



No1714

9084

**STK711, 752, 760,
761, 756**

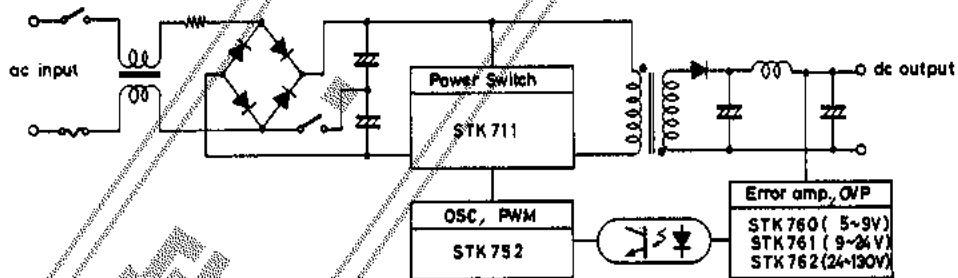
厚膜混成集積回路

オフラインスイッチング電源回路**特長**

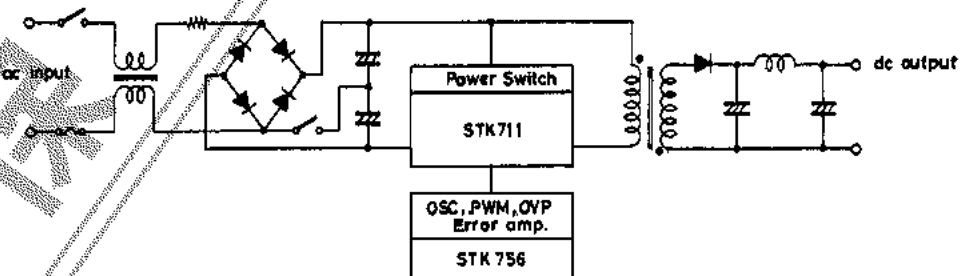
- ・スイッチングレギュレータの主要部分が3個のICにまとめられているので構造がシンプルである。
- ・パワートランジスタはドライブトランスを介さず直接ドライブしているので高効率である。
- ・補助電源トランスやドライブトランス、大容量のチョークを必要としないので小型・軽量化が可能である。
- ・高耐圧パワートランジスタを使用しているのでAC200V系入力に対しても共通に使用でき、回路の標準化が図れる。
- ・パワースイッチ用ICは静電シールド構造となっているので、入力雑音端子電圧を小さく抑えることができる。
- ・バルストランスとフォトカプラにより十分な絶縁性能が得られる。
- ・過電圧、過電流保護機能を内蔵している。

応用回路ブロック図

① 20~150W 出力安定化電源-フライバック方式



② 20~100W 出力準安定化電源-フライバック方式

**■特許の非保証について:**

この資料は正確かつ信頼すべきものと確信しております。ただしその使用にあたって、工業所有権その他の権利の実施に対する保証、または実施権の許諾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。

STK711 スイッチング電源/パワースイッチ回路

最大定格 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

項目	項目	項目	項目	単位
最大電圧	$V_{15\text{max}}$	ピン15, TR4 γ - α -6VPI γ ス	800	Vpk
	$V_{7\text{max}}$	ピン7	12	V
	$V_{9\text{max}}$	ピン9	12	V
	$V_{1\text{max}}$	ピン1, TR1 γ - α 開放	300	V
	最大電流	$I_{15\text{max}}$	ピン15	4
$I_{7\text{max}}$		ピン7	1.5	Apk
$I_{9\text{max}}$		ピン9	1.5	Apk
$I_{1\text{max}}$		ピン1	100	mA
動作時IC基板温度		T_c		85
	保存周囲温度	T_{stg}	-30~+100	$^\circ\text{C}$

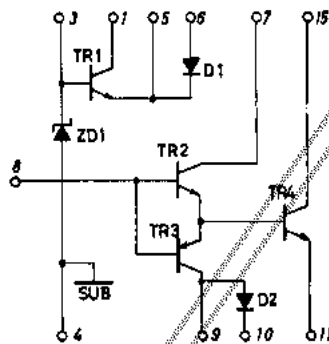
推奨動作条件 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

