53
			15A	7MBR15VJA120-50	7MBR15VJA120-53
M724	52 x 59		25A	7MBR25VJB120-50	7MBR25VJB120-53
			35A	7MBR35VJB120-50	7MBR35VJB120-53
				7MBR35VJB120A-50	7MBR35VJB120A-53
M725	59 x 82		50A	7MBR50VJC120-50	7MBR50VJC120-53
			75A	7MBR75VJC120-50	7MBR75VJC120-53
			100A	7MBR100VJC120-50	7MBR100VJC120-53

Dimension [mm]

型 式 Device type	インバータ部 Inverter [IGBT]			ブレーキ部 Brake [IGBT+FWD]			コンバータ部 Converter [Diode]				パッケージ 質量	
	V _{CEs}	I _c	V _{CE(sat)} Typ.	V _{CEs}	I _c	V _{RRM}	V _{RRM}	I _o	V _{FM} Typ.	I _{FSM}	Package	Net mass
	Volts	Cont. Amps.	Volts	Volts	Cont. Amps.	Volts	Volts	Amps.	Volts	Amps.		Grams
● 7MBR8VJA120-50	1200	8	2.25	1200	8	1200	1600	8	1.00	220	M723	40
● 7MBR8VJA120-53	1200	8	2.25	1200	8	1200	1600	8	1.00	220	M723	40
● 7MBR15VJA120-50	1200	15	2.30	1200	15	1200	1600	15	1.10	220	M723	40
● 7MBR15VJA120-53	1200	15	2.30	1200	15	1200	1600	15	1.10	220	M723	40
● 7MBR25VJB120-50	1200	25	2.30	1200	25	1200	1600	25	1.10	370	M724	65
● 7MBR25VJB120-53	1200	25	2.30	1200	25	1200	1600	25	1.10	370	M724	65
● 7MBR35VJB120-50	1200	35	2.30	1200	35	1200	1600	35	1.20	370	M724	65
● 7MBR35VJB120-53	1200	35	2.30	1200	35	1200	1600	35	1.20	370	M724	65
● 7MBR35VJB120A-50	1200	35	2.30	1200	35	1200	1600	35	1.05	700	M724	65
● 7MBR35VJB120A-53	1200	35	2.30	1200	35	1200	1600	35	1.05	700	M724	65
● 7MBR50VJC120-50	1200	50	2.30	1200	50	1200	1600	50	1.10	700	M725	95
● 7MBR50VJC120-53	1200	50	2.30	1200	50	1200	1600	50	1.10	700	M725	95
● 7MBR75VJC120-50	1200	75	2.30	1200	75	1200	1600	75	1.25	700	M725	95
● 7MBR75VJC120-53	1200	75	2.30	1200	75	1200	1600	75	1.25	700	M725	95
● 7MBR100VJC120-50	1200	100	2.20	1200	100	1200	1600	100	1.15	1000	M725	95
● 7MBR100VJC120-53	1200	100	2.20	1200	100	1200	1600	100	1.15	1000	M725	95

●: 新製品 New Products

注1: MiniSKiiP®はSEMIKRON INTERNATIONAL 社の登録商標です。

注2: "-50"はStandard Lid使用タイプ、"-53"はSlim Lid使用タイプです。

Note1: MiniSKiiP® is a registered trademark of SEMIKRON INTERNATIONAL GmbH.

Note2: "-50" indicates Standard Lid types and "-53" indicates Slim Lid types.

V_{CE(sat)}, V_{FM}: at T_j=25°C, Chip

IGBT モジュール PIM

■ PIM (コンバータ部、ブレーキ部内蔵) EconoPIM™ 600V, 1200Vクラス
PIM/Built-in converter and brake EconoPIM™ 600, 1200 volts class

With NTC, solder pins, PIM	Thermistor 	Ic	600V	1200V
			V series	V series
 M711		25A		7MBR25VA120-50
 M712		35A		7MBR35VA120-50
		50A	7MBR50VA060-50	
		35A		7MBR35VB120-50
		50A		7MBR50VB120-50
		75A	7MBR75VB060-50	7MBR75VB120-50
	100A	7MBR100VB060-50		
 M719		25A		7MBR25VM120-50
		35A		7MBR35VM120-50
		50A		7MBR50VM120-50
 M720		50A		7MBR50VN120-50
		75A		7MBR75VN120-50
		100A		7MBR100VN120-50
	150A		7MBR150VN120-50	
 M719		25A		7MBR25VP120-50
		35A		7MBR35VP120-50
		50A	7MBR50VP060-50	7MBR50VP120-50
		75A	7MBR75VP060-50	
		100A	7MBR100VP060-50	
 M720		50A		7MBR50VR120-50
	75A		7MBR75VR120-50	
	100A	7MBR100VR060-50	7MBR100VR120-50	
	150A	7MBR150VR060-50	7MBR150VR120-50	

Dimension [mm]

型 式 Device type	インバータ部 Inverter [IGBT]				ブレーキ部 Brake [IGBT+FWD]			コンバータ部 Converter [Diode]				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{CES}	I _c	P _c	V _{CE(sat)}	V _{CES}	I _c	V _{RRM}	V _{RRM}	I _o	V _{FM}	I _{FSM}		
	Volts	Amps.	Watts	Volts	Volts	Amps.	Volts	Volts	Amps.	Volts	Amps.		
7MBR50VA060-50	600	50	200	1.6	600	50	600	800	50	1.3	210	M711	180
7MBR75VB060-50	600	75	300	1.6	600	50	600	800	75	1.25	500	M712	300
7MBR100VB060-50	600	100	335	1.6	600	50	600	800	100	1.25	700	M712	300
7MBR50VP060-50	600	50	200	1.6	600	50	600	800	50	1.3	210	M719	200
7MBR75VP060-50	600	75	300	1.6	600	50	600	800	75	1.25	500	M719	200
7MBR100VP060-50	600	100	430	1.85	600	50	600	800	100	1.25	700	M719	200
7MBR100VR060-50	600	100	335	1.6	600	50	600	800	100	1.25	700	M720	310
7MBR150VR060-50	600	150	485	1.6	600	75	600	800	150	1.25	700	M720	310
7MBR25VA120-50	1200	25	170	1.85	1200	25	1200	1600	25	1.4	155	M711	180
7MBR35VA120-50	1200	35	210	1.85	1200	25	1200	1600	35	1.35	260	M711	180
7MBR35VB120-50	1200	35	210	1.85	1200	25	1200	1600	35	1.35	260	M712	300
7MBR50VB120-50	1200	50	280	1.85	1200	35	1200	1600	50	1.35	360	M712	300
7MBR75VB120-50	1200	75	385	1.85	1200	50	1200	1600	75	1.4	520	M712	300
7MBR25VM120-50	1200	25	170	1.85	1200	25	1200	1600	25	1.4	155	M719	200
7MBR35VM120-50	1200	35	210	1.85	1200	25	1200	1600	35	1.35	260	M719	200
7MBR50VM120-50	1200	50	280	1.85	1200	35	1200	1600	50	1.35	360	M719	200
7MBR50VN120-50	1200	50	280	1.85	1200	35	1200	1600	50	1.35	360	M720	310
7MBR75VN120-50	1200	75	385	1.85	1200	50	1200	1600	75	1.4	520	M720	310
7MBR100VN120-50	1200	100	520	1.75	1200	75	1200	1600	100	1.5	520	M720	310
7MBR150VN120-50	1200	150	885	1.85	1200	100	1200	1600	150	1.4	780	M720	310
7MBR25VP120-50	1200	25	170	1.85	1200	25	1200	1600	25	1.4	155	M719	200
7MBR35VP120-50	1200	35	210	1.85	1200	25	1200	1600	35	1.35	260	M719	200
7MBR50VP120-50	1200	50	280	1.85	1200	35	1200	1600	50	1.35	360	M719	200
7MBR50VR120-50	1200	50	280	1.85	1200	35	1200	1600	50	1.35	360	M720	310
7MBR75VR120-50	1200	75	385	1.85	1200	50	1200	1600	75	1.4	520	M720	310
7MBR100VR120-50	1200	100	520	1.75	1200	75	1200	1600	100	1.5	520	M720	310
7MBR150VR120-50	1200	150	885	1.85	1200	100	1200	1600	150	1.4	780	M720	310

注: EconoPIM™はInfineon Technologies社の登録商標です。

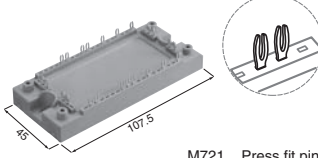
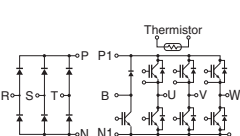
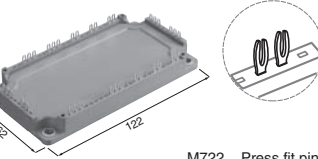
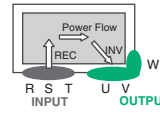
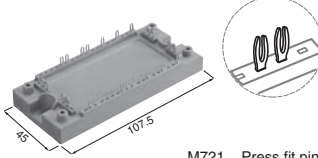
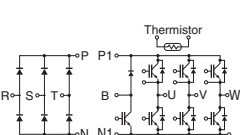
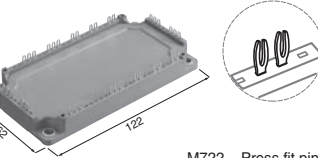
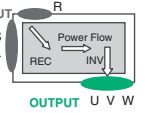
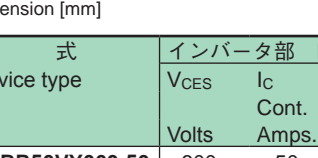
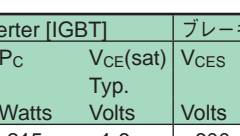
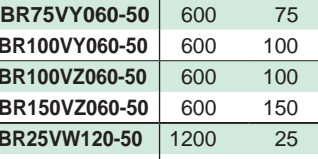
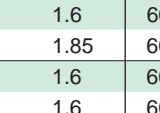
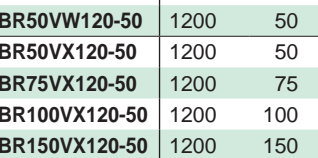
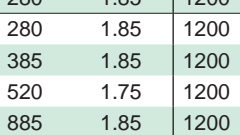
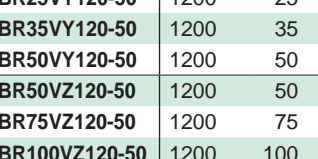
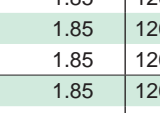


Note: EconoPIM™ is registered trademarks of Infineon Technologies AG, Germany.

V_{CE} (sat), V_{FM}: at T_j=25°C, Chip



IGBT モジュール PIM

■ PIM (コンバータ部、ブレーキ部内蔵) EconoPIM™ 600V, 1200Vクラス
PIM/Built-in converter and brake EconoPIM™ 600, 1200 volts class

With NTC, press fit pins. PIM				600V		1200V	
				V series		V series	
 M721 Press fit pins		Ic					
		25A					7MBR25VW120-50
 M722 Press fit pins		35A					7MBR35VW120-50
		50A					7MBR50VW120-50
 M721 Press fit pins		50A					7MBR50VX120-50
		75A					7MBR75VX120-50
 M722 Press fit pins		100A					7MBR100VX120-50
		150A					7MBR150VX120-50
 M721 Press fit pins		25A					7MBR25VY120-50
		35A					7MBR35VY120-50
 M722 Press fit pins		50A					7MBR50VY060-50
		75A					7MBR75VY060-50
 M721 Press fit pins		100A					7MBR100VY060-50
		50A					7MBR50VZ120-50
 M722 Press fit pins		75A					7MBR75VZ120-50
		100A					7MBR100VZ060-50
 M721 Press fit pins		150A					7MBR150VZ060-50
							7MBR150VZ120-50

Dimension [mm]

型 式 Device type	インバータ部 Inverter [IGBT]				ブレーキ部 Brake [IGBT+FWD]			コンバータ部 Converter [Diode]				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{CES} Volts	I _c Cont. Amps.	P _c Watts	V _{CE(sat)} Typ. Volts	V _{CES} Volts	I _c Cont. Amps.	V _{RRM} Volts	V _{RRM} Volts	I _o Cont. Amps.	V _{FM} Typ. Volts	I _{FSM} Amps.		
7MBR50VY060-50	600	50	215	1.6	600	50	600	800	50	1.3	210	M721	200
7MBR75VY060-50	600	75	300	1.6	600	50	600	800	75	1.25	500	M721	200
7MBR100VY060-50	600	100	430	1.85	600	50	600	800	100	1.25	700	M721	200
7MBR100VZ060-50	600	100	335	1.6	600	50	600	800	100	1.25	700	M722	310
7MBR150VZ060-50	600	150	485	1.6	600	75	600	800	150	1.25	700	M722	310
7MBR25VW120-50	1200	25	170	1.85	1200	25	1200	1600	25	1.4	155	M721	200
7MBR35VW120-50	1200	35	210	1.85	1200	25	1200	1600	35	1.35	260	M721	200
7MBR50VW120-50	1200	50	280	1.85	1200	35	1200	1600	50	1.35	360	M721	200
7MBR50VX120-50	1200	50	280	1.85	1200	35	1200	1600	50	1.35	360	M722	310
7MBR75VX120-50	1200	75	385	1.85	1200	50	1200	1600	75	1.4	520	M722	310
7MBR100VX120-50	1200	100	520	1.75	1200	75	1200	1600	100	1.5	520	M722	310
7MBR150VX120-50	1200	150	885	1.85	1200	100	1200	1600	150	1.4	780	M722	310
7MBR25VY120-50	1200	25	170	1.85	1200	25	1200	1600	25	1.42	155	M721	200
7MBR35VY120-50	1200	35	210	1.85	1200	25	1200	1600	35	1.35	260	M721	200
7MBR50VY120-50	1200	50	280	1.85	1200	35	1200	1600	50	1.35	360	M721	200
7MBR50VZ120-50	1200	50	280	1.85	1200	35	1200	1600	50	1.35	360	M722	310
7MBR75VZ120-50	1200	75	385	1.85	1200	50	1200	1600	75	1.4	520	M722	310
7MBR100VZ120-50	1200	100	520	1.75	1200	75	1200	1600	100	1.5	520	M722	310
7MBR150VZ120-50	1200	150	885	1.85	1200	100	1200	1600	150	1.4	780	M722	310

注: EconoPIM™はInfineon Technologies社の登録商標です。
Note: EconoPIM™ is registered trademarks of Infineon Technologies AG, Germany.

V_{CE(sat)}, V_{FM}: at T_j=25°C, Chip

IGBT モジュール 6-Pack

■ 6個組 EconoPACK™ 600V, 1200V, 1700Vクラス 6-Pack EconoPACK™ 600, 1200, 1700 volts class

With NTC, solder pins	Thermistor 	600V		1200V	1700V
		V series		V series	U series
 M636 Solder pins		50A	6MBI50VA-060-50	6MBI50VA-120-50	
		75A	6MBI75VA-060-50	6MBI75VA-120-50	
		100A	6MBI100VA-060-50	6MBI100VA-120-50	
 M633 Solder pins		100A		6MBI100VB-120-50	6MBI100U4B-170-50
		150A	6MBI150VB-060-50	6MBI150VB-120-50 6MBI180VB-120-50 6MBI180VB-120-55	6MBI150U4B-170-50
 M647 Press fit pins		50A	6MBI50VW-060-50	6MBI50VW-120-50	
		75A	6MBI75VW-060-50	6MBI75VW-120-50	
		100A	6MBI100VW-060-50	6MBI100VW-120-50	
 M648 Press fit pins		100A		6MBI100VX-120-50	
		150A	6MBI150VX-060-50	6MBI150VX-120-50 6MBI180VX-120-50 6MBI180VX-120-55	

Dimension [mm]

型 式 Device type	V _{CEs} Volts	V _{GES} Volts	I _c Cont. Amps.	P _c Watts	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		スイッチングタイム Switching time			パッケージ 質量 Package Net mass	
					Typ. Volts	I _c Amps.	ton Typ. μsec.	toff Typ. μsec.	tf Typ. μsec.		Grams
6MBI50VA-060-50	600	±20	50	200	1.6	50	0.36	0.52	0.03	M636	180
6MBI75VA-060-50	600	±20	75	275	1.6	75	0.36	0.52	0.03	M636	180
6MBI100VA-060-50	600	±20	100	335	1.6	100	0.36	0.52	0.03	M636	180
6MBI150VB-060-50	600	±20	150	485	1.6	150	0.36	0.52	0.03	M633	300
6MBI50VW-060-50	600	±20	50	215	1.6	50	0.36	0.52	0.03	M647	200
6MBI75VW-060-50	600	±20	75	300	1.6	75	0.36	0.52	0.03	M647	200
6MBI100VW-060-50	600	±20	100	335	1.6	100	0.36	0.52	0.03	M647	200
6MBI150VX-060-50	600	±20	150	485	1.6	150	0.36	0.52	0.03	M648	300
6MBI50VA-120-50	1200	±20	50	280	1.85	50	0.39	0.53	0.06	M636	180
6MBI75VA-120-50	1200	±20	75	385	1.85	75	0.39	0.53	0.06	M636	180
6MBI100VA-120-50	1200	±20	100	520	1.75	100	0.39	0.53	0.06	M636	180
6MBI100VB-120-50	1200	±20	100	520	1.75	100	0.39	0.53	0.06	M633	300
6MBI150VB-120-50	1200	±20	150	770	1.75	150	0.39	0.53	0.06	M633	300
6MBI180VB-120-50	1200	±20	150	835	1.85	200	0.39	0.53	0.06	M633	300
6MBI180VB-120-55	1200	±20	150	1075	1.85	200	0.39	0.53	0.06	M633	300
6MBI50VW-120-50	1200	±20	50	280	1.85	50	0.39	0.53	0.06	M647	200
6MBI75VW-120-50	1200	±20	75	385	1.85	75	0.39	0.53	0.06	M647	200
6MBI100VW-120-50	1200	±20	100	520	1.75	100	0.39	0.53	0.06	M647	200
6MBI100VX-120-50	1200	±20	100	520	1.75	100	0.39	0.53	0.06	M648	300
6MBI150VX-120-50	1200	±20	150	770	1.75	150	0.39	0.53	0.06	M648	300
6MBI180VX-120-50	1200	±20	150	835	1.85	200	0.39	0.53	0.06	M648	300
6MBI180VX-120-55	1200	±20	150	1075	1.85	200	0.39	0.53	0.06	M648	300
6MBI100U4B-170-50	1700	±20	100	520	2.25	100	0.62	0.55	0.09	M633	300
6MBI150U4B-170-50	1700	±20	150	735	2.25	150	0.62	0.55	0.09	M633	300

注: EconoPACK™はInfineon Technologies社の登録商標です。

6MBI180VB-120-55, 6MBI180VX-120-55は低熱抵抗パッケージ適用

Note: EconoPACK™ is registered trademarks of Infineon Technologies AG, Germany.

6MBI180VB-120-55, 6MBI180VX-120-55; Premium type (Low Thermal Impedance Version)

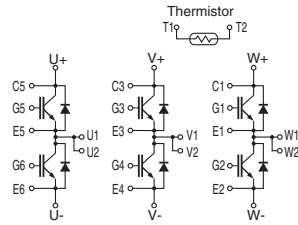
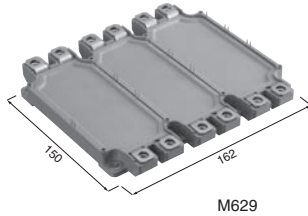
V_{CE(sat)}: at T_j=25°C, Chip



IGBT モジュール 6-Pack

6個組 EconoPACK™+ 1200V, 1700Vクラス
6-Pack EconoPACK™+ 1200, 1700 volts class

With NTC, High power 6-pack



Ic	1200V	1700V
	V series	V series
225A	6MBI225V-120-50 6MBI225V-120-80	
300A	6MBI300V-120-50 6MBI300V-120-80	6MBI300V-170-50
450A	6MBI450V-120-50	6MBI450V-170-50
550A	6MBI550V-120-50	

Dimension [mm]

型 式 Device type	V _{CES} Volts	V _{GES} Volts	I _c Cont. Amps.	P _c Watts	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		スイッチングタイム Switching time			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
					Typ. Volts	I _c Amps.	ton Typ. μsec.	toff Typ. μsec.	tf Typ. μsec.		
6MBI225V-120-50	1200	±20	225	1070	1.85	225	0.55	1.05	0.11	M629	950
○ 6MBI225V-120-80	1200	±20	225	1070	1.85	225	0.55	1.05	0.11	M629	950
6MBI300V-120-50	1200	±20	300	1600	1.75	300	0.55	1.05	0.11	M629	950
○ 6MBI300V-120-80	1200	±20	300	1600	1.75	300	0.55	1.05	0.11	M629	950
6MBI450V-120-50	1200	±20	450	2250	1.75	450	0.55	1.05	0.11	M629	950
6MBI550V-120-50	1200	±20	550	2500	1.85	600	0.55	1.05	0.11	M629	950
6MBI300V-170-50	1700	±20	300	1665	2.00	300	0.90	1.30	0.10	M629	950
6MBI450V-170-50	1700	±20	450	2500	2.00	450	0.90	1.30	0.10	M629	950

○: 開発中 Under development

V_{CE(sat)}, V_{FM}: at T_j=25°C, Chip

注: EconoPACK™+はInfineon Technologies社の登録商標です。
-80: 高熱伝導体のTIM (Thermal-Interface-Material) をモジュールベース面に塗布。
Note: EconoPACK™+ is registered trademarks of Infineon Technologies AG, Germany.
-80: Pre-Applied Thermal-Interface-Material



IGBT モジュール 2-Pack

■ 2個組 600V, 1200V, 1700Vクラス Standard 2-Pack 600, 1200, 1700 volts class

Module Model	Dimensions [mm]	Circuit Diagram	Ic	600V	1200V	1700V
				V series	V series	V series
M263	34 x 94		75A		2MBI75VA-120-50	2MBI75VA-170-50
			100A	2MBI100VA-060-50	2MBI100VA-120-50	2MBI100VA-170-50
			150A	2MBI150VA-060-50	2MBI150VA-120-50	
			200A	2MBI200VA-060-50		
M274	45 x 92		150A		2MBI150VB-120-50	
			200A		2MBI200VB-120-50	
			300A	2MBI300VB-060-50		
			400A	2MBI400VB-060-50		
M275	62 x 108		300A		2MBI300VD-120-50	
			400A	2MBI400VD-060-50	2MBI400VD-120-50	
			600A	2MBI600VD-060-50		
M276	62 x 108		150A			2MBI150VH-170-50
		<small>* 2MBI450VH-120F-50</small>	200A		2MBI200VH-120-50	2MBI200VH-170-50
			300A		2MBI300VH-120-50	2MBI300VH-170-50
			450A		2MBI450VH-120-50	
					2MBI450VH-120F-50	
M277	60 x 110		300A		2MBI300VE-120-50	2MBI300VE-170-50
			400A			2MBI400VE-170-50
			450A		2MBI450VE-120-50	
			600A	2MBI600VE-060-50	2MBI600VE-120-50	

Dimension [mm]

型 式 Device type	V _{CES} Volts	V _{GES} Volts	I _c Cont. Amps.	P _c Watts	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		スイッチングタイム Switching time			パッケージ 質量 Package Net mass	
					Typ.	I _c Amps.	ton Typ. µsec.	toff Typ. µsec.	tf Typ. µsec.	Package	Net mass Grams
2MBI100VA-060-50	600	±20	100	330	1.60	100	0.65	0.60	0.04	M263	180
2MBI150VA-060-50	600	±20	150	480	1.60	150	0.65	0.60	0.04	M263	180
2MBI200VA-060-50	600	±20	200	640	1.60	200	0.65	0.60	0.04	M263	180
2MBI300VB-060-50	600	±20	300	1360	1.60	300	0.65	0.60	0.07	M274	240
2MBI400VB-060-50	600	±20	400	1970	1.60	400	0.65	0.60	0.07	M274	240
2MBI400VD-060-50	600	±20	400	1970	1.60	400	0.65	0.60	0.07	M275	370
2MBI600VD-060-50	600	±20	600	2940	1.60	600	0.75	0.75	0.07	M275	370
2MBI600VE-060-50	600	±20	600	2940	1.60	600	0.75	0.75	0.07	M277	470
2MBI75VA-120-50	1200	±20	75	390	1.85	75	0.60	0.60	0.04	M263	180
2MBI100VA-120-50	1200	±20	100	555	1.85	100	0.60	0.60	0.04	M263	180
2MBI150VA-120-50	1200	±20	150	785	1.85	150	0.60	0.60	0.04	M263	180
2MBI150VB-120-50	1200	±20	150	1070	1.85	150	0.60	0.80	0.08	M274	240
2MBI200VB-120-50	1200	±20	200	1500	1.75	200	0.60	0.80	0.08	M274	240
2MBI300VD-120-50	1200	±20	300	2200	1.85	300	0.60	0.80	0.08	M275	370
2MBI400VD-120-50	1200	±20	400	3330	1.75	400	0.60	0.80	0.08	M275	370
2MBI200VH-120-50	1200	±20	200	1110	1.75	200	0.60	0.80	0.08	M276	370
2MBI300VH-120-50	1200	±20	300	1600	1.75	300	0.60	0.80	0.08	M276	370
2MBI450VH-120-50	1200	±20	450	2400	1.80	450	0.60	0.80	0.08	M276	370
● 2MBI450VH-120F-50	1200	±20	450	2400	1.80	450	0.60	0.80	0.08	M276	370
2MBI300VE-120-50	1200	±20	300	2200	1.85	300	0.60	0.80	0.08	M277	470
2MBI450VE-120-50	1200	±20	450	3350	1.80	450	0.60	0.80	0.08	M277	470
2MBI600VE-120-50	1200	±20	600	4800	1.75	600	0.60	0.80	0.08	M277	470
2MBI75VA-170-50	1700	±20	75	555	2.00	75	1.25	1.30	0.15	M263	180
2MBI100VA-170-50	1700	±20	100	665	2.00	100	1.25	1.30	0.15	M263	180
2MBI150VH-170-50	1700	±20	150	1110	2.00	150	0.95	1.05	0.14	M276	370
2MBI200VH-170-50	1700	±20	200	1250	2.00	200	1.15	1.05	0.14	M276	370
2MBI300VH-170-50	1700	±20	300	1805	2.00	300	1.15	1.05	0.14	M276	370
● 2MBI300VE-170-50	1700	±20	300	2830	2.00	300	1.15	1.05	0.14	M277	470
● 2MBI400VE-170-50	1700	±20	400	3840	2.00	400	1.15	1.05	0.14	M277	470

●: 新製品 New Products

V_{CE(sat)}: at T_j=25°C, Chip



IGBT モジュール 2-Pack

2個組 1200V, 1700Vクラス Standard 2-Pack 1200, 1700 volts class

With NTC, solder pins	Ic	1200V	1700V
		V series	V series
	225A	2MBI225VN-120-50 2MBI225VN-120-80 2MBI225VN-120S-50	
	300A	2MBI300VN-120-50 2MBI300VN-120S-50	2MBI300VN-170-50
	450A	2MBI450VN-120-50 2MBI450VN-120-80 2MBI450VN-120S-50	2MBI450VN-170-50
	550A		2MBI550VN-170-50
	600A	2MBI600VN-120-50 2MBI600VN-120-80	
With NTC, Pressfit pins	225A	2MBI225VX-120-50	2MBI225VX-170-50
	300A	2MBI300VX-120-50	2MBI300VX-170-50
	450A	2MBI450VX-120-50	2MBI450VX-170-50
	550A		2MBI550VX-170-50
	600A	2MBI600VX-120-50	
With NTC, spring contacts	225A	2MBI225VJ-120-50	
	300A	2MBI300VJ-120-50	
	450A	2MBI450VJ-120-50 2MBI450VJ-120-80	
	550A		2MBI550VJ-170-50
	600A	2MBI600VJ-120-50 2MBI600VJ-120-80	

Dimension [mm]

型 式 Device type	V _{CES} Volts	V _{GES} Volts	I _c Cont. Amps.	P _c Watts	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		スイッチングタイム Switching time			パッケージ 質量 Package Net mass	
					Typ. Volts	I _c Amps.	ton Typ. μsec.	toff Typ. μsec.	tf Typ. μsec.	Package	Net mass Grams
2MBI225VN-120-50	1200	±20	225	1070	1.85	225	0.55	1.05	0.11	M254	300
○ 2MBI225VN-120-80	1200	±20	225	1070	1.85	225	0.55	1.05	0.11	M254	350
● 2MBI225VN-120S-50	1200	±20	225	1360	1.85	225	0.40	0.55	0.05	M254	300
2MBI300VN-120-50	1200	±20	300	1595	1.75	300	0.55	1.05	0.11	M254	300
● 2MBI300VN-120S-50	1200	±20	300	2000	1.75	300	0.45	0.65	0.06	M254	300
2MBI450VN-120-50	1200	±20	450	2270	1.75	450	0.55	1.05	0.11	M254	300
○ 2MBI450VN-120-80	1200	±20	450	2270	1.75	450	0.55	1.05	0.11	M254	350
● 2MBI450VN-120S-50	1200	±20	450	3000	1.75	450	0.47	0.70	0.07	M254	300
2MBI600VN-120-50	1200	±20	600	3750	1.85	600	0.55	1.05	0.11	M254	300
○ 2MBI600VN-120-80	1200	±20	600	3750	1.85	600	0.55	1.05	0.11	M254	350
● 2MBI225VX-120-50	1200	±20	225	1070	1.85	225	0.55	1.05	0.11	M282	350
● 2MBI300VX-120-50	1200	±20	300	1595	1.75	300	0.55	1.05	0.11	M282	350
● 2MBI450VX-120-50	1200	±20	450	2270	1.75	450	0.55	1.05	0.11	M282	350
● 2MBI600VX-120-50	1200	±20	600	3750	1.85	600	0.55	1.05	0.11	M282	350
2MBI225VJ-120-50	1200	±20	225	1070	1.85	225	0.55	1.05	0.11	M260	300
2MBI300VJ-120-50	1200	±20	300	1595	1.75	300	0.55	1.05	0.11	M260	300
2MBI450VJ-120-50	1200	±20	450	2270	1.75	450	0.55	1.05	0.11	M260	300
○ 2MBI450VJ-120-80	1200	±20	450	2270	1.75	450	0.55	1.05	0.11	M260	360
2MBI600VJ-120-50	1200	±20	600	3750	1.85	600	0.55	1.05	0.11	M260	300
○ 2MBI600VJ-120-80	1200	±20	600	3750	1.85	600	0.55	1.05	0.11	M260	360
2MBI300VN-170-50	1700	±20	300	1665	2.00	300	0.90	1.30	0.10	M254	350
2MBI450VN-170-50	1700	±20	450	2500	2.00	450	0.90	1.30	0.10	M254	350
2MBI550VN-170-50	1700	±20	550	3750	2.15	550	1.00	1.30	0.10	M254	350
● 2MBI225VX-170-50	1700	±20	225	1500	2.00	225	0.90	1.05	0.08	M282	350
● 2MBI300VX-170-50	1700	±20	300	1665	2.00	300	0.90	1.30	0.10	M282	350
● 2MBI450VX-170-50	1700	±20	450	2500	2.00	450	0.90	1.30	0.10	M282	350
● 2MBI550VX-170-50	1700	±20	550	3750	2.15	550	1.00	1.30	0.10	M282	350
2MBI550VJ-170-50	1700	±20	550	3750	2.15	550	1.00	1.30	0.10	M260	360

● : 新製品 New Products, ○ : 開発中 Under development
 注: -80 : 高熱伝導体のTIM (Thermal-Interface-Material) をモジュールベース面に塗布。
 Note: -80 : Pre-Applied Thermal-Interface-Material

V_{CE(sat)}: at T_j=25°C, Chip

IGBT モジュール 2-Pack

■ハイパワーモジュール 1200V, 1700V, 3300Vクラス
 High Power Module 1200, 1700, 3300 volts class

2-pack M256, M278 		1200V	1700V		3300V
		V series	V series		U Series
	Ic	Cu-baseplate	Cu-baseplate	AlSiC-baseplate	AlSiC-baseplate
	600A	2MBI600VG-120P	2MBI600VG-170E	2MBI600VT-170E	
800A	2MBI800VG-120P	2MBI800VG-170E	2MBI800VT-170E		
1200A	2MBI1200VG-120P	2MBI1200VG-170E	2MBI1200VT-170E		

Dimension [mm]

型 式 Device type	V _{CES} Volts	V _{GES} Volts	I _C Cont. Amps.	P _C Watts	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		スイッチングタイム Switching time			パッケージ 質量 Package Net mass
					Typ.	I _C Amps.	ton Typ. μsec.	toff Typ. μsec.	tf Typ. μsec.	
2MBI600VG-120P	1200	±20	600	3940	1.70	600	1.86	1.25	0.12	M256 1500
2MBI800VG-120P	1200	±20	800	5170	1.70	800	1.97	1.33	0.15	M256 1500
2MBI1200VG-120P	1200	±20	1200	6810	1.70	1200	2.55	1.67	0.16	M256 1500
2MBI600VG-170E	1700	±20	600	4410	2.00	600	2.28	2.07	0.58	M256 1500
2MBI800VG-170E	1700	±20	800	5760	2.00	800	2.41	2.13	0.55	M256 1500
2MBI1200VG-170E	1700	±20	1200	7500	2.00	1200	2.76	2.29	0.33	M256 1500
2MBI600VT-170E	1700	±20	600	4280	2.00	600	1.51	2.07	0.58	M278 900
2MBI800VT-170E	1700	±20	800	5370	2.00	800	2.00	2.13	0.55	M278 900
2MBI1200VT-170E	1700	±20	1200	7040	2.00	1200	2.14	2.29	0.33	M278 900

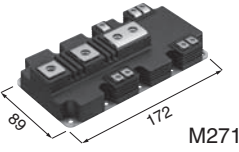
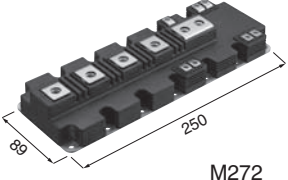
Note: M256: Cu-baseplate M278: AlSiC-baseplate

V_{CE(sat)}: at T_j=25°C, Chip Switching time: at T_j=125°C



IGBT モジュール 2-Pack

PrimePACK™ 1200V, 1700Vクラス PrimePACK™ 1200, 1700 volts class

2-pack	Ic	1200V		1700V	
		V series		V series	
		Low switching loss	Soft turn off	Low switching loss	Soft turn off
 M271	600A	2MBI600VXA-120E-50 2MBI600VXA-120E-54			
	650A			2MBI650VXA-170E-50 2MBI650VXA-170E-54 2MBI650VXA-170EA-50 2MBI650VXA-170EA-54	
	900A	2MBI900VXA-120E-50 2MBI900VXA-120E-54	2MBI900VXA-120P-50 2MBI900VXA-120P-54	2MBI900VXA-170E-50 2MBI900VXA-170E-54	
 M272	1000A			2MBI1000VXB-170E-50 2MBI1000VXB-170E-54 2MBI1000VXB-170EA-50 2MBI1000VXB-170EA-54	
	1400A	2MBI1400VXB-120E-50 2MBI1400VXB-120E-54	2MBI1400VXB-120P-50 2MBI1400VXB-120P-54	2MBI1400VXB-170E-50 2MBI1400VXB-170E-54	2MBI1400VXB-170P-50 2MBI1400VXB-170P-54

Dimension [mm]

型 式 Device type	V _{CES} Volts	V _{GES} Volts	I _c Cont. Amps.	P _c Watts	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		スイッチングタイム Switching time			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
					Typ. Volts	I _c Amps.	ton Typ. μsec.	toff Typ. μsec.	tf Typ. μsec.		
2MBI600VXA-120E-50	1200	±20	600	3350	1.75	600	1.00	1.20	0.15	M271	850
2MBI600VXA-120E-54	1200	±20	600	3350	1.75	600	1.00	1.20	0.15	M271	850
2MBI900VXA-120E-50	1200	±20	900	5100	1.75	900	1.00	1.20	0.15	M271	850
2MBI900VXA-120E-54	1200	±20	900	5100	1.75	900	1.00	1.20	0.15	M271	850
● 2MBI1400VXB-120E-50	1200	±20	1400	7650	1.75	1400	1.00	1.20	0.15	M272	1250
● 2MBI1400VXB-120E-54	1200	±20	1400	7650	1.75	1400	1.00	1.20	0.15	M272	1250
2MBI900VXA-120P-50	1200	±20	900	5100	1.65	900	1.00	1.20	0.15	M271	850
2MBI900VXA-120P-54	1200	±20	900	5100	1.65	900	1.00	1.20	0.15	M271	850
2MBI1400VXB-120P-50	1200	±20	1400	7650	1.65	1400	1.00	1.20	0.15	M272	1250
2MBI1400VXB-120P-54	1200	±20	1400	7650	1.65	1400	1.00	1.20	0.15	M272	1250
2MBI650VXA-170E-50	1700	±20	650	4150	2.00	650	1.25	1.55	0.15	M271	850
2MBI650VXA-170E-54	1700	±20	650	4150	2.00	650	1.25	1.55	0.15	M271	850
● 2MBI650VXA-170EA-50	1700	±20	650	4150	2.00	650	1.70	1.60	0.11	M271	850
● 2MBI650VXA-170EA-54	1700	±20	650	4150	2.00	650	1.70	1.60	0.11	M271	850
○ 2MBI900VXA-170E-50	1700	±20	900	5700	2.15	900	1.70	1.60	0.15	M271	850
○ 2MBI900VXA-170E-54	1700	±20	900	5700	2.15	900	1.70	1.60	0.15	M271	850
2MBI1000VXB-170E-50	1700	±20	1000	6250	2.00	1000	1.25	1.55	0.15	M272	1250
2MBI1000VXB-170E-54	1700	±20	1000	6250	2.00	1000	1.25	1.55	0.15	M272	1250
● 2MBI1000VXB-170EA-50	1700	±20	1000	6250	2.00	1000	1.70	1.60	0.11	M272	1250
● 2MBI1000VXB-170EA-54	1700	±20	1000	6250	2.00	1000	1.70	1.60	0.11	M272	1250
2MBI1400VXB-170E-50	1700	±20	1400	8820	2.15	1400	1.25	1.55	0.15	M272	1250
2MBI1400VXB-170E-54	1700	±20	1400	8820	2.15	1400	1.25	1.55	0.15	M272	1250
2MBI1400VXB-170P-50	1700	±20	1400	8820	1.90	1400	1.35	1.80	0.20	M272	1250
2MBI1400VXB-170P-54	1700	±20	1400	8820	1.90	1400	1.35	1.80	0.20	M272	1250

●:新製品 New Products, ○:開発中 Under development

V_{CE(sat)}: at T_j=25°C, Chip

注: PrimePACK™はInfineon Technologies社の登録商標です。

-54…V_{sat}及びV_Fのランクをラベルに表示

本ページでEAの付く型式は、ダイオードの負荷が厳しいアプリケーションに対応し、FWDを最適化したことにより、V_Fおよび熱抵抗を低減。

Note: PrimePACK™ is registered trademark of Infineon Technologies AG, Germany.

The products with suffix '-54' on this page are labeled to specify the rank of V_{sat} and V_F.

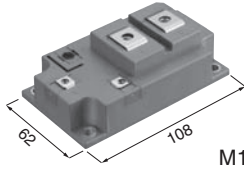
The products with 'EA' on this page have optimized FWD for the application causing heavy load through FWD. The optimized FWD reduces V_F and thermal resistance.



IGBT モジュール 1-Pack

■ 1個組 1200Vクラス

Standard 1-Pack 1200 volts class



M153



Ic	1200V	
	V series	
	Aluminium oxide DCB	Aluminium nitride DCB
400A	1MBI400V-120-50	1MBI400VF-120-50
600A	1MBI600V-120-50	1MBI600VF-120-50
900A	1MBI900V-120-50	

Dimension [mm]

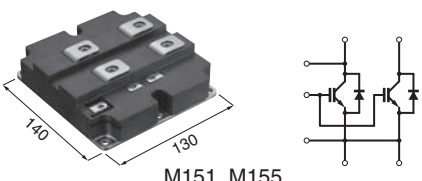
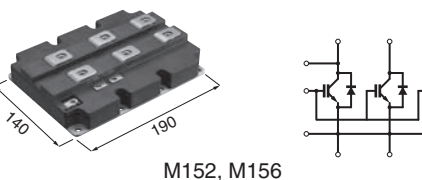
型 式 Device type	V _{CEs} Volts	V _{GES} Volts	I _c Cont. Amps.	P _c Watts	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		スイッチングタイム Switching time			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
					Typ. Volts	I _c Amps.	ton Typ. μsec.	toff Typ. μsec.	tf Typ. μsec.		
1MBI400V-120-50	1200	±20	400	2410	1.75	400	0.60	1.10	0.14	M153	380
1MBI600V-120-50	1200	±20	600	3000	1.75	600	0.70	0.90	0.10	M153	380
1MBI900V-120-50	1200	±20	900	4280	1.90	900	0.70	0.85	0.10	M153	380
1MBI400VF-120-50	1200	±20	400	3330	1.75	400	0.60	1.10	0.14	M153	380
1MBI600VF-120-50	1200	±20	600	4680	1.75	600	0.70	0.90	0.10	M153	380

V_{CE(sat)}: at T_j=25°C, Chip



IGBT モジュール 1-Pack

■ハイパワーモジュール 1200V, 1700V, 3300Vクラス
High Power Module 1200, 1700, 3300 volts class

1-pack	 M151, M155	1200V		1700V		3300V
		V series		V series		U Series
		Cu-baseplate	Cu-baseplate	AlSiC-baseplate	AlSiC-baseplate	
Ic	800A					1MBI800UG-330
	1000A					1MBI1000UG-330
	1200A	1MBI1200VC-120P	1MBI1200VC-170E	1MBI1200VR-170E		
	1600A	1MBI1600VC-120P	1MBI1600VC-170E	1MBI1600VR-170E		
	2400A	1MBI2400VC-120P	1MBI2400VC-170E	1MBI2400VR-170E		
1-pack	 M152, M156	1200A				1MBI1200UE-330
		1500A				1MBI1500UE-330
		2400A	1MBI2400VD-120P	1MBI2400VD-170E	1MBI2400VS-170E	
		3600A	1MBI3600VD-120P	1MBI3600VD-170E	1MBI3600VS-170E	

Dimension [mm]

型 式 Device type	V _{CES}	V _{GES}	I _c	P _c	V _{CE(sat)}	V _{GE=15V}	スイッチングタイム Switching time			パッケージ 質量 Package Net mass
	Volts	Volts	Amps.	Watts	Typ. Volts	I _c Amps.	ton Typ. μsec.	toff Typ. μsec.	tf Typ. μsec.	
1MBI1200VC-120P	1200	±20	1200	7890	1.70	1200	1.73	1.52	0.15	M151 1500
1MBI1600VC-120P	1200	±20	1600	10340	1.70	1600	2.22	1.47	0.19	M151 1500
1MBI2400VC-120P	1200	±20	2400	13630	1.70	2400	3.15	1.93	0.24	M151 1500
1MBI2400VD-120P	1200	±20	2400	15780	1.70	2400	2.38	1.64	0.21	M152 2300
1MBI3600VD-120P	1200	±20	3600	20540	1.70	3600	2.98	2.15	0.27	M152 2300
1MBI1200VC-170E	1700	±20	1200	8820	2.00	1200	2.18	2.20	0.45	M151 1500
1MBI1600VC-170E	1700	±20	1600	11700	2.00	1600	2.28	2.17	0.40	M151 1500
1MBI2400VC-170E	1700	±20	2400	15000	2.00	2400	2.63	2.41	0.38	M151 1500
1MBI2400VD-170E	1700	±20	2400	17640	2.00	2400	2.30	2.22	0.43	M152 2300
1MBI3600VD-170E	1700	±20	3600	22380	2.00	3600	2.27	2.67	0.31	M152 2300
1MBI1200VR-170E	1700	±20	1200	8570	2.00	1200	1.51	2.20	0.45	M155 900
1MBI1600VR-170E	1700	±20	1600	10710	2.00	1600	1.83	2.17	0.40	M155 900
1MBI2400VR-170E	1700	±20	2400	14010	2.00	2400	2.51	2.41	0.38	M155 900
1MBI2400VS-170E	1700	±20	2400	16120	2.00	2400	2.09	2.22	0.43	M156 1300
1MBI3600VS-170E	1700	±20	3600	21120	2.00	3600	2.70	2.66	0.32	M156 1300
1MBI800UG-330	3300	±20	800	9600	2.28	800	3.40	2.40	0.40	M155 900
1MBI1000UG-330	3300	±20	1000	10400	2.46	1000	2.50	2.00	0.50	M155 900
1MBI1200UE-330	3300	±20	1200	14700	2.28	1200	3.40	2.40	0.40	M156 1300
1MBI1500UE-330	3300	±20	1500	15600	2.46	1500	3.10	2.60	0.50	M156 1300

Note: M151, M152: Cu-baseplate M155, M156: AlSiC-baseplate V_{CE(sat)}: at T_j=25°C, Chip Switching time: at T_j=125°C, at T_j=150°C (3300V-1000A, 1500A only)

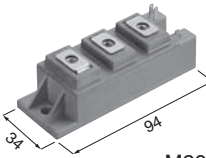
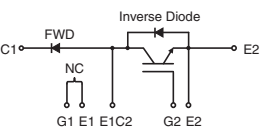
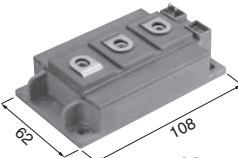
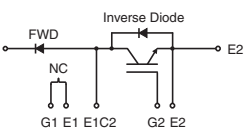


IGBT モジュール チョップパ

■ チョップパ 600V, 1200Vクラス

Chopper 600, 1200 volts class

IGBT

 <p>M262</p>		Ic	600V	1200V	
			U series	U series	V series
 <p>M259</p>		50A		1MBI50U4F-120L-50	
		75A		1MBI75U4F-120L-50	
		100A		1MBI100U4F-120L-50	
		150A			1MBI150VA-120L-50
		200A			1MBI200VA-120L-50
		200A		1MBI200U4H-120L-50	
		300A	1MBI300U2H-060L-50		

Dimension [mm]

型 式 Device type	V _{CES} Volts	V _{GES} Volts	I _C Cont. Amps.	P _C Watts	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		スイッチングタイム Switching time			パッケージ 質量 Package Net mass	
					Typ.	I _C Amps.	ton Typ. μsec.	toff Typ. μsec.	tf Typ. μsec.	Package	Net mass Grams
1MBI300U2H-060L-50	600	±20	300	1000	2.45	300	0.40	0.48	0.07	M259	360
1MBI50U4F-120L-50	1200	±20	50	400	2.15	50	0.32	0.41	0.07	M262	180
1MBI75U4F-120L-50	1200	±20	75	400	2.20	75	0.32	0.41	0.07	M262	180
1MBI100U4F-120L-50	1200	±20	100	540	2.20	100	0.32	0.41	0.07	M262	180
1MBI200U4H-120L-50	1200	±20	200	1040	2.25	200	0.32	0.41	0.07	M259	360
● 1MBI150VA-120L-50	1200	±20	150	785	1.85	150	0.60	0.60	0.04	M262	180
● 1MBI200VA-120L-50	1200	±20	200	880	1.80	200	0.60	0.60	0.04	M262	180

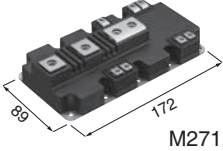
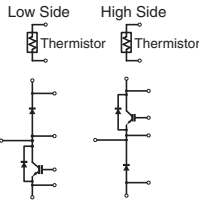
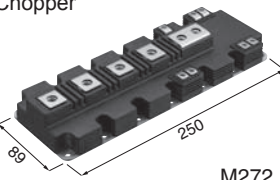
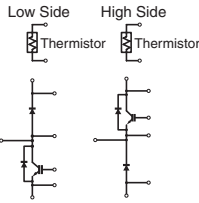
●:新製品 New Products

V_{CE(sat)}: at T_j=25°C, Chip



IGBT モジュール チョッパ

PrimePACK™ 1200V, 1700Vクラス PrimePACK™ 1200, 1700 volts class

Chopper	 M271		1200V		1700V	
			V series		V series	
Chopper	 M272		Soft turn off Low side configuration	Soft turn off High side configuration	Low switching loss Low side configuration	Low switching loss High side configuration
			Ic	650A		
	1000A				1MBI1000VXB-170EL-50 1MBI1000VXB-170EL-54	1MBI1000VXB-170EH-50 1MBI1000VXB-170EH-54
	1400A		1MBI1400VXB-120PL-54	1MBI1400VXB-120PH-54	1MBI1400VXB-170EL-54	1MBI1400VXB-170EH-54

Dimension [mm]

型 式 Device type	V _{CES}	V _{GES}	I _C Cont.	P _C	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		スイッチングタイム Switching time			パッケージ Package	質量 Net mass
					Typ.	I _C	ton Typ.	toff Typ.	tf Typ.		
	Volts	Volts	Amps.	Watts	Volts	Amps.	µsec.	µsec.	µsec.		Grams
1MBI1400VXB-120PL-54	1200	±20	1400	7650	1.65	1400	1.00	1.20	0.15	M272	1250
1MBI1400VXB-120PH-54	1200	±20	1400	7650	1.65	1400	1.00	1.20	0.15	M272	1250
1MBI650VXA-170EL-50	1700	±20	650	4150	2.00	650	1.25	1.55	0.15	M271	850
1MBI650VXA-170EL-54	1700	±20	650	4150	2.00	650	1.25	1.55	0.15	M271	850
1MBI1000VXB-170EL-50	1700	±20	1000	6250	2.00	1000	1.25	1.55	0.15	M272	1250
1MBI1000VXB-170EL-54	1700	±20	1000	6250	2.00	1000	1.25	1.55	0.15	M272	1250
○ 1MBI1400VXB-170EL-54	1700	±20	1400	8820	2.15	1400	1.25	1.55	0.15	M272	1250
1MBI650VXA-170EH-50	1700	±20	650	4150	2.00	650	1.25	1.55	0.15	M271	850
1MBI650VXA-170EH-54	1700	±20	650	4150	2.00	650	1.25	1.55	0.15	M271	850
1MBI1000VXB-170EH-50	1700	±20	1000	6250	2.00	1000	1.25	1.55	0.15	M272	1250
1MBI1000VXB-170EH-54	1700	±20	1000	6250	2.00	1000	1.25	1.55	0.15	M272	1250
○ 1MBI1400VXB-170EH-54	1700	±20	1400	8820	2.15	1400	1.25	1.55	0.15	M272	1250

○: 開発中 Under development

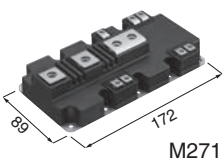
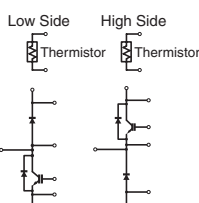
注: PrimePACK™はInfineon Technologies社の登録商標です。

-54...V_{sat}及びV_Fのランクをラベルに表示

Note: PrimePACK™ is registered trademark of Infineon Technologies AG, Germany.

The products with suffix '-54' on this page are labeled to specify the rank of V_{sat} and V_F.

