



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

第6世代IGBTモジュール Vシリーズ 6th Gen. IGBT Module V-series

### ■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 IGBT チップ・FWD を使用
- ・  $T_j \text{ max } 175^\circ\text{C}$ 、連続動作保証  $150^\circ\text{C}$

環境に優しいモジュール

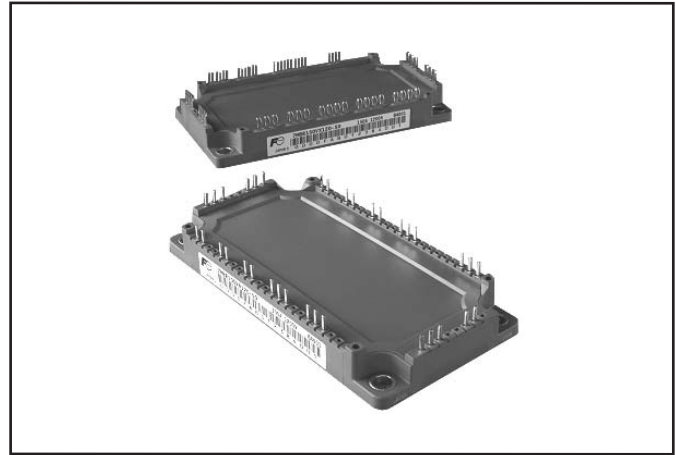
- ・豊富な組立性、ハンダレス組立への対応
- ・RoHS 対応

ターンオン特性

- ・ノイズー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. IGBT/FWD chipset
- ・  $T_j(\text{max.})=175^\circ\text{C}$ ,  $T_j(\text{op})=150^\circ\text{C}$

Environmentally friendly modules

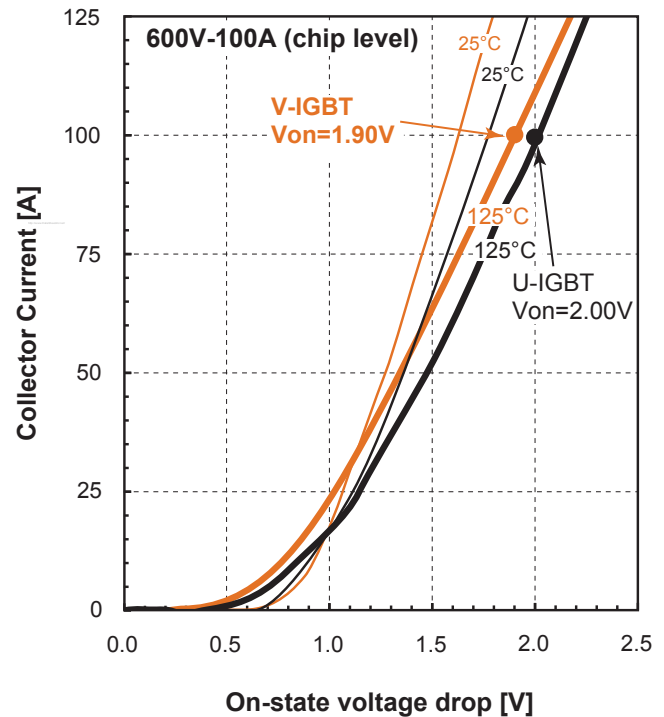
- ・ Easy assemblage, solder free options
- ・ RoHS compliant

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

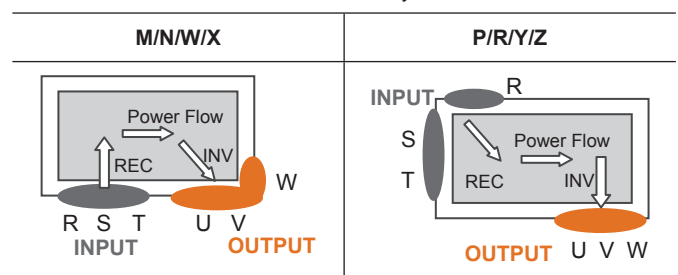


### EP2 and EP3 Lineup

U,U4 series		V series					
		A	B	M/P	N/R	W/Y	X/Z
1200V		EP2XT		EP2XT		EP2XT	
25A	EP2						
35A			EP3XT				
50A	EP3				EP3XT		EP3XT
75A							
100A							
150A							
		Legacy Pin Layout		New Pin Layout		Solderless	

### 入出力端子配置

In/Out Pin Layout





IGBTモジュールVシリーズ IGBT Modules V series

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

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 <sub>CEs</sub>	I <sub>c</sub>	P <sub>c</sub>	V <sub>CE(sat)</sub>	V <sub>CEs</sub>	I <sub>c</sub>	V <sub>RRM</sub>	V <sub>RRM</sub>	I <sub>o</sub>	V <sub>FM</sub>	I <sub>FSM</sub>		
	Volts	Cont. Amps.	Watts	Typ. Volts	Volts	Cont. Amps.	Volts	Volts	Cont. Amps.	Typ. Volts	Amps.		
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
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
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
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
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
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
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
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