推奨電源電圧	V_{CC}	280	V
--------	----------	-----	---

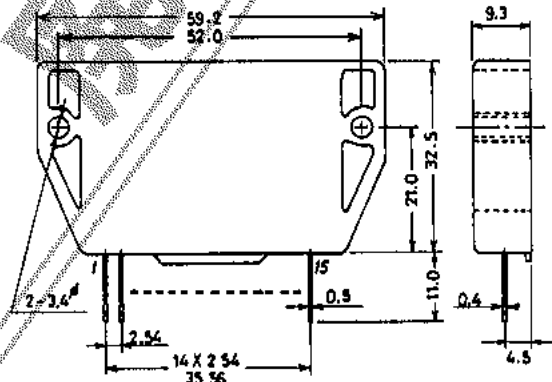
動作特性 / $T_a = 25^\circ\text{C}$, 指定測定回路による

項目	項目	項目	項目	項目
TR2 \times TR4電流増幅率	$V_{CE}=5\text{V}, I_C=4\text{A}$	min	1200	
		typ	60	200
TR1電流増幅率	$V_{CE}=10\text{V}, I_C=10\text{mA}$		7.0	8.5
01ツェナー電圧	$I_z=5\text{mA}$			

STK711等価回路



外形図 4071 (unit: mm)



STK752 スイッチング電源/発振・PWM制御回路

最大定格 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

最大電源電圧	$V_{CC\text{max}}$	± 12.0	V
動作周囲温度	T_{opg}	-20~+85	$^\circ\text{C}$
保存周囲温度	T_{stg}	-30~+100	$^\circ\text{C}$

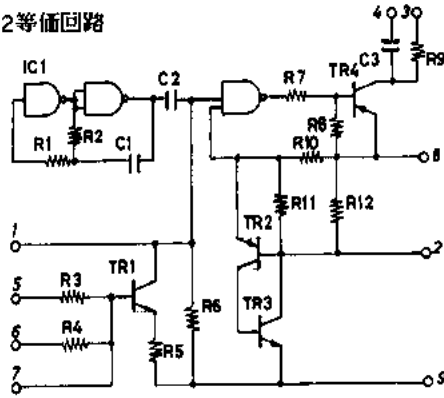
推奨動作条件 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

推奨電源電圧	V_{CC}	± 9.0	V
--------	----------	-----------	---

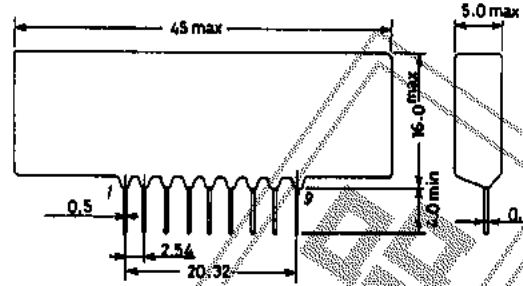
動作特性 / $T_a = 25^\circ\text{C}, V_{CC} = \pm 9.0\text{V}$, 指定測定回路による。

項目	項目	項目	項目	項目
発振周波数	f_{osc}	28	33	38
出力パルス幅	t_p	11		18
出力電圧振幅	V_{op}		± 9.0	V
周波数安定度	$\Delta f / V_{CC}$	$V_{CC} = \pm 7.0 \sim \pm 12.0\text{V}$	± 2.0	%
	$\Delta f / T_c$	$T_c = -20 \sim +85^\circ\text{C}$	± 2.0	%

STK752等価回路



外形図 4072 (unit:mm)



STK760 スイッチング電源/誤差増幅・過電圧検出回路

最大定格 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

最大電源電圧	V_{CCmax}	± 12.0 V
動作周囲温度	T_{opg}	$-20 \sim +85$ $^\circ\text{C}$
保存周囲温度	T_{stg}	$-30 \sim +100$ $^\circ\text{C}$

unit

推奨動作条件 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

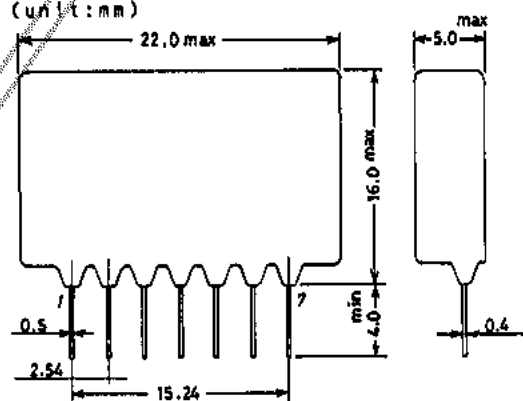
推奨電源電圧	V_{CC}	± 5.0 V
--------	----------	-------------

