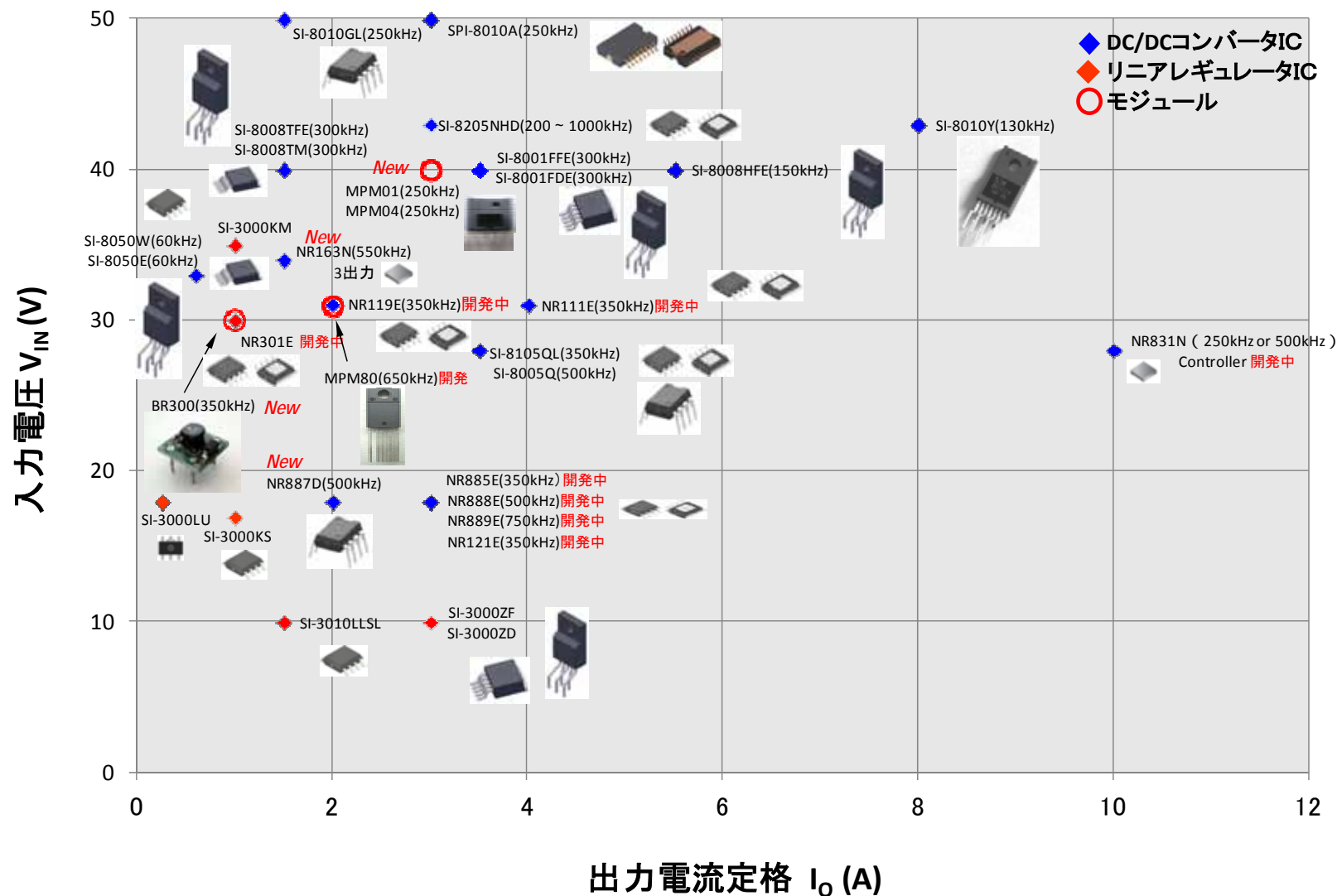


# DC/DC转换器选择指南

三星电气株式会社 技术本部 RMD事业部

RMD20120517-02

## SANKEN Product Lineup "DC/DC Converter IC & Linear Regulator IC"



# New DC/DC control IC NR series Lineup(开发中)

暂定资料

SanKen

## 同步整流

### NR880E series

$V_{IN}=4.5\sim18V$   
 $V_O=0.8\sim14V$ 、 $I_O=3A$

12V系BUS  
高效率(95%peak)  
根据用途选择频率

SOIC8

NR885E  $f_{OSC}=350kHz$

NR887E  $f_{OSC}=500kHz$

NR888E  $f_{OSC}=750kHz$

## LDO

### NR300E series

$I_O=1A$



NR301E  $V_{IN}=2.7\sim27V$   $V_O$ =可变

NR311E  $V_{IN}=5.85\sim27V$   $V_O$ =可变

低损耗电流  
SOIC8采用而实现安装面积1/2

NR311E: OCP报警功能 (适用于USB用途)



原来是  
TO-252

## 非同步整流

### NR120E series

$V_{IN}=4.5\sim18V$   
 $V_O=0.8\sim14V$



NR121E  $I_O=3A$   $f_{OSC}=350kHz$

电路规模小

### NR110E series

$V_{IN}=6.5\sim31V$   
 $V_O=0.8\sim24V$



NR111E  $I_O=4A$   $f_{OSC}=350kHz$

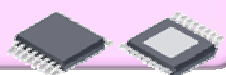
NR119E  $I_O=2A$   $f_{OSC}=350kHz$

24V系BUS  
低负载时效率高  
输入范围大(竞争对手28Vmax)

### NR160 series

$V_{IN}=4.7\sim36V$   
 $V_O=0.8\sim24V$

TSSOP16



NR161  
 $I_O=2A$   $f_{OSC}=250k\sim2.4MHz$

NR162  
 $I_O=3.5A$   $f_{OSC}=250k\sim2.4MHz$

高频动作  
抗无线电干扰性强

### NR3ch series

QFN20

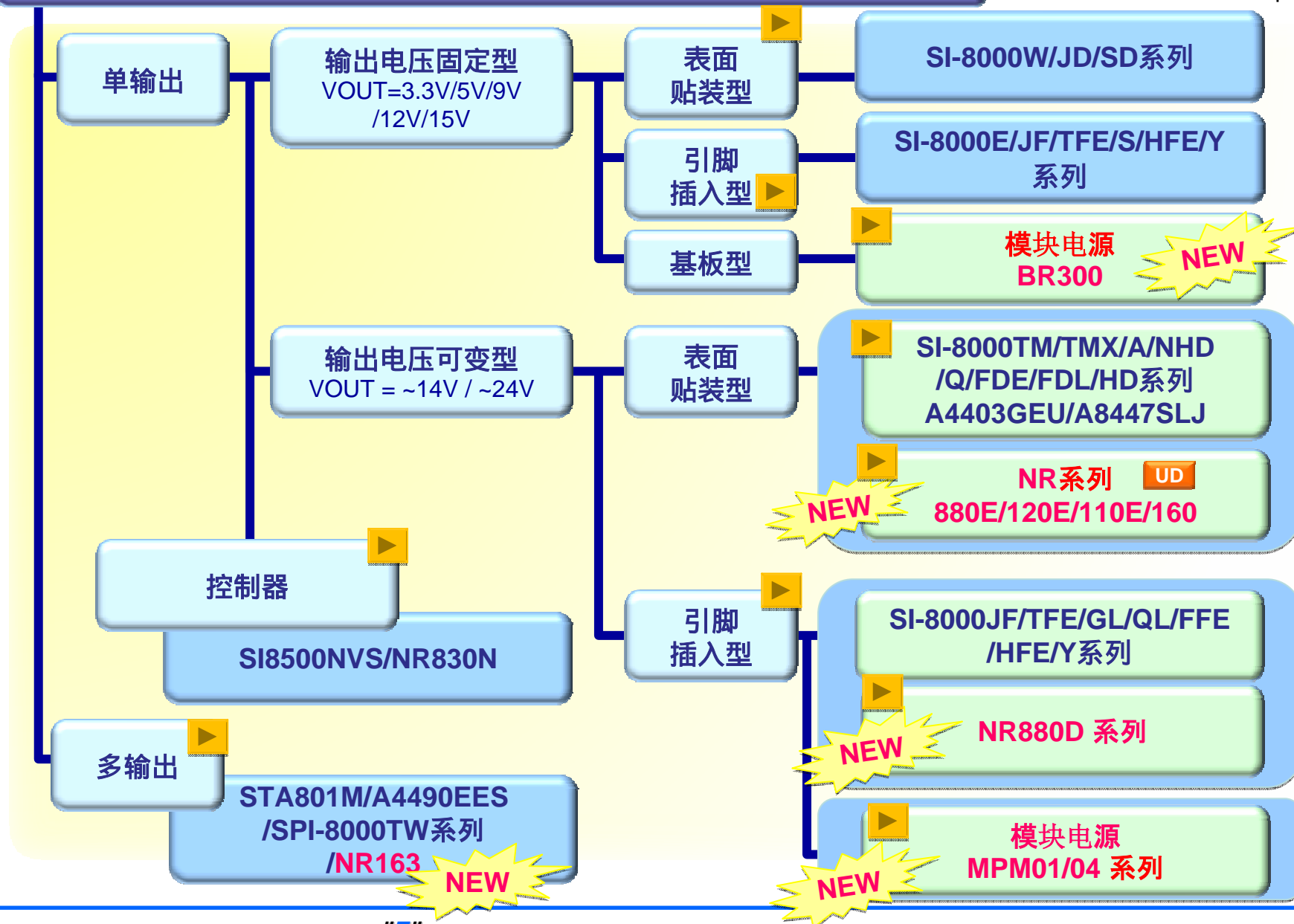
$V_{IN}=4.5\sim34V$   
 $V_O=0.8\sim24V$



NR163  $I_O=1.5A$   $f_{OSC}=550kHz$

## 开关转换器(降压式)

UD : Under development





## 线性调节器(降压)

UD : Under development

单输出

输出电压固定型

 $V_{OUT}=1.8V/2.5V/3.3V/5V/9V/12V$ 表面  
贴装型SI-3000LSA/KS/KM/KD/ZD  
系列

输出电压可变型

 $V_{OUT}= \sim 5V / \sim 3.3V$   
 $/ \sim 15V / \sim 16V$ 表面  
贴装型

NEW

NR301E / NR311E

UD

SI-3000LU/KS/KM/KD  
/LLSL/ZD系列引脚  
插入型

SI-3000KF/ZF系列

多输出

输出电压固定型



 $V_{OUT}=2.5V, 3.3V$ 表面  
贴装型

SI-3000KWM系列



## ■输出固定型 Lineup

[Back to TOP page](#)

### < 表面贴装型 >

I <sub>OUT</sub>	推荐输入电压V <sub>IN</sub>	Series	V <sub>OUT</sub>					f <sub>osc</sub>	Package	备注
			3.3V	5V	9V	12V	15V			
0.6A	~33V	<a href="#">SI-8000W</a>			—	—	—	60kHz	SOP8 	P.17
1.5A	~40V	<a href="#">SI-8000JD</a>					—	125kHz	TO-263-5L 	P.18
3.0A	~40V	<a href="#">SI-8000SD</a>			—	—	—	60kHz		P.19

### < 引脚插入型 >









I <sub>OUT</sub>	推荐输入电压V <sub>IN</sub>	Series	V <sub>OUT</sub>					f <sub>osc</sub>	Package	备注
			3.3V	5V	9V	12V	15V			
0.6A	7~40V	<a href="#">SI-8000E</a>	—		—	—	—	60kHz		P.20
1.5A	~40V	<a href="#">SI-8000JF</a>			—		—	125kHz		P.21
	8~40V	<a href="#">SI-8000TFE</a>	—		—	—	—	300kHz		P.22
3.0A	~40V	<a href="#">SI-8000S</a>						60kHz		P.23
5.5A	~40V	<a href="#">SI-8000HFE</a>	—		—	—	—	150kHz		P.24
8A	~43V	<a href="#">SI-8000Y</a>	—		—		—	130kHz	TO-220F-7L 	电流模式 P.25

## ■ 输出可变型 Lineup ( 1/3 )

[Back to TOP page](#)

### < 表面贴装型 >

### ➤ SI-series

I <sub>OUT</sub>	V <sub>OUT</sub>	推荐输入 电压V <sub>IN</sub>	Series	Reference voltage				f <sub>osc</sub>	Package	备注
				0.5V	0.8V	1.0V	1.5V			
1.5A	0.8~24V	~40V	<a href="#">SI-8000TM</a>	—	—	—	—	300kHz		P.26
	0.8~24V		<a href="#">SI-8000TMX</a>	—	—	—	—	300kHz		I <sub>q(OFF)</sub> =1μA P.27
3.0A	0.8~14V	~50V	<a href="#">SPI-8000A</a>	—	—	—	—	250kHz	HSOP16 	P.28/29
	0.8~15V	~46V	<a href="#">A4403GEU</a>	—	—	—	—	Variable	QFN16 	P.30/31
	0.8~24V	~45V	<a href="#">A8447SLJ</a>	—	—	—	—	Variable	SOIC8 	P.32
	0.5~24V	~43V	<a href="#">SI-8000NHD</a>	—	—	—	—	200k~1MHz	HSOP8 	同步整流 P.33
3.5A	0.5/1.5~24V	~28V	<a href="#">SI-8000Q</a>	—	—	—	—	500kHz	HSOP8 	V <sub>Ref</sub> ±2%, ±3% P.34
	0.8~24V	~40V	<a href="#">SI-8000FDE</a>	—	—	—	—	300kHz		P.35
	0.8~24V		<a href="#">SI-8000FDL</a>	—	—	—	—	300kHz		P.36
5.5A	0.8~24V	~40V	<a href="#">SI-8000HD</a>	—	—	—	—	150kHz	TO-263-5L 	P.37

## ■ 输出可变型 Lineup ( 2/3 ) < 表面贴装型 >

[Back to TOP page](#)

### ➤ NR-series

NEW Products







UD : Under development

$I_{OUT}$	$V_{OUT}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	产品名称	$f_{osc}$	Reference voltage	Package	备注
2.0A	0.8~24V	~31V	<b>NEW</b> <a href="#">NR119E</a>	350kHz	0.8V	SOIC8 	电流模式 低负载时,效率高 P.40
	0.8~24V	~36V	<b>NEW</b> <a href="#">NR161</a>	0.25~2.4MHz	0.8V	TSSOP16 	高频率 P.41
3.0A	0.8~14V	~18V	<b>NEW</b> <a href="#">NR885E</a>	350kHz	0.8V	SOIC8 	同步整流 P.38
			<b>NEW</b> <a href="#">NR887E</a>	500kHz			
			<b>NEW</b> <a href="#">NR888E</a>	750kHz			
	0.8~14V	~18V	<b>NEW</b> <a href="#">NR121E</a>	350kHz	0.8V		电流模式 P.39
3.5A	0.8~24V	~36V	<b>NEW</b> <a href="#">NR162</a>	0.25~2.4MHz	0.8V	TSSOP16 	高频率 P.41
4.0A	0.8~24V	~31V	<b>NEW</b> <a href="#">NR111E</a>	350kHz	0.8V	SOIC8 	电流模式 低负载时,效率高 P.40

## ■ 输出可变型 Lineup ( 2/3 )

[Back to TOP page](#)


### < 引脚插入型 >

I <sub>OUT</sub>	V <sub>OUT</sub>	推荐输入 电压V <sub>IN</sub>	Series	Reference voltage				f <sub>osc</sub>	Package	Page
				0.5V	0.8V	1.0V	1.5V			
1.5A	2.5~24V	~40V	<a href="#">SI-8000JF</a>	—	—	—		125kHz	TO-220F-5L 	P.42
	0.8~24V		<a href="#">SI-8000TFE</a>	—		—	—	300kHz		P.43
	1~14V	~50V	<a href="#">SI-8000GL</a>	—	—		—	250kHz	DIP8 	P.44
2.0A	0.8~14V	~18V	<a href="#">NR880D</a>	—		—	—	500kHz	DIP8 	同步整流 P.45
3.5A	0.5~24V	~28V	<a href="#">SI-8000QL</a>		—	—	—	350kHz	DIP8 	P.46
	0.8~24V	~40V	<a href="#">SI-8001FFE</a>	—		—	—	300kHz	TO-220F-5L 	P.47
5.5A	0.8~24V	~40V	<a href="#">SI-8000HFE</a>	—		—	—	150kHz		P.48
8.0A	1~15V	~43V	<a href="#">SI-8000Y</a>	—	—		—	130kHz	TO-220F-7L 	P.49

## ■ Controller IC



[Back to TOP page](#)

### 输出可变型

Series	推荐输入 电压 $V_{IN}$	Reference voltage		$f_{osc}$	Package	备注
		0.5V	1.1V			
<a href="#">SI-8500NVS</a>	~18V	—		400kHz	TSSOP24 	同步整流 P.50

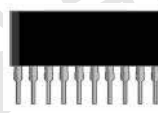
## ➤ MPM01/04-series, **BR300**

NEW Products

$I_{OUT}$	$V_{OUT}$	推荐输入 电压 $V_{IN}$	产品名称	$f_{osc}$	Reference voltage	Package	备注
3.0A	1.8~12V	9~40V	<b>NEW</b> <a href="#">MPM01</a>	250kHz	0.5V	SIP9 	P.51
	12~24V	16~40V	<b>NEW</b> <a href="#">MPM04</a>	250kHz	0.5V		
1.0A	5V固定	8V~30V	<b>NEW</b> <a href="#">BR300</a>	350kHz	0.8V		P.52





[Back to TOP page](#)

## ■ 输出固定型 Lineup

产品名称	推荐输入电压 $V_{IN}$	Ch	$I_{OUT}$	$V_{OUT}$	$f_{OSC}$	Package	备注
<a href="#">STA801M</a>	~40V	Ch1	0.5A	5V	125kHz	ZIP10 	P.53
		Ch2	0.5A	9.0V or 11.5V or 12.1V or 15.5V			

## ■ 输出可变型 Lineup

UD : Under development

产品名称	推荐输入电压 $V_{IN}$	Ch	$I_{OUT}$	Ref. voltage	$V_{OUT}$	$f_{OSC}$	Package	备注
<a href="#">SPI-8001TW</a>	~20V	Ch1	1.5A	1.0V	1.0~16V	250kHz	HSOP16 	P.54
		Ch2	1.5A	1.0V	1.0~16V			
<a href="#">SPI-8002TW</a>	~38V	Ch1	1.5A	1.0V	1.0~24V	250kHz	HSOP16 	P.54
		Ch2	1.5A	1.0V	1.0~24V			
<a href="#">SPI-8003TW</a>	~38V	Ch1	1.5A	1.0V	1.0~24V	200k ~400kHz	HSOP16 	P.55
		Ch2	1.5A	1.0V	1.0~24V			
<b>NEW</b> <a href="#">NR163</a>	~34V	Ch1	1.5A	0.8V	0.8~24V	550kHz	QFN20 	电流模式 P.56
		Ch2	1.5A	0.8V	0.8~24V			
		Ch3	1.5A	0.8V	0.8~24V			



## ■输出固定型 Lineup

[Back to TOP page](#)