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

V<sub>CE(sat)</sub>, V<sub>FM</sub>: at T<sub>j</sub>=25°C, Chip

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

記号 Letter symbols

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



## IGBTモジュール Vシリーズ IGBT Modules V series

Vシリーズ 6個組 EconoPACK™, EconoPACK™+ 600V,1200V,1700Vクラス

V series 6 in 1 package EconoPACK™ and EconoPACK™+ 600,1200,1700 volts class

型式 Device type	V <sub>CES</sub> Volts	V <sub>GES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Cont. Amps.	P <sub>C</sub> Watts	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =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 <sub>C</sub> Amps.	ton Typ. μsec.	Max. μsec.	toff Typ. μsec.	Max. μsec.	tf Typ. μsec.	Max. μsec.		
6MBI50VA-060-50	600	±20	50	200	1.6	50	0.36	1.2	0.52	1.2	0.03	0.45	M636	180
6MBI75VA-060-50	600	±20	75	275	1.6	75	0.36	1.2	0.52	1.2	0.03	0.45	M636	180
6MBI100VA-060-50	600	±20	100	335	1.6	100	0.36	1.2	0.52	1.2	0.03	0.45	M636	180
6MBI150VB-060-50	600	±20	150	485	1.6	150	0.36	1.2	0.52	1.2	0.03	0.45	M633	300
6MBI50VW-060-50	600	±20	50	215	1.6	50	0.36	1.2	0.52	1.2	0.03	0.45	M647	200
6MBI75VW-060-50	600	±20	75	300	1.6	75	0.36	1.2	0.52	1.2	0.03	0.45	M647	200
6MBI100VW-060-50	600	±20	100	335	1.6	100	0.36	1.2	0.52	1.2	0.03	0.45	M647	200
6MBI150VX-060-50	600	±20	150	485	1.6	150	0.36	1.2	0.52	1.2	0.03	0.45	M648	300
6MBI50VA-120-50	1200	±20	50	280	1.85	50	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M636	180
6MBI75VA-120-50	1200	±20	75	385	1.85	75	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M636	180
6MBI100VA-120-50	1200	±20	100	520	1.75	100	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M636	180
6MBI100VB-120-50	1200	±20	100	520	1.75	100	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M633	300
6MBI150VB-120-50	1200	±20	150	770	1.75	150	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M633	300
6MBI180VB-120-50	1200	±20	150	835	1.85	200	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M633	300
6MBI180VB-120-55	1200	±20	150	1075	1.85	200	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M633	300
6MBI50VW-120-50	1200	±20	50	280	1.85	50	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M647	200
6MBI75VW-120-50	1200	±20	75	385	1.85	75	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M647	200
6MBI100VW-120-50	1200	±20	100	520	1.75	100	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M647	200
6MBI100VX-120-50	1200	±20	100	520	1.75	100	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M648	300
6MBI150VX-120-50	1200	±20	150	770	1.75	150	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M648	300
6MBI180VX-120-50	1200	±20	150	835	1.85	200	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M648	300
6MBI180VX-120-55	1200	±20	150	1075	1.85	200	0.39	1.2	0.53	1.0	0.06	0.3	M648	300
6MBI225V-120-50	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
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

注: EconoPACK™、EconoPACK™+ は Infineon Technology 社の登録商標です。

V<sub>CE</sub> (sat): at T<sub>j</sub>=25°C, Chip

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

Note: EconoPACK™、and EconoPACK™+ are registered trademarks of Infineon Technology AG, Germany.

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



■ IGBTモジュール Vシリーズ IGBT Modules V series

Vシリーズ 小容量PIM (コンバータ部・ブレーキ部内蔵) 600V,1200Vクラス

V series Compact PIM/Built-in converter and brake 600,1200 volts class

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 <sub>CES</sub>	I <sub>C</sub>	P <sub>C</sub>	V <sub>CE(sat)</sub>	V <sub>CES</sub>	I <sub>C</sub>	V <sub>RRM</sub>	V <sub>RRM</sub>	I <sub>O</sub>	V <sub>FM</sub>	I <sub>FSM</sub>		
	Volts	Amps.	Watts	Typ. Volts	Volts	Amps.	Volts	Volts	Cont. Amps.	Typ. Volts	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<sub>CE(sat)</sub>, V<sub>FM</sub> : at T<sub>j</sub>=25°C, Chip



IGBTモジュール Vシリーズ IGBT Modules V series

Vシリーズ 2個組 600V,1200V,1700Vクラス  
 V series 2 in 1 package 600,1200 1700 volts class