unit

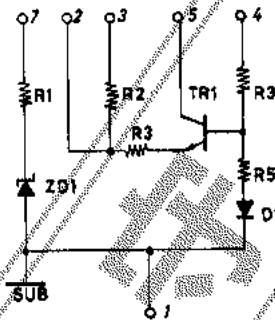
動作特性 / $T_a = 25^\circ\text{C}$, $V_{CC} = \pm 5.0\text{V}$, 指定測定回路による

		min	typ	max	unit
基準電圧	v_{ref}	ピン②-①間	2.2	2.6	V
トリガ電圧	v_{trg}	ピン⑦-①間	6.0	7.5	V

外形図 4069 (unit:mm)



STK760等価回路



STK761 スイッチング電源/誤差増幅・過電圧検出回路

最大定格 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

最大電源電圧	V_{CCmax}	$+32.0$ V
動作周囲温度	T_{opg}	$-20 \sim +85$ $^\circ\text{C}$
保存周囲温度	T_{stg}	$-30 \sim +100$ $^\circ\text{C}$

unit

推奨動作条件 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

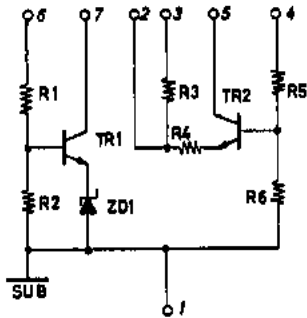
推奨電源電圧	V_{CC}	$+24.0$ V
--------	----------	-----------

unit

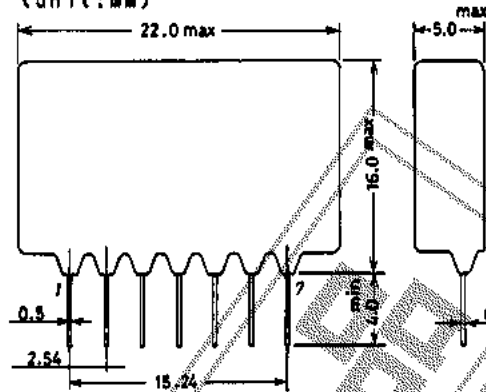
動作特性 / $T_a = 25^\circ\text{C}$, $V_{CC} = \pm 5.0\text{V}$, 指定測定回路による

		min	typ	max	unit
基準電圧	v_{ref}	ピン②-①間	6.4	7.2	V
トリガ電圧	v_{trg}	ピン⑥-①間	15.0	17.0	V

STK761等価回路



外形図 4069
(unit:mm)