### <表面贴装型>

I <sub>OUT</sub>	最大输入电压 V <sub>IN(MAX)</sub>	Series	V <sub>IN</sub> -V <sub>OUT</sub> (I <sub>O</sub> ≤ 0.5A)	V <sub>OUT</sub>						Package	
				1.8V	2.5V	3.3V	5.0V	9.0V	12V		
1.0A	16V	<a href="#">SI-3000LSA</a>	0.4V					—	—	SOP8 	P.57
	17V	<a href="#">SI-3000KS</a>	0.4V	—			—	—	—	SOP8 	P.58
	17V	<a href="#">SI-3000KM</a>	0.3V	—			—	—	—	TO-252-5L 	P.59
	35V		0.4V	—	—	—					
	17V	<a href="#">SI-3000KD</a>	0.3V	—	—		—	—	—	TO-263-5L 	P.60
	35V		0.4V	—	—	—		—	—		
3.0A	10V	<a href="#">SI-3000ZD</a>	0.6V (I <sub>O</sub> =3A)	—	—		—	—	—	TO-263-5L 	P.61

✦ 输出可变型 Lineup (1/2)

[Back to TOP page](#)

<表面贴装型>


UD : Under development

I <sub>OUT</sub>	最大输入电压 V <sub>IN(MAX)</sub>	Series	最大输入电压	Reference voltage	V <sub>OUT</sub>	Package	
0.25A	18V	<a href="#">SI-3000LU</a>	SI-3012LU	1.25V	1.5~5V	SOT-89-5L	P.64
1.0A	17V	<a href="#">SI-3000KS</a>	SI-3012KS	1.28V	1.5~5V	SOP8	P.65
	35V	<a href="#">SI-3000KM</a>	SI-3010KM	1.0V	1.1~16V	TO-252-5L	P.66
	17V		SI-3012KM	1.28V	1.5~5V		
	35V	<a href="#">SI-3000KD</a>	SI-3010KD	1.0V	1.1~16V	TO-263-5L	P.67
	17V		SI-3012KD	1.28V	1.5~5V		
	30V	NEW NR300E	<a href="#">NR301E</a>	1.0V	1.1~27V	SOIC8	P.62
			<a href="#">NR311E</a> 报警输出	1.0V	3.3~27V		P.63
1.5A	10V	<a href="#">SI-3000LLSL</a>	SI-3010LLSL	1.0V	1.0~3.3V	SOP8	P.68
3.0A	10V	<a href="#">SI-3000ZD</a>	SI-3011ZD	1.1V	1.2~5V	TO-263-5L	P.69


## ✦ 输出可调型 **Lineup (2/2)**

[Back to TOP page](#)

### <引脚插入型>

$I_{OUT}$	最大输入 电压 $V_{IN(MAX)}$	Series	产品名称	Reference voltage	$V_{OUT}$	Package	
1.0A	35V	<a href="#">SI-3000KF</a>	SI-3010KF	1.0V	1.1~16V	TO-220F-5L 	P.70
3.0A	10V	<a href="#">SI-3000ZF</a>	SI-3011ZF	1.1V	1.2~5V		P.71

## 输出固定型 Lineup

$I_{OUT}$	最大输入电压 $V_{IN(MAX)}$	Series		$V_{OUT}$	$V_{IN}-V_{OUT}$ ( $I_O \leq 1A$ )	Package	
1.0A	18V	<a href="#">SI-3000KWM</a>	Ch1	3.3V	0.6V	TO-252-5L 	P.7 1
			Ch2	2.5V	0.6V		

## SI-8000W Series

[Back to lineup](#)SOP8  
(full mold type)

- 输出电压固定型
- I<sub>out</sub>= 0.6A
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 外部元件4个

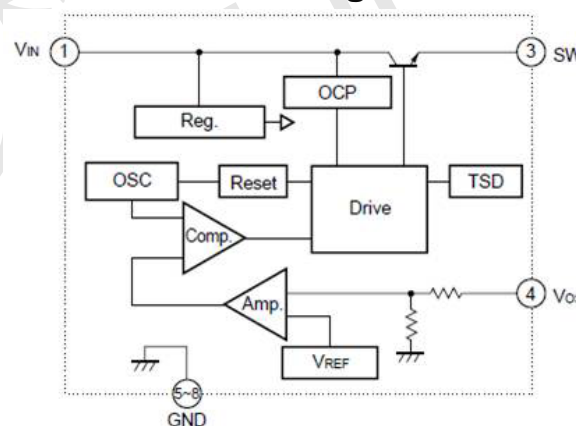
## Lineup

产品名称	I <sub>out</sub>	fosc	最大输入电压 V <sub>in</sub>	V <sub>out</sub> (TYP)	$\eta$	保护功能	
						OCP	TSD
SI-8033W	0.6A	60kHz	~28V	3.30V	75%	垂下型	自动恢复
SI-8050W			~33V	5.00V	80%		

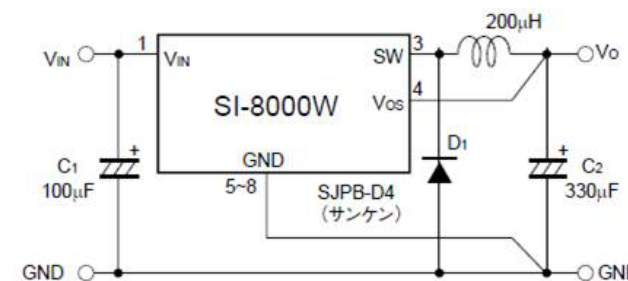
## Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	V <sub>IN</sub>	Voltage input
2	NC	—
3	SW	Switching output
4	V <sub>OS</sub>	Detect of output voltage
5~8	GND	Ground

## Functional block diagram



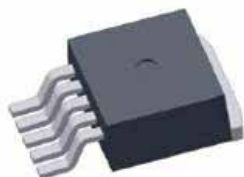
## Circuit



## SI-8000JD Series

[Back to lineup](#)

TO-263-5L



- 输出电压固定型
- $I_{OUT} = 1.5A$
- 外部元件4个
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载输出ON/OFF功能

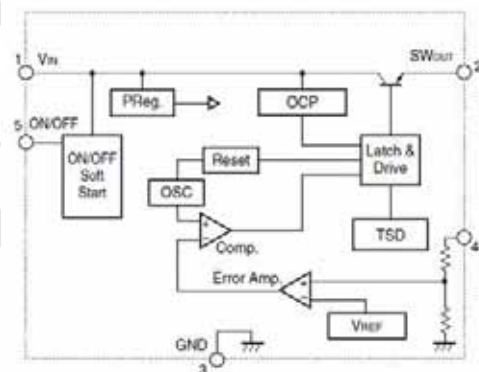
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$V_{OUT}$ (TYP)	$\eta$	保护功能	
						OCP	TSD
SI-8033JD	1.5A	125kHz	~40V	3.30V	77%	7字型	自动恢复
SI-8050JD				5.00V	82%		
SI-8090JD				9.00V	86%		
SI-8120JD				12.00V	88%		

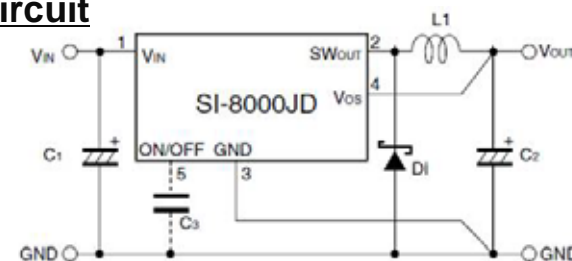
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_{IN}$	Voltage input
2	$SW_{OUT}$	Switching output
3	GND	Ground
4	$V_{OS}$	Detect of output voltage
5	ON/OFF	$V_{OUT}$ ON/OFF,

### Functional block diagram



### Circuit

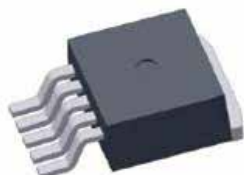


SI-8000JD	SI-8000JD	SI-8000JD
$V_{OUT}$ ON/OFF	Soft start	Soft start + $V_{OUT}$ ON/OFF
$C_1$ : 50V/220 $\mu$ F $C_2$ : 25V/470 $\mu$ F $C_3$ : 10V/0.47 $\mu$ F (Only when using soft-start function) $L_1$ : 100 $\mu$ H $Di$ : SJPB-H6 (Sanken)		

## SI-8000SD Series

Back to lineup

TO-263-5L



- 输出电压固定型
- $I_{OUT} = 3A$
- 外部元件4个
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

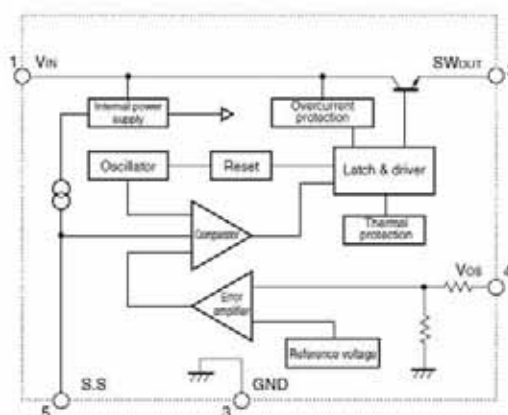
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$V_{OUT}$ (TYP)	$\eta$	保护功能	
						OCP	TSD
SI-8033SD	3A	60kHz	~40V	3.30V	77%	7 字型	自动恢复
SI-8050SD				5.00V	82%		

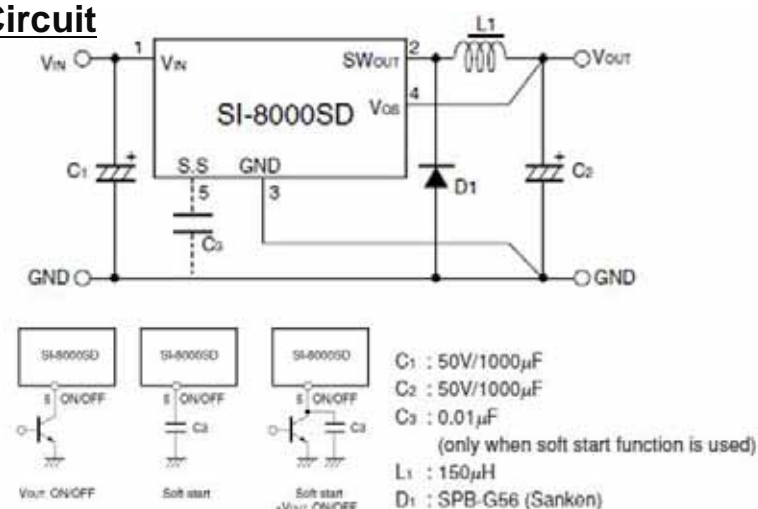
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_{IN}$	Voltage input
2	$SW_{OUT}$	Switching output
3	GND	Ground
4	$V_{OS}$	Detect of output voltage
5	S.S	$V_{OUT}$ ON/OFF, Soft start control

### Functional block diagram



### Circuit



## SI-8000E Series

[Back to lineup](#)

TO-220F-5L



- 输出电压固定型
- $I_{OUT} = 0.6A$
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 外部元件4个

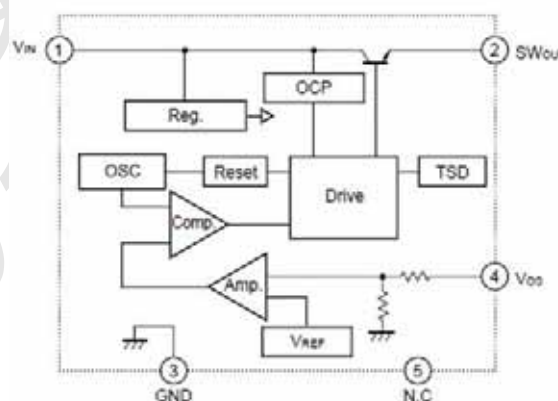
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$V_{OUT}$ (TYP)	$\eta$	保护功能	
						OCP	TSD
SI-8050E	0.6A	60kHz	~40V	5.00V	80%	垂下型	自动恢复

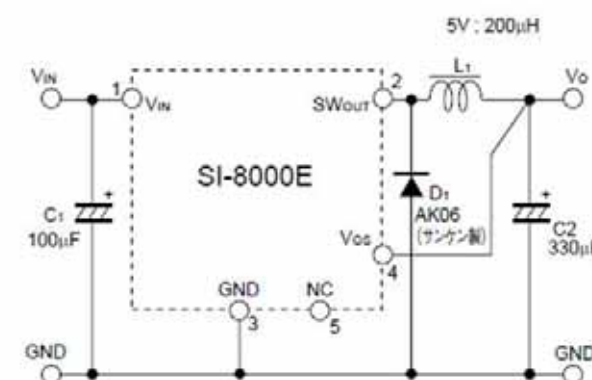
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_{IN}$	Voltage input
2	$SW_{OUT}$	Switching output
3	GND	Ground
4	$V_{OS}$	Detect of output voltage
5	NC	-

### Functional block diagram



### Circuit





## SI-8000JF Series

Back to lineup

TO-220-5L



- 输出电压固定型
- $I_{OUT} = 1.5A$
- 外部元件4个
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载输出ON/OFF功能

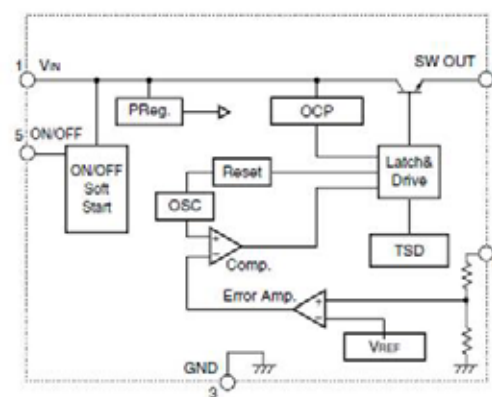
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$V_{OUT}$ (TYP)	$\eta$	保护功能	
						OCP	TSD
SI-8033JF	1.5A	125kHz	~40V	3.30V	77%	7字型	自动恢复
SI-8050JF				5.00V	82%		
SI-8120JF				12.00V	88%		

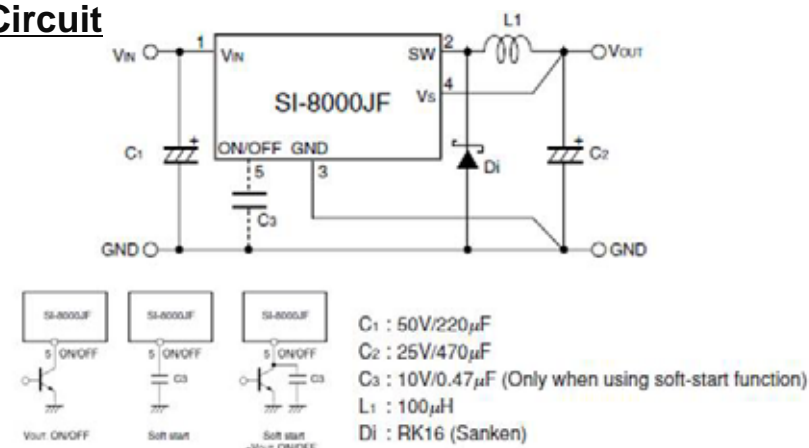
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_{IN}$	Voltage input
2	SW OUT	Switching output
3	GND	Ground
4	$V_S$	Detect of output voltage
5	ON/OFF	$V_{OUT}$ ON/OFF,

### Functional block diagram



### Circuit



## SI-8000TFE Series

[Back to lineup](#)

TO-220-5L



- 输出电压固定型
- $I_{OUT} = 1.5A$
- $f_{osc}=300kHz$
- 外部元件4个
- 保护功能（OCP/TSD）
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

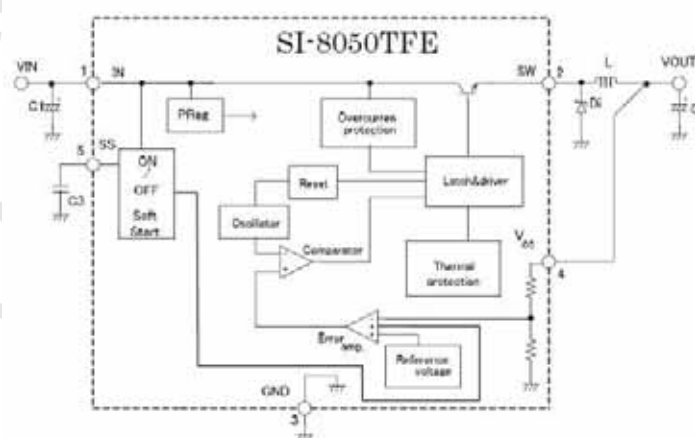
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$V_{OUT}$ (TYP)	$\eta$	保护功能	
						OCP	TSD
SI-8050TFE	1.5A	300kHz	~40V	5.00V	81%	垂下型	自动恢复

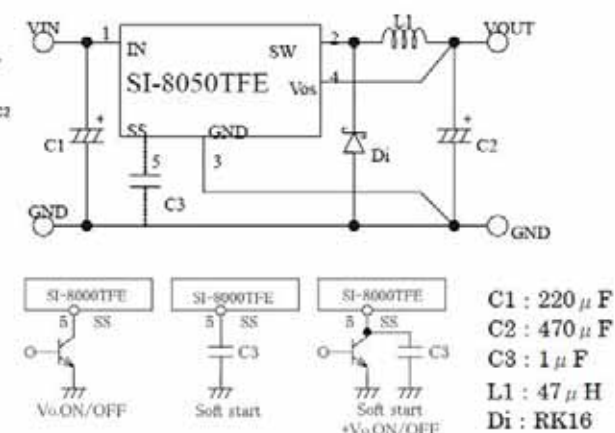
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	IN	Voltage input
2	SW	Switching output
3	GND	Ground
4	ADJ	Feed back signal input
5	SS	$V_{OUT}$ ON/OFF, Soft start control

### Functional block diagram



### Circuit



## SI-8000S Series

Back to lineup

TO-220-5L



- 输出电压固定型
- $I_{OUT} = 3A$
- 外部元件4个
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

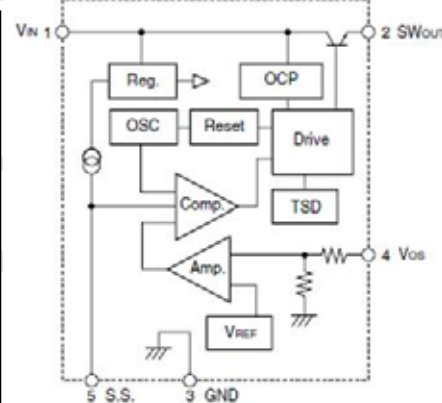
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$V_{OUT}$ (TYP)	$\eta$	保护功能	
						OCP	TSD
SI-8033S	3A	60kHz	28V	3.30V	79%	垂下型	自动恢复
SI-8050S			~40V	5.00V	84%		
SI-8090S			~40V	9.00V	88%		
SI-8120S			~40V	12.00V	90%		
SI-8150S			~40V	15.00V	91%		

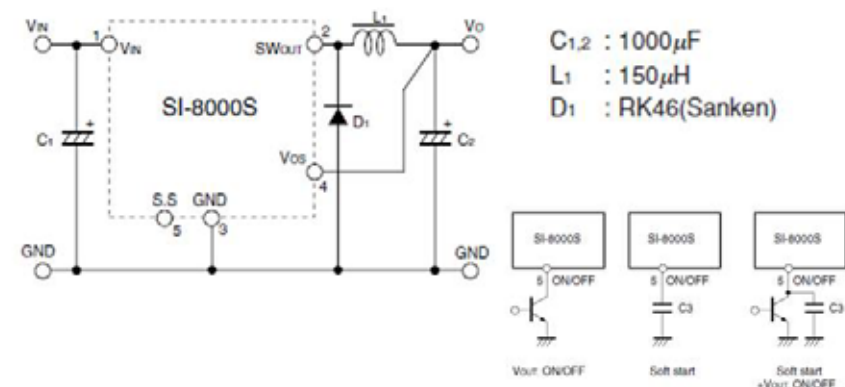
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_{IN}$	Voltage input
2	SW OUT	Output
3	GND	Ground
4	$V_{OS}$	Detect of output voltage
5	S.S	$V_{OUT}$ ON/OFF, Soft start control