型式 Device type	V <sub>CES</sub> Volts	V <sub>GES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Cont. Amps.	P <sub>C</sub> Watts	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =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 <sub>C</sub> Amps.	ton		toff		tf			
							Typ. μsec.	Max. μsec.	Typ. μsec.	Max. μsec.	Typ. μsec.	Max. μsec.		
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
2MBI200VH-120-50	1200	±20	200	1110	1.75	200	0.60	-	0.80	-	0.08	-	M276	370
2MBI225VN-120-50	1200	±20	225	1070	1.85	225	0.55	-	1.05	-	0.11	-	M254	350
2MBI225VJ-120-50	1200	±20	225	1070	1.85	225	0.55	-	1.05	-	0.11	-	M260	360
2MBI300VD-120-50	1200	±20	300	2200	1.85	300	0.60	-	0.80	-	0.08	-	M275	370
2MBI300VH-120-50	1200	±20	300	1600	1.75	300	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
2MBI300VN-120-50	1200	±20	300	1595	1.75	300	0.55	-	1.05	-	0.11	-	M254	350
2MBI300VJ-120-50	1200	±20	300	1595	1.75	300	0.55	-	1.05	-	0.11	-	M260	360
2MBI400VD-120-50	1200	±20	400	3330	1.75	400	0.60	-	0.80	-	0.08	-	M275	370
2MBI450VH-120-50	1200	±20	450	2400	1.80	450	0.60	-	0.80	-	0.08	-	M276	370
2MBI450VE-120-50	1200	±20	450	3350	1.80	450	0.60	-	0.80	-	0.08	-	M277	470
2MBI450VN-120-50	1200	±20	450	2270	1.75	450	0.55	-	1.05	-	0.11	-	M254	350
2MBI450VJ-120-50	1200	±20	450	2270	1.75	450	0.55	-	1.05	-	0.11	-	M260	360
2MBI600VE-120-50	1200	±20	600	4800	1.75	600	0.60	-	0.80	-	0.08	-	M277	470
2MBI600VN-120-50	1200	±20	600	3750	1.85	600	0.55	-	1.05	-	0.11	-	M254	350
2MBI600VJ-120-50	1200	±20	600	3750	1.85	600	0.55	-	1.05	-	0.11	-	M260	360
2MBI600VG-120P	1200	±20	600	TBD	TBD	600	TBD	-	TBD	-	TBD	-	M256	1500
2MBI800VG-120P	1200	±20	800	TBD	TBD	800	TBD	-	TBD	-	TBD	-	M256	1500
2MBI1200VG-120P	1200	±20	1200	TBD	TBD	1200	TBD	-	TBD	-	TBD	-	M256	1500
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
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
2MBI550VJ-170-50	1700	±20	550	3750	2.15	550	1.00	-	1.30	-	0.10	-	M260	360
2MBI600VG-170E	1700	±20	600	4410	2.00	600	2.28	-	2.07	-	0.58	-	M256	1500
2MBI600VT-170E	1700	±20	600	4280	2.00	600	1.51	-	2.07	-	0.58	-	M278	900
2MBI800VG-170E	1700	±20	800	5760	2.00	800	2.41	-	2.13	-	0.55	-	M256	1500
2MBI800VT-170E	1700	±20	800	5370	2.00	800	2.00	-	2.13	-	0.55	-	M278	900
2MBI1200VG-170E	1700	±20	1200	7500	2.00	1200	2.76	-	2.29	-	0.33	-	M256	1500
2MBI1200VT-170E	1700	±20	1200	7040	2.00	1200	2.14	-	2.29	-	0.33	-	M278	900

V<sub>CE</sub> (sat): at T<sub>j</sub>=25°C, Chip



■ IGBTモジュール Vシリーズ IGBT Modules V series

Vシリーズ 2個組 PrimePACK™ 1200V,1700Vクラス  
 V series 2 in 1 package PrimePACK™ 1200,1700 volts class

型 式 Device type	V <sub>CES</sub> Volts	V <sub>GES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Amps.	P <sub>C</sub> Watts	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =15V)		スイッチングタイム Switching time						パッケージ Package	質量 Net mass Grams
					Typ.	I <sub>C</sub> Amps.	ton		toff		tf			
							Typ.	Max.	Typ.	Max.	Typ.	Max.		
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
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
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
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

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

V<sub>CE(sat)</sub>: at T<sub>j</sub>=25°C, Chip

-54…V<sub>sat</sub> 及び VF のランクをラベルに表示

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

-54…Attached to the level that discribed V<sub>sat</sub> & VF classification

Vシリーズ 1個組 1200V,1700Vクラス  
 V series 1 in 1 package 1200,1700 volts class

型 式 Device type	V <sub>CES</sub> Volts	V <sub>GES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Amps.	P <sub>C</sub> Watts	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =15V)		スイッチングタイム Switching time						パッケージ Package	質量 Net mass Grams
					Typ.	I <sub>C</sub> Amps.	ton		toff		tf			
							Typ.	Max.	Typ.	Max.	Typ.	Max.		
1MBI400V-120-50	1200	±20	400	2410	1.75	400	0.60	-	1.10	-	0.14	-	M153	380
1MBI400VF-120-50	1200	±20	400	3330	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
1MBI600VF-120-50	1200	±20	600	4680	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
1MBI1200VC-120P	1200	±20	1200	TBD	TBD	1200	TBD	-	TBD	-	TBD	-	M151	1500
1MBI1600VC-120P	1200	±20	1600	TBD	TBD	1600	TBD	-	TBD	-	TBD	-	M151	1500
1MBI2400VC-120P	1200	±20	2400	TBD	TBD	2400	TBD	-	TBD	-	TBD	-	M151	1500
1MBI2400VD-120P	1200	±20	2400	TBD	TBD	2400	TBD	-	TBD	-	TBD	-	M152	2300
1MBI3600VD-120P	1200	±20	3600	TBD	TBD	3600	TBD	-	TBD	-	TBD	-	M152	2300
1MBI1200VC-170E	1700	±20	1200	8820	2.00	1200	2.18	-	2.20	-	0.45	-	M151	1500
1MBI1200VR-170E	1700	±20	1200	8570	2.00	1200	1.51	-	2.20	-	0.45	-	M155	900
1MBI1600VC-170E	1700	±20	1600	11700	2.00	1600	2.28	-	2.17	-	0.40	-	M151	1500
1MBI1600VR-170E	1700	±20	1600	10710	2.00	1600	1.83	-	2.17	-	0.40	-	M155	900
1MBI2400VC-170E	1700	±20	2400	15000	2.00	2400	2.63	-	2.41	-	0.38	-	M151	1500
1MBI2400VR-170E	1700	±20	2400	14010	2.00	2400	2.51	-	2.41	-	0.38	-	M155	900
1MBI2400VD-170E	1700	±20	2400	17640	2.00	2400	2.30	-	2.22	-	0.43	-	M152	2300
1MBI2400VS-170E	1700	±20	2400	16120	2.00	2400	2.09	-	2.22	-	0.43	-	M156	1300
1MBI3600VD-170E	1700	±20	3600	22380	2.00	3600	2.27	-	2.67	-	0.31	-	M152	2300
1MBI3600VS-170E	1700	±20	3600	21120	2.00	3600	2.70	-	2.66	-	0.32	-	M156	1300

