# SANYO 三洋半導体ニュース

**NO**. 3226

O279

¥-

# STK7458 - 『展混成集積回路 オフラインスイッチング電源用

用途

コンビュータ端末機器、パーソナルコンビュータ、オフィスコンピュータ、ウードプロをツザ、ボータブルが測器 各種プリンタ・プロッタ。

#### 機能

PWM制御, 発振, 過電流検出

#### 特長

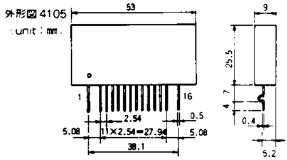
- ・三洋独自の絶縁金属基板(IMST)で作られたスイッチング電源用点域ーICである。
- パワーMOS FET(発振周波数100kHz)を採用している。
- ・ドライブトランスや大容量のチョークコイルを必要としない独自の回路構成を採用しており、高効率・小型・軽量 化が可能である。
- フライバック方式、フォワード方式が共用でき、準安定、安定化制御とマスタスシープ動作、外部同期が可能である。
- ・80Wから125Wまでシリーズ化ができており、各タイプとも16ピンでピンコンバチブルとなっている。
- 各国の安全規格および電波障害規格を配慮した設計となっている。特に、端子雑音電圧についてはCの金属基板が シールド電極として作用し、低雑音設計が容易である。
- マルチ出力化が容易である。
- ・過電流保護回路、ソフトスタート回路、低Vcc誤動作防止回路、高ゲイン誤差増幅器、5 V基準電圧が内蔵されている。
- ・リモート オン/オフ コントロール端字が接続可能である。
- フォトサイリスタによる遮断が容易である。

最大定格 / Ta=25℃	gardin gardin	11		unit
Vz電流	//iz max	3 كالمتراضح 3	10	mΑ
Vcc <b>電</b> Œ	/// Vcc max	<b>A</b> かと	20	V
誤差增幅器入力電圧	Vcc max Vi max Ic:TR1 max Vcc(TR1)max	//4.10ピン	Vac +0.3	V
TR1 コレクタ電流	// _ ic:TR1 max	A A A	100	mΑ
コレクタ電圧 🦨	/ yyçe; TR1)ma∮	G/	400	V
コレクタ損失	Pc (TR1 max	p <sup>e</sup>	13	W
TR7 ドレイン電流	Io max //	定常動作時 ※ 1	5	А
ドレイン電圧	VDS Trax		900	V
ドレイジ損失	Po max		125	W
TR1.TR7 接合部チッフ	J. P.		150	$\mathcal{C}$
動作時心基板濁度。	/Tc max		105	$^{\circ}$
保存周囲温儀	//Tstg		$-20\sim +105$	$\sigma$

※1 過渡時は別紙ASOによる。

この資料の応用回路および回路定数は一例を示すもので、重度セットとしての設計を保証するものではありません。

またこの資料は正確がつ信頼すべきものである と確信しておりますが、その使用にあたってかる 者の工業所有権その他の権利の実施に対する保証 を行なうものではありません。



\*これらの仕様は、改良などのため変更することがあります。

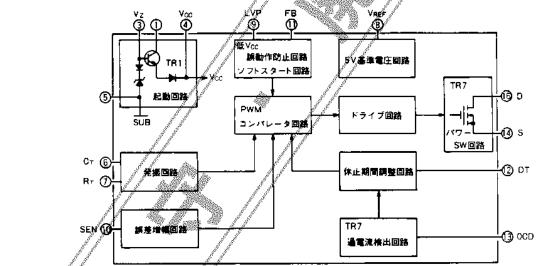
## 推奨動作条件 / Ta=25℃

				unit
Vz電流	lz		1.5~5	mΑ
補助電圧	VSUP	4 ピン外部供給電圧	16~18	V
誤差增幅器入力電圧	Vı		-0.3~Vcc-2	No. V
タイミングコンデンサ	Ст	6ビン	0.47~10000 🦼	ME
タイミング抵抗	RT	7ピン	1.8~500///	kΩ 🍆
発振周波数	fosc		1~100/	≺Hz
			2º 3º	

