

特性

- 低供电电流: 4 μ A
- 低纹波和低噪声
- 效率高达 95%
- 固定输出电压: 2.7V/3.0V/3.3V/3.7V/5.0V
- 高输出电压精准度: $\pm 2\%$
- 输出电流:
高达 200mA @ $0.6 \times V_{OUT} \leq V_{IN} \leq V_{OUT}$
- 低关机电流: 0.1 μ A (典型值)
- 封装类型:
3-pin SOT89, 3-pin SOT23, 5-pin SOT23

概述

HT77xxFA 系列为 DC/DC 高效同步升压转换器。此系列具有低启动电压的特点, 非常适用于单节碱性电池应用。CMOS 技术确保低电源电流, 以延长便携式产品的电源耐用性。该系列芯片仅需三个外部元器件便可提供固定的 2.7V/3.0V/3.3V/3.7V/5.0V 输出电压。

这些芯片为节省布局空间, 采用同步架构, 内置肖特基二极管, 且封装为 3-pin SOT89, 3-pin SOT23 和 5-pin SOT23 封装类型。5-pin SOT23 封装包含芯片使能功能, 在关机模式时可减小功耗。

应用领域

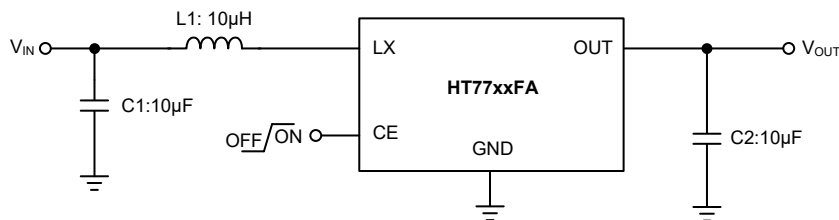
- 掌上电脑 / PDAs
- 便携式通信器 / 智能手机
- 照相机 / 摄影机
- 电池供电设备: 遥控器、无线滑鼠、血糖仪、电动剪及温湿度计等

选型表

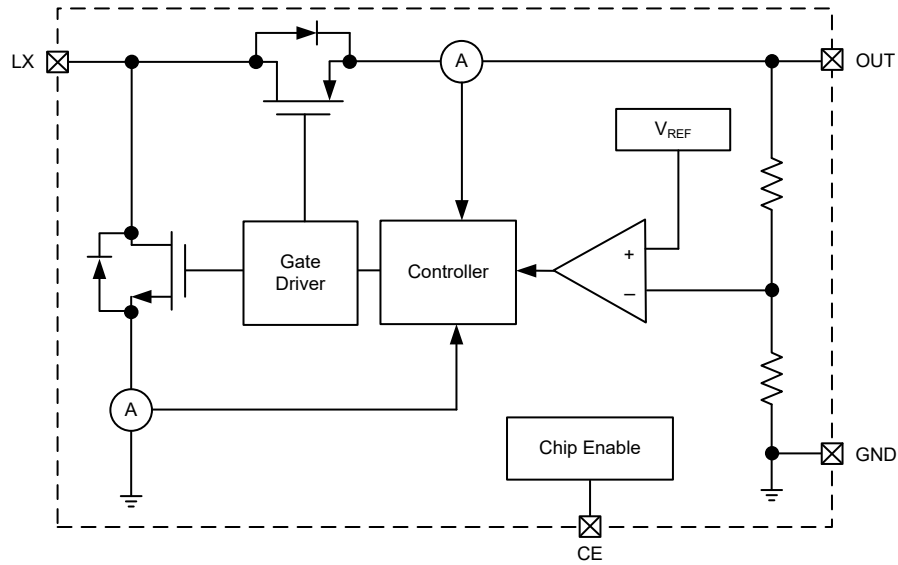
型号	输出电压	封装	正印
HT7727FA	2.7V	SOT89 SOT23 SOT23-5	“HT7xxFA” : SOT89 封装类型 “xxFA” : SOT23 和 SOT23-5 封装类型
HT7730FA	3.0V		
HT7733FA	3.3V		
HT7737FA	3.7V		
HT7750FA	5.0V		

注: “xx” 表示输出电压。

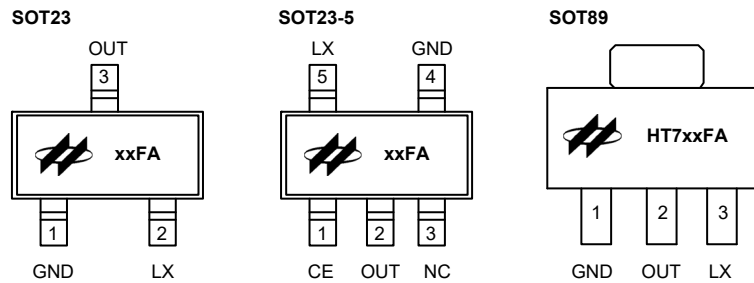
典型应用电路



方框图



引脚图



引脚说明

引脚序号			引脚名称	引脚说明
SOT89	SOT23	SOT23-5		
—	—	1	CE	芯片使能引脚，高有效
2	3	2	OUT	输出电压引脚
—	—	3	NC	未连接
1	1	4	GND	接地
3	2	5	LX	开关引脚

