

XC6372系列

PWM/PFM切换控制、升压型DC/DC控制器/转换器

概要

XC6372系列是升压型DC/DC转换器。与以往的PWM工作模式型不同，占空比在10%以下的小负载时，会自动切换为PFM工作。由于采用COMS工艺和激光微调技术，达到了低电流消耗、高精度。

在待机等小负载时、通过切换为PFM工作模式，由此降低工作频率，从而能大幅度降低自消耗电流。

该DC/DC转换器最适于要求低纹波、大电流的PWM控制，且受消耗电流影响较大的便携式设备使用。

通过内置新型相位补偿电路、缓启动电路，达到了良好的瞬态响应、启动特性。

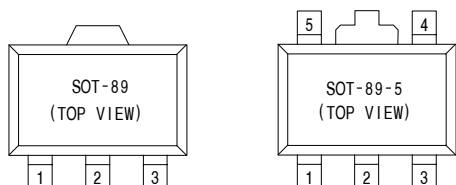
通过采用激光微调技术，该器件可在2.0V~7.0V范围内，以0.1V间隔设定输出电压(精度±2.5%)。并且，可从50kHz、100kHz、180kHz(精度±15%)这3种中选择工作频率。使用内置开关晶体管的型号时，只需外置线圈、二极管、电容器3种元件，就可简单地构建升压电路。此外，还备有能输出数百毫安电流的外置晶体管型。在这两种型号中，另外还备有具备用以停止工作以此抑制电流消耗的CE(停机控制)功能、以及设有VDD端(将电源和检测电压分开)的5管脚封装产品。

使用SOT-89小型封装。

特点

- 工作电压(启动电压) : 0.9V~10V
- 输出电压 : 在2.0V~7.0V范围内，可以0.1V间隔设定
- 高精度 : 设定电压精度±2.5%
- 工作频率 : 从50kHz、100kHz、180kHz(±15%)中选择
- 最大输出电流(内置晶体管型) : 100mA(TYP)
[$V_{in}=3.0V$ 、 $V_{OUT}=5.0V$] *
- 高效率(内置晶体管型) : 85%(TYP)
[$V_{in}=3.0V$ 、 $V_{OUT}=5.0V$] *
- 内置开关晶体管型、外置晶体管型
- 5管脚型可选择CE端或VOUT分离型
- 内置相位补偿电路和缓启动电路
- 小型封装 : SOT-89微型模压(3管脚、5管脚)
*特性随外置元件、电路板布线等情况而异。

引脚排列



引脚说明

(1) XC6372A、XC6372B

引脚序号		符号	功能
XC6372A	XC6372B		
1	1	VSS	接地端
2	2	VOUT	输出电压监测、集成电路内部电源端
3	-	LX	开关端
-	3	EXT	外部开关晶体管驱动端

引脚说明

(2) XC6372C、XC6372D

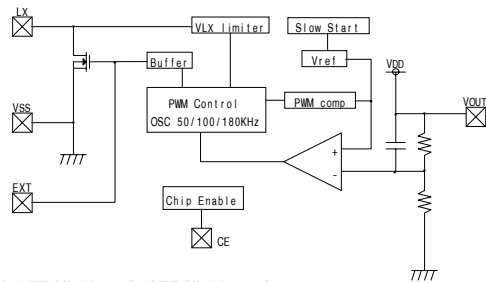
引脚序号		符号	功能
XC6372C	XC6372D		
5	5	VSS	接地端
2	2	VOUT	输出电压监测、集成电路内部电源端
4	-	LX	开关端
-	4	EXT	外部开关晶体管驱动端
3	3	CE	停机控制端
1	1	NC	未连接

(3) XC6372E、XC6372F

引脚序号		符号	功能
XC6372E	XC6372F		
5	5	VSS	接地端
2	2	VDD	集成电路内部电源端
4	-	LX	开关端
-	4	EXT	外部开关晶体管驱动端
3	3	VOUT	输出电压监测端
1	1	NC	未连接

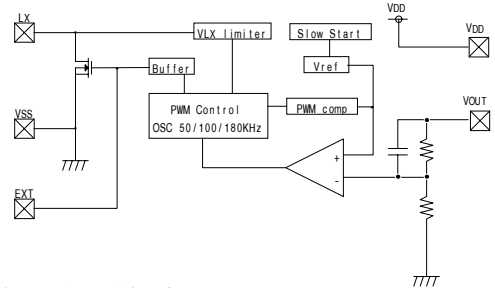
电路框图

(1) XC6372A~XC6372D (VOUT端与VDD兼用)



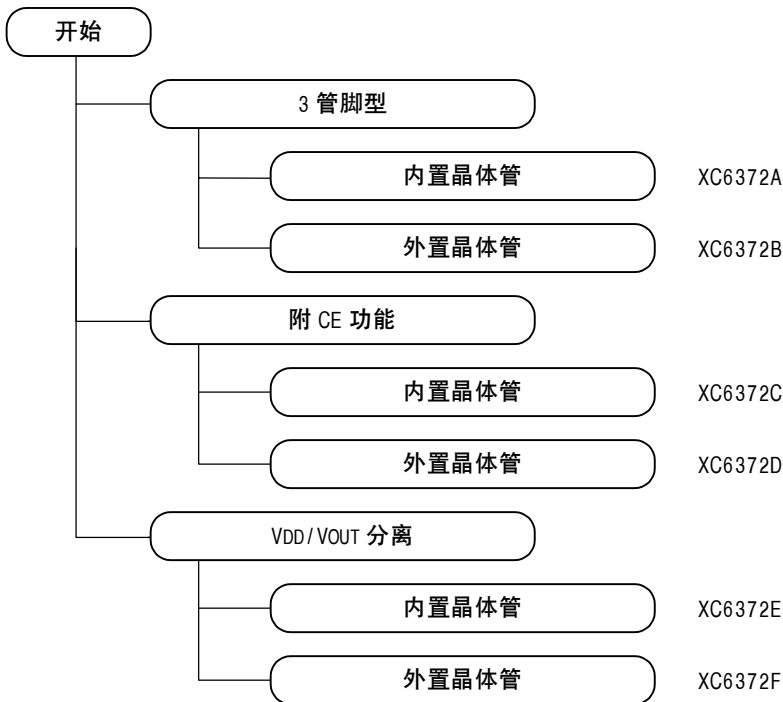
注) 内置晶体管型使用 LX 端，外置晶体管型使用 EXT 端。
XC6372C 和 XC6372D 使用 CE 端。

(2) XC6372E和XC6372F



注) XC6372E 和 XC6372F 设有 VDD 端。
内置晶体管型使用 LX 端，外置晶体管型使用 EXT 端。

选择指南



产品型号定义

XC6372①②③④⑤⑥

XC6372系列 PWM/PFM工作模式型

①	A	3管脚	内置晶体管型
	B	3管脚	外置晶体管型
	C	附CE	内置晶体管型
	D	附CE	外置晶体管型
	E	VDD/VOUT分离	内置晶体管型
	F	VDD/VOUT分离	外置晶体管型
②	输出电压值		
③	(例) 3.5V输出型时: ②=3、③=5		
④	0	工作频率	50kHz
	1	工作频率	100kHz
	2	工作频率	180kHz (客户产品)
⑤	P	封装	①=A~B SOT-89
			①=C~F SOT-89-5
⑥	插带方向		
	R	顺向	
	L	逆向	