STK756 スイッチング電源 / 発振・PWM制御・誤差増幅回路

最大定格 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

最大電源電圧	V_{CCmax}
動作周囲温度	T_{opg}
保存周囲温度	T_{stg}

unit	
± 12.0	V
$-20 \sim +85$	$^\circ\text{C}$
$-30 \sim +100$	$^\circ\text{C}$

推奨動作条件 / $T_a = 25^\circ\text{C}$

推奨電源電圧	V_{CC}
--------	----------

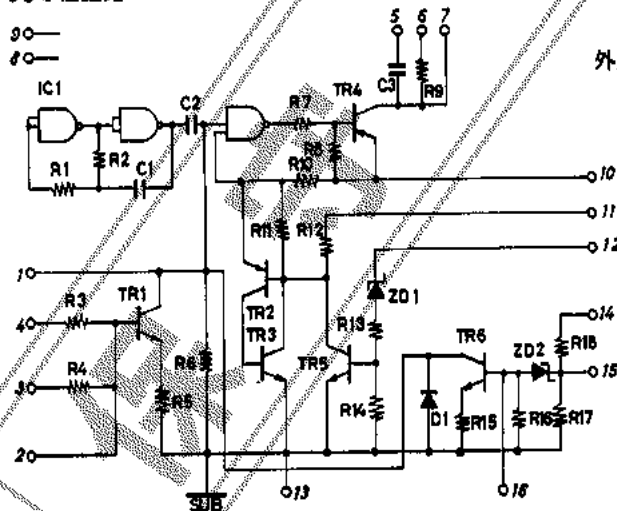
unit	
± 9.0	V

動作特性 / $T_a = 25^\circ\text{C}$, $V_{CC} = \pm 9.0\text{V}$, 指定測定回路による

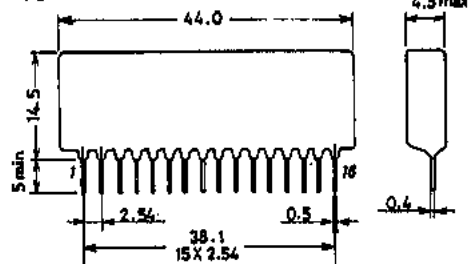
発振周波数	f_{osc}			
基準電圧	v_{ref}	ピン④-⑤間		
トリガ電圧	v_{trg}	ピン⑩-⑫間		