V_{CE(sat)}: at T_J=25°C, Chip

Chopper	 M271		1200V		1700V	
			V series		V series	
Ic	Boost (Low side) Chopper	Buck (High side) Chopper	Boost (Low side) Chopper	Buck (High side) Chopper		
	900A	1MBI900VXA-120PD-50 1MBI900VXA-120PD-54	1MBI900VXA-120PC-50 1MBI900VXA-120PC-54			

Dimension [mm]

型 式 Device type	V _{CES}	V _{GES}	I _C Cont.	P _C	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		スイッチングタイム Switching time			パッケージ Package	質量 Net mass
					Typ.	I _C	ton Typ.	toff Typ.	tf Typ.		
	Volts	Volts	Amps.	Watts	Volts	Amps.	µsec.	µsec.	µsec.		Grams
1MBI900VXA-120PC-50	1200	±20	900	5100	1.65	900	1.10	1.20	0.15	M271	850
1MBI900VXA-120PC-54	1200	±20	900	5100	1.65	900	1.10	1.20	0.15	M271	850
1MBI900VXA-120PD-50	1200	±20	900	5100	1.65	900	1.10	1.20	0.15	M271	850
1MBI900VXA-120PD-54	1200	±20	900	5100	1.65	900	1.10	1.20	0.15	M271	850

注: PrimePACK™はInfineon Technologies社の登録商標です。

-54...V_{sat}及びV_Fのランクをラベルに表示

逆並列接続ダイオードの電流定格は120Aです。Boost/Buck chopper回路にのみ適用願います。

Note: PrimePACK™ is registered trademark of Infineon Technologies AG, Germany.

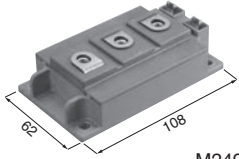
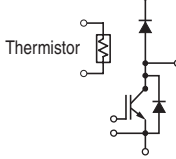
The products with suffix '-54' on this page are labeled to specify the rank of V_{sat} and V_F.

Antiparallel diode current rating is 120A. Application circuit is Boost/Buck chopper only.

V_{CE(sat)}: at T_J=25°C, Chip

IGBT モジュール 高速タイプ

■高速IGBTモジュール 1200Vクラス High Speed 1200 volts class

Chopper		1200V	
		High Speed IGBT	
 M249		Ic	
		200A	1MBI200HH-120L-50
		300A	1MBI300HH-120L-50
		400A	1MBI400HH-120L-50
2-pack		100A	2MBI100HB-120-50
2-pack		150A	2MBI150HH-120-50
		200A	2MBI200HH-120-50
2-pack		100A	2MBI100HJ-120-50
		150A	2MBI150HJ-120-50
		200A	2MBI200HJ-120-50
		300A	2MBI300HJ-120-50

Dimension [mm]

型 式 Device type	V _{CE(S)} Volts	V _{GE(S)} Volts	I _C Cont. Amps.	P _C Watts	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		スイッチングタイム Switching time			パッケージ 質量 Package Net mass Grams
					Typ.	I _C Amps.	ton Typ. μsec.	toff Typ. μsec.	tf Typ. μsec.	
1MBI200HH-120L-50	1200	±20	200	1390	3.10	200	0.2	0.3	0.05	M249 370
1MBI300HH-120L-50	1200	±20	300	2090	3.20	300	0.2	0.3	0.05	M249 370
1MBI400HH-120L-50	1200	±20	400	2500	3.10	400	0.2	0.4	0.05	M249 370
2MBI100HB-120-50	1200	±20	100	1040	3.10	100	-	0.30	0.05	M233 240
2MBI150HH-120-50	1200	±20	150	1390	3.20	150	-	0.30	0.05	M249 370
2MBI200HH-120-50	1200	±20	200	1790	3.10	200	-	0.30	0.05	M249 370
2MBI100HJ-120-50	1200	±20	100	655	3.20	100	0.25	0.30	0.05	M276 370
2MBI150HJ-120-50	1200	±20	150	925	3.20	150	0.25	0.30	0.05	M276 370
2MBI200HJ-120-50	1200	±20	200	1385	3.20	200	0.25	0.30	0.05	M276 370
2MBI300HJ-120-50	1200	±20	300	1950	3.20	300	0.25	0.30	0.05	M276 370

V_{CE(sat)}: at T_j=25°C, Chip

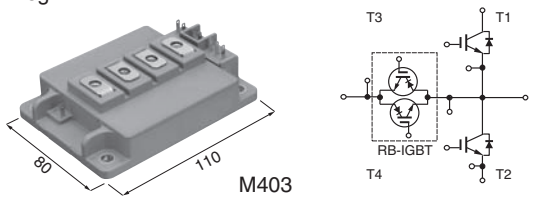
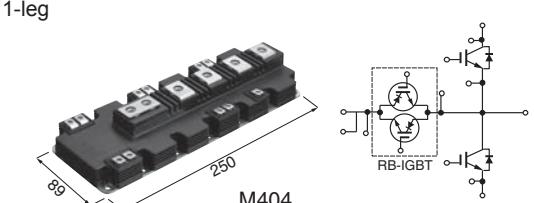
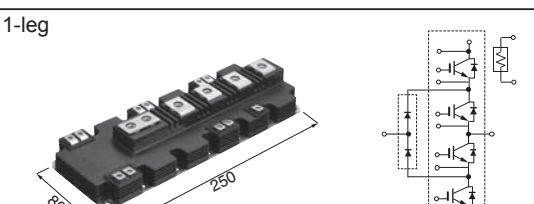



IGBT モジュール 3 レベル

■アドバンスドT/IタイプNPC3レベル回路 600V, 1200Vクラス
Advanced T/I-type NPC 3-level Circuits 600, 1200 volts class

■特長 Features

- 電力変換効率に優れた T/I タイプ NPC3 レベル回路に対応
- 1 レッグまたは 3 レッグ (3 相分) を 1 パッケージに搭載、またモジュールの外部配線が容易
- 低パッケージ内部インダクタンスにより低サージ電圧を実現
- AC-SW 部には RB-IGBT を採用、低損失を実現
- メイン SW 部には最新第 6 世代 IGBT, FWD を採用し低損失を実現
- Applicable to T/I-type NPC 3-level circuit, for high power conversion efficiency.
- There are 1-leg or 3-leg (3 phase) circuits in one package and it is easier to makes external wiring of module.
- Lower surge voltage by smaller internal package stray inductance.
- Lower power loss can be achieved by using RB-IGBT as for AC-SW device.
- Lowest power loss can be achieved by using 6th Gen. IGBT and FWD as for Main-SW device.

1-leg	 M403	Ic	600V		1200V	
			V series	RB-IGBT	V series	RB-IGBT
1-leg	 M404	300A			4MBI300VG-120R-50	600V
					4MBI300VG-120R1-50	900V
		400A	4MBI400VG-060R-50	600V	4MBI400VF-120R-50	600V
1-leg	 M404	450A			4MBI450VB-120R1-50	900V
		650A			4MBI650VB-120R1-50	900V
		900A			4MBI900VB-120R1-50	900V
1-leg	 M404	600A			4MBI600VC-120-50	1200V

Dimension [mm]

型 式 Device type	T1, T2					T3, T4					パッケージ 質量 Package Net mass	
	V _{CE(S)}	I _C	P _C	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		V _{CE(S)}	I _C	P _C	V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V)		Package	Net mass
	Volts	Cont. Amps.	Watts	Typ. Volts	I _C Amps.	Volts	Cont. Amps.	Watts	Typ. Volts	I _C Amps.		
● 4MBI400VG-060R-50	600	400	1135	1.60	400	600	400	1560	2.45	400	M403	460
● 4MBI300VG-120R-50	1200	300	1250	1.85	300	600	300	1250	2.45	300	M403	460
● 4MBI300VG-120R1-50	1200	300	1500	1.85	300	900	300	1550	2.30	300	M403	460
● 4MBI400VF-120R-50	1200	400	1835	2.00	400	600	450	2230	2.45	400	M403	460
● 4MBI450VB-120R1-50	1200	450	2205	1.85	450	900	450	1980	2.30	450	M404	1300
● 4MBI650VB-120R1-50	1200	650	3060	1.80	650	900	650	2660	2.25	650	M404	1300
● 4MBI900VB-120R1-50	1200	900	3950	1.85	900	900	900	3675	2.30	900	M404	1300
○ 4MBI600VC-120-50	1200	600	2865	1.85	600	1200	600	2865	1.85	600	M404	1300

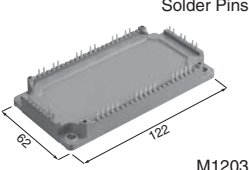
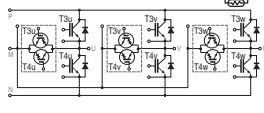
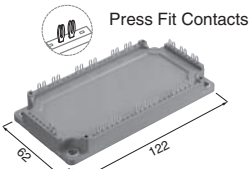
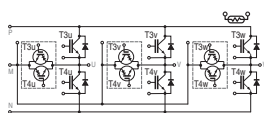
●:新製品 New Products, ○:開発中 Under development
注: 製品名にVFが含まれる型は低熱抵抗パッケージ適用
Note: VF type is lower thermal resistance version.

V_{CE(sat)}: at T_J=25°C, Chip

IGBT モジュール 3レベル

■ アドバンスドT/IタイプNPC3レベル回路 1200Vクラス

Advanced T/I-type NPC 3-level Circuits 1200 volts class

3-leg	Solder Pins  M1203		600V		1200V		
			V series	RB-IGBT	V series	RB-IGBT	
			50A			12MBI50VN-120-50	600V
			75A			12MBI75VN-120-50	600V
			100A			12MBI100VN-120-50	600V
3-leg	Press Fit Contacts  M1202		50A			12MBI50VX-120-50	600V
			75A			12MBI75VX-120-50	600V
			100A			12MBI100VX-120-50	600V

Dimension [mm]

型式 Device type	T1, T2					T3, T4					パッケージ 質量 Package Net mass	
	V _{CE(s)}	I _c	P _C	V _{CE(sat)} (V _{GE=15V})		V _{CE(s)}	I _c	P _C	V _{CE(sat)} (V _{GE=15V})		Package	Net mass
	Volts	Cont. Amps.	Watts	Typ. Volts	I _c Amps.	Volts	Cont. Amps.	Watts	Typ. Volts	I _c Amps.		
● 12MBI50VN-120-50	1200	50	230	1.85	50	600	50	235	2.45	50	M1203	302
● 12MBI75VN-120-50	1200	75	320	1.85	75	600	75	305	2.45	75	M1203	302
● 12MBI100VN-120-50	1200	100	430	1.75	100	600	100	400	2.45	100	M1203	302
● 12MBI50VX-120-50	1200	50	230	1.85	50	600	50	235	2.45	50	M1202	302
● 12MBI75VX-120-50	1200	75	320	1.85	75	600	75	305	2.45	75	M1202	302
● 12MBI100VX-120-50	1200	100	430	1.75	100	600	100	400	2.45	100	M1202	302

●: 新製品 New Products

V_{CE(sat)}: at T_J=25°C, Chip

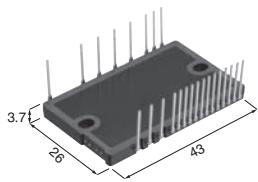


IGBT モジュール IPM

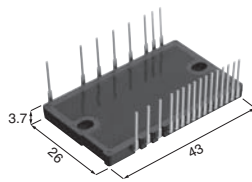
■小容量IPM (Intelligent Power Module) 600Vクラス
Small IPM (Intelligent Power Module) 600 volts class

- Built-in protection functions**
- P-side fault status output (Alarm)
 - N-side fault status output (Alarm)
 - Under voltage protection (self shutdown)
 - Over current protection (External current detection and shutdown)
 - Overheating protection (self shutdown)
 - Temperature sensor output (Vtemp, out)

Small IPM with High Voltage Driver-IC without Brake-Chopper



P633



P633A

Ic	600V	
	V series	
15A	✓	6MBP15VRD060-50
	✓	6MBP15VSG060-50
	✓	6MBP15VSA060-50
20A	✓	6MBP20VSA060-50
	✓	6MBP30VSA060-50
30A	✓	6MBP15VSH060-50
	✓	6MBP15VSC060-50
	✓	6MBP20VSC060-50
30A	✓	6MBP30VSC060-50

Dimension [mm]

型 式 Device type	インバータ部 Inverter			制御部 Control				保護機能 Protection function				パッケージ 質量	
	V _{CES} Cont.	I _c	V _{CE(sat)} Typ.	V _{CCL} V _{CCH} V _B Typ.	Boot-strap Diode	Input signal Active logic and Voltage level	UV V _{CCL} V _{CCH} V _B	OC ※1	Vtemp ※2	TOH ※2	Alarm出力 VFO fault output	Package	Net mass
	Volts	Amps.	Volts	Volts		High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side				Grams
● 6MBP15VRD060-50	600	15	1.55	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side	-	N-side(UV,OC)	P633	9.3
● 6MBP15VSG060-50	600	15	1.50	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side	-	N-side(UV,OC)	P633A	9.3
6MBP15VSA060-50	600	15	1.80	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side	-	N-side(UV,OC)	P633A	9.3
● 6MBP20VSA060-50	600	20	1.44	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side	-	N-side(UV,OC)	P633A	9.3
● 6MBP30VSA060-50	600	30	1.44	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side	-	N-side(UV,OC)	P633A	9.3
● 6MBP15VSH060-50	600	15	1.50	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side	N-side(125±10°C)	N-side(UV,OC,TOH)	P633A	9.3
6MBP15VSC060-50	600	15	1.80	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side	N-side(125±10°C)	N-side(UV,OC,TOH)	P633A	9.3
● 6MBP20VSC060-50	600	20	1.44	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side	N-side(125±10°C)	N-side(UV,OC,TOH)	P633A	9.3
● 6MBP30VSC060-50	600	30	1.44	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side	N-side(125±10°C)	N-side(UV,OC,TOH)	P633A	9.3

●: 新製品 New Products

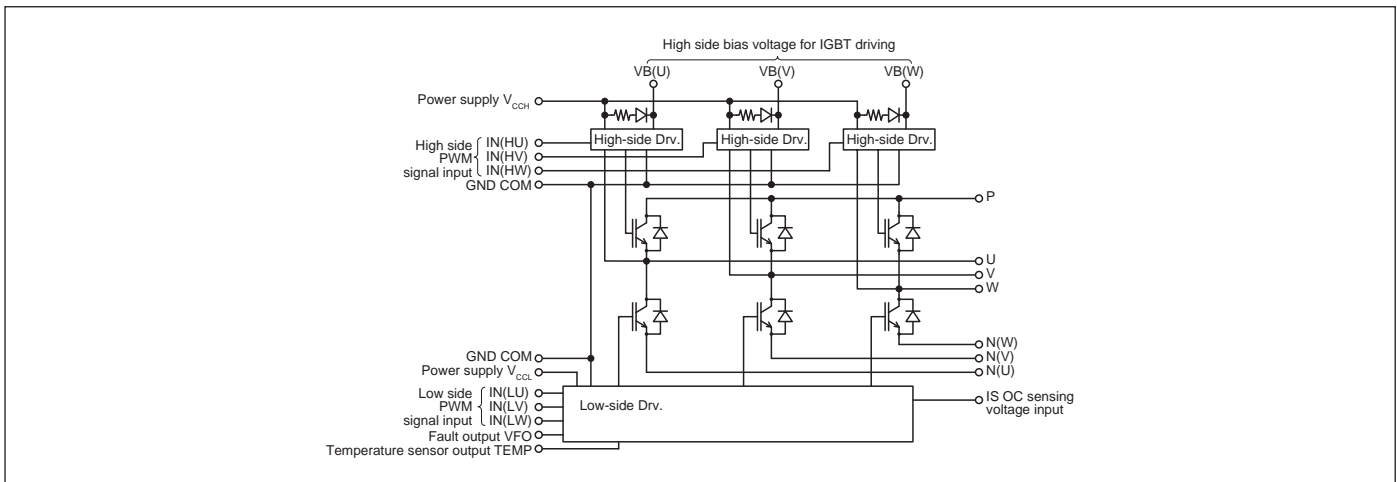
※1 外部電流検出方式

※1 External current detection

※2 LVIC内での温度検出

※2 Temperature detection in LVIC

●ブロック図 Block Diagram



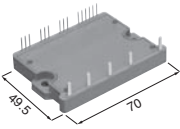
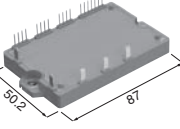
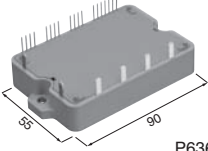
IGBT モジュール IPM

■ IPM (Intelligent Power Module) 600V, 1200Vクラス

IPM (Intelligent Power Module) 600, 1200 volts class

Built-in protection functions

- P-side fault status output (Alarm)
- N-side fault status output (Alarm)
- Under voltage protection (self shutdown)
- Over current protection (self shutdown)
- Overheating protection (self shutdown)

					Ic	600V		1200V	
						V series		V series	
						Without Brake-Chopper	With Brake-Chopper	Without Brake-Chopper	With Brake-Chopper
 P629	✓	✓	✓	✓	10A			6MBP10VAA120-50	
					15A			6MBP15VAA120-50	
					20A	6MBP20VAA060-50			
					25A			6MBP25VAA120-50	
					30A	6MBP30VAA060-50			
					50A	6MBP50VAA060-50			
 P626	✓	✓	✓	✓	25A			6MBP25VBA120-50	
					35A			6MBP35VBA120-50	
					50A	6MBP50VBA060-50		6MBP50VBA120-50	
					75A	6MBP75VBA060-50			
 P636	✓	✓	✓	✓	25A			6MBP25VFN120-50	7MBP25VFN120-50
					35A			6MBP35VFN120-50	7MBP35VFN120-50
					50A	6MBP50VFN060-50	7MBP50VFN060-50	6MBP50VFN120-50	7MBP50VFN120-50
					75A	6MBP75VFN060-50	7MBP75VFN060-50		
					100A	6MBP100VFN060-50	7MBP100VFN060-50		

Dimension [mm]

型 式 Device type	インバータ部 Inverter			ブレーキ部 Brake		制御部 Control				パッケージ 質量			
	V _{CE(sat)} Volts	I _c Amps.	V _{CE(sat)} Cont. Typ. Volts	V _{CE(s)} Volts	I _c Cont. Amps.	V _{cc} Typ. Volts	I _{oc} [INV] Min. Amps.	V _{uv} Volts	T _{jOH} Min. °C	Alarm OC(typ.) ms	UV(typ.) ms	T _{jOH} (typ.) ms	Package Net mass Grams
6MBP20VAA060-50	600	20	1.4	-	-	15	30	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P629 80
6MBP30VAA060-50	600	30	1.4	-	-	15	45	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P629 80
6MBP50VAA060-50	600	50	1.4	-	-	15	75	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P629 80
6MBP50VBA060-50	600	50	1.4	-	-	15	75	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P626 100
6MBP75VBA060-50	600	75	1.4	-	-	15	113	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P626 100
6MBP50VFN060-50	600	50	1.25	-	-	15	100	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P636 190
6MBP75VFN060-50	600	75	1.25	-	-	15	150	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P636 190
6MBP100VFN060-50	600	100	1.25	-	-	15	200	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P636 190
7MBP50VFN060-50	600	50	1.25	600	30	15	100	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P636 190
7MBP75VFN060-50	600	75	1.25	600	50	15	150	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P636 190
7MBP100VFN060-50	600	100	1.25	600	50	15	200	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P636 190
6MBP10VAA120-50	1200	10	1.7	-	-	15	15	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P629 80
6MBP15VAA120-50	1200	15	1.7	-	-	15	23	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P629 80
6MBP25VAA120-50	1200	25	1.7	-	-	15	38	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P629 80
6MBP25VBA120-50	1200	25	1.7	-	-	15	38	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P626 100
6MBP35VBA120-50	1200	35	1.7	-	-	15	53	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P626 100
6MBP50VBA120-50	1200	50	1.7	-	-	15	75	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P626 100
6MBP25VFN120-50	1200	25	1.7	-	-	15	50	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P636 190
6MBP35VFN120-50	1200	35	1.7	-	-	15	70	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P636 190
6MBP50VFN120-50	1200	50	1.7	-	-	15	100	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P636 190
7MBP25VFN120-50	1200	25	1.7	1200	15	15	50	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P636 190
7MBP35VFN120-50	1200	35	1.7	1200	25	15	70	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P636 190
7MBP50VFN120-50	1200	50	1.7	1200	25	15	100	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P636 190



IGBT モジュール IPM

■ IPM (Intelligent Power Module) 600V, 1200Vクラス
 IPM (Intelligent Power Module) 600, 1200 volts class

Built-in protection functions

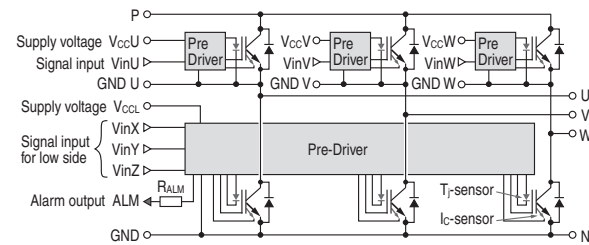
- P-side fault status output (Alarm)
- N-side fault status output (Alarm)
- Under voltage protection (self shutdown)
- Over current protection (self shutdown)
- Overheating protection (self shutdown)

Dimension [mm]	P630	P631	Ic	600V		1200V	
				V series		V series	
				Without Brake-Chopper	With Brake-Chopper	Without Brake-Chopper	With Brake-Chopper
84 128.5	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	25A			6MBP25VDA120-50	7MBP25VDA120-50
			35A			6MBP35VDA120-50	7MBP35VDA120-50
			50A	6MBP50VDA060-50	7MBP50VDA060-50	6MBP50VDA120-50	7MBP50VDA120-50
						6MBP50VDN120-50	7MBP50VDN120-50
			75A	6MBP75VDA060-50	7MBP75VDA060-50	6MBP75VDA120-50	7MBP75VDA120-50
						6MBP75VDN120-50	7MBP75VDN120-50
			100A	6MBP100VDA060-50 6MBP100VDN060-50	7MBP100VDA060-50 7MBP100VDN060-50	6MBP100VDA120-50 6MBP100VDN120-50	7MBP100VDA120-50 7MBP100VDN120-50
			150A	6MBP150VDA060-50 6MBP150VDN060-50	7MBP150VDA060-50 7MBP150VDN060-50		
110 142	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	100A			6MBP100VEA120-50	7MBP100VEA120-50
			150A			6MBP150VEA120-50	7MBP150VEA120-50
			200A	6MBP200VEA060-50	7MBP200VEA060-50	6MBP200VEA120-50	7MBP200VEA120-50
			300A	6MBP300VEA060-50	7MBP300VEA060-50		
			400A	6MBP400VEA060-50	7MBP400VEA060-50		

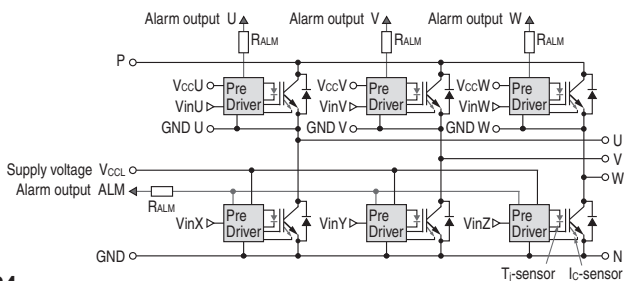
Dimension [mm]

●ブロック図 Block Diagram

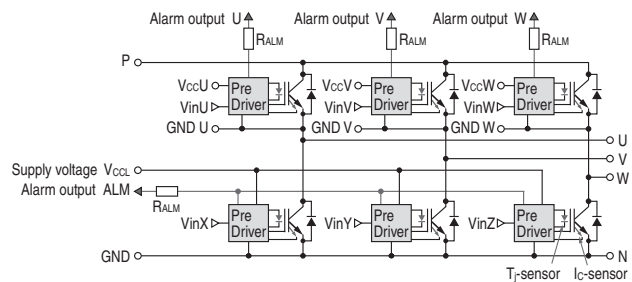
- 6MBP□VAA060-50
- 6MBP□VAA120-50



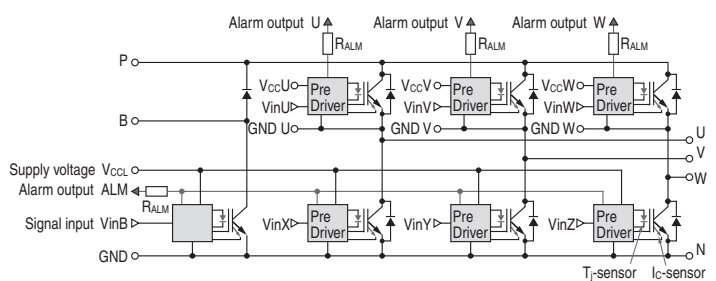
- 6MBP□VFN□-50
- 6MBP□VDA□-50
- 6MBP□VDN□-50
- 6MBP□VEA□-50



- 6MBP□VBA060-50
- 6MBP□VBA120-50



- 7MBP□VFN□-50
- 7MBP□VDA□-50
- 7MBP□VDN□-50
- 7MBP□VEA□-50





型 式 Device type	インバータ部 Inverter			ブレーキ部 Brake		制御部 Control							パッケージ 質量	
	V _{CES}	I _c	V _{CE(sat)}	V _{CES}	I _c	V _{cc}	I _{oc} [INV]	V _{UV}	T _{JOH}	Alarm	UV(typ.)	T _{JOH} (typ.)	Package	Net
	Volts	Amps.	Typ. Volts	Volts	Amps.	Typ. Volts	Amps.	Volts	Min. °C	OC(typ.) ms	ms	ms	mass	mass
6MBP50VDA060-50	600	50	1.4	-	-	15	75	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP75VDA060-50	600	75	1.4	-	-	15	113	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP100VDA060-50	600	100	1.4	-	-	15	150	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP100VDN060-50	600	100	1.4	-	-	15	150	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP150VDA060-50	600	150	1.4	-	-	15	225	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP150VDN060-50	600	150	1.4	-	-	15	225	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP200VDA060-50	600	200	1.4	-	-	15	300	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP200VDN060-50	600	200	1.4	-	-	15	300	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP50VDA060-50	600	50	1.4	600	30	15	75	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP75VDA060-50	600	75	1.4	600	50	15	113	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP100VDA060-50	600	100	1.4	600	50	15	150	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP100VDN060-50	600	100	1.4	600	50	15	150	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP150VDA060-50	600	150	1.4	600	75	15	225	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP150VDN060-50	600	150	1.4	600	75	15	225	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP200VDA060-50	600	200	1.4	600	100	15	300	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP200VDN060-50	600	200	1.4	600	100	15	300	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP200VEA060-50	600	200	1.25	-	-	15	300	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P631	950
6MBP300VEA060-50	600	300	1.25	-	-	15	450	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P631	950
6MBP400VEA060-50	600	400	1.25	-	-	15	600	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P631	950
7MBP200VEA060-50	600	200	1.25	600	100	15	300	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P631	950
7MBP300VEA060-50	600	300	1.25	600	150	15	450	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P631	950
7MBP400VEA060-50	600	400	1.25	600	200	15	600	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P631	950
6MBP25VDA120-50	1200	25	1.7	-	-	15	38	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP35VDA120-50	1200	35	1.7	-	-	15	53	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP50VDA120-50	1200	50	1.7	-	-	15	75	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP50VDN120-50	1200	50	1.7	-	-	15	75	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP75VDA120-50	1200	75	1.7	-	-	15	113	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP75VDN120-50	1200	75	1.7	-	-	15	113	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP100VDA120-50	1200	100	1.7	-	-	15	150	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP100VDN120-50	1200	100	1.7	-	-	15	150	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP25VDA120-50	1200	25	1.7	1200	15	15	38	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP35VDA120-50	1200	35	1.7	1200	15	15	53	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP50VDA120-50	1200	50	1.7	1200	25	15	75	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP50VDN120-50	1200	50	1.7	1200	25	15	75	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP75VDA120-50	1200	75	1.7	1200	35	15	113	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP75VDN120-50	1200	75	1.7	1200	35	15	113	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP100VDA120-50	1200	100	1.7	1200	50	15	150	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
7MBP100VDN120-50	1200	100	1.7	1200	50	15	150	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP100VEA120-50	1200	100	1.7	-	-	15	150	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P631	950
6MBP150VEA120-50	1200	150	1.7	-	-	15	225	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P631	950
6MBP200VEA120-50	1200	200	1.7	-	-	15	300	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P631	950
7MBP100VEA120-50	1200	100	1.7	1200	50	15	150	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P631	950
7MBP150VEA120-50	1200	150	1.7	1200	75	15	225	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P631	950
7MBP200VEA120-50	1200	200	1.7	1200	100	15	300	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P631	950

注:本ページでVDNの付く型式は高放熱特性。
 Note: The products with "VDN" on this page have high heat dissipation characteristics.



ディスクリート IGBT

■ ディスクリート RB-IGBT Discrete RB-IGBT

■ 特長 Features

- 富士電機の独自技術により逆電圧特性を有する IGBT を 1 チップで実現
- 3 レベルインバータ (Tタイプ) への適用で高効率を実現
- Reverse blocking character is realized for 1 chip by Fuji's original technology.
- High efficiency by applying to T-type 3 level inverter circuit.

■ 特性 Characteristics

型 式 Device type	絶対最大定格 Maximum Ratings					V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V) Typ. Volts	E _{on} (R _g =10Ω) typ. mJ	E _{off} mJ	Q _g typ. nC	trr typ. n sec	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{CES}	I _C	I _{CP}	t _{sc}	P _D							
	Volts	Amps.	Amps.	μsec.	Watts							
FGW85N60RB	600	85	170	10	600	2.45	4.7	2.4	300	165	TO-247-P2	6.0

■ ディスクリート IGBT High Speed V シリーズ 600V, 1200V クラス
Discrete IGBT High Speed V series 600V, 1200V class

■ 特長 Features

- トレンチゲート、フィールドストップ IGBT
- 低 V_{CE(sat)}、低スイッチング Loss (High Speed V/V2 シリーズ)
- 短絡保証時間 t_{sc}=10μs (V シリーズ)
- IGBT in Trench-gate structure and Field-stop technology
- Low V_{CE(sat)} and low switching Loss (High Speed V/V2 series)
- Short circuit withstand time; t_{sc}=10μs (V series)

IGBT in field-stop technology and trench-gate structure with Ultra fast FWD
600V クラス 600 volts class

型 式 Device type	絶対最大定格 Maximum Ratings				V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V) Typ. Volts	E _{on} (R _g =10Ω) typ. mJ	E _{off} mJ	Q _g typ. nC	V _F		Q _{rr} typ. μC	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{CES}	I _C	I _{CP}	P _D					I _F				
	Volts	Amps.	Amps.	Watts						Volts			
FGW30N60VD	600	30	60	230	1.6	1.2	0.7	225	1.5	25	0.7	TO-247-P2	6.0
FGW35N60H	600	35	105	230	1.5	0.9	0.85	210	-	-	-	TO-247-P2	6.0
FGW35N60HD	600	35	105	230	1.5	0.9	0.85	210	2.0	15	0.06	TO-247-P2	6.0
FGW35N60HC	600	35	105	230	1.5	0.95	0.85	210	2.35	35	0.13	TO-247-P2	6.0
FGW50N60H	600	50	150	360	1.5	1.4	1.7	305	-	-	-	TO-247-P2	6.0
FGW50N60HD	600	50	150	360	1.5	1.4	1.7	305	2.0	25	0.08	TO-247-P2	6.0
FGW50N60HC	600	50	150	360	1.5	1.5	1.7	305	2.3	50	0.07	TO-247-P2	6.0
FGW50N60VD	600	50	100	360	1.6	2.4	1.4	360	1.5	35	0.75	TO-247-P2	6.0
FGW75N60H	600	75	225	500	1.5	3.0	4.2	460	-	-	0.12	TO-247-P2	6.0
FGW75N60HD	600	75	225	500	1.5	3.0	4.2	460	2.0	35	0.13	TO-247-P2	6.0
FGW75N60HC	600	75	225	500	1.5	3.8	4.2	460	2.3	75	0.3	TO-247-P2	6.0

1200V クラス 1200 volts class

型 式 Device type	絶対最大定格 Maximum Ratings				V _{CE(sat)} (V _{GE} =15V) Typ. Volts	E _{on} (R _g =10Ω) typ. mJ	E _{off} mJ	Q _g typ. nC	V _F		Q _{rr} typ. μC	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{CES}	I _C	I _{CP}	P _D					I _F				
	Volts	Amps.	Amps.	Watts						Volts			
FGW15N120H	1200	15	45	155	1.8	0.6	0.8	140	-	-	-	TO-247-P2	6.0
FGW15N120HD	1200	15	45	155	1.8	0.6	0.8	140	2.2	12	0.6	TO-247-P2	6.0
FGW15N120VD	1200	15	30	155	1.85	1.1	0.8	150	1.7	15	0.85	TO-247-P2	6.0
FGW25N120VD	1200	25	50	260	1.85	2.2	1.4	235	1.7	25	1.2	TO-247-P2	6.0
FGW30N120H	1200	30	90	260	1.8	1.6	1.5	230	-	-	-	TO-247-P2	6.0
FGW30N120HD	1200	30	90	260	1.8	1.6	1.5	230	2.2	20	0.95	TO-247-P2	6.0
FGW40N120H	1200	40	120	340	1.8	2.8	1.8	300	-	-	-	TO-247-P2	6.0
FGW40N120HD	1200	40	120	340	1.8	2.8	1.8	300	2.2	30	1.35	TO-247-P2	6.0
FGW40N120VD	1200	40	80	340	1.85	4.3	2.2	320	1.7	30	1.45	TO-247-P2	6.0

■ ディスクリートIGBT High Speed V2シリーズ 1200Vクラス Discrete IGBT High Speed V2 series 1200V class

IGBT in field-stop technology and trench-gate structure with Ultra fast FWD
1200Vクラス 1200 volts class

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum Ratings				$V_{CE(sat)}$ ($V_{GE}=15V$) Typ. Volts	E_{on} ($R_g=10\Omega$) typ. mJ	E_{off} mJ	Q_g typ. nC	V_F		Q_{rr} typ. μC	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V_{CES}	I_C	I_{CP}	P_D					I_F Amps.				
	Volts	Amps. $T_C=100^\circ C$	Amps.	Watts IGBT									
● FGW25N120W	1200	25	100	220	2.0	0.9	1.3	80	-	-	-	TO-247-P2	6.0
● FGW25N120WD	1200	25	100	220	2.0	0.9	1.3	80	2.2	12	0.6	TO-247-P2	6.0
● FGW40N120W	1200	40	160	360	2.0	2.8	1.6	120	-	-	-	TO-247-P2	6.0
● FGW40N120WD	1200	40	160	360	2.0	2.8	1.6	120	2.2	20	0.95	TO-247-P2	6.0

●:新製品 New Products

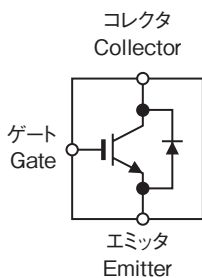
■ 型式の見方 Part numbers

FGW35N60HD (example)

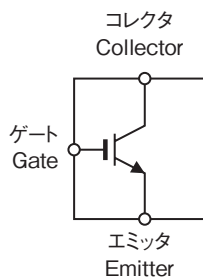
F	G		W		35	N		60		HD	
社名 Company	機種コード Device code		パッケージコード Package type		定格電流 Current	極性 Polarity		定格電圧 Voltage		シリーズ Series	
Fuji	G	IGBT	W	TO-247	×1	N	N-ch	60	600V	H	High Speed V w/o FWD
								120	1200V	HC	High Speed V with FWD
										HD	
										VD	V series with FWD
										W	High Speed V2 series w/o FWD
										WD	High Speed V2 series with FWD

■ 等価回路 Equivalent circuit

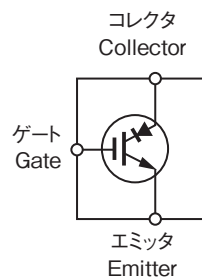
(a) ダイオード内蔵
with Diode



(b) ダイオードなし
without Diode



(c) ディスクリート RB-IGBT





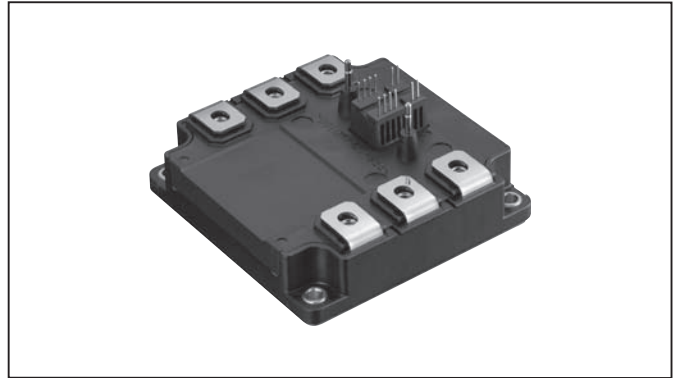
EV, HEV 用 IGBT モジュール

EV, HEV用IGBT IPMの特長

Features of IGBT IPM for Electric Vehicle and Hybrid Electric Vehicle

特長 Features

- ドライブ回路、保護機能内蔵
- 光絶縁
(信号入力、IGBT チップ温度モニター、異常検出時アラーム出力)
- 短絡保護、過熱保護、制御電圧低下保護
- 鉛フリー
- Including circuit board which has IGBT drive and protection function
- Optical isolated
(signal input, IGBT's temperature monitor, alarm output)
- Detection and protection
(short-circuit, over-temperature, under-voltage)
- Lead Free Package



特性 Characteristics

(T_j=25°C)

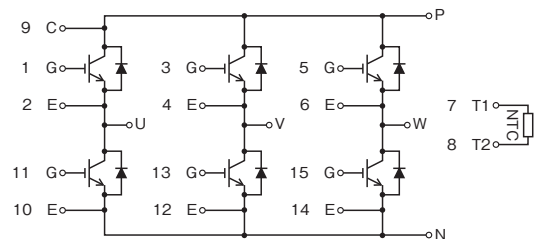
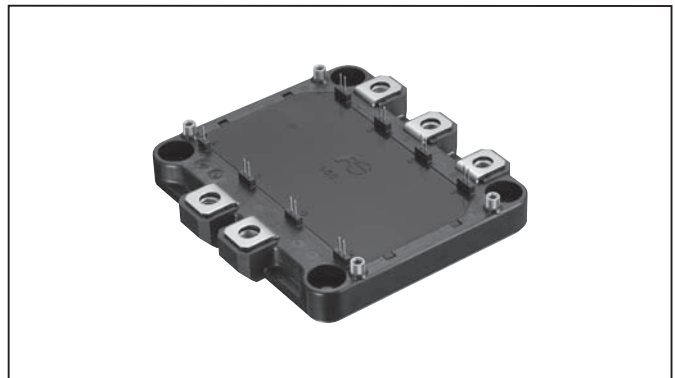
型式 Device type	V _{CE(S)} Volts	I _{C(Cont)} Amps.	V _{CE(sat)} Typ. Volts	V _F Typ. Volts	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
2MBP600UN-120V	1200	600	2.00	2.20	P401	680g

EV, HEV用IGBTモジュールの特長

Features of IGBT Module for Electric Vehicle and Hybrid Electric Vehicle

特長 Features

- 第6世代 “V シリーズ” 650V-IGBT
- 直接水冷銅フィンベース
- 高パワー密度および小型パッケージ
- RoHS 対応
- 6th Generation “V-series“ 650V-IGBT
- Direct liquid Cooling Fin-base with copper
- High power density and small package size
- RoHS compliant



特性 Characteristics

V_{CE(sat)}: at T_j=25°C, Chip

型式 Device type	V _{CE(S)} Volts	I _{C(Cont)} Amps.	I _{C(Peak)} Amps.	V _{CE(sat)} Typ. Volts	V _F Typ. Volts	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
○ 6MBI400VW-065V	650	200	400	2.00 (I _C =400A)	1.70 (I _F =400A)	M651	660g
○ 6MBI600VW-065V	650	300	600	2.00 (I _C =600A)	1.70 (I _F =600A)	M652	900g

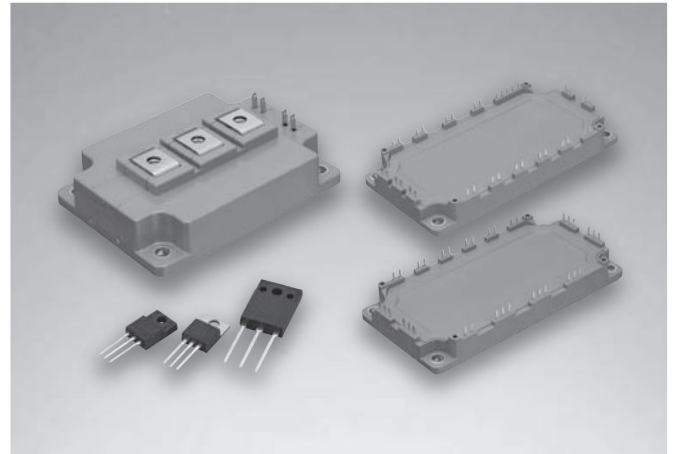
○ : 開発中 Under development

SiCデバイス SiC Devices



SiC デバイスは、高耐圧、低損失、高周波動作および高温動作を実現する優れた特性を持っています。SiC を適用したパワー半導体は、大幅な省エネと搭載製品の小型・軽量化を実現することができます。

SiC devices have excellent characteristics that realize high blocking voltage, low power dissipation, high-frequency operation and high-temperature operation. Power semiconductors that make use of SiC achieve significant reduction in energy consumption, and can be used to develop smaller and lighter products.

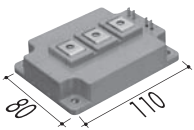
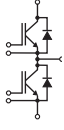


■ SiC-SBD搭載IGBTハイブリッドモジュールVシリーズ IGBT Hybrid Modules with SiC-SBD V series

■ 特長 Features

- 高性能チップ適用
- 低損失の V シリーズ IGBT
- 低損失の SiC-SBD
- 従来の Si-IGBT モジュール製品とパッケージ互換
- High performance chips
- V series IGBT for low loss operation
- SiC-SBD for low loss operation
- The same package lineup as the conventional Si-IGBT modules

■ 2個組 1700V クラス Standard 2-pack 1700 volts class

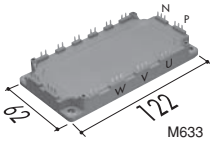
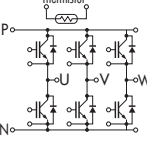
 M277		lc	1700V
		400A	V Series, SiC-SBD
			2MSI400VE-170-50

Dimension [mm]

型 式 Device type	V_{CES}	V_{GES}	I_C	P_C	$V_{CE(sat)}$ ($V_{GE}=15V$)	スイッチングタイム Switching time			パッケージ Package	質量 Net mass Grams	
	Volts	Volts	Amps.	Watts	Typ.	I_C	t_{on}	t_{off}			t_f
	Volts	Volts	Amps.	Watts	Volts	Amps.	Typ.	Typ.	Typ.		
○ 2MSI400VE-170-50	1700	± 20	400	4540	2.00	400	1.05	1.95	0.09	M277	470

○ : 開発中 Under development

■ 6個組 EconoPACK™ 1200V クラス 6-pack EconoPACK™ 1200 volts class

 M633 Solder pins		lc	1200V
		100A	V Series, SiC-SBD
			6MSI100VB-120-50

Dimension [mm]

型 式 Device type	V_{CES}	V_{GES}	I_C	P_C	$V_{CE(sat)}$ ($V_{GE}=15V$)	スイッチングタイム Switching time			パッケージ Package	質量 Net mass Grams	
	Volts	Volts	Amps.	Watts	Typ.	I_C	t_{on}	t_{off}			t_f
	Volts	Volts	Amps.	Watts	Volts	Amps.	Typ.	Typ.	Typ.		
○ 6MSI100VB-120-50	1200	± 20	100	520	1.75	100	0.39	0.42	0.05	M633	300

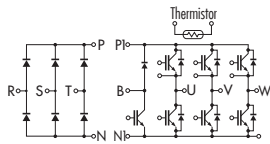
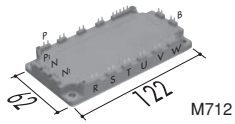
○ : 開発中 Under development

注: EconoPACK™ は Infineon Technologies 社の登録商標です。

Note: EconoPACK™ is registered trademarks of Infineon Technologies AG, Germany.

2 SiCデバイス/SiC Devices

■ PIM (コンバータ部、ブレーキ部内蔵) EconoPIM™ 600, 1200V クラス PIM/Built-in converter and brake EconoPIM™ 600, 1200 volts class



Ic	600V	1200V
	V Series, SiC-SBD	V Series, SiC-SBD
35A		7MSR35VB120-50
50A	7MSR50VB060-50	7MSR50VB120-50
75A	7MSR75VB060-50	
100A	7MSR100VB060-50	

Dimension [mm]

型 式 Device type	インバータ部 Inverter [IGBT]				ブレーキ部 Brake [IGBT+FED]			コンバータ部 Converter [Diode]				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{CES} Volts	I _C Cont. Amps.	P _C Watts	V _{CE(sat)} Typ. Volts	V _{CES} Volts	I _C Cont. Amps.	V _{RRM} Volts	V _{RRM} Volts	I _O Cont. Amps.	V _{FM} Typ. Volts	I _{FSM} Amps.		
○ 7MSR50VB060-50	600	50	215	1.6	600	50	600	800	50	1.3	210	M712	300
○ 7MSR75VB060-50	600	75	300	1.6	600	50	600	800	75	1.25	500	M712	300
○ 7MSR100VB060-50	600	100	335	1.6	600	50	600	800	100	1.25	700	M712	300
○ 7MSR35VB120-50	1200	35	210	1.85	1200	25	1200	1600	35	1.35	260	M712	300
○ 7MSR50VB120-50	1200	50	280	1.85	1200	35	1200	1600	50	1.35	360	M712	300

○ : 開発中 Under development

注: EconoPIM™ は Infineon Technologies 社の登録商標です。

Note: EconoPIM™ is registered trademarks of Infineon Technologies AG, Germany.

■ SiC ショットキーバリアダイオード





SiC Schottky-Barrier Diodes (SBD)

■ 特長 Features

- 高速スイッチング特性
 - ・電源の高周波動作、システムの小型軽量化
- 低 VF 特性
- 低 IR 特性
 - ・Tj=175°C保証、電源の高温動作、低損失化、高効率化
- 高逆サージ耐量

- High speed switching
 - ・ High-frequency operation, miniaturization, weight saving
- Low-VF
- Low-IR
 - ・ Tj=175°C Guaranteed, High-temperature operation, Low-Loss, High efficiency
- High avalanche capability

■ SiC-SBD シリーズ SiC-SBD Series

SiC-SBD Series			TO-220	TO-220F	TO-247	T-Pack(s)
						
結線	V _{RRM} (V)	I _O (A)				
シングル Single	650	6	✓	✓		
		8	✓	✓		
		10	✓	✓	✓	✓
		25	✓	✓	✓	✓
デュアル Dual	650	18		✓	✓	
		20	✓	✓	✓	✓
		50			✓	
	1200	36			✓	

型 式 Device type	絶対最大定格 Maximaum rating			接合温度 Thermal rating Tj (°C) MAX	電気的特性 (Ta=25°C) Characteristics		パッケージ Package
	V _{RRM} Volts	I _O *1 Amps.	I _{FSM} *2 Amps.		V _{FM} MAX. Volts	I _{RRM} *3 MAX. μA	
○ FDCP06S65	650	6	34	175	1.8	10	TO-220
○ FDCP08S65	650	8	40	175	1.8	10	TO-220
○ FDCP10S65	650	10	50	175	1.8	10	TO-220
○ FDCP20C65	650	20	50	175	1.8	10	TO-220
○ FDCP25S65	650	25	100	175	1.6	10	TO-220
○ FDCA10S65	650	10	50	175	1.8	10	TO-220F
○ FDCA20C65	650	20	50	175	1.8	10	TO-220F
○ FDCA25S65	650	25	100	175	1.6	10	TO-220F
○ FDCA06S65	650	6	34	175	1.8	10	TO-220F
○ FDCA08S65	650	8	40	175	1.8	10	TO-220F
○ FDCY10S65	650	10	50	175	1.8	10	TO-247
○ FDCY20C65	650	20	50	175	1.8	10	TO-247
○ FDCY25S65	650	25	100	175	1.6	10	TO-247
○ FDCY50C65	650	50	100	175	1.6	10	TO-247
○ FDCC10S65	650	10	50	175	1.8	10	T-Pack(S)
○ FDCC20C65	650	20	50	175	1.8	10	T-Pack(S)
○ FDCC25S65	650	25	100	175	1.6	10	T-Pack(S)
○ FDCA18S120	1200	18	90	175	1.7	10	TO-220F
○ FDCY18S120	1200	18	90	175	1.7	10	TO-247
○ FDCY36C120	1200	36	90	175	1.7	10	TO-247

○ : 開発中 Under development

*1 50Hz 方形波 duty=1/2

*1 50Hz Square wave duty=1/2



*2 正弦波 10ms

*2 Sine half wave, 10ms

*3 V_R=V_{RRM}*3 V_R=V_{RRM}

2 SiCデバイス/SiC Devices

■自動車用 SiC ショットキーバリアダイオード Automotive SiC Schottky-Barrier Diodes

SiC-SBD Series			TO-247	T-Pack(s)
結線	V_{RRM} (V)	I_o (A)		
デュアル Dual	650	20	✓	✓
		50	✓	
	1200	36	✓	

型式 Device type	V_{RRM} Volts	I_o Amps.	I_{FSM} Amps.	V_F max. Volts	I_{RRM} max. mA	Thermal rating T_j and T_{stg} °C	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
○ FDCY20C65A	650	20	100	1.8	0.01	-55 to +175	TO-247	6.4
○ FDCC20C65A	650	20	100	1.8	0.01	-55 to +175	T-pack	1.6
○ FDCY50C65A	650	50	190	1.7	0.01	-55 to +175	TO-247	6.4
○ FDCY36C120A	1200	36	180	1.8	0.01	-55 to +175	TO-247	6.4

○ : 開発中 Under development

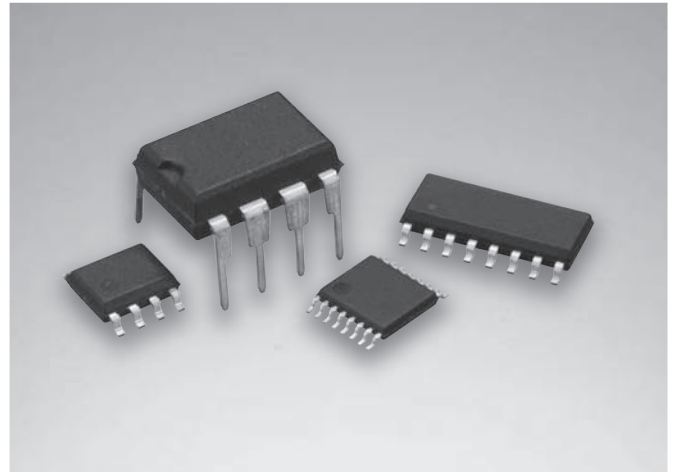
*2 in 1 package, $I_F=0.5I_o$

電源制御用IC Integrated Circuits



富士電機の電源制御用ICはAC/DC、DC/DCそれぞれにラインアップを揃えており様々な電源回路に対応が可能です。高効率、低待機電力、低ノイズを実現し、各種環境関連の規制に対応。更に、多くの保護機能をICに内蔵しており、電源回路の小型化も実現できます。

Fuji Electric offers a lineup of AC/DC and DC/DC power supply control ICs that support a variety of power circuits. These highly efficient, low-noise products with low standby power consumption are compatible with environmental regulations. Furthermore, the many protection functions are built into the ICs themselves, allowing for smaller power circuits.