V<sub>CE(sat)</sub>: at T<sub>j</sub>=25°C, Chip



## IGBTモジュール Vシリーズ IGBT Modules V series

Vシリーズ チョッパ PrimePACK™ 1200V,1700Vクラス  
V series Chopper PrimePACK™ 1200V,1700 volts class

型式 Device type	V <sub>CES</sub> Volts	V <sub>GES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Cont. Amps.	P <sub>C</sub> Watts	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =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 <sub>C</sub> Amps.	ton		toff		tf			
							Typ. μsec.	Max. μsec.	Typ. μsec.	Max. μsec.	Typ. μsec.	Max. μsec.		
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	1700	2.00	650	1.25	-	1.55	-	0.15	-	M271	850
1MBI650VXA-170EL-54	1700	±20	650	1700	2.00	650	1.25	-	1.55	-	0.15	-	M271	850
1MBI650VXA-170EH-50	1700	±20	650	1700	2.00	650	1.25	-	1.55	-	0.15	-	M271	850
1MBI650VXA-170EH-54	1700	±20	650	1700	2.00	650	1.25	-	1.55	-	0.15	-	M271	850
1MBI1000VXB-170EL-50	1700	±20	1000	1700	2.00	1000	1.25	-	1.55	-	0.15	-	M272	1250
1MBI1000VXB-170EL-54	1700	±20	1000	1700	2.00	1000	1.25	-	1.55	-	0.15	-	M272	1250
1MBI1000VXB-170EH-50	1700	±20	1000	1700	2.00	1000	1.25	-	1.55	-	0.15	-	M272	1250
1MBI1000VXB-170EH-54	1700	±20	1000	1700	2.00	1000	1.25	-	1.55	-	0.15	-	M272	1250

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

V<sub>CE(sat)</sub> at T<sub>j</sub>=25°C, Chip

-54...V<sub>sat</sub> 及び VF のランクをラベルに表示

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

-54...Attached to the level that discribed V<sub>sat</sub> & VF classification

Vシリーズ アドバンスドNPC 3レベル回路用 600V,1200Vクラス

V series for Advanced NPC 3-level Circuits 600,1200 volts class (Advanced Neutral-Point-Clamped)

型式 Device type	T1, T2					T3, T4					パッケージ Package	質量 Net mass
	V <sub>CES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Cont. Amps.	P <sub>C</sub> Watts	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =15V)		V <sub>CES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Cont. Amps.	P <sub>C</sub> Watts	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =15V)			
				Typ. Volts	I <sub>C</sub> Amps.				Typ. Volts	I <sub>C</sub> 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
▲ 4MBI450VB-120R1-50	1200	450	TBD	TBD	450	900	450	TBD	TBD	450	TBD	TBD
▲ 4MBI650VB-120R1-50	1200	650	TBD	TBD	650	900	650	TBD	TBD	650	TBD	TBD
▲ 4MBI900VB-120R1-50	1200	900	TBD	TBD	900	900	900	TBD	TBD	900	TBD	TBD
▲ 12MBI50VN-120-50	1200	50	235	1.85	50	600	50	230	TBD	50	M1203	302
▲ 12MBI50VX-120-50	1200	50	235	1.85	50	600	50	230	TBD	50	M1202	304
▲ 12MBI75VN-120-50	1200	75	320	1.85	75	600	75	305	TBD	75	M1203	302
▲ 12MBI75VX-120-50	1200	75	320	1.85	75	600	75	305	TBD	75	M1202	304
▲ 12MBI100VN-120-50	1200	100	430	1.75	100	600	100	400	2.45	100	M1203	302
12MBI100VX-120-50	1200	100	430	1.75	100	600	100	400	2.45	100	M1202	304

▲ 開発中 Under development

V<sub>CE(sat)</sub> at T<sub>j</sub>=25°C, Chip

## 高速IGBTモジュール High Speed IGBT Modules

高速 2個組 1200Vクラス

High Speed 2 in 1 package 1200 volts class

型式 Device type	V <sub>CES</sub> Volts	V <sub>GES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Cont. Amps.	P <sub>C</sub> Watts	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =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 <sub>C</sub> Amps.	ton		toff		tf			
							Typ. μsec.	Max. μsec.	Typ. μsec.	Max. μsec.	Typ. μsec.	Max. μsec.		
2MBI100HB-120-50	1200	±20	100	1040	3.10	100	-	-	0.30	0.60	0.05	0.20	M233	240
2MBI150HH-120-50	1200	±20	150	1390	3.20	150	-	-	0.30	0.60	0.05	0.20	M249	370
2MBI200HH-120-50	1200	±20	200	1790	3.10	200	-	-	0.30	0.60	0.05	0.20	M249	370

