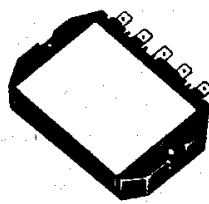


STK65050II



4085

厚膜混成集積回路

3相インバータパワーIC

⊖*2350A

用途 ・汎用3相モータ駆動, エアコン等3相コンプレッサモータ駆動.

- 特長
- ・低熱抵抗絶縁基板を用いており 放熱特性が良い.
 - ・最適設計されたブリドライバ回路を1パッケージに内蔵しており 小型化で使い易い.
 - ・温度, 過電流検出と保護回路を内蔵.
 - ・直接配線コネクタで接続でき セットに組み込み易い.
 - ・フォトカプラ入力, TTLレベルで駆動でき 部品の標準化ができる.
 - ・二重絶縁構造.

暫定規格

最大定格 / $T_c = 25^\circ\text{C}$

		unit
最大電源電圧	$V_{CC \max}$	450 V
出力電流	I_o 各トランジスタ	30 A
出力ピーク電流	I_{OP} 各トランジスタ	60 A
ブリドライバ電圧	$V_{D1} \sim V_{D4}$ リップル分含む	オン時 5.5~6.5 V
	" "	オフ時 5.5~8.0 V
ダイオード電流	$I_o(-I_o)$ 各ダイオード	30 A
最大損失	P_d 6トランジスタ, $\theta_{ca} = 0$	500 W
トランジスタ接合部温度	T_j	150 $^\circ\text{C}$
動作時IC基板温度	T_c	-30~+100 $^\circ\text{C}$
保存周囲温度	T_{stg}	-40~+125 $^\circ\text{C}$
過電流保護電流	I_{SD}	65 A
過温度保護温度	T_{SD}	120 $^\circ\text{C}$
重量	m	120 g
締付けトルク	Torque	15 kg \cdot cm
絶縁耐圧	V_{IS} AC1分間	2000 V _{rms}

動作特性 / $T_c = 25^\circ\text{C}$, $V_{D1} \sim V_{D4} = 6.0\text{V}$

		min	typ	max	unit
維持電圧	$V_{CEX(sus)}$ $L=32\text{mH}$, $I_o=100\text{mA}$, $duty=1\%$, 図1	600			V
飽和電圧	$V_{CE(sat)}$ UVW相, \overline{UVW} 相, $I_o=30\text{A}$, 図2			5.0	V
ダイオード順方向電圧	V_{ECO} UVW相, $I_o=30\text{A}$, 図3			1.7	V
降下電圧	\overline{UVW} 相, $I_o=30\text{A}$, 図3			2.2	V
シャ断電流	I_{CEO} $V_{CE}=600\text{V}$, 図4			1.0	mA
入力オン電流	I_{IH} 図5			8.0	mA
入力オフ電流	I_{IL} 図5	1.0			mA

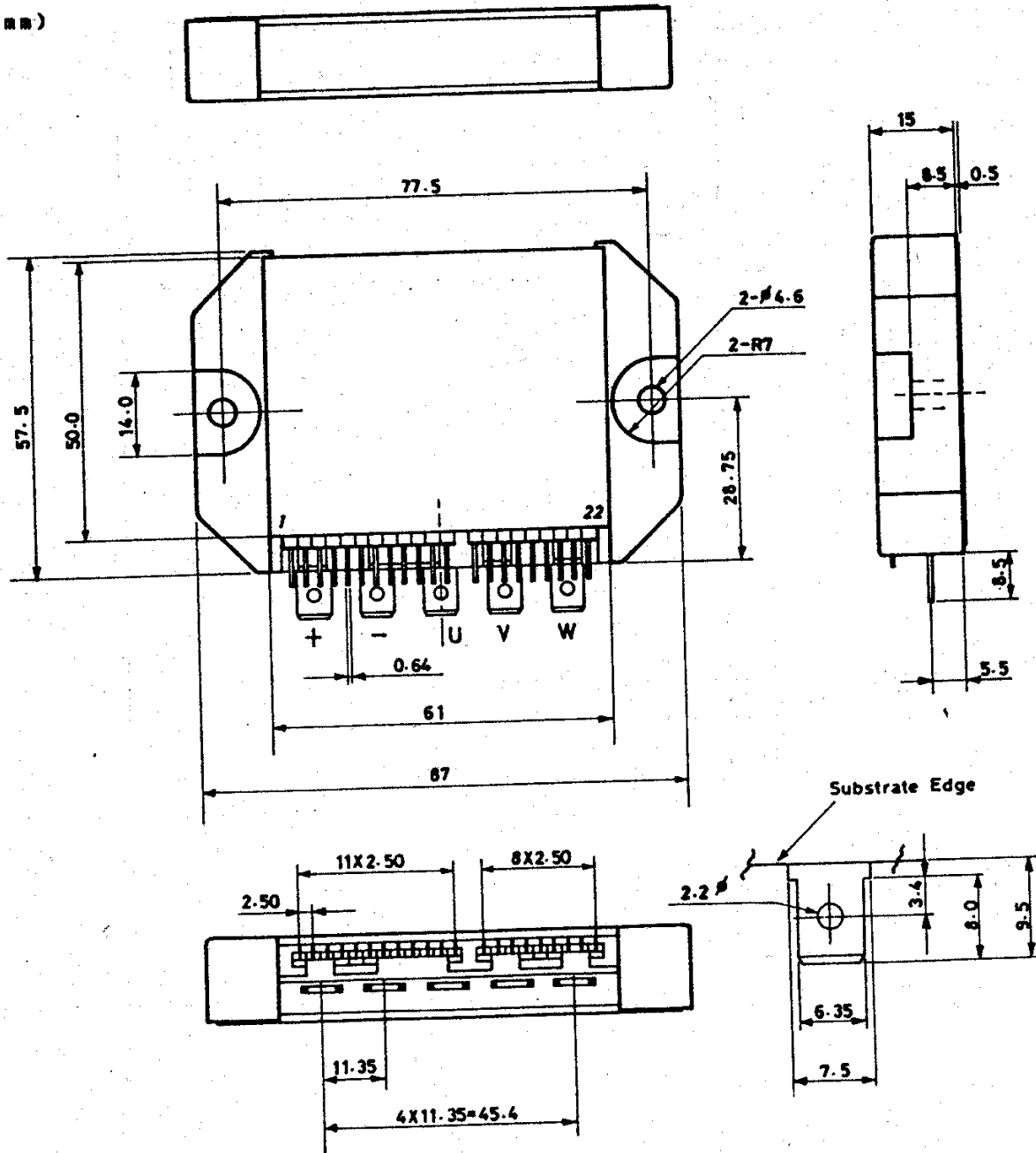
次ページへ続く.