■ 電源制御用ICの特長 Features of Power Supply control ICs

低待機電力対応 PWM制御IC Green Mode PWM-ICs

■特長 Features

- 500V / 750V 耐圧起動回路内蔵
 - 軽負荷時 スイッチング周波数低減
 - 各種保護機能 (過電圧 / ブラウンアウト / 2 段階過電力)
 - 周波数拡散機能による低 EMI ノイズ
- Built-in 500/750V withstand voltage start up circuit
 - Reduct switching frequency at light load
 - Protect functions (Over voltage/Brown out/2 stage Over power)
 - Low EMI noise

低待機電力対応 擬似共振制御IC Green Mode Quasi-resonant ICs

■特長 Features

- 500V 耐圧起動回路内蔵
 - 低待機電力対応 (間欠動作 / 周波数低減)
 - 各種保護機能 (過電圧 / 過負荷など)
- Built-in 500V withstand voltage start up circuit
 - Green mode functions (Intermittent Switching/Linerary reduced switching frequency)
 - Protect functions (Over voltage/Over load etc.)

力率改善制御IC Power Factor Correction ICs

■特長 Features

- 幅広い電力範囲 (75W ~ 1kW)
 - 力率 0.99 以上
 - 各種保護機能 (FB ピンオープンショート / 過電圧など)
- Wide electric power range(From 75W to 1kW)
 - Power factor ≥ 0.99
 - Protect functions (FB Pin open short/Over voltage etc.)

電流共振IC Current Resonant ICs

■特長 Features

- ワールドワイド入力にて、1コンバータの回路構成が可能
- ハイサイド駆動回路内蔵
- 共振はずれ防止機能
- 各種保護機能
(過電流 / 過電圧 / 過負荷 / 過熱 / ブラウンアウト)
- 低待機電力対応 (間欠動作)

- Realize 1 convertor circuit structure at world wide input power
- Built-in High side driver
- Preventing capacitive region operation
- Protect functions
(Over current/Over voltage/Over load/Over heat/Brown out)
- Green mode function (Intermittent switching)

ハイサイド・ローサイドドライバIC High and Low side driver IC

■特長

- VS端子の高負電圧耐量
- 30Vまでの広範囲電源電圧 (FA5650/5651)
- 3.3V論理入力に対応
- 電源電圧低下保護を内蔵
- dVs/dt耐量 50kV/usの高ノイズ耐量
- 高速応答: 入出力遅延時間 125ns (Typ)
(FA5650/5651/5751)

■ Features

- High negative transient voltage on VS terminal
- Wide range supply voltage up to 30V (FA5650/5651)
- 3.3V logic compatible
- Built-in under voltage lockout
- Allowable offset supply voltage transient dVs/dt up to 50kV/us
- High speed response: Turn on/off delay time 125ns (Typ)
(FA5650/5651/5751)

■型式の見方 Part numbers

FA8A00N (example)

F		A		8		A		00		N	
社名 Company Symbol		制御方式 Control System		製品シリーズ Series		世代 Generation		系列番号 Number		パッケージコード Package code	
F	Fuji	A	Analog	1	CRMPFC	A	1G	2桁の整数		N	SOP
				6	LLC	B	2G	Two-digit		P	DIP
				8	PWM	C	3G	integer			
							

FA5590N (example)

F		A		55		90		N	
社名 Company Symbol		制御方式 Control System		製品シリーズ Series		系列番号 Number		パッケージコード Package code	
F	Fuji	A	Analog	3X	AC/DC	2桁の整数		N/S	SOP
				5X	AC/DC	Two-digit		P	DIP
				7X	DC/DC	integer			
				13X	AC/DC				

■ AC/DC 電源制御用 IC AC/DC Power Supply control ICs

● 低待機電力対応 PWM制御IC (電流モード) Green mode PWM-ICs (Current mode)

型式 Type Name	デューティ Duty (%)	入力電圧 Input voltage (V)	動作周波数 Frequency (kHz)			電流検出 Current sense	過負荷保護 Over load protection	過電力保護 Over power protection	過電圧保護 Over voltage protection	起動回路 Start up circuit	低待機電力機能 Green mode function	X-Cap 放電機能 X-Cap discharge function	
			65	100	130								
ブラウンアウト機能 内蔵 Within Brown out function													
FA8A00N	83%	12 - 24V	✓			プラス Positive	自動復帰 Auto-Recovery	2段階 2Stage (OPP ratio 1:1.4)	ラッチ Latch	500V	リニア周波数低減 Linerary frequency reduction 間欠動作 Intermittent opration	✓	
FA8A40N				✓									
FA8A01N			✓										
FA8A41N		10 - 28V		✓			タイマーラッチ Timer-latch	2段階 2Stage (OPP ratio 1:1.8)					
FA8A27N			✓										
FA8A37N													
FA8A39N													
ブラウンアウト機能 非内蔵 Without Brown out function													
FA5528N	80%	10 - 26V	✓			プラス Positive	タイマーラッチ Timer-latch	1段階 1Stage	ラッチ Latch	500V	リニア周波数低減 Linerary frequency reduction		
FA5527N				✓									
FA5526N					✓				自動復帰 Auto-Recovery				自動復帰 Auto-Recovery
FA5538N				✓									
FA5536N					✓								
FA5637N	85%	11 - 24V	✓			マイナス Negative	タイマーラッチ Timer-latch	ラッチ Latch	750V	リニア周波数低減 Linerary frequency reduction 間欠動作 Intermittent opration			
FA5639N		10 - 24V		✓									
FA5680N		11 - 24V	✓				自動復帰 Auto-Recovery						
FA5681N			✓				タイマーラッチ Timer-latch						
FA8A60N	83%	10 - 24V	✓			プラス Positive	自動復帰 Auto-Recovery	1段階 1Stage	ラッチ Latch	500V	リニア周波数低減 Linerary frequency reduction 間欠動作 Intermittent opration	✓	
FA8A64N				✓									
FA8A61N			✓										
FA8A65N				✓									
FA8A70N			✓										
FA8A74N				✓									
FA8A71N			✓										
FA8A75N				✓									
FA8A12N		✓			自動復帰 Auto-Recovery	2段階 2Stage							

PKG: 全て8pin All 8pin

● 低待機電力対応 PWM-IC系列 (ブラウンアウトあり)

Green mode PWM-ICs with Brown Out function

低待機電力PWM IC Green Mode PWM IC	内蔵 Within						
ブラウンアウト機能 Brown Out function	プラス Positive						
過電力保護 Over power protection	2段階 2 Stage OPP ratio 1:1.4			2段階 2 Stage OPP ratio 1:1.8			
動作周波数 Frequency (kHz)	65		100		65		
過負荷保護 Over load protection	自動復帰 Auto-recovery	タイマーラッチ Timer-latch	自動復帰 Auto-recovery	タイマーラッチ Timer-latch	タイマーラッチ Timer-latch		
OLP遅延時間 OLP Delay time (ms)	70	70	70	70	860	1600	2400
X-Cap放電機能 X-Cap discharge	内蔵 Within	内蔵 Within	内蔵 Within	内蔵 Within	内蔵 Within	内蔵 Within	内蔵 Within
型式 Product type	FA8A00N	FA8A01N	FA8A40N	FA8A41N	FA8A27N	FA8A37N	FA8A39N

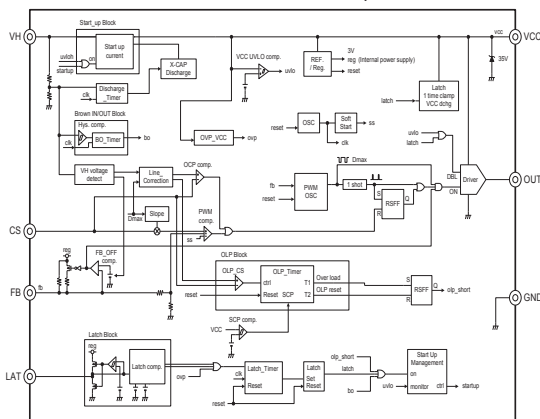
● 低待機電力対応 PWM-IC系列 (ブラウンアウトなし)

Green mode PWM-ICs without Brown Out function

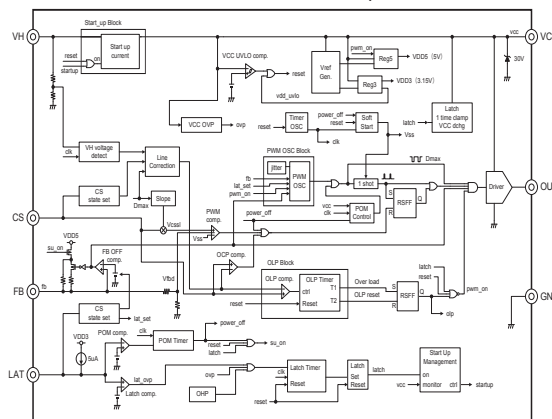
低待機電力PWM IC Green Mode PWM IC	非内蔵 Without																		
ブラウンアウト機能 Brown Out function	非内蔵 Without																		
過電力保護 Over power protection	1段階 1 Stage						2段階 2 Stage												
電流検出 Current senses	マイナス Negative				プラス Positive				プラス Positive										
軽負荷時動作 Green mode function	リニア周波数低減+間欠動作 Lineary frequency reduction and Intermittent operation		リニア周波数低減 Lineary frequency reduction		リニア周波数低減 Lineary frequency reduction		リニア周波数低減+間欠動作 Lineary frequency reduction and Intermittent operation		リニア周波数低減+間欠動作 Lineary frequency reduction and Intermittent operation										
過負荷保護 Over load protection	自動復帰 Auto-recovery	タイマーラッチ Timer-latch	タイマーラッチ Timer-latch	自動復帰 Auto-recovery	タイマーラッチ Timer-latch	タイマーラッチ Timer-latch	自動復帰 Auto-recovery	タイマーラッチ Timer-latch	タイマーラッチ Timer-latch	自動復帰 Auto-recovery	タイマーラッチ Timer-latch	自動復帰 Auto-recovery							
動作周波数 Frequency (kHz)	65	65	65	100	60	100	130	60	100	130	65	100	65	100	65				
X-Cap放電機能 X-Cap discharge											内蔵 Within	内蔵 Within	内蔵 Within	内蔵 Within	内蔵 Within				
型式 Product type	FA5680N	FA5681N	FA5637N	FA5639N	FA5538N	FA5537N	FA5536N	FA5528N	FA5527N	FA5526N	FA8A60N	FA8A70N	FA8A64N	FA8A74N	FA8A61N	FA8A71N	FA8A65N	FA8A75N	FA8A12N

● 代表型式ブロック図 Block diagram(Main product)

FA8A00N (With-in Brown out)



FA8A61N (Without Brown out)



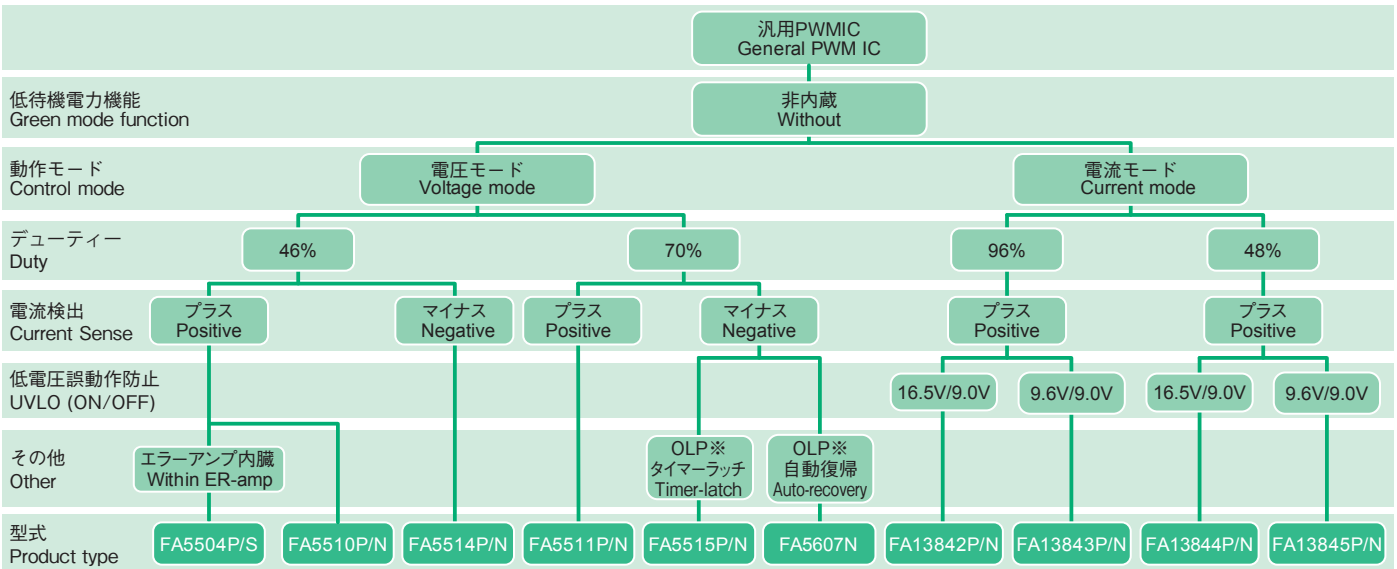
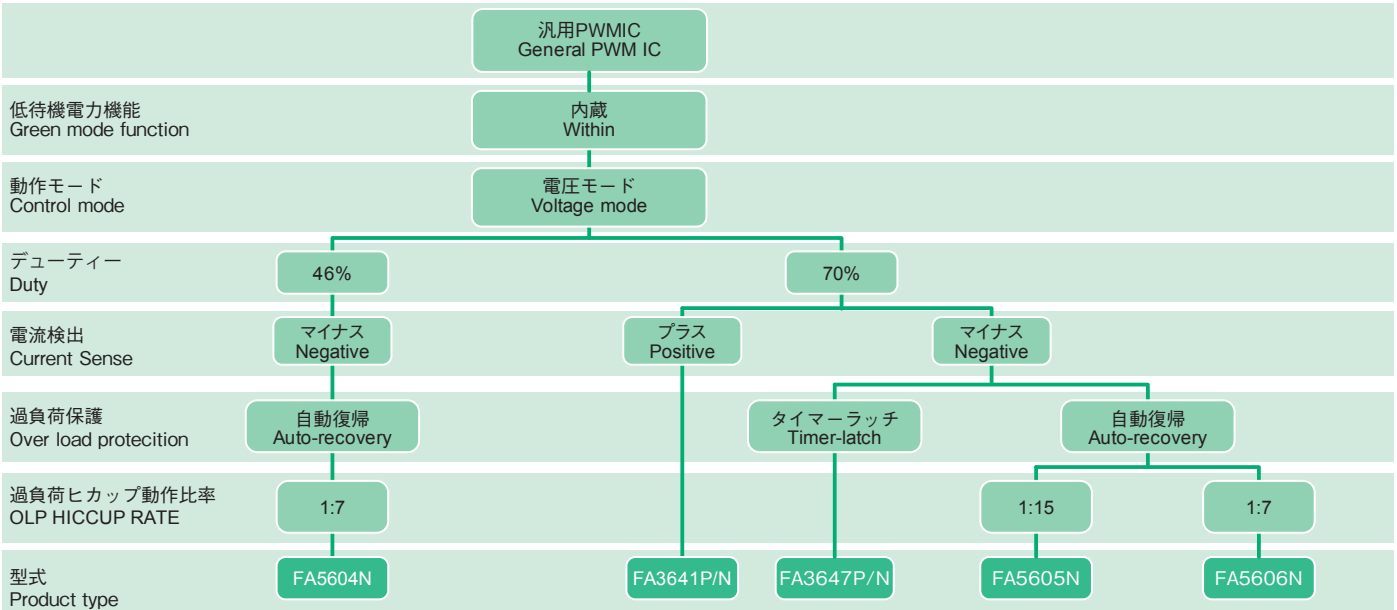
● 汎用PWM制御IC General PWM-ICs

型式 Type Name	制御方式 Control mode	デューティ Duty (%)	入力電圧 Input voltage (V)	電流検出 Current sense	過負荷保護 Over load protection	過電圧保護 Over voltage protection	UVLO Under-voltage lockout (ON/OFF)	備考 Remarks
低待機電力機能 内蔵 Within Green mode function								
FA3641P/N	電圧 モード Voltage mode	70	10 - 28	プラス Positive	タイマーラッチ Timer-latch		-	
FA3647P/N				マイナス Negative			-	
FA5604N		46	10 - 30	マイナス Negative	自動復帰 Auto-Recovery	ラッチ Latch	17.5V/9.7V	軽負荷時周波数低減開始 / 復帰 FB 電圧 1.8V/1.95V Frequency reduction start/stop FB voltage under light load 1.8V/1.95V
FA5605N		70						
FA5606N		軽負荷時周波数低減開始 / 復帰 FB 電圧 1.55V/1.65V Frequency reduction start/stop FB voltage under light load 1.55V/1.65V						
低待機電力機能 非内蔵 Without Green mode function								
FA13842P/N	電流 モード Current mode	96	10 - 25	プラス Positive			16.5V/9.0V	
FA13843P/N								
FA13844P/N		48						
FA13845P/N								
FA5504P/S	電圧 モード Voltage mode	46	10 - 28		タイマーラッチ Timer-latch	ラッチ Latch	-	エラーアンプ内蔵 Within error amplifier
FA5510P/N		70						
FA5511P/N		46						
FA5514P/N								
FA5515P/N		70	10 - 30	マイナス Negative	自動復帰 Auto-Recovery		17.5V/9.7V	
FA5607N								

PKG: 全て8pin All 8pin

動作周波数: 外部調整 Frequency: Adjustable

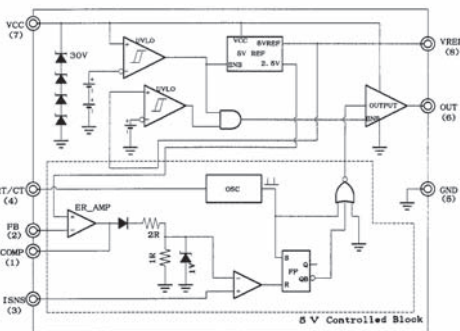
● 汎用PWM制御IC系列 General PWM-ICs



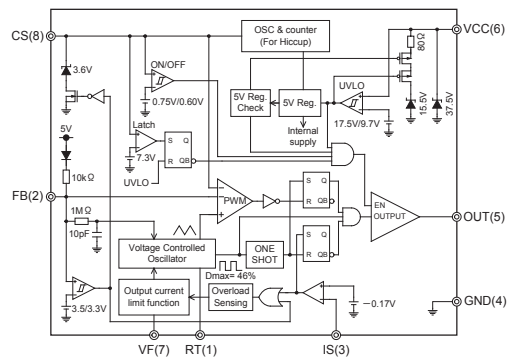
※OLP : Over Load Protection 過負荷保護

● 代表型式ブロック図 Block diagram (Main model)

FA13842P/N



FA5604N

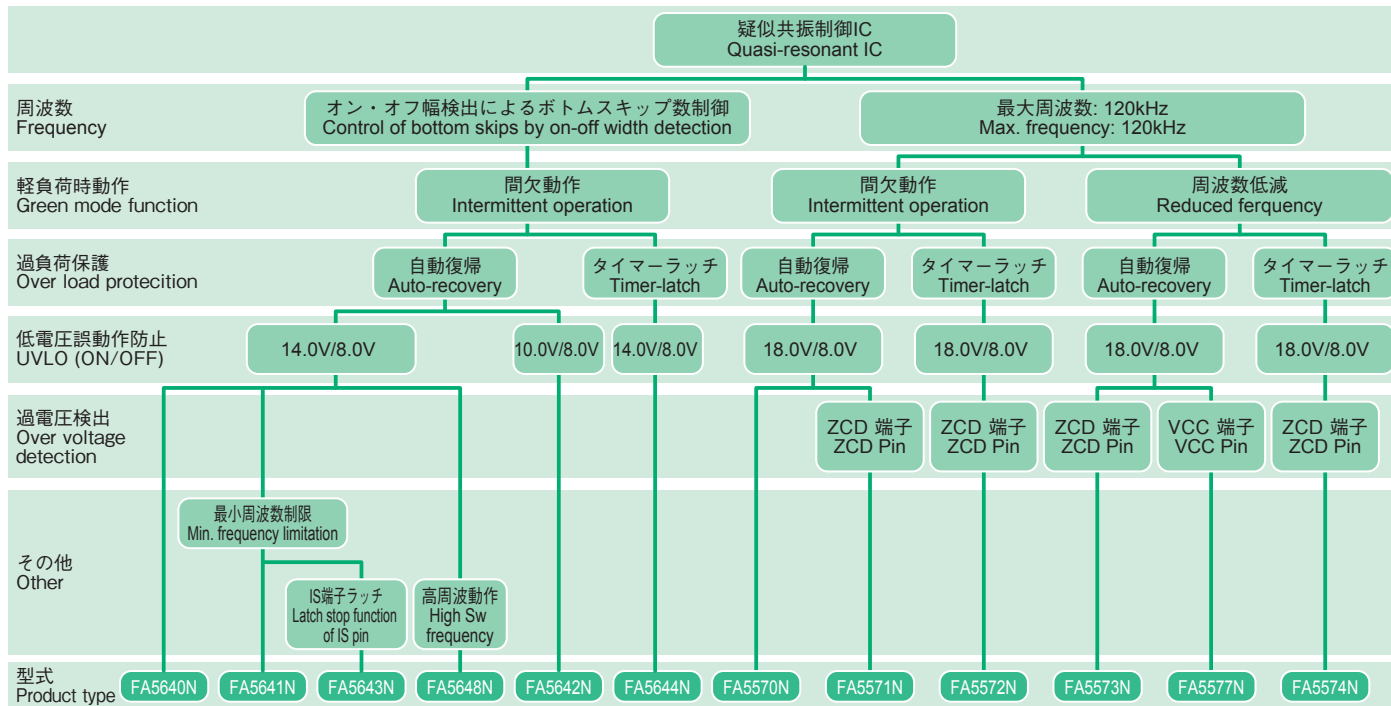


●低待機電力対応 擬似共振制御IC (電流モード) Green mode Quasi-resonant ICs (Current mode)

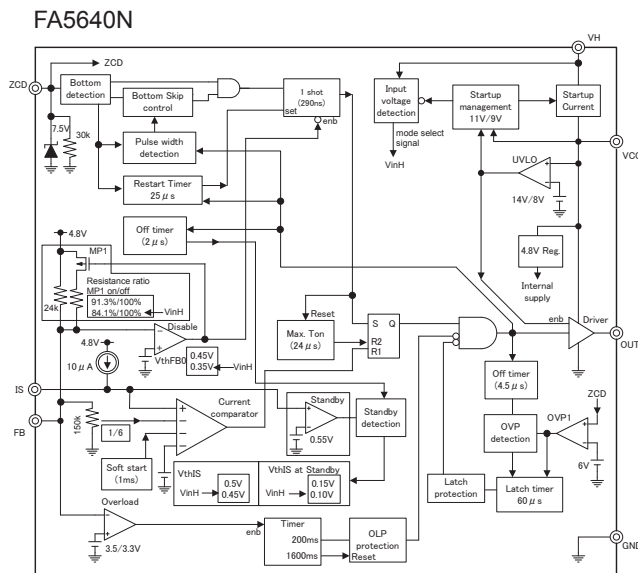
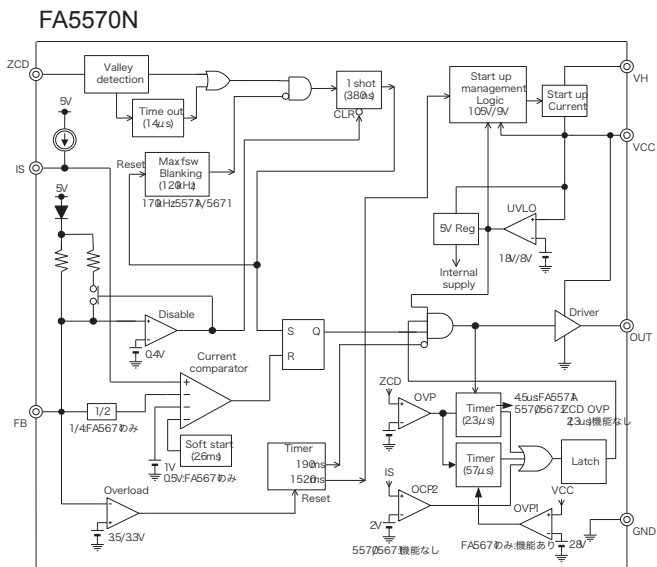
型式 Type Name	入力電圧 Input voltage (V)	最大周波数 Maximum frequency	過負荷保護 Over load protection	過電圧検出 Over voltage sense	起動回路 Start up circuit	低待機電力機能 Green mode function	UVLO Under-voltage lockout (ON/OFF)	備考 Remarks
FA5570N	10 - 28	120kHz	自動復帰 Auto-Recovery	—	500V	間欠動作 Intermittent operation	18V/8V	過電圧保護 ラッチ Over voltage protection Latch
FA5571N			タイマーラッチ Timer-latch	ZCD 端子 ZCD Pin				
FA5572N			自動復帰 Auto-Recovery	VCC 端子 VCC Pin				
FA5573N			タイマーラッチ Timer-latch					
FA5574N			自動復帰 Auto-Recovery					
FA5577N								
FA5640N	11 - 26	オン・オフ幅検出 によるボトムスキップ数制御 Bottom skip control by on-off width detection	自動復帰 Auto-Recovery	ZCD 端子 ZCD Pin	500V	間欠動作 Intermittent operation	14V/8V	最小周波数制限 Min. frequency limitation
FA5641N							10V/8V	
FA5642N							14V/8V	最小周波数制限 Min. frequency limitation IS 端子ラッチ停止 Latch stop function (IS pin)
FA5643N			タイマーラッチ Timer-latch					
FA5644N			自動復帰 Auto-Recovery				高周波動作向け For High SW frequency	
FA5648N								

PKG: 全て8pin All 8pin

● 低待機電力対応 擬似共振制御IC系列 Green mode Quasi-resonant ICs



● 代表型式ブロック図 Block diagram (Main model)



● 力率改善制御IC Power factor correction ICs

型式 Type Name	入力電圧 Input voltage (V)	最大 デューティ Duty (%)	電流検出 Current sense	UVLO Under-voltage lockout (ON/OFF)	動作 周波数 Frequency	最大 周波数 Maximum frequency	ゼロ電流 検出 Zero Current Detection	FB オープン ショート保護 FB open short protection	過電圧保護 Over voltage protection	備考 Remarks					
臨界モード PFC CRMPFC															
FA5590N	10 - 26	-	マイナス Negative	9.6V/9.0V	自励方式 Self-oscillation	外部調整 Adjustable	電流検出 Current sense	✓	パルス幅制御電圧制限 Voltage-Limit by Pulse width						
FA5591N				13.0V/9.0V							固定 Fixed				
FA1A10N				9.6V/8.8V		外部調整 Adjustable									
FA1A11N				12.4V/8.8V							固定 Fixed				
FA5695N				13.0V/9.0V		外部調整 Adjustable						補助巻線 Auxiliary- winding	-	パルス幅制御電圧制限 + 電圧制限 Voltage-Limit by Pulse width and Voltage-Limit	
FA5696N				9.6V/9.0V							外部調整 Adjustable				
FA1A00N				9.6V/8.8V		固定 Fixed									
FA1A01N				12.4V/8.8V							外部調整 Adjustable				
FA5601N			13.0V/9.0V	固定 Fixed		パルス幅制御電圧制限 Voltage-Limit by Pulse width									
FA1A21N○			17.3V/8.8V								外部調整 Adjustable				
FA1A31N○	17.3V/8.8V	固定 Fixed													
連続モード PFC CCMPFC															
FA5502P/M	10 - 28	94	マイナス Negative	16.5V/8.9V	外部調整 Adjustable	150kHz	-	-	電圧制限 Voltage-Limit						
FA5612N	10 - 26			9.6V/9.0V	外部選択 Choice	-	-	✓	パルス幅制御電圧制限 Voltage-Limit by Pulse width						
FA5613N				13.0V/9.0V	65/60kHz/jitter (50-70kHz)										

○: 開発中 Under development

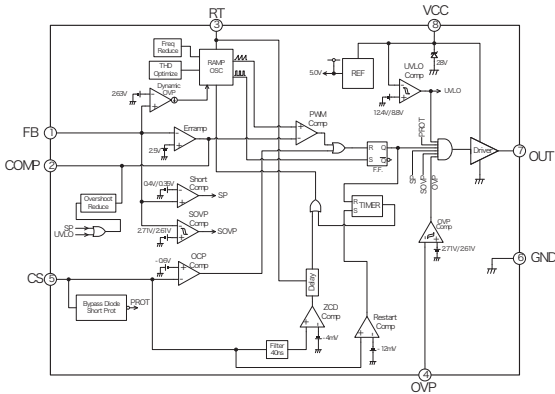
PKG: FA5502のみ16pin 他は全て8pin FA5502 is 16pin, others are 8pin

● 力率改善制御IC系列 Power factor correction ICs

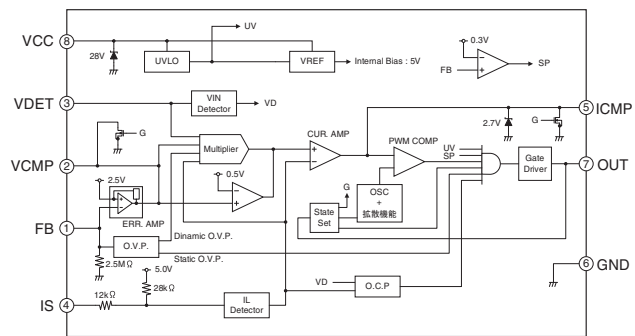
力率改善制御IC PFC IC												
動作モード Mode	臨界 CRM						連続 CCM					
最大動作周波数 Maximum frequency	外部調整 Adjustable						固定 Fixed					
電流検出 Current sense	プラス Positive			マイナス Negative			プラス Positive			マイナス Negative		
低電圧誤動作防止 UVLO (ON/OFF)	13.0V/9.0V		9.6V/9.0V		13.0V/9.0V		17.3V/8.8V		9.6V/8.8V		12.4V/8.8V	
過電圧保護 Over voltage protection	シングル Single	シングル Single	デュアル Dual	シングル Single	デュアル Dual	デュアル Dual	シングル Single	シングル Single	デュアル Dual	シングル Single	デュアル Dual	デュアル Dual
その他 Other	ゼロ電流 検出端子 with ZCD sense pin						ゼロ電流 検出端子 with ZCD sense pin			発振周波数 外部選択 60/65kHz/jitter (50-70kHz) Choice		
型式 Product type	FA5601N	FA5590N	FA5696N	FA5591N	FA5695N	FA1A21N	FA1A31N	FA1A10N	FA1A00N	FA1A11N	FA1A01N	FA5612N
												FA5613N
												FA5502P/M

● 代表型式ブロック図 Block diagram (Main model)

FA5591N



FA5613N

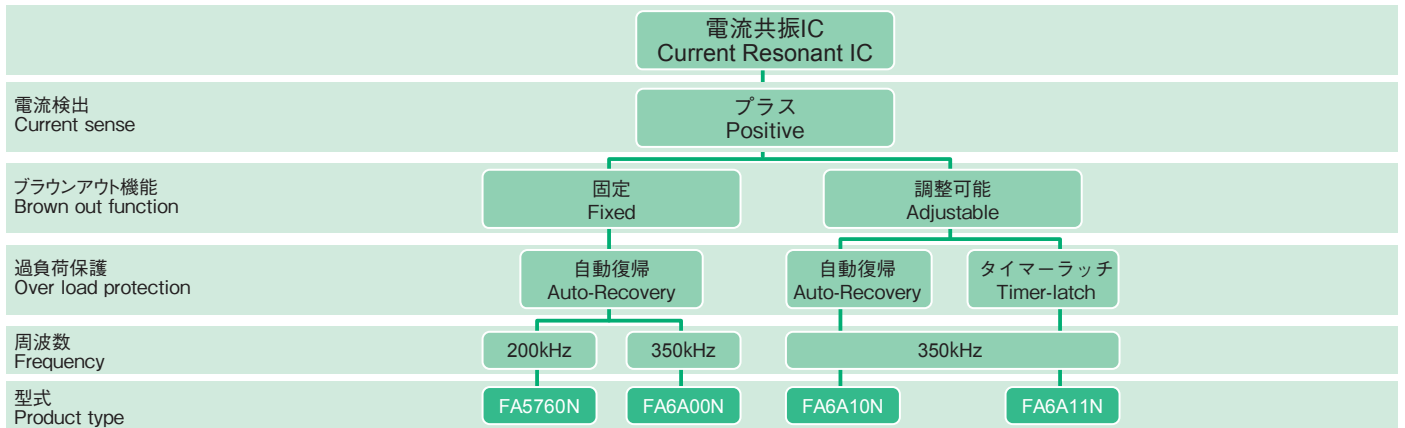


● 電流共振IC Current Resonant ICs

型式 Type Name	制御方式 Control mode	入力電圧 Input voltage (V)	UVLO Under-voltage lockout (ON/OFF)	電流検出 Current sense	動作周波数 Frequency	最大周波数 Maximum frequency (kHz)	過負荷保護 Over load protection	過電圧保護 Over voltage protection	起動回路 Start up circuit	ブラウンアウト機能 Brown out function
FA5760N	電圧モード Voltage mode	10 - 24	12.0V/8.9V	プラス Positive	自励方式 Self-oscillation	200	自動復帰 Auto-Recovery	タイマーラッチ Timer-latch	500V	固定 Fixed
FA6A00N		14 - 27	12.0V/9.0V			350				
FA6A10N						350	調整可能 Adjustable			
FA6A11N		350								

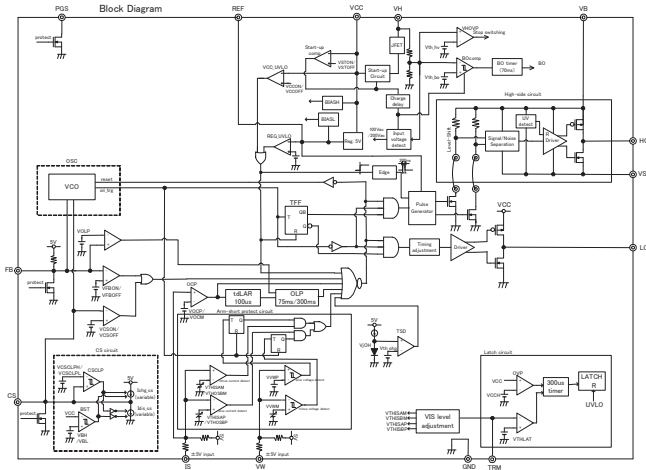
PKG: 全て16pin All 16pin

● 電流共振IC Current Resonant ICs

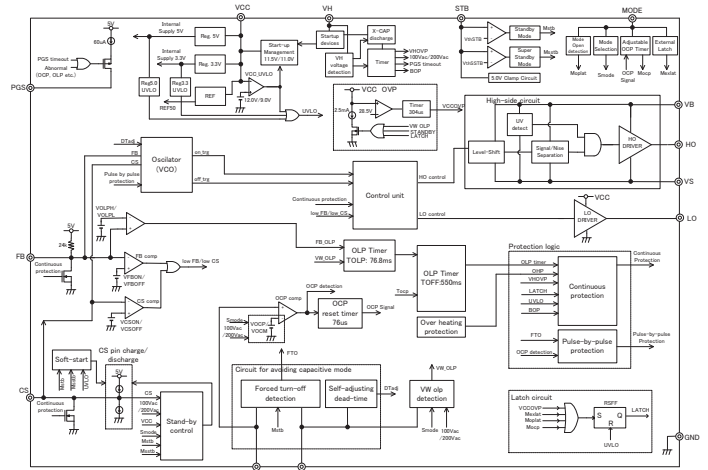


● 代表型式ブロック図 Block diagram (Main model)

FA5760N



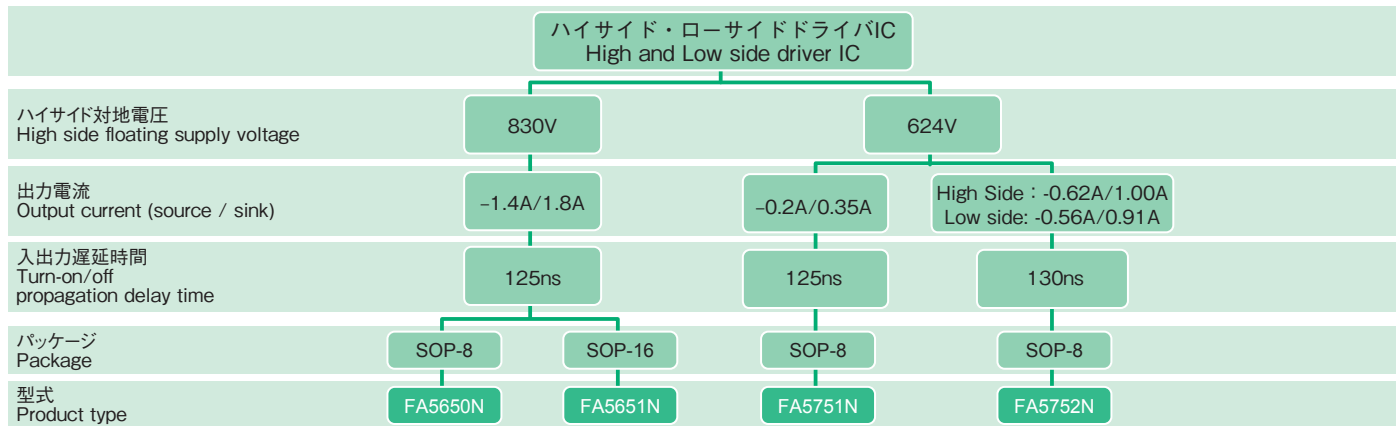
FA6A00N



■ ハイサイド・ローサイド ドライバ IC High and Low side driver ICs

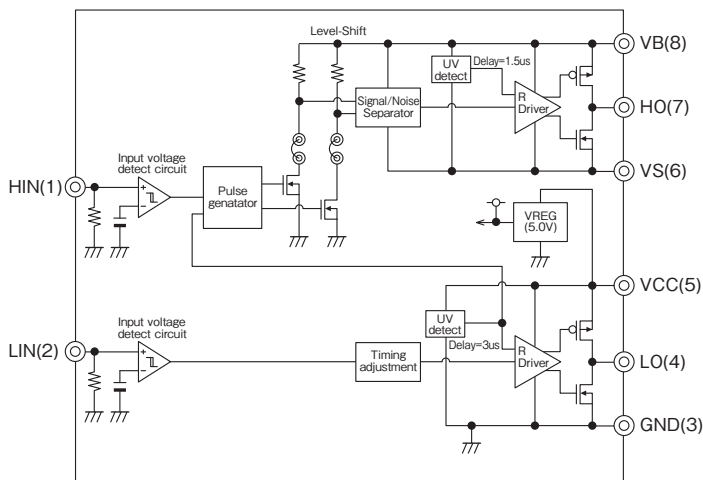
型式 Type name	絶対最大定格 Absolute maximum ratings			電気的特性 Electrical characteristics					
	ハイサイド 対地電圧 High side floating supply voltage	入力電圧 Maximum supply voltage	出力電流 Output current source / sink	最大動作 周波数 Maximum input frequency	論理入力電圧 Logic"1" / "0" Input voltage level (typ.)	入出力遅延 時間 Turn-on/off propagation delay time (typ.)	電源電圧 低下保護 VCC and VBS supply under-voltage threshold (typ.)	入力系統数 Number of Input terminal	パッケージ Package
FA5650N	830V	30V	-1.4A/1.8A	500kHz	Logic"1" 2.1V Logic"0" 1.1V	125ns	positive going 8.9V negative going 8.2V	2	SOP-8
FA5651N					Logic"1" 2.1V Logic"0" 1.3V				SOP-16
FA5751N	624V	24V	-0.2A/0.35A		125ns	SOP-8			
FA5752N			High side IHO: -0.62A/1.00A Low side ILO: -0.56A/0.91A		130ns				

● ハイサイド・ローサイド ドライバIC系列 High and Low side driver IC

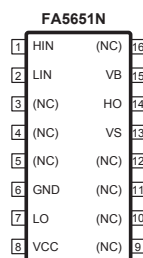


● 代表型式ブロック図 Block diagram (Main model)

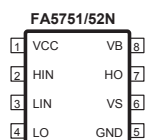
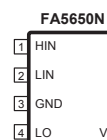
FA5650N



■ 端子配置 Pin Layout



Pin Layout

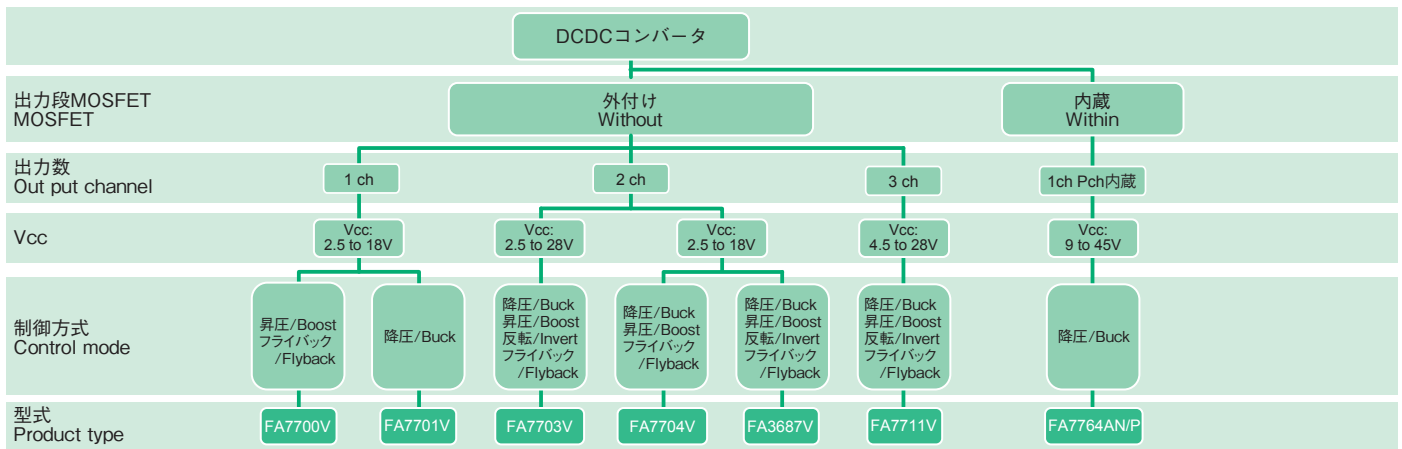


DC/DC 電源制御用 IC DC/DC Power Supply control ICs

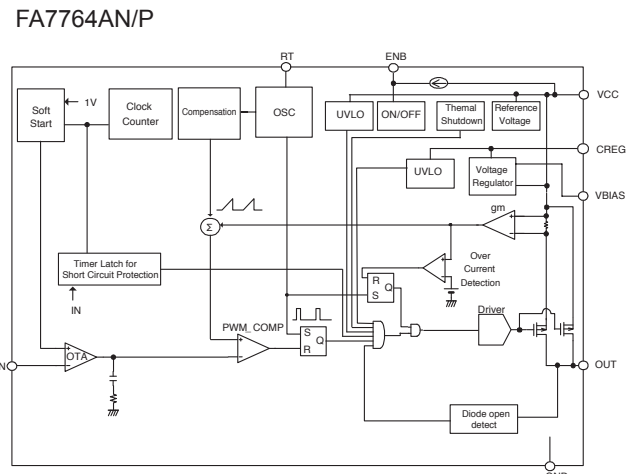
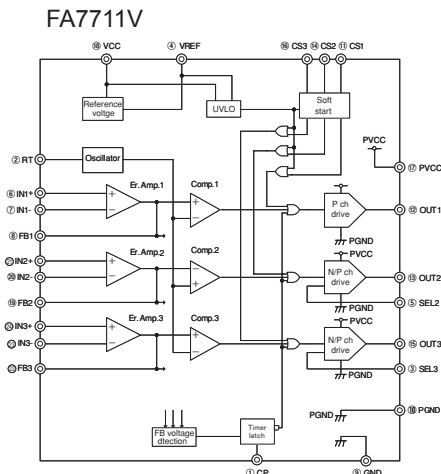
● DC/DC制御IC DC/DC Power Supply control ICs

型式 Type Name	制御方式 Control mode				出力数 Output channel	入力電圧 Input voltage	動作周波数 Frequency	基準電圧 Reference Voltage	動作周囲温度 Operating Ambient Temperature	出力電流 Output Current	出力段 MOSFET Output MOSFET	パッケージ Package
	昇圧 Boost	フライバック Fly back	降圧 Buck	反転 Inverting								
FA7700V	✓	✓			1	2.5 - 18V	50k - 1MHz	0.88V	-30 - +85°C	-	-	TSSOP-8
FA7701V			✓		1	2.5 - 18V	50k - 1MHz	0.88V	-30 - +85°C	-	-	TSSOP-8
FA7703V	✓	✓	✓	✓	2	2.5 - 28V	50k - 1MHz	1.0V	-30 - +85°C	-	-	TSSOP-16 SOP-16
FA7704V	✓	✓	✓		2	2.5 - 18V	50k - 1MHz	1.0V	-30 - +85°C	-	-	TSSOP-16
FA3687V	✓	✓	✓	✓	2	2.5 - 18V	300k - 1.5MHz	1.0V	-40 - +85°C	-	-	TSSOP-16
FA7711V	✓	✓	✓	✓	3	4.5 - 28V	200k - 800kHz	Adjustable	-20 - +85°C	-	-	TSSOP-24
FA7764AN/P			✓		1	9 - 45V	30k - 400kHz	1.0V	-20 - +85°C	1.5A	内蔵 Within	SOP-8E

● DC/DC制御IC DC/DC Power Supply control ICs



● 代表型式ブロック図 Block diagram (Main model)



4 パワーMOSFET/Power MOSFETs

パワーMOSFET Power MOSFETs

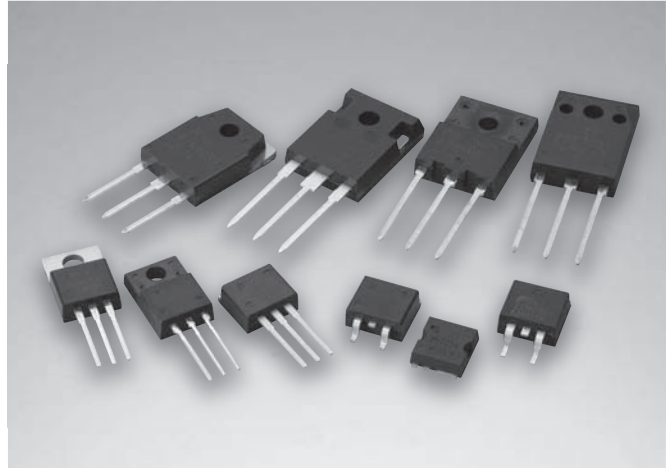


富士電機のパワーMOSFETは、低損失、低ノイズ、低オン抵抗などの特長を有し、中耐圧から高耐圧品までラインアップしています。

スーパージャンクション技術を適用した『Super J MOS[®]』シリーズでは600V耐圧品を中心に展開しています。

Fuji Electric has a lineup of power MOSFETs ranging from medium to high-voltage types with features such as low power loss, low noise, and low on-resistance.

The “Super J-MOS[®]” Series uses superjunction technology, and was developed primarily for models with a withstand voltage of 600 V.



Super J MOS[®]シリーズの特長 Features of the Super J MOS[®] series

■コンセプト Concept

スーパージャンクション技術により、従来のパワーMOSFETに比べ、素子耐圧とオン抵抗 ($R_{on} \cdot A$) のトレードオフを大幅に改善し、ターンオフ損失とターンオフ dV/dt とのトレードオフ特性を従来のパワーMOSFETと同等レベルにする事で、低損失と低ノイズ特性を両立し電源の高効率化、小型化をサポートします。

Superjunction technology has much improved trade-off characterisity between On-resistance and Breakdown voltage.

Super J MOS has the same turn-off loss and turn-off dv/dt capabilities at conventional MOSFET.

As a result, It contributes to high efficiency and miniaturization of power supply.

■特長 Features

- 低オン抵抗 $R_{on}A$ を従来比 (Super FAP-E³) 約75%低減
- 低ターンオフ損失と低ノイズを両立
- アバランシェ耐量保証
- ゲートしきい値電圧 $3.0 \pm 0.5V$ 保証
- 低オン抵抗化によりパッケージ小型化が可能
ex) 600V/0.28Ω/TO-3P → 600V/0.28Ω/TO-220
- Low RDS (on) 75% lower than our conventional MOSFET
- Coping with both low turn-off loss and low noise
- Guaranteed avalanche robustness
- Narrow band of the gate threshold voltage ($3.0 \pm 0.5V$)
- Due to low RDS (on), Selectable smaller package
ex) 600V/0.28Ω/TO-3P → 600V/0.28Ω/TO-220

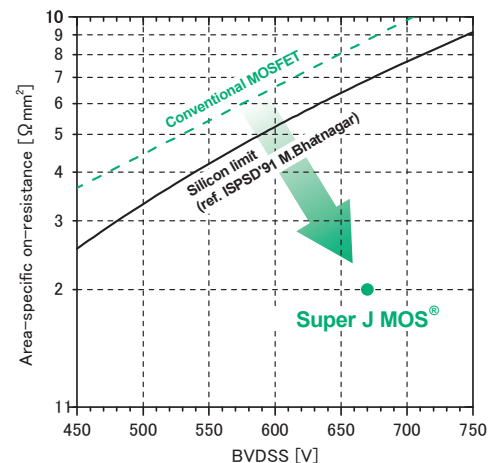
■用途 Applications

サーバ、PC、パワーコンディショナー、UPS、液晶テレビ、照明、標準電源、基地局電源などのPFC回路・PWMコンバータ

PFC or PWM converter for Server, PC, PCS, UPS, LCD-TV, Lighting and Standard power supply

Super J MOS[®] は、富士電機の登録商標です。

Super J MOS[®] is registered trademarks of Fuji Electric.



■ SuperFAP-E³, E^{3S}シリーズの特長 Features of the SuperFAP-E³, E^{3S} series

■コンセプト Concept

第二世代擬平面接合技術により、“低損失、低ノイズ特性”と“使い易さ”を両立し、電源セットの設計から製品までのトータル性能向上をサポートします。

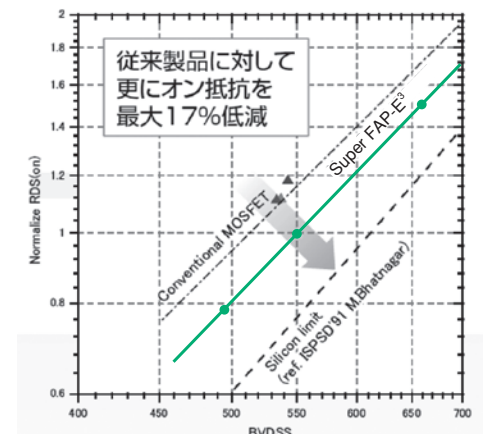
The second generation Quasi-Planer Junction technology copes with both low loss/noise and usability.