min	typ	max	unit
27k		39k	Hz
5.7	6.2	6.8	V
11.5			V

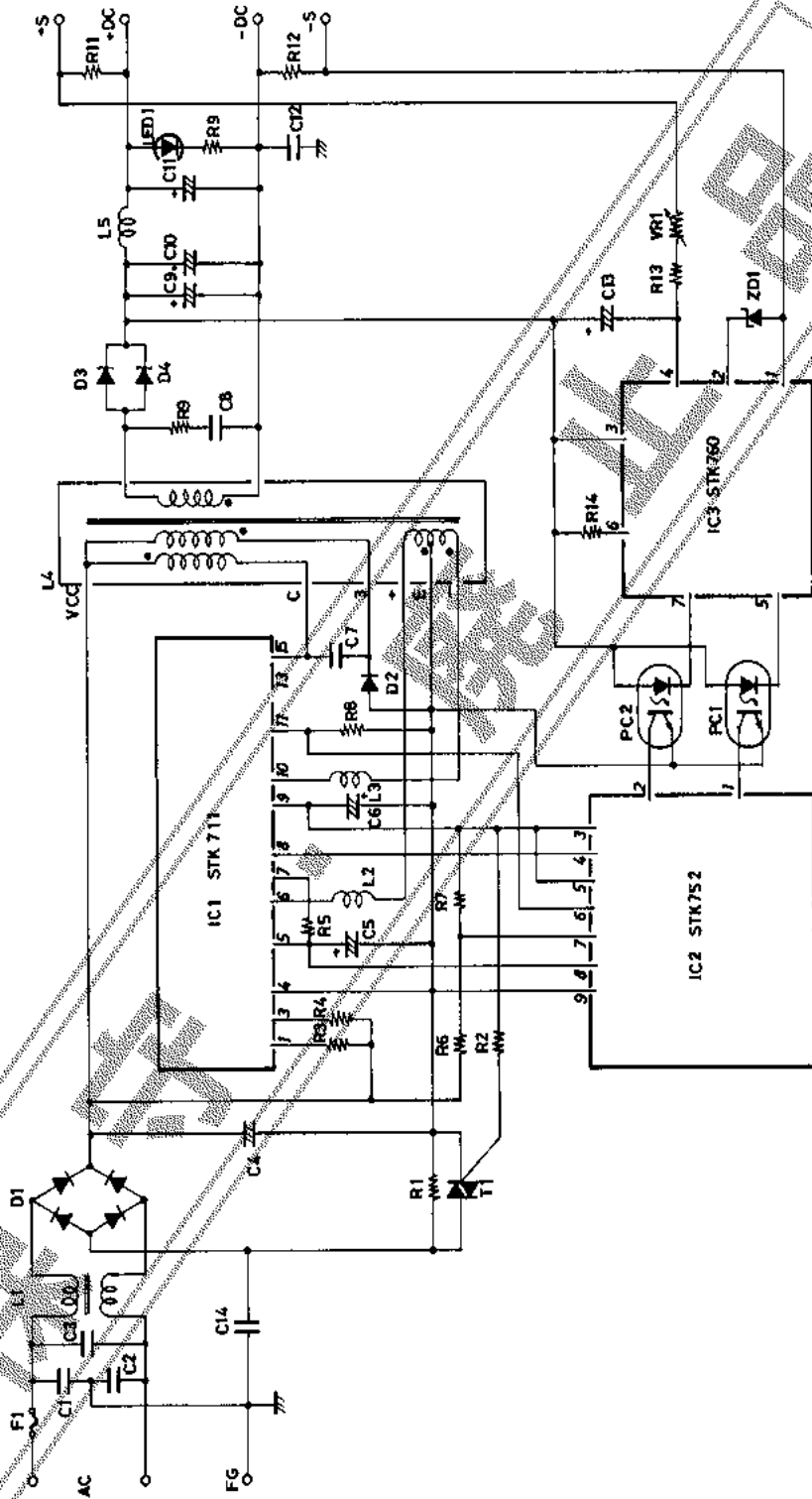
STK756等価回路



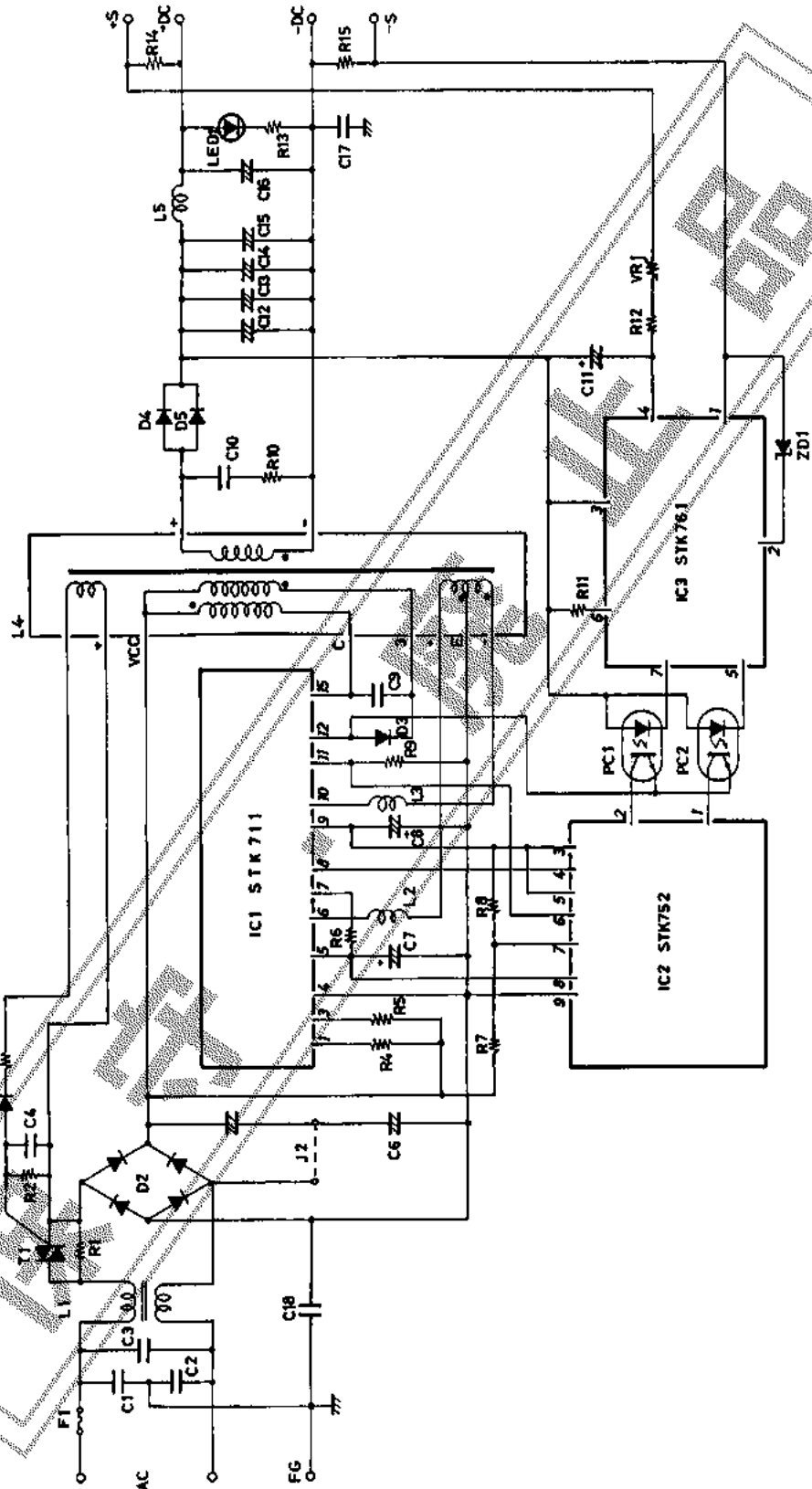
外形図 4047
(unit:mm)