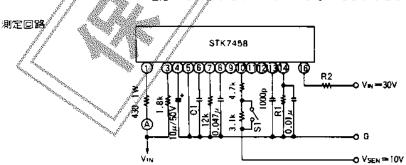
動作特性 / Ta=25℃ (特記なき場合 Vin=30V. fosc=10kHz, Tc=25℃, 指定測定回路において

Vcc	Approximate the second	11	Š V
VREF	getter de partier	4.7	3 V
VĻŲ₽	A de la companya de	<b>6</b> .5 // 8.	5 V
Rse∖i	VSEN=10V grand grand	4.7 // 7.	8 kΩ
fosc	CT=0.014F, RT=12kg	//10	KHZ
D max	fosc=190kHz	// 44	90
her TR1	VCE⇒5.V. IC=30mA	/30″	
Ros ON/	VG\$ ₹10V, ID=2.5A	// 2.	5 Ω
Icc		3	D TrA
locc		12	mΑ
	VREF VLUP RSEN fosc D max hec TR1 Ros ON/	VREF VLUP RSEN	VREF VLUP 6.5  RSEN VSEN=10V 4.7  7.1  fosc CT=0.014F, RT=12k9 D max fosc=190kHz hec TR1: VCE=5-V, IC=30mA Ros ON VGS=10V, ID=2.5A 2.  ICC 31

#### 等価回路プロック図



注意:IC裏面は絶縁体でなく端子⑤に落ちることがある。

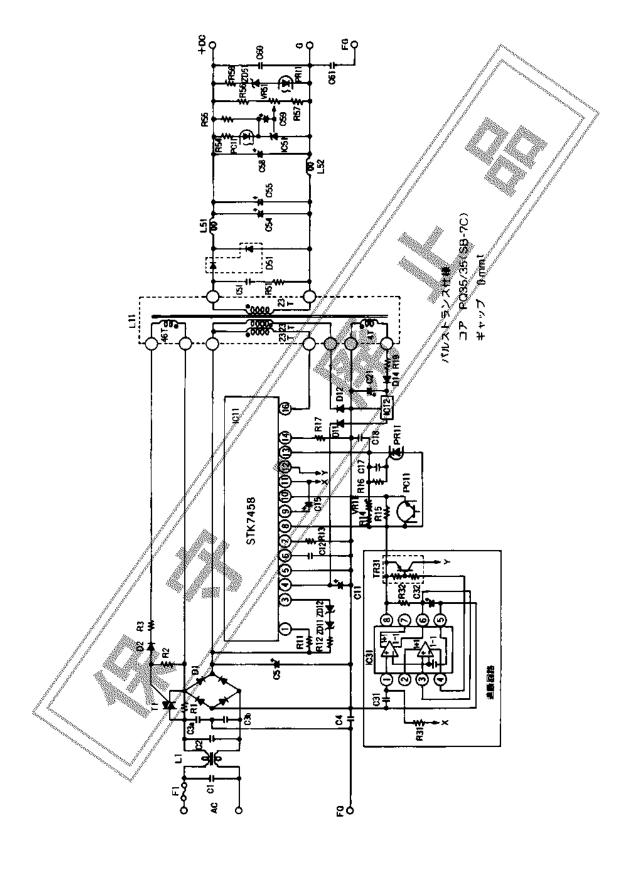


 $C1 = 0.01 \mu F$ ,  $R1 = 10 \Omega / 2 W$ ,  $R2 = 360 \Omega / 5 W$ 

ただし、設定最大デューティ測定時は、 $fosc=100\,kHz$ 、R1=0.0、R2=100.50W (C1 $\pm 0.001 \mu F$ )