极限参数

参数		数值	单位
OUT		-0.3 ~ +6.6	V
LX 和 CE		-0.3 ~ +6.6	V
最大结温		+150	°C
储存温度范围		-65 ~ +150	°C
焊接温度 (焊接 10s)		+260	°C
ESD 敏感性	人体模式	8000	V
	机器模式	500	V
结到环境的热阻, θ_{JA}	SOT89	200	°C/W
	SOT23	250	
	SOT23-5	250	
功耗, P_D	SOT89	0.625	W
	SOT23	0.5	
	SOT23-5	0.5	

建议工作范围

参数	数值	单位
V_{IN}	0.85 ~ 6.0	V
工作温度范围	-40 ~ +85	°C

注：极限参数表示超过此界限可能将对芯片造成损害。建议工作范围表示芯片可正常工作的条件，但不包含特定限制条件。

电气特性

$V_{IN}=0.6 \times V_{OUT}$, $I_{OUT}=10mA$, $T_a=25^\circ C$, 除非另有说明

符号	参数	测试条件	最小	典型	最大	单位
V_{IN}	输入电压范围	—	—	—	6	V
ΔV_{OUT}	输出电压精度	$L=10\mu H$, $C_{OUT}=10\mu F$	-2	—	+2	%
V_{START}	启动电压 (图 1)	$V_{IN}: 0V \rightarrow 2V$, $I_{OUT}=1mA$, $V_{OUT}=V_{OUT_TARGET}$	—	0.85	0.90	V
V_{HOLD}	保持电压 (图 1)	$V_{IN}: 2V \rightarrow 0V$, $I_{OUT}=1mA$, V_{OUT} 下降 5%	—	0.25	0.70	V
I_{DD}	电源电流 (图 2)	$V_{OUT}=V_{OUT_target} \times 106\%$, 于 OUT 引脚处测量	—	4.0	—	μA
I_{IN}	空载输入电流 (图 1)	$V_{IN}=V_{OUT} \times 0.6$, $I_{OUT}=0mA$, $L=10\mu H$, $C_{OUT}=10\mu F$, 于 V_{IN} 处测量	—	6	20	μA
I_{SHDN}	关机电流	CE=GND	—	0.1	—	μA
V_{IH}	CE 高电压阈值	—	1.5	—	—	V
V_{IL}	CE 低电压阈值	—	—	—	0.4	V
I_{LEAK}	LX 漏电流	—	—	0.05	—	μA

注：极限参数表示超过此界限可能将对芯片造成损害。建议工作范围表示芯片可正常工作的条件，但不包含特定限制条件。表格中的规格仅保证在所列测试条件下有效。

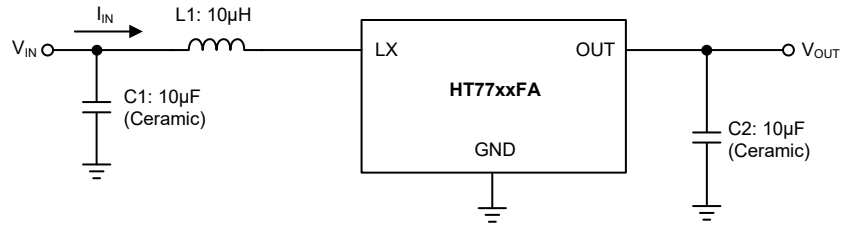


图 1

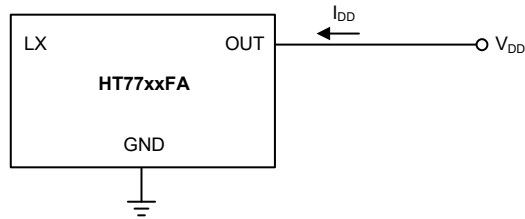
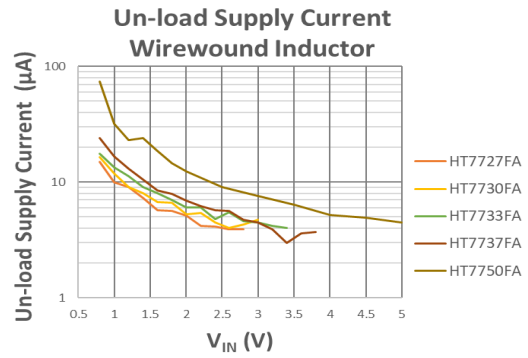
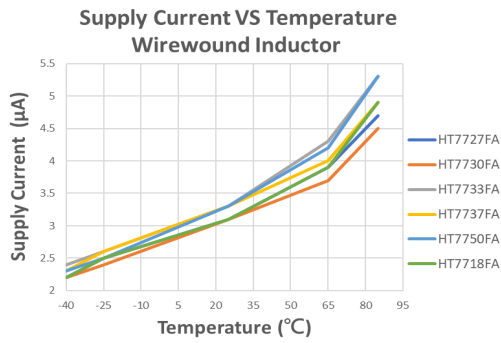


