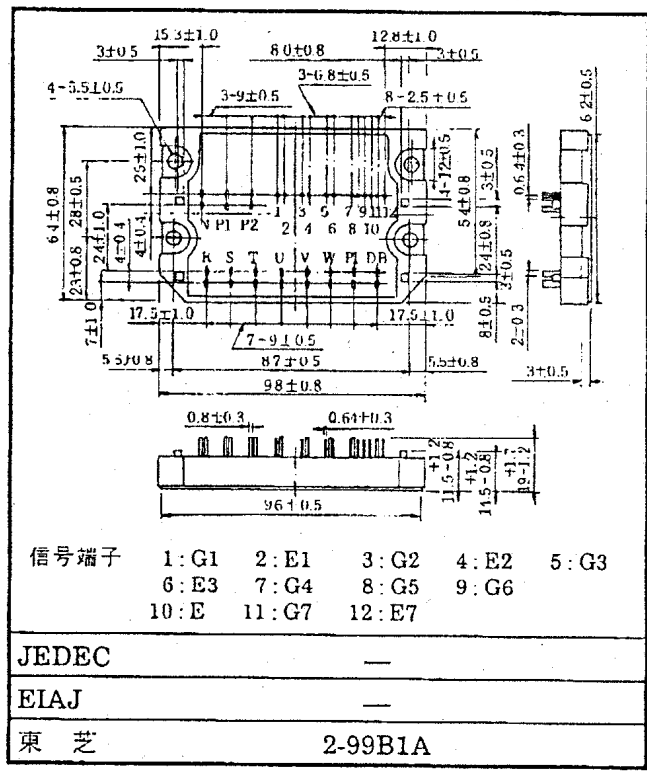


(MIG25Q901H)

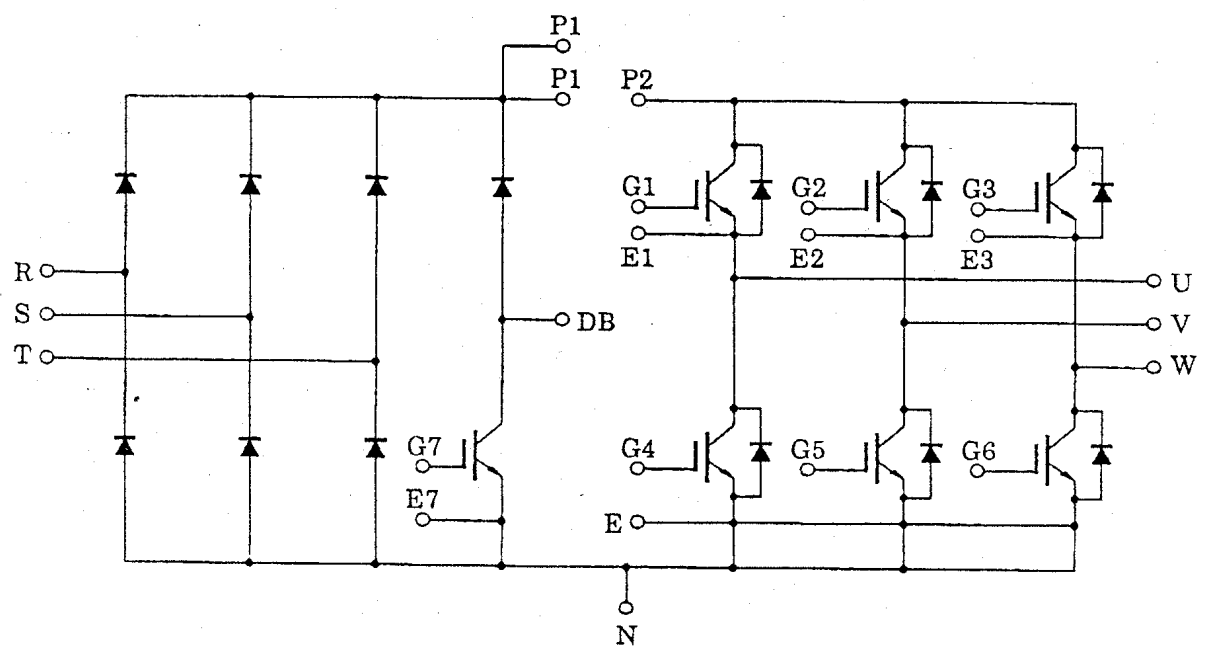
- 大電力スイッチング
- モータドライブ用

- インバータ回路、コンバータ回路、ブレーキ回路を1つのパッケージに内蔵しています。
- 出力(インバータ部)  
 : 3φ25A/1200V 高速タイプIGBT  
 $V_{CE(sat)} = 4.00V$  (最大)  
 $t_f = 0.40\mu s$  (最大) (誘導負荷)  
 $t_{rr} = 0.50\mu s$  (最大)
- 入力(コンバータ部)  
 : 3φ15A/1600V 整流素子  
 $V_F = 1.20V$  (最大)
- ブレーキ部  
 : 8A/1200V IGBT & 8A/1200V FRD
- 電極と金属ケース部が絶縁されており、放熱器との絶縁が不要です。

単位 : mm



等価回路



(MIG25Q901H)

最大定格 (Ta = 25°C)