### Functional block diagram



### Circuit



## SI-8000HFE Series

[Back to lineup](#)

TO-220-5L



- 输出电压固定型
- $I_{OUT} = 5.5A$
- $f_{osc}=150kHz$
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

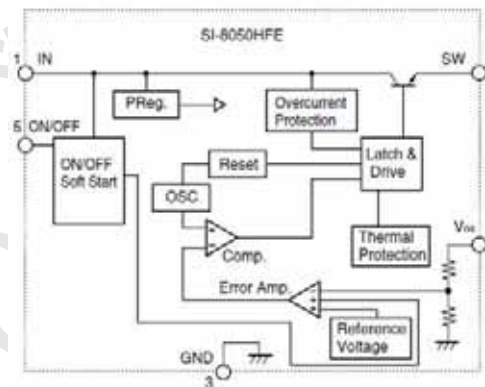
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$V_{OUT}$ (TYP)	$\eta$	保护功能	
						OCP	TSD
SI-8050HFE	5.5A	150kHz	~40V	5.00V	83%	垂下型	自动恢复

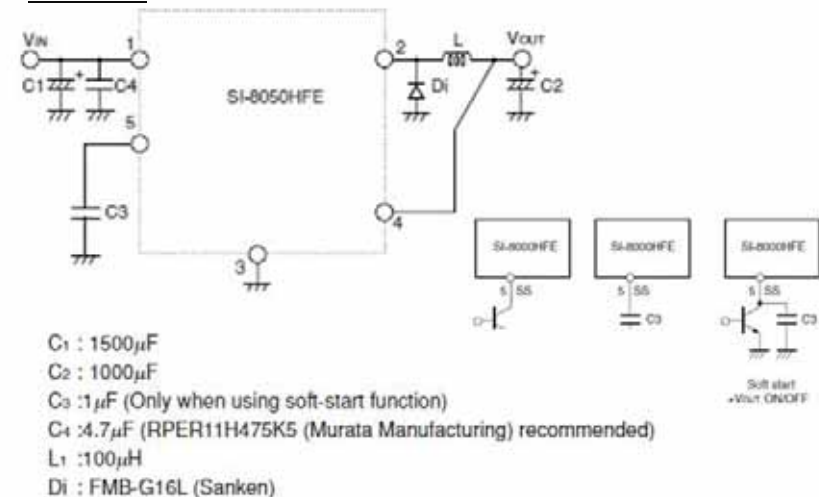
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_{IN}$	Voltage input
2	SW	Switching output
3	GND	Ground
4	$V_{OS}$	Detect of output voltage
5	ON/OFF	$V_{OUT}$ ON/OFF, Soft start control

### Functional block diagram



### Circuit



## SI-8000Y Series

TO-220-7L



Back to lineup

- 输出电压固定型(电流模式控制)
- $I_{OUT} = 8.0A$
- 输出滤波可使用陶瓷电容
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

### Lineup

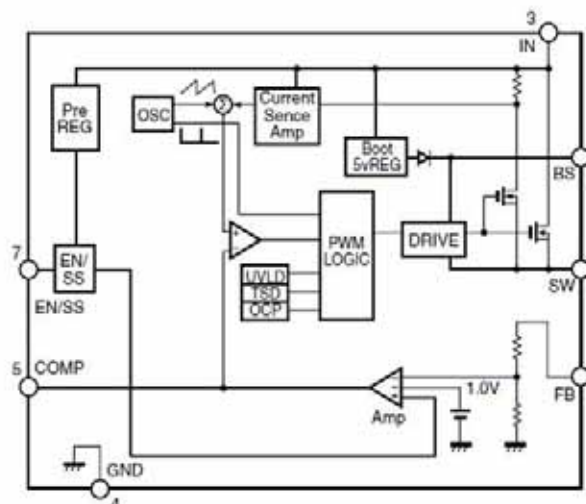
UD : Under development

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$V_{OUT}$ (TYP)	$\eta$	保护功能	
						OCP	TSD
SI-8050Y	8A	130kHz	~43V	5.00V	86%	垂下型	自动恢复
SI-8120Y			~40V	12.00V	95%		

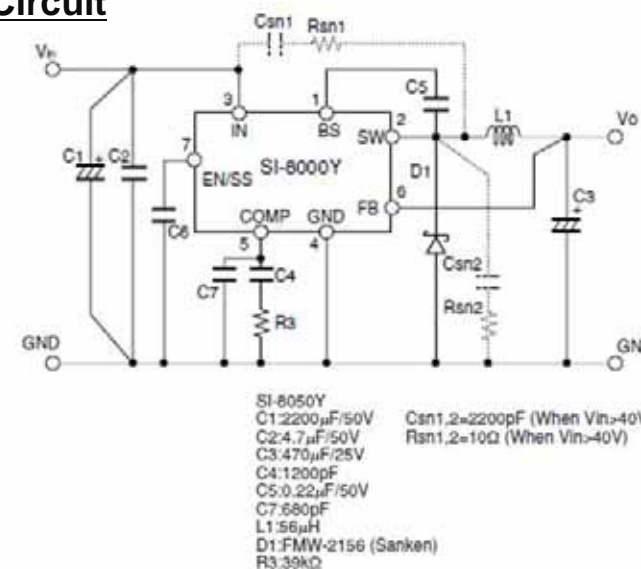
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	BS	Supply voltage for Gate drive
2	SW	Switching output
3	$V_{IN}$	Voltage input
4	GND	Ground
5	COMP	Phase compensation control
6	FB	Feed back signal input
7	EN/SS	$V_{OUT}$ ON/OFF, Soft start control

### Functional block diagram



### Circuit



## SI-8000TM Series

Back to lineup

TO-252-5L



- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 1.5A$
- $f_{osc}=300kHz$
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

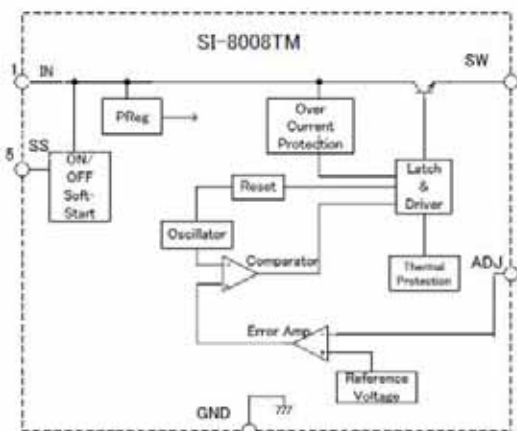
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_o$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=12V$ , $I_o=0.5A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8008TM	1.5A	300kHz	0.8V	0.8~24V	~40V	81%	垂下型	自动恢复

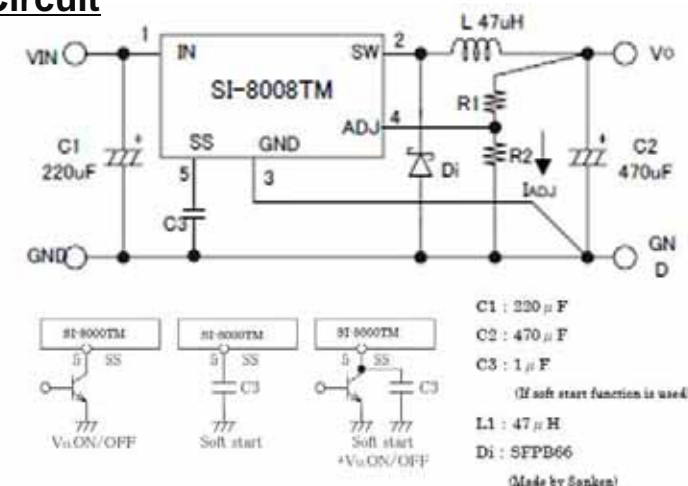
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	IN	Voltage input
2	SW	Switching output
3	GND	Ground
4	ADJ	Feed back signal input
5	SS	$V_{OUT}$ ON/OFF, Soft start control

### Functional block diagram



### Circuit





## SI-8000TMX Series

Back to lineup

TO-252-5L



- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 1.5A$
- $f_{osc}=300kHz$
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载输出ON/OFF功能 ( $I_{q(OFF)}=1\mu A$ )

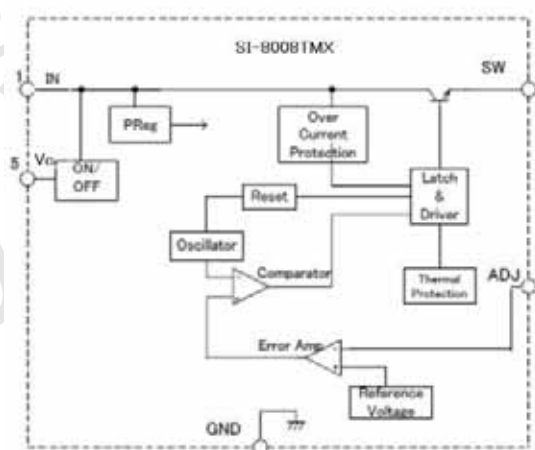
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_o$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=12V$ , $I_o=0.5A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8008TMX	1.5A	300kHz	0.8V	0.8~24V	~40V	81%	垂下型	自动恢复

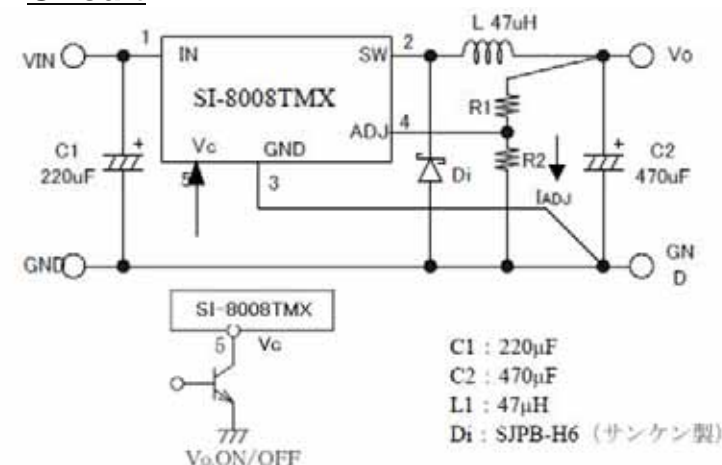
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	IN	Voltage input
2	SW	Switching output
3	GND	Ground
4	ADJ	Feed back signal input
5	$V_C$	$V_{OUT}$ ON/OFF

### Functional block diagram



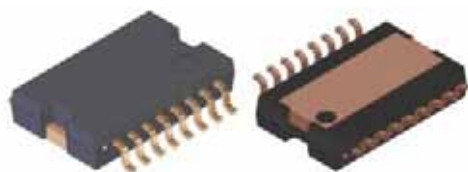
### Circuit



## SPI-8000A Series(1/2)

[Back to lineup](#)

HSOP16



- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 20mA \sim 3.0A$
- $f_{osc}=250kHz$
- $V_{IN}=53V (MAX)$
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入 电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=20V$ , $I_O=1A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SPI-8010A	20m ~3.0A	250kHz	0.8V	0.8~14V	~50V	86%	7字型	自动恢复



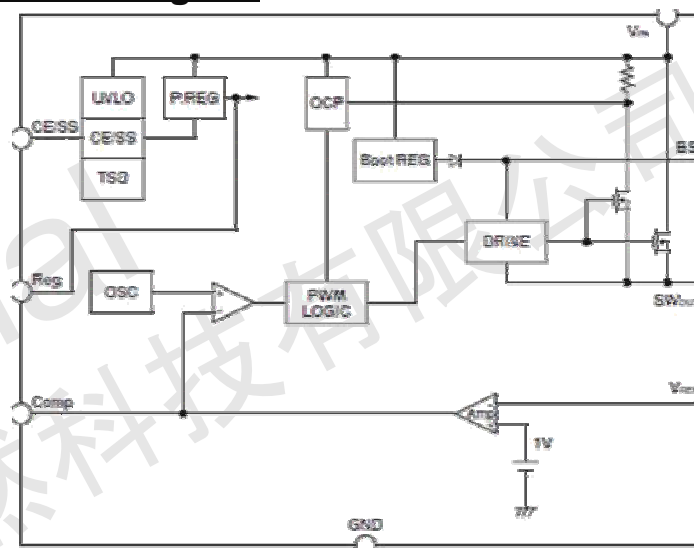
## SPI-8000A Series(2/2)

Back to lineup

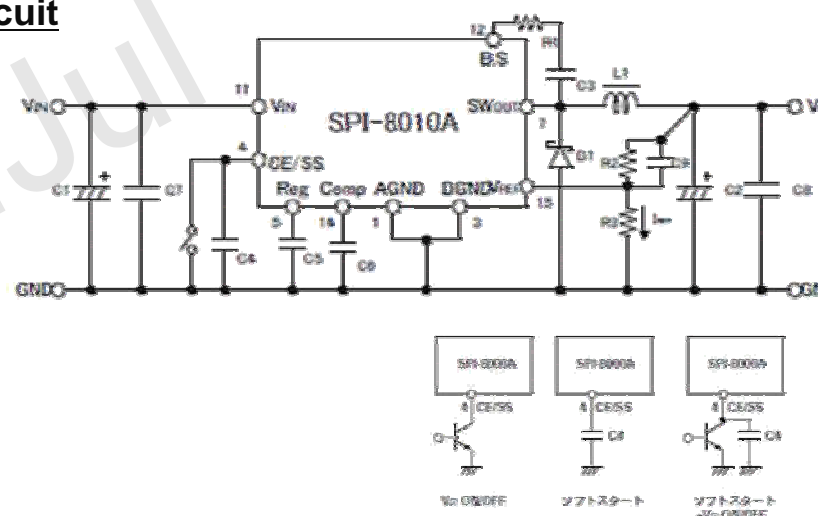
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	AGND	Ground
2	NC	-
3	DGND	Ground
4	CE/SS	$V_{OUT}$ ON/OFF, Soft start control
5	Reg	Internal regulation voltage output
6	NC	-
7	SW <sub>OUT</sub>	Switching output
8	NC	-
9	NC	-
10	NC	-
11	$V_{IN}$	Voltage input
12	BS	Supply voltage for Gate drive
13	NC	-
14	Comp	Phase compensation control
15	$V_{REF}$	Feed back signal input
16	NC	-

### Functional block diagram



### Circuit



- C1 : 220  $\mu$ F/63V
- C2 : 470  $\mu$ F/25V
- C3 : 0.1  $\mu$ F
- C4 : 1000pF
- C5 : 0.1  $\mu$ F
- C6 : 0.047  $\mu$ F
- C7 : 0.1  $\mu$ F
- C8 : 0.1  $\mu$ F
- C9 : 6800pF
- R1 : 47  $\Omega$
- L1 : 47  $\mu$ H
- D1 : SPB-G56S  
(サンケン製)

## A4403GEU (1/2)

[Back to lineup](#)

QFN16



- 输出电压可调型（**电流模式控制**）
- $I_{OUT} = 3.0A$
- $f_{osc}$  可变（ $t_{ON}$  固定）
- 输出侧可采用陶瓷电容
- 保护功能（UVLO/OCP/TSD）
- 配置软启动功能、输出ON/OFF功能

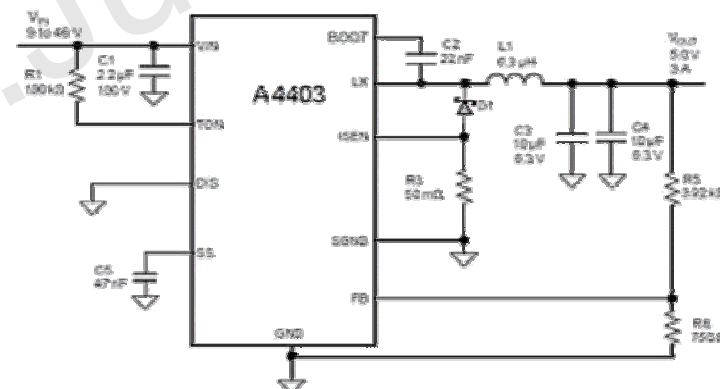
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入 电压 $V_{IN}$	$t_{ON}$ (TYP)	$t_{OFF}$	保护功能	
								OCP	TSD
A4403GEU	3.0A	Variable	0.8V	0.8~15V	~46V	50ns	$\leq 350ns$	垂下型	自动恢复

[⬅️ Back to lineup](#)

### Functional block diagram

Pin diagram of the 8-pin DIP package for the 74VHC04. The pins are numbered 1 to 8. Pin 1 is VIN, Pin 2 is NC, Pin 3 is TON, Pin 4 is SS, Pin 5 is FB, Pin 6 is GND, Pin 7 is NC, and Pin 8 is VCC. The internal circuit is a buffer with a dashed box labeled 'PAD'.