图 2

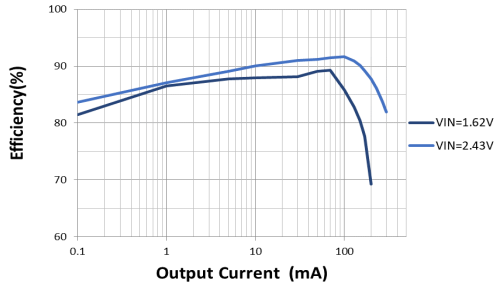
典型性能特性

$V_{IN}=0.6 \times V_{OUT}$, $C_{IN}=10\mu F$, $C_{OUT}=10\mu F$, $L=10\mu H$ (绕线电感), $T_a=25^\circ C$, 除非另有说明

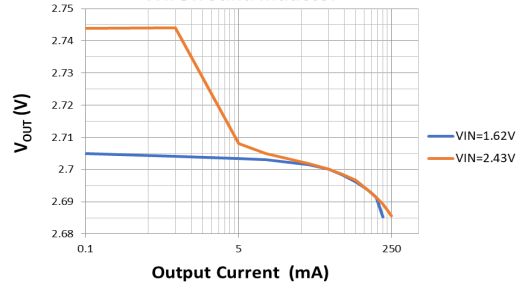


HT7727FA

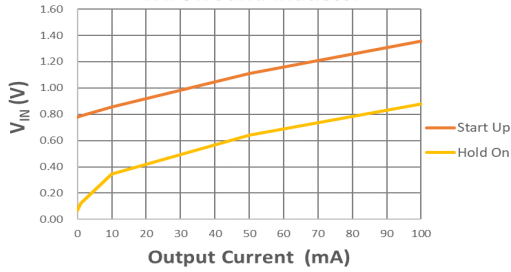
HT7727FA Efficiency
Wirewound Inductor



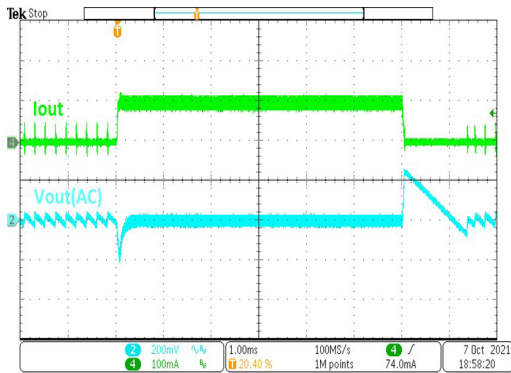
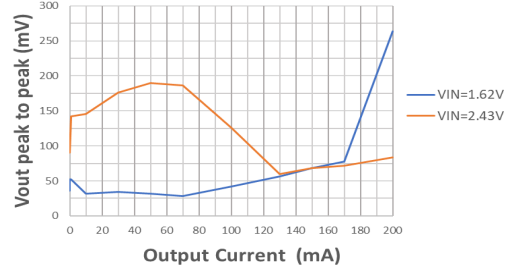
HT7727FA Load regulation
Wirewound Inductor



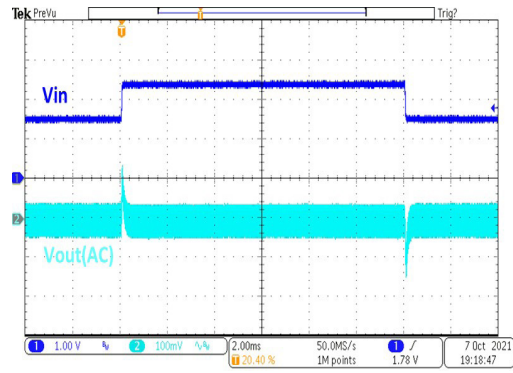
HT7727FA Start Up & Hold On
Wirewound Inductor



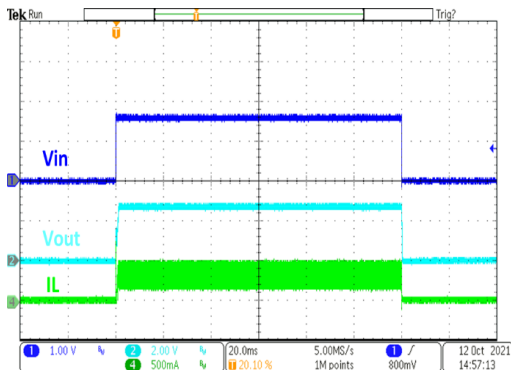
HT7727FA Ripple
Wirewound Inductor



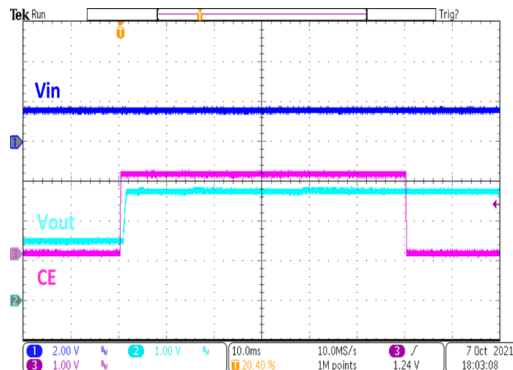
HT7727FA 负载瞬态
($I_{OUT}=1\text{mA}$ to 100mA , 绕线电感)