高速 チョッパ 1200Vクラス

High Speed Chopper 1200 volts class

V<sub>CE(sat)</sub> at T<sub>j</sub>=25°C, Chip

型式 Device type	V <sub>CES</sub> Volts	V <sub>GES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Cont. Amps.	P <sub>C</sub> Watts	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =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 <sub>C</sub> Amps.	ton		toff		tf			
							Typ. μsec.	Max. μsec.	Typ. μsec.	Max. μsec.	Typ. μsec.	Max. μsec.		
▲ 1MBI200HH-120L-50	1200	20	200	1390	3.10	200	0.2	0.5	0.3	0.7	0.05	0.2	M249	370
▲ 1MBI300HH-120L-50	1200	20	300	2090	3.20	300	0.2	0.5	0.3	0.7	0.05	0.2	M249	370
▲ 1MBI400HH-120L-50	1200	20	400	2500	3.10	400	0.2	0.6	0.4	0.7	0.05	0.2	M249	370

▲ 開発中 Under development

V<sub>CE(sat)</sub> at T<sub>j</sub>=25°C, Chip



■ IGBTモジュール Uシリーズ IGBT Modules U series

Uシリーズ PIM (コンバータ部・ブレーキ部内蔵) EconoPIM™ 600V,1200Vクラス  
 U series PIM/Built-in converter and brake EconoPIM™ 600,1200 volts class

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 <sub>CES</sub>	I <sub>C</sub>	P <sub>C</sub>	V <sub>CE(sat)</sub>	V <sub>CES</sub>	I <sub>C</sub>	V <sub>RRM</sub>	V <sub>RRM</sub>	I <sub>O</sub>	V <sub>FM</sub>	I <sub>FSM</sub>		
	Volts	Amps.	Watts	Typ. Volts	Volts	Amps.	Volts	Volts	Amps.	Typ. Volts	Amps.		
7MBR30U2A060-50	600	30	133	1.85	600	20	600	800	30	1.1	210	M711	180
7MBR50U2A060-50	600	50	187	1.85	600	20	600	800	50	1.1	350	M711	180
7MBR75U2B060-50	600	75	255	1.85	600	30	600	800	75	1.1	525	M712	300
7MBR100U2B060-50	600	100	378	1.85	600	50	600	800	100	1.1	700	M712	300
7MBR25UA120-50	1200	25	115	2.1	1200	25	1200	1600	25	1.1	260	M711	180
7MBR35UA120-50	1200	35	160	1.95	1200	25	1200	1600	35	1.25	260	M711	180
7MBR50UA120-50	1200	50	205	2.0	1200	25	1200	1600	50	1.4	260	M711	180
7MBR75UA4B120-50	1200	75	275	2.2	1200	35	1200	1600	75	1.3	520	M712	300
7MBR100UA4B120-50	1200	100	390	2.1	1200	50	1200	1600	100	1.4	520	M712	300

V<sub>CE(sat)</sub>, V<sub>FM</sub>: at T<sub>j</sub>=25°C, Chip

Uシリーズ 6個組 EconoPACK™, EconoPACK™+ 600V,1200V,1700Vクラス  
 U series 6 in 1 package EconoPACK™ and EconoPACK™+ 600,1200,1700 volts class

型 式 Device type	V <sub>CES</sub>	V <sub>GES</sub>	I <sub>C</sub>	P <sub>C</sub>	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =15V)		スイッチングタイム Switching time (Max.)			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
	Volts	Volts	Amps.	Watts	Typ. Volts	I <sub>C</sub> Amps.	ton	toff	tf		
	Volts	Volts	Amps.	Watts	Volts	Amps.	μsec.	μsec.	μsec.		
6MBI75U2A-060-50	600	±20	75	255	1.85	75	1.2	1.2	0.45	M636	180
6MBI100U2B-060-50	600	±20	100	380	1.85	100	1.2	1.2	0.45	M633	300
6MBI150U2B-060-50	600	±20	150	500	1.80	150	1.2	1.2	0.45	M633	300
6MBI35UA-120-50	1200	±20	35	205	1.9	35	1.2	1.0	0.3	M636	180
6MBI50UA-120-50	1200	±20	50	275	1.9	50	1.2	1.0	0.3	M636	180
6MBI75UA-120-50	1200	±20	75	390	1.9	75	1.2	1.0	0.3	M636	180
6MBI100UA4B-120-50	1200	±20	100	520	1.9	100	1.2	1.0	0.3	M633	300
6MBI150UA4B-120-50	1200	±20	150	735	1.9	150	1.2	1.0	0.3	M633	300
6MBI225U4-120-50	1200	±20	225	1040	1.9	225	1.2	1.0	0.3	M629	950
6MBI300U4-120-50	1200	±20	300	1385	1.9	300	1.2	1.0	0.3	M629	950
6MBI450U4-120-50	1200	±20	450	2080	1.9	450	1.2	1.0	0.3	M629	950
6MBI100UA4B-170 *1	1700	±20	100	520	2.25	100	1.2	1.5	0.3	M633	300
6MBI150UA4B-170 *1	1700	±20	150	735	2.25	150	1.2	1.5	0.3	M633	300
6MBI225U4-170	1700	±20	225	1040	2.25	225	1.2	1.5	0.3	M629	950
6MBI300U4-170	1700	±20	300	1385	2.25	300	1.2	1.5	0.3	M629	950
6MBI450U4-170	1700	±20	450	2080	2.25	450	1.2	1.5	0.3	M629	950

注: EconoPIM™, EconoPACK™, EconoPACK™+ は Infineon Technology 社の登録商標です。

V<sub>CE(sat)</sub>: at T<sub>j</sub>=25°C, Chip

Note: EconoPIM™, EconoPACK™ and EconoPACK™+ are registered trademarks of Infineon Technology AG, Germany.

\*1 RoHS 対応品 (-50) は開発中 RoHS compliant version (-50) is under development.