## A8447SLJ

Back to lineup

SOIC8



- 输出电压可调型(电流模式控制)
- $I_{OUT} = 3.0A$
- $f_{OSC}$  可变( $t_{OFF}$  固定)
- 输出侧可采用陶瓷电容
- 保护功能(UVLO/OCP/TSD)
- 配置软启动功能、输出ON/OFF功能

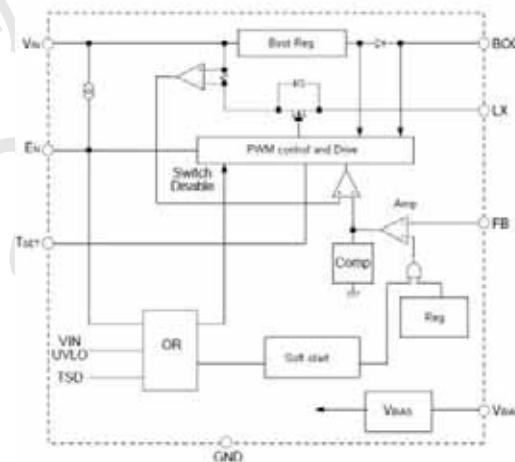
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{OSC}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$t_{OFF}$	保护功能	
							OCP	TSD
A8447SLJ	3.0A	Variable	0.8V	0.8~24V	~45V	±15%	フ字折返式	自动恢复

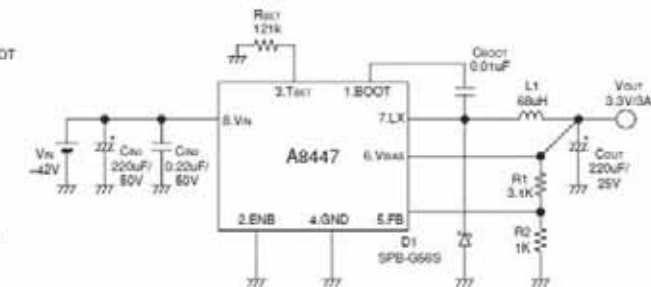
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	BOOT	Supply voltage for Gate drive
2	ENB	$V_{OUT}$ ON/OFF
3	$T_{SET}$	Frequency control
4	GND	Ground
5	FB	Feed back signal input
6	$V_{BIAS}$	Output voltage input
7	LX	Switching output
8	$V_{IN}$	Voltage input

### Functional block diagram



### Circuit



## SI-8000NHD Series

Back to lineup

HSOP8



- 输出电压可调型(电流控制模式)
- $I_{OUT} = 3.0A$
- 同步整流方式
- $f_{osc}$ 可变 (200k~1MHz)
- 输出侧可采用陶瓷电容
- 保护功能 (UVLO/OCP/TSD)
- 配置软启动功能、输出ON/OFF功能

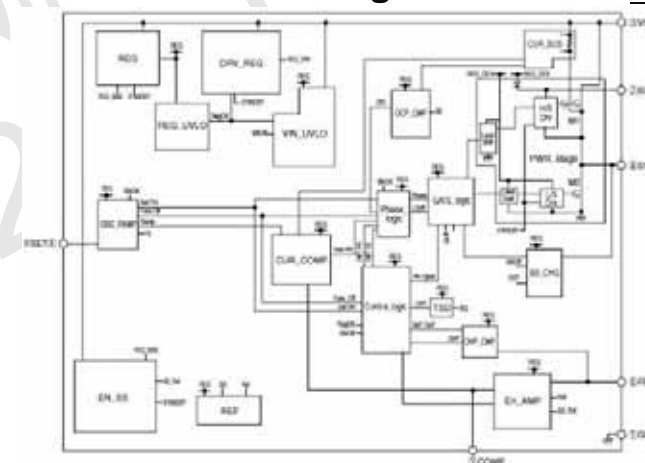
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=12V$ , $I_O=1A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8205NHD	3.0A	200k~1MHz	0.5V	0.5~24V	~43V	90%	垂下型	自动恢复

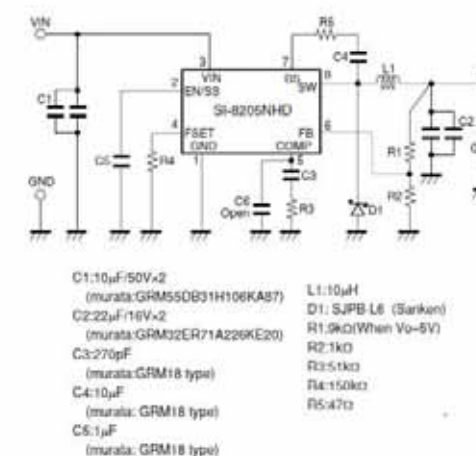
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	GND	Ground
2	EN/SS	$V_{OUT}$ ON/OFF, Soft start control
3	$V_{IN}$	Voltage input
4	FSET	Frequency control
5	COMP	Phase compensation control
6	FB	Feed back signal input
7	BS	Supply voltage for Gate drive
8	SW	Switching output

### Functional block diagram



### Circuit



## SI-8000Q Series

HSOP8



### Lineup

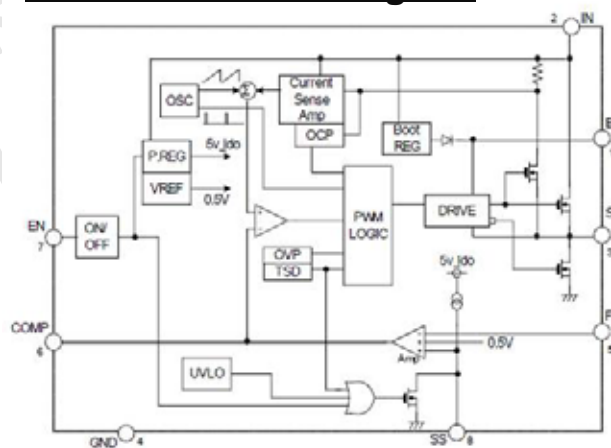
- 输出电压可调型(电流模式控制)
- $I_{OUT} = 3.5A$
- $f_{OSC}=500kHz$
- 输出侧可使用陶瓷电容
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置软启动功能
- 配置输出ON/OFF功能(Active Hi)

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{OSC}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=12V$ , $I_O=1A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8005Q	3.5A	500kHz	$0.5V \pm 3\%$	0.5~24V	~28V	90%	垂下型	自动恢复
SI-8015Q	3.5A	500kHz	$0.5V \pm 2\%$	0.5~24V	~28V	90%		

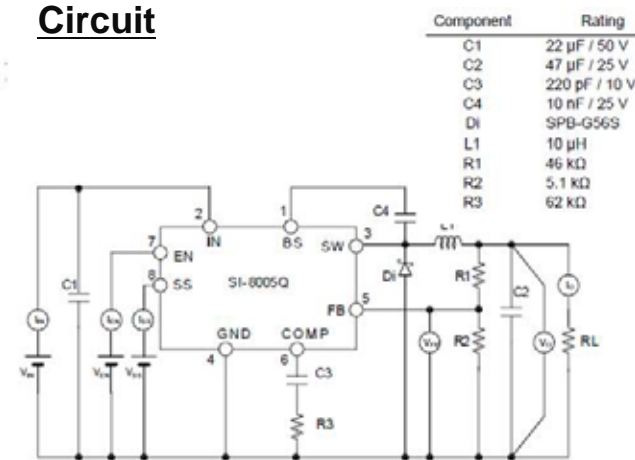
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	BS	Supply voltage for Gate drive
2	IN	Voltage input
3	SW	Switching output
4	GND	Ground
5	FB	Feed back signal input
6	COMP	Phase compensation control
7	EN	$V_{OUT}$ ON/OFF
8	SS	Soft start control

### Functional block diagram



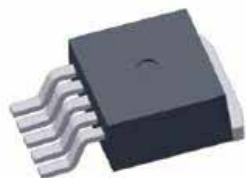
### Circuit



## SI-8000FDE Series

Back to lineup

TO-263-5L



- 输出电压可調型
- $I_{OUT} = 3.5A$
- $f_{osc}=300kHz$
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置软启动功能、输出ON/OFF功能

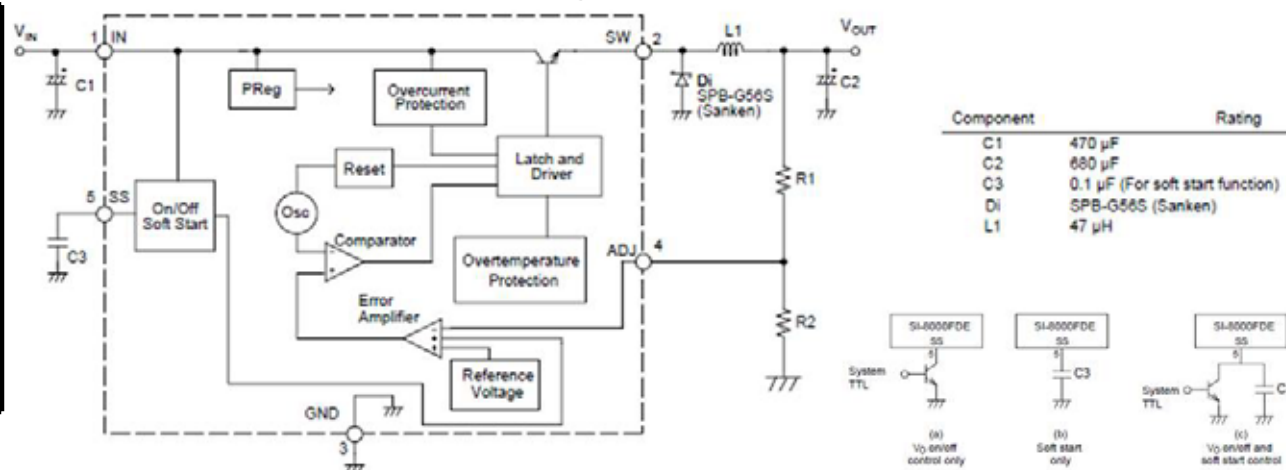
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_o$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=15V$ , $I_o=2A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8001FDE	3.5A	300kHz	0.80V	0.8~24V	~40V	83%	垂下型	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	IN	Voltage input
2	SW	Switching output
3	GND	Ground
4	$V_{ADJ}$	Feed back signal input
5	SS	Soft start control, $V_{OUT}$ ON/OFF

### Circuit and Functional block diagram

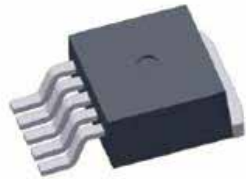




## SI-8000FDL Series

Back to lineup

TO-263-5L



- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 3.5A$
- $f_{OSC}=300kHz$
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功能 (Active Low,  $I_{q(OFF)} \leq 200\mu A$ )

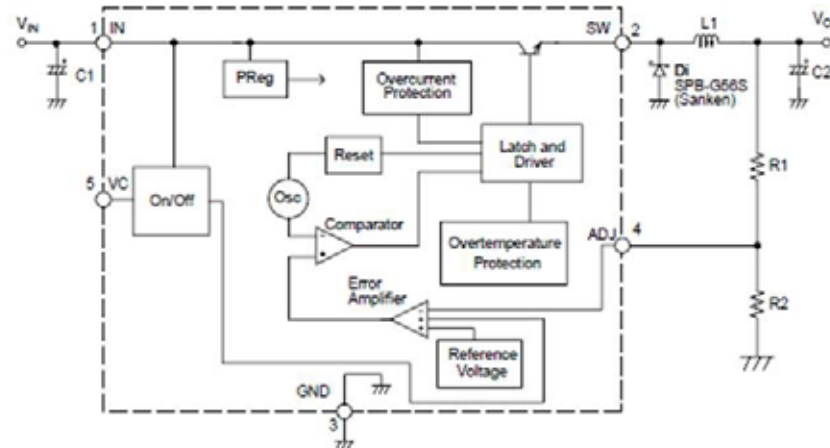
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=15V$ , $I_O=2A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8001FDL	3.5A	300kHz	0.80V	0.8~24V	~40V	83%	垂下型	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	IN	Voltage input
2	SW	Switching output
3	GND	Ground
4	ADJ	Feed back signal input
5	$V_C$	$V_{OUT}$ ON/OFF

### Circuit and Functional block diagram



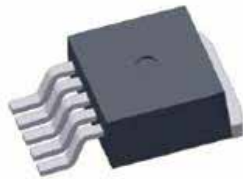
Component	Rating
C1	470 $\mu F$
C2	680 $\mu F$
Di	SPB-G56S (Sanken)
L1	47 $\mu H$



## SI-8000HD Series

Back to lineup

TO-263-5L



- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 5.5A$
- $f_{OSC}=150kHz$
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 配置软启动功能、输出ON/OFF功能

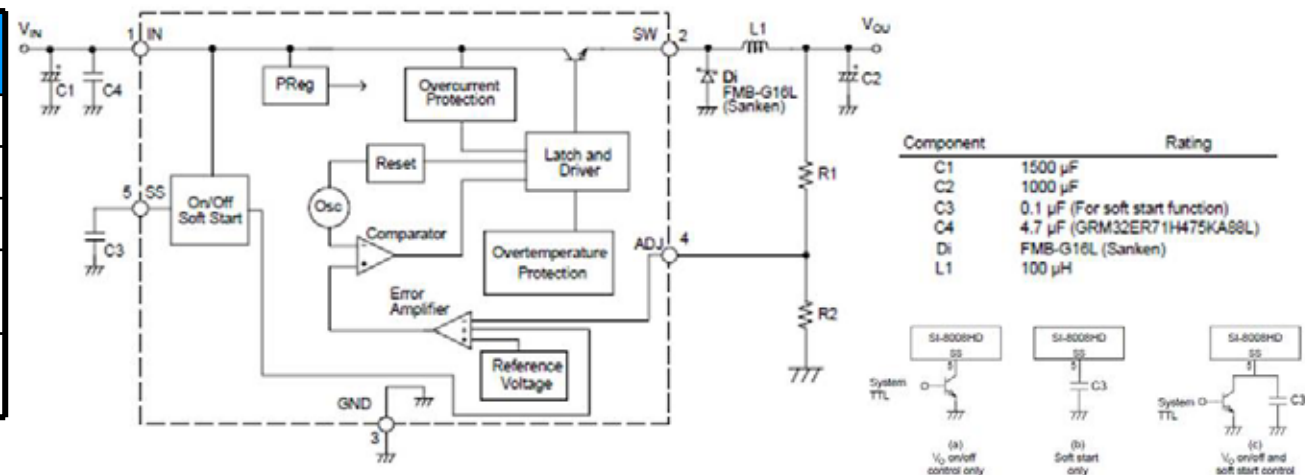
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=15V$ , $I_O=3A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8008HD	5.5A	150kHz	0.80V	0.8~24V	~40V	83%	垂下型	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	IN	Voltage input
2	SW	Switching output
3	GND	Ground
4	ADJ	Feed back signal input
5	SS	Soft start control, $V_{OUT}$ ON/OFF

### Circuit and Functional block diagram



## NR880E Series

NEW Products

暂定资料

[Back to lineup](#)

[Back to NR lineup](#)

SOIC8



- 输出电压可调型(电流模式控制)
- $I_{OUT} = 3.0A$
- 同步整流方式
- $f_{osc} = 350kHz, 500kHz, 750kHz$
- 输出侧可使用陶瓷电容
- 保护功能 (UVLO/OCP/TSD)
- 配置软启动功能、输出ON/OFF功能

### Lineup

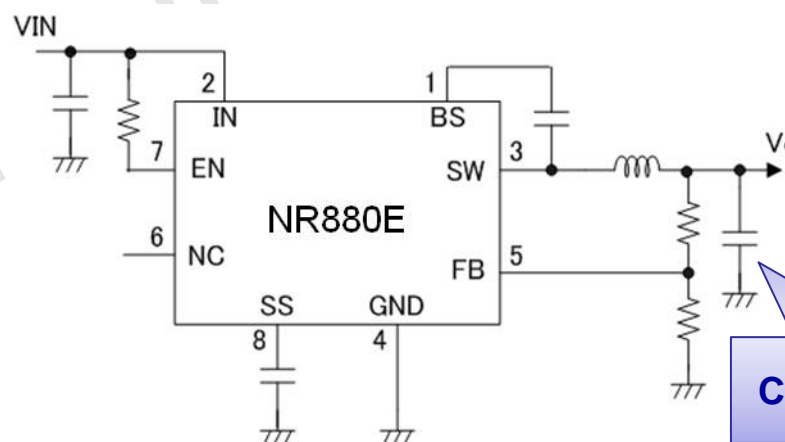
UD : Under development

产品名称	$I_O$	$f_{sw}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$	保护功能	
							OCP	TSD
NR885E UD	3.0A	350kHz	0.8V	0.8~14V	~18V	95%	垂下型	自动恢复
NR887E UD		500kHz						
NR888E UD		750kHz						

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	BS	Supply voltage for Gate drive
2	IN	Voltage input
3	SW	Switching output
4	GND	Ground
5	FB	Feed back signal input
6	NC	—
7	EN	$V_{OUT}$ ON/OFF
8	SS	Soft start control

### Circuit



Ceramic capacitor

## NR120E Series

NEW Products

暂定资料

[Back to lineup](#)

[Back to NR lineup](#)

SOIC8



- 降压转换器
- 输出电压可调型（电流模式控制）
- $I_{OUT} = 3.0A$
- $f_{OSC} = 350kHz$
- 输出侧可使用陶瓷电容
- 保护功能（UVLO/OCP/TSD）
- 配置软启动功能、输出ON/OFF功能

### Lineup

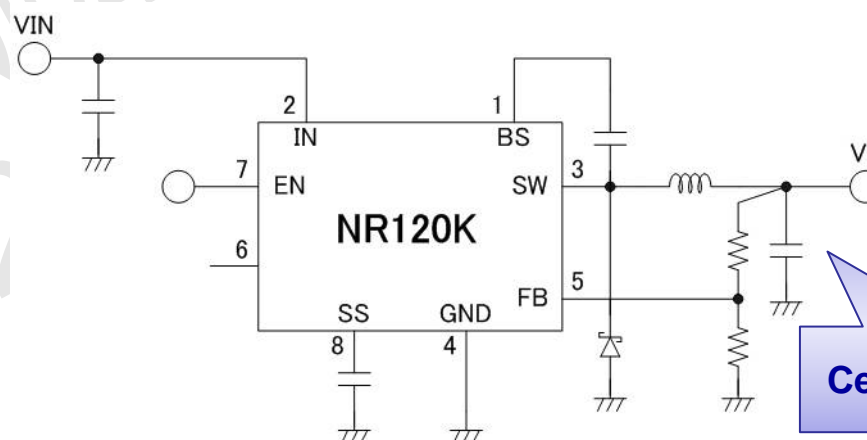
UD : Under development

产品名称	$I_O$	$f_{sw}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$	保护功能	
							OCP	TSD
NR121E <span style="background-color: orange; color: white;">UD</span>	3.0A	350kHz	0.8V	0.8~14V	~18V	94%	垂下型	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	BS	Supply voltage for Gate drive
2	IN	Voltage input
3	SW	Switching output
4	GND	Ground
5	FB	Feed back signal input
6	NC	—
7	EN	$V_{OUT}$ ON/OFF
8	SS	Soft start control

### Circuit



Ceramic capacitor

## NR110E Series

NEW Products

暂定资料

[Back to lineup](#)

[Back to NR lineup](#)

SOIC8



- 输出电压可调型(电流模式控制)
- $I_{OUT} = 1.5A, 2.0A, 4.0A$
- 轻负载时高效率  $\eta=80\%$ 以上( $I_o=20mA$ )
- 输出侧可使用陶瓷电容
- 保护功能 (UVLO/OCF/TSD)
- OCF的阈值电压可用外置电阻调整
- 配置软启动功能、输出ON/OFF功能

UD : Under development

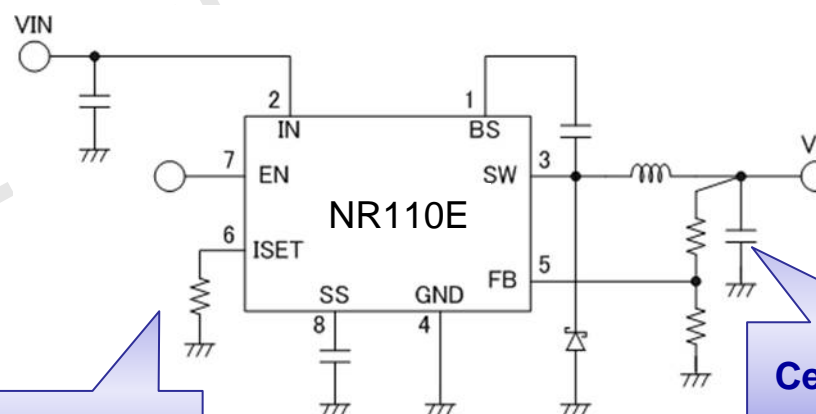
### Lineup

产品名称	$I_o$	$f_{sw}$		推荐输入 电压 $V_{IN}$	Ref. voltage (TYP)	$V_o$	$\eta$ ( $I_o=1.0A$ )	保护功能	
		Light load	Normal load					OCF	TSD
NR111E UD	4.0A	Pulse skip	350kHz	~31V	0.8V	0.8 ~24V	$\leq 90\%$	垂下型	自动恢复
NR119E UD	2.0A	Pulse skip	350kHz						

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	B.S	Supply voltage for Gate drive
2	IN	Voltage input
3	SW	Switching output
4	GND	Ground
5	FB	Feed back signal input
6	ISSET	OCF control
7	EN	$V_{OUT}$ ON/OFF
8	SS	Soft start control