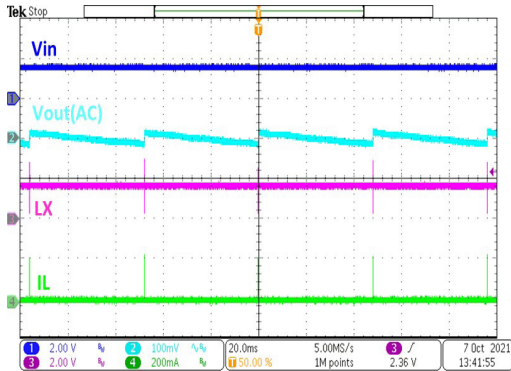
HT7727FA 线性瞬态
($V_{IN}=1.62\text{V}\sim 2.43\text{V}$, $I_{OUT}=150\text{mA}$, 绕线电感)



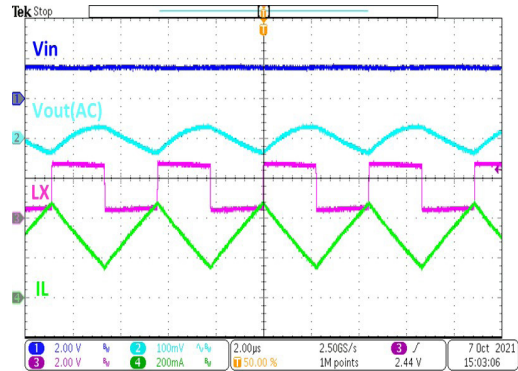
HT7727FA 电源 On/Off
($V_{IN}=1.62\text{V}$, $I_{OUT}=150\text{mA}$, 绕线电感)



HT7727FA 芯片使能 / 除能 (绕线电感)



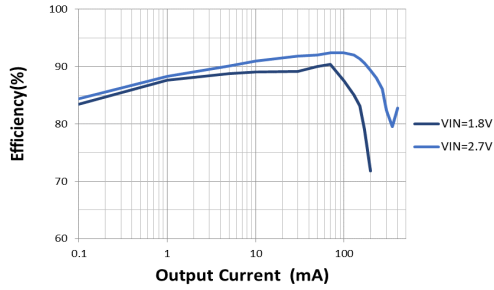
HT7727FA 工作 ($I_{OUT}=0mA$, 绕线电感)



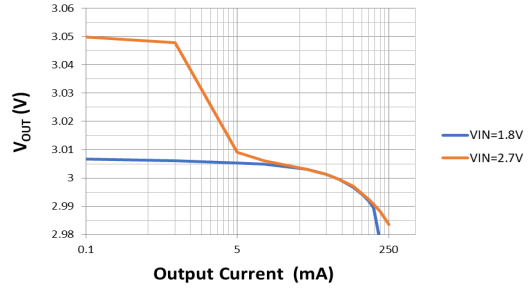
HT7727FA 工作 ($I_{OUT}=150mA$, 绕线电感)

HT7730FA

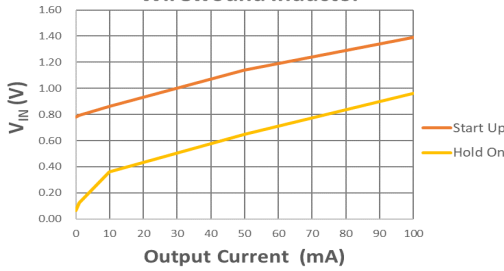
HT7730FA Efficiency
Wirewound Inductor



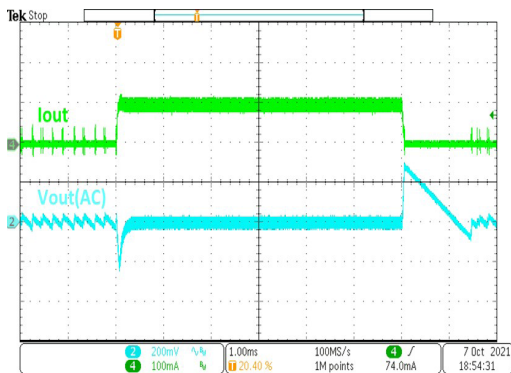
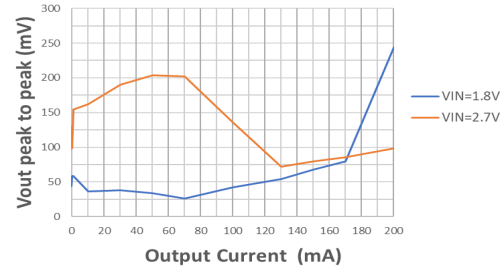
HT7730FA Load regulation
Wirewound Inductor



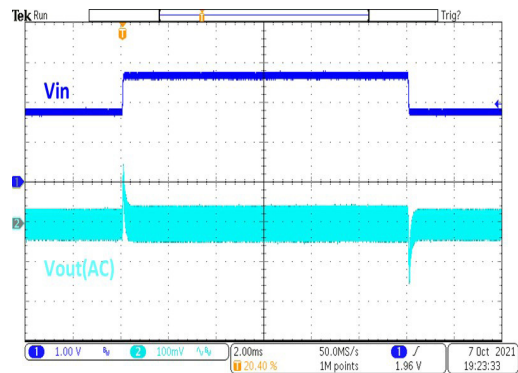
HT7730FA Start Up & Hold On
Wirewound Inductor