## IGBTモジュール Uシリーズ IGBT Modules U series

Uシリーズ 2個組 600V,1200V,1700Vクラス  
 U series 2 in 1 package 600,1200,1700 volts class

型式 Device type	V <sub>CES</sub> Volts	V <sub>GES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Cont. Amps.	P <sub>C</sub> Watts	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =15V)		スイッチングタイム Switching time (Max.)			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
					Max. Volts	I <sub>C</sub> Amps.	ton μsec.	toff μsec.	tf μsec.		
2MBI150U2A-060-50	600	±20	150	500	2.1	150	1.2	1.2	0.45	M232	180
2MBI200U2A-060-50	600	±20	200	660	2.1	200	1.2	1.2	0.45	M232	180
2MBI300U2B-060-50	600	±20	300	1000	2.1	300	1.2	1.2	0.45	M233	240
2MBI400U2B-060-50	650	±20	400	1250	2.1	400	1.2	1.2	0.45	M233	240
2MBI600U2E-060	650	±20	600	2400	2.1	600	1.2	1.2	0.45	M247	470
2MBI75U4A-120	1200	±20	75	400	2.05	75	1.2	1.0	0.3	M232	180
2MBI100U4A-120-50	1200	±20	100	540	2.05	100	1.2	1.0	0.3	M232	180
2MBI150U4A-120-50	1200	±20	150	735	2.05	150	1.2	1.0	0.3	M232	180
2MBI200U4B-120-50	1200	±20	200	1040	2.05	200	1.2	1.0	0.3	M233	240
2MBI200U4H-120-50	1200	±20	200	1040	2.05	200	1.2	1.0	0.3	M249	370
2MBI225U4N-120-50	1200	±20	225	1040	2.05	225	1.2	1.0	0.3	M254	350
2MBI225U4J-120-50	1200	±20	225	1040	2.05	225	1.2	1.0	0.3	M250	360
2MBI300U4D-120-50	1200	±20	300	1470	2.05	300	1.2	1.0	0.3	M235	370
2MBI300U4E-120	1200	±20	300	1810	2.05	300	1.2	1.0	0.3	M247	470
2MBI300U4H-120-50	1200	±20	300	1470	2.05	300	1.2	1.0	0.3	M249	370
2MBI300U4N-120-50	1200	±20	300	1385	2.05	300	1.2	1.0	0.3	M254	350
2MBI300U4J-120-50	1200	±20	300	1385	2.05	300	1.2	1.0	0.3	M250	360
2MBI400U4H-120-50	1200	±20	400	2045	2.05	400	1.2	1.0	0.3	M249	370
2MBI450U4E-120	1200	±20	450	2715	2.05	450	1.2	1.0	0.3	M247	470
2MBI450U4N-120-50	1200	±20	450	2080	2.05	450	1.2	1.0	0.3	M254	350
2MBI450U4J-120-50	1200	±20	450	2080	2.05	450	1.2	1.0	0.3	M250	360
2MBI600U4G-120	1200	±20	600	2840	2.05	600	1.35	0.8	0.2	M256	1500
2MBI800U4G-120	1200	±20	800	3900	2.05	800	1.35	0.8	0.2	M256	1500
2MBI1200U4G-120	1200	±20	1200	4960	2.05	1200	1.35	0.8	0.2	M256	1500
2MBI100U4H-170-50	1700	±20	100	540	2.4	100	1.2	1.5	0.3	M249	370
2MBI150U4H-170-50	1700	±20	150	780	2.4	150	1.2	1.5	0.3	M249	370
2MBI200U4H-170-50	1700	±20	200	1040	2.4	200	1.2	1.5	0.3	M249	370
2MBI225U4N-170-50	1700	±20	225	1040	2.45	225	1.2	1.5	0.3	M254	350
2MBI300U4H-170-50	1700	±20	300	1470	2.4	300	1.2	1.5	0.3	M249	370
2MBI300U4N-170-50	1700	±20	300	1385	2.45	300	1.2	1.5	0.3	M254	350
2MBI400U4H-170-50	1700	±20	400	2045	2.4	400	1.2	1.5	0.3	M249	370
2MBI450U4N-170-50	1700	±20	450	2080	2.45	450	1.2	1.5	0.3	M254	350
2MBI600U4G-170	1700	±20	600	2840	2.4	600	4.0	2.0	0.7	M256	1500
2MBI800U4G-170	1700	±20	800	3900	2.4	800	4.0	2.0	0.7	M256	1500
2MBI1200U4G-170	1700	±20	1200	4960	2.4	1200	4.0	2.0	0.7	M256	1500