### Circuit



OCF control

Ceramic capacitor

# NR161/NR162

NEW Products

[Back to lineup](#)

[Back to NR lineup](#)

TSSOP16



- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 2.0A, 3.5A$
- 频率可调(250kHz~ 2.4MHz)
- 软启动功能
- 保护功能(UVLO/OVP/OCP/HIC\*/TSD)
- \*HIC (间歇):间歇振荡动作保护功能

## Lineup

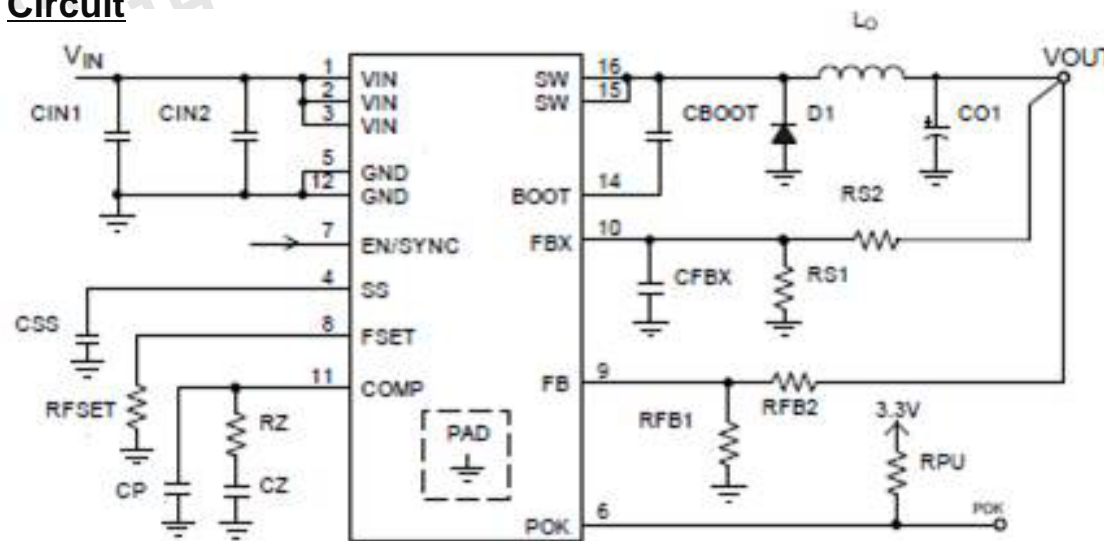
UD : Under development

产品名称	$I_{OUT}$	Ref. voltage	$V_{OUT}$	$f_{OSC}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=8V$ $I_O=1.0A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
NR161	2.0A	0.8V	0.8~24V	250kHz~2.4 MHz	4.7~36V	88%	自动恢复	自动恢复
NR162	3.5A					88%		

## Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Pin No.	Symbol
1	$V_{IN}$	9	FB
2	$V_{IN}$	10	FBX
3	$V_{IN}$	11	COMP
4	SS	12	GND
5	GND	13	NC
6	POK	14	BOOT
7	EN/SYNC	15	SW
8	FSET	16	SW

## Circuit



## SI-8000JF Series

Back to lineup

TO-220F-5L



- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 1.5A$
- $f_{OSC}=125kHz$
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功能

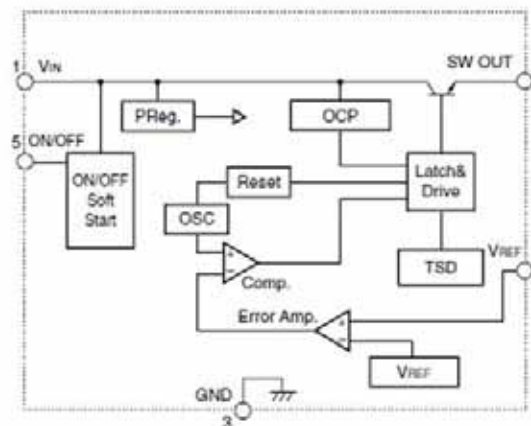
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{OSC}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=12V$ , $I_O=0.5A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8015JF	1.5A	125kHz	1.59V	2.5~24V	~40V	67%	7字折返式	自动恢复

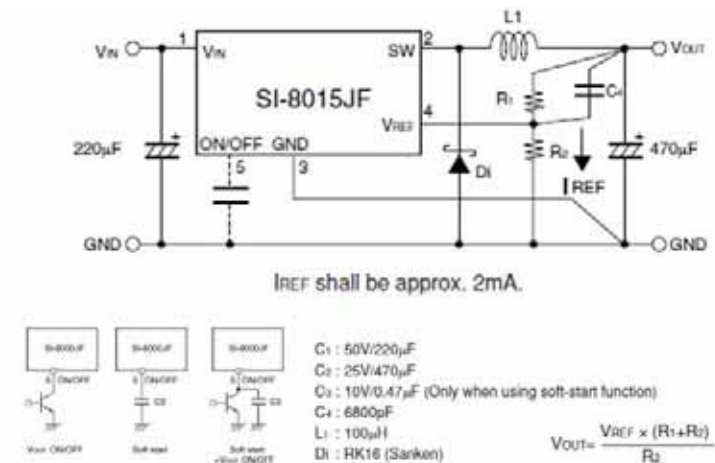
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_{IN}$	Voltage input
2	$SW_{OUT}$	Switching output
3	GND	Ground
4	$V_{REF}$	Feed back signal input
5	ON/OFF	$V_{OUT}$ ON/OFF

### Functional block diagram



### Circuit





## SI-8000TFE Series

Back to lineup

TO-220F-5L



- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 1.5A$
- $f_{osc}=300kHz$
- 保护功能(OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

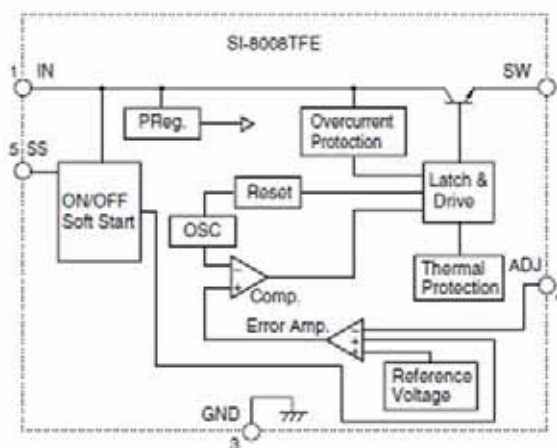
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=12V$ , $I_O=0.5A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8008TFE	1.5A	300kHz	0.8V	0.8~24V	~40V	81%	垂下型	自动恢复

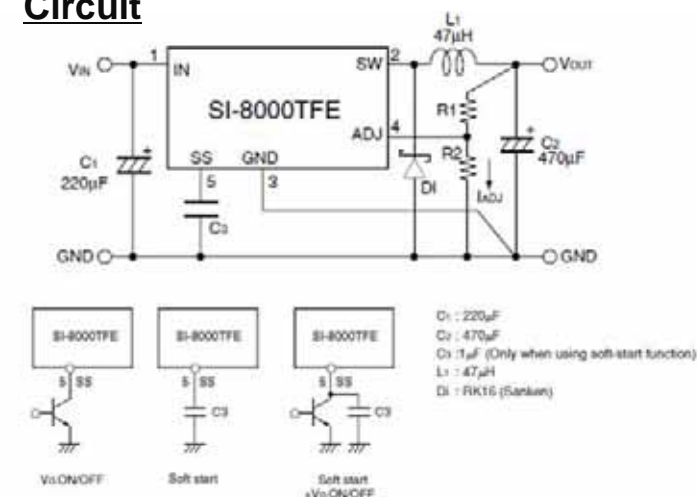
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	IN	Voltage input
2	SW	Switching output
3	GND	Ground
4	ADJ	Feed back signal input
5	SS	$V_{OUT}$ ON/OFF, Soft start control

### Functional block diagram



### Circuit



## SI-8000GL Series

Back to lineup

DIP8



- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 20mA \sim 1.5A$
- $f_{OSC} = 250kHz$
- $V_{IN} = 53V(MAX)$
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

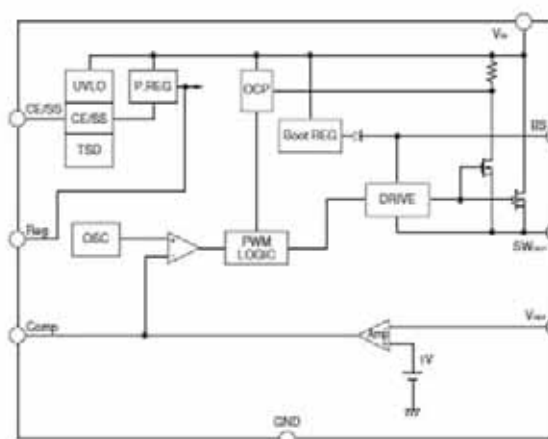
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=20V$ , $I_O=1A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8010GL	20m ~1.5A	250kHz	1.00V	1~14V	~50V	86%	折返式	自动恢复

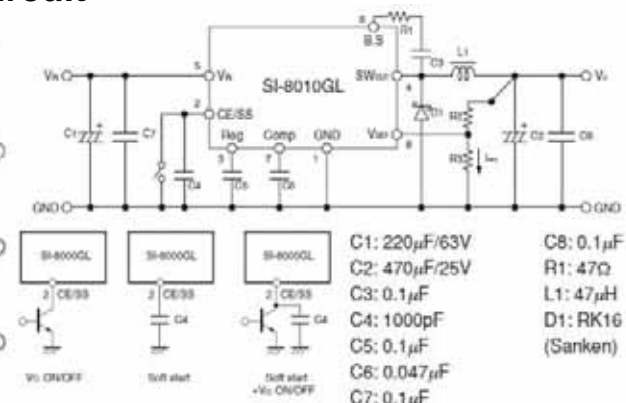
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	GND	Ground
2	CE/SS	$V_{OUT}$ ON/OFF, Soft start control
3	Reg	Internal regulation voltage output
4	$SW_{OUT}$	Switching output
5	$V_{IN}$	Voltage input
6	B.S	Supply voltage for Gate drive
7	Comp	Phase compensation control
8	$V_{REF}$	Feed back signal input

### Functional block diagram



### Circuit



$$R2 = \frac{(V_{OUT} - V_{REF})}{I_{REF}} = \frac{(V_{OUT} - 1)}{2 \times 10^{-3}} (\Omega)$$

$$R3 = \frac{V_{REF}}{I_{REF}} = \frac{1}{2 \times 10^{-3}} \approx 500 (\Omega)$$



## NR880D Series

⌚ Back to lineup

⌚ Back to NR lineup

DIP8



- 输出电压可调型(电流模式控制)
- 同步整流方式
- $I_{OUT} = 2.0A$
- 输出可使用陶瓷电容
- $f_{OSC}=500kHz$
- 保护功能(OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

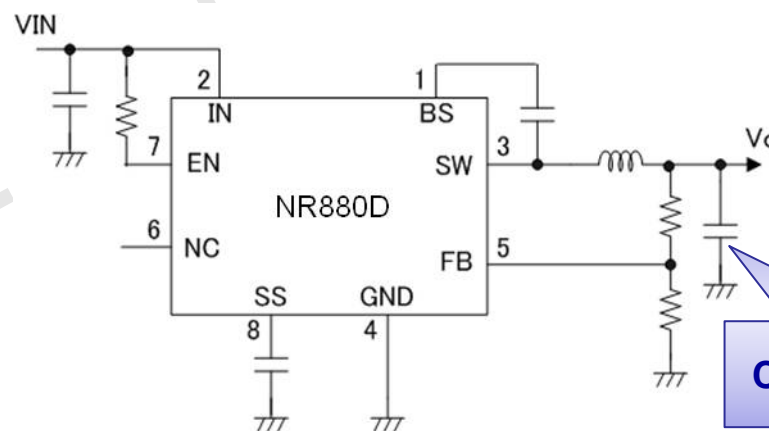
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$	保护功能	
							OCP	TSD
NR887D	2.0A	500kHz	0.8V	0.8~14V	~18V	95%	垂下型	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	B.S	Supply voltage for Gate drive
2	IN	Voltage input
3	SW	Switching output
4	GND	Ground
5	FB	Feed back signal input
6	NC	-
7	EN	$V_{OUT}$ ON/OFF
8	SS	Soft start control

### Circuit



Ceramic capacitor

# SI-8100QL Series

[Back to lineup](#)

DIP8



- 输出电压可调型(电流模式控制)
- $I_{OUT} = 3.5A$
- 输出可使用陶瓷电容
- $f_{osc}=350kHz$
- 保护功能(OCP/TSD)
- 搭载软启动功能 输出ON/OFF功能 配置输出ON/OFF功能 (高电平有效)

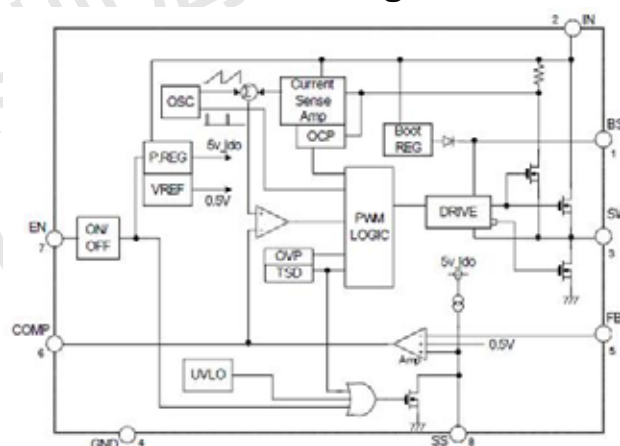
## Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=12V$ , $I_O=1A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8105QL	3.5A	350kHz	0.5V	0.5~24V	~28V	90%	垂下型	自动恢复

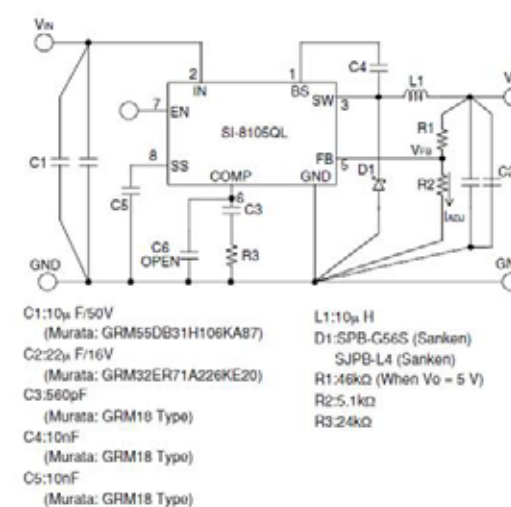
## Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	BS	Supply voltage for Gate drive
2	IN	Voltage input
3	SW	Switching output
4	GND	Ground
5	FB	Feed back signal input
6	COMP	Phase compensation control
7	EN	$V_{OUT}$ ON/OFF
8	SS	Soft start control

## Functional block diagram



## Circuit



## SI-8001FFE Series

Back to lineup

TO-220F-5L



- 降压转换器
- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 3.5A$
- $f_{osc}=300kHz$
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

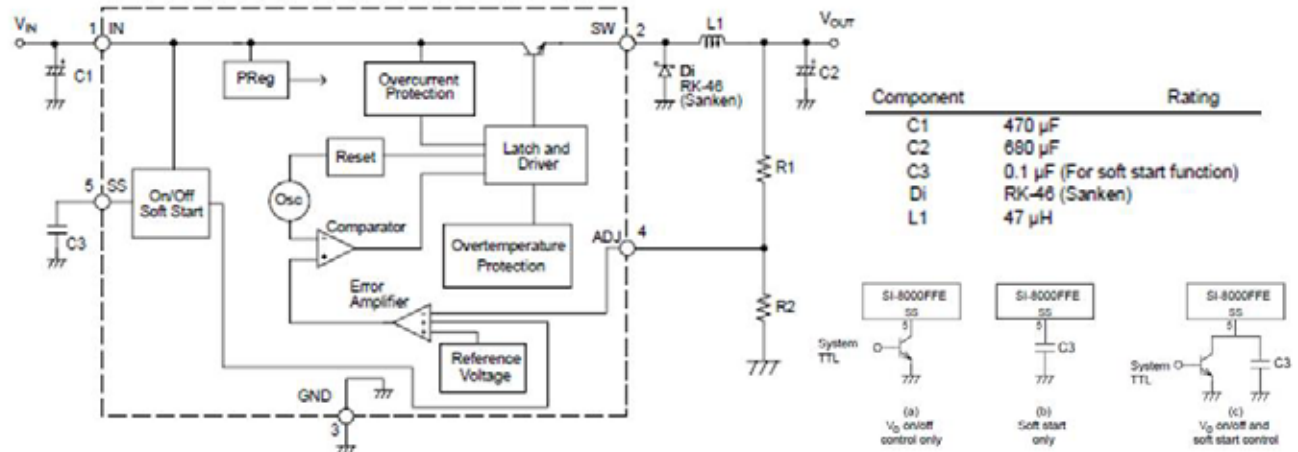
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=15V$ , $I_O=2A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8001FFE	3.5A	300kHz	0.80V	0.8~24V	~40V	83%	垂下型	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	IN	Voltage input
2	SW	Switching output
3	GND	Ground
4	ADJ	Feed back signal input
5	SS	Soft start control, $V_{OUT}$ ON/OFF

### Circuit and Functional block diagram



## SI-8000HFE Series

Back to lineup

TO-220F-5L



- 降压转换器
- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 5.5A$
- $f_{OSC}=150kHz$
- 保护功能(OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

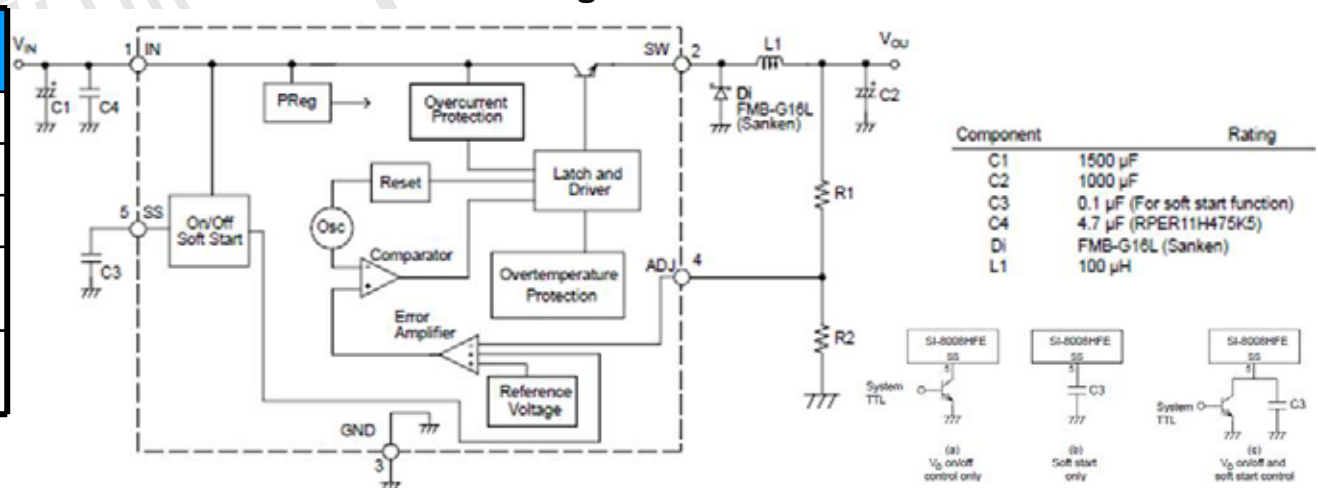
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{OSC}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=15V$ , $I_O=3A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8008HFE	5.5A	150kHz	0.80V	0.8~24V	~40V	83%	垂下型	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	IN	Voltage input
2	SW	Switching output
3	GND	Ground
4	ADJ	Feed back signal input
5	ON/OFF	Soft start control, $V_{OUT}$ ON/OFF