And this technology lets us achieve high performance for power supply's circuit design.

■特長 Features

- 低損失特性と低ノイズ特性の両立
- 低オン抵抗特性
- スイッチング時 dv/dt のゲート抵抗制御性が良い
- スイッチング時の VGS のリングングが小さい
- ゲートしきい値電圧幅 ±0.5V
- 高アバランシェ耐量
- Coping with both low loss and low noise
- Low RDS(on)
- High controllability of gate resistance during switching
- Low VGS ringing waveform during switching
- Narrow band of the gate threshold voltage(3.0±0.5V)
- High avalanche durability

E³コンセプト概念図 Concept



■ SuperFAP-Gシリーズの特長 Features of the SuperFAP-G series

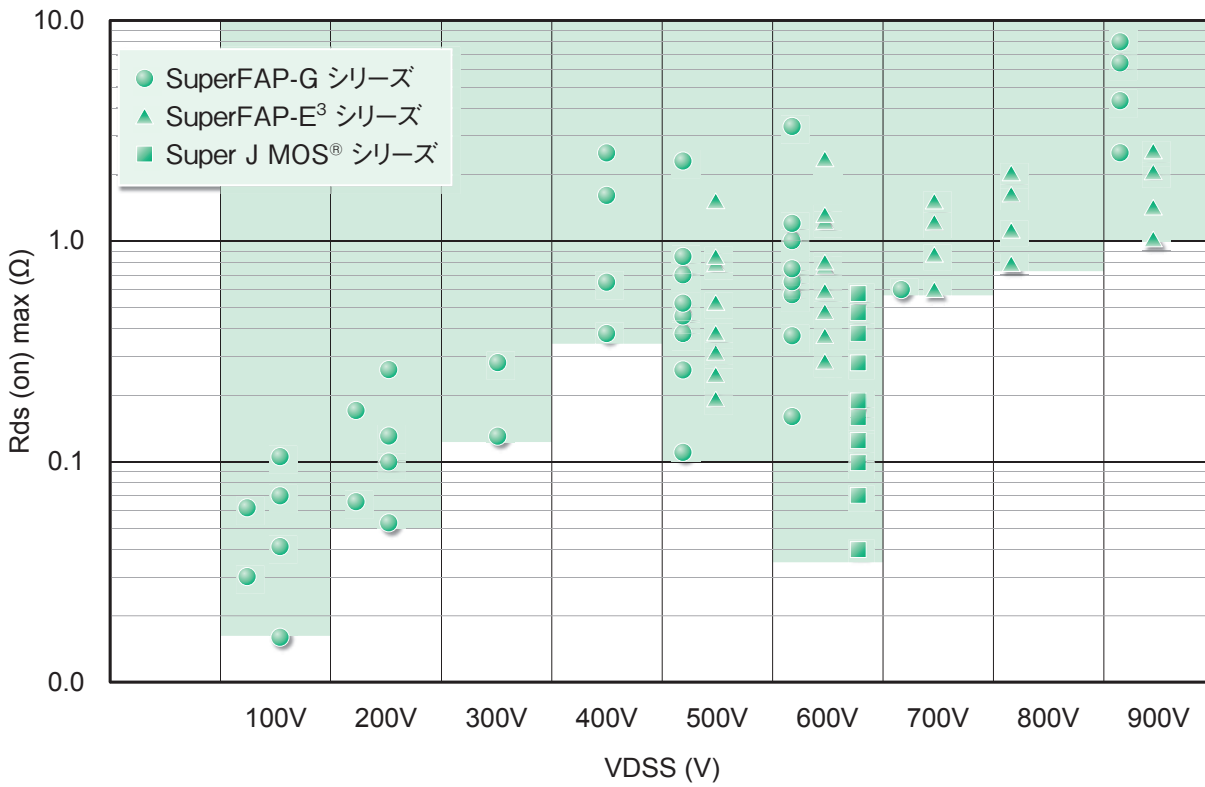
擬平面接合技術により、低 Qgd によるスイッチング損失と低オン抵抗特性を実現しました。

The Quasi-Planer Junction technology achieve low RDS(on) and low switching loss(low Qgd).

■特長 Features

- ターンオフ損失の低減 従来比で約 75%低減
- 低ゲートチャージ 従来比で約 60%低減
- 高アバランシェ耐量
- 低オン抵抗化によりパッケージ小型化が可能
ex) 500V/0.4Ω/TO-3P → 500V/0.38Ω/TO-220
- Low turn off loss 75% lower than our conventional type
- Low Gate charge 60% lower than our conventional type
- High avalanche durability
- Due to low RDS(on), Selectable smaller package
ex) 500V/0.4Ω/TO-3P → 500V/0.38Ω/TO-220

■系列マップ Series map



■型式の見方 Part numbers

FMV20N60S1 (example)

F	M	V	20	N	60	S1
社名 Company Symbol	機種コード Device code	パッケージコード Package code	定格電流 Current	極性 Polarity	定格電圧 Voltage	製品シリーズ Series
Fuji	M MOSFET	A TO-220F B D2-pack C T-pack (S) H TO-3P I T-pack (L) P TO-220 R TO-3PF V TO-220F (SLS) W TO-247	×1	N N-ch	×1/10	S1 Super J MOS [®] S1FD Super J MOS [®] (FRED) S1A Super J MOS [®] for Automotive S1FDA Super J MOS [®] (FRED) for Automotive E SuperFAP-E ³ ES SuperFAP-E ^{3S} G SuperFAP-G GF SuperFAP-G (FRED) T2 Trench R 3G-Trench

Super J MOS[®] は、富士電機の登録商標です。
Super J MOS[®] is registered trademarks of Fuji Electric.

Super J MOS[®] S1シリーズ Super J MOS[®] S1 series

低オン抵抗、低ノイズ、低スイッチング損失 Low-on resistance, low switching noise and low switching loss

Super J MOS [®] S1 series			TO-220	TO-220F (SLS)	TO-3P(Q)	TO-247-P2	D2-Pack
V _{ds} (V)	R _{on} (Ω)	I _d (A)					
600	0.580	6.5	✓	✓			✓
	0.470	8	✓	✓			✓
	0.380	10	✓	✓			✓
	0.280	13	✓	✓			✓
	0.230	15	✓	✓	✓		✓
	0.190	20	✓	✓	✓	✓	✓
	0.160	22	✓	✓	✓	✓	✓
	0.125	30	✓	✓	✓	✓	✓
	0.099	35		✓	✓	✓	✓
	0.088	40		✓	✓	✓	✓
	0.070	47			✓	✓	✓
	0.055	57				✓	✓
	0.040	68				✓	✓

600Vクラス 600V class

型式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. Ohms (Ω)	P _D Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) Volts	Q _g typ. nC	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
FMP07N60S1	600	6.5	19.5	0.580	60	30	3±0.5	21	TO-220	2.0
FMV07N60S1	600	6.5	19.5	0.580	21	30	3±0.5	21	TO-220F(SLS)	2.0
○ FMB07N60S1	600	6.5	19.5	0.580	(60)	30	3±0.5	21	D2-Pack	(1.6)
FMP08N60S1	600	8	24	0.470	70	30	3±0.5	25	TO-220	2.0
FMV08N60S1	600	8	24	0.470	25	30	3±0.5	25	TO-220F(SLS)	2.0
○ FMB08N60S1	600	8	24	0.470	(70)	30	3±0.5	25	D2-Pack	(1.6)
FMP10N60S1	600	10	30	0.380	90	30	3±0.5	28	TO-220	2.0
FMV10N60S1	600	10	30	0.380	32	30	3±0.5	28	TO-220F(SLS)	2.0
○ FMB10N60S1	600	10	30	0.380	(90)	30	3±0.5	28	D2-Pack	(1.6)
FMP13N60S1	600	13	39	0.280	120	30	3±0.5	35	TO-220	2.0
FMV13N60S1	600	13	39	0.280	43	30	3±0.5	35	TO-220F(SLS)	2.0
FMH13N60S1	600	13	39	0.280	105	30	3±0.5	35	TO-3P(Q)	5.0
○ FMB13N60S1	600	13	39	0.280	(120)	30	3±0.5	35	D2-Pack	(1.6)
FMP15N60S1	600	15	45	0.230	135	30	3±0.5	43	TO-220	2.0
FMV15N60S1	600	15	45	0.230	48	30	3±0.5	43	TO-220F(SLS)	2.0
FMH15N60S1	600	15	45	0.230	115	30	3±0.5	43	TO-3P(Q)	5.0
FMW15N60S1	600	15	45	0.230	115	30	3±0.5	43	TO-247-P2	6.0
FMP20N60S1	600	20	60	0.190	150	30	3±0.5	48	TO-220	2.0
FMV20N60S1	600	20	60	0.190	60	30	3±0.5	48	TO-220F(SLS)	2.0
FMH20N60S1	600	20	60	0.190	130	30	3±0.5	48	TO-3P(Q)	5.0
FMW20N60S1	600	20	60	0.190	130	30	3±0.5	48	TO-247-P2	6.0
○ FMB20N60S1	600	20	60	0.190	(150)	30	3±0.5	48	D2-Pack	(1.6)
FMP22N60S1	600	22	66	0.160	195	30	3±0.5	57	TO-220	2.0
FMV22N60S1	600	22	66	0.160	70	30	3±0.5	57	TO-220F(SLS)	2.0
FMH22N60S1	600	22	66	0.160	170	30	3±0.5	57	TO-3P(Q)	5.0
FMW22N60S1	600	22	66	0.160	170	30	3±0.5	57	TO-247-P2	6.0
○ FMB22N60S1	600	22	66	0.160	(195)	30	3±0.5	57	D2-Pack	(1.6)
FMP30N60S1	600	30	90	0.125	250	30	3±0.5	73	TO-220	2.0
FMV30N60S1	600	30	90	0.125	90	30	3±0.5	73	TO-220F(SLS)	2.0
FMH30N60S1	600	30	90	0.125	220	30	3±0.5	73	TO-3P(Q)	5.0
FMW30N60S1	600	30	90	0.125	220	30	3±0.5	73	TO-247-P2	6.0
○ FMB30N60S1	600	30	90	0.125	(250)	30	3±0.5	73	D2-Pack	(1.6)
FMV35N60S1	600	35	105	0.099	110	30	3±0.5	87	TO-220F(SLS)	2.0
FMH35N60S1	600	35	105	0.099	270	30	3±0.5	87	TO-3P(Q)	5.0
FMW35N60S1	600	35	105	0.099	270	30	3±0.5	87	TO-247-P2	6.0
FMV40N60S1	600	40	120	0.088	130	30	3±0.5	100	TO-220F(SLS)	2.0
FMH40N60S1	600	40	120	0.088	315	30	3±0.5	100	TO-3P(Q)	5.0
FMW40N60S1	600	40	120	0.088	315	30	3±0.5	100	TO-247-P2	6.0
FMH47N60S1	600	47	141	0.070	390	30	3±0.5	125	TO-3P(Q)	5.0
FMW47N60S1	600	47	141	0.070	390	30	3±0.5	125	TO-247-P2	6.0
FMW57N60S1	600	57	171	0.055	445	30	3±0.5	153	TO-247-P2	6.0
FMW79N60S1	600	68	204	0.040	545	30	3±0.5	203	TO-247-P2	6.0

○:開発中 Under development

Super J MOS[®]は、富士電機の登録商標です。
Super J MOS[®] is registered trademarks of Fuji Electric.






Super J MOS[®] シリーズは、一般民生用向けの品質保証製品であります。車載用、医療機器など高度な信頼性を要求される機器へ適用される場合には、弊社にお問い合わせください。また、航空宇宙用など高度な信頼性を要求される機器への適用は行わないでください。

The Super J MOS[®] series products satisfies the quality assurance level of general consumer use.
If you intend to use the products for equipment requiring higher reliability, such as equipment for automobiles and medical equipment, please contact Fuji Electric.
Do not use the products for equipment requiring strict reliability such as aerospace equipment.

MOSFET

Super J MOS[®] S1FDシリーズ 高速ダイオード内蔵シリーズ Super J MOS[®] S1FD Series (Built-in FRED type)

低オン抵抗、低ノイズ、低スイッチング損失 Low-on resistance, low switching noise and low switching loss

Super J MOS [®] Built-in FRED series 600V class			TO-220	TO-220F (SLS)	TO-3P(Q)	TO-247-P2	D2-Pack
							
V _{ds} (V)	R _{on} (Ω)	I _d (A)					
600	0.200	20	✓	✓	✓	✓	✓
	0.170	22	✓	✓	✓	✓	✓
	0.132	30	✓	✓	✓	✓	✓
	0.105	35		✓	✓	✓	
	0.093	40			✓	✓	
	0.074	47			✓	✓	
	0.058	57				✓	
0.042	68				✓		

600Vクラス 600V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. Ohms (Ω)	P _D Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) Volts	Q _g typ. nC	T _{rr} typ. ns	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
FMP20N60S1FD	600	20	60	0.200	150	30	4.0±1.0	52	150	TO-220	2.0
FMV20N60S1FD	600	20	60	0.200	60	30	4.0±1.0	52	150	TO-220F(SLS)	2.0
FMH20N60S1FD	600	20	60	0.200	130	30	4.0±1.0	52	150	TO-3P(Q)	5.0
FMW20N60S1FD	600	20	60	0.200	130	30	4.0±1.0	52	150	TO-247-P2	6.0
○ FMB20N60S1FD	600	20	60	0.200	(150)	30	4.0±1.0	52	150	D2-Pack	(1.6)
FMP22N60S1FD	600	22	66	0.170	195	30	4.0±1.0	58	165	TO-220	2.0
FMV22N60S1FD	600	22	66	0.170	70	30	4.0±1.0	58	165	TO-220F(SLS)	2.0
FMH22N60S1FD	600	22	66	0.170	170	30	4.0±1.0	58	165	TO-3P(Q)	5.0
FMW22N60S1FD	600	22	66	0.170	170	30	4.0±1.0	58	165	TO-247-P2	6.0
○ FMB22N60S1FD	600	22	66	0.170	(195)	30	4.0±1.0	58	165	D2-Pack	(1.6)
FMP30N60S1FD	600	30	90	0.132	250	30	4.0±1.0	73	180	TO-220	2.0
FMV30N60S1FD	600	30	90	0.132	90	30	4.0±1.0	73	180	TO-220F(SLS)	2.0
FMH30N60S1FD	600	30	90	0.132	220	30	4.0±1.0	73	180	TO-3P(Q)	5.0
FMW30N60S1FD	600	30	90	0.132	220	30	4.0±1.0	73	180	TO-247-P2	6.0
○ FMB30N60S1FD	600	30	90	0.132	(250)	30	4.0±1.0	73	180	D2-Pack	(1.6)
FMV35N60S1FD	600	35	105	0.105	110	30	4.0±1.0	92	185	TO-220F(SLS)	2.0
FMH35N60S1FD	600	35	105	0.105	270	30	4.0±1.0	92	185	TO-3P(Q)	5.0
FMW35N60S1FD	600	35	105	0.105	270	30	4.0±1.0	92	185	TO-247-P2	6.0
FMH40N60S1FD	600	40	120	0.093	315	30	4.0±1.0	104	200	TO-3P(Q)	5.0
FMW40N60S1FD	600	40	120	0.093	315	30	4.0±1.0	104	200	TO-247-P2	6.0
FMH47N60S1FD	600	47	141	0.074	390	30	4.0±1.0	127	210	TO-3P(Q)	5.0
FMW47N60S1FD	600	47	141	0.074	390	30	4.0±1.0	127	210	TO-247-P2	6.0
FMW57N60S1FD	600	68	171	0.058	445	30	4.0±1.0	158	220	TO-247-P2	6.0
FMW79N60S1FD	600	68	204	0.042	545	30	4.0±1.0	209	230	TO-247-P2	6.0

○:開発中 Under development







Super J MOS[®]は、富士電機の登録商標です。
Super J MOS[®] is registered trademarks of Fuji Electric.

Super J MOS[®] シリーズは、一般民生用向けの品質保証製品であります。車載用、医療機器など高度な信頼性を要求される機器へ適用される場合には、弊社にお問い合わせください。また、航空宇宙用など高度な信頼性を要求される機器への適用は行わないでください。

The Super J MOS[®] series products satisfies the quality assurance level of general consumer use.
If you intend to use the products for equipment requiring higher reliability, such as equipment for automobiles and medical equipment, please contact Fuji Electric.
Do not use the products for equipment requiring strict reliability such as aerospace equipment.

■ SuperFAP-E³シリーズ SuperFAP-E³ series

低オン抵抗、低ノイズ Low-on resistance and low switching noise

SuperFAP-E ³ series			TO-220	TO-220 (SLS)	TO-3P (Q)	TO-3PF	T-Pack(L)	T-Pack(S)
								
Vds (V)	Ron (Ω)	Id (A)						
500	1.5	5	✓	✓			✓	✓
	0.85	6.5	✓	✓			✓	✓
	0.79	7.5	✓	✓				
	0.52	12	✓	✓			✓	✓
	0.38	16	✓	✓	✓		✓	✓
	0.31	20	✓	✓	✓		✓	✓
	0.245	23		✓	✓	✓		
	0.19	28			✓	✓		
600	2.3	3	✓	✓			✓	✓
	1.3	6	✓	✓			✓	✓
	1.2	6	✓	✓				
	0.79	10	✓	✓			✓	✓
	0.75	11	✓	✓			✓	✓
	0.58	13	✓	✓			✓	✓
	0.47	16	✓	✓			✓	✓
	0.365	19		✓	✓	✓		
	0.28	23			✓	✓		
	0.19	28			✓	✓		
650	1.47	7		✓				
	0.97	9		✓				
700	1.5	7		✓	✓			
	1.2	9		✓	✓			
	0.85	11		✓	✓			
	0.59	15		✓	✓			
800	2	6		✓	✓		✓	✓
	1.6	8		✓	✓		✓	✓
	1.1	10		✓	✓			
	0.78	13		✓	✓			
900	2.5	6		✓	✓		✓	✓
	2	7		✓	✓			
	1.4	9		✓	✓	✓		
	1	11		✓	✓	✓		

MOSFET

■ SuperFAP-E³シリーズ SuperFAP-E³ series

■ 500V クラス 500V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) Volts	Qg Typ. nC	パッケージ Package	質 量 Net mass Grams
FMP05N50E	500	5	20	1.5	60	30	3±0.5	21	TO-220	2.0
FMV05N50E	500	5	20	1.5	21	30	3±0.5	21	TO-220F(SLS)	1.7
FMI05N50E	500	5	20	1.5	60	30	3±0.5	21	T-Pack(L)	1.6
FMC05N50E	500	5	20	1.5	60	30	3±0.5	21	T-Pack(S)	1.6
FMP07N50E	500	6.5	26	0.85	90	30	3±0.5	32	TO-220	2.0
FMV07N50E	500	6.5	26	0.85	32	30	3±0.5	32	TO-220F(SLS)	1.7
FMI07N50E	500	6.5	26	0.85	90	30	3±0.5	32	T-Pack(L)	1.6
FMC07N50E	500	6.5	26	0.85	90	30	3±0.5	32	T-Pack(S)	1.6
FMP08N50E	500	7.5	30	0.79	105	30	3±0.5	35	TO-220	2.0
FMV08N50E	500	7.5	30	0.79	37	30	3±0.5	35	TO-220F(SLS)	1.7
FMP12N50E	500	12	48	0.52	165	30	3±0.5	60	TO-220	2.0
FMV12N50E	500	12	48	0.52	60	30	3±0.5	60	TO-220F(SLS)	1.7
FMI12N50E	500	12	48	0.52	165	30	3±0.5	60	T-Pack(L)	1.6
FMC12N50E	500	12	48	0.52	165	30	3±0.5	60	T-Pack(S)	1.6
FMP16N50E	500	16	64	0.38	225	30	3±0.5	60	TO-220	2.0
FMV16N50E	500	16	64	0.38	80	30	3±0.5	60	TO-220F(SLS)	1.7
FMI16N50E	500	16	64	0.38	225	30	3±0.5	60	T-Pack(L)	1.6
FMC16N50E	500	16	64	0.38	225	30	3±0.5	60	T-Pack(S)	1.6
FMH16N50E	500	16	64	0.38	195	30	3±0.5	60	TO-3P(Q)	5.1
FMP20N50E	500	20	80	0.31	270	30	3±0.5	77	TO-220	2.0
FMV20N50E	500	20	80	0.31	95	30	3±0.5	77	TO-220F(SLS)	1.7
FMI20N50E	500	20	80	0.31	270	30	3±0.5	77	T-Pack(L)	1.6
FMC20N50E	500	20	80	0.31	270	30	3±0.5	77	T-Pack(S)	1.6
FMH20N50E	500	20	80	0.31	235	30	3±0.5	77	TO-3P(Q)	5.1
FMV23N50E	500	23	92	0.245	130	30	3±0.5	93	TO-220F(SLS)	1.7
FMH23N50E	500	23	92	0.245	315	30	3±0.5	93	TO-3P(Q)	5.1
FMR23N50E	500	23	92	0.245	150	30	3±0.5	93	TO-3PF	6.0
FMH28N50E	500	28	112	0.19	400	30	3±0.5	130	TO-3P(Q)	5.1
FMR28N50E	500	28	112	0.19	200	30	3±0.5	130	TO-3PF	6.0

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C

記号 Letter symbols

V_{DSS}: ドレイン・ソース電圧

Drain-source voltage

P_D: 許容損失電力

Maximum power dissipation

I_D: ドレイン電流

Continuous drain current

V_{GS}: ゲート・ソース電圧

Gate-source voltage

I_D(pulse): パルスドレイン電流

Pulsed drain current

V_{GS}(th): ゲートしきい値電圧

Gate threshold voltage

R_{DS}(on): ドレイン・ソース オン抵抗

Drain-source on-state resistance

Qg: トータルゲートチャージ量

Total gate charge

SuperFAP-E³ シリーズは、一般民生用向けの品質保証製品であります。車載用、医療機器など高度な信頼性を要求される機器へ適用される場合には、弊社にお問い合わせください。また、航空宇宙用など高度な信頼性を要求される機器への適用は行わないでください。

The SuperFAP-E³ series products satisfies the quality assurance level of general consumer use.

If you intend to use the products for equipment requiring higher reliability, such as equipment for automobiles and medical equipment, please contact Fuji Electric.

Do not use the products for equipment requiring strict reliability such as aerospace equipment.

SuperFAP-E³シリーズ SuperFAP-E³ series

600 – 800V クラス 600 – 800V class

型式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS (on)} Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) Volts	Q _g Typ. nC	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
FMP03N60E	600	3	12	2.3	60	30	3±0.5	21.5	TO-220	2.0
FMV03N60E	600	3	12	2.3	21	30	3±0.5	21.5	TO-220F(SLS)	1.7
FMI03N60E	600	3	12	2.3	60	30	3±0.5	21.5	T-Pack(L)	1.6
FMC03N60E	600	3	12	2.3	60	30	3±0.5	21.5	T-Pack(S)	1.6
FMP05N60E	600	5.5	22	1.3	90	30	3±0.5	33	TO-220	2.0
FMV05N60E	600	5.5	22	1.3	32	30	3±0.5	33	TO-220F(SLS)	1.7
FMI05N60E	600	5.5	22	1.3	90	30	3±0.5	33	T-Pack(L)	1.6
FMC05N60E	600	5.5	22	1.3	90	30	3±0.5	33	T-Pack(S)	1.6
FMP06N60E	600	6	24	1.2	105	30	3±0.5	35	TO-220	2.0
FMV06N60E	600	6	24	1.2	37	30	3±0.5	35	TO-220F(SLS)	1.7
FMP10N60E	600	10	40	0.79	165	30	3±0.5	47	TO-220	2.0
FMV10N60E	600	10	40	0.79	60	30	3±0.5	47	TO-220F(SLS)	1.7
FMI10N60E	600	10	40	0.79	165	30	3±0.5	47	T-Pack(L)	1.6
FMC10N60E	600	10	40	0.79	165	30	3±0.5	47	T-Pack(S)	1.6
FMP11N60E	600	11	44	0.75	180	30	3±0.5	48.5	TO-220	2.0
FMV11N60E	600	11	44	0.75	65	30	3±0.5	48.5	TO-220F(SLS)	1.7
FMI11N60E	600	11	44	0.75	180	30	3±0.5	48.5	T-Pack(L)	1.6
FMC11N60E	600	11	44	0.75	180	30	3±0.5	48.5	T-Pack(S)	1.6
FMP13N60E	600	13	52	0.58	225	30	3±0.5	60	TO-220	2.0
FMV13N60E	600	13	52	0.58	80	30	3±0.5	60	TO-220F(SLS)	1.7
FMI13N60E	600	13	52	0.58	225	30	3±0.5	60	T-Pack(L)	1.6
FMC13N60E	600	13	52	0.58	225	30	3±0.5	60	T-Pack(S)	1.6
FMP16N60E	600	16	64	0.47	270	30	3±0.5	76	TO-220	2.0
FMV16N60E	600	16	64	0.47	95	30	3±0.5	76	TO-220F(SLS)	1.7
FMI16N60E	600	16	64	0.47	270	30	3±0.5	76	T-Pack(L)	1.6
FMC16N60E	600	16	64	0.47	270	30	3±0.5	76	T-Pack(S)	1.6
FMV19N60E	600	19	76	0.365	130	30	3±0.5	105	TO-220F(SLS)	1.7
FMH19N60E	600	19	76	0.365	315	30	3±0.5	105	TO-3P(Q)	5.1
FMR19N60E	600	19	76	0.365	150	30	3±0.5	105	TO-3PF	6.0
FMH23N60E	600	23	92	0.28	400	30	3±0.5	130	TO-3P(Q)	5.1
FMR23N60E	600	23	92	0.28	200	30	3±0.5	130	TO-3PF	6.0
FMV07N65E	650	7	28	1.47	37	30	3±0.5	35	TO-220F(SLS)	1.7
FMV09N65E	650	9	36	0.97	60	30	3±0.5	47	TO-220F(SLS)	1.7
FMV07N70E	700	7	28	1.5	48	30	4±0.5	32	TO-220F(SLS)	1.7
FMH07N70E	700	7	28	1.5	115	30	4±0.5	32	TO-3P(Q)	5.1
FMV09N70E	700	9	36	1.2	60	30	4±0.5	38	TO-220F(SLS)	1.7
FMH09N70E	700	9	36	1.2	145	30	4±0.5	38	TO-3P(Q)	5.1
FMV11N70E	700	11	44	0.85	85	30	4±0.5	50	TO-220F(SLS)	1.7
FMH11N70E	700	11	44	0.85	205	30	4±0.5	50	TO-3P(Q)	5.1
FMV15N70E	700	15	60	0.59	120	30	4±0.5	66	TO-220F(SLS)	1.7
FMV06N80E	800	6	24	2.0	48	30	4±0.5	32	TO-220F(SLS)	1.7
FMH06N80E	800	6	24	2.0	115	30	4±0.5	32	TO-3P(Q)	5.1
FMI06N80E	800	6	24	2.0	135	30	4±0.5	32	T-Pack(L)	1.6
FMC06N80E	800	6	24	2.0	135	30	4±0.5	32	T-Pack(S)	1.6
FMV08N80E	800	8	32	1.6	60	30	4±0.5	38	TO-220F(SLS)	1.7
FMH08N80E	800	8	32	1.6	145	30	4±0.5	38	TO-3P(Q)	5.1
FMI08N80E	800	8	32	1.6	165	30	4±0.5	38	T-Pack(L)	1.6
FMC08N80E	800	8	32	1.6	165	30	4±0.5	38	T-Pack(S)	1.6
FMV10N80E	800	10	40	1.1	85	30	4±0.5	50	TO-220F(SLS)	1.7
FMH10N80E	800	10	40	1.1	205	30	4±0.5	50	TO-3P(Q)	5.1
FMV13N80E	800	13	52	0.78	120	30	4±0.5	66	TO-220F(SLS)	1.7
FMH13N80E	800	13	52	0.78	285	30	4±0.5	66	TO-3P(Q)	5.1

*1 R_{DS (on)}: V_{GS}=10V, *2 P_D: T_c=25°C

■ SuperFAP-E³ シリーズ SuperFAP-E³ series








■ 900V クラス 900V class

型式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. * ¹ Ohms (Ω)	P _D * ² Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) Volts	Q _g Typ. nC	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
FMH06N90E	900	6	24	2.5	115	30	4±0.5	33	TO-3P(Q)	5.1
FMV06N90E	900	6	24	2.5	48	30	4±0.5	33	TO-220F(SLS)	1.7
FMI06N90E	900	6	24	2.5	135	30	4±0.5	33	T-Pack(L)	1.6
FMC06N90E	900	6	24	2.5	135	30	4±0.5	33	T-Pack(S)	1.6
FMH07N90E	900	7	28	2.0	145	30	4±0.5	39	TO-3P(Q)	5.1
FMV07N90E	900	7	28	2.0	60	30	4±0.5	39	TO-220F(SLS)	1.7
FMI07N90E	900	7	28	2.0	165	30	4±0.5	39	T-Pack(L)	1.6
FMC07N90E	900	7	28	2.0	165	30	4±0.5	39	T-Pack(S)	1.6
FMH09N90E	900	9	36	1.4	205	30	4±0.5	50	TO-3P(Q)	5.1
FMV09N90E	900	9	36	1.4	85	30	4±0.5	50	TO-220F(SLS)	1.7
FMR09N90E	900	9	36	1.4	100	30	4±0.5	50	TO-3PF	6.0
FMH11N90E	900	11	44	1.0	285	30	4±0.5	60	TO-3P(Q)	5.1
FMV11N90E	900	11	44	1.0	120	30	4±0.5	60	TO-220F(SLS)	1.7
FMR11N90E	900	11	44	1.0	135	30	4±0.5	60	TO-3PF	6.0

*¹ R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *² P_D: T_C=25°C

■ SuperFAP-E^{3S} 低Qgシリーズ SuperFAP-E^{3S} Low Qg series

低オン抵抗、低ノイズ、低スイッチング損失 Low-on resistance, low switching noise and low switching loss

SuperFAP-E ^{3S} Low Qg series			TO-220	TO-220 (SLS)	TO-3P (Q)	TO-3PF	T-Pack(L)	T-Pack(S)	TFP
V _{ds} (V)	R _{on} (Ω)	I _d (A)							
500	0.5	12	✓	✓			✓	✓	✓
	0.38	16	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	0.31	20	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	0.27	21		✓	✓	✓			
	0.245	23		✓	✓	✓			
	0.19	28			✓	✓			
600	1.2	6	✓	✓			✓	✓	
	0.75	12	✓	✓			✓	✓	✓
	0.58	13	✓		✓		✓	✓	✓
	0.47	16	✓	✓	✓		✓	✓	✓
	0.4	17		✓	✓	✓			
	0.365	19		✓	✓	✓			
	0.28	23			✓	✓			

■ 500V クラス 500V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) Volts	Qg Typ. nC	パッケージ Package	質 量 Net mass Grams
FMP12N50ES	500	12	48	0.5	180	30	3.7±0.5	41	TO-220	2.0
FMV12N50ES	500	12	48	0.5	65	30	3.7±0.5	41	TO-220F(SLS)	1.7
FMI12N50ES	500	12	48	0.5	180	30	3.7±0.5	41	T-Pack(L)	1.6
FMC12N50ES	500	12	48	0.5	180	30	3.7±0.5	41	T-Pack(S)	1.6
FML12N50ES	500	12	48	0.5	180	30	3.7±0.5	41	TFP	1.6
FMP16N50ES	500	16	64	0.38	225	30	3.7±0.5	52	TO-220	2.0
FMV16N50ES	500	16	64	0.38	80	30	3.7±0.5	52	TO-220F(SLS)	1.7
FMI16N50ES	500	16	64	0.38	225	30	3.7±0.5	52	T-Pack(L)	1.6
FMC16N50ES	500	16	64	0.38	225	30	3.7±0.5	52	T-Pack(S)	1.6
FMH16N50ES	500	16	64	0.38	195	30	3.7±0.5	52	TO-3P(Q)	5.1
FML16N50ES	500	16	64	0.38	225	30	3.7±0.5	52	TFP	1.6
FMP20N50ES	500	20	80	0.31	270	30	4.2±0.5	57	TO-220	2.0
FMV20N50ES	500	20	80	0.31	95	30	4.2±0.5	57	TO-220F(SLS)	1.7
FMI20N50ES	500	20	80	0.31	270	30	4.2±0.5	57	T-Pack(L)	1.6
FMC20N50ES	500	20	80	0.31	270	30	4.2±0.5	57	T-Pack(S)	1.6
FMH20N50ES	500	20	80	0.31	235	30	4.2±0.5	57	TO-3P(Q)	5.1
FML20N50ES	500	20	80	0.31	270	30	4.2±0.5	57	TFP	1.6
FMV21N50ES	500	21	84	0.27	120	30	4.2±0.5	67	TO-220F(SLS)	1.7
FMR21N50ES	500	21	84	0.27	135	30	4.2±0.5	67	TO-3PF	6.0
FMH21N50ES	500	21	84	0.27	285	30	4.2±0.5	67	TO-3P(Q)	5.1
FMV23N50ES	500	23	92	0.245	130	30	4.2±0.5	74	TO-220F(SLS)	1.7
FMR23N50ES	500	23	92	0.245	150	30	4.2±0.5	74	TO-3PF	6.0
FMH23N50ES	500	23	92	0.245	315	30	4.2±0.5	74	TO-3P(Q)	5.1
FMR28N50ES	500	28	112	0.19	200	30	4.2±0.5	92	TO-3PF	6.0
FMH28N50ES	500	28	112	0.19	400	30	4.2±0.5	92	TO-3P(Q)	5.1

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C

SuperFAP-E^{3S} シリーズは、一般民生用向けの品質保証製品であります。車載用、医療機器など高度な信頼性を要求される機器へ適用される場合には、弊社にお問い合わせください。また、航空宇宙用など高度な信頼性を要求される機器への適用は行わないでください。

The SuperFAP-E^{3S} series products satisfies the quality assurance level of general consumer use.

If you intend to use the products for equipment requiring higher reliability, such as equipment for automobiles and medical equipment, please contact Fuji Electric. Do not use the products for equipment requiring strict reliability such as aerospace equipment.

SuperFAP-E^{3S} 低Qgシリーズ SuperFAP-E^{3S} Low Qg series

600V クラス 600V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) Volts	Qg Typ. nC	パッケージ Package	質 量 Net mass Grams
FMP06N60ES	600	6	24	1.2	105	30	3.7±0.5	31	TO-220	2.0
FMV06N60ES	600	6	24	1.2	37	30	3.7±0.5	31	TO-220F(SLS)	1.7
FMI06N60ES	600	6	24	1.2	105	30	3.7±0.5	31	T-Pack(L)	1.6
FMC06N60ES	600	6	24	1.2	105	30	3.7±0.5	31	T-Pack(S)	1.6
FMP12N60ES	600	12	48	0.75	180	30	4.2±0.5	37	TO-220	2.0
FMV12N60ES	600	12	48	0.75	65	30	4.2±0.5	37	TO-220F(SLS)	1.7
FMI12N60ES	600	12	48	0.75	180	30	4.2±0.5	37	T-Pack(L)	1.6
FMC12N60ES	600	12	48	0.75	180	30	4.2±0.5	37	T-Pack(S)	1.6
FML12N60ES	600	12	48	0.75	180	30	4.2±0.5	37	TFP	1.6
FMP13N60ES	600	13	48	0.58	225	30	4.2±0.5	48	TO-220	2.0
FMV13N60ES	600	13	48	0.58	225	30	4.2±0.5	48	TO-220F(SLS)	1.7
FMI13N60ES	600	13	48	0.58	225	30	4.2±0.5	48	T-Pack(L)	1.6
FMC13N60ES	600	13	48	0.58	225	30	4.2±0.5	48	T-Pack(S)	1.6
FMH13N60ES	600	13	48	0.58	195	30	4.2±0.5	48	TO-3P(Q)	5.1
FML13N60ES	600	13	48	1.58	225	30	4.2±0.5	48	TFP	1.6
FMP16N60ES	600	16	64	0.47	270	30	4.2±0.5	56	TO-220	2.0
FMV16N60ES	600	16	64	0.47	95	30	4.2±0.5	56	TO-220F(SLS)	1.7
FMI16N60ES	600	16	64	0.47	270	30	4.2±0.5	56	T-Pack(L)	1.6
FMC16N60ES	600	16	64	0.47	270	30	4.2±0.5	56	T-Pack(S)	1.6
FMH16N60ES	600	16	64	0.47	235	30	4.2±0.5	56	TO-3P(Q)	5.1
FML16N60ES	600	16	64	0.47	270	30	4.2±0.5	56	TFP	1.6
FMV17N60ES	600	17	68	0.4	120	30	4.2±0.5	68	TO-220F(SLS)	1.7
FMR17N60ES	600	17	68	0.4	135	30	4.2±0.5	68	TO-3PF	6.0
FMH17N60ES	600	17	68	0.4	285	30	4.2±0.5	68	TO-3P(Q)	5.1
FMV19N60ES	600	19	76	0.365	130	30	4.2±0.5	74	TO-220F(SLS)	1.7
FMR19N60ES	600	19	76	0.365	150	30	4.2±0.5	74	TO-3PF	6.0
FMH19N60ES	600	19	76	0.365	315	30	4.2±0.5	74	TO-3P(Q)	5.1
FMR23N60ES	600	23	92	0.28	200	30	4.2±0.5	92	TO-3PF	6.0
FMH23N60ES	600	23	92	0.28	400	30	4.2±0.5	92	TO-3P(Q)	5.1

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C

SuperFAP-E^{3S} シリーズは、一般民生用向けの品質保証製品であります。車載用、医療機器など高度な信頼性を要求される機器へ適用される場合には、弊社にお問い合わせください。また、航空宇宙用など高度な信頼性を要求される機器への適用は行わないでください。









The SuperFAP-E^{3S} series products satisfies the quality assurance level of general consumer use.

If you intend to use the products for equipment requiring higher reliability, such as equipment for automobiles and medical equipment, please contact Fuji Electric.

Do not use the products for equipment requiring strict reliability such as aerospace equipment.

■ SuperFAP-Gシリーズ SuperFAP-G series

低オン抵抗、低ゲート容量 Low-on resistance and low gate charge

SuperFAP-G series			TO-220	TO-220F	TO-220 (SLS)	TO-3PF	TO-247	T-Pack(L)	T-Pack(S)	TFP
Vds (V)	Ron (Ω)	Id (A)								
100	0.062	29	✓	✓				✓	✓	
120	0.03	67	✓	✓				✓	✓	✓
150	0.105	23	✓	✓				✓	✓	
	0.1	23								
	0.07	33	✓	✓				✓	✓	✓
	0.041	57	✓	✓				✓	✓	✓
200	0.016	100					✓			
	0.17	18	✓	✓				✓	✓	✓
	0.066	45	✓	✓				✓	✓	✓
	0.26	14	✓	✓				✓	✓	
250	0.13	24			✓					
	0.1	37	✓	✓		✓		✓	✓	✓
	0.053	59				✓	✓			
280	0.061	56				✓				
300	0.28	15								
	0.13	32	✓	✓				✓	✓	✓
450	2.5	3	✓	✓						
	1.6	4	✓	✓						
	0.65	10	✓	✓				✓	✓	
	0.38	17	✓	✓				✓	✓	✓
500	2.3	4	✓	✓				✓	✓	
	0.85	9	✓	✓				✓	✓	
	0.7	11	✓	✓				✓	✓	
	0.52	14	✓	✓				✓	✓	
	0.46	16	✓	✓				✓	✓	
	0.38	19	✓	✓				✓	✓	
	0.26	25				✓	✓	✓	✓	✓
	0.11	51					✓			
600	3.3	3	✓	✓				✓	✓	
	1.2	8	✓	✓				✓	✓	
	1	9	✓	✓				✓	✓	
	0.75	12	✓	✓				✓	✓	
	0.65	13	✓	✓		✓				
	0.57	16	✓	✓			✓	✓	✓	
	0.37	21				✓	✓			
700	0.6	17				✓				
900	8	2.2	✓	✓						
	6.4	2.6	✓	✓				✓	✓	
	4.3	3.7	✓	✓						
	2.5	6.0						✓	✓	

MOSFET

SuperFAP-Gシリーズ SuperFAP-G series

100 - 250V クラス 100 - 250V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) Volts	Qg Typ. nC	パッケージ Package	質 量 Net mass Grams
2SK3598-01	100	29	116	0.062	105	±30	3 to 5	22	TO-220	2.0
2SK3599-01MR	100	29	116	0.062	37	±30	3 to 5	22	TO-220F	1.7
2SK3600-01L, S	100	29	116	0.062	105	±30	3 to 5	22	T-pack	1.6
2SK3920-01	120	67	268	0.03	270	±30	3 to 5	52	TO-220	2.0
2SK3886-01MR	120	67	268	0.03	95	±30	3 to 5	52	TO-220F	1.7
2SK3921-01L, S	120	67	268	0.03	270	±30	3 to 5	52	T-pack	1.6
2SK3922-01	120	67	268	0.03	270	±30	3 to 5	52	TFP	0.8
2SK3602-01	150	23	92	0.105	105	±30	3 to 5	21	TO-220	2.0
2SK3603-01MR	150	23	92	0.105	37	±30	3 to 5	21	TO-220F	1.7
2SK3604-01L, S	150	23	92	0.105	105	±30	3 to 5	21	T-pack	1.6
2SK3648-01	150	33	132	0.07	150	±30	3 to 5	34	TO-220	2.0
2SK3649-01MR	150	33	132	0.07	53	±30	3 to 5	34	TO-220F	1.7
2SK3650-01L, S	150	33	132	0.07	150	±30	3 to 5	34	T-pack	1.6
2SK3474-01	150	33	132	0.07	150	±30	3 to 5	34	TFP	0.8
2SK3537-01MR	150	33	132	0.07	53	±20	1 to 2.5	46	TO-220F	1.7
2SK3590-01	150	57	228	0.041	270	±30	3 to 5	52	TO-220	2.0
2SK3591-01MR	150	57	228	0.041	95	±30	3 to 5	52	TO-220F	1.7
2SK3592-01L, S	150	57	228	0.041	270	±30	3 to 5	52	T-pack	1.6
2SK3593-01	150	57	228	0.041	270	±30	3 to 5	52	TFP	0.8
2SK3882-01	150	100	400	0.016	600	±30	3 to 5	140	TO-247	4.9
2SK3606-01	200	18	72	0.17	105	±30	3 to 5	21	TO-220	2.0
2SK3607-01MR	200	18	72	0.17	37	±30	3 to 5	21	TO-220F	1.7
2SK3608-01L, S	200	18	72	0.17	105	±30	3 to 5	21	T-pack	1.6
2SK3609-01	200	18	72	0.17	105	±30	3 to 5	21	TFP	0.8
2SK3594-01	200	45	180	0.066	270	±30	3 to 5	51	TO-220	2.0
2SK3595-01MR	200	45	180	0.066	95	±30	3 to 5	51	TO-220F	1.7
2SK3596-01L, S	200	45	180	0.066	270	±30	3 to 5	51	T-pack	1.6
2SK3597-01	200	45	180	0.066	270	±30	3 to 5	51	TFP	0.8
2SK3610-01	250	14	56	0.26	105	±30	3 to 5	21	TO-220	2.0
2SK3611-01MR	250	14	56	0.26	37	±30	3 to 5	21	TO-220F	1.7
2SK3612-01L, S	250	14	56	0.26	105	±30	3 to 5	21	T-pack	1.6
FMV24N25G	250	24	96	0.13	65	±30	3 to 5	36	TO-220F(SLS)	1.7
2SK3554-01	250	37	148	0.1	270	±30	3 to 5	44	TO-220	2.0
2SK3555-01MR	250	37	148	0.1	95	±30	3 to 5	44	TO-220F	1.7
2SK3556-01L, S	250	37	148	0.1	270	±30	3 to 5	44	T-pack	1.6
2SK3535-01	250	37	148	0.1	270	±30	3 to 5	44	TFP	0.8
2SK3651-01R	250	37	148	0.1	115	±30	3 to 5	44	TO-3PF	6.0
2SK3778-01	250	59	236	0.053	410	±30	3 to 5	80	TO-247	4.9
2SK3779-01R	250	59	236	0.053	210	±30	3 to 5	80	TO-3PF	6.0

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C

SuperFAP-G シリーズは、一般民生用向けの品質保証製品であります。車載用、医療機器など高度な信頼性を要求される機器へ適用される場合には、弊社にお問い合わせください。また、航空宇宙用など高度な信頼性を要求される機器への適用は行わないでください。

The Super FAP-G series products satisfies the quality assurance level of general consumer use.

If you intend to use the products for equipment requiring higher reliability, such as equipment for automobiles and medical equipment, please contact Fuji Electric. Do not use the products for equipment requiring strict reliability such as aerospace equipment.

■ SuperFAP-Gシリーズ SuperFAP-G series

■ 300 – 500V クラス 300 – 500V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) Volts	Qg Typ. nC	パッケージ Package	質 量 Net mass Grams
2SK3580-01MR	300	15	60	0.28	48	±30	3.5 to 4.5	23	TO-220F	1.7
2SK3772-01	300	32	128	0.13	270	±30	3 to 5	44.5	TO-220	2.0
2SK3773-01MR	300	32	128	0.13	95	±30	3 to 5	44.5	TO-220F	1.7
2SK3774-01L, S	300	32	128	0.13	270	±30	3 to 5	44.5	T-pack	1.6
2SK3775-01	300	32	128	0.13	270	±30	3 to 5	44.5	TFP	0.8
2SK3725-01	450	3	12	2.5	50	±30	3 to 5	10.5	TO-220	2.0
2SK3726-01MR	450	3	12	2.5	17	±30	3 to 5	10.5	TO-220F	1.7
2SK3916-01	450	4.3	17.2	1.6	21	±30	3 to 5	13	TO-220	2.0
2SK3917-01MR	450	4.3	17.2	1.6	21	±30	3 to 5	13	TO-220F	1.7
2SK3514-01	450	10	40	0.65	135	±30	3 to 5	22	TO-220	2.0
2SK3515-01MR	450	10	40	0.65	48	±30	3 to 5	22	TO-220F	1.7
2SK3516-01L, S	450	10	40	0.65	135	±30	3 to 5	22	T-pack	1.6
2SK3692-01	450	17	68	0.38	225	±30	3 to 5	33	TO-220	2.0
2SK3693-01MR	450	17	68	0.38	80	±30	3 to 5	33	TO-220F	1.7
2SK3694-01L, S	450	17	68	0.38	225	±30	3 to 5	33	T-pack	1.6
2SK4040-01	450	17	68	0.38	225	±30	3 to 5	33	TFP	0.8
2SK3985-01	500	3.6	14.4	2.3	60	±30	3 to 5	13	TO-220	2.0
2SK3986-01MR	500	3.6	14.4	2.3	21	±30	3 to 5	13	TO-220F	1.7
2SK3987-01L, S	500	3.6	14.4	2.3	60	±30	3 to 5	13	T-pack	1.6
2SK3519-01	500	9	36	0.85	135	±30	3 to 5	20	TO-220	2.0
2SK3520-01MR	500	9	36	0.85	48	±30	3 to 5	20	TO-220F	1.7
2SK4004-01MR	500	9	36	0.85	48	±30	2.5 to 3.5	24	TO-220F	1.7
2SK3521-01L, S	500	9	36	0.85	135	±30	3 to 5	20	T-pack	1.6
2SK3931-01	500	11	44	0.70	165	±30	3 to 5	25	TO-220	2.0
2SK3932-01MR	500	11	44	0.70	60	±30	3 to 5	25	TO-220F	1.7
2SK3933-01L, S	500	11	44	0.70	165	±30	3 to 5	25	T-pack	1.6
2SK3468-01	500	14	56	0.52	195	±30	3 to 5	30	TO-220	2.0
2SK3469-01MR	500	14	56	0.52	70	±30	3 to 5	30	TO-220F	1.7
2SK3512-01L, S	500	14	56	0.52	195	±30	3 to 5	30	T-pack	1.6
2SK3504-01	500	16	64	0.46	225	±30	3 to 5	33	TO-220	2.0
2SK3505-01MR	500	16	64	0.46	80	±30	3 to 5	33	TO-220F	1.7
2SK3581-01L, S	500	16	64	0.46	225	±30	3 to 5	33	T-pack	1.6
2SK3682-01	500	19	76	0.38	270	±30	3 to 5	32	TO-220	2.0
2SK3683-01MR	500	19	76	0.38	95	±30	3 to 5	32	TO-220F	1.7
2SK3684-01L, S	500	19	76	0.38	270	±30	3 to 5	32	T-pack	1.6
2SK3685-01	500	19	76	0.38	235	±30	3 to 5	32	TO-247	4.9
FML19N50G	500	19	76	0.38	270	±30	3 to 5	32	TFP	0.8
2SK3522-01	500	25	100	0.26	335	±30	3 to 5	54	TO-247	4.9
2SK3523-01R	500	25	100	0.26	160	±30	3 to 5	54	TO-3PF	6.0
2SK3680-01	500	51	208	0.11	600	±30	3 to 5	118	TO-247	4.9

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C






SuperFAP-Gシリーズ SuperFAP-G series

600 - 900V クラス 600 - 900V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) Volts	Q _g Typ. nC	パッケージ Package	質 量 Net mass Grams
2SK3988-01	600	3	12	3.3	60	±30	3 to 5	13	TO-220	2.0
2SK3989-01MR	600	3	12	3.3	21	±30	3 to 5	13	TO-220F	1.7
2SK3990-01L, S	600	3	12	3.3	60	±30	3 to 5	13	T-pack	1.6
2SK3524-01	600	8	32	1.2	135	±30	3 to 5	20	TO-220	2.0
2SK3525-01MR	600	8	32	1.2	48	±30	3 to 5	20	TO-220F	1.7
2SK3526-01L, S	600	8	32	1.2	135	±30	3 to 5	20	T-pack	1.6
2SK3887-01	600	9	36	1.0	165	±30	3 to 5	25	TO-220	2.0
2SK3888-01MR	600	9	36	1.0	60	±30	3 to 5	25	TO-220F	1.7
2SK3889-01L, S	600	9	36	1.0	165	±30	3 to 5	25	T-pack	1.6
2SK3501-01	600	12	48	0.75	195	±30	3 to 5	30	TO-220	2.0
2SK3502-01MR	600	12	48	0.75	70	±30	3 to 5	30	TO-220F	1.7
2SK3513-01L, S	600	12	48	0.75	195	±30	3 to 5	30	T-pack	1.6
2SK3450-01	600	13	52	0.65	225	±30	3 to 5	34	TO-220	2.0
2SK3451-01MR	600	13	52	0.65	80	±30	3 to 5	34	TO-220F	1.7
2SK3753-01R	600	13	52	0.65	95	±30	3 to 5	34	TO-3PF	6.0
2SK3686-01	600	16	64	0.57	270	±30	3 to 5	33	TO-220	2.0
2SK3687-01MR	600	16	64	0.57	97	±30	3 to 5	33	TO-220F	1.7
2SK3688-01L, S	600	16	64	0.57	270	±30	3 to 5	33	T-pack	1.6
2SK3689-01	600	16	64	0.57	235	±30	3 to 5	33	TO-247	4.9
2SK3527-01	600	21	84	0.37	335	±30	3 to 5	54	TO-247	4.9
2SK3528-01R	600	21	84	0.37	160	±30	3 to 5	54	TO-3PF	6.0
2SK3681-01	600	43	172	0.16	600	±30	3 to 5	118	TO-247	4.9
2SK3891-01R	700	17	68	0.6	170	±30	3 to 5	46	TO-3PF	6.0
2SK3727-01	900	2.2	8.8	8.0	75	±30	3.5 to 4.5	8.3	TO-220	2.0
2SK3728-01MR	900	2.2	8.8	8.0	26	±30	3.5 to 4.5	8	TO-220F	1.7
2SK3981-01	900	2.6	10.4	6.4	90	±30	3 to 5	13	TO-220	2.0
2SK3982-01MR	900	2.6	10.4	6.4	32	±30	3 to 5	13	TO-220F	1.7
2SK3983-01L, S	900	2.6	10.4	6.4	90	±30	3 to 5	13	T-pack	1.6
2SK3698-01	900	3.7	14.8	4.3	120	±30	3.5 to 4.5	13	TO-220	2.0
2SK3699-01MR	900	3.7	14.8	4.3	43	±30	3.5 to 4.5	13	TO-220F	1.7
2SK3676-01L, S	900	6	24	2.5	195	±30	3 to 5	21.5	T-pack	1.6

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C

■ SuperFAP-Gシリーズ 高速ダイオード内蔵シリーズ
 SuperFAP-G Built-in FRED series

SuperFAP-G Built-in FRED series			TO-220	TO-220F	TO-247	T-Pack (L)	T-Pack (S)
							
Vds (V)	Ron (Ω)	Id (A)					
500	0.55	13	✓	✓			
600	0.8	11	✓	✓		✓	✓
	0.17	42			✓		








■ 500 – 600V クラス 500 – 600V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) Volts	Qg Typ. nC	パッケージ Package	質 量 Net mass Grams
2SK3695-01	500	13	52	0.55	195	±30	3 to 5	28	TO-220	2.0
2SK3696-01MR	500	13	52	0.55	70	±30	3 to 5	28	TO-220F	1.7
2SK3928-01	600	11	44	0.8	195	±30	3 to 5	30	TO-220	2.0
2SK3929-01MR	600	11	44	0.8	70	±30	3 to 5	30	TO-220F	1.7
2SK3930-01L, S	600	11	44	0.8	195	±30	3 to 5	30	T-pack	1.6
2SK3697-01	600	42	168	0.17	600	±30	3 to 5	105	TO-247	4.9

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C

■ 中耐压トレンチ シリーズ Trench Power MOSFET

低オン抵抗、高ゲート耐圧 Low-on resistance and high gate capability

Trench Power MOSFET			TO-220	TO-220F	TO-3P (Q)	TO-247	T-Pack(L)	T-Pack(S)	D2-pack
									
Vds (V)	Ron (Ω)	Id (A)							
60	0.0065	70		✓					
		80	✓				✓	✓	✓
		100			✓				
75	0.0079	70		✓					
		70					✓		
		70							
100	0.0067	80					✓		
		100				✓			
		80	✓	✓			✓	✓	
		80							
150	0.0245	65	✓	✓			✓	✓	
200	0.0470	49	✓	✓			✓	✓	

■ 60 - 100V クラス 60 - 100V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) typ. Volts	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
2SK4068-01	40	70	280	0.006	115	+30/-20	3.0	TO-247	4.9
2SK3273-01MR	60	70	280	0.0065	70	+30/-20	3.0	TO-220F	1.7
2SK3270-01	60	80	320	0.0065	135	+30/-20	3.0	TO-220	2.0
2SK3272-01L, S	60	80	320	0.0065	135	+30/-20	3.0	T-pack (L, S)	1.6
2SK3272-01SJ	60	80	320	0.0065	135	+30/-20	3.0	D2-pack	1.6
2SK4047-01S	60	80	320	0.0065	195	+30/-20	3.0	T-pack (S)	1.6
2SK3271-01	60	100	400	0.0065	155	+30/-20	3.0	TO-3P	5.5
2SK3730-01MR	75	70	280	0.0079	70	±20	3.0	TO-220F	1.7
2SK3804-01S	75	70	280	0.0085	162	±20	3.0	T-pack	1.6
● FMC80N10R6	100	80	320	0.0067	180	+30/-20	3.0	T-Pack (S)	1.6
● FMY100N10R6	100	100	400	0.0067	280	+30/-20	3.0	TO-247	6.3

●: 新製品 New Products *1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C

■ 100 - 200V クラス 100 - 200V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) typ. Volts	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
FMP80N10T2	100	80	320	0.0128	270	+30/-20	2 to 4	TO-220	2.0
FMA80N10T2	100	80	320	0.0128	95	+30/-20	2 to 4	TO-220F	1.7
FMI80N10T2	100	80	320	0.0128	270	+30/-20	2 to 4	T-pack(L)	1.6
FMC80N10T2	100	80	320	0.0128	270	+30/-20	2 to 4	T-pack(S)	1.6
FMP65N15T2	150	65	260	0.0245	270	+30/-20	2 to 4	TO-220	2.0
FMA65N15T2	150	65	260	0.0245	95	+30/-20	2 to 4	TO-220F	1.7
FMI65N15T2	150	65	260	0.0245	270	+30/-20	2 to 4	T-pack(L)	1.6
FMC65N15T2	150	65	260	0.0245	270	+30/-20	2 to 4	T-pack(S)	1.6
FMP49N20T2	200	49	196	0.047	270	+30/-20	2 to 4	TO-220	2.0
FMA49N20T2	200	49	196	0.047	95	+30/-20	2 to 4	TO-220F	1.7
FMI49N20T2	200	49	196	0.047	270	+30/-20	2 to 4	T-pack(L)	1.6
FMC49N20T2	200	49	196	0.047	270	+30/-20	2 to 4	T-pack(S)	1.6

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C



中耐压トレンチ シリーズは、一般民生用向けの品質保証製品であります。車載用、医療機器など高度な信頼性を要求される機器へ適用される場合には、弊社にお問い合わせください。また、航空宇宙用など高度な信頼性を要求される機器への適用は行わないでください。

The Trench Power MOSFET series products satisfies the quality assurance level of general consumer use.