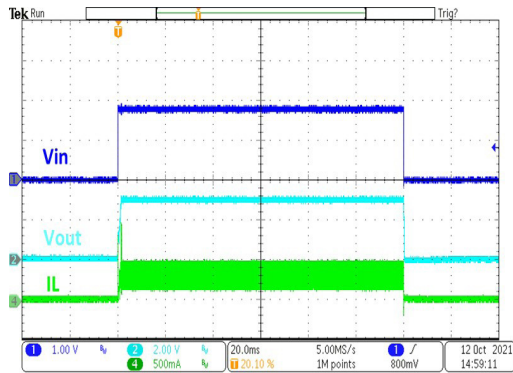
HT7730FA Ripple
Wirewound Inductor



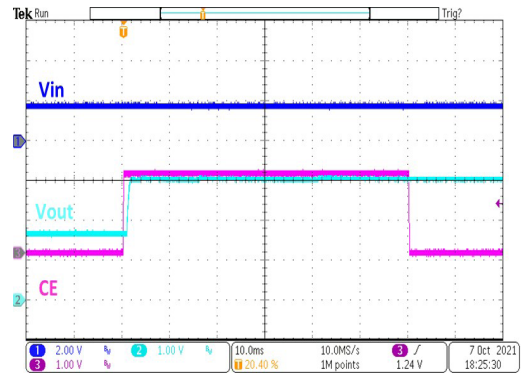
HT7730FA 负载瞬态
($I_{OUT}=1mA$ to $100mA$, 绕线电感)



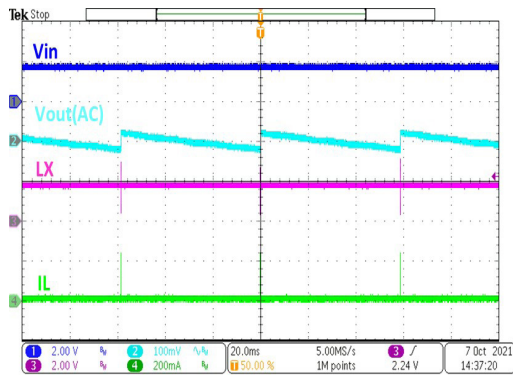
HT7730FA 线性瞬态
($V_{IN}=1.8V\sim 2.7V$, $I_{OUT}=150mA$, 绕线电感)



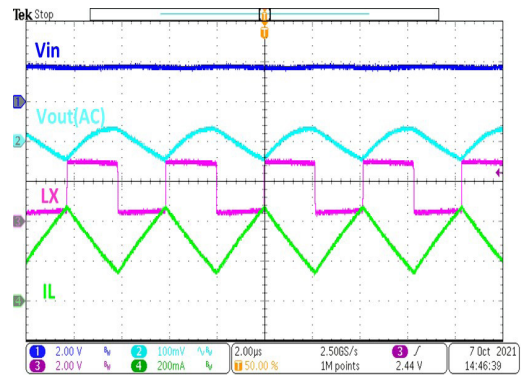
HT7730FA 电源 On/Off
($V_{IN}=1.8V$, $I_{OUT}=150mA$, 绕线电感)



HT7730FA 芯片使能 / 除能 (绕线电感)



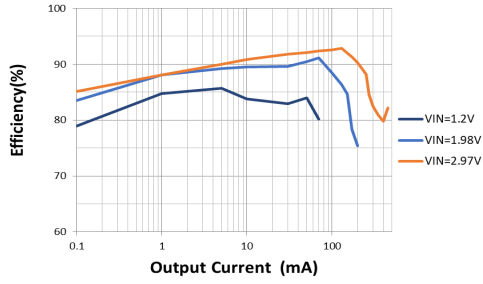
HT7730FA 工作 ($I_{OUT}=0mA$, 绕线电感)



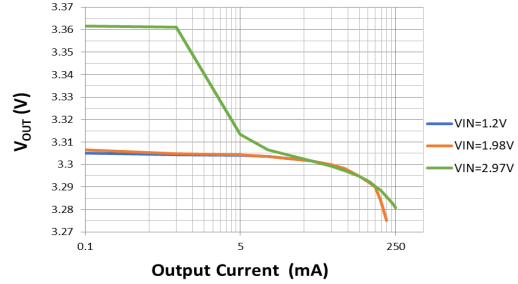
HT7730FA 工作 ($I_{OUT}=150mA$, 绕线电感)