### Circuit and Functional block diagram



## SI-8000Y Series

Back to lineup

TO-220-7L



- 降压转换器
- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 8.0A$
- $f_{OSC} = 130kHz$
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

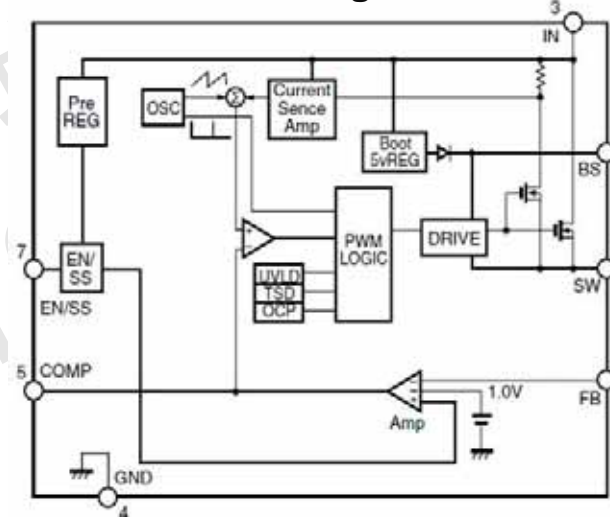
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{OSC}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=30V$ , $I_O=3A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
SI-8010Y	8.0A	130kHz	1.0V	1~15V	~43V	86%	垂下型	自动恢复

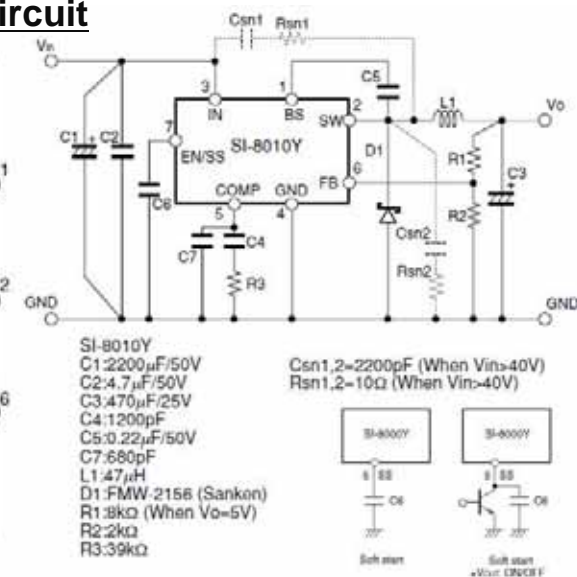
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	BS	Supply voltage for Gate drive
2	SW	Switching output
3	IN	Voltage input
4	GND	Ground
5	COMP	Phase compensation control
6	FB	Feed back signal input
7	EN/SS	Soft start control, $V_{OUT}$ ON/OFF

### Functional block diagram



### Circuit



## SI-8500NVS

Back to lineup

TSSOP24



- 输出电压可调型
- 同步整流方式
- $f_{osc}=400kHz$  ( $t_{ON}$ 固定)
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能
- 搭载输出电压监视功能

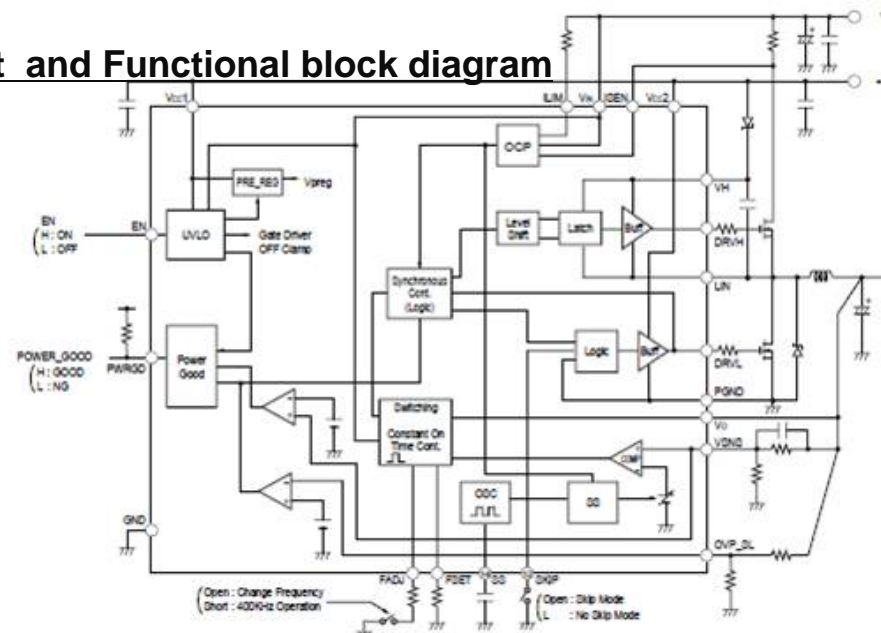
### Lineup

产品名称	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	保护功能	
					OCP	TSD
SI-8511NVS	400kHz	1.1V	1.1~6V	~18V	垂下型	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Pin No.	Symbol	Pin No.	Symbol
1	NC	9	$V_O$	17	SS
2	DRVH	10	PWRGD	18	VCC1
3	VH	11	REF	19	OVP_SL
4	$V_{IN}$	12	NC	20	VCC2
5	ISEN	13	NC	21	PGND
6	ILIN	14	FADJ	22	DRVL
7	GND	15	SKIP	23	LIN
8	VSNS	16	EN	24	NC

### Circuit and Functional block diagram





## MPM01/04 Series

[Back to lineup](#)

SIP9P



- 将SW元件、控制器、电感、外围元器件封装在一起
- 外置元器件3个
- 输出电压可调型(MPM01 : 1.8V~12V / MPM04 : 12V~24V)
- $I_{OUT} = 3.0A$
- $f_{OSC} = 250kHz$
- 保护功能(OCP/TSD/UVLO)
- 内置软启动功能

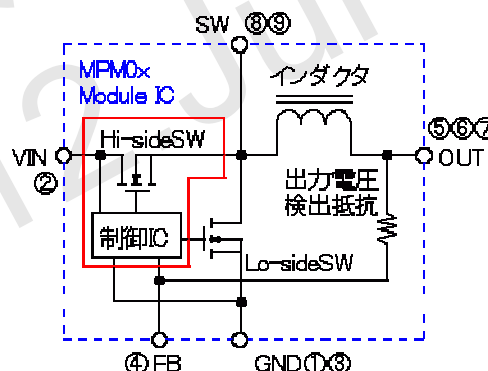
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=30V$ , $I_O=3A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
MPM01	3.0A	250kHz	0.5V	1.8V~12V	~40V	91%	垂下型	自动恢复
MPM04	3.0A	250kHz	0.5V	12V~24V	~40V	91%	垂下型	自动恢复

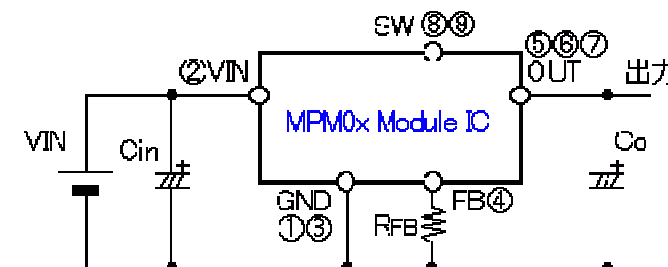
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	GND	Ground
2	VIN	Supply voltage input
3	GND	Ground
4	FB	Feed back signal input
5,6,7	OUT	Power output
8,9	SW	Switch Pin

### Functional block diagram



### Circuit



## BR300



- 将SW元件、控制器、电感、外围元器件封装在一起
- 外置元器件2个
- 外形尺寸14mm(W) × 14mm(L) × 100mm(H)
- 输出电压 5V固定
- $I_O = 1.0A$
- $f_{osc}=350kHz$
- 保护功能(OCP/TSD/UVLO)
- 内置软启动功能

[Back to lineup](#)

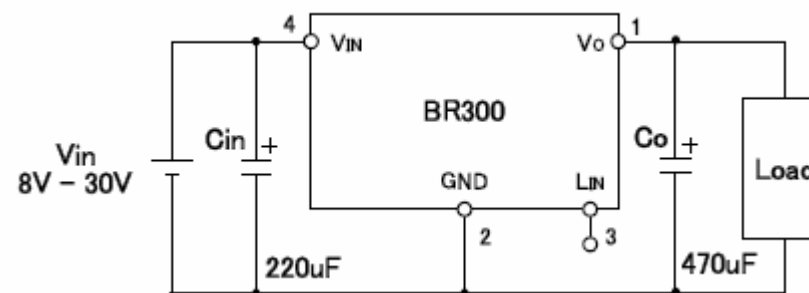
### Lineup

产品名称	$I_O$	$f_{osc}$	Ref. voltage (TYP)	$V_O$	推荐输入 电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=8V$ , $I_O=0.6A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
BR300	1.0A	350kHz	0.8V	$5V \pm 3\%$	$\sim 30V$	90%	垂下型	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_O$	Power output
2	GND	Ground
3	$L_{IN}$	
4	$V_{IN}$	Supply voltage input

### Circuit





# STA801M

[Back to lineup](#)

ZIP10



- 输出电压固定型
- $I_{OUT} = 0.5A \times 2$
- $f_{OSC} = 125kHz$
- 保护功能(OCP/TSD)
- 搭载软启动功能、输出ON/OFF功能

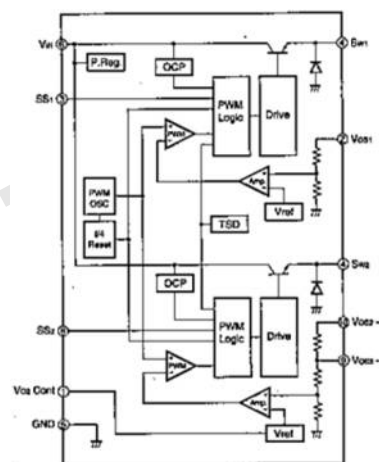
## Lineup

产品名称	Ch	$I_{OUT}$	$V_O$	$f_{OSC}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=20V$ , $I_O=0.3A$ )	保护功能	
							OCP	TSD
STA801M	Ch1	0.5A	5V	125kHz	~40V	80%	垂下型	自动恢复
	Ch2	0.5A	9.0V or 11.5V or 12.1V or 15.5V					

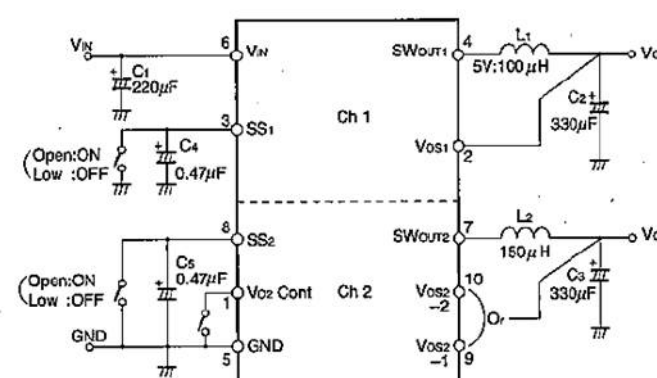
## Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_{O2}$ Cont	VO2 output control
2	$V_{OS1}$	Detect of $V_{O1}$ voltage
3	$SS_1$	Ch1 soft start control
4	$SW_{OUT1}$	Ch1 switching output
5	GND	Ground
6	$V_{IN}$	Input voltage
7	$SW_{OUT2}$	Ch2 switching output
8	$SS_2$	Ch2 soft start control
9	$V_{OS2-1}$	Detect of $V_{O2}$ voltage-1
10	$V_{OS2-2}$	Detect of $V_{O2}$ voltage-2

## Functional block diagram



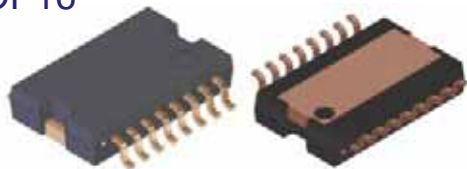
## Circuit



## SPI-8001TW, SPI-8002TW

Back to lineup

HSOP16



- 输出电压可变速
- $I_{OUT} = 1.5A \times 2$
- $f_{OSC}=250kHz$
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 配置软启动功能、输出ON/OFF功能 ( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

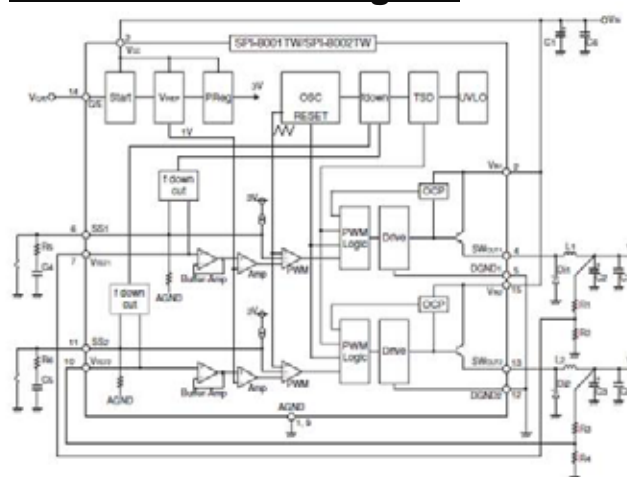
### Lineup

产品名称	Ch	$I_{OUT}$	Ref. voltage	$V_{OUT}$	$f_{OSC}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=5V$ , $I_O=0.5A$ )	保护功能	
								OCP	TSD
SPI-8001TW	Ch1	1.5A	1.0V	1.0~16V	250kHz	~20V	80%	折返式	自动恢复
	Ch2	1.5A	1.0V	1.0~16V					
SPI-8002TW	Ch1	1.5A	1.0V	1.0~24V	250kHz	~38V	78%	折返式	自动恢复
	Ch2	1.5A	1.0V	1.0~24V					

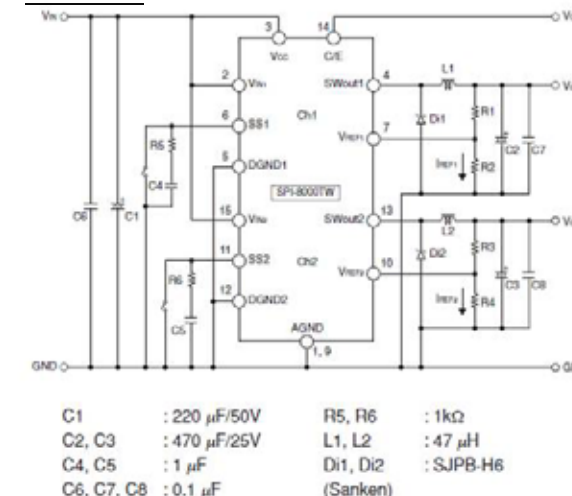
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Pin No.	Symbol
1	AGND	9	AGND
2	$V_{IN1}$	10	$V_{REF2}$
3	$V_{CC}$	11	SS2
4	SWout1	12	DGND2
5	DGND1	13	SWout2
6	SS1	14	C/E
7	$V_{REF1}$	15	$V_{IN2}$
8	N.C	16	N.C

### Functional block diagram



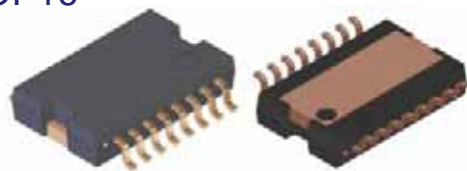
### Circuit



## SPI-8003TW

Back to lineup

HSOP16



- 输出电压可变型
- $I_{OUT} = 1.5A \times 2$
- $f_{OSC}$  可变型 (200kHz~400kHz)
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 配置软启动功能、输出ON/OFF功能 ( $I_q(OFF) \leq 1\mu A$ )

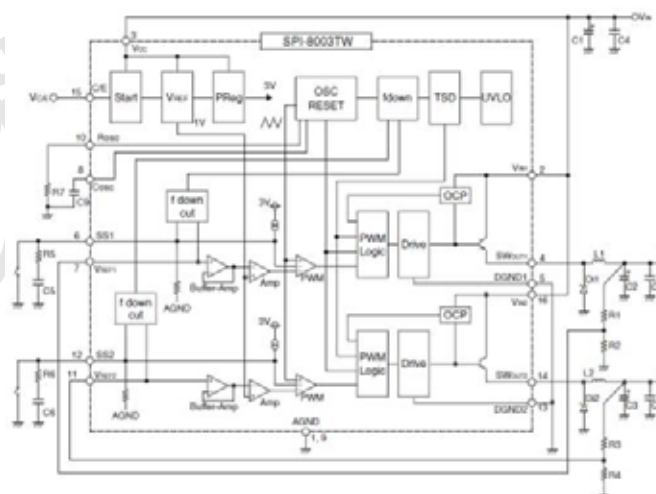
### Lineup

产品名称	Ch	$I_{OUT}$	Ref. voltage	$V_{OUT}$	$f_{OSC}$	推荐输入电压 $V_{IN}$	$\eta$ ( $V_{IN}=5V$ , $I_O=0.5A$ )	保护功能	
								OCP	TSD
SPI-8003TW	Ch1	1.5A	1.0V	1.0~24V	200k~400kHz	~38V	78%	折返式	自动恢复
	Ch2	1.5A	1.0V	1.0~24V					

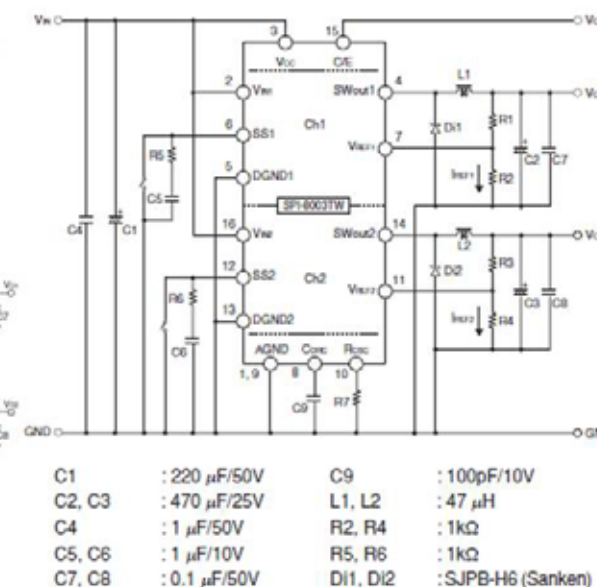
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Pin No.	Symbol
1	AGND	9	AGND
2	$V_{IN1}$	10	$R_{OSC}$
3	$V_{CC}$	11	$V_{REF2}$
4	SWout1	12	SS2
5	DGND1	13	DGND2
6	SS1	14	SWout2
7	$V_{REF1}$	15	C/E
8	$C_{OSC}$	16	$V_{IN2}$