If you intend to use the products for equipment requiring higher reliability, such as equipment for automobiles and medical equipment, please contact Fuji Electric. Do not use the products for equipment requiring strict reliability such as aerospace equipment.

■ 自動車用Super J MOS[®] S1シリーズ Automotive Super J MOS[®] S1 series

低オン抵抗、低ノイズ、低スイッチング損失 Low-on resistance, low switching noise and low switching loss

Automotive Super J MOS [®] S1 Series			TO-247	T-Pack(S)
				
Vds (V)	Ron (Ω)	Id (A)		
600	0.145	29	✓	✓
	0.082	46	✓	
	0.070	47	✓	
	0.071	52	✓	
	0.062	53	✓	
	0.046	67	✓	
	0.040	68	✓	

■ 600V クラス 600V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) typ. Volts	Q _g Typ. nC	パッケージ Package	質 量 Net mass Grams
FMY47N60S1A	600	47	141	0.070	390	30	3.0±0.5	125	TO-247	6.4
FMY53N60S1A	600	53	159	0.062	480	30	3.0±0.5	164	TO-247	6.4
FMY68N60S1A	600	68	204	0.040	545	30	3.0±0.5	203	TO-247	6.4

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C

Super J MOS[®] は、富士電機の登録商標です。

自動車用Super J MOS[®] S1シリーズは、一般車載用向けの品質保証(AEC-Q101準拠)製品であります。
航空宇宙用など高度な信頼性を要求される機器への適用は行わないでください。

Super J MOS[®] is registered trademarks of Fuji Electric.

Automotive Super J MOS[®] S1 series of products satisfies the quality assurance level of general automobile use (conforms to AEC-Q101).
Do not use the products for equipment requiring strict reliability such as aerospace equipment.

■ 自動車用Super J MOS[®] S1FDシリーズ (高速ダイオード内蔵タイプ)

Automotive Super J MOS[®] S1FD series (Built-in FRED type)

■ 600V クラス 600V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) typ. Volts	Q _g Typ. nC	t _{rr} Typ. nsec	パッケージ Package	質 量 Net mass Grams
FMC29N60S1FDA	600	29	87	0.145	220	30	4.0±1	73	170	T-Pack	1.6
FMY29N60S1FDA	600	29	87	0.145	220	30	4.0±1	73	170	TO-247	6.4
FMY46N60S1FDA	600	46	138	0.082	390	30	4.0±1	125	210	TO-247	6.4
FMY52N60S1FDA	600	52	156	0.071	480	30	4.0±1	164	280	TO-247	6.4
FMY67N60S1FDA	600	67	201	0.046	545	30	4.0±1	203	280	TO-247	6.4
FMY52N65S1FDA	650	52	156	0.071	480	30	4.0±1	164	280	TO-247	6.4

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C








Super J MOS[®] は、富士電機の登録商標です。

自動車用 Super J MOS[®] S1FDシリーズは、一般車載用向けの品質保証(AEC-Q101準拠)製品であります。
航空宇宙用など高度な信頼性を要求される機器への適用は行わないでください。

Super J MOS[®] is registered trademarks of Fuji Electric.

The Automotive Super J MOS[®] S1FD series of products satisfies the quality assurance level of general automobile use (conforms to AEC-Q101).
Do not use the products for equipment requiring strict reliability such as aerospace equipment.

自動車用MOSFET (Trench Power MOS、SuperFAP-E^{3S}) Automotive MOSFET

Automotive Trench Power MOSFET SuperFAP-E ^{3S} Low Qg series			TO-220	TO-220F	TO-3P (Q)	TO-247	T-Pack(L)	T-Pack(S)	D2-pack
V _{ds} (V)	R _{on} (Ω)	I _d (A)							
40	0.006	70				✓			
60	0.0065	70		✓					
		80	✓				✓	✓	✓
75	0.0065	100			✓			✓	
	0.0079	70		✓					
100	0.0085	70						✓	
	0.0067	80					✓	✓	
	0.0128	80	✓	✓			✓	✓	
150	0.0067	100				✓			
	0.0245	65	✓	✓			✓	✓	
200	0.047	49	✓	✓			✓	✓	
300	0.085	47				✓			
	0.072	50				✓			
	0.053	67				✓			
	0.045	72				✓			
	0.29	22				✓			
600	0.28	24				✓			
	0.21	30				✓			
	0.20	31				✓			
	0.17	35				✓			
	0.16	36				✓			

自動車用SuperFAP-E^{3S} 低Qgシリーズ Automotive SuperFAP-E^{3S} Low Qg series

300 – 600V クラス 300 – 600V class

型 式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D *2 Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) typ. Volts	Qg Typ. nC	パッケージ Package	質 量 Net mass Grams
FMY50N30ES	300	50	200	0.072	400	+30/-30	4.2±0.5	97	TO-247	6.4
FMY72N30ES	300	72	288	0.045	570	+30/-30	4.2±0.5	155	TO-247	6.4
FMY24N60ES	600	24	96	0.280	400	+30/-30	4.2±0.5	95	TO-247	6.4
FMY31N60ES	600	31	124	0.200	495	+30/-30	4.2±0.5	125	TO-247	6.4
FMY36N60ES	600	36	144	0.160	570	+30/-30	4.2±0.5	155	TO-247	6.4

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C

自動車用SuperFAP-E^{3S} 低Qgシリーズは、一般車載用向けの品質保証(AEC-Q101準拠)製品であります。航空宇宙用など高度な信頼性を要求される機器への適用は行わないでください。

The Automotive SuperFAP-E^{3S} Low Qg series of products satisfies the quality assurance level of general automobile use (conforms to AEC-Q101). Do not use the products for equipment requiring strict reliability such as aerospace equipment.

自動車用SuperFAP-E^{3S} 低Qg 高速ダイオード内蔵シリーズ Automotive SuperFAP-E^{3S} Low Qg Built-in FRED series

低オン抵抗、低ノイズ、低スイッチング損失 Low-on resistance, low switching noise and low switching loss

■ 300 – 600V クラス 300 – 600V class

型 式 Device type	V _{DSS}	I _D	I _D (pulse)	R _{DS} (on) Max. *1	P _D *2	V _{GS}	V _{GS} (th) typ.	Qg Typ.	trr Typ.	パッケージ Package	質量 Net mass
	Volts	Amps.	Amps.	Ohms (Ω)	Watts	Volts	Volts	nC	nsec		Grams
FMY47N30ESF	300	47	188	0.085	400	+30/-30	4.2±1.0	96	130	TO-247	6.4
FMY67N30ESF	300	67	268	0.053	570	+30/-30	4.2±1.0	155	150	TO-247	6.4
FMY22N60ESF	600	22	88	0.290	400	+30/-30	4.2±1.0	95	150	TO-247	6.4
FMY30N60ESF	600	30	120	0.210	495	+30/-30	4.2±1.0	125	160	TO-247	6.4
FMY35N60ESF	600	35	140	0.170	570	+30/-30	4.2±1.0	155	160	TO-247	6.4

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C

自動車用SuperFAP-E^{3S} 低Qg 高速ダイオード内蔵シリーズは、一般車載用向けの品質保証(AEC-Q101準拠)製品であります。
航空宇宙用など高度な信頼性を要求される機器への適用は行わないでください。

Automotive SuperFAP-E^{3S} Low Qg Built-in FRED series of products satisfies the quality assurance level of general automobile use (conforms to AEC-Q101).
Do not use the products for equipment requiring strict reliability such as aerospace equipment.

自動車用トレンチMOSFET Automotive Trench Power MOSFET

■ 40 – 100V クラス 40 – 100V class

型 式 Device type	V _{DSS}	I _D	I _D (pulse)	R _{DS} (on) Max. *1	P _D *2	V _{GS}	V _{GS} (th) typ.	パッケージ Package	質量 Net mass
	Volts	Amps.	Amps.	Ohms (Ω)	Watts	Volts	Volts		Grams
2SK4068-01	40	70	280	0.006	115	+30/-20	3.0	TO-247	4.9
2SK3273-01MR	60	70	280	0.0065	70	+30/-20	3.0	TO-220F	1.7
2SK3270-01	60	80	320	0.0065	135	+30/-20	3.0	TO-220	2.0
2SK3272-01L, S	60	80	320	0.0065	135	+30/-20	3.0	T-pack	1.6
2SK3272-01SJ	60	80	320	0.0065	135	+30/-20	3.0	D2-pack	1.6
2SK4047-01S	60	80	320	0.0065	195	+30/-20	3.0	T-pack	1.6
FMY100N06T *1	60	100	400	0.0065	135	+30/-20	3.0	TO-247	6.3
2SK3271-01	60	100	400	0.0065	155	+30/-20	3.0	TO-3P	5.5
2SK3730-01MR	75	70	280	0.0079	70	±20	3.0	TO-220F	1.7
2SK3804-01S	75	70	280	0.0085	135	±20	3.0	T-pack	1.6
FMC80N10R6	100	80	320	0.0067	324	+30/-20	3.0	T-Pack	1.6
FMY100N10R6 *1	100	100	400	0.0067	280	+30/-20	3.0	TO-247	6.3

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=10V, *2 P_D: T_C=25°C

*1 FMY100N06T、FMY100N10R6は一般車載用向けの品質保証(AEC-Q101準拠)製品であります。
FMY100N06T and FMY100N10R6 satisfies the quality assurance level of general automobile use (conforms to AEC-Q101).

航空宇宙用など高度な信頼性を要求される機器への適用は行わないでください。
Do not use the products for equipment requiring strict reliability such as aerospace equipment.

自動車用高性能パワー-MOSFET Automotive Intelligent Power MOSFET

型式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. *1 Ohms (Ω)	P _D Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) typ. Volts	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
F5018	40	8	-	0.14	15	-	-	K-pack	0.6
F5019	40	12	-	0.14	30	-	-	T-pack	1.6
F5020	40	3	-	0.40	10	-	-	K-pack	0.6
F5033	40	1	-	0.60	1.5	-	-	SOP-8*2	0.2
F5041	40	1	-	0.60	1.5	-	-	SOP-8*2	0.2
F5042	40	8	-	0.14	15	-	-	K-pack	0.6
F5043	40	12	-	0.14	30	-	-	T-pack	1.6
F5048	80	15	27	0.125	43	-	-	T-pack	1.6
F5055	40	5.9	-	0.14	7.8	-	-	SSOP-20*2	0.3

*1 R_{DS} (on): V_{GS}=5V

*2 2ch入り Contains 2 channels

自動車用 IPS シリーズ (インテリジェントパワースイッチ) Automotive IPS series (Intelligent Power Switches)

自己保護機能・診断機能内蔵 Self protection and safety check

型式 Device type	V _{DSS} Volts	I _D Amps.	I _D (pulse) Amps.	R _{DS} (on) Max. Ohms (Ω)	P _D Watts	V _{GS} Volts	V _{GS} (th) typ. Volts	パッケージ Package	質量 Net mass Grams
F5044H	50	2.5	-	0.12*1	1.5	-	-	SOP-8	0.2
F5045P	50	1	-	0.60*1	1.5	-	-	SOP-8	0.2
F5062H	35	50	-	0.008*1	114	-	-	PSOP-12	0.4
F5072H	35	80	-	0.005*1	114	-	-	PSOP-12	0.4
F5063L	40	1.9	-	0.14*2	1.75	-	-	SOP-8*3	0.2
F5065L	40	1.9	-	0.14*2	1.75	-	-	SOP-8*3	0.2

*1 R_{DS} (on): V_{CC}=12V*2 R_{DS} (on): V_{IN}=5V

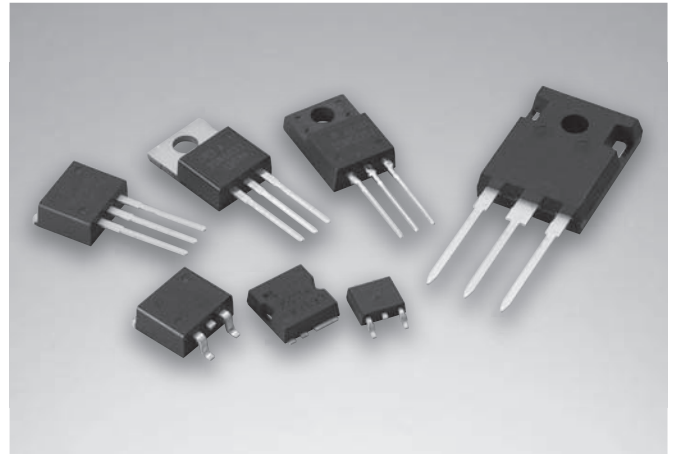
*3 2ch入り Contains 2 channels

整流ダイオード

Rectifier Diodes

富士電機の整流ダイオードは、低 VF 特性、低 IR などの特長を有し、電源の PFC 回路や二次側整流回路に対応が可能です。

Fuji Electric's rectifier diodes have features such as low VF characteristics and low IR, and are compatible with PFC circuits of power supplies and secondary-side rectification circuits.



■ SBD, LLD の特長 Features of the SBD, LLD

超低IR-SBD (Schottky-Barrier Diode) Ultra Low-IR SBD

■特長 Features

- 接合部温度 (Tj) 175°C 保証
- 従来品に対し VF は同等で、IR を 1/10 以下に低減
- Guaranteed Tj=175°C
- VF is same level and IR is reduced by less than 1/10.

LLD (Low Loss Diode) Super LLD series for PFC circuit

■特長 Features

Super LLD-3 (電流連続モード PFC 用)

- 従来品に対し高速化と低 VF 化を実現。

Super LLD-2 (臨界モード PFC 用)

- 低 VF 特性による低損失化
- ソフトリカバリーによる低ノイズ化

Super LLD-3 for CCM-PFC

- Realize acceleration and low VF compared with existing model.

Super LLD-2 for DCM-PFC

- Achieved low power loss by low VF
- Achieved low noise by soft recovery

■型式の見方 Part numbers

FDRW50C60L (example)

F		DR		W		50	C		60		L	
社名 Company code	機種コード Device code	パッケージコード Package code		定格電流 Current		極性 Polarity	定格電圧 Voltage		製品シリーズ Series			
Fuji	DR	FWD	P	TO-220	×1	S	Single	60	600V	L	Ultra Fast Recovery	
			W	TO-247		C	Cathode Common	120	1200V		J	Sort/Fast Recovery

5 整流ダイオード/Rectifier Diodes

■型式の見方 Part numbers

YA875C10R (example)

YA		87		5		C		10				R		
パッケージコード Package code		シリーズ Series		定格電流 Current		極性 Polarity		定格電圧 Voltage				付加コード Additional code		
KP	K-Pack (L)	8x	SBD	1	5A	S	Single	SBD	02	20V	LLD	2	200V	R or RR
KS	K-Pack (S)	9x	LLD	2	10A	C	Cathode		03	30V		3	300V	
MS	TFP			3	15A				04	40V		4	400V	
PA	TO-3P			4	15A	06	60V		6	600V				
PG	TO-3PF			5	20A	08	80V		8	800V				
PH	TO-247			6	30A	09	90V		10	1000V				
TP	T-Pack (L)			8	30A	10	100V		12	1200V				
TS	T-Pack (S)			9	40A	12	120V		15	1500V				
YA	TO-220			0	40A	15	150V							
YG	TO-220F					20	200V							

■型式の見方 Part numbers

ESAD92M02R (example)

ESA		D		92		M		02				R			
チップ構成 Chip		定格電流 Current		シリーズ Series		パッケージコード Package code		電圧定格 Voltage				付加コード Additional code			
ESA	ツインチップ	リード	ERA	≤1A	8x	SBD	無し	フィン	SBD	004	40V	LLD	02	200V	R or RR
ER	シングルチップ		ERB	≤2A	9x	LLD	M	フルモールド		006	60V		03	300V	
			ERC	≤3A						009	90V				
			ERD	-											
		TOPPKG	ERC	≤5A											
			ESAB	5A-10A											
			ESAC	10A-20A											
			ESAD	20A-30A											

■ ショットキーバリアダイオード Schottky-Barrier Diodes(SBD)

Schottky-Barrier Diodes(SBD)					TO-220F	K-Pack(L)	K-Pack(S)	TFP	
結線	V _{RRM} (V)	I _o (A)	V _F (V)	I _R (mA)					
シングル	40	5	0.55	5	✓		✓		
	45	10	0.60	2	✓				
	60	5	0.59	5	✓				
デュアル	20	7	0.39	10		✓	✓		
		30	5	0.47	5			✓	
	40	5	0.55	5	✓		✓		
		10	0.55	5	✓				
		20	0.6	15	✓				
		30	0.53	8	✓			✓	
	60	5	0.58	5	✓				
		10	0.58	5	✓				
		15	0.58	5	✓				
		20	0.58	15	✓				
	90	100	5	0.9	5			✓	✓
			5	0.8	0.7	✓			
			10	0.8	1.2	✓			
			20	0.8	2.5	✓			
			30	0.8	20	✓			

シングル 1 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating T _j and T _{stg} °C	電気的特性(T _a =25°C) Characteristics			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{RRM} Volts	I _o *1 Amps.	I _{FSM} *2 Amps.		V _{FM} Max. Volts	I _{RRM} *3 Max.mA	R _{th(j-c)} °C/W		
KS826S04	40	5.0 (T _c =110°C)	80	-40 to +150	0.55 (I _F =5.0A)	5	10	K-pack(S)	0.6
YG811S04R	40	5.0 (T _c =122°C)	120	-40 to +150	0.55 (I _F =5.0A)	5	5.0	TO-220F	1.7
YG812S04R	45	10 (T _c =124°C)	120	-40 to +150	0.6 (I _F =10A)	2	2.5	TO-220F	1.7
YG811S06R	60	5.0 (T _c =127°C)	80	-40 to +150	0.59 (I _F =5.0A)	5	5.0	TO-220F	1.7
YG804S06R	60	15 (T _c =99°C)	120	-40 to +150	0.63 (I _F =15A)	20	2.2	TO-220F	1.7

() 条件

*1 50Hz方形波 duty=1/2

*2 正弦波 10ms. *3 V_R=V_{RRM}

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2

*2 Sine wave, 10ms *3 V_R=V_{RRM}

記号 Letter symbols

V _{RRM}	ピーク繰返し逆電圧	Repetitive peak reverse voltage	T _{stg}	保存温度	Storage temperature
V _{RSM}	ピーク非繰返し逆電圧	Non-repetitive peak reverse voltage	V _{FM}	順電圧	Forward voltage
I _o	平均出力電流	Average output current	I _{RRM}	逆電流	Reverse current
I _{FSM}	サージ電流	Surge current	t _{rr}	逆回復時間	Reverse recovery time
T _j	接合温度	Junction temperature	R _{thj-c}	熱抵抗 (接合ケース間)	Thermal resistance (Junction to case)
T _a	周囲温度	Ambient temperature	T _l	リード温度	Lead temperature
T _c	ケース温度	Case temperature	I _{F(AV)}	平均順電流	Average forward current



整流ダイオード/Rectifier Diodes

■ ショットキーバリアダイオード Schottky-Barrier Diodes(SBD)

デュアル 2 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating Tj and Tstg °C	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{RRM} Volts	I _O *1 Amps.	I _{FSM} *2 Amps.		V _{FM} *3 Max. Volts	I _{RRM} *4 Max.mA	Rth(j-c) °C/W		
KP883C02	20	7.0 (Tc=89°C)	60	-40 to +125	0.39 (I _F =2.5A)	10	10.0	K-Pack(L)	0.6
KS883C02	20	7.0 (Tc=89°C)	60	-40 to +125	0.39 (I _F =2.5A)	10	10.0	K-pack(S)	0.6
KS823C03	30	5.0 (Tc=117°C)	60	-40 to +150	0.47 (I _F =2.5A)	5	10.0	K-pack(S)	0.6
KS823C04	40	5.0 (Tc=107°C)	60	-40 to +150	0.55 (I _F =2.5A)	5	10.0	K-pack(S)	0.6
YG801C04R	40	5.0 (Tc=125°C)	100	-40 to +150	0.55 (I _F =2.0A)	5	5.0	TO-220F	1.7
YG802C04R	40	10 (Tc=110°C)	120	-40 to +150	0.55 (I _F =4.0A)	5	3.5	TO-220F	1.7
YG805C04R	40	20 (Tc=100°C)	120	-40 to +150	0.6 (I _F =10A)	15	2.5	TO-220F	1.7
YG838C04R	40	30 (Tc=85°C)	180	-40 to +150	0.53 (I _F =12.5A)	8	2.0	TO-220F	1.7
MS838C04	40	30 (Tc=111°C)	180	-40 to +150	0.53 (I _F =12.5A)	8	1.2	TFP	0.8
YG801C06R	60	5.0 (Tc=125°C)	60	-40 to +150	0.58 (I _F =2.0A)	5	5.0	TO-220F	1.7
YG802C06R	60	10 (Tc=118°C)	80	-40 to +150	0.58 (I _F =4.0A)	5	3.5	TO-220F	1.7
YG803C06R	60	15 (Tc=94°C)	100	-40 to +150	0.58 (I _F =6.0A)	5	3.0	TO-220F	1.7
YG805C06R	60	20 (Tc=108°C)	80	-40 to +150	0.58 (I _F =8.0A)	15	2.5	TO-220F	1.7
MS808C06	60	30 (Tc=118°C)	150	-40 to +150	0.58 (I _F =12.5A)	3	1.2	TFP	0.8
KS823C09	90	5.0 (Tc=100°C)	60	-40 to +150	0.9 (I _F =2.5A)	5	10.0	K-pack(S)	0.6
YG801C10R	100	5.0 (Tc=117°C)	60	-40 to +150	0.8 (I _F =1.5A)	0.7	5.0	TO-220F	1.7
YG802C10R	100	10 (Tc=102°C)	80	-40 to +150	0.8 (I _F =3.0A)	1.2	3.5	TO-220F	1.7
YG805C10R	100	20 (Tc=91°C)	100	-40 to +150	0.8 (I _F =5.0A)	2.5	2.5	TO-220F	1.7
YG808C10R	100	30 (Tc=80°C)	180	-40 to +150	0.8 (I _F =10A)	20	2.0	TO-220F	1.7

() 条件

*1 50Hz方形波 duty=1/2 (センタータップ平均出力電流)

*2 正弦波 10ms. 1チップあたり *3 1チップあたり

*4 V_R=V_{RRM} 1チップあたり



() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2 (Average forward current of centertap full wave connection)

*2 Sine wave, 10ms per element *3 per element

*4 V_R=V_{RRM} per element

■ 超低 IR ショットキーバリアダイオード Ultra Low IR Schottky-Barrier Diodes

Ultra Low IR Schottky-Barrier Diodes					TO-220	TO-220F
結線	V_{RRM} (V)	I_o (A)	V_F (V)	I_R (mA)		
デュアル	100	10	0.82	0.015	✓	✓
		20	0.86	0.02	✓	✓
		30	0.86	0.03	✓	✓
	120	10	0.84	0.015	✓	✓
		20	0.88	0.02	✓	✓
		30	0.88	0.03	✓	✓
	150	10	0.86	0.015	✓	✓
		20	0.89	0.02	✓	✓
		30	0.89	0.03	✓	✓
	200	10	0.89	0.015	✓	✓
		20	0.93	0.02	✓	✓
		30	0.93	0.03	✓	✓

デュアル 2 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			I_{FSM}^{*2} Amps.	接合、保存温度 Thermal rating T_j and T_{stg} °C	電気的特性($T_a=25^\circ\text{C}$) Characteristics			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V_{RRM} Volts	I_o^{*1} Amps.				V_{FM}^{*3} Max. Volts	I_{RRM}^{*4} Max.mA	$R_{th(j-c)}$ °C/W		
YG872C10R	100	10 (Tc=146°C)		125	-40 to +175	0.82	0.015	3.5	TO-220F	1.7
YA872C10R	100	10 (Tc=158°C)		125	-40 to +175	0.82	0.015	2.0	TO-220	2.0
YG875C10R	100	20 (Tc=131°C)		145	-40 to +175	0.86	0.020	2.5	TO-220F	1.7
YA875C10R	100	20 (Tc=144°C)		145	-40 to +175	0.86	0.020	1.75	TO-220	2.0
YG878C10R	100	30 (Tc=122°C)		160	-40 to +175	0.86	0.030	2.0	TO-220F	1.7
YA878C10R	100	30 (Tc=142°C)		160	-40 to +175	0.86	0.030	1.25	TO-220	2.0
YG872C12R	120	10 (Tc=143°C)		125	-40 to +175	0.84	0.015	3.5	TO-220F	1.7
YA872C12R	120	10 (Tc=158°C)		125	-40 to +175	0.84	0.015	2.0	TO-220	2.0
YG875C12R	120	20 (Tc=127°C)		145	-40 to +175	0.88	0.020	2.5	TO-220F	1.7
YA875C12R	120	20 (Tc=144°C)		145	-40 to +175	0.88	0.020	1.75	TO-220	2.0
YG878C12R	120	30 (Tc=116°C)		160	-40 to +175	0.88	0.030	2.0	TO-220F	1.7
YA878C12R	120	30 (Tc=141°C)		160	-40 to +175	0.88	0.030	1.25	TO-220	2.0
YG872C15R	150	10 (Tc=144°C)		125	-40 to +175	0.86	0.015	3.5	TO-220F	1.7
YA872C15R	150	10 (Tc=157°C)		125	-40 to +175	0.86	0.015	2.0	TO-220	2.0
YG875C15R	150	20 (Tc=130°C)		145	-40 to +175	0.89	0.020	2.5	TO-220F	1.7
YA875C15R	150	20 (Tc=143°C)		145	-40 to +175	0.89	0.020	1.75	TO-220	2.0
YG878C15R	150	30 (Tc=120°C)		160	-40 to +175	0.89	0.030	2.0	TO-220F	1.7
YA878C15R	150	30 (Tc=140°C)		160	-40 to +175	0.89	0.030	1.25	TO-220	2.0
YG872C20R	200	10 (Tc=143°C)		125	-40 to +175	0.89	0.015	3.5	TO-220F	1.7
YA872C20R	200	10 (Tc=157°C)		125	-40 to +175	0.89	0.015	2.0	TO-220	2.0
YG875C20R	200	20 (Tc=127°C)		145	-40 to +175	0.93	0.020	2.5	TO-220F	1.7
YA875C20R	200	20 (Tc=141°C)		145	-40 to +175	0.93	0.020	1.75	TO-220	2.0
YG878C20R	200	30 (Tc=116°C)		160	-40 to +175	0.93	0.030	2.0	TO-220F	1.7
YA878C20R	200	30 (Tc=138°C)		160	-40 to +175	0.93	0.030	1.25	TO-220	2.0

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2 (センタータップ平均出力電流)

*2 正弦波 10ms. 1チップあたり

*4 $V_R=V_{RRM}$ 1チップあたり

*3 $I_F=0.5I_o$ 1チップあたり

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2 (Average forward current of centertap full wave connection)

*2 Sine wave, 10ms per element

*4 $V_R=V_{RRM}$ per element

*3 $I_F=0.5I_o$ per element

5 整流ダイオード/Rectifier Diodes

■ 低 IR ショットキーバリアダイオード Low IR Schottky-Barrier Diodes

Low IR Schottky-Barrier Diodes					TO-220	TO-220F	TO-3P (Q)	TO-3PF	TO-247	T-Pack(L)	T-Pack(S)	TFP
結線	V_{RRM} (V)	I_O (A)	V_F (V)	I_R (mA)								
シングル	120	5	0.88	0.15		✓						
	150	5	0.9	0.15		✓						
デュアル	45	20	0.63	0.175	✓	✓					✓	✓
		30	0.63	0.2	✓	✓					✓	✓
	60	10	0.68	0.15	✓	✓					✓	
		20	0.74	0.175	✓	✓						
		30	0.74	0.2	✓	✓					✓	
	80	40	0.7	0.2	✓	✓				✓		
		10	0.76	0.15	✓	✓					✓	✓
		20	0.76	0.175	✓	✓					✓	✓
		30	0.76	0.2	✓	✓					✓	
	100	40	0.71	0.2	✓	✓						
		10	0.86	0.15	✓	✓					✓	
		20	0.86	0.175	✓	✓						✓
		30	0.86	0.2	✓	✓	✓				✓	✓
	120	40	0.82	0.2	✓	✓					✓	
		10	0.88	0.15	✓	✓					✓	✓
		20	0.88	0.15	✓	✓			✓	✓	✓	✓
30		0.88	0.2					✓		✓	✓	
30		1.01	0.2									
150	40	0.95	0.2	✓	✓							
	10	0.9	0.15	✓	✓				✓	✓		
	20	0.9	0.15	✓	✓		✓		✓	✓	✓	
	30	0.9	0.2	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	
	40	0.97	0.2	✓	✓							

シングル 1 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating		電気的特性(Ta=25°C) Characteristics			パッケージ Package	質量 Net mass
	V_{RRM} Volts	I_O^{*1} Amps.	I_{FSM}^{*2} Amps.	Tj and Tstg °C		V_{FM}^{*3} Max. Volts	I_{RRM}^{*4} Max. mA	Rth (j-c) °C/W		Grams
YG861S12R	120	5 (Tc=104°C)	75	-40 to +150		0.88	0.15	5.0	TO-220F	1.7
YG861S15R	150	5 (Tc=94°C)	75	-40 to +150		0.90	0.15	5.0	TO-220F	1.7

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2

*2 正弦波 10ms.

*3 $I_F=I_O$

*4 $V_R=V_{RRM}$

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2

*2 Sine wave, 10ms *3 $I_F=I_O$

*4 $V_R=V_{RRM}$



■ 低 IR ショットキーバリアダイオード Low IR Schottky-Barrier Diodes

デュアル 2 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating Tj and Tstg °C	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{RRM} Volts	I _O *1 Amps.	I _{FSM} *2 Amps.		V _{FM} *3 Max. Volts	I _{RRM} *4 Max.mA	R _{th(j-c)} °C/W		
YG865C04R	45	20 (Tc=115°C)	145	-40 to +150	0.63	0.175	2.5	TO-220F	1.7
YA865C04R	45	20 (Tc=126°C)	145	-40 to +150	0.63	0.175	1.75	TO-220	2.0
TS865C04R	45	20 (Tc=126°C)	145	-40 to +150	0.63	0.175	1.75	T-pack(S)	1.6
MS865C04	45	20 (Tc=125°C)	145	-40 to +150	0.63	0.175	1.75	TFP	0.8
YG868C04R	45	30 (Tc=105°C)	160	-40 to +150	0.63	0.20	2.0	TO-220F	1.7
YA868C04R	45	30 (Tc=122°C)	160	-40 to +150	0.63	0.20	1.25	TO-220	2.0
TS868C04R	45	30 (Tc=122°C)	160	-40 to +150	0.63	0.20	1.25	T-pack(S)	1.6
MS868C04	45	30 (Tc=122°C)	160	-40 to +150	0.63	0.20	1.25	TFP	0.8
YG862C06R	60	10 (Tc=124°C)	125	-40 to +150	0.68	0.15	3.5	TO-220F	1.7
YA862C06R	60	10 (Tc=136°C)	125	-40 to +150	0.68	0.15	2.0	TO-220	2.0
TS862C06R	60	10 (Tc=136°C)	125	-40 to +150	0.68	0.15	2.0	T-pack(S)	1.6
YG865C06R	60	20 (Tc=109°C)	145	-40 to +150	0.74	0.175	2.5	TO-220F	1.7
YA865C06R	60	20 (Tc=122°C)	145	-40 to +150	0.74	0.175	1.75	TO-220	2.0
TS865C06R	60	20 (Tc=122°C)	145	-40 to +150	0.74	0.175	1.75	T-pack(S)	1.6
YG868C06R	60	30 (Tc=101°C)	160	-40 to +150	0.74	0.20	2.0	TO-220F	1.7
YA868C06R	60	30 (Tc=119°C)	160	-40 to +150	0.74	0.20	1.25	TO-220	2.0
TS868C06R	60	30 (Tc=119°C)	160	-40 to +150	0.74	0.20	1.25	T-pack(S)	1.6
YG869C06R	60	40 (Tc=105°C)	190	-40 to +150	0.70	0.20	1.2	TO-220F	1.7
YA869C06R	60	40 (Tc=114°C)	190	-40 to +150	0.70	0.20	1.0	TO-220	2.0
TP869C06R	60	40 (Tc=114°C)	190	-40 to +150	0.70	0.20	1.0	T-Pack(L)	1.6
YG862C08R	80	10 (Tc=109°C)	125	-40 to +150	0.76	0.15	3.5	TO-220F	1.7
YA862C08R	80	10 (Tc=126°C)	125	-40 to +150	0.76	0.15	2.0	TO-220	2.0
TS862C08R	80	10 (Tc=126°C)	125	-40 to +150	0.76	0.15	2.0	T-pack(S)	1.6
MS862C08	80	10 (Tc=115°C)	125	-40 to +150	0.76	0.15	3.0	TFP	0.8
YG865C08R	80	20 (Tc=89°C)	145	-40 to +150	0.76	0.175	2.5	TO-220F	1.7
YA865C08R	80	20 (Tc=107°C)	145	-40 to +150	0.76	0.175	1.75	TO-220	2.0
TS865C08R	80	20 (Tc=107°C)	145	-40 to +150	0.76	0.175	1.75	T-pack(S)	1.6
MS865C08	80	20 (Tc=108°C)	145	-40 to +150	0.76	0.175	1.75	TFP	0.8
YG868C08R	80	30 (Tc=72°C)	160	-40 to +150	0.76	0.20	2.0	TO-220F	1.7
YA868C08R	80	30 (Tc=105°C)	160	-40 to +150	0.76	0.20	1.25	TO-220	2.0
TS868C08R	80	30 (Tc=105°C)	160	-40 to +150	0.76	0.20	1.25	T-pack(S)	1.6
YG869C08R	80	40 (Tc=86°C)	190	-40 to +150	0.71	0.20	1.2	TO-220F	1.7
YA869C08R	80	40 (Tc=98°C)	190	-40 to +150	0.71	0.20	1.0	TO-220	2.0
TP869C08R	80	40 (Tc=98°C)	190	-40 to +150	0.71	0.20	1.0	T-Pack(L)	1.6

() 条件

- *1 50Hz 方形波 duty=1/2 (センタータップ平均出力電流)
- *2 正弦波 10ms. 1チップあたり *3 I_F=0.5I_O 1チップあたり
- *4 V_R=V_{RRM} 1チップあたり

() Conditions

- *1 50Hz Square wave duty=1/2 (Average forward current of centertap full wave connection)
- *2 Sine wave, 10ms per element *3 I_F=0.5I_O per element
- *4 V_R=V_{RRM} per element



■ 低 IR ショットキーバリアダイオード Low IR Schottky-Barrier Diodes

デュアル 2 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating Tj and Tstg °C	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{RRM} Volts	I _O *1 Amps.	I _{FSM} *2 Amps.		V _{FM} *3 Max. Volts	I _{RRM} *4 Max.mA	Rth(j-c) °C/W		
YG862C10R	100	10 (Tc=118°C)	125	-40 to +150	0.86	0.15	3.5	TO-220F	1.7
YA862C10R	100	10 (Tc=132°C)	125	-40 to +150	0.86	0.15	2.0	TO-220	2.0
TS862C10R	100	10 (Tc=132°C)	125	-40 to +150	0.86	0.15	2.0	T-pack(S)	1.6
YG865C10R	100	20 (Tc=103°C)	145	-40 to +150	0.86	0.175	2.5	TO-220F	1.7
YA865C10R	100	20 (Tc=117°C)	145	-40 to +150	0.86	0.175	1.75	TO-220	2.0
TS865C10R	100	20 (Tc=117°C)	145	-40 to +150	0.86	0.175	1.75	T-pack(S)	1.6
MS865C10	100	20 (Tc=117°C)	145	-40 to +150	0.86	0.175	1.75	TFP	0.8
YG868C10R	100	30 (Tc=91°C)	160	-40 to +150	0.86	0.20	2.0	TO-220F	1.7
YA868C10R	100	30 (Tc=113°C)	160	-40 to +150	0.86	0.20	1.25	TO-220	2.0
TS868C10R	100	30 (Tc=113°C)	160	-40 to +150	0.86	0.20	1.25	T-pack(S)	1.6
TP868C10R	100	30 (Tc=113°C)	160	-40 to +150	0.86	0.20	1.25	T-Pack(L)	1.6
MS868C10	100	30 (Tc=114°C)	160	-40 to +150	0.86	0.20	1.2	TFP	0.8
PA868C10R	100	30 (Tc=107°C)	160	-40 to +150	0.86	0.20	1.5	TO-3P(Q)	5.1
YG869C10R	100	40 (Tc=94°C)	190	-40 to +150	0.82	0.20	1.2	TO-220F	1.7
YA869C10R	100	40 (Tc=105°C)	190	-40 to +150	0.82	0.20	1.0	TO-220	2.0
TP869C10R	100	40 (Tc=105°C)	190	-40 to +150	0.82	0.20	1.0	T-Pack(L)	1.6
YG862C12R	120	10 (Tc=122°C)	75	-40 to +150	0.88	0.15	3.00	TO-220F	1.7
YA862C12R	120	10 (Tc=137°C)	75	-40 to +150	0.88	0.15	1.20	TO-220	2.0
TP862C12R	120	10 (Tc=137°C)	75	-40 to +150	0.88	0.15	1.50	T-Pack(L)	1.6
TS862C12R	120	10 (Tc=137°C)	75	-40 to +150	0.88	0.15	1.50	T-pack(S)	1.6
YG865C12R	120	20 (Tc=116°C)	150	-40 to +150	0.88	0.15	1.75	TO-220F	1.7
YA865C12R	120	20 (Tc=126°C)	150	-40 to +150	0.88	0.15	1.25	TO-220	2.0
PH865C12	120	20 (Tc=126°C)	150	-40 to +150	0.88	0.15	1.50	TO-247	4.9
TP865C12R	120	20 (Tc=126°C)	150	-40 to +150	0.88	0.15	1.25	T-Pack(L)	1.6
TS865C12R	120	20 (Tc=126°C)	150	-40 to +150	0.88	0.15	1.25	T-pack(S)	1.6
MS865C12	120	20 (Tc=126°C)	150	-40 to +150	0.88	0.15	1.25	TFP	0.8
YG868C12R	120	30 (Tc=116°C)	190	-40 to +150	0.88	0.20	1.20	TO-220F	1.7
YA868C12R	120	30 (Tc=122°C)	190	-40 to +150	0.88	0.20	1.00	TO-220	2.0
PH868C12	120	30 (Tc=122°C)	190	-40 to +150	0.88	0.20	1.20	TO-247	4.9
TS868C12R	120	30 (Tc=122°C)	190	-40 to +150	0.88	0.20	1.00	T-pack(S)	1.6
MS868C12	120	30 (Tc=115°C)	190	-40 to +150	0.88	0.20	1.20	TFP	0.8
YG869C12R	120	40 (Tc=95°C)	190	-40 to +150	0.95	0.20	1.20	TO-220F	1.7
YA869C12R	120	40 (Tc=104°C)	190	-40 to +150	0.95	0.20	1.00	TO-220	2.0
YG862C15R	150	10 (Tc=117°C)	75	-40 to +150	0.90	0.15	3.00	TO-220F	1.7
YA862C15R	150	10 (Tc=134°C)	75	-40 to +150	0.90	0.15	1.50	TO-220	2.0
TP862C15R	150	10 (Tc=134°C)	75	-40 to +150	0.90	0.15	1.50	T-Pack(L)	1.6
TS862C15R	150	10 (Tc=134°C)	75	-40 to +150	0.90	0.15	1.50	T-pack(S)	1.6
YG865C15R	150	20 (Tc=101°C)	150	-40 to +150	0.90	0.15	1.75	TO-220F	1.7
PH865C15	150	20 (Tc=109°C)	150	-40 to +150	0.90	0.15	1.50	TO-247	4.9
PG865C15R	150	20 (Tc=80°C)	150	-40 to +150	0.90	0.15	2.50	TO-3PF	6.0
YA865C15R	150	20 (Tc=115°C)	150	-40 to +150	0.90	0.15	1.25	TO-220	2.0
TP865C15R	150	20 (Tc=115°C)	150	-40 to +150	0.90	0.15	1.25	T-Pack(L)	1.6
TS865C15R	150	20 (Tc=115°C)	150	-40 to +150	0.90	0.15	1.25	T-pack(S)	1.6
MS865C15	150	20 (Tc=115°C)	150	-40 to +150	0.90	0.15	1.25	TFP	0.8
YG868C15R	150	30 (Tc=113°C)	190	-40 to +150	0.90	0.20	1.20	TO-220F	1.7
YA868C15R	150	30 (Tc=119°C)	190	-40 to +150	0.90	0.20	1.00	TO-220	2.0
TS868C15R	150	30 (Tc=119°C)	190	-40 to +150	0.90	0.20	1.00	T-pack(S)	1.6
MS868C15	150	30 (Tc=113°C)	190	-40 to +150	0.90	0.20	1.20	TFP	0.8
PA868C15R	150	30 (Tc=129°C)	190	-40 to +150	0.90	0.20	1.20	TO-3P	5.5
PH868C15	150	30 (Tc=129°C)	190	-40 to +150	0.90	0.20	1.20	TO-247	4.9
YG869C15R	150	40 (Tc=90°C)	190	-40 to +150	0.97	0.20	1.20	TO-220F	1.7
YA869C15R	150	40 (Tc=100°C)	190	-40 to +150	0.97	0.20	1.00	TO-220	2.0

() 条件
 *1 50Hz 方形波 duty=1/2 (センタータップ平均出力電流)
 *2 正弦波 10ms. 1チップあたり *3 I_F=0.5I_O 1チップあたり
 *4 V_R=V_{RRM} 1チップあたり

() Conditions
 *1 50Hz Square wave duty=1/2 (Average forward current of centertap full wave connection)
 *2 Sine wave, 10ms per element *3 I_F=0.5I_O per element
 *4 V_R=V_{RRM} per element

■ スーパー LLD 2 (臨界モード PFC 回路用) Super LLD 2 (Critical mode PFC)

Super LLD 2 (Critical mode PFC)						TO-220	TO-220F	TO-247
結線	V _{RRM} (V)	I _o (A)	V _F (V)	I _R (μA)	T _{rr} (μsec)			
シングル	600	8	1.55	10	0.05	✓	✓	
		10	1.55	10	0.05	✓	✓	
デュアル	600	5	2.2	10	0.05		✓	
		10	1.55	10	0.05	✓	✓	✓

シングル 1 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating T _j and T _{stg} °C	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{RRM} Volts	I _o *1 Amps.	I _{FSM} *2 Amps.		V _{FM} Max. Volts	I _{RRM} *3 Max. μA	t _{rr} *4 μ sec.	R _{th(j-c)} °C/W		
YA971S6R	600	8 (Tc=116°C)	70	-40 to +150	1.55 (I _F =8A)	10	0.05	2.5	TO-220	2.0
YG971S6R	600	8 (Tc=89°C)	70	-40 to +150	1.55 (I _F =8A)	10	0.05	4.5	TO-220F	1.7
YA972S6R	600	10 (Tc=115°C)	100	-40 to +150	1.55 (I _F =10A)	10	0.05	2.0	TO-220	2.0
YG972S6R	600	10 (Tc=89°C)	100	-40 to +150	1.55 (I _F =10A)	10	0.05	3.5	TO-220F	1.7
YG971S8R	800	5 (Tc=93°C)	60	-40 to +150	2.2 (I _F =5A)	10	0.05	4.5	TO-220F	1.7

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2
*2 正弦波 10ms. *3 V_R=V_{RRM}
*4 I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2
*2 Sine wave, 10ms *3 V_R=V_{RRM}
*4 I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

デュアル 2 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating T _j and T _{stg} °C	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{RRM} Volts	I _o *1 Amps.	I _{FSM} *2 Amps.		V _{FM} Max. Volts	I _{RRM} *3 Max. μA	t _{rr} *4 μ sec.	R _{th(j-c)} °C/W		
YA975C6R	600	20 (Tc=106°C)	100	-40 to +150	1.55 (I _F =10A)	10	0.05	1.25	TO-220	2.0
YG975C6R	600	20 (Tc=89°C)	100	-40 to +150	1.55 (I _F =10A)	10	0.05	1.75	TO-220F	1.7
PH975C6	600	20 (Tc=97°C)	100	-40 to +150	1.55 (I _F =10A)	10	0.05	1.5	TO-247	4.9





() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2 (センタータップ平均出力電流)
*2 正弦波 10ms. 1チップあたり *3 V_R=V_{RRM} 1チップあたり
*4 I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2 (Average forward current of centertap full wave connection)
*2 Sine wave, 10ms per element *3 V_R=V_{RRM} per element
*4 I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

■ スーパー LLD 3 (連続モード PFC 回路用) Super LLD 3 (Continuous mode PFC)

Super LLD 3 (Continuous mode PFC)						TO-220	TO-220F	TO-247	T-Pack (S)
結線	V_{RRM} (V)	I_O (A)	V_F (V)	I_R (μ A)	T_{rr} (μ sec)				
シングル	600	8	3	25	0.026	✓	✓		
		10	3	30	0.028	✓	✓		
デュアル	600	16	3	25	0.026	✓	✓		✓
		20	3	30	0.028	✓	✓	✓	✓

シングル 1 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating T_j and T_{stg} °C	電気的特性($T_a=25^\circ\text{C}$) Characteristics				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V_{RRM} Volts	I_O^{*1} Amps.	I_{FSM}^{*2} Amps.		V_{FM} Max. Volts	I_{RRM}^{*3} Max. μ A	t_{rr}^{*4} μ sec.	$R_{th(j-c)}$ °C/W		
YA981S6R	600	8 (Tc=99°C)	40	-40 to +150	3.0 ($I_F=8A$)	25	0.026	2.5	TO-220	2.0
YG981S6R	600	8 (Tc=58°C)	40	-40 to +150	3.0 ($I_F=8A$)	25	0.026	4.5	TO-220F	1.7
YA982S6R	600	10 (Tc=99°C)	50	-40 to +150	3.0 ($I_F=10A$)	30	0.028	2.0	TO-220	2.0
YG982S6R	600	10 (Tc=60°C)	50	-40 to +150	3.0 ($I_F=10A$)	30	0.028	3.5	TO-220F	1.7

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2

*2 正弦波 10ms.