STK65050II

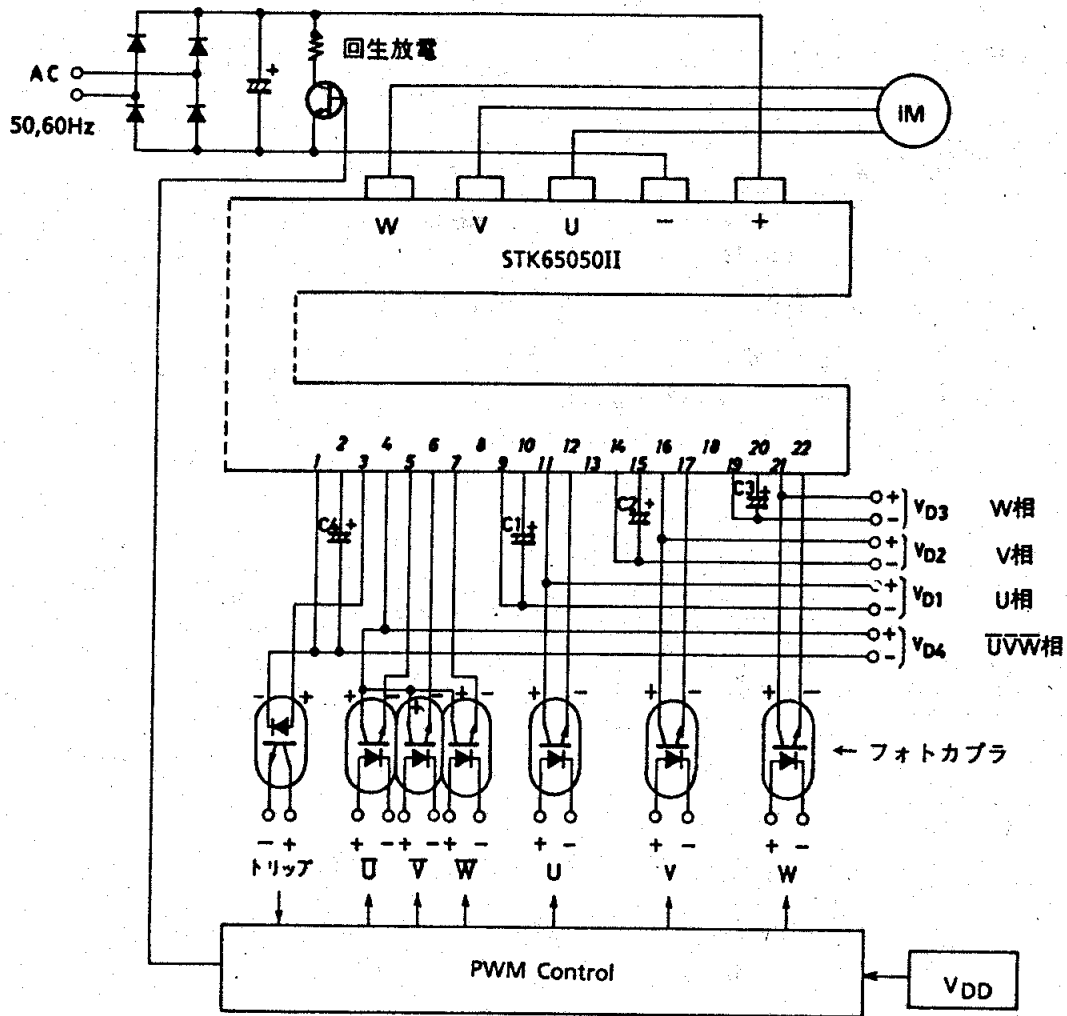
前ページから続く。

過電流保護電流	I_{SD}	$t=80\mu s$	min	typ	max	unit
過温度保護温度	T_{SD}		55	60	65	A
保護信号出力電流	I_{OSD}	$V_{trip}=1.5V$	100		120	°C
スイッチングタイム	t_{on}	☒6		5	10	μs
	t_{stg}	☒6		3	5	μs
	t_f	☒6		2	5	μs
接合-ケース間熱抵抗	θ_{j-c}			1.5		°C/W

外形図 4085
(unit:mm)



応用回路例(单相200V AC入力の場合)



アリドライア電源 $V_{D1}=6\pm 0.5V, I_D=0.7A$
 $V_{D2}=6\pm 0.5V, I_D=0.7A$
 $V_{D3}=6\pm 0.5V, I_D=0.7A$
 $V_{D4}=6\pm 0.5V, I_D=1.9A$

スピードアップ逆バイアスコンデンサ $C1, C2, C3, C4=47\mu F, 50V$

PWM Control : LM8854G. 8ビット NMOS マイコン SANYO

アリッジダイオード : DBB250E. SANYO

平滑コンデンサ : 1800 μF . 400V

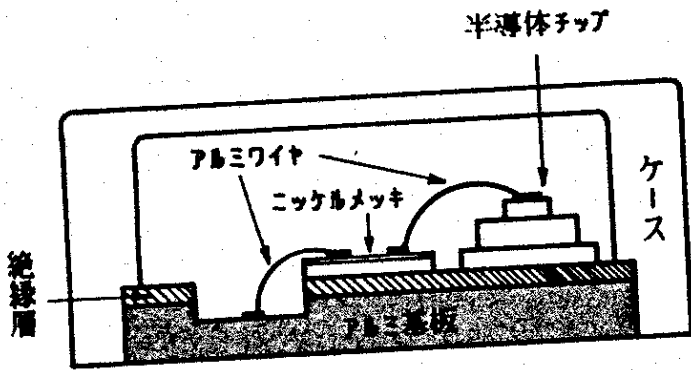
フォトカブラ : 1ヶ入り SPI-140-01 SANYO
 3ヶ入り SPI-140-03 SANYO