HT7733FA

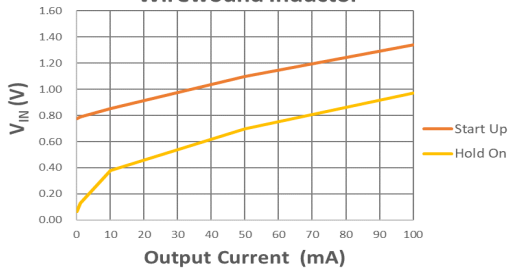
HT7733FA Efficiency
Wirewound Inductor



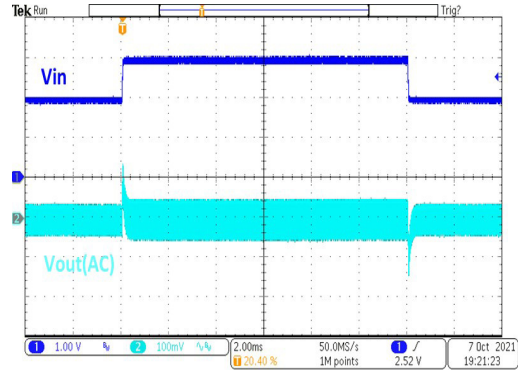
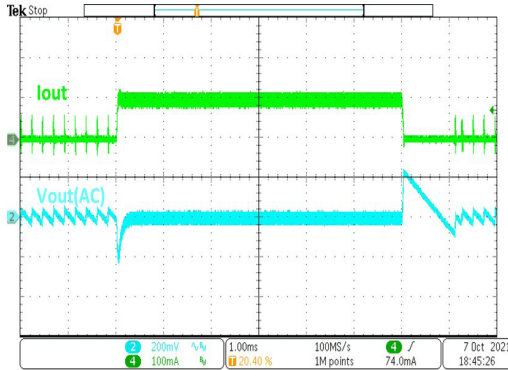
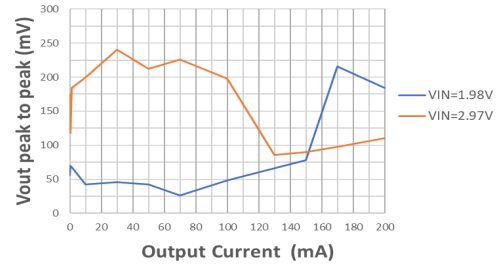
HT7733FA Load regulation
Wirewound Inductor



HT7733FA Start Up & Hold On
Wirewound Inductor

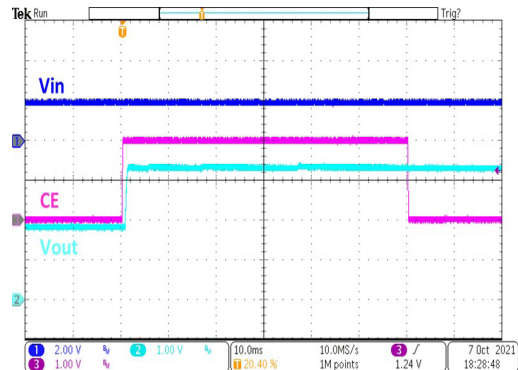
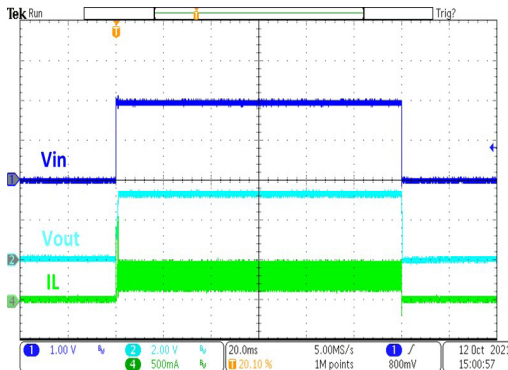


HT7733FA Ripple
Wirewound Inductor



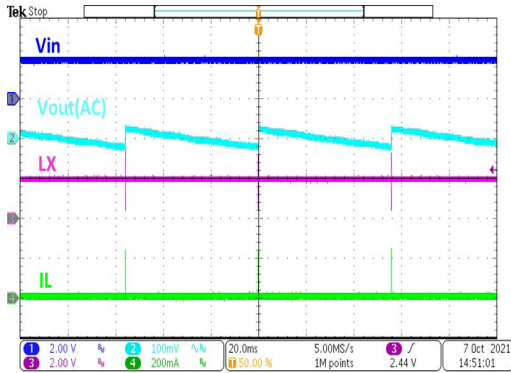
HT7733FA 负载瞬态
($I_{OUT}=1mA$ to $100mA$, 绕线电感)

HT7733FA 线性瞬态
($V_{IN}=1.98V\sim 2.97V$, $I_{OUT}=150mA$, 绕线电感)

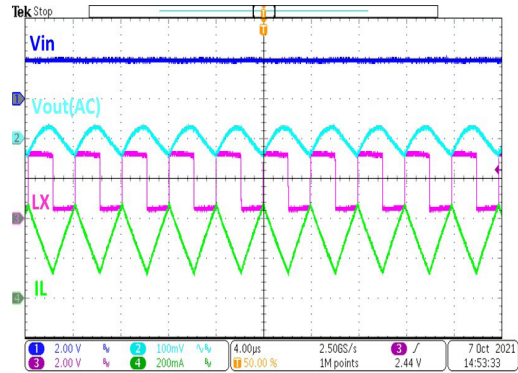


HT7733FA 电源 On/Off
($V_{IN}=1.98V$, $I_{OUT}=150mA$, 绕线电感)