■ IGBTモジュール Uシリーズ IGBT Modules U series

Uシリーズ 1個組 1200V,1700V,3300Vクラス

U series 1 in 1 package 1200,1700,3300 volts class

型式 Device type	V <sub>CES</sub> Volts	V <sub>GES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Cont. Amps.	P <sub>C</sub> Watts	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =15V)		スイッチングタイム Switching time (Max.)			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
					Max. Volts	I <sub>C</sub> Amps.	ton μsec.	toff μsec.	tf μsec.		
1MBI300U4-120	1200	±20	300	1540	2.05	300	1.20	1.00	0.30	M127	380
1MBI400U4-120	1200	±20	400	2155	2.05	400	1.20	1.00	0.30	M127	380
1MBI600U4-120	1200	±20	600	2905	2.05	600	1.20	1.00	0.30	M127	380
1MBI800U4B-120	1200	±20	800	4805	2.05	800	1.20	1.00	0.30	M138	530
1MBI1200U4C-120	1200	±20	1200	5680	2.05	1200	2.00	1.60	0.40	M151	1500
1MBI1600U4C-120	1200	±20	1600	7810	2.05	1600	2.00	1.60	0.40	M151	1500
1MBI2400U4D-120	1200	±20	2400	10000	2.05	2400	2.00	1.60	0.40	M152	2300
1MBI3600U4D-120	1200	±20	3600	15620	2.05	3600	2.00	1.60	0.40	M152	2300
1MBI1200U4C-170	1700	±20	1200	5680	2.40	1200	4.00	2.00	0.70	M151	1500
1MBI1600U4C-170	1700	±20	1600	7810	2.40	1600	4.00	2.00	0.70	M151	1500
1MBI2400U4D-170	1700	±20	2400	10000	2.40	2400	4.00	2.00	0.70	M152	2300
1MBI3600U4D-170	1700	±20	3600	15620	2.40	3600	4.00	2.00	0.70	M152	2300
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

Uシリーズ チョッパー 600V,1200Vクラス

U series Chopper 600,1200 volts class

型式 Device type	V <sub>CES</sub> Volts	V <sub>GES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Cont. Amps.	P <sub>C</sub> Watts	V <sub>CE(sat)</sub> (V <sub>GE</sub> =15V)		スイッチングタイム Switching time (Max.)			パッケージ Package	質量 Net mass Grams
					Max. Volts	I <sub>C</sub> Amps.	ton μsec.	toff μsec.	tf μsec.		
1MBI300U2H-060L-50	600	±20	300	1000	2.45	300	1.20	1.20	0.45	M259	360
1MBI50U4F-120L-50	1200	±20	50	400	2.15	50	1.20	1.00	0.30	M262	180
1MBI75U4F-120L-50	1200	±20	75	400	2.20	75	1.20	1.00	0.30	M262	180
1MBI100U4F-120L-50	1200	±20	100	540	2.20	100	1.20	1.00	0.30	M262	180
1MBI200U4H-120L-50	1200	±20	200	1040	2.25	200	1.20	1.00	0.30	M259	360



■ V-IPMシリーズ V-IPM series (Intelligent Power Modules)

下アームアラーム出力機能付 600V,1200Vクラス  
With N-side alarm output function 600,1200 volts class

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 <sub>CES</sub>	I <sub>c</sub>	V <sub>CE(sat)</sub>	V <sub>CES</sub>	I <sub>c</sub>	V <sub>CC</sub>	I <sub>oc</sub> [INV]	V <sub>UV</sub>	T <sub>JOH</sub>	Alarm	UV(typ.)	T <sub>JOH</sub> (typ.)	Package	Net mass
	Volts	Amps.	Volts	Volts	Amps.	Volts	Amps.	Volts	Min. °C	OC(typ.)				
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
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

上下アームアラーム機能付 600V,1200Vクラス  
With P and N-side alarm function 600,1200 volts class

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 <sub>CES</sub>	I <sub>c</sub>	V <sub>CE(sat)</sub>	V <sub>CES</sub>	I <sub>c</sub>	V <sub>CC</sub>	I <sub>oc</sub> [INV]	V <sub>UV</sub>	T <sub>JOH</sub>	Alarm	UV(typ.)	T <sub>JOH</sub> (typ.)	Package	Net mass
	Volts	Amps.	Volts	Volts	Amps.	Volts	Amps.	Volts	Min. °C	OC(typ.)				
6MBP50VBA060-50	600	50	1.4	-	-	15	75	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P626	100
6MBP50VDA060-50	600	50	1.4	-	-	15	75	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP75VBA060-50	600	75	1.4	-	-	15	113	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P626	100
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
6MBP150VDA060-50	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
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
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
7MBP150VDA060-50	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
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
6MBP25VBA120-50	1200	25	1.7	-	-	15	38	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P626	100
6MBP25VDA120-50	1200	25	1.7	-	-	15	38	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP35VBA120-50	1200	35	1.7	-	-	15	53	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P626	100
6MBP35VDA120-50	1200	35	1.7	-	-	15	53	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P630	290
6MBP50VBA120-50	1200	50	1.7	-	-	15	75	11.0 to 12.5	150	2	4	8	P626	100
6MBP50VDA120-50	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
6MBP100VDA120-50	1200	100	1.7	-	-	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
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
7MBP75VDA120-50	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
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



■ 小容量IPMシリーズ Fuji IPM "Compact" series (Intelligent Power Modules)

下アームアラーム出力機能付 600Vクラス  
 With N-side alarm output function 600 volts class

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 Package	質量 Net mass Grams	
	V <sub>CES</sub> Volts	I <sub>C</sub> Amps.	V <sub>CE(sat)</sub> Typ. Volts	V <sub>CCL</sub> Typ. Volts	Boot-strap Diode	Input signal Active logic and Voltage level	UV V <sub>CCL</sub> V <sub>CCH</sub> VB(*)	OC ※1	Vtemp ※2	TOH ※2			Alarm出力 VFO fault output
6MBP15VRA060-50	600	15	1.80	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side	-	N-side(UV,OC)	P633	9.3
6MBP15VRB060-50	600	15	1.80	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	-	N-side(125±10°C)	N-side(UV,OC,TOH)	P633	9.3
6MBP15VRC060-50	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)	P633	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
▲ 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)	P633A	9.3
▲ 6MBP30VSA060-50	600	30	1.42	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side	-	N-side(UV,OC)	P633A	9.3
▲ 6MBP30VSC060-50	600	30	1.42	15	Built-in	High(3.3/5V)	P&N-side	N-side	N-side	N-side(125±10°C)	N-side(UV,OC)	P633A	9.3