SEN端子動作抵抗範囲測定時は、S1をONし⑩-⑩間の発振が遮断すること。

応用回路例 入力:AC220V / 240V 出力:36V 6 A フォワード方式 動作周波数:100kHz



## 部品表

#2 <del>5</del>	名 称	仕 様	傷考
F1	フューズ	5 A / AC250V	
-1	トライアック	DTA10G(10A / 600V	三洋
D1	プリッジダイオード	D5SB60 . 5 A / 600V	新電元
⊃2	高速ダイオード	DS446	<b>≡</b> ; <b>≇</b> //
211		DS446	And the second second
D12		DFC15L	
D14		ERA91-02 (0.5A / 200V)	
D51		ESAC93-02(12A / 200V)	
ZD11	ツェナーダイオード	EQA02-35 (35V, 0.5W)	<b>1</b>
ZD12		EQB01-100(100V, 1W//	
ZD51		GZA39Y(39V, 0.5W.	三洋
TR31	トランジスタ	2SA1346	
IC11	SWバワーIC	STK7458 //	
IC12	三端子レギュレータ	L78M18 // 🌲 🧳	] <b>5</b> ≇ //
IC31	コンハレータ	MB3761M	sta/
IC51	可変レギュレータ	HA17431P	<b>₹8,</b> #/
PC11	フォトカプラ	TLP732/GBLF2	<b>/ #</b> 5
PR:1	フォトサイリスタ	TLP7416 LF2	11
_1	ラインフィルタ	ELF-18D850C 8 2mH	/ N/T
_11	バルストランス	Pfy-51 <b>36W</b> //	日本フェライト
_51	チョークコイル	/ENS-1 130 AH	タムラ構工
∟52	コイル	/PI-3.3 #H	日本フェライト
C1	フィルムコンデンサ	0.22µF/AC890	
C2		0.22µF/AC250V///	
C3a,b	セラミックコンデング	2200pF / AC250V	
C4		and the second second	
C5	電解コンデンサ//	\$30 uF / 400 V	
CII	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	100µF / 50¾	
C12	マイラコンデンサ	1000 p ₹ /50∨ ∪	
C15	電解コンデンサ	3.3 4 5 50 ∨	
C17	マイヺゴンデンサ	0,014F / 50V	
C18	セラミックゴンデンサ	470pF / 50V	
C21	魔解コンデンサ	/22µF / 50V	
C31	/ ダイラゴ <b>ンデン</b> サーボ /	/ 1000pF/50V J	
C32	/ 電解コンデジサ	1 #F / 50V	
C51	セラミックコンデン <i>か》</i>	220pF / 500V	
C54/	電解コンデンサ //	2200µF / 50V	
C55/		`	
Ç58 🛞		1000µF / 50V	
/C59 \\		0.47µF/50V	
C60	光海ミッグコンデンサ	0.1µF/50V	
C61		0.1µF/AC250V	
R The state of the	抵抗温度ヒューズ	10Q, 5 W, 5 A, AC250V, 126°C	
R2	が一ポン抵抗	10kΩ, 1 4W	
R3		180Ω. 1 ∕4W	
RII	ヒューズ銀折	6.8kQ. 2 W	
R12	<b>酸金抵抗</b>	68kΩ, 2 W	

スページへ続く

#### 前へージより続く

紀号	名 称	仕 様	場 考
R13	カーボン抵抗	12kΩ, 1/4W	
R14		過 <b>霉流検出調整抵</b> 抗	
R15		1 4.3kΩ <b>.</b> 1/4W	an.
R16		1 kΩ, 1/4W	A Partie
R17	セメント抵抗	<sup>1</sup> 0.22Ω, 5 W	The state of the s
R19	ヒューズ抵抗	. 22Ω, 1/4W	
R31		330kΩ, 1/4W	
R32	カーポン抵抗	1 MΩ, 1/4W	
R51	酸金抵抗	47Ω, 2 W	
R54	カーポン抵抗	1.5kΩ. 1/4W	
R55		1 kΩ, 1/4W	
R56		15kΩ. 1. <b>4W</b>	
R57		1 kΩ, 1/4W	Act of the second secon
R58		100Ω, 1/4W	
VRH	可変抵抗	1.5kΩ、1/4W 1kΩ、1/4W 15kΩ、1/4W 1kΩ、1/4W 100Ω、1/4W 通電流検出調整抵抗 500Ω、1/10W	
VR51	1	500Q, 1-10W	