HT7733FA 芯片使能 / 除能 (绕线电感)

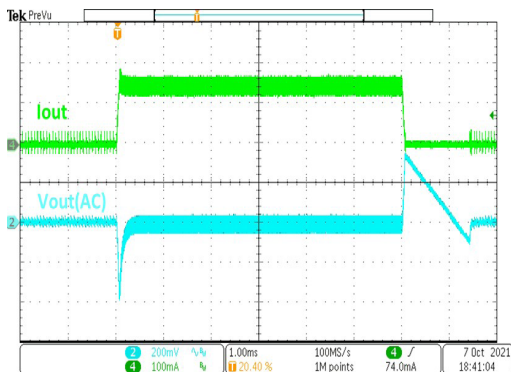
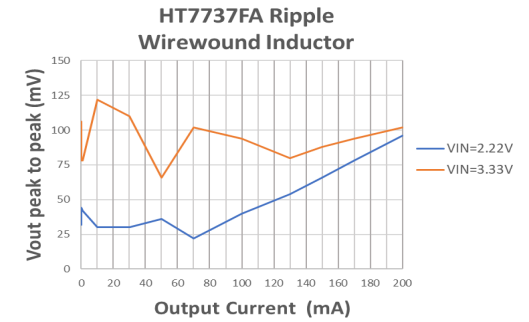
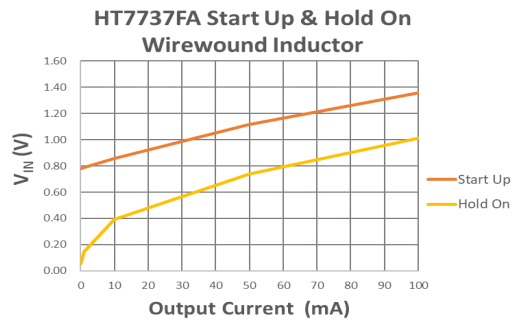
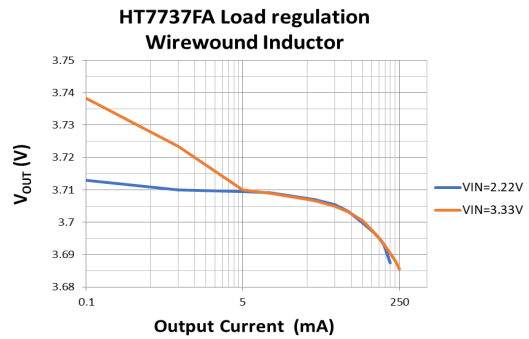
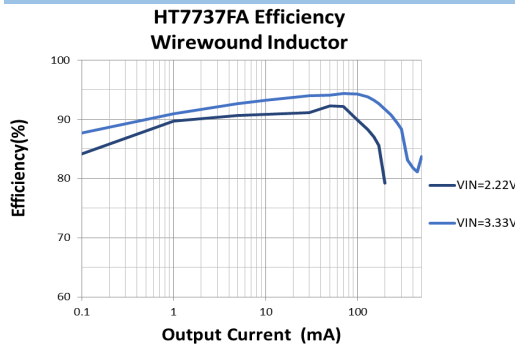


HT7733FA 工作 ($I_{OUT}=0mA$, 绕线电感)

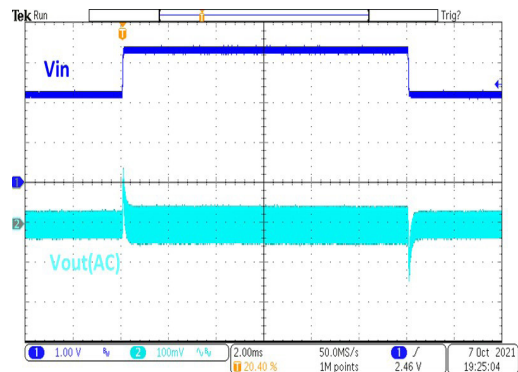


HT7733FA 工作 ($I_{OUT}=150mA$, 绕线电感)

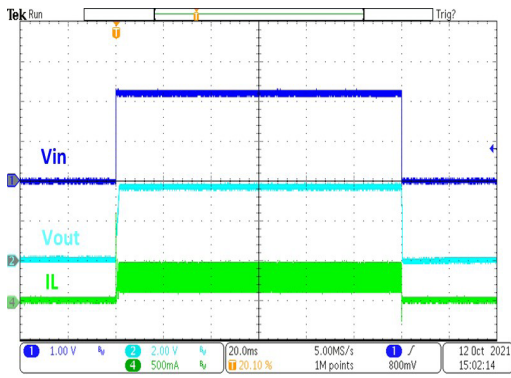
HT7737FA



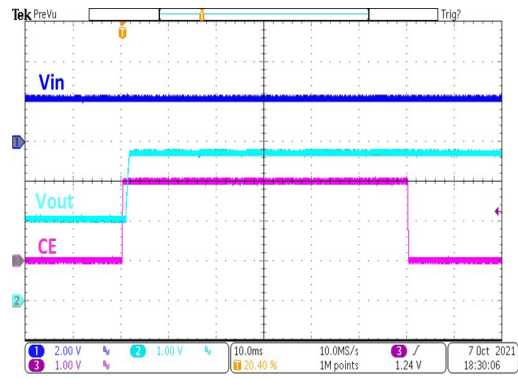
HT7737FA 负载瞬态
($I_{OUT}=1mA$ to $150mA$, 绕线电感)