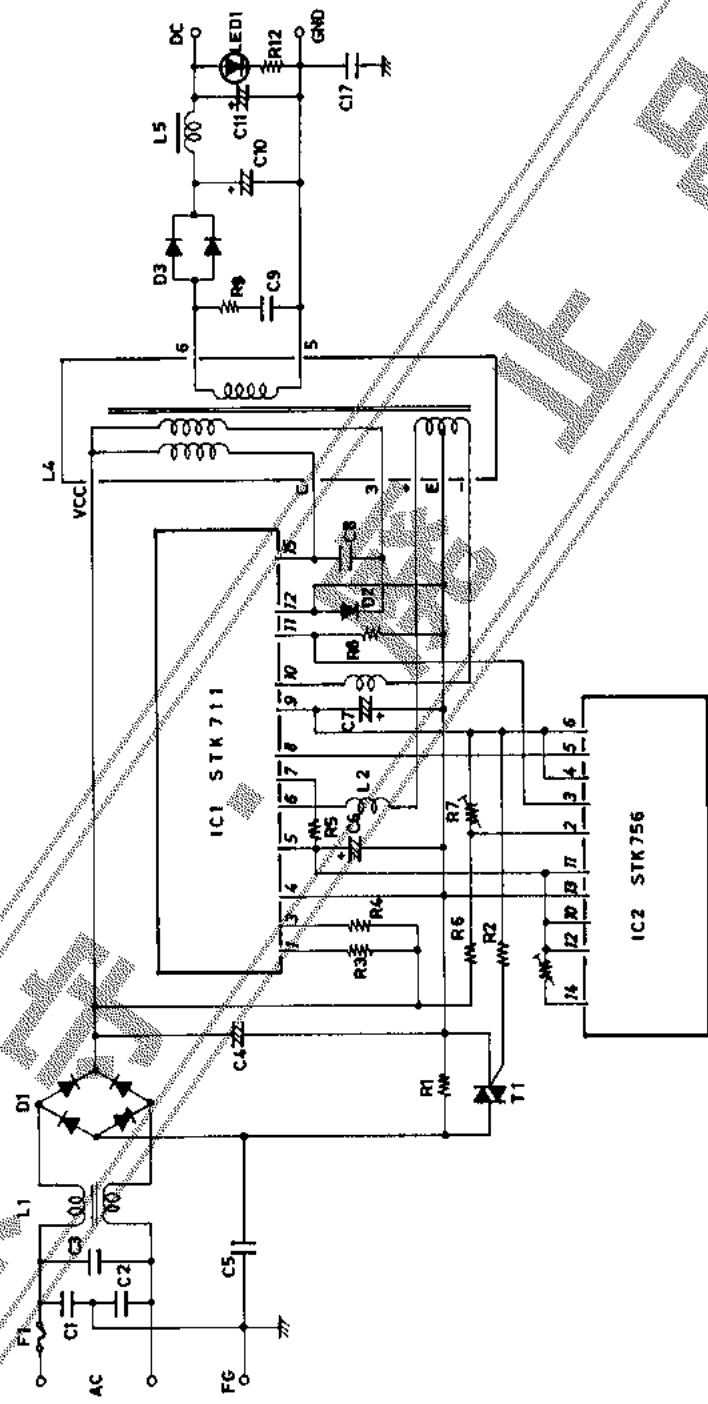
应用回路例1：安定化兼出力電源／5V-10A S5Y05050



応用回路例2、安定化単出力電源／24V-4.5A SSY24100



应用电路例3：单安数化洋出力電源 / 24V-6A, 140W



パーツリスト

< 応用回路例 1 >

【電源部】	
F1	フェース
C1	セラミックコンデンサ
C2	2200PF/250V
C3	2200PF/250V
C4	0.22uF/400V
	100uF/400V
C14	セラミックコンデンサ
R1	2200PF/250V
R2	10Ω, 3W
L1	200Ω, 1/4W
D1	EF-148
T1	DBA40G
J2	TA10E
	connect
	when_S8050SQ
【電力変換部】	
IC1	IC
IC2	IC
D2	ダイオード
PC1	PC
PC2	PC
C5	コンデンサ
C6	コンデンサ
C7	コンデンサ
R3	抵抗
R4	抵抗
R5	抵抗
R6	抵抗
R7	抵抗
R8	抵抗
L2	インダクタ
L3	インダクタ
L4	インダクタ
【出力部】	
IC3	IC
D3	ダイオード
LED1	LED
C8	コンデンサ
C9	コンデンサ
C10	コンデンサ
C11	コンデンサ
C12	コンデンサ
C13	コンデンサ
R9	抵抗
R10	抵抗
R11	抵抗
R12	抵抗
R13	抵抗
R14	抵抗
VR1	可変抵抗
L5	インダクタ

三洋
三洋

三洋
富士
シャープ

調整用

三洋
富士
日立
三洋

パーツリスト

< 応用回路例 2 >

【電源部】	
F1	フェース
C1	セラミックコンデンサ
C2	2200PF/250V
C3	2200PF/250V
C4	0.22uF/400V
	not necessary
C5	セラミックコンデンサ
C6	220uF/200V
C18	2200PF/250V
R1	10Ω, 3W
R2	1kΩ, 1/4W
R3	100Ω, 1/4W
L1	1.5mH
D1	DS442
D2	DBA40G
T1	TA10E
J2	connect
	when_SS24100
【電力変換部】	
IC1	IC
IC2	IC
D3	ダイオード
PC1	PC
PC2	PC
C7	コンデンサ
C8	コンデンサ
C9	コンデンサ
R4	抵抗
R5	抵抗
R6	抵抗
R7	抵抗
R8	抵抗
R9	抵抗
L2	インダクタ
L3	インダクタ
L4	インダクタ
【出力部】	
IC3	IC