*3 $V_R=V_{RRM}$

*4 $I_F=0.1A$, $I_R=0.2A$, $I_{rec}=0.05A$

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2

*2 Sine wave, 10ms

*3 $V_R=V_{RRM}$

*4 $I_F=0.1A$, $I_R=0.2A$, $I_{rec}=0.05A$

デュアル 2 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating T_j and T_{stg} °C	電気的特性($T_a=25^\circ\text{C}$) Characteristics				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V_{RRM} Volts	I_O^{*1} Amps.	I_{FSM}^{*2} Amps.		V_{FM} Max. Volts	I_{RRM}^{*3} Max. μ A	t_{rr}^{*4} μ sec.	$R_{th(j-c)}$ °C/W		
YA982C6R	600	16 (Tc=88°C)	40	-40 to +150	3.0 ($I_F=8A$)	25	0.026	1.5	TO-220	2.0
TS982C6R	600	16 (Tc=88°C)	40	-40 to +150	3.0 ($I_F=8A$)	25	0.026	1.5	T-pack(S)	1.6
YG982C6R	600	16 (Tc=68°C)	40	-40 to +150	3.0 ($I_F=8A$)	25	0.026	2	TO-220F	1.7
YA985C6R	600	20 (Tc=86°C)	50	-40 to +150	3.0 ($I_F=10A$)	30	0.028	1.25	TO-220	2.0
TS985C6R	600	20 (Tc=86°C)	50	-40 to +150	3.0 ($I_F=10A$)	30	0.028	1.25	T-pack(S)	1.6
YG985C6R	600	20 (Tc=60°C)	50	-40 to +150	3.0 ($I_F=10A$)	30	0.028	1.75	TO-220F	1.7
PH985C6	600	20 (Tc=73°C)	50	-40 to +150	3.0 ($I_F=10A$)	30	0.028	1.5	TO-247	4.9

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2 (センタータップ平均出力電流)

*2 正弦波 10ms. 1チップあたり *3 $V_R=V_{RRM}$ 1チップあたり

*4 $I_F=0.1A$, $I_R=0.2A$, $I_{rec}=0.05A$

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty 1/2 (Average forward current of centertap full wave connection)

*2 Sine wave, 10ms per element *3 $V_R=V_{RRM}$ per element

*4 $I_F=0.1A$, $I_R=0.2A$, $I_{rec}=0.05A$

■ 低損失超高速ダイオード Low-Loss Fast Recovery Diodes (LLD)

Low-Loss Fast Recovery Diodes (LLD)						TO-220F	K-Pack(L)	K-Pack(S)	TFP
結線	V _{RRM} (V)	I _O (A)	V _F (V)	I _R (μA)	Trr (μsec)				
シングル	200	5	0.95	100	0.035	✓	✓	✓	
		10	0.98	200	0.035	✓			
	300	5	1.2	100	0.035	✓			
デュアル	200	5	0.95	100	0.035	✓	✓	✓	
		10	0.95	100	0.035	✓			
		20	0.98	200	0.035	✓			✓
	300	5	1.2	100	0.035	✓			
		10	1.2	100	0.035	✓			
		20	1.2	200	0.035				✓

シングル 1 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating T _j and T _{stg} °C	電気的特性(T _a =25°C) Characteristics				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{RRM} Volts	I _O *1 Amps.	I _{FSM} *2 Amps.		V _{FM} *3 Max. Volts	I _{RRM} *4 Max. μA	trr*5 μ sec.	R _{th(j-c)} °C/W		
KP926S2	200	5 (T _c =106°C)	70	-40 to +150	0.95	100	0.035	10.0	K-Pack(L)	0.6
KS926S2	200	5 (T _c =106°C)	70	-40 to +150	0.95	100	0.035	10.0	K-pack(S)	0.6
YG911S2R	200	5 (T _c =134°C)	50	-40 to +150	0.95	100	0.035	3.5	TO-220F	1.7
YG912S2R	200	10 (T _c =116°C)	80	-40 to +150	0.98	200	0.035	3.5	TO-220F	1.7
YG911S3R	300	5 (T _c =128°C)	40	-40 to +150	1.2	100	0.035	3.5	TO-220F	1.7

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2

*2 正弦波 10ms. *3 I_F=I_O

*5 I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

*4 V_R=V_{RRM}

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty 1/2

*2 Sine wave, 10ms *3 I_F=I_O

*5 I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

*4 V_R=V_{RRM}

デュアル 2 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating T _j and T _{stg} °C	電気的特性(T _a =25°C) Characteristics				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{RRM} Volts	I _O *1 Amps.	I _{FSM} *2 Amps.		V _{FM} *3 Max. Volts	I _{RRM} *4 Max. μA	trr*5 μ sec.	R _{th(j-c)} °C/W		
KP923C2	200	5 (T _c =103°C)	50	-40 to +150	0.95	100	0.035	10.0	K-Pack(L)	0.6
KS923C2	200	5 (T _c =103°C)	50	-40 to +150	0.95	100	0.035	10.0	K-pack(S)	0.6
YG901C2R	200	5 (T _c =120°C)	25	-40 to +150	0.95	100	0.035	5.0	TO-220F	1.7
YG902C2R	200	10 (T _c =115°C)	50	-40 to +150	0.95	100	0.035	3.5	TO-220F	1.7
YG906C2R	200	20 (T _c =102°C)	80	-40 to +150	0.98	200	0.035	2.5	TO-220F	1.7
MS906C2	200	20 (T _c =105°C)	80	-40 to +150	0.98	200	0.035	2.0	TFP	0.8
YG901C3R	300	5 (T _c =105°C)	25	-40 to +150	1.2	100	0.035	5.0	TO-220F	1.7
YG902C3R	300	10 (T _c =101°C)	40	-40 to +150	1.2	100	0.035	3.5	TO-220F	1.7
MS906C3	300	20 (T _c =95°C)	80	-40 to +150	1.2	200	0.035	2.0	TFP	0.8

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2 (センタータップ平均出力電流)

*2 正弦波 10ms. 1チップあたり *3 I_F=0.5I_O 1チップあたり

*4 V_R=V_{RRM} 1チップあたり

*5 I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

() Conditions







*1 50Hz Square wave duty=1/2 (Average forward current of centertap full wave connection)

*2 Sine wave, 10ms per element *3 I_F=0.5I_O per element

*4 V_R=V_{RRM} per element

*5 I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

■ 低損失超高速低ノイズダイオード Low-Loss Fast Soft Recovery Diodes (LLD)

Low-Loss Fast Soft Recovery Diodes (LLD)						TO-220	TO-220F	TO-3PF	T-Pack (S)	K-Pack (S)	TFP
											
結線	V _{RRM} (V)	I _O (A)	V _F (V)	I _R (μA)	Trr (μsec)						
シングル	300	5	1.3	20	0.04					✓	
	400	5	1.45	20	0.05					✓	
デュアル	300	10	1.3	20	0.04	✓	✓		✓		
		20	1.3	35	0.04	✓	✓	✓	✓		✓
	400	10	1.45	20	0.05	✓	✓		✓		
		20	1.45	35	0.05	✓	✓	✓	✓		✓

シングル 1 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			I _{FSM} * ² Amps.	接合、保存温度 Thermal rating T _j and T _{stg} °C	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{RRM} Volts	I _O * ¹ Amps.	V _F			V _{FM} * ³ Max. Volts	I _{RRM} * ⁴ Max. μA	trr* ⁵ μ sec.	R _{th(j-c)} °C/W		
KS986S3	300	5 (Tc=128°C)	1.3	90	-40 to +150	1.3	20	0.04	3.5	K-pack(S)	0.6
KS986S4	400	5 (Tc=125°C)	1.45	80	-40 to +150	1.45	20	0.05	3.5	K-pack(S)	0.6

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2

*2 正弦波 10ms. *3 I_F=I_O *4 V_R=V_{RRM}

*5 I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2

*2 Sine wave, 10ms *3 I_F=I_O per element *4 V_R=V_{RRM}

*5 I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

デュアル 2 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			I _{FSM} * ² Amps.	接合、保存温度 Thermal rating T _j and T _{stg} °C	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{RRM} Volts	I _O * ¹ Amps.	V _F			V _{FM} * ³ Max. Volts	I _{RRM} * ⁴ Max. μA	trr* ⁵ μ sec.	R _{th(j-c)} °C/W		
YG982C3R	300	10 (Tc=112°C)	1.3	90	-40 to +150	1.3	20	0.04	3	TO-220F	1.7
YA982C3R	300	10 (Tc=128°C)	1.3	90	-40 to +150	1.3	20	0.04	1.75	TO-220	2.0
TS982C3R	300	10 (Tc=128°C)	1.3	90	-40 to +150	1.3	20	0.04	1.75	T-pack(S)	1.6
YG985C3R	300	20 (Tc=105°C)	1.3	110	-40 to +150	1.3	35	0.04	1.75	TO-220F	1.7
YA985C3R	300	20 (Tc=118°C)	1.3	110	-40 to +150	1.3	35	0.04	1.25	TO-220	2.0
TS985C3R	300	20 (Tc=118°C)	1.3	110	-40 to +150	1.3	35	0.04	1.25	T-pack(S)	1.6
MS985C3	300	20 (Tc=118°C)	1.3	110	-40 to +150	1.3	35	0.04	1.25	TFP	0.8
PG985C3R	300	20 (Tc=73°C)	1.3	110	-40 to +150	1.3	35	0.04	3	TO-3PF	6.0
YG982C4R	400	10 (Tc=107°C)	1.45	80	-40 to +150	1.45	20	0.05	3	TO-220F	1.7
YA982C4R	400	10 (Tc=125°C)	1.45	80	-40 to +150	1.45	20	0.05	1.75	TO-220	2.0
TS982C4R	400	10 (Tc=125°C)	1.45	80	-40 to +150	1.45	20	0.05	1.75	T-pack(S)	1.6
YG985C4R	400	20 (Tc=100°C)	1.45	100	-40 to +150	1.45	35	0.05	1.75	TO-220F	1.7
YA985C4R	400	20 (Tc=114°C)	1.45	100	-40 to +150	1.45	35	0.05	1.25	TO-220	2.0
TS985C4R	400	20 (Tc=114°C)	1.45	100	-40 to +150	1.45	35	0.05	1.25	T-pack(S)	1.6
MS985C4	400	20 (Tc=114°C)	1.45	100	-40 to +150	1.45	35	0.05	1.25	TFP	0.8
PG985C4R	400	20 (Tc=64°C)	1.45	100	-40 to +150	1.45	35	0.05	3	TO-3PF	6.0

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2 (センタータップ平均出力電流)

*2 正弦波 10ms. 1チップあたり *3 I_F=0.5I_O 1チップあたり

*4 V_R=V_{RRM} 1チップあたり

*5 I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2 (Average forward current of centertap full wave connection)

*2 Sine wave, 10ms per element

*3 I_F=0.5I_O per element

*4 V_R=V_{RRM} per element

*5 I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

■ ショットキーバリアダイオード Schottky-Barrier Diodes (SBD)

Schottky-Barrier Diodes (SBD)					TO-3P(Q)	TO-3PF	T-Pack (S)	T-Pack (L)
結線	V _{RRM} (V)	I _O (A)	V _F (V)	I _R (μA)				
シングル/ デュアル	40	10	0.55	5			✓	✓
		20	0.6	15			✓	
		30	0.55	20	✓	✓		
	60	30	0.58	20	✓	✓	✓	

シングル / デュアル 1 in one-package/2 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating		I _{FSM} * ² Amps.	接合、保存温度 Thermal rating T _j and T _{stg} °C	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V _{RRM} Volts	I _O * ¹ Amps.			V _{FM} * ³ Max. Volts	I _{RRM} * ⁴ Max.mA	R _{th} (j-c) °C/W		
TP802C04R	40	10 (Tc=116°C)	120	-40 to +150	0.55 (I _F =4.0A)	5	3.0	T-Pack(L)	1.6
TS802C04R	40	10 (Tc=116°C)	120	-40 to +150	0.55 (I _F =4.0A)	5	3.0	T-pack(S)	1.6
TS805C04R	40	20 (Tc=110°C)	120	-40 to +150	0.6 (I _F =10A)	15	2.0	T-pack(S)	1.6
ESAD83M-004RR	40	30 (Tc=105°C)	150	-40 to +150	0.55 (I _F =12.5A)	20	1.7	TO-3PF	6.0
ESAD83-004R	40	30 (Tc=118°C)	150	-40 to +150	0.55 (I _F =12.5A)	20	1.2	TO-3P	5.5
ESAD83M-006RR	60	30 (Tc=106°C)	120	-40 to +150	0.58 (I _F =12.5A)	20	1.7	TO-3PF	6.0
TS808C06R	60	30 (Tc=115°C)	120	-40 to +150	0.58 (I _F =12.5A)	20	1.2	T-pack(S)	1.6
ESAD83-006R	60	30 (Tc=119°C)	120	-40 to +150	0.58 (I _F =12.5A)	20	1.2	TO-3P	5.5

() 条件

*¹ 50Hz方形波 duty=1/2 (センタータップ平均出力電流)

*² 正弦波 10ms. 1チップあたり *³ 1チップあたり

*⁴ V_R=V_{RRM} 1チップあたり

() Conditions

*¹ 50Hz Square wave duty=1/2 (Average forward current of centertap full wave connection)

*² Sine wave, 10ms per element *³ per element

*⁴ V_R=V_{RRM} per element

■ 低損失超高速ダイオード Low-Loss Fast Recovery Diodes (LLD)

Low-Loss Fast Recovery Diodes (LLD)						TO-220	TO-3P(Q)	TO-3PF	T-Pack (S)	T-Pack (L)
結線	V _{RRM} (V)	I _O (A)	V _F (V)	I _R (μA)	T _{rr} (μsec)					
シングル/ デュアル	200	5	0.95	100	0.035				✓	
		10	0.95	100	0.035		✓		✓	✓
		20	0.95	200	0.04			✓		
		20	0.98	200	0.035				✓	✓
	300	10	1.2	100	0.035				✓	✓
		20	1.2	200	0.04		✓	✓		
	400	20	1.5	500	0.05		✓			

シングル / デュアル 1 in one-package/2 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating		I _{FSM} * ² Amps.	接合、保存温度 Thermal rating T _j and T _{stg} °C	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics			パッケージ Package	質量 Net mass Grams	
	V _{RRM} Volts	I _O * ¹ Amps.			V _{FM} * ³ Max. Volts	I _{RRM} * ⁴ Max. μA	t _{rr} * ⁵ μ sec.			R _{th} (j-c) °C/W
TP901C2R	200	5 (Tc=120°C)	25	-40 to +150	0.95 (I _F =2.5A)	100	0.035	5.0	T-Pack(L)	1.6
TP902C2R	200	10 (Tc=125°C)	50	-40 to +150	0.95 (I _F =5A)	100	0.035	2.5	T-Pack(L)	1.6
TS902C2R	200	10 (Tc=125°C)	50	-40 to +150	0.95 (I _F =5A)	100	0.035	2.5	T-pack(S)	1.6
ESAD92M-02RR	200	20 (Tc=108°C)	100	-40 to +150	0.95 (I _F =10A)	200	0.04	2.0	TO-3PF	6.0
TP906C2R	200	20 (Tc=110°C)	80	-40 to +150	0.98 (I _F =10A)	200	0.035	2.0	T-Pack(L)	1.6
TS906C2R	200	20 (Tc=110°C)	80	-40 to +150	0.98 (I _F =10A)	200	0.035	2.0	T-pack(S)	1.6
ESAD92-02R	200	20 (Tc=115°C)	100	-40 to +150	0.95 (I _F =10A)	200	0.04	1.5	TO-3P	5.5
TP902C3R	300	10 (Tc=115°C)	40	-40 to +150	1.2 (I _F =5A)	100	0.035	2.5	T-Pack(L)	1.6
TS902C3R	300	10 (Tc=115°C)	40	-40 to +150	1.2 (I _F =5A)	100	0.035	2.5	T-pack(S)	1.6
ESAD92-03R	300	20 (Tc=110°C)	80	-40 to +150	1.2 (I _F =10A)	200	0.04	1.5	TO-3P	5.5
ESAD92M-03RR	300	20 (Tc=96°C)	80	-40 to +150	1.2 (I _F =10A)	200	0.04	2.0	TO-3PF	6.0
PA905C4R	400	20 (Tc=107°C)	70	-40 to +150	1.5 (I _F =10A)	500	0.05	1.5	TO-3P	5.5

() 条件

*¹ 50Hz方形波 duty=1/2 (センタータップ平均出力電流)

*² 正弦波 10ms. 1チップあたり *³ 1チップあたり

*⁴ V_R=V_{RRM} 1チップあたり *⁵ I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A



() Conditions

*¹ 50Hz Square wave duty=1/2 (Average forward current of centertap full wave connection)

*² Sine wave, 10ms per element *³ per element

*⁴ V_R=V_{RRM} per element *⁵ I_F=0.1A, I_R=0.2A, I_{rec}=0.05A

600V 超高速ダイオード Ultra Fast Recovery Diodes

Ultra Fast Recovery Diodes						TO-220	TO-247-P2
							
結線	V_{RRM} (V)	I_O (A)	V_F (V)	I_R (μ A)	T_{rr} (μ sec)		
シングル	600	15	2.6	250	0.031	✓	✓
		25	2.6	250	0.033	✓	✓
		35	2.6	250	0.036		✓
デュアル	600	50	2.6	250	0.033		✓
		70	2.6	250	0.036		✓

シングル 1 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating Tj and Tstg °C	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V_{RRM} Volts	I_O^{*1} Amps.	I_{FSM}^{*2} Amps.		V_{FM}^{*3} Max. Volts	I_{RRM}^{*4} Max. μ A	t_{rr}^{*5} μ sec.	$R_{th(j-c)}$ °C/W		
FDRP15S60L	600	15 (Tc=98°C)	110	-40 to +150	2.6	250	0.031	1.6	TO-220	2.0
FDRW15S60L	600	15 (Tc=85°C)	110	-40 to +150	2.6	250	0.031	2.0	TO-247-P2	4.9
FDRP25S60L	600	25 (Tc=86°C)	125	-40 to +150	2.6	250	0.033	1.2	TO-220	2.0
FDRW25S60L	600	25 (Tc=86°C)	125	-40 to +150	2.6	250	0.033	1.2	TO-247-P2	4.9
FDRW35S60L	600	35 (Tc=91°C)	140	-40 to +150	2.6	250	0.036	0.8	TO-247-P2	4.9

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2

*2 正弦波 10ms. 1 パルス

*3 $I_F=I_O$

*4 $V_R=V_{RRM}$ *5 $V_R=30V, I_F=0.1 I_O, -di/dt=200A/us$

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2

*2 Sine wave, 10ms 1shot

*3 $I_F=I_O$

*4 $V_R=V_{RRM}$ *5 $V_R=30V, I_F=0.1 I_O, -di/dt=200A/us$

デュアル 2 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating Tj and Tstg °C	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics				パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	V_{RRM} Volts	I_O^{*1} Amps.	I_{FSM}^{*2} Amps.		V_{FM}^{*3} Max. Volts	I_{RRM}^{*4} Max. μ A	t_{rr}^{*5} μ sec.	$R_{th(j-c)}$ °C/W		
FDRW50C60L	600	50 (Tc=86°C)	125	-40 to +150	2.6	250	0.033	0.6	TO-247-P2	4.9
FDRW70C60L	600	70 (Tc=91°C)	140	-40 to +150	2.6	250	0.036	0.4	TO-247-P2	4.9

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2 (センタータップ平均出力電流)

*2 正弦波 10ms. 1チップあたり *3 $I_F=0.5 I_O$, 1チップあたり

*4 $V_R=V_{RRM}$ 1チップあたり

*5 $V_R=30V, I_F=0.05 I_O, -di/dt=200A/us$, 1チップあたり

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2, Output Current of center tap full wave connection

*2 Sine wave, 10ms 1shot, Rating per element *3 $I_F=0.5 I_O$, Rating per element

*4 $V_R=V_{RRM}$, Rating per element

*5 $V_R=30V, I_F=0.05 I_O, -di/dt=200A/us$, Rating per element

■ 1200V 低ノイズ高速ダイオード Soft Recovery Fast Recovery Diodes

Soft Recovery Fast Recovery Diodes						TO-220	TO-247-P2
結線	V _{RRM} (V)	I _o (A)	V _F (V)	I _R (μA)	T _{rr} (μsec)		
シングル	1200	12	2.8	250	0.042	✓	✓
		20	2.8	250	0.055		✓
		30	2.8	250	0.063		✓
デュアル	1200	40	2.8	250	0.055		✓
		60	2.8	250	0.063		✓

シングル 1 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics				パッケージ Package	質量 Net mass
	V _{RRM} Volts	I _o *1 Amps.	I _{FSM} *2 Amps.	T _j and T _{stg} °C	V _{FM} *3 Max. Volts	I _{RRM} *4 Max. μA	t _{rr} *5 μ sec.	R _{th(j-c)} °C/W		Grams
FDRP12S120J	1200	12 (Tc=100°C)	100	-40 to +150	2.8	250	0.042	1.5	TO-220	2.0
FDRW12S120J	1200	12 (Tc=97°C)	100	-40 to +150	2.8	250	0.042	1.6	TO-247-P2	4.9
FDRW20S120J	1200	20 (Tc=88°C)	120	-40 to +150	2.8	250	0.055	1.2	TO-247-P2	4.9
FDRW30S120J	1200	30 (Tc=89°C)	150	-40 to +150	2.8	250	0.063	0.781	TO-247-P2	4.9

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2

*2 正弦波 10ms. 1 パルス *3 I_F=I_o

*4 V_R=V_{RRM} *5 V_R=30V, I_F=0.1 I_o, -di/dt=200A/us

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2

*2 Sine wave, 10ms 1shot *3 I_F=I_o

*4 V_R=V_{RRM} *5 V_R=30V, I_F=0.1 I_o, -di/dt=200A/us

デュアル 2 in one-package

型式 Device type	絶対最大定格 Maximum rating			接合、保存温度 Thermal rating	電気的特性(Ta=25°C) Characteristics				パッケージ Package	質量 Net mass
	V _{RRM} Volts	I _o *1 Amps.	I _{FSM} *2 Amps.	T _j and T _{stg} °C	V _{FM} *3 Max. Volts	I _{RRM} *4 Max. μA	t _{rr} *5 μ sec.	R _{th(j-c)} °C/W		Grams
FDRW40C120J	1200	40 (Tc=98°C)	120	-40 to +150	2.8	250	0.055	0.5	TO-247-P2	4.9
FDRW60C120J	1200	60 (Tc=87°C)	150	-40 to +150	2.8	250	0.063	0.397	TO-247-P2	4.9

() 条件

*1 50Hz 方形波 duty=1/2 (センタータップ平均出力電流)

*2 正弦波 10ms. 1チップあたり *3 I_F=0.5 I_o, 1チップあたり

*4 V_R=V_{RRM} 1チップあたり

*5 V_R=30V, I_F=0.05 I_o, -di/dt=200A/us, 1チップあたり

() Conditions

*1 50Hz Square wave duty=1/2, Output Current of center tap full wave connection

*2 Sine wave, 10ms 1shot, Rating per element *3 I_F=0.5 I_o, Rating per element

*4 V_R=V_{RRM}, Rating per element

*5 V_R=30V, I_F=0.05 I_o, -di/dt=200A/us, Rating per element

■ 圧力センサ Pressure Sensors

富士電機の圧力センサは、ピエゾ抵抗、調整回路、EMC 保護を1チップに一体化しているため、システム全体の小型化に貢献できます。また、広範囲な圧力レンジに対応可能であり、様々な用途への適用が可能です。

Fuji Electric's pressure sensors combine piezo resistance, adjustment circuits, and EMC protection on single chip and contribute to reduction of system size. They operate in wide pressure range and are applicable to various uses.



■ 特長

- 絶対圧測定
- デジタルトリミングによる高精度保証
- 広範囲な圧力範囲に対応、フルスケール 100kPa ~ 300kPa
- センサチップに過電圧保護回路、電磁波遮断回路、サージ保護回路を備えており、特にサージに関しては、世界的な国際基準である ISO7637-level 4 をクリア
- Vcc、Vout、GND 配線が断線した場合のダイアグ自己検出機能搭載
- EPROM の冗長性による高信頼性を確保

■ Features

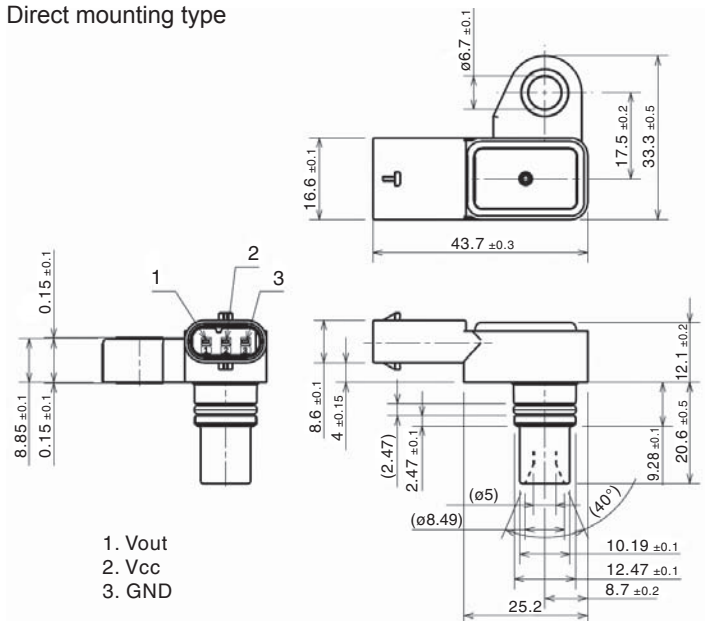
- Absolute pressure measurement
- High accuracy with digital trimming
- Wide pressure range, full scale of 100kPa to 300kPa
- Provided with overvoltage protection circuit, EMC filter, and surge protective device in the sensor chip
- Surge protection conforms to ISO7637-level 4 for automotive components
- Diagnostic self-detecting function in the event of a wire opened among Vcc, Vout and GND terminals
- High reliability ensured by EPROM bit redundancy

主な製品 Products

型 式 Device type	最大印加圧力 Max. applied voltage (kPa.abs)	許容電圧 Allowable voltage (V)	使用温度 Operating temperature (°C)	使用圧力 Operating pressure (kPa.abs)	使用電圧 Operating voltage (V)	出力電圧範囲 Output Voltage range (V)	絶対圧・ 相対圧	パッケージ Package
EPL4PC-R3S	500	7	-40 to 125	20 to 106.7	5.0±0.25	0.789 to 4.211	絶対圧	外装
EPL6GC-R3S	500	7	-40 to 125	25 to 242	5.0±0.25	0.5 to 4.5	絶対圧	外装

外形寸法 Dimensions, mm

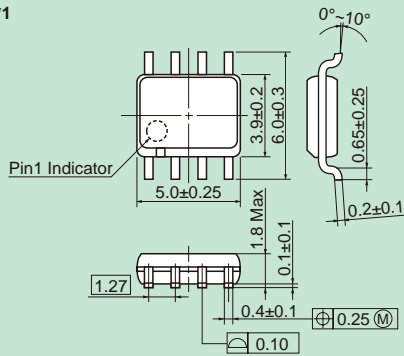
Direct mounting type



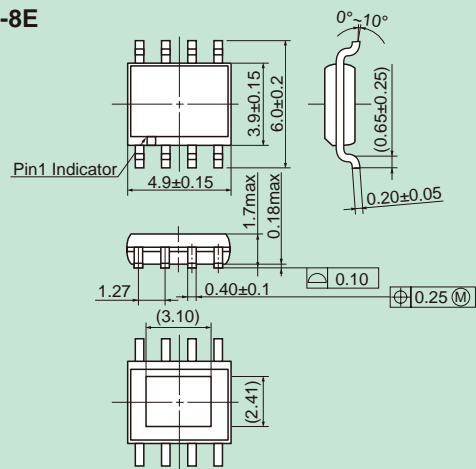
< 集積回路 / ディスクリートデバイス Integrated circuits / Discrete devices >

mm

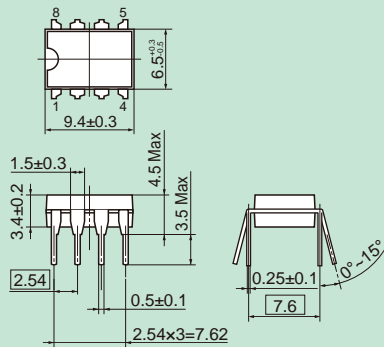
SOP-8^{*1}



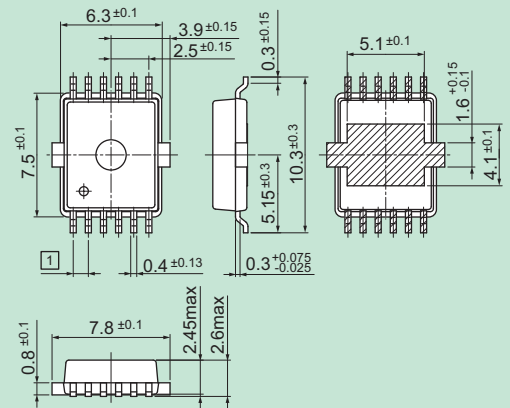
SOP-8E



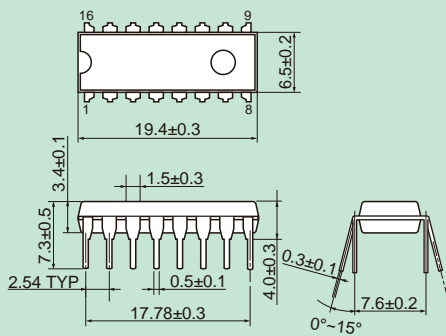
DIP-8



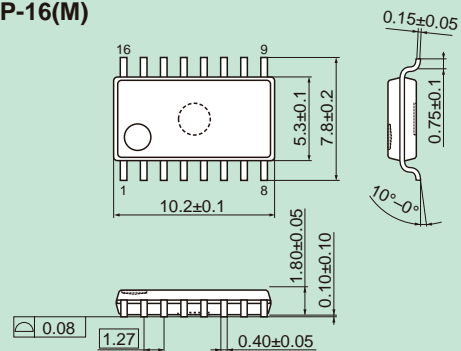
PSOP-12



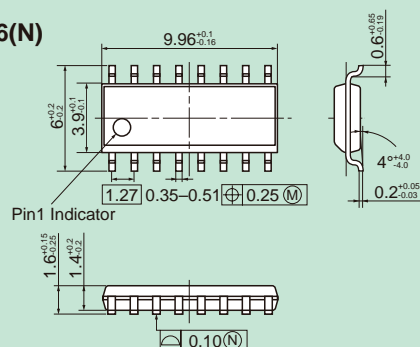
DIP-16



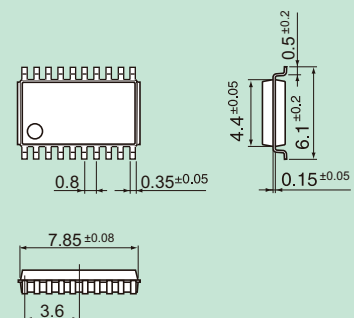
SOP-16(M)



SOP-16(N)



SSOP-20



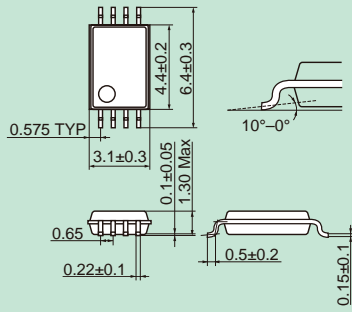
*1) 代表型式 (FA8AxxN) のパッケージサイズです。他の IC については個別アプリケーションノート (仕様書) を参照ください。

*1) This is the package size for the representative device type (FA8AxxN). For other ICs, please refer to the separate application note (specifications).

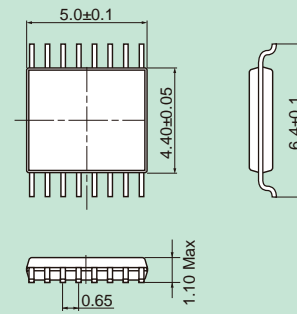
外形図/Outline

mm

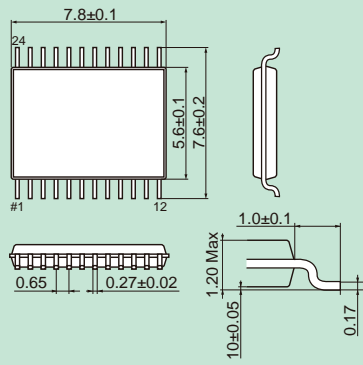
TSSOP-8



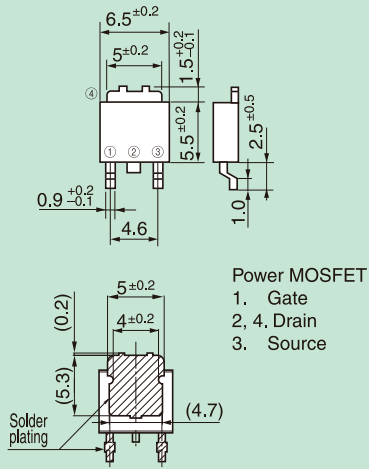
TSSOP-16



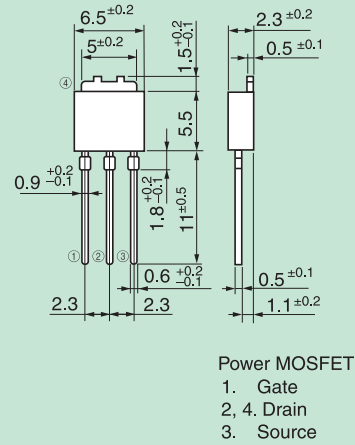
TSSOP-24



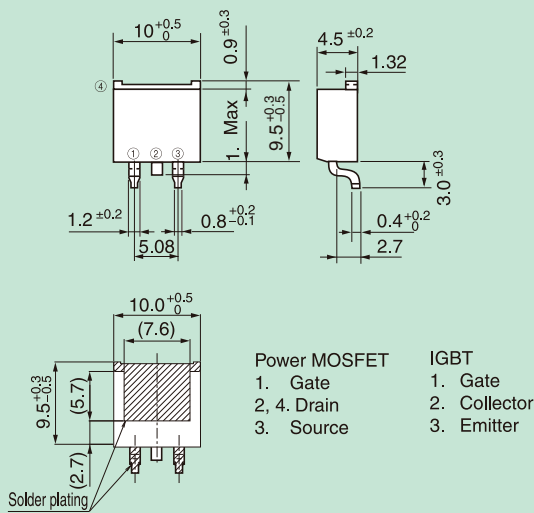
K-pack(S)/D-pack



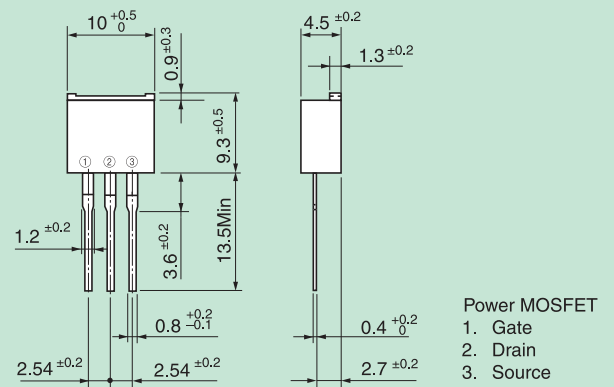
K-pack(L)/I-pack: Power MOSFET K-pack(P)/I-pack: Diode



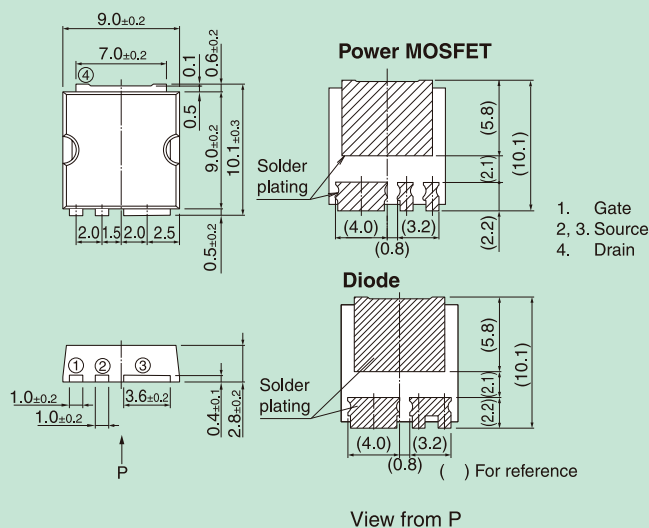
T-pack(S)



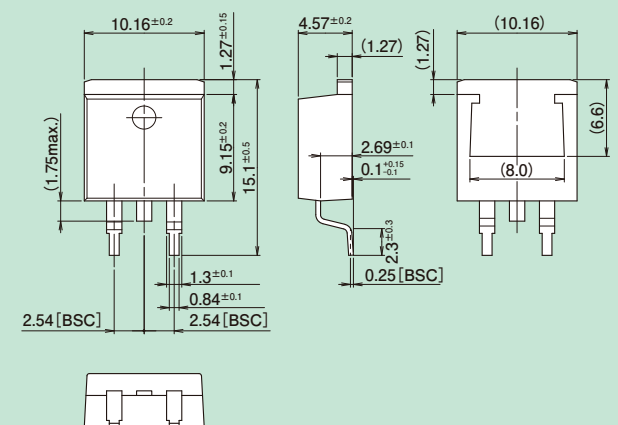
T-pack(L): Power MOSFET T-pack(P): Diode



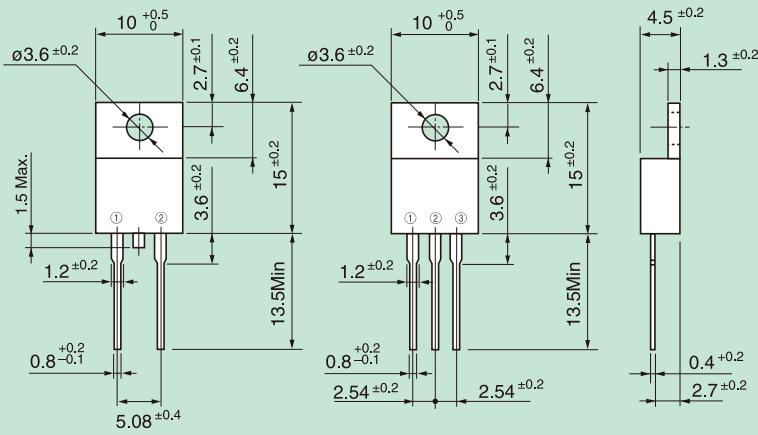
TFP



D2-Pack

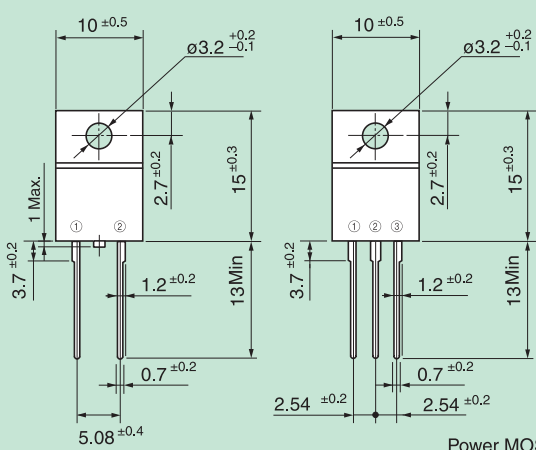


TO-220AB



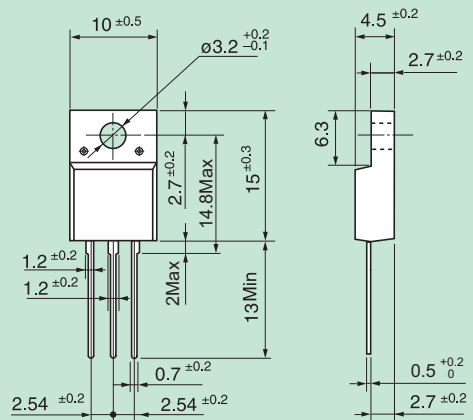
- | | |
|--------------|--------------|
| Power MOSFET | IGBT |
| 1. Gate | 1. Gate |
| 2. Drain | 2. Collector |
| 3. Source | 3. Emitter |

TO-220F



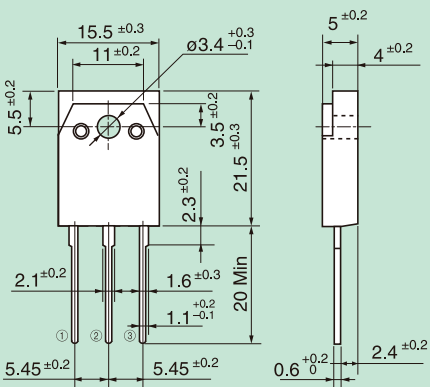
- Power MOSFET
- Gate
 - Drain
 - Source

TO-220F (SLS)



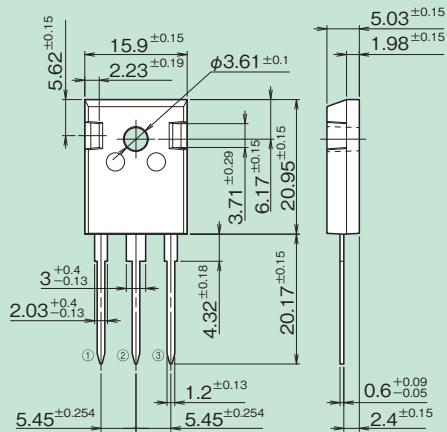
- Power MOSFET
- Gate
 - Drain
 - Source

TO-247



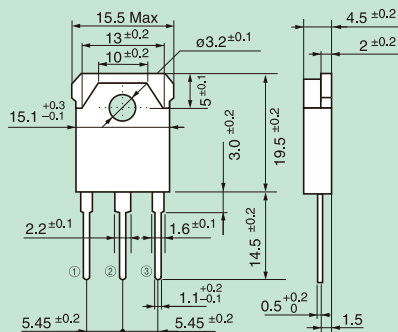
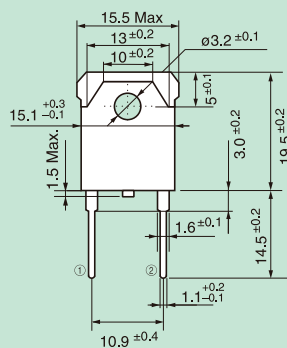
- Power MOSFET
- Gate
 - Drain
 - Source

TO-247-P2



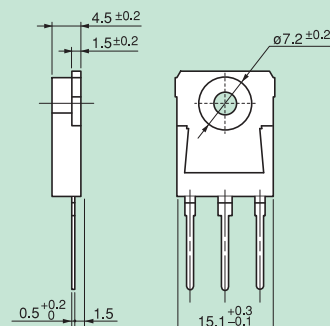
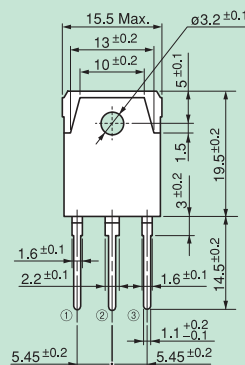
- | | | |
|--------------|--------------|------------|
| Power MOSFET | IGBT | FWD |
| 1. Gate | 1. Gate | 1. Anode |
| 2. Drain | 2. Collector | 2. Cathode |
| 3. Source | 3. Emitter | 3. Anode |

TO-3P



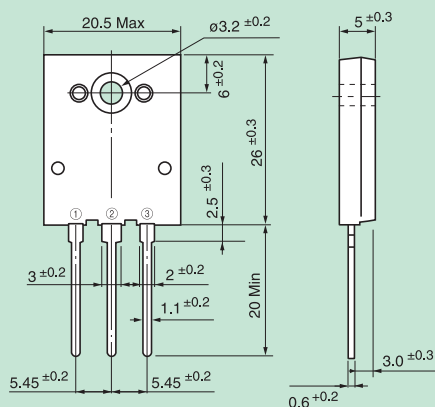
- Power MOSFET
 1. Gate
 2. Drain
 3. Source
- IGBT
 1. Gate
 2. Collector
 3. Emitter

TO-3P(Q)



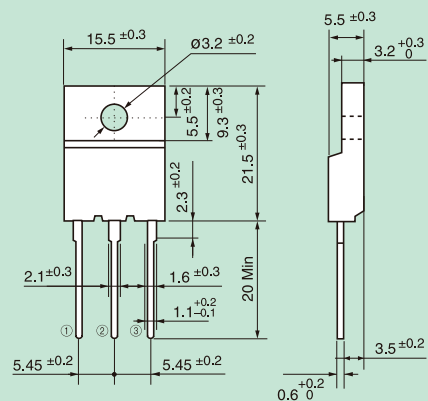
- Power MOSFET
 1. Gate
 2. Drain
 3. Source

TO-3PL



- Power MOSFET
 1. Gate
 2. Drain
 3. Source
- IGBT
 1. Gate
 2. Collector
 3. Emitter
- FRD: ERW13-060
 1. Open
 2. Cathode
 3. Anode

TO-3PF



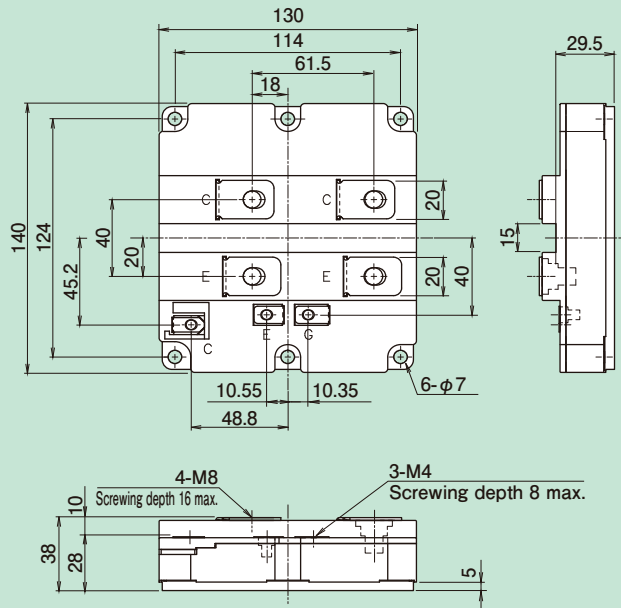
- Power MOSFET
 1. Gate
 2. Drain
 3. Source