		項 目	記 号	定 格	単 位	
インバータ部	コレクタ・エミッタ間電圧		VCES	1200	V	
	ゲートエミッタ間電圧		VGES	±20	V	
	コレクタ電流	DC	IC	25	A	
		1ms	ICP	50	A	
	順電流	DC	IF	25	A	
		1ms	IFM	50	A	
コレクタ損失 (Tc=25°C)		PC	150	W		
コンバータ部	ピーク繰り返し逆電圧		VRRM	1600	V	
	平均整流電流		IO	15	A	
	ピーク1サイクルサージ順電流 (50Hz、非繰り返し)		IFSM	400	A	
ブレーキ部	IGBT	コレクタ・エミッタ間電圧	VCES	1200	V	
		ゲート・エミッタ間電圧	VGES	±20	V	
		コレクタ電流	DC	IC	8	A
			1ms	ICP	16	A
	コレクタ損失 (Tc=25°C)		PC	80	W	
	FRD	ピーク繰り返し逆電圧		VRRM	1200	V
		順電流	DC	IF	8	A
			1ms	IFM	16	A
モジュール		接合温度		Tj	150	°C
	保存温度		Tstg	-40 ~ 125	°C	
	絶縁耐圧		VIsol	2500 (AC 1分間)	V	
	締め付けトルク		—	3	N·m	

(MIG25Q901H)

電気的特性 (Ta = 25°C)

a. インバータ部

項 目		記 号	測 定 条 件	最小	標準	最大	単位
ゲート漏れ電流		IGES	VGE = ±20V, VCE = 0	—	—	±10	μA
コレクタシャ断電流		ICES	VCE = 1200V, VGE = 0	—	—	1.0	mA
ゲート・エミッタ間シャ断電圧		VGE (off)	IC = 25mA, VCE = 5V	3.0	—	6.0	V
コレクタ・エミッタ間飽和電圧		VCE (sat)	IC = 25A, VGE = 15V	—	3.00	4.00	V
入 力 容 量		Cies	VCE = 10V, VGE = 0, f = 1MHz	—	3080	—	pF
スイッチング 時 間	ターンオン遅延時間	td (on)	誘導負荷 VCC = 600V IC = 25A VGE = ±15V RG = 51Ω (Note 1)	—	0.08	0.16	μs
	上 昇 時 間	tr		—	0.12	0.24	
	ターンオン時間	ton		—	0.40	0.80	
	ターンオフ遅延時間	td (off)		—	0.30	0.60	
	下 降 時 間	tf		—	0.20	0.40	
	ターンオフ時間	t <sub>off</sub>		—	0.70	1.30	
順 電 圧		VF	IF = 25A, VGE = 0	—	2.00	2.50	V
逆 回 復 時 間		trr	IF = 25A, VGE = -10V di/dt = 100A/μs	—	0.20	0.50	μs
熱 抵 抗	R <sub>th(j-c)</sub>	トランジスタ部		—	—	0.833	°C/W
		ダイオード部		—	—	1.30	

b. コンバータ部

項 目		記 号	測 定 条 件	最小	標準	最大	単位
ピーク繰り返し逆電流		I <sub>RRM</sub>	V <sub>RRM</sub> = 1600V	—	—	50	μA
ピーク順電圧		V <sub>FM</sub>	I <sub>FM</sub> = 15A	—	1.05	1.20	V
ピーク1サイクルサージ順電流		I <sub>FSM</sub>	50Hz、正弦半波	400	—	—	A
熱 抵 抗		R <sub>th(j-c)</sub>	—	—	—	1.56	°C/W

(MIG25Q901H)

c. プレーキ部

項 目		記 号	測 定 条 件	最小	標準	最大	単位
ゲート漏れ電流		$I_{GES}$	$V_{GE} = \pm 20V, V_{CE} = 0$	—	—	$\pm 10$	$\mu A$
コレクタシャ断電流		$I_{CES}$	$V_{CE} = 1200V, V_{GE} = 0$	—	—	1.0	mA
ピーク繰り返し逆電流		$I_{RRM}$	$V_{RRM} = 1200V$	—	—	1.0	mA
ゲート・エミッタ間シャ断電圧		$V_{GE(off)}$	$I_C = 8mA, V_{CE} = 5V$	3.0	—	6.0	V
コレクタ・エミッタ間飽和電圧		$V_{CE(sat)}$	$I_C = 8A, V_{GE} = 15V$	—	3.00	4.00	V
入 力 容 量		$C_{ies}$	$V_{CE} = 10V, V_{GE} = 0,$ $f = 1MHz$	—	1000	—	pF
スイッチング時間	ターンオン遅延時間	$t_d(on)$	誘導負荷 $V_{CC} = 600V$ $I_C = 8A$ $V_{GE} = \pm 15V$ $R_G = 150\Omega$ (Note 1)	—	0.08	0.16	$\mu s$
	上昇時間	$t_r$		—	0.12	0.24	
	ターンオン時間	$t_{on}$		—	0.40	0.80	
	ターンオフ遅延時間	$t_d(off)$		—	0.30	0.60	
	下降時間	$t_f$		—	0.30	0.50	
	ターンオフ時間	$t_{off}$		—	0.70	1.30	
順電圧		$V_F$	$I_F = 8A, V_{GE} = 0$	—	1.20	2.50	V
熱 抵 抗	抗	$R_{th(j-c)}$	トランジスタ部	—	—	1.56	$^{\circ}C/W$
			ダイオード部	—	—	1.80	

Note 1 スイッチング時間測定回路、タイミングチャート