D4	ダイオード
ZD1	ダイオード
LED1	LED
C10	コンデンサ
C11	コンデンサ
C12	コンデンサ
C14	コンデンサ
C15	コンデンサ
C16	コンデンサ
C17	コンデンサ
R10	抵抗
R11	抵抗
R12	抵抗
R13	抵抗
R14	抵抗
R15	抵抗
VR1	可変抵抗
L5	インダクタ

三洋
三洋

三洋
三洋
シャープ

調整用

三洋
日立
三洋

パーツリスト

＜ 応用回路例3 ＞

[電源部]				
F1	フェース	5A		三洋
C1	セラミックコンデンサ	2200pF/250V		三洋
C2	セラミックコンデンサ	2200pF/250V		
C3	ポリエチレンコンデンサ	0.22uF/400V		
C4	電解コンデンサ	220uF/400V		
C5	電解コンデンサ	2200pF/250V		
R1	カーボン抵抗	10Ω, 3W		
R2	カーボン抵抗	200Ω, 1/4W		
L1	ライオン線	1.3mH		
D1	ブリッジダイオード	DBA40G		
T1	トランス	DTA10ER		
[電源変換部]				
IC1	ボウスイチ	STK711		三洋
IC2	発振制御部用IC	STK756A		富士
D2	高速ダイオード	D28-D8L		
C6	電解コンデンサ	220uF/16V		
C7	電解コンデンサ	220uF/16V		
C8	セラミックコンデンサ	150pF/3kV		
R3	セラミック抵抗	3.3kΩ, 5W		
R4	酸化金属皮膜抵抗	100kΩ, 2W		
R5	酸化金属皮膜抵抗	10Ω, 1W		
R6	カーボン抵抗	100kΩ, 1/4W		
R7	カーボン抵抗	100kΩ, 1/4W		
R8	セラミック抵抗	0.47Ω, 5W		
VR1	ポテンショメータ	1kΩ	調整用	
L2	マイコンコイル	4.7uH		
L3	マイコンコイル	4.7uH		
[バルストランス]				
L4	バルストランス	PT-14T		富士
[出力部]				
D3	高速ダイオード	033-02C		富士
LED1	発光ダイオード	SLP135B		三洋
R9	not necessary			
R12	カーボン抵抗	3kΩ, 1/4W		
C9	not necessary			
C10	電解コンデンサ	2200uF/35V X4		
C11	電解コンデンサ	2200uF/35V		
C17	ポリエチレンコンデンサ	0.01uF/630V		
L5	チョークコイル	4.7uH		

廃止品