外形図/Outline

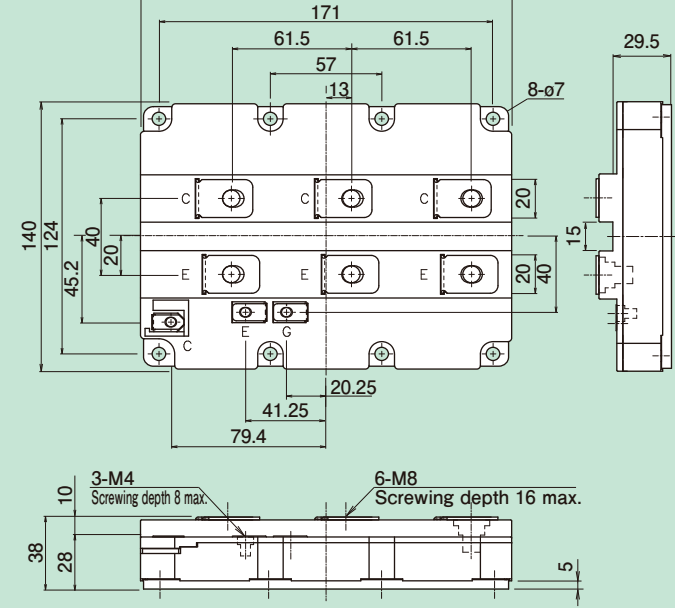
<パワーデバイス Power devices>

mm

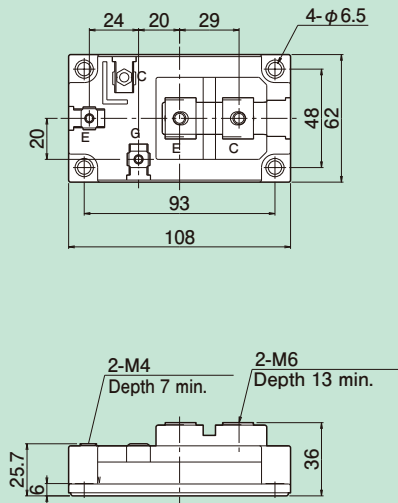
M151



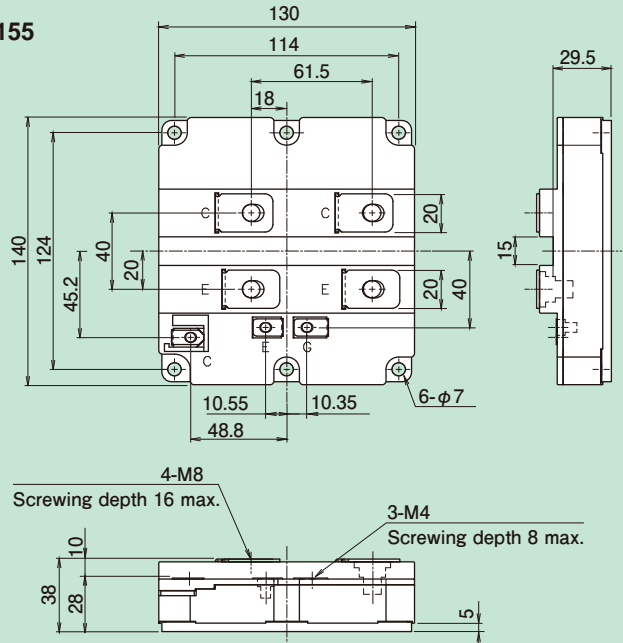
M152



M153

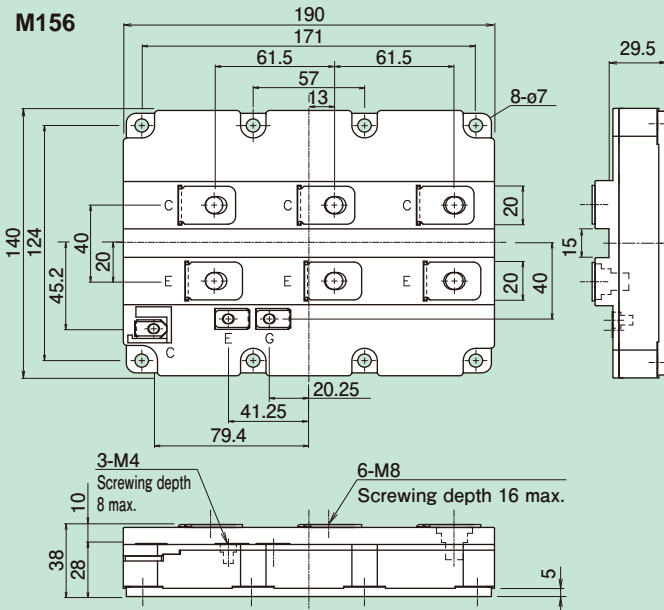


M155

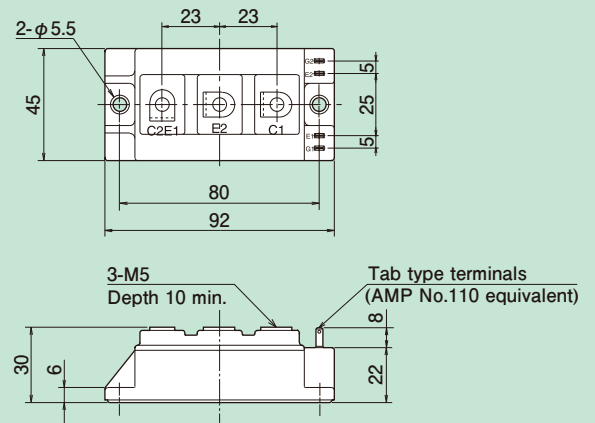


mm

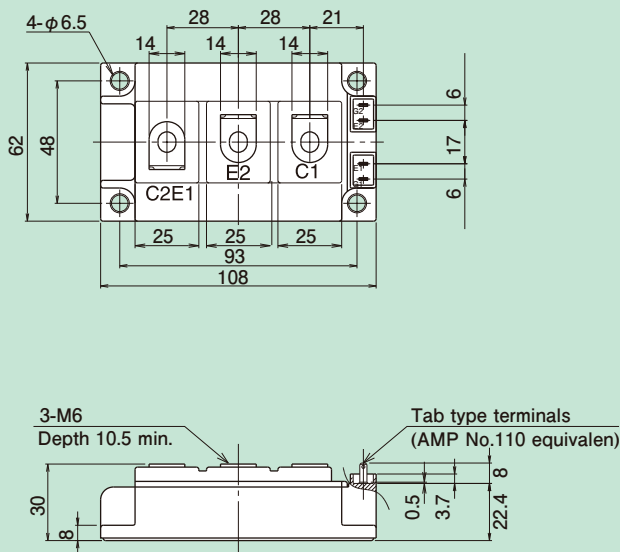
M156



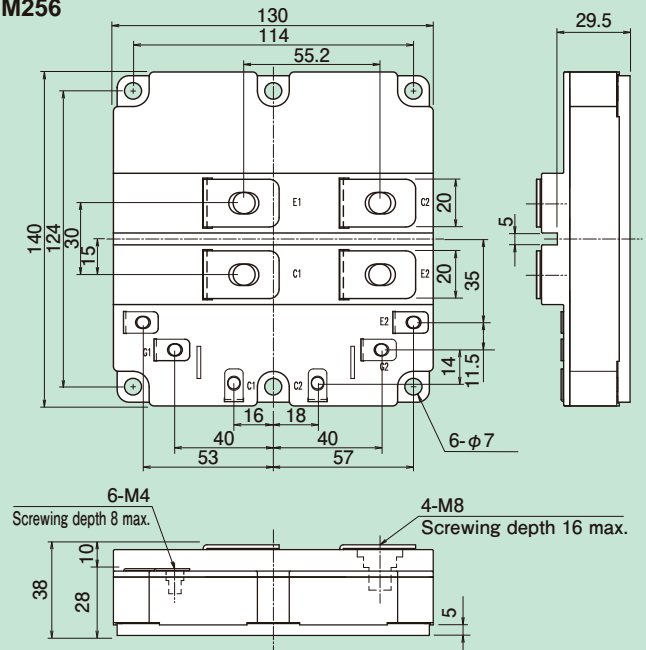
M233



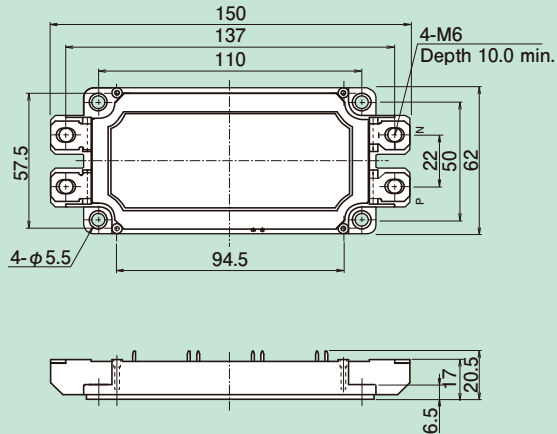
M249



M256



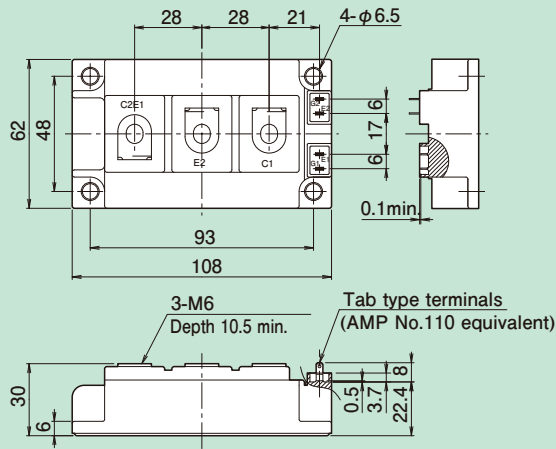
M254



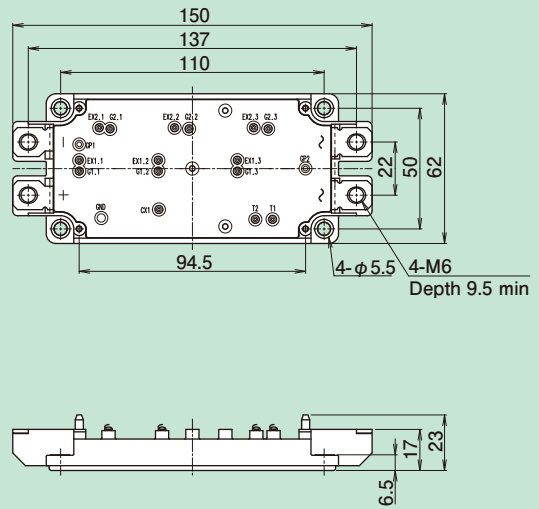
外形図/Outline

mm

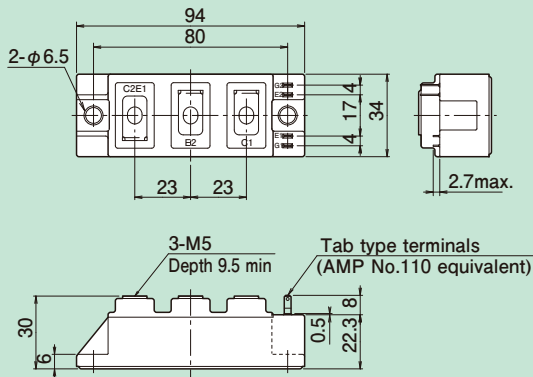
M259



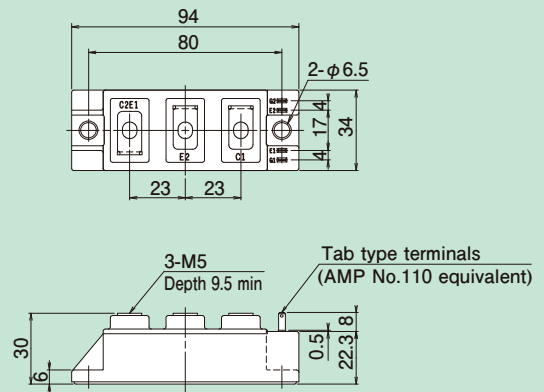
M260



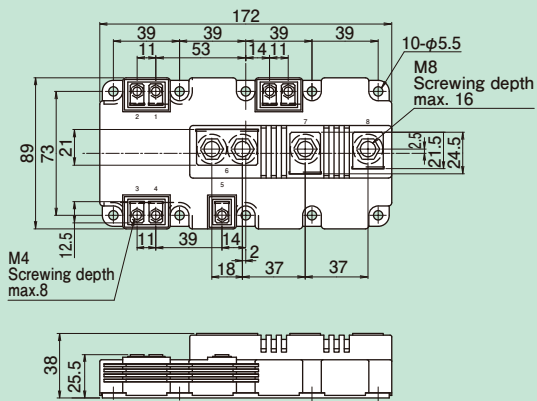
M262



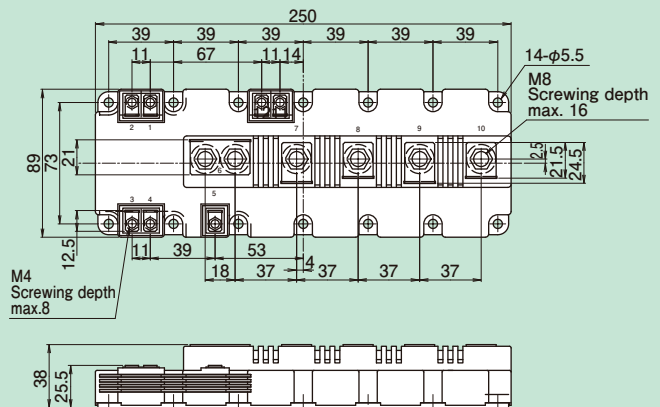
M263



M271



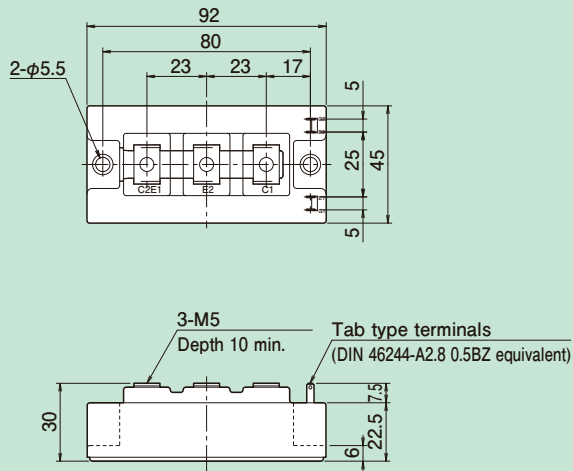
M272



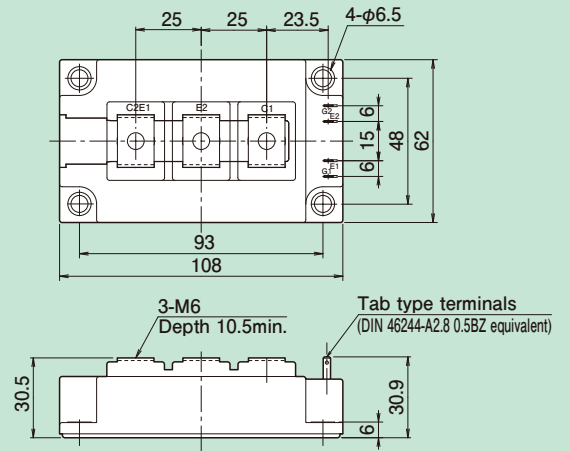
Outline

mm

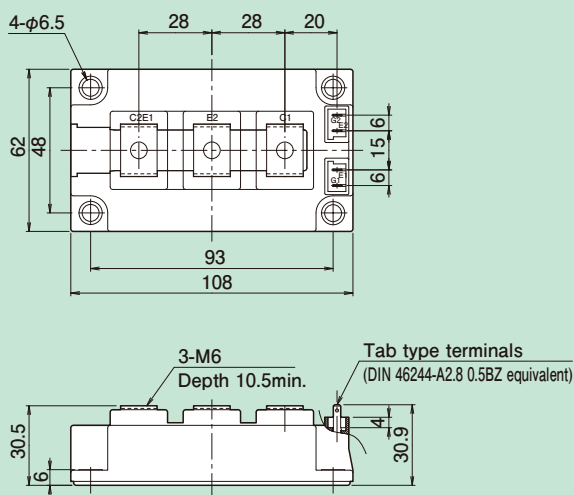
M274



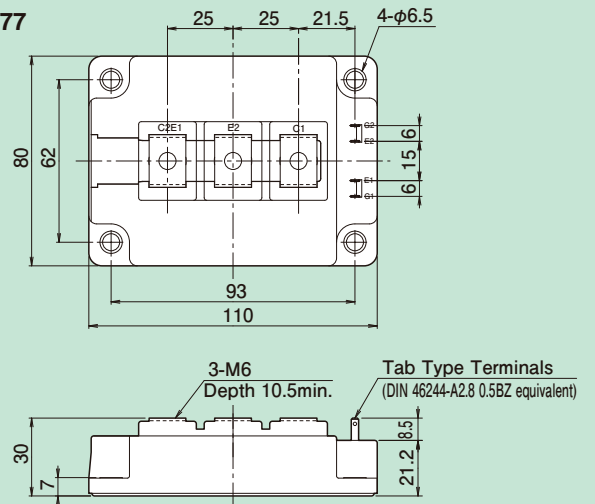
M275



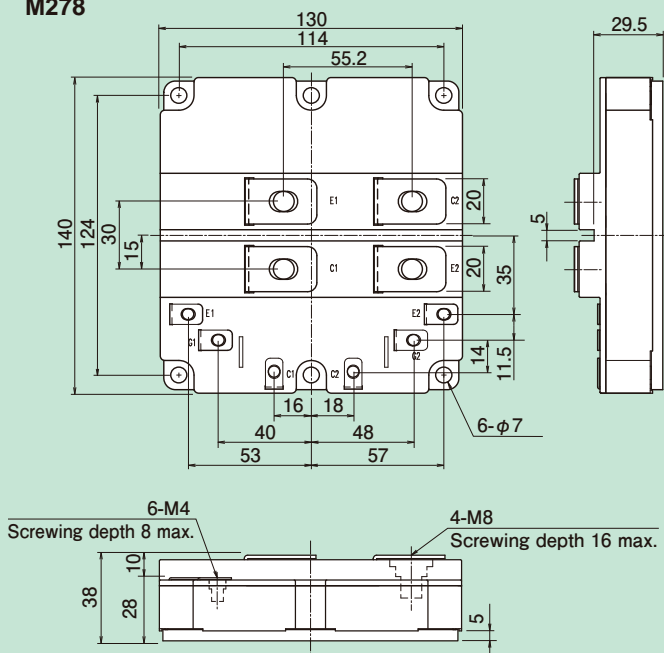
M276



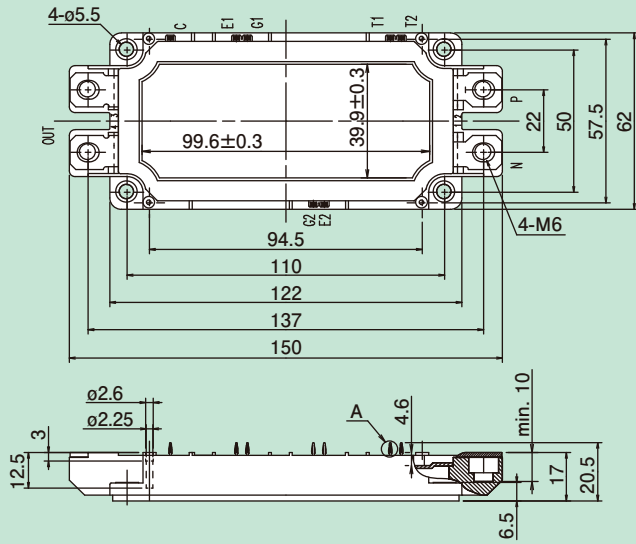
M277



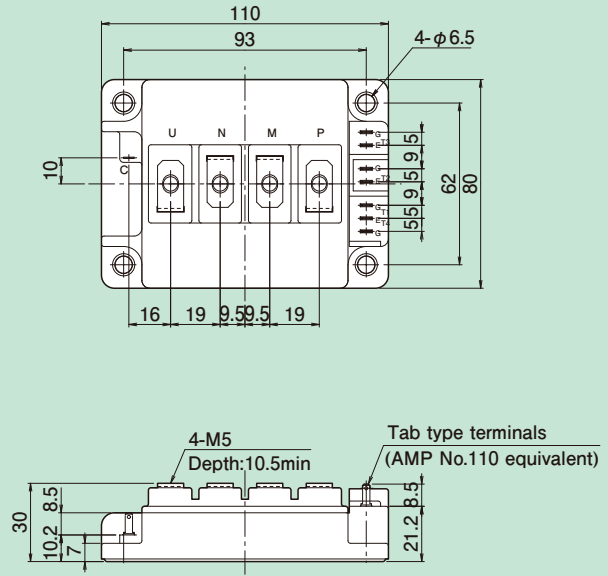
M278



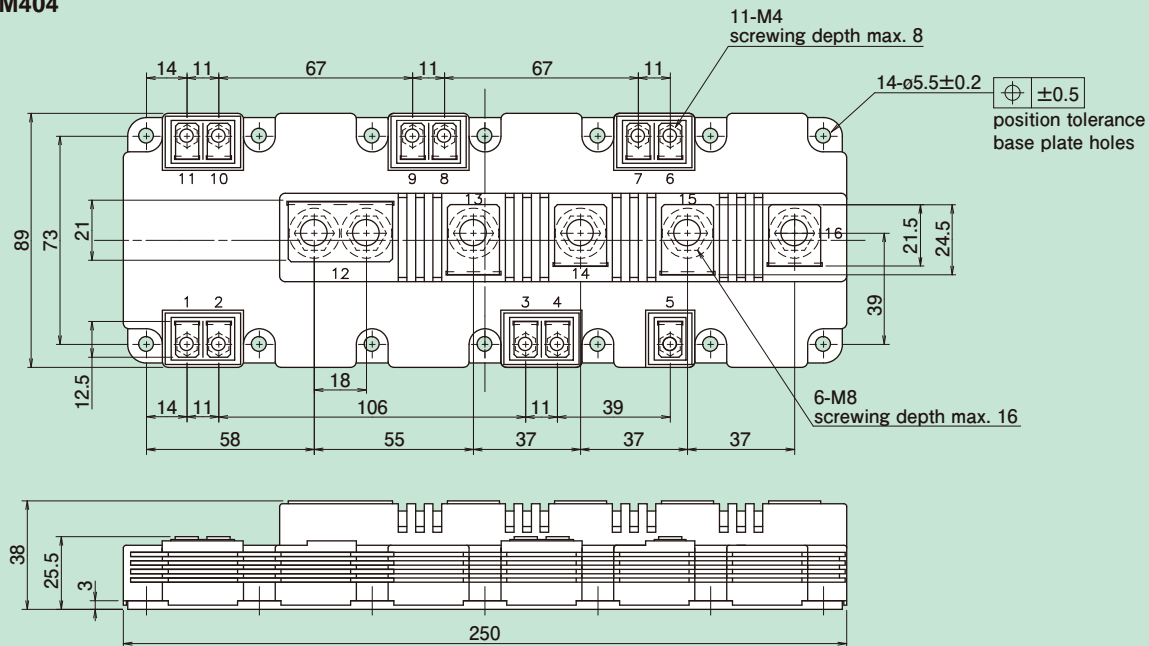
M282



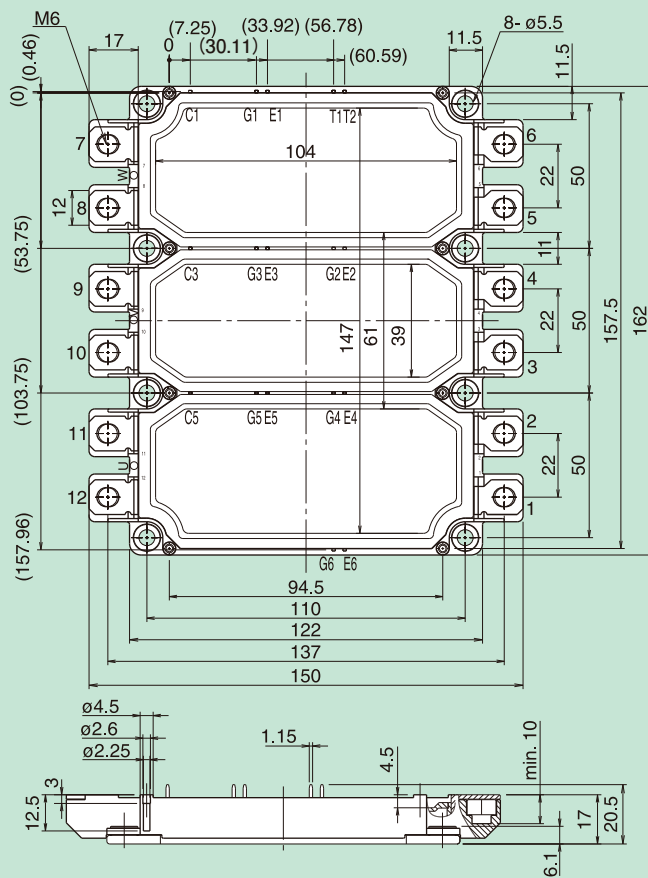
M403



M404

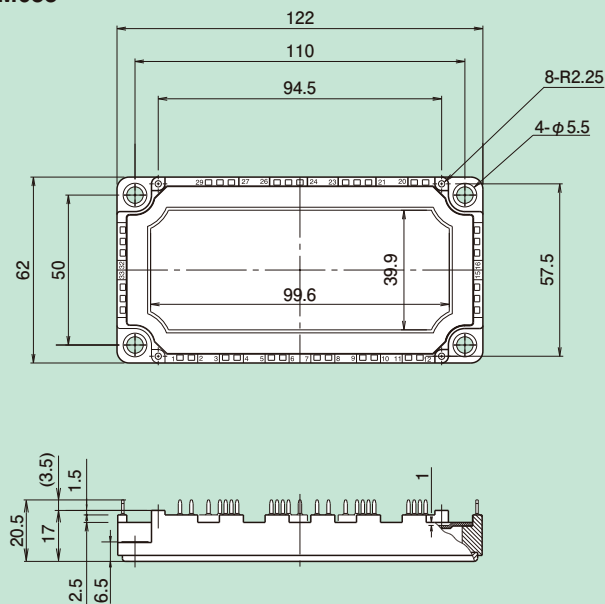


M629

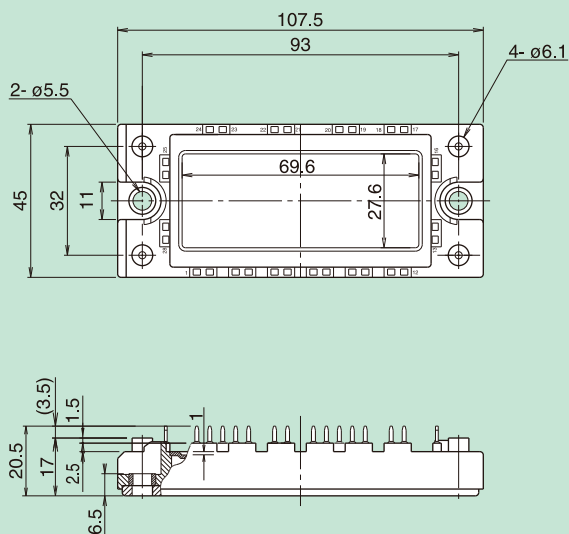


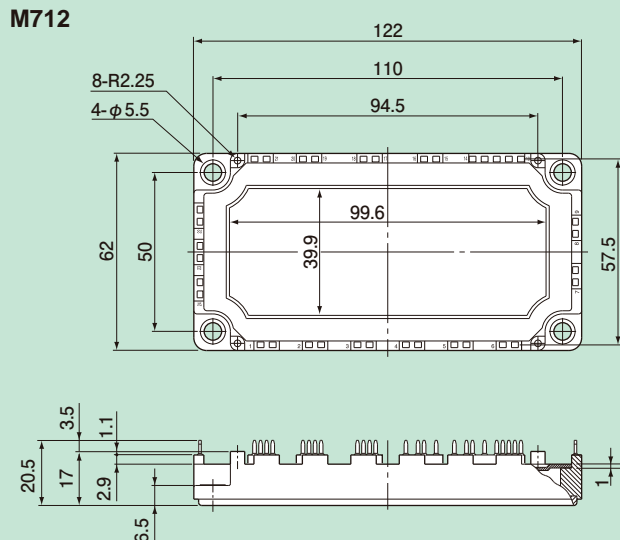
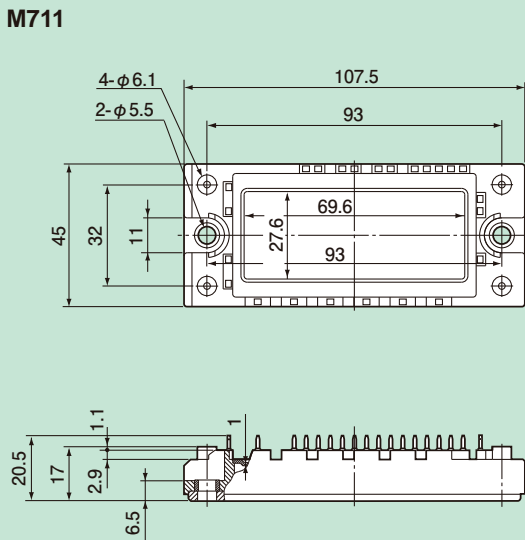
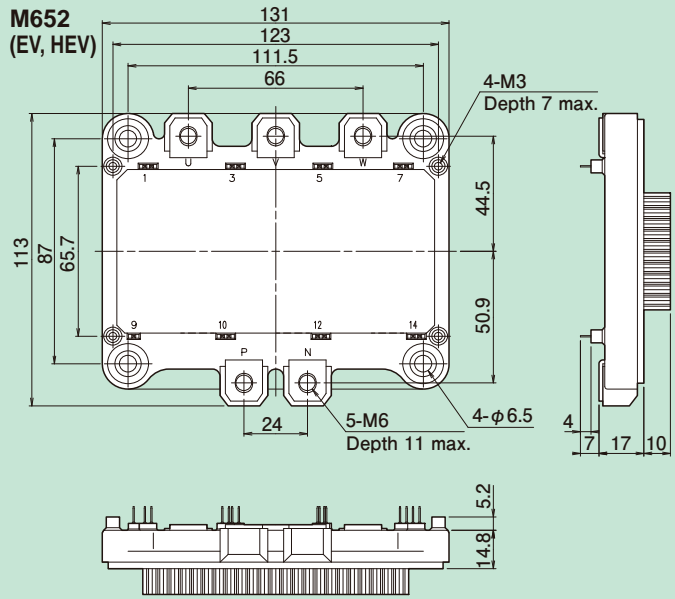
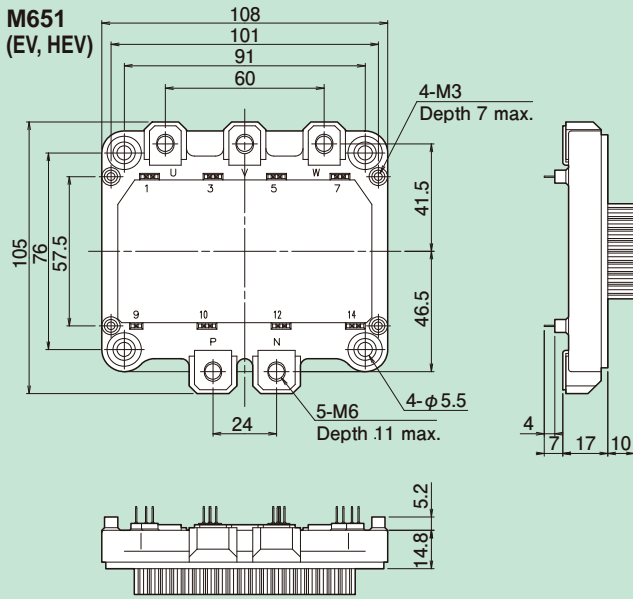
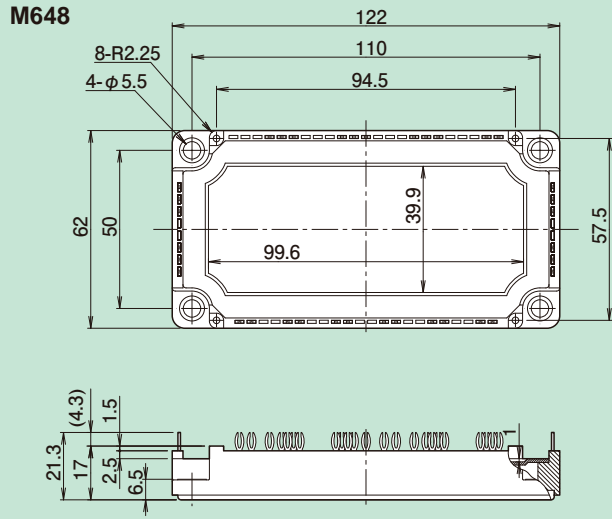
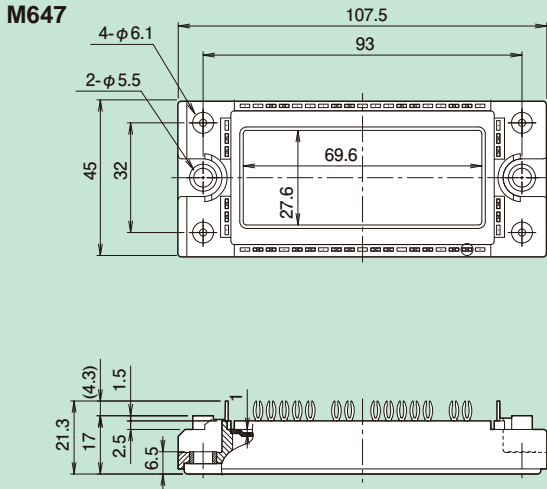
() : Theoretical dimensions, tolerance ± 0.5

M633



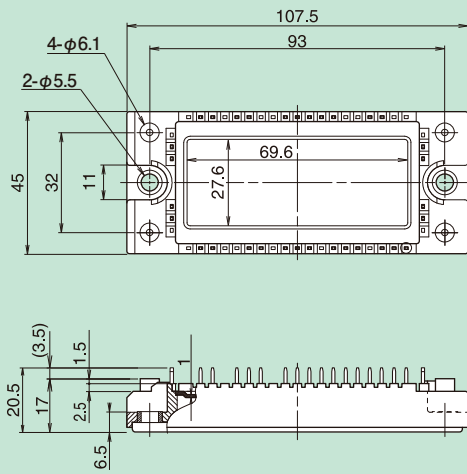
M636



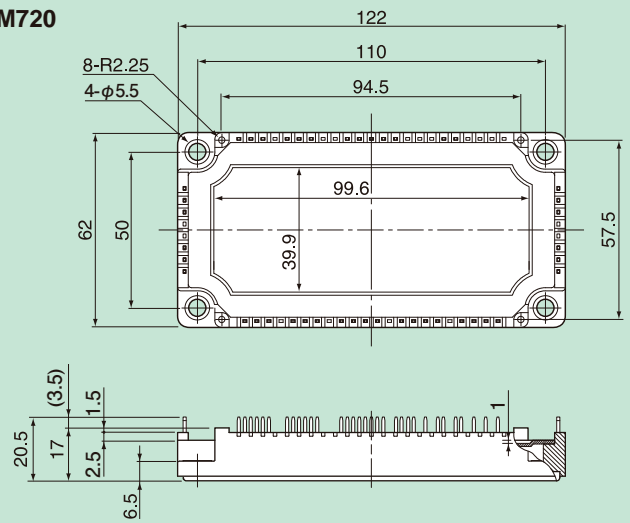


mm

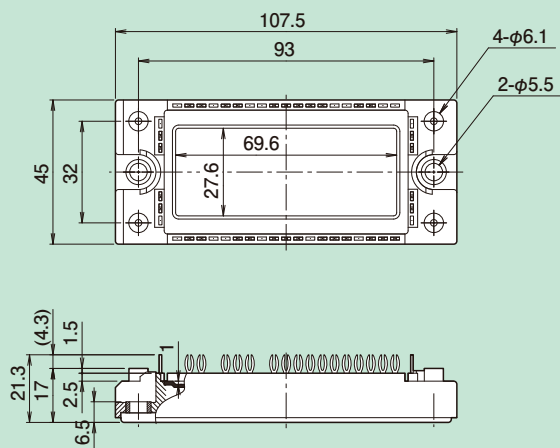
M719



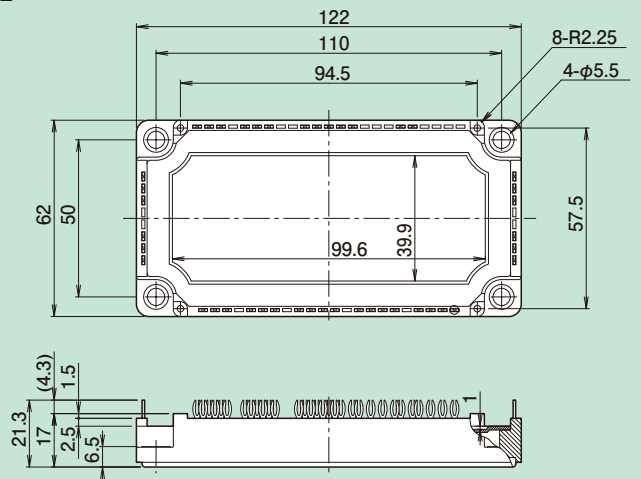
M720



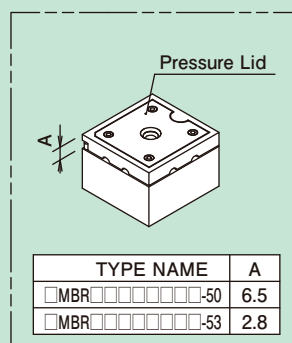
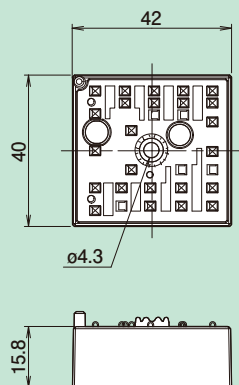
M721



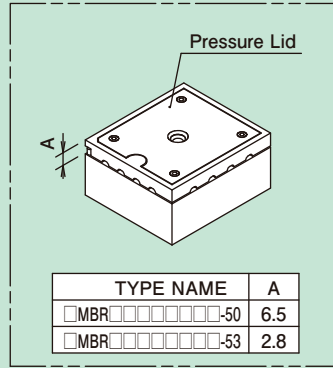
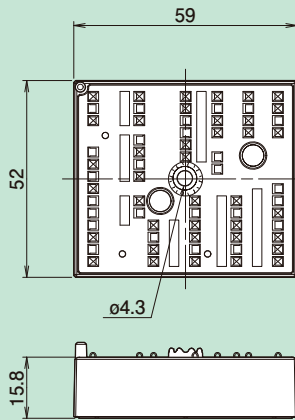
M722



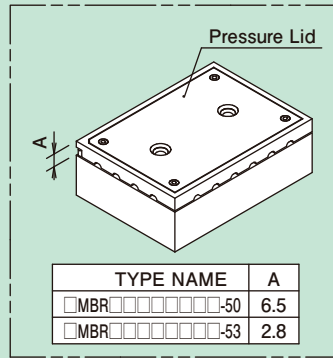
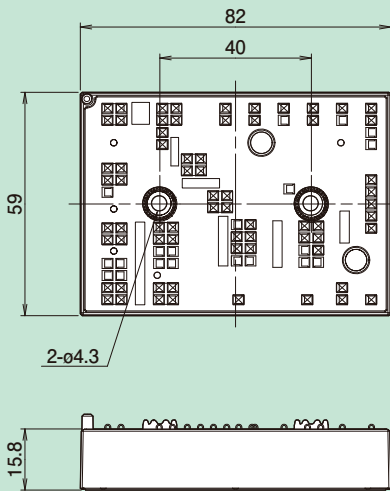
M723



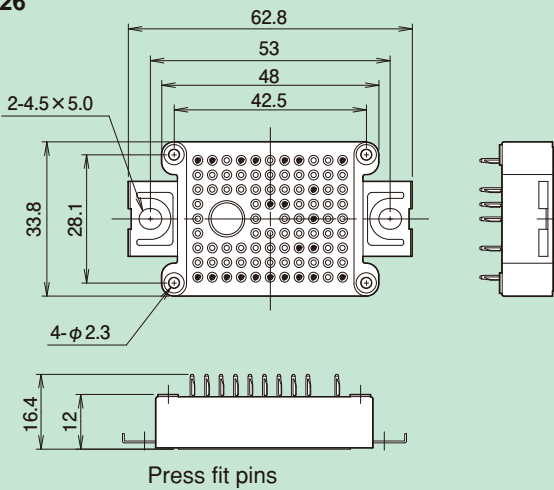
M724



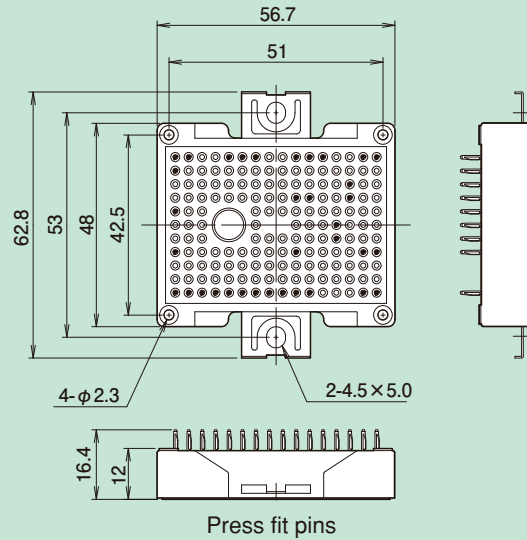
M725



M726

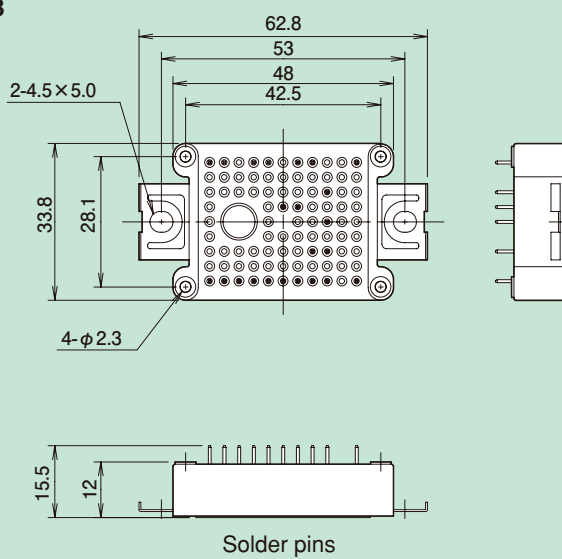


M727

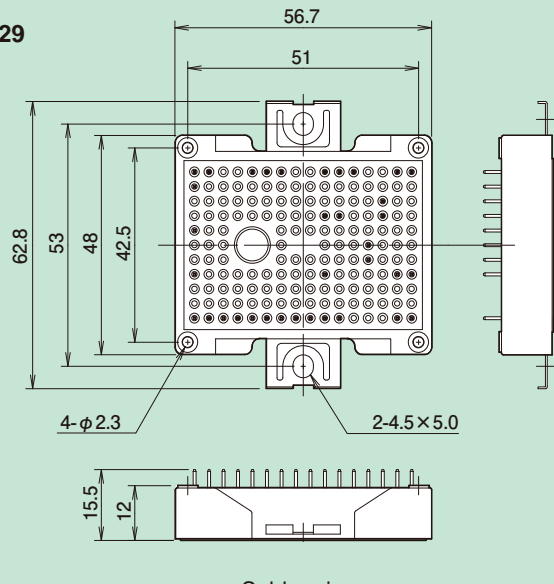


mm

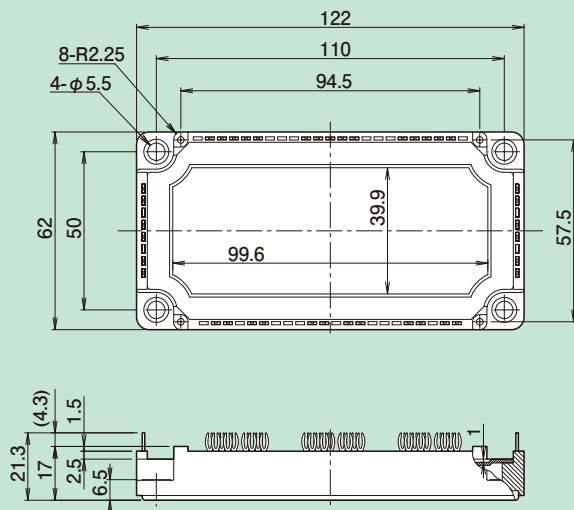
M728



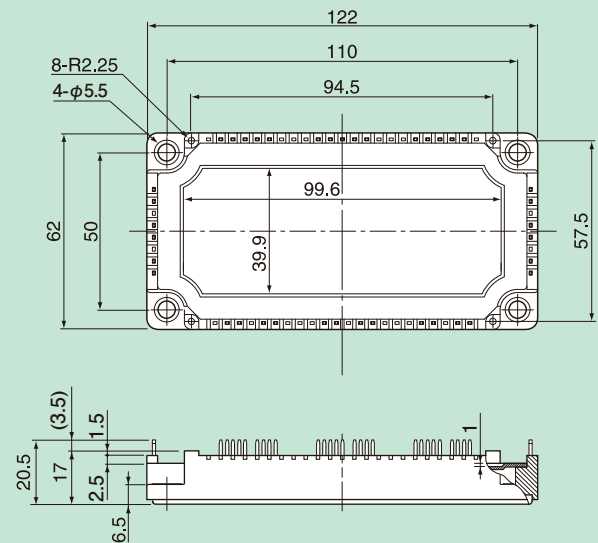
M729



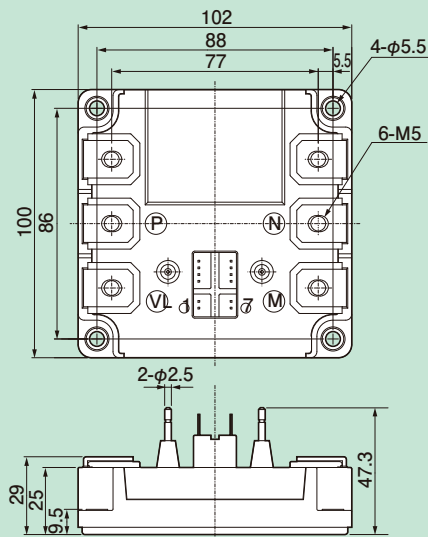
M1202



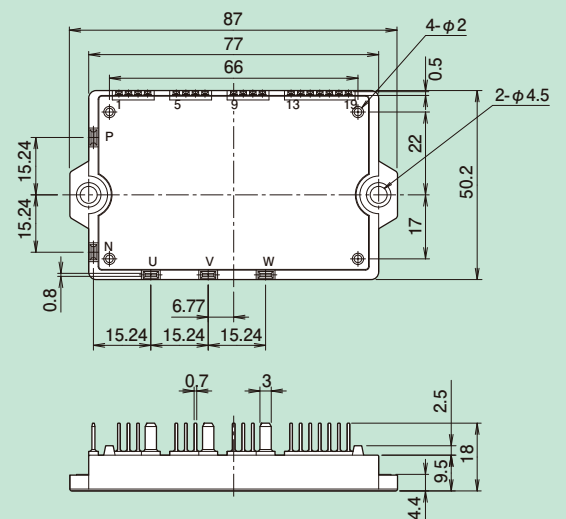
M1203



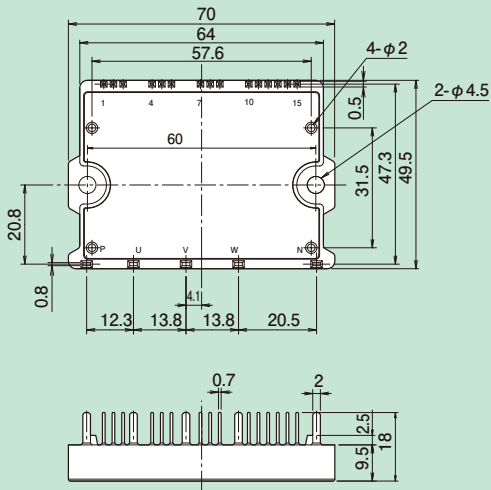
**P401
(EV, HEV)**



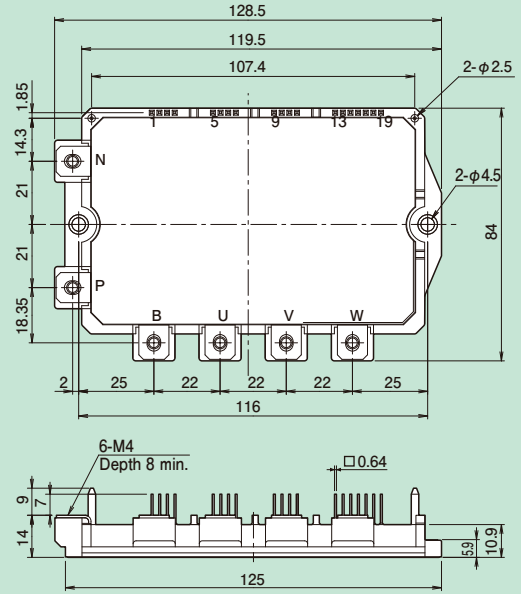
P626



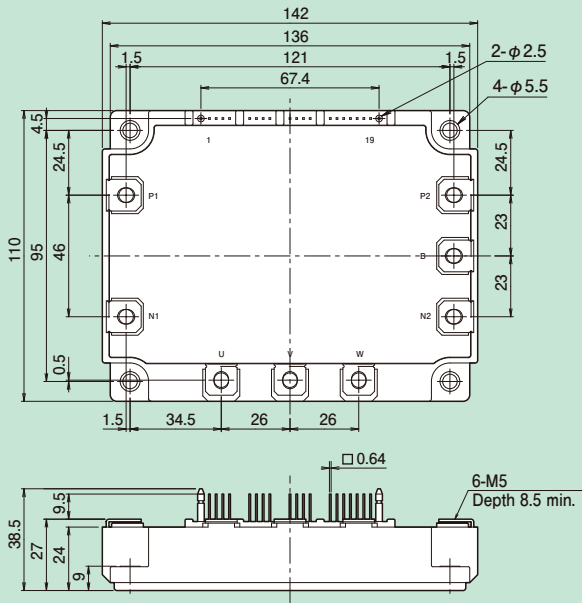
P629



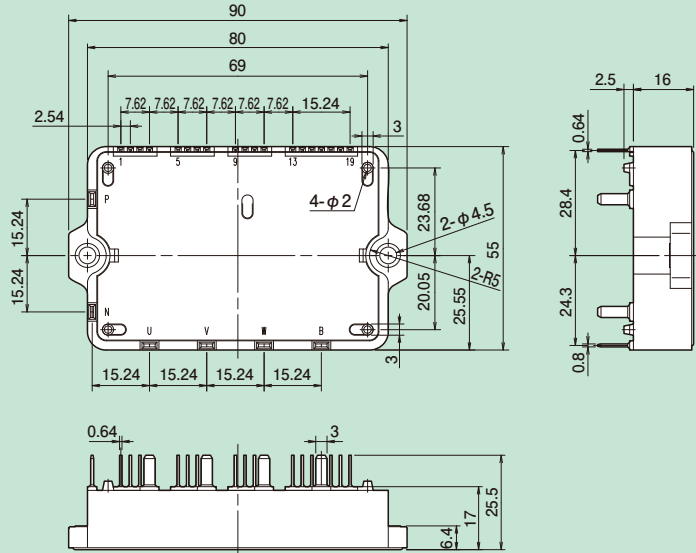
P630



P631

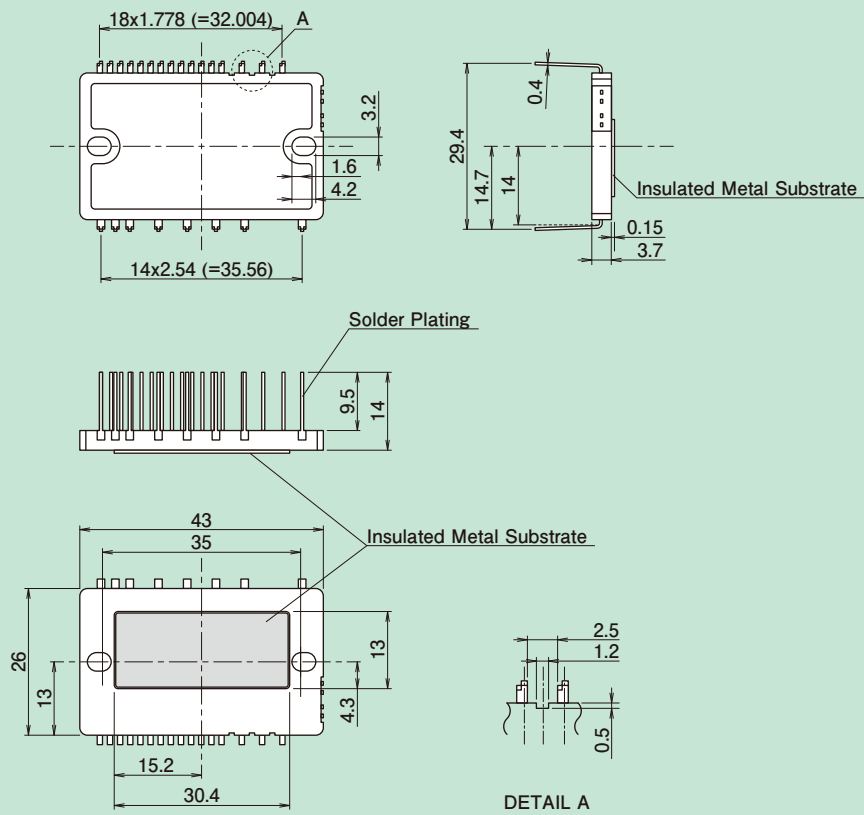


P636

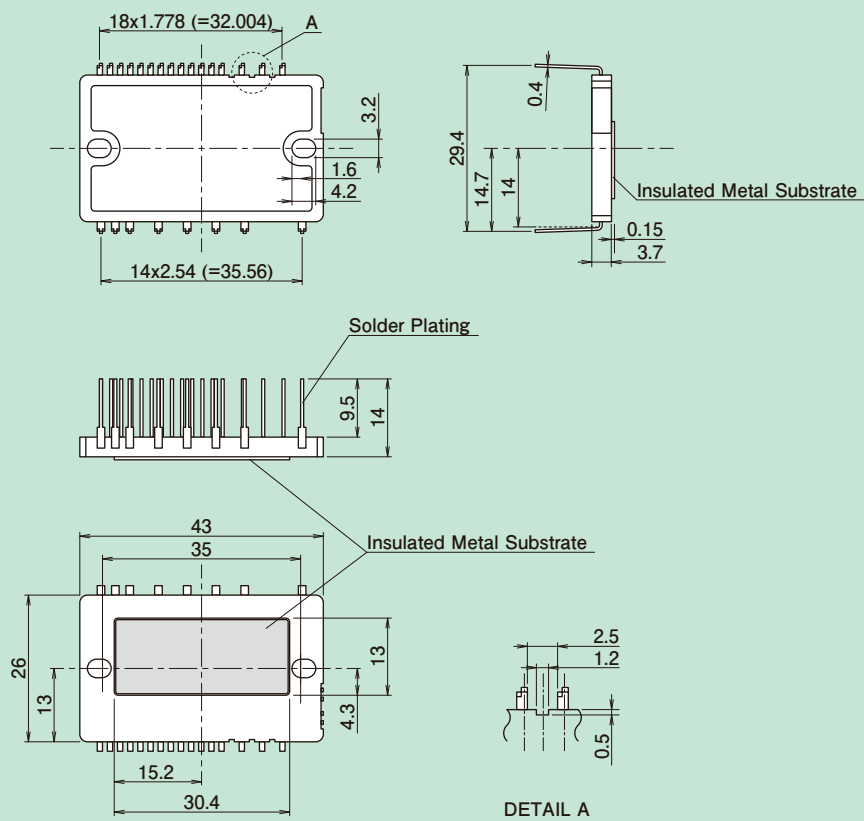


mm

P633



P633A



注文単位/Order Quantity

- ・ご注文は最小注文単位以上、且つその整数倍にてお願い致します。
- ・下記一覧表は単品（テーピング品を除く）及びリール品が対象です。
- ・テーピング品は、仕様により注文単位が異なりますのでお問合せ願います。

- ・ Please give us order above min order unit and that of integral multiplication.
- ・ This table subjects to single or reel package items(Except for taping items)
- ・ Order unit of taping package is different every spec. If you'd like to know how to order it, Please contact us.