### Functional block diagram



### Circuit



# NR163

## NEW Products

⌚ Back to lineup

⌚ Back to NR lineup

QFN20

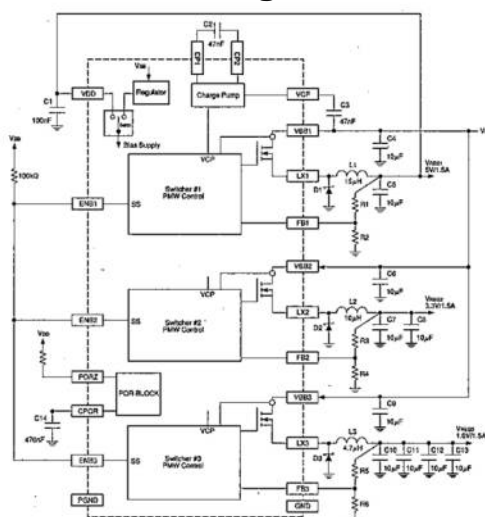


- 输出电压可调型
- $I_{OUT} = 1.5A \times 3$
- $f_{OSC}=550kHz$
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 配置软启动功能、输出ON/OFF功能 ( $I_q(OFF) \leq 1\mu A$ )

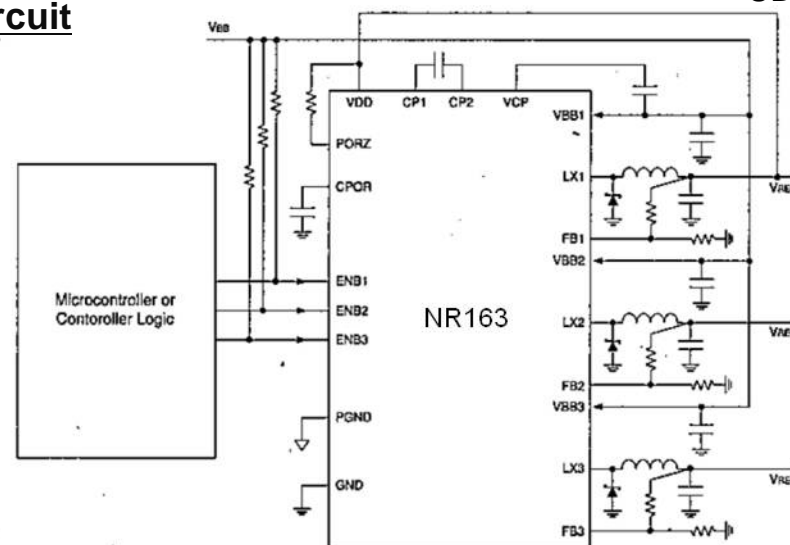
## Lineup

产品名称	Ch	$I_{OUT}$	Ref. voltage	$V_{OUT}$	$f_{OSC}$	推荐输入电压 $V_{BB}$	$\eta$ ( $V_{IN}=12V$ , $I_O=3.3A$ )	保护功能	
								OCP	TSD
NR163	Ch1	1.5A	0.8V	0.8~24V	550kHz	~34V	85%	折返式	自动恢复
	Ch2	1.5A	0.8V	0.8~24V					
	Ch3	1.5A	0.8V	0.8~24V					

## Functional block diagram



## Circuit



UD : Under development

# SI-3000LSA Series

[Back to lineup](#)

SOP8  
(full mold type)



- 输出电压固定型
- $I_{OUT}=1.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.6V$  ( $I_{OUT}=1.0A$ )
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功能( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

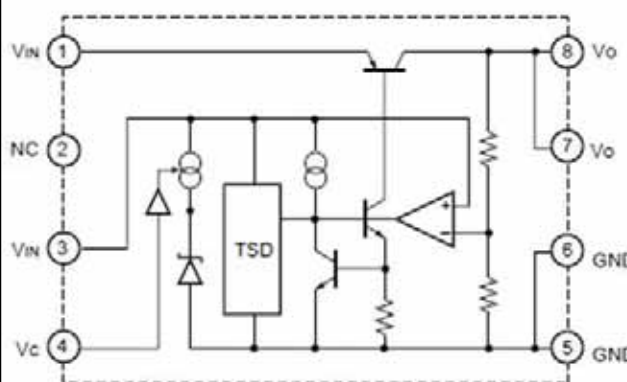
## Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$V_{OUT}$	$V_{IN(MAX)}$	$V_{IN}-V_{OUT}$ ( $I_O \leq 0.5A$ )	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3018LSA	1.0A	1.8V	16V	1.2V	×	折返式	自动恢复
SI-3025LSA		2.5V		0.4V			
SI-3033LSA		3.3V		0.4V			
SI-3050LSA		5.0V		0.4V			

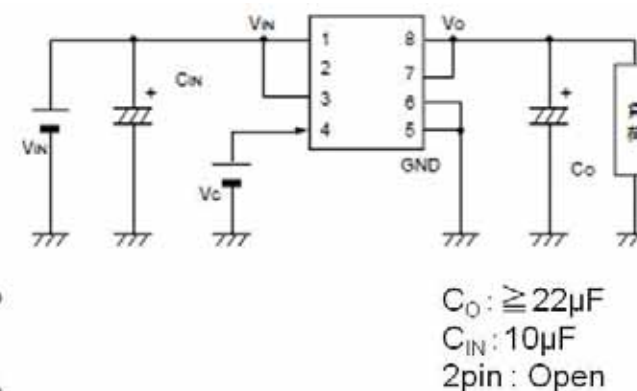
## Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_{IN}$	Voltage input
2	NC	-
3	$V_{IN}$	Voltage input
4	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
5	GND	Ground
6	GND	Ground
7	$V_O$	Voltage output
8	$V_O$	Voltage output

## Functional block diagram



## Circuit



## SI-3000KS Series

[Back to lineup](#)

SOP8  
(full mold type)



- 线性调节器
- 固定输出电压型
- $I_{OUT}=1.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.6V$  ( $I_{OUT}=1.0A$ )
- 保护功能 (OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功能 ( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

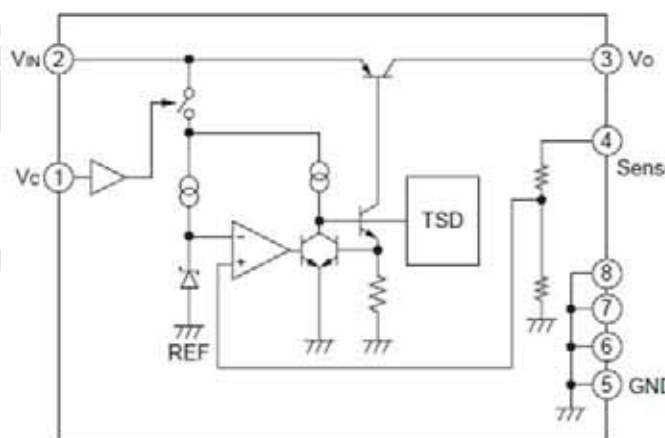
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$V_{OUT}$	$V_{IN(MAX)}$	$V_{IN}-V_{OUT}$ ( $I_O \leq 0.5A$ )	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3025KS	1.0A	2.5V	17V	0.4V	○	垂下型	自动恢复
SI-3033KS		3.3V	17V	0.4V			

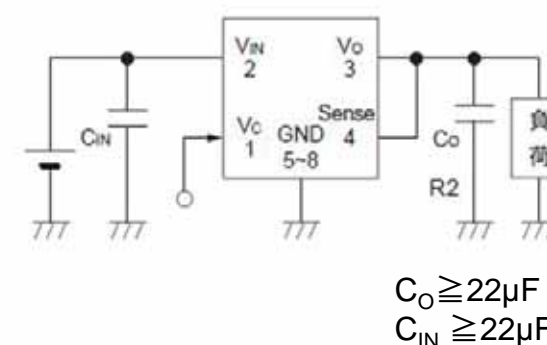
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
2	$V_{IN}$	Voltage input
3	$V_O$	Voltage output
4	Sense	Detection of output voltage
5	GND	Ground
6	GND	Ground
7	GND	Ground
8	GND	Ground

### Functional block diagram



### Circuit





# SI-3000KM Series

[Back to lineup](#)

TO-252-5L



- 线性调节器
- 固定输出电压型
- $I_{OUT}=1.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.6V$  ( $I_{OUT}=1.0A$ )
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功能( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

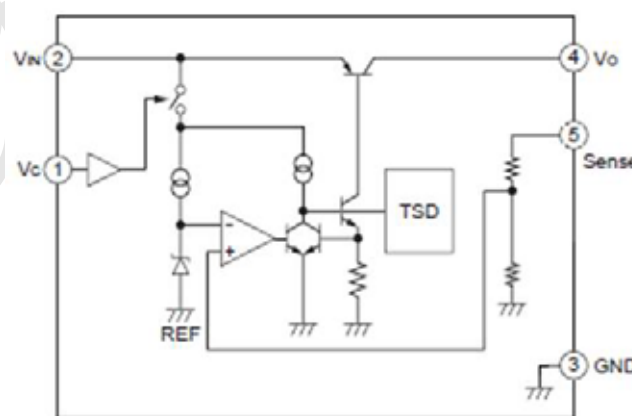
## Lineup

产品名称	I <sub>OUT</sub>	V <sub>OUT</sub>	V <sub>IN(MAX)</sub>	V <sub>IN</sub> -V <sub>OUT</sub> (I <sub>O</sub> ≤0.5A)	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3025KM	1.0A	2.5V	17V	0.4V	○	垂下型	自动恢复
SI-3033KM		3.3V		0.4V			
SI-3050KM		5.0V	35V	0.3V	×	折返式	
SI-3090KM		9.0V		0.3V			
SI-3120KM		12V		0.3V			

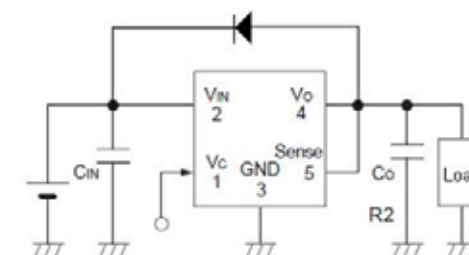
## Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
2	$V_{IN}$	Voltage input
3	GND	Ground
4	$V_O$	Voltage output
5	Sense	Detection of output voltage

## Functional block diagram



## Circuit



When  $V_{IN} < V_O$ , have to connect Di

# SI-3000KD Series

Back to lineup

TO-263-5L



- 线性调节器
- 固定输出电压型
- $I_{OUT}=1.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.6V$  ( $I_{OUT}=1.0A$ )
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

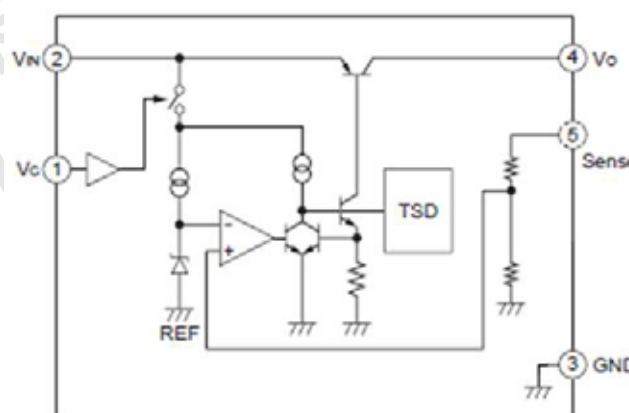
Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$V_{OUT}$	$V_{IN}$ (MAX)	$V_{IN}-V_{OUT}$ ( $I_O \leq 0.5A$ )	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3033KD	1.0A	3.3V	17V	0.4V	○	垂下型	自动恢复
SI-3050KD		5.0V	35V	0.3V	×	折返式	

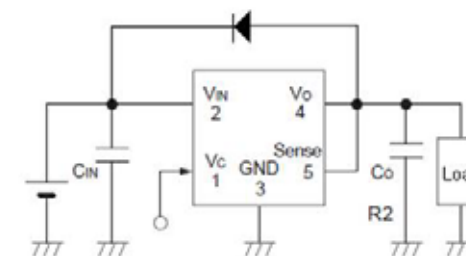
## Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
2	$V_{IN}$	Voltage input
3	GND	Ground
4	$V_O$	Voltage output
5	Sense	Detection of output voltage

## Functional block diagram



## Circuit



$C_O \geq 22\mu F$   
When  $V_{IN} < V_O$ , have to connect Di



## SI-3000ZD Series

[Back to lineup](#)

TO-263-5L



- 线性调节器
- 固定输出电压型
- $I_{OUT}=3.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.6V$  ( $I_{OUT}=3.0A$ )
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功能( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

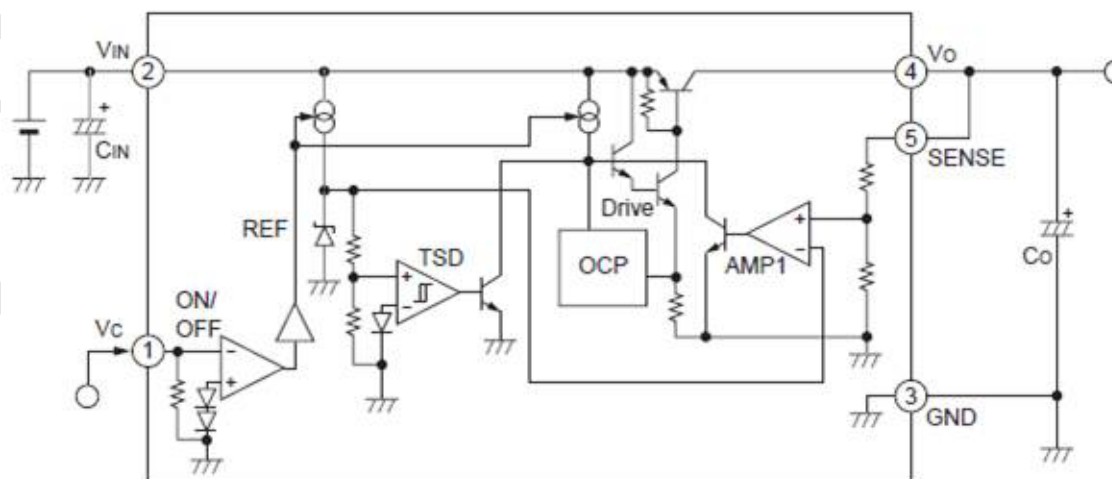
Lineup

製品名 产品名称	$I_{OUT}$	$V_{OUT}$	$V_{IN}$ (MAX)	$V_{IN}-V_{OUT}$ ( $I_O \leq 3A$ )	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3033ZD	3.0A	3.3V	10V	0.6V	×	折返式	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
2	$V_{IN}$	Voltage input
3	GND	Ground
4	$V_O$	Voltage output
5	Sense	Detection of output voltage

### Circuit and Functional block diagram



# NR301E

NEW Products

暫定資料

[Back to lineup](#)

[Back to NR lineup](#)

SOIC8



- 线性调节器
- 输出可变型
- $I_{OUT}=1.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.6V$  ( $I_{OUT}=1.0A$ )
- 保护线路 (OCP/TSD\*)
- \*TSD上有温度迟滞
- 配置输出ON/OFF功能

Lineup

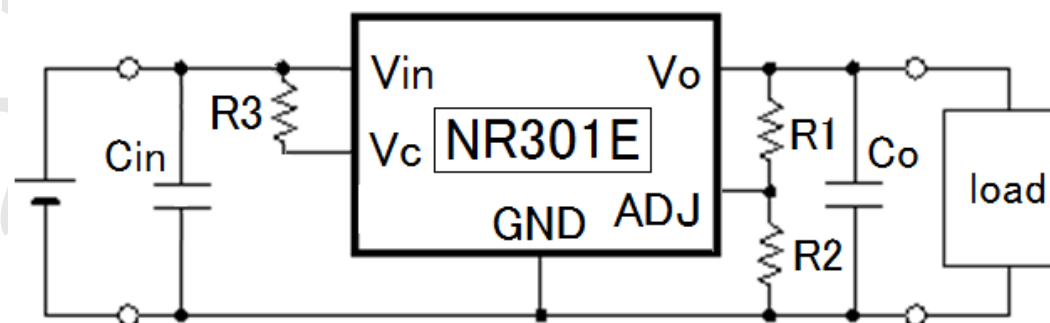
UD : Under development

产品名称	$I_{OUT}$	Reference voltage	$V_{OUT}$	$V_{IN}$	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
NR301E <span style="background-color: orange;">UD</span>	1.0A	1.0V	2.5~15V	27V	○	折返式	自动恢复

Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_O$	Voltage output
2	ADJ	Feed back signal input
3	GND	Ground
4	NC	—
5	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
6	NC	—
7	NC	—
8	$V_{IN}$	Voltage input

Circuit



# NR311E

NEW Products

暫定資料

Back to lineup

Back to NR lineup

SOIC8



- 线性调节器
- 输出可变型
- $I_{OUT}=1.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.6V$  ( $I_{OUT}=1.0A$ )
- 保护功能
  - OCP...检测到OCP时, 输出报警信号
  - TSD...有温度迟滞
- 配置输出ON/OFF功能

Lineup

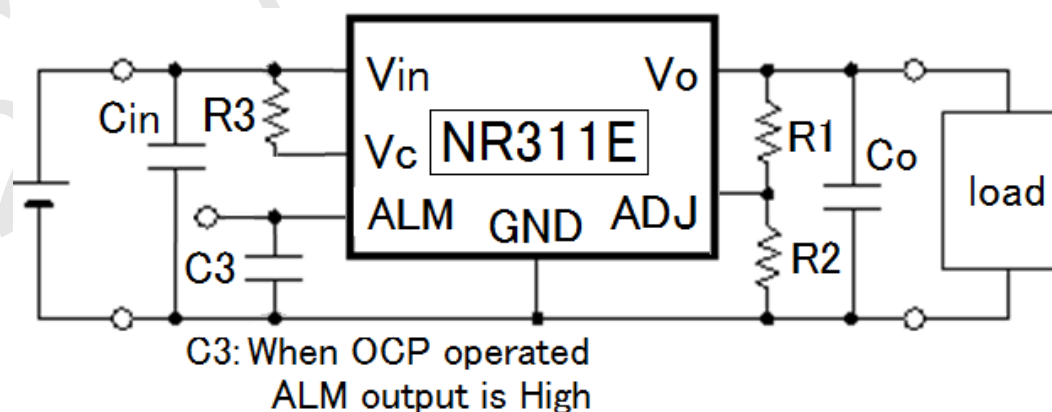
UD : Under development

产品名称	$I_{OUT}$	Reference voltage	$V_{OUT}$	$V_{IN}$	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
NR311E <span style="background-color: orange; color: white;">UD</span>	1.0A	1.0V	2.5~15V	27V	○	折返式	自动恢复

Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_O$	Voltage output
2	ALM	Alarm signal output
3	ADJ	Feed back signal input
4	GND	Ground
5	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
6	NC	—
7	NC	—
8	$V_{IN}$	Voltage input

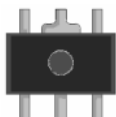
Circuit



# SI-3000LU Series

[Back to lineup](#)

SOT-89-5L



- 线性调节器
- 可变输出电压型
- $I_{OUT}=250\text{mA}$
- 损失  $V_{DIF} \leq 0.5\text{V}$  ( $I_{OUT}=250\text{mA}$ )
- 保护功能(OCP/TSD)
- 出力ON/OFF機能搭載( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu\text{A}$ )