▲ 開発中 Under development ※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



# パワーデバイス/Power Devices (IGBT)

## ■ ディスクリートIGBT Vシリーズ Discrete IGBTs V series

6th gen. IGBT in field-stop technology and trench-gate structure with Ultra fast FWD  
600Vクラス 600 volts class

型式 Device type	スイッチング 周波数 Switching frequency	逆並列 ダイオード Anti-Parallel Diode	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	$V_F$		パッケージ Package	質量 Net mass Grams
			$V_{CES}$ Volts	$I_C$ Amps.	$I_{CP}$ Amps.	tsc $\mu$ sec.	$P_D$ Watts					typ. Volts	$I_F$ Amps.		
<b>FGW30N60VD</b>	Low	内蔵 Yes	600	30	60	10	230	1.6	1.2	0.7	225	1.5	25	TO-247-P2	6.0
<b>FGW35N60H</b>	High	-	600	35	105	5	230	1.5	0.9	0.85	210	-	-	TO-247-P2	6.0
<b>FGW35N60HD</b>	High	内蔵 Yes	600	35	105	5	230	1.5	0.9	0.85	210	2.0	15	TO-247-P2	6.0
<b>FGW50N60H</b>	High	-	600	50	150	5	360	1.5	1.4	1.7	305	-	-	TO-247-P2	6.0
<b>FGW50N60HD</b>	High	内蔵 Yes	600	50	150	5	360	1.5	1.4	1.7	305	2.0	25	TO-247-P2	6.0
▲ <b>FGW50N60HC</b>	High	内蔵 Yes	600	50	150	5	360	1.5	1.5	1.7	305	2.3	50	TO-247-P2	6.0
<b>FGW50N60VD</b>	Low	内蔵 Yes	600	50	100	10	360	1.6	2.4	1.4	360	1.5	35	TO-247-P2	6.0
<b>FGW75N60H</b>	High	-	600	75	225	5	500	1.5	3.0	4.2	460	-	-	TO-247-P2	6.0
<b>FGW75N60HD</b>	High	内蔵 Yes	600	75	225	5	500	1.5	3.0	4.2	460	2.0	35	TO-247-P2	6.0
▲ <b>FGW75N60VD</b>	Low	内蔵 Yes	600	75	150	10	500	1.6	3.5	2.1	520	1.5	50	TO-247-P2	6.0

▲ 開発中 Under development

1200Vクラス 1200 volts class

型式 Device type	スイッチング 周波数 Switching frequency	逆並列 ダイオード Anti-Parallel Diode	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	$V_F$		パッケージ Package	質量 Net mass Grams
			$V_{CES}$ Volts	$I_C$ Amps.	$I_{CP}$ Amps.	tsc $\mu$ sec.	$P_D$ Watts					typ. Volts	$I_F$ Amps.		
<b>FGW15N120H</b>	High	-	1200	15	45	5	155	1.8	0.6	0.8	140	-	-	TO-247-P2	6.0
<b>FGW15N120HD</b>	High	内蔵 Yes	1200	15	45	5	155	1.8	0.6	0.8	140	2.2	12	TO-247-P2	6.0
<b>FGW15N120VD</b>	Low	内蔵 Yes	1200	15	30	10	155	1.85	1.1	0.8	150	1.7	15	TO-247-P2	6.0
<b>FGW25N120VD</b>	Low	内蔵 Yes	1200	25	50	10	260	1.85	2.2	1.4	235	1.7	25	TO-247-P2	6.0
<b>FGW30N120H</b>	High	-	1200	30	90	5	260	1.8	1.6	1.5	230	-	-	TO-247-P2	6.0
<b>FGW30N120HD</b>	High	内蔵 Yes	1200	30	90	5	260	1.8	1.6	1.5	230	2.2	20	TO-247-P2	6.0
<b>FGW40N120H</b>	High	-	1200	40	120	5	340	1.8	2.8	1.8	300	-	-	TO-247-P2	6.0
<b>FGW40N120HD</b>	High	内蔵 Yes	1200	40	120	5	340	1.8	2.8	1.8	300	2.2	30	TO-247-P2	6.0
<b>FGW40N120VD</b>	Low	内蔵 Yes	1200	40	80	10	340	1.85	4.3	2.2	320	1.7	30	TO-247-P2	6.0

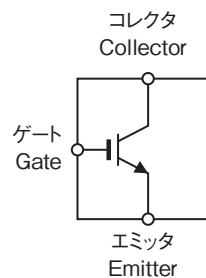
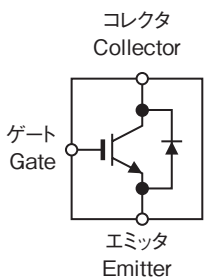
## ■ 型式の見方 Naming system for Fuji discrete IGBTs

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

## ■ 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



■ HEV用IGBT IPMの特長 Features of IGBT IPM for 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

Easy to use

- ・ 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<sub>j</sub>=25°C)

型 式 Device type	V <sub>CE(sat)</sub> Volts	I <sub>C(Cont)</sub> Amps.	V <sub>CE(sat)</sub> Typ. Volts	V <sub>F</sub> Typ. Volts	パッケージ Package
▲ 2MBP600UN-120V	1200	600	2.00	2.20	P401

▲ 開発中 Under development