種類 Description	パッケージ Package	型式 Type number	最小注文単位 Min. quantity per order	最小梱包単位 Min. quantity per packing
パワーMOSFET ダイオード Power MOSFETs Diodes	TO-220	全型式 All types	100	500
	TO-220F/TO-220F(SLS)		100	500
	TFP		1,500	1,500
	TO-247		100	500
	TO-3P, TO-3P(Q)		100	500
	TO-3PF		100	500
	TO-3PL		50	50
	K-pack (S)		3,000	3,000
	T-pack (S)		1,000	1,000
	K-pack (L, P)		500	500
T-pack (L, P)		100	500	
TO-220		-S2□PP (Tube)	1,000	1,000
TO-220F		-S3□PP (Tube)	1,000	1,000
パワーMOSFET ディスクリートIGBT ダイオード Power MOSFETs Discrete IGBTs Diodes	TO-247-P2	全型式 All types	600	600
集積回路 ICs		下記を除く全型式 All types (except for below types)	2,000	2,000
		FA8A-□□, FA6A-□□, FA1A-□□	3,000	3,000
		FA5627, 28	3,000	3,000
		FA5637	3,000	3,000
		FA5641, 42, 43, 44	3,000	3,000
		FA5680, FA5681	3,000	3,000
		FA5696	3,000	3,000
		FA5651	3,000	3,000
		FA5752	3,000	3,000
		FA5760	3,000	3,000

型式索引 / Type Number Index

Page		Page		Page		Page		Page		Page	
1MBI1000UG-330	16	2MBI1000VB-170E-50	14	2MBI300VX-170-50	12	2SK3270-01	65	2SK3600-01L, S	58	2SK3886-01MR	58
1MBI1000VB-170EH-50	18	2MBI1000VB-170E-54	14	2MBI400VB-060-50	11	2SK3271-01	62	2SK3602-01	58	2SK3887-01	60
1MBI1000VB-170EH-54	18	2MBI1000VB-170EA-50	14	2MBI400VD-060-50	11	2SK3271-01	65	2SK3603-01MR	58	2SK3888-01MR	60
1MBI1000VB-170EL-50	18	2MBI1000VB-170EA-54	14	2MBI400VD-120-50	11	2SK3272-01L, S	62	2SK3604-01L, S	58	2SK3889-01L, S	60
1MBI1000VB-170EL-54	18	2MBI100HB-120-50	19	2MBI400VE-170-50	11	2SK3272-01L, S	65	2SK3606-01	58	2SK3891-01R	60
1MBI100U4F-120L-50	17	2MBI100HJ-120-50	19	2MBI450VE-120-50	11	2SK3272-01SJ	62	2SK3607-01MR	58	2SK3916-01	59
1MBI1200UE-330	16	2MBI100VA-060-50	11	2MBI450VH-120-50	11	2SK3272-01SJ	65	2SK3608-01L, S	58	2SK3917-01MR	59
1MBI1200VC-120P	16	2MBI100VA-120-50	11	2MBI450VH-120F-50	11	2SK3273-01MR	62	2SK3609-01	58	2SK3920-01	58
1MBI1200VC-170E	16	2MBI100VA-170-50	11	2MBI450VJ-120-50	12	2SK3273-01MR	65	2SK3610-01	58	2SK3921-01L, S	58
1MBI1200VR-170E	16	2MBI1200VG-120P	13	2MBI450VJ-120-80	12	2SK3450-01	60	2SK3611-01MR	58	2SK3922-01	58
1MBI1400VB-120PH-54	18	2MBI1200VG-170E	13	2MBI450VN-120-50	12	2SK3451-01MR	60	2SK3612-01L, S	58	2SK3928-01	61
1MBI1400VB-120PL-54	18	2MBI1200VT-170E	13	2MBI450VN-120-80	12	2SK3468-01	59	2SK3648-01	58	2SK3929-01MR	61
1MBI1400VB-170EH-54	18	2MBI1400VB-120E-50	14	2MBI450VN-120S-50	12	2SK3469-01MR	59	2SK3649-01MR	58	2SK3930-01L, S	61
1MBI1400VB-170EL-54	18	2MBI1400VB-120E-54	14	2MBI450VN-170-50	12	2SK3474-01	58	2SK3650-01L, S	58	2SK3931-01	59
1MBI1500UE-330	16	2MBI1400VB-120P-50	14	2MBI450VX-120-50	12	2SK3501-01	60	2SK3651-01R	58	2SK3932-01MR	59
1MBI150VA-120L-50	17	2MBI1400VB-120P-54	14	2MBI450VX-170-50	12	2SK3502-01MR	60	2SK3676-01L, S	60	2SK3933-01L, S	59
1MBI1600VC-120P	16	2MBI1400VB-170E-50	14	2MBI550VJ-170-50	12	2SK3504-01	59	2SK3680-01	59	2SK3981-01	60
1MBI1600VC-170E	16	2MBI1400VB-170E-54	14	2MBI550VN-170-50	12	2SK3505-01MR	59	2SK3681-01	60	2SK3982-01MR	60
1MBI1600VR-170E	16	2MBI1400VB-170P-50	14	2MBI550VX-170-50	12	2SK3512-01L, S	59	2SK3682-01	59	2SK3983-01L, S	60
1MBI200HH-120L-50	19	2MBI1400VB-170P-54	14	2MBI600VD-060-50	11	2SK3513-01L, S	60	2SK3683-01MR	59	2SK3985-01	59
1MBI200U4H-120L-50	17	2MBI150HH-120-50	19	2MBI600VE-060-50	11	2SK3514-01	59	2SK3684-01L, S	59	2SK3986-01MR	59
1MBI200VA-120L-50	17	2MBI150HJ-120-50	19	2MBI600VE-120-50	11	2SK3515-01MR	59	2SK3685-01	59	2SK3987-01L, S	59
1MBI2400VC-120P	16	2MBI150VA-060-50	11	2MBI600VG-120P	13	2SK3516-01L, S	59	2SK3686-01	60	2SK3988-01	60
1MBI2400VC-170E	16	2MBI150VA-120-50	11	2MBI600VG-170E	13	2SK3519-01	59	2SK3687-01MR	60	2SK3989-01MR	60
1MBI2400VD-120P	16	2MBI150VB-120-50	11	2MBI600VJ-120-50	12	2SK3520-01MR	59	2SK3688-01L, S	60	2SK3990-01L, S	60
1MBI2400VD-170E	16	2MBI150VH-170-50	11	2MBI600VJ-120-80	12	2SK3521-01L, S	59	2SK3689-01	60	2SK4004-01MR	59
1MBI2400VR-170E	16	2MBI200HH-120-50	19	2MBI600VN-120-50	12	2SK3522-01	59	2SK3692-01	59	2SK4040-01	59
1MBI2400VS-170E	16	2MBI200HJ-120-50	19	2MBI600VN-120-80	12	2SK3523-01R	59	2SK3693-01MR	59	2SK4047-01S	62
1MBI300HH-120L-50	19	2MBI200VA-060-50	11	2MBI600VT-170E	13	2SK3524-01	60	2SK3694-01L, S	59	2SK4047-01S	65
1MBI300U2H-060L-50	17	2MBI200VB-120-50	11	2MBI600VX-120-50	12	2SK3525-01MR	60	2SK3695-01	61	2SK4068-01	62
1MBI3600VD-120P	16	2MBI200VH-120-50	11	2MBI600VXA-120E-50	14	2SK3526-01L, S	60	2SK3696-01MR	61	2SK4068-01	65
1MBI3600VD-170E	16	2MBI200VH-170-50	11	2MBI600VXA-120E-54	14	2SK3527-01	60	2SK3697-01	61	4MBI300VG-120R1-50	20
1MBI3600VS-170E	16	2MBI225VJ-120-50	12	2MBI650VXA-170E-50	14	2SK3528-01R	60	2SK3698-01	60	4MBI300VG-120R-50	20
1MBI400HH-120L-50	19	2MBI225VN-120-50	12	2MBI650VXA-170E-54	14	2SK3535-01	58	2SK3699-01MR	60	4MBI400VF-120R-50	20
1MBI400V-120-50	15	2MBI225VN-120-80	12	2MBI650VXA-170EA-50	14	2SK3537-01MR	58	2SK3725-01	59	4MBI400VG-060R-50	20
1MBI400VF-120-50	15	2MBI225VN-120S-50	12	2MBI650VXA-170EA-54	14	2SK3554-01	58	2SK3726-01MR	59	4MBI450VB-120R1-50	20
1MBI50U4F-120L-50	17	2MBI225VX-120-50	12	2MBI75VA-120-50	11	2SK3555-01MR	58	2SK3727-01	60	4MBI600VC-120-50	20
1MBI600V-120-50	15	2MBI225VX-170-50	12	2MBI75VA-170-50	11	2SK3556-01L, S	58	2SK3728-01MR	60	4MBI650VB-120R1-50	20
1MBI600VF-120-50	15	2MBI300HJ-120-50	19	2MBI800VG-120P	13	2SK3580-01MR	59	2SK3730-01MR	62	4MBI900VB-120R1-50	20
1MBI650VXA-170EH-50	18	2MBI300VB-060-50	11	2MBI800VG-170E	13	2SK3581-01L, S	59	2SK3730-01MR	65	6MBI100U4B-170-50	9
1MBI650VXA-170EH-54	18	2MBI300VD-120-50	11	2MBI800VT-170E	13	2SK3590-01	58	2SK3753-01R	60	6MBI100VA-060-50	9
1MBI650VXA-170EL-50	18	2MBI300VE-120-50	11	2MBI900VXA-120E-50	14	2SK3591-01MR	58	2SK3772-01	59	6MBI100VA-120-50	9
1MBI650VXA-170EL-54	18	2MBI300VE-170-50	11	2MBI900VXA-120E-54	14	2SK3592-01L, S	58	2SK3773-01MR	59	6MBI100VB-120-50	9
1MBI75U4F-120L-50	17	2MBI300VH-120-50	11	2MBI900VXA-120P-50	14	2SK3593-01	58	2SK3774-01L, S	59	6MBI100VW-060-50	9
1MBI800UG-330	16	2MBI300VH-170-50	11	2MBI900VXA-120P-54	14	2SK3594-01	58	2SK3775-01	59	6MBI100VW-120-50	9
1MBI900V-120-50	15	2MBI300VJ-120-50	12	2MBI900VXA-170E-50	14	2SK3595-01MR	58	2SK3778-01	58	6MBI100VX-120-50	9
1MBI900VXA-120PC-50	18	2MBI300VN-120-50	12	2MBI900VXA-170E-54	14	2SK3596-01L, S	58	2SK3779-01R	58	6MBI150U4B-170-50	9
1MBI900VXA-120PC-54	18	2MBI300VN-120S-50	12	2MBP600UN-120V	28	2SK3597-01	58	2SK3804-01S	62	6MBI150VB-060-50	9
1MBI900VXA-120PD-50	18	2MBI300VN-170-50	12	2MSI400VE-170-50	29	2SK3598-01	58	2SK3804-01S	65	6MBI150VB-120-50	9
1MBI900VXA-120PD-54	18	2MBI300VX-120-50	12	2SK3270-01	62	2SK3599-01MR	58	2SK3882-01	58	6MBI150VX-060-50	9

型式索引 /Type Number Index

	Page		Page		Page		Page		Page		Page
6MBI150VX-120-50	9	6MBP300VEA060-50	24	7MBR100VB060-50	7	7MBR35VM120-50	7	ESAD92-03R	79	FA5591N	41
6MBI180VB-120-50	9	6MBP30VAA060-50	23	7MBR100VJC120-50	6	7MBR35VP120-50	7	ESAD92M-02RR	79	FA5601N	41
6MBI180VB-120-55	9	6MBP30VSA060-50	22	7MBR100VJC120-53	6	7MBR35VW120-50	8	ESAD92M-03RR	79	FA5604N	37
6MBI180VX-120-50	9	6MBP30VSC060-50	22	7MBR100VN120-50	7	7MBR35VY120-50	8	F5018	66	FA5605N	37
6MBI180VX-120-55	9	6MBP35VBA120-50	23	7MBR100VP060-50	7	7MBR50VA060-50	7	F5019	66	FA5606N	37
6MBI225V-120-50	10	6MBP35VDA120-50	24	7MBR100VR060-50	7	7MBR50VB120-50	7	F5020	66	FA5607N	37
6MBI225V-120-80	10	6MBP35VFN120-50	23	7MBR100VR120-50	7	7MBR50VJC120-50	6	F5033	66	FA5612N	41
6MBI300V-120-50	10	6MBP400VEA060-50	24	7MBR100VX120-50	8	7MBR50VJC120-53	6	F5041	66	FA5613N	41
6MBI300V-120-80	10	6MBP50VAA060-50	23	7MBR100VY060-50	8	7MBR50VKB060-50	5	F5042	66	FA5637N	35
6MBI300V-170-50	10	6MBP50VBA060-50	23	7MBR100VZ060-50	8	7MBR50VKD060-50	5	F5043	66	FA5639N	35
6MBI400VW-065V	28	6MBP50VBA120-50	23	7MBR100VZ120-50	8	7MBR50VM120-50	7	F5044H	66	FA5640N	39
6MBI450V-120-50	10	6MBP50VDA060-50	24	7MBR10VKA060-50	5	7MBR50VN120-50	7	F5045P	66	FA5641N	39
6MBI450V-170-50	10	6MBP50VDA120-50	24	7MBR10VKA120-50	5	7MBR50VP060-50	7	F5048	66	FA5642N	39
6MBI50VA-060-50	9	6MBP50VDN120-50	24	7MBR10VKC060-50	5	7MBR50VP120-50	7	F5055	66	FA5643N	39
6MBI50VA-120-50	9	6MBP50VFN060-50	23	7MBR10VKC120-50	5	7MBR50VR120-50	7	F5062H	66	FA5644N	39
6MBI50VW-060-50	9	6MBP50VFN120-50	23	7MBR150VN120-50	7	7MBR50VW120-50	8	F5063L	66	FA5648N	39
6MBI50VW-120-50	9	6MBP75VBA060-50	23	7MBR150VR060-50	7	7MBR50VX120-50	8	F5065L	66	FA5650N	44
6MBI550V-120-50	10	6MBP75VDA060-50	24	7MBR150VR120-50	7	7MBR50VY060-50	8	F5072H	66	FA5651N	44
6MBI600VW-065V	28	6MBP75VDA120-50	24	7MBR150VX120-50	8	7MBR50VY120-50	8	FA13842P/N	37	FA5680N	35
6MBI75VA-060-50	9	6MBP75VDN120-50	24	7MBR150VZ060-50	8	7MBR50VZ120-50	8	FA13843P/N	37	FA5681N	35
6MBI75VA-120-50	9	6MBP75VFN060-50	23	7MBR150VZ120-50	8	7MBR75VB060-50	7	FA13844P/N	37	FA5695N	41
6MBI75VW-060-50	9	6MSI100VB-120-50	29	7MBR15VJA120-50	6	7MBR75VB120-50	7	FA13845P/N	37	FA5696N	41
6MBI75VW-120-50	9	7MBP100VDA060-50	24	7MBR15VJA120-53	6	7MBR75VJC120-50	6	FA1A00N	41	FA5751N	44
6MBP100VDA060-50	24	7MBP100VDA120-50	24	7MBR15VKA060-50	5	7MBR75VJC120-53	6	FA1A01N	41	FA5752N	44
6MBP100VDA120-50	24	7MBP100VDN060-50	24	7MBR15VKA120-50	5	7MBR75VN120-50	7	FA1A10N	41	FA5760N	43
6MBP100VDN060-50	24	7MBP100VDN120-50	24	7MBR15VKB120-50	5	7MBR75VP060-50	7	FA1A11N	41	FA6A00N	43
6MBP100VDN120-50	24	7MBP100VEA120-50	24	7MBR15VKC060-50	5	7MBR75VR120-50	7	FA1A21N	41	FA6A10N	43
6MBP100VEA120-50	24	7MBP100VFN060-50	23	7MBR15VKC120-50	5	7MBR75VX120-50	8	FA1A31N	41	FA6A11N	43
6MBP100VFN060-50	23	7MBP150VDA060-50	24	7MBR15VKD120-50	5	7MBR75VY060-50	8	FA3641P/N	37	FA7700V	45
6MBP10VAA120-50	23	7MBP150VDN060-50	24	7MBR20VKA060-50	5	7MBR75VZ120-50	8	FA3647P/N	37	FA7701V	45
6MBP150VDA060-50	24	7MBP150VEA120-50	24	7MBR20VKC060-50	5	7MBR8VJA120-50	6	FA3687V	45	FA7703V	45
6MBP150VDN060-50	24	7MBP200VDA060-50	24	7MBR25VA120-50	7	7MBR8VJA120-53	6	FA5502P/M	41	FA7704V	45
6MBP150VEA120-50	24	7MBP200VDN060-50	24	7MBR25VJB120-50	6	7MSR100VB060-50	30	FA5504P/S	37	FA7711V	45
6MBP15VAA120-50	23	7MBP200VEA060-50	24	7MBR25VJB120-53	6	7MSR35VB120-50	30	FA5510P/N	37	FA7764AN/P	45
6MBP15VRD060-50	22	7MBP200VEA120-50	24	7MBR25VKB120-50	5	7MSR50VB060-50	30	FA5511P/N	37	FA8A00N	35
6MBP15VSA060-50	22	7MBP25VDA120-50	24	7MBR25VKD120-50	5	7MSR50VB120-50	30	FA5514P/N	37	FA8A01N	35
6MBP15VSC060-50	22	7MBP25VFN120-50	23	7MBR25VM120-50	7	7MSR75VB060-50	30	FA5515P/N	37	FA8A12N	35
6MBP15VSG060-50	22	7MBP300VEA060-50	24	7MBR25VP120-50	7	12MBI100VN-120-50	21	FA5526N	35	FA8A27N	35
6MBP15VSH060-50	22	7MBP35VDA120-50	24	7MBR25VW120-50	8	12MBI100VX-120-50	21	FA5527N	35	FA8A37N	35
6MBP200VDA060-50	24	7MBP35VFN120-50	23	7MBR25VY120-50	8	12MBI50VN-120-50	21	FA5528N	35	FA8A39N	35
6MBP200VDN060-50	24	7MBP400VEA060-50	24	7MBR30VKA060-50	5	12MBI50VX-120-50	21	FA5536N	35	FA8A40N	35
6MBP200VEA060-50	24	7MBP50VDA060-50	24	7MBR30VKC060-50	5	12MBI75VN-120-50	21	FA5537N	35	FA8A41N	35
6MBP200VEA120-50	24	7MBP50VDA120-50	24	7MBR35VA120-50	7	12MBI75VX-120-50	21	FA5538N	35	FA8A60N	35
6MBP20VAA060-50	23	7MBP50VDN120-50	24	7MBR35VB120-50	7	EPL4PC-R3S	82	FA5570N	39	FA8A61N	35
6MBP20VSA060-50	22	7MBP50VFN060-50	23	7MBR35VJB120-50	6	EPL6GC-R3S	82	FA5571N	39	FA8A64N	35
6MBP20VSC060-50	22	7MBP50VFN120-50	23	7MBR35VJB120-53	6	ESAD83-004R	79	FA5572N	39	FA8A65N	35
6MBP25VAA120-50	23	7MBP75VDA060-50	24	7MBR35VJB120A-50	6	ESAD83-006R	79	FA5573N	39	FA8A70N	35
6MBP25VBA120-50	23	7MBP75VDA120-50	24	7MBR35VJB120A-53	6	ESAD83M-004RR	79	FA5574N	39	FA8A71N	35
6MBP25VDA120-50	24	7MBP75VDN120-50	24	7MBR35VKB120-50	5	ESAD83M-006RR	79	FA5577N	39	FA8A74N	35
6MBP25VFN120-50	23	7MBP75VFN060-50	23	7MBR35VKD120-50	5	ESAD92-02R	79	FA5590N	41	FA8A75N	35

型式索引 / Type Number Index

	Page		Page		Page		Page		Page		Page
FDCA06S65	31	FGW40N120HD	26	FMC80N10R6	62	FMI07N50E	52	FMP20N50ES	55	FMV13N60ES	56
FDCA08S65	31	FGW40N120VD	26	FMC80N10R6	65	FMI07N90E	54	FMP20N60S1	49	FMV13N60S1	49
FDCA10S65	31	FGW40N120W	27	FMC80N10T2	62	FMI08N80E	53	FMP20N60S1FD	50	FMV13N80E	53
FDCA18S120	31	FGW40N120WD	27	FMH06N80E	53	FMI10N60E	53	FMP22N60S1	49	FMV15N60S1	49
FDCA20C65	31	FGW50N60H	26	FMH06N90E	54	FMI11N60E	53	FMP22N60S1FD	50	FMV15N70E	53
FDCA25S65	31	FGW50N60HC	26	FMH07N70E	53	FMI12N50E	52	FMP30N60S1	49	FMV16N50E	52
FDCC10S65	31	FGW50N60HD	26	FMH07N90E	54	FMI12N50ES	55	FMP30N60S1FD	50	FMV16N50ES	55
FDCC20C65	31	FGW50N60VD	26	FMH08N80E	53	FMI12N60ES	56	FMP49N20T2	62	FMV16N60E	53
FDCC20C65A	32	FGW75N60H	26	FMH09N70E	53	FMI13N60E	53	FMP65N15T2	62	FMV16N60ES	56
FDCC25S65	31	FGW75N60HC	26	FMH09N90E	54	FMI13N60ES	56	FMP80N10T2	62	FMV17N60ES	56
FDCP06S65	31	FGW75N60HD	26	FMH10N80E	53	FMI16N50E	52	FMR09N90E	54	FMV19N60E	53
FDCP08S65	31	FGW85N60RB	26	FMH11N70E	53	FMI16N50ES	55	FMR11N90E	54	FMV19N60ES	56
FDCP10S65	31	FMA49N20T2	62	FMH11N90E	54	FMI16N60E	53	FMR17N60ES	56	FMV20N50E	52
FDCP20C65	31	FMA65N15T2	62	FMH13N60ES	56	FMI16N60ES	56	FMR19N60E	53	FMV20N50ES	55
FDCP25S65	31	FMA80N10T2	62	FMH13N60S1	49	FMI20N50E	52	FMR19N60ES	56	FMV20N60S1	49
FDCY10S65	31	FMB07N60S1	49	FMH13N80E	53	FMI20N50ES	55	FMR21N50ES	55	FMV20N60S1FD	50
FDCY18S120	31	FMB08N60S1	49	FMH15N60S1	49	FMI49N20T2	62	FMR23N50E	52	FMV21N50ES	55
FDCY20C65	31	FMB10N60S1	49	FMH16N50E	52	FMI65N15T2	62	FMR23N50ES	55	FMV22N60S1	49
FDCY20C65A	32	FMB13N60S1	49	FMH16N50ES	55	FMI80N10T2	62	FMR23N60E	53	FMV22N60S1FD	50
FDCY25S65	31	FMB20N60S1	49	FMH16N60ES	56	FML12N50ES	55	FMR23N60ES	56	FMV23N50E	52
FDCY36C120	31	FMB20N60S1FD	50	FMH17N60ES	56	FML12N60ES	56	FMR28N50E	52	FMV23N50ES	55
FDCY36C120A	32	FMB22N60S1	49	FMH19N60E	53	FML13N60ES	56	FMR28N50ES	55	FMV24N25G	58
FDCY50C65	31	FMB22N60S1FD	50	FMH19N60ES	56	FML16N50ES	55	FMV03N60E	53	FMV30N60S1	49
FDCY50C65A	32	FMB30N60S1	49	FMH20N50E	52	FML16N60ES	56	FMV05N50E	52	FMV30N60S1FD	50
FDRP12S120J	81	FMB30N60S1FD	50	FMH20N50ES	55	FML19N50G	59	FMV05N60E	53	FMV35N60S1	49
FDRP15S60L	80	FMC03N60E	53	FMH20N60S1	49	FML20N50ES	55	FMV06N60E	53	FMV35N60S1FD	50
FDRP25S60L	80	FMC05N50E	52	FMH20N60S1FD	50	FMP03N60E	53	FMV06N60ES	56	FMV40N60S1	49
FDRW12S120J	81	FMC05N60E	53	FMH21N50ES	55	FMP05N50E	52	FMV06N80E	53	FMW15N60S1	49
FDRW15S60L	80	FMC06N60ES	56	FMH22N60S1	49	FMP05N60E	53	FMV06N90E	54	FMW20N60S1	49
FDRW20S120J	81	FMC06N80E	53	FMH22N60S1FD	50	FMP06N60E	53	FMV07N50E	52	FMW20N60S1FD	50
FDRW25S60L	80	FMC06N90E	54	FMH23N50E	52	FMP06N60ES	56	FMV07N60S1	49	FMW22N60S1	49
FDRW30S120J	81	FMC07N50E	52	FMH23N50ES	55	FMP07N50E	52	FMV07N65E	53	FMW22N60S1FD	50
FDRW35S60L	80	FMC07N90E	54	FMH23N60E	53	FMP07N60S1	49	FMV07N70E	53	FMW30N60S1	49
FDRW40C120J	81	FMC08N80E	53	FMH23N60ES	56	FMP08N50E	52	FMV07N90E	54	FMW30N60S1FD	50
FDRW50C60L	80	FMC10N60E	53	FMH28N50E	52	FMP08N60S1	49	FMV08N50E	52	FMW35N60S1	49
FDRW60C120J	81	FMC11N60E	53	FMH28N50ES	55	FMP10N60E	53	FMV08N60S1	49	FMW35N60S1FD	50
FDRW70C60L	80	FMC12N50E	52	FMH30N60S1	49	FMP10N60S1	49	FMV08N80E	53	FMW40N60S1	49
FGW15N120H	26	FMC12N50ES	55	FMH30N60S1FD	50	FMP11N60E	53	FMV09N65E	53	FMW40N60S1FD	50
FGW15N120HD	26	FMC12N60ES	56	FMH35N60S1	49	FMP12N50E	52	FMV09N70E	53	FMW47N60S1	49
FGW15N120VD	26	FMC13N60E	53	FMH35N60S1FD	50	FMP12N50ES	55	FMV09N90E	54	FMW47N60S1FD	50
FGW25N120VD	26	FMC13N60ES	56	FMH40N60S1	49	FMP12N60ES	56	FMV10N60E	53	FMW57N60S1	49
FGW25N120W	27	FMC16N50E	52	FMH40N60S1FD	50	FMP13N60E	53	FMV10N60S1	49	FMW57N60S1FD	50
FGW25N120WD	27	FMC16N50ES	55	FMH47N60S1	49	FMP13N60ES	56	FMV10N80E	53	FMW79N60S1	49
FGW30N120H	26	FMC16N60E	53	FMH47N60S1FD	50	FMP13N60S1	49	FMV11N60E	53	FMW79N60S1FD	50
FGW30N120HD	26	FMC16N60ES	56	FMI03N60E	53	FMP15N60S1	49	FMV11N70E	53	FMY100N06T	65
FGW30N60VD	26	FMC20N50E	52	FMI05N50E	52	FMP16N50E	52	FMV11N90E	54	FMY100N10R6	62
FGW35N60H	26	FMC20N50ES	55	FMI05N60E	53	FMP16N50ES	55	FMV12N50E	52	FMY100N10R6	65
FGW35N60HC	26	FMC29N60S1FDA	63	FMI06N60ES	56	FMP16N60E	53	FMV12N50ES	55	FMY22N60ESF	65
FGW35N60HD	26	FMC49N20T2	62	FMI06N80E	53	FMP16N60ES	56	FMV12N60ES	56	FMY24N60ES	64
FGW40N120H	26	FMC65N15T2	62	FMI06N90E	54	FMP20N50E	52	FMV13N60E	53	FMY29N60S1FDA	63

型式索引 / Type Number Index

	Page		Page		Page		Page		Page
FMY30N60ESF	65	PH865C15	74	YA862C12R	74	YG805C04R	70	YG911S3R	77
FMY31N60ES	64	PH868C12	74	YA862C15R	74	YG805C06R	70	YG912S2R	77
FMY35N60ESF	65	PH868C15	74	YA865C04R	73	YG805C10R	70	YG971S6R	75
FMY36N60ES	64	PH975C6	75	YA865C06R	73	YG808C10R	70	YG971S8R	75
FMY46N60S1FDA	63	PH985C6	76	YA865C08R	73	YG811S04R	69	YG972S6R	75
FMY47N30ESF	65	TP802C04R	79	YA865C10R	74	YG811S06R	69	YG975C6R	75
FMY47N60S1A	63	TP862C12R	74	YA865C12R	74	YG812S04R	69	YG981S6R	76
FMY50N30ES	64	TP862C15R	74	YA865C15R	74	YG838C04R	70	YG982C3R	78
FMY52N60S1FDA	63	TP865C12R	74	YA868C04R	73	YG861S12R	72	YG982C4R	78
FMY52N65S1FDA	63	TP865C15R	74	YA868C06R	73	YG861S15R	72	YG982C6R	76
FMY53N60S1A	63	TP868C10R	74	YA868C08R	73	YG862C06R	73	YG982S6R	76
FMY67N30ESF	65	TP869C06R	73	YA868C10R	74	YG862C08R	73	YG985C3R	78
FMY67N60S1FDA	63	TP869C08R	73	YA868C12R	74	YG862C10R	74	YG985C4R	78
FMY68N60S1A	63	TP869C10R	74	YA868C15R	74	YG862C12R	74	YG985C6R	76
FMY72N30ES	64	TP901C2R	79	YA869C06R	73	YG862C15R	74		
KP883C02	70	TP902C2R	79	YA869C08R	73	YG865C04R	73		
KP923C2	77	TP902C3R	79	YA869C10R	74	YG865C06R	73		
KP926S2	77	TP906C2R	79	YA869C12R	74	YG865C08R	73		
KS823C03	70	TS802C04R	79	YA869C15R	74	YG865C10R	74		
KS823C04	70	TS805C04R	79	YA872C10R	71	YG865C12R	74		
KS823C09	70	TS808C06R	79	YA872C12R	71	YG865C15R	74		
KS826S04	69	TS862C06R	73	YA872C15R	71	YG868C04R	73		
KS883C02	70	TS862C08R	73	YA872C20R	71	YG868C06R	73		
KS923C2	77	TS862C10R	74	YA875C10R	71	YG868C08R	73		
KS926S2	77	TS862C12R	74	YA875C12R	71	YG868C10R	74		
KS986S3	78	TS862C15R	74	YA875C15R	71	YG868C12R	74		
KS986S4	78	TS865C04R	73	YA875C20R	71	YG868C15R	74		
MS808C06	70	TS865C06R	73	YA878C10R	71	YG869C06R	73		
MS838C04	70	TS865C08R	73	YA878C12R	71	YG869C08R	73		
MS862C08	73	TS865C10R	74	YA878C15R	71	YG869C10R	74		
MS865C04	73	TS865C12R	74	YA878C20R	71	YG869C12R	74		
MS865C08	73	TS865C15R	74	YA971S6R	75	YG869C15R	74		
MS865C10	74	TS868C04R	73	YA972S6R	75	YG872C10R	71		
MS865C12	74	TS868C06R	73	YA975C6R	75	YG872C12R	71		
MS865C15	74	TS868C08R	73	YA981S6R	76	YG872C15R	71		
MS868C04	73	TS868C10R	74	YA982C3R	78	YG872C20R	71		
MS868C10	74	TS868C12R	74	YA982C4R	78	YG875C10R	71		
MS868C12	74	TS868C15R	74	YA982C6R	76	YG875C12R	71		
MS868C15	74	TS902C2R	79	YA982S6R	76	YG875C15R	71		
MS906C2	77	TS902C3R	79	YA985C3R	78	YG875C20R	71		
MS906C3	77	TS906C2R	79	YA985C4R	78	YG878C10R	71		
MS985C3	78	TS982C3R	78	YA985C6R	76	YG878C12R	71		
MS985C4	78	TS982C4R	78	YG801C04R	70	YG878C15R	71		
PA868C10R	74	TS982C6R	76	YG801C06R	70	YG878C20R	71		
PA868C15R	74	TS985C3R	78	YG801C10R	70	YG901C2R	77		
PA905C4R	79	TS985C4R	78	YG802C04R	70	YG901C3R	77		
PG865C15R	74	TS985C6R	76	YG802C06R	70	YG902C2R	77		
PG985C3R	78	YA862C06R	73	YG802C10R	70	YG902C3R	77		
PG985C4R	78	YA862C08R	73	YG803C06R	70	YG906C2R	77		
PH865C12	74	YA862C10R	74	YG804S06R	69	YG911S2R	77		

保守移行機種 / Maintenance products

- ・ 下記記載の機種は保守品移行機種です。
- ・ 新規設計には使用されないようお願いいたします。

- ・ Models listed below are for maintenance products only.
- ・ Do not use them for new designing

機種 Description	型式 Type number	機種 Description	型式 Type number	機種 Description	型式 Type number
パワーデバイス Power Devices	6MBP100RA060	パワーデバイス Power Devices	7MBP25RJ120	整流ダイオード Rectifier Diodes	CB803-03
	6MBP100RA120		7MBP25RU2A120		CB863-06
	6MBP100RTB060		7MBP25TEA120-50		CB863-12
	6MBP100RTJ060		7MBP300RA060		CB863-15
	6MBP100TEA060-50		7MBP50RA060		ERA81-004
	6MBP150RA060		7MBP50RA120		ERA82-004
	6MBP150RA120		7MBP50RJ120		ERA83-004
	6MBP150RTB060		7MBP50RTB060		ERA83-006
	6MBP150RTJ060		7MBP50RTJ060		ERA84-009
	6MBP150TEA060-50		7MBP50RU2A120		ERA85-009
	6MBP15RA120		7MBP50TEA060-50		ERA91-02
	6MBP200RA060		7MBP50TEA120-50		ERA92-02
	6MBP200RA060		7MBP75RA060		ERB81-004
	6MBP25RA120		7MBP75RA120		ERB83-004
	6MBP25RJ120		7MBP75RJ120		ERB83-006
	6MBP25RU2A120		7MBP75RTB060		ERB84-009
	6MBP25TEA120-50		7MBP75RTJ060		ERB91-02
	6MBP300RA060		7MBP75RU2A120		ERB93-02
	6MBP50RA060		7MBP75TEA060-50		ERC81-004
	6MBP50RA120		7MBP75TEA120-50		ERC81-006
	6MBP50RJ120		7MBR10UF120		ERC81S-004
	6MBP50RTB060		7MBR15UF060		ERC84-009
	6MBP50RTJ060		7MBR15UF120		ERC91-02
	6MBP50RU2A120		7MBR20UF060		FD867-12
	6MBP50TEA060-50		7MBR30UF060		FD867-15
	6MBP50TEA120-50				FD868-12
	6MBP75RA060				FD868-15
	6MBP75RA120				SC802-04
	6MBP75RJ120				SC802-06
	6MBP75RTB060				SC802-09
	6MBP75RTJ060				SC902-2
	6MBP75RU2A120				SD832-03
	6MBP75TEA060-50				SD832-04
	6MBP75TEA120-50				SD833-03
	7MBP100RA060				SD833-04
	7MBP100RA120				SD833-06
	7MBP100RTB060				SD833-09
	7MBP100RTJ060				SD834-03
	7MBP100TEA060-50				SD834-04
	7MBP150RA060				SD862-04
	7MBP150RA120				SD863-04
	7MBP150RTB060				SD863-06
	7MBP150RTJ060				SD863-10
	7MBP150TEA060-50				SD882-02
	7MBP200RA060				SD883-02
	7MBP25RA120				SD883-04

廃型機種 / Discontinued products

- ・下記記載の機種は廃型機種です。
- ・新規設計には使用されないようお願いいたします。

- ・ Models listed below are for discontinued products only.
- ・ Do not use them for new designing

機種 Description	型式 Type number	機種 Description	型式 Type number	機種 Description	型式 Type number
パワーデバイス Power Devices	1MBI150NH-060	パワーデバイス Power Devices	6MBI35S-140	整流ダイオード Rectifier Diodes	FDLR20C20
	1MBI150NK-060		6MBI50S-060		KP823C03
	1MBI200N-120		6MBI50S-120		KP823C04
	1MBI200NH-060		6MBI50S-140		KP823C09
	1MBI200NK-060		6MBI75S-060		PA955C6R
	1MBI300N-120		6MBI75S-120		PG985C6R
	1MBI300NN-120		6MBI75S-140		TP858C12R
	1MBI300NP-120		6MBP15RH060-50		TP869C04R
	1MBI400N-120		6MBP20RH060-50		TS862C04R
	1MBI400NN-120		6MBP30RH060-50		TS906C3R
	1MBI400NP-120		7MBR100SB060		TS952C6R
	1MBI600NN-060		7MBR100SD060		TS955C6R
	1MBI600NP-060		7MBR10SA120		YA852C12R
	2MBI100N-060		7MBR10SA140		YA852C15R
	2MBI100N-120		7MBR10SC120		YA855C12R
	2MBI100NB-120		7MBR15SA120		YA855C15R
	2MBI100NC-120		7MBR15SA140		YA858C12R
	2MBI150N-060		7MBR15SC120		YA858C15R
	2MBI150N-120		7MBR20SC060		YA862C04R
	2MBI150NB-120		7MBR25SA120		YA869C04R
	2MBI150NC-060		7MBR25SA140		YA951S6R
	2MBI150NC-120		7MBR25SC120		YA952C6R
	2MBI200N-060		7MBR30SA060		YA952S6R
	2MBI200N-060-03		7MBR30SC060		YA955C6R
	2MBI200N-120		7MBR35SB120		YG801C09R
	2MBI200NB-120		7MBR35SB140		YG802C03R
	2MBI200NB-120-01		7MBR35SD120		YG802C09R
	2MBI300N-060		7MBR50SA060		YG803C04R
	2MBI300N-060-04		7MBR50SB060		YG811S09R
	2MBI300N-120		7MBR50SB120		YG831C03R
	2MBI300N-120-01		7MBR50SB140		YG831C04R
	2MBI300NB-060		7MBR50SC060		YG832C03R
	2MBI300NB-060-01		7MBR50SD120		YG832C04R
	2MBI400N-060		7MBR75SB060		YG835C03R
	2MBI400N-060-01		7MBR75SD060		YG835C04R
	2MBI50N-060				YG838C03R
	2MBI50N-120				YG852C12R
	2MBI600NT-060				YG852C15R
	2MBI75N-060				YG855C12R
	2MBI75N-120				YG855C15R
	4MBI75T-060				YG858C12R
	4MBI100T-060				YG858C15R
	4MBI150T-060				YG862C04R
	4MBI200T-060				YG864S06R
	1MBI600PX-120				YG869C04R
	1MBI600PX-140				YG881C02R
	2MBI100PC-140				YG882C02R
2MBI100SC-120		YG885C02R			
2MBI150PC-140		YG906C3R			
2MBI150SC-120		YG951S6R			
2MBI200PB-140		YG952C6R			
2MBI200S-120		YG952S6R			
2MBI300P-140		YG955C6R			
2MBI300S-120					
2MBI50P-140					
2MBI75P-140					
6MBI100S-060					
6MBI100S-120					
6MBI100S-140					
6MBI10S-120					
6MBI15S-120					
6MBI25S-120					
6MBI35S-120					
		集積回路 Integrated Circuits	FA3675F-H1		
			FA7709R-H1		
			FA7716R-H4		
			FA7723R-H4		
			FA7724R-H4		
			FA7724AR-H4		
			FA7728F-D1		
			FA7729R-H1		
			FA7730F-D1		
			FA7731F-D1		
			FA7743N-D1		
		IGBT ドライブ用 ハイブリッド IC Hybrid ICs for IGBT Drive	EXB840		
			EXB841		
		IPS (インテリジェントパワースイッチ) IPS (Intelligent Power switch)	F5016H	パワー MOSFET Power MOSFET	2SJ314-01L, S
			F5017H		2SJ472-01L, S
			F5021H		2SJ473-01L, S
			F5022		2SJ474-01L, S
			F5038H	2SJ475-01	
		整流ダイオード Rectifier Diodes	FDLA20C20		2SJ476-01L, S
			FDLA20C20		2SJ477-01MR
			FDLH20C20		2SK2687-01
			FDP20C20		2SK2688-01L, S

廃型機種 / Discontinued products

機種	型式	機種	型式
Description	Type number	Description	Type number
パワー MOSFET	2SK2689-01MR	パワー MOSFET	2SK3613-01
Power MOSFET	2SK2690-01	Power MOSFET	2SK3644-01
	2SK2691-01R		2SK3645-01MR
	2SK2806-01		2SK3646-01L, S
	2SK2807-01L, S		2SK3647-01
	2SK2808-01MR		2SK3673-01MR
	2SK2809-01MR		2SK3674-01L, S
	2SK2890-01MR		2SK3675-01
	2SK2891-01		2SK3677-01MR
	2SK2892-01R		2SK3678-01
	2SK2893-01		2SK3679-01MR
	2SK2894-01R		2SK3690-01
	2SK2895-01		2SK3691-01MR
	2SK2896-01L, S		2SK3769-01MR
	2SK2897-01MR		2SK3770-01MR
	2SK2898-01		2SK3771-01MR
	2SK2899-01R		2SK3776-01
	2SK2900-01		2SK3777-01R
	2SK2901-01L, S		2SK3780-01
	2SK2902-01MR		2SK3781-01R
	2SK2903-01MR		2SK3788-01
	2SK2904-01		2SK3789-01R
	2SK2905-01R		2SK3870-01
	2SK2906-01		2SK3871-01MR
	2SK2907-01R		2SK3872-01L, S
	2SK3362-01		2SK3873-01
	2SK3363-01		2SK3874-01R
	2SK3364-01		2SK3875-01
	2SK3517-01		2SK3876-01R
	2SK3518-01MR		2SK3883-01
	2SK3529-01		2SK3884-01
	2SK3530-01MR		2SK3885-01
	2SK3531-01		2SK3913-01MR
	2SK3532-01MR		2SK3914-01
	2SK3533-01		2SK3915-01MR
	2SK3534-01MR		2SK3923-01
	2SK3549-01		2SK3924-01L, S
	2SK3550-01R		2SK3925-01
	2SK3586-01		2SK3926-01MR
	2SK3587-01MR		2SK3927-01L, S
	2SK3588-01L, S		2SK4005-01MR
	2SK3589-01		2SK4006-01L, S
	2SK3601-01		FMA18N25G
	2SK3605-01		

半導体グローバル Web サイトについて

弊社「半導体グローバルWebサイト」において半導体製品に関する新しい情報（新製品情報、弊社半導体製品（廃型含む）の検索、展示会出展情報など）を世界中のお客様に一斉にご活用いただけるよう更に内容を充実させてまいります。

お客様におかれましては、広くご活用いただけますようお願い申し上げます。

日本語：www.fujielectric.co.jp/products/semiconductor/

英語：www.fujielectric.com/products/semiconductor/

中国語：www.fujielectric.com.cn/products/semiconductor/

Global semiconductor website

We will continue to keep our global semiconductor website updated and fulfilled with new information on our semiconductor products including new products release, search function, data sheets, and the related exhibition for our customers all over the world.

We hope it will be of much use to our customers. Thank you.

Japanese: www.fujielectric.co.jp/products/semiconductor/

English: www.fujielectric.com/products/semiconductor/

Chinese: www.fujielectric.com.cn/products/semiconductor/

今後とも当社半導体製品の変わらぬご愛顧のほどよろしくお願いいたします。

We would like to thank you for your continued patronage and further support for our semiconductor products.

ご 注 意

1. このカタログの内容（製品の仕様、特性、データ、材料、構造など）は2015年2月現在のものです。
この内容は製品の仕様変更のため、または他の理由により事前の予告なく変更されることがあります。このカタログに記載されている製品を使用される場合には、その製品の最新版の仕様書を入手して、データを確認してください。
2. 本カタログに記載してある応用例は、富士電機の半導体製品を使用した代表的な応用例を説明するものであり、本カタログによって工業所有権、その他権利の実施に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
3. 富士電機（株）は絶えず製品の品質と信頼性の向上に努めています。しかし、半導体製品はある確率で故障する可能性があります。富士電機の半導体製品の故障が、結果として人身事故、火災等による財産に対する損害や、社会的な損害を起こさぬように冗長設計、延焼防止設計、誤動作防止設計など安全確保のための手段を講じてください。
4. 本カタログに記載している製品は、普通の信頼度が要求される下記のような電子機器や電気機器に使用されることを意図して造られています。
・コンピュータ ・OA 機器 ・通信機器（端末） ・計測機器 ・工作機械
・オーディオビジュアル機器 ・家庭用電気製品 ・パーソナル機器 ・産業用ロボット など
5. 本カタログに記載の製品を、下記のような特に高い信頼度を持つ必要がある機器に使用をご予定のお客様は、事前に富士電機（株）へ必ず連絡の上、了解を得てください。このカタログの製品をこれらの機器に使用するには、そこに組み込まれた富士電機の半導体製品が故障しても、機器が誤動作しないように、バックアップ・システムなど、安全維持のための適切な手段を講じることが必要です。
・輸送機器（車載、船用など） ・幹線用通信機器 ・交通信号機器
・ガス漏れ検知及び遮断機 ・防災／防犯装置 ・安全確保のための各種装置 ・医療機器
6. 極めて高い信頼性を要求される下記のような機器及び戦略物資に該当する機器には、本カタログに記載の製品を使用しないでください。
・宇宙機器 ・航空機搭載用機器 ・原子力制御機器 ・海底中継機器
7. 本カタログの一部または全部の転載複製については、文書による当社の承諾が必要です。
8. このカタログの内容にご不明の点がありましたら、製品を使用する前に富士電機（株）または、その販売店へ質問してください。本注意書きの指示に従わないために生じたいかなる損害も富士電機（株）とその販売店は責任を負うものではありません。

WARNING

1. This Catalog contains the product specifications, characteristics, data, materials, and structures as of February 2015.
The contents are subject to change without notice for specification changes or other reasons. When using a product listed in this Catalog, be sure to obtain the latest specifications.
2. All applications described in this Catalog exemplify the use of Fuji's products for your reference only. No right or license, either express or implied, under any patent, copyright, trade secret or other intellectual property right owned by Fuji Electric Co., Ltd. is (or shall be deemed) granted. Fuji Electric Co., Ltd. makes no representation or warranty, whether express or implied, relating to the infringement or alleged infringement of other's intellectual property rights which may arise from the use of the applications described herein.
3. Although Fuji Electric Co., Ltd. is enhancing product quality and reliability, a small percentage of semiconductor products may become faulty. When using Fuji Electric semiconductor products in your equipment, you are requested to take adequate safety measures to prevent the equipment from causing a physical injury, fire, or other problem if any of the products become faulty. It is recommended to make your design fail-safe, flame retardant, and free of malfunction.
4. The products introduced in this Catalog are intended for use in the following electronic and electrical equipment which has normal reliability requirements.
・ Computers ・ OA equipment ・ Communications equipment (terminal devices) ・ Measurement equipment
・ Machine tools ・ Audiovisual equipment ・ Electrical home appliances ・ Personal equipment ・ Industrial robots etc.
5. If you need to use a product in this Catalog for equipment requiring higher reliability than normal, such as for the equipment listed below, it is imperative to contact Fuji Electric Co., Ltd. to obtain prior approval. When using these products for such equipment, take adequate measures such as a backup system to prevent the equipment from malfunctioning even if a Fuji's product incorporated in the equipment becomes faulty.
・ Transportation equipment (mounted on cars and ships) ・ Trunk communications equipment
・ Traffic-signal control equipment ・ Gas leakage detectors with an auto-shut-off feature
・ Emergency equipment for responding to disasters and anti-burglary devices ・ Safety devices
・ Medical equipment
6. Do not use products in this Catalog for the equipment requiring strict reliability such as the following and equivalents to strategic equipment (without limitation).
・ Space equipment ・ Aeronautic equipment ・ Nuclear control equipment
・ Submarine repeater equipment
7. Copyright ©1996-2015 by Fuji Electric Co., Ltd. All rights reserved.
No part of this Catalog may be reproduced in any form or by any means without the express permission of Fuji Electric Co., Ltd.
8. If you have any question about any portion in this Catalog, ask Fuji Electric Co., Ltd. or its sales agents before using the product.
Neither Fuji Electric Co., Ltd. nor its agents shall be liable for any injury caused by any use of the products not in accordance with instructions set forth herein.

▲ 安全に関するご注意

*ご使用前に、「取扱説明書」や「仕様書」などをよくお読みいただくか、当社またはお買上の販売店にご相談のうえ、正しくご使用ください。

*取扱いは当該分野の専門の技術を有する人が行ってください。

輸出に関してのお願い：本品のうちで、戦略物資(または役務)に該当するものを輸出される場合は、外国為替および外国貿易管理法に基づく輸出許可が必要です。

富士電機株式会社

URL <http://www.fujielectric.co.jp/products/semiconductor/>

本社(営業本部) ☎(03)5435-7156
〒141-0032 東京都品川区大崎1-11-2(ゲートシティ大崎イースタワー)

中部支社 ☎(052)746-1023
〒460-0007 愛知県名古屋市中区新栄1-5-8(広小路アクアプレイス)

関西支社 ☎(06)6455-3871
〒553-0002 大阪府大阪市福島区鶯洲1-11-19(富士電機大阪ビル)

Fuji Electric Co., Ltd.

Power Semiconductors Group

URL <http://www.fujielectric.com/products/semiconductor/>

Fuji Electric Hong Kong Co., Limited

Unit 227-230, 2nd Floor, No.1 Science Park West Avenue,
Hong Kong Science Park, Shatin, N.T., Hong Kong.
Tel: +852-2664-8699

Fuji Electric Taiwan Co., Ltd.

10F, No.168, Song Jiang Road, Taipei, Taiwan
Tel: +886-2-2515-1850

Fuji Electric Asia Pacific Pte. Ltd.

151 Lorong Chuan, #2-01A, New Tech Park, SINGAPORE 556741
Tel: +65-6533-0014

Fuji Electric (China) Co., Ltd

F27, International Corporate City,
No.3000 Zhongshan North Road,
Shanghai 200063 P.R.C., CHINA
Tel: +86-21-5496-1177

Fuji Electric Corp. of America

50 Northfield Avenue
Edison, NJ 08837, USA
Tel: +1-732-560-9410

Fuji Electric Europe GmbH

Goethering 58, 63067 Offenbach, am Main, F.R. GERMANY
Tel: +49-69-6690290

● 特約店