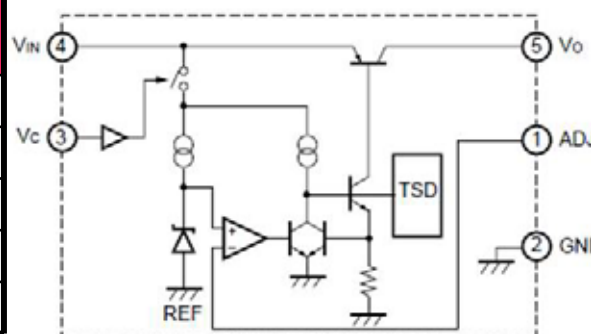
## Lineup

製品名 产品名称	$I_{OUT}$	Reference voltage	$V_{OUT}$	$V_{IN}$ (MAX)	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3012LU	250mA	1.25V	1.5~5V	18V	○	垂下型	自动恢复

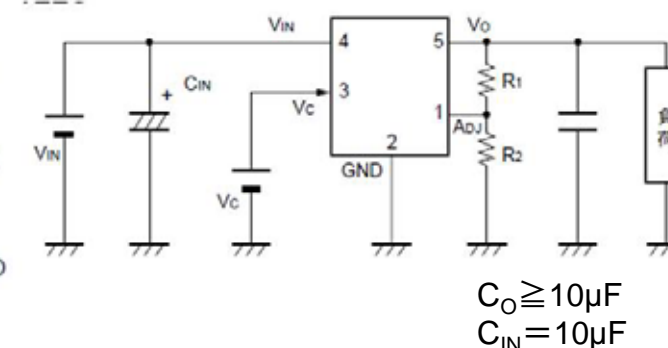
## Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	ADJ	Feed back signal input
2	GND	Ground
3	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
4	$V_{IN}$	Voltage input
5	$V_O$	Voltage output

## Functional block diagram



## Circuit



# SI-3000KS Series

[Back to lineup](#)

SOP8  
(full mold type)



- 线性调节器
- 可变输出电压型
- $I_{OUT}=1.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.6V$  ( $I_{OUT}=1.0A$ )
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功能( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

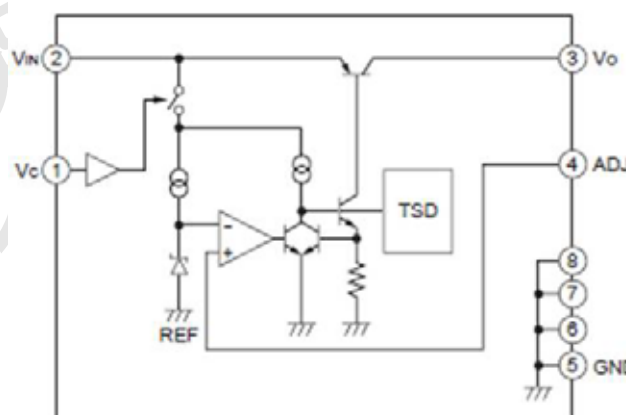
## Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	Reference voltage	$V_{OUT}$	$V_{IN}$ (MAX)	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3012KS	1.0A	1.28V	1.5~5V	17V	○	垂下型	自动恢复

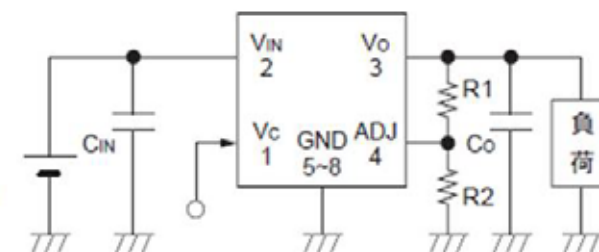
## Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
2	$V_{IN}$	Voltage input
3	$V_O$	Voltage output
4	ADJ	Feed back signal input
5	GND	Ground
6	GND	Ground
7	GND	Ground
8	GND	Ground

## Functional block diagram



## Circuit



$$R2=24k\Omega$$

$$R1=(V_O-V_{ADJ}) \div (V_{ADJ}/R2)$$

# SI-3000KM Series

[Back to lineup](#)

TO-252-5L



- 线性调节器
- 可变输出电压型
- $I_{OUT}=1.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.6V$  ( $I_{OUT}=1.0A$ )
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功能( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

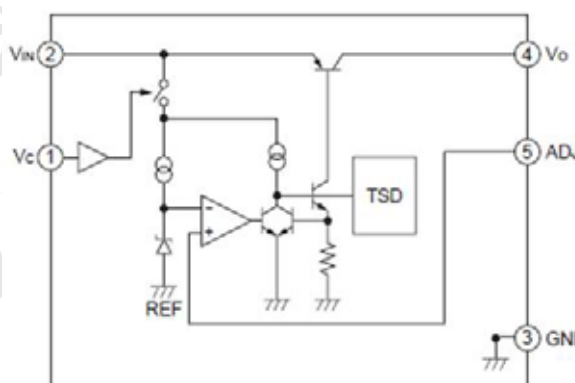
## Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	Reference voltage	$V_{OUT}$	$V_{IN}$ (MAX)	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3010KM	1.0A	1.0V	1.1~16V	35V	×	折返式	自动恢复
SI-3012KM	1.0A	1.28V	1.5~5V	17V	○	垂下型	

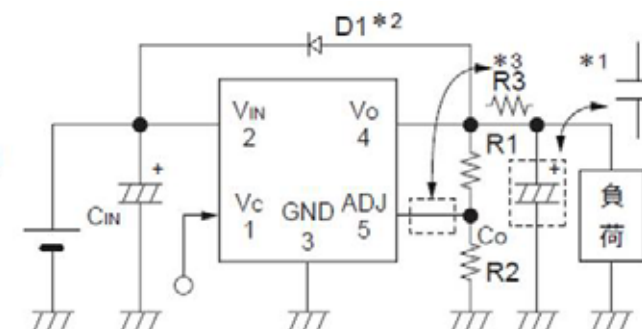
## Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
2	$V_{IN}$	Voltage input
3	GND	Ground
4	$V_O$	Voltage output
5	ADJ	Feed back signal input

## Functional block diagram



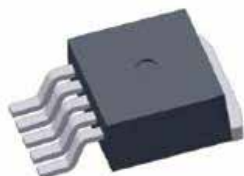
## Circuit



## SI-3000KD Series

[Back to lineup](#)

TO-263-5L



- 线性调节器
- 可变输出电压型
- $I_{OUT}=1.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.6V$  ( $I_{OUT}=1.0A$ )
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功能( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

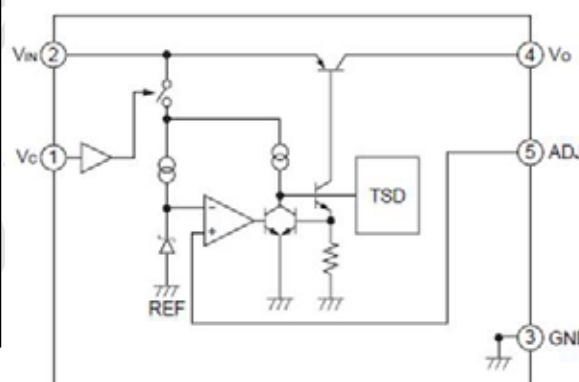
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	Reference voltage	$V_{OUT}$	$V_{IN}$ (MAX)	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3010KD	1.0A	1.0V	1.1~16V	35V	×	折返式	自动恢复
SI-3012KD	1.0A	1.28V	1.5~5V	17V	○	垂下型	

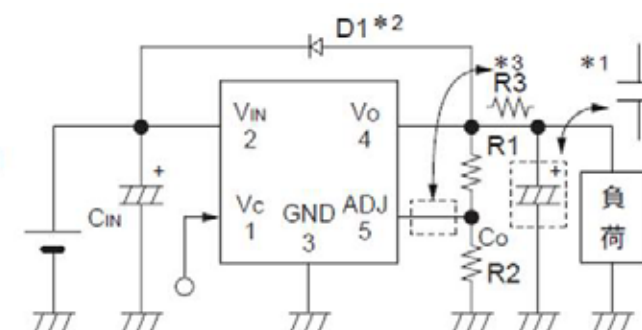
### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
2	$V_{IN}$	Voltage input
3	GND	Ground
4	$V_O$	Voltage output
5	ADJ	Feed back signal input

### Functional block diagram



### Circuit





## SI-3000LLSL Series

Back to lineup

SOP8  
(full mold type)



- 线性调节器
- 可变输出电压型
- $I_{OUT}=1.5A$
- $V_{DIF} \leq 0.3V$  ( $I_{OUT}=1.5A$ )
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置软启动功能、输出功能
- 配置输出ON/OFF功能( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

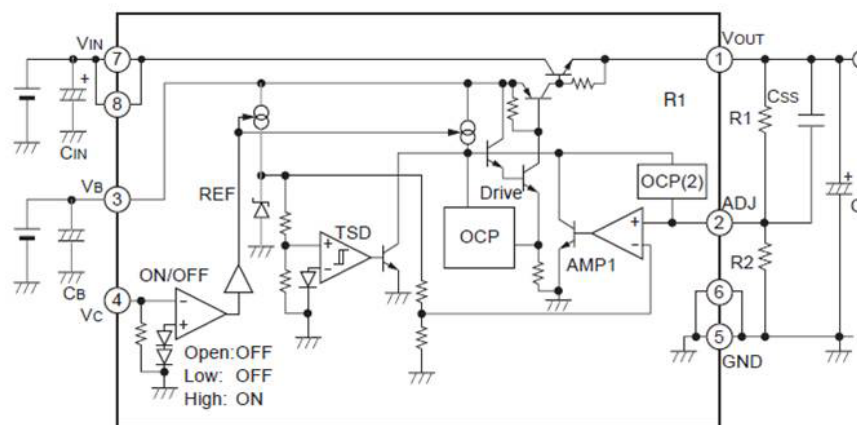
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	Reference voltage	$V_{OUT}$	$V_{IN}$ (MAX)	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3010LLSL	1.5A	1.0V	1.0~3.3V	10V	○	垂下型	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_{OUT}$	Voltage output
2	ADJ	Feed back signal input, Soft start control
3	$V_B$	Bias voltage input
4	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
5	GND	Ground
6		
7	$V_{IN}$	Voltage input
8		

### Circuit and Functional block diagram



$C_{IN}=0.1\mu\sim 10\mu F$   
 $C_B=0.1\mu\sim 10\mu F$   
 $C_O \geq 47\mu F$   
 $C_{SS}$ : Soft start control  
 $R2=10k\Omega$   
 $R1=(V_O-V_{ADJ}) \div (V_{ADJ}/R2)$



## SI-3000ZD Series

[Back to lineup](#)

TO-263-5L



- 线性调节器
- 可变输出电压型
- $I_{OUT}=3.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.6V$  ( $I_{OUT}=3.0A$ )
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功能( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

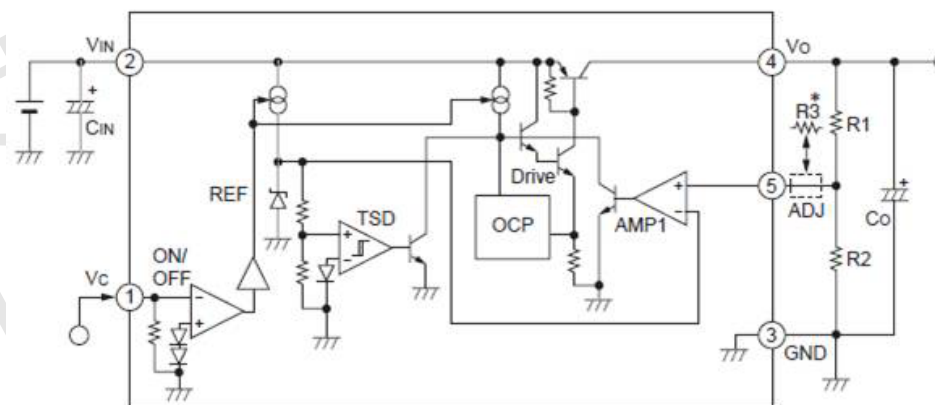
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	Reference voltage	$V_{OUT}$	$V_{IN}$ (MAX)	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3011ZD	3.0A	1.1V	1.2~5V	10V	×	折返式	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
2	$V_{IN}$	Voltage input
3	GND	Ground
4	$V_O$	Voltage output
5	ADJ	Feed back signal input

### Circuit and Functional block diagram



$C_{IN}=10\mu F$

$C_O \geq 47\mu F$

$R2=11k\Omega$

$R1=(V_O-V_{ADJ}) \div (V_{ADJ}/R2)$

When  $V_O \leq 1.8V$ , please connect R3.  
 $R3=10k\Omega$

# SI-3000KF Series

Back to lineup

TO-220-5L



- 线性调节器
- 输出可变型
- $I_{OUT}=1.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.5V$  ( $I_{OUT}=1.0A$ )
- 保护电路(OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功能( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

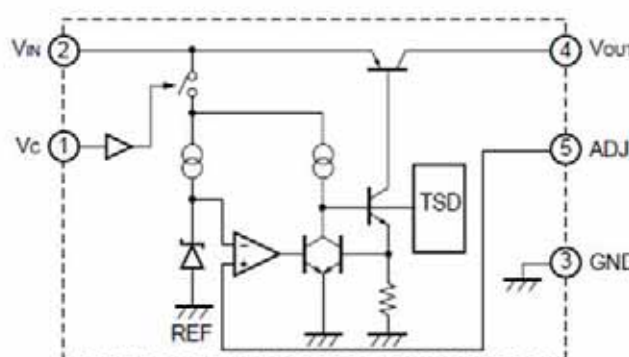
## Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$V_{OUT}$	$V_{IN}$ (MAX)	$V_{IN}-V_{OUT}$ ( $I_O \leq 0.5A$ )	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3010KF	1.0A	1.0V	35V	0.3V	×	折返式	自动恢复

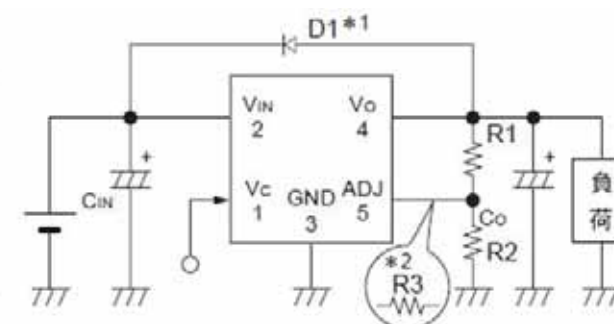
## Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
2	$V_{IN}$	Voltage input
3	GND	Ground
4	$V_{OUT}$	Voltage output
5	ADJ	Feed back control

## Functional block diagram



## Circuit



$$R2=24k\Omega$$

$$R1=(V_O-V_{ADJ}) \div (V_{ADJ}/R2)$$

## SI-3000ZF Series

[Back to lineup](#)

TO-220-5L



- 线性调节器
- 输出可变型
- $I_{OUT}=3.0A$
- $V_{DIF} \leq 0.7V$  ( $I_{OUT}=1.0A$ )
- 保护电路 (OCP/TSD)
- 配置输出ON/OFF功能 ( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

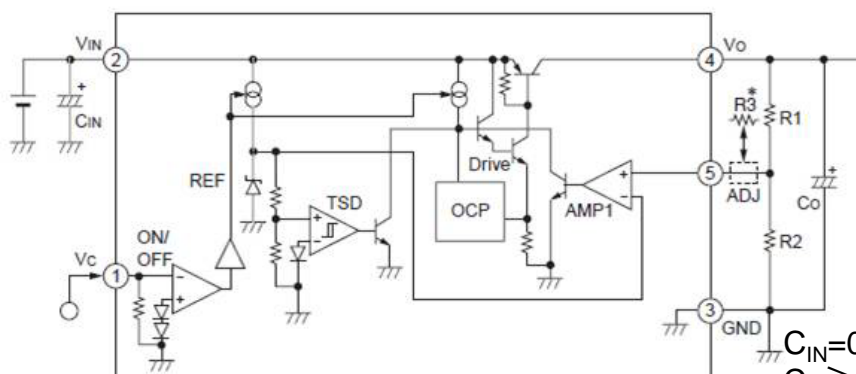
### Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	Reference voltage	$V_{OUT}$	$V_{IN}$ (MAX)	Low ESR capacitor	保护功能	
						OCP	TSD
SI-3011ZF	3.0A	1.1V	1.2~5V	10V	×	折返式	自动恢复

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
2	$V_{IN}$	Voltage input
3	GND	Ground
4	$V_O$	Voltage output
5	ADJ	Feed back signal input

### Circuit and Functional block diagram



$C_{IN}=0.1\mu\sim 10\mu F$   
 $C_O \geq 47\mu F$   
 $R2=11k\Omega$   
 $R1=(V_O-V_{ADJ}) \div (V_{ADJ}/R2)$   
 When  $V_O \leq 1.8V$ , please connect R3.  
 $R3=10k\Omega$

## SI-3000KWM Series

[Back to lineup](#)

TO-252-5L



- 线性调节器
- 输出固定型
- $I_{OUT}=1.0A \times 2$
- $V_{DIF} \leq 0.6W$  ( $I_{OUT}=1.0A$ )
- 保护功能(OCP/TSD)
- 配置输出 **ON/OFF** 功能( $I_{q(OFF)} \leq 1\mu A$ )

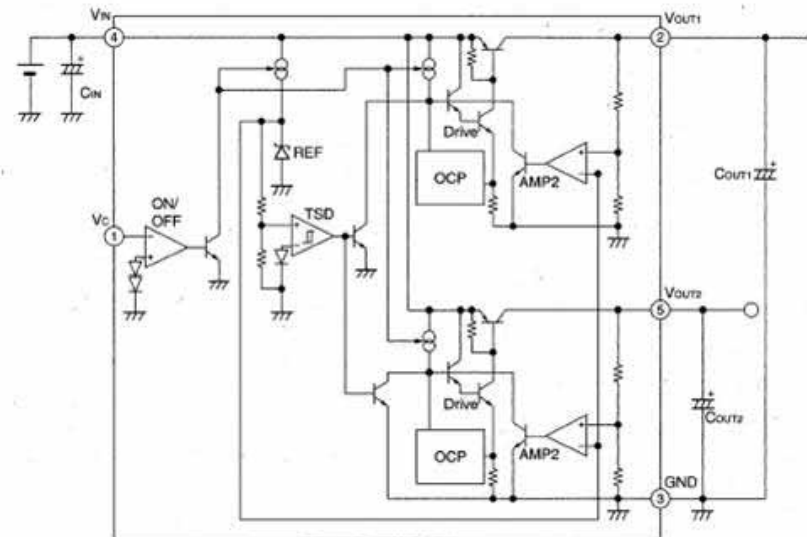
Lineup

产品名称	$I_{OUT}$	$V_{IN}$ (MAX)	Ch	$V_{OUT}$	$V_{IN}-V_{OUT}$ ( $I_O \leq 1A$ )	Low ESR capacitor	保护功能	
							OCP	TSD
SI-3002KWM	1.0A	18V	Ch1	3.3V	0.6V	×	折返式	自动恢复
			Ch2	2.5V	0.6V			

### Pin Assignment

Pin No.	Symbol	Function
1	$V_C$	$V_O$ ON/OFF control
2	$V_{OUT1}$	Ch1 Voltage output
3	GND	Ground
4	$V_{IN}$	Voltage input
5	$V_{OUT2}$	Ch2 Voltage output

### Circuit and Functional block diagram



$$C_{IN}=0.1\mu\sim 10\mu F$$

$$C_{O1}\geq 22\mu F$$

$$C_{O2}\geq 22\mu F$$