- 注記 (1) ICの取り付けにおいては 絶縁シートを使用すること。
 (2) モータ回生電力の吸収はスナバ回路, もしくは 回生放電回路を設けること。
 (3) モータ起動電流が大きい場合 過電流保護が働き起動できないため起動時信号処理が必要である。
 (4) 保護回路が働いた場合 ラッチ機能がついているため保護を維持する。再動作させるときはトリップ信号が出るので V_{D4} 電源を一度オフすること。

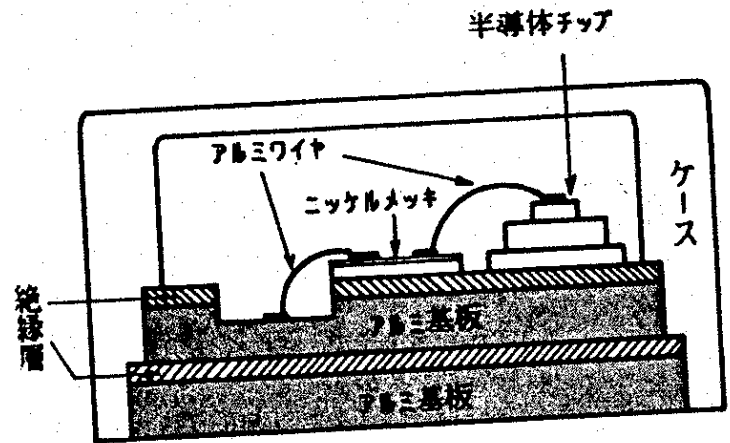
STK65050II

STK65000II シリーズを下記ラインアップで開発

	機種名	電源電圧	出力電流	出力ピーク電流	ダンパ電流	絶縁耐圧	外形寸法(unit:mm)
絶縁型	STK65030	450V _{DC}	15A	30A	-15A	-	87×52×15
	STK65040		20A	40A	-20A		
	STK65050		30A	60A	-30A		
	STK65060		40A	80A	-40A		
二重絶縁型	STK65010II	450V _{DC}	5A	10A	-5A	AC 2000vrms 1分間	87×57.5×15
	STK65020II		10A	20A	-10A		
	STK65030II		15A	30A	-15A		
	STK65040II		20A	40A	-20A		
	STK65050II		30A	60A	-30A		
	STK65060II		40A	80A	-40A		



STK65030シリーズ構造図



STK65030IIシリーズ構造図