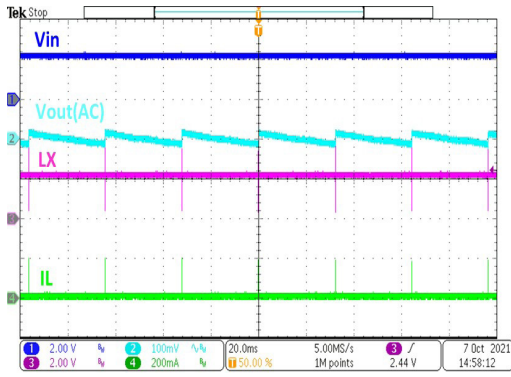
HT7737FA 线性瞬态
($V_{IN}=2.22V\sim 3.33V$, $I_{OUT}=150mA$, 绕线电感)



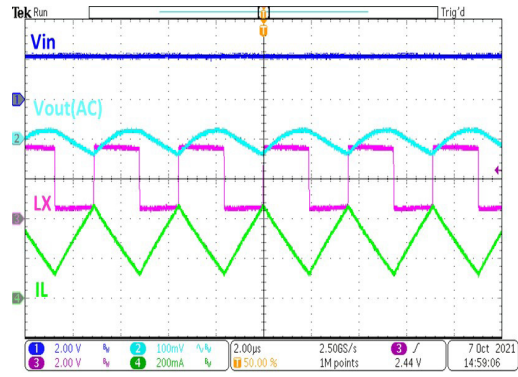
HT7737FA 电源 On/Off
($V_{IN}=2.22V$, $I_{OUT}=150mA$, 绕线电感)



HT7737FA 芯片使能 / 除能 (绕线电感)

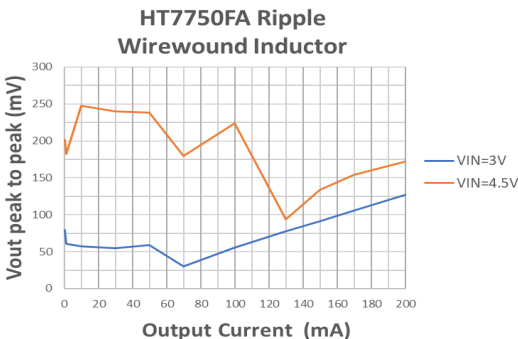
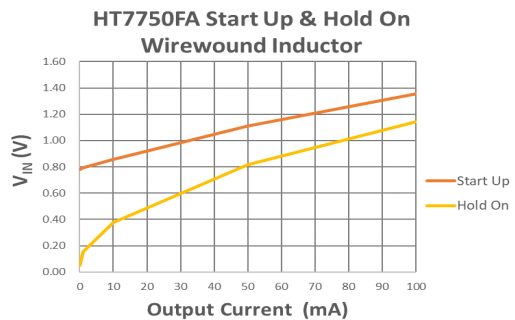
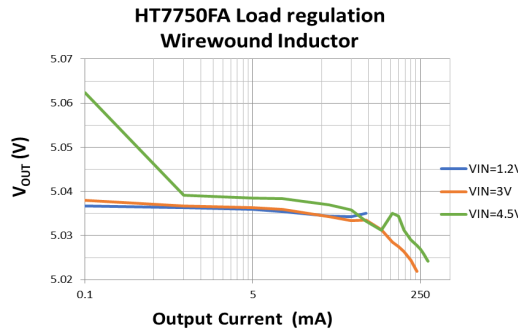
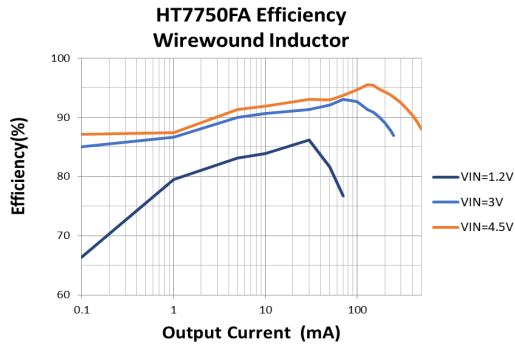


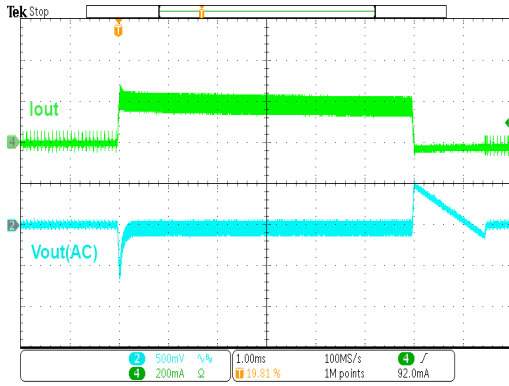
HT7737FA 工作 ($I_{OUT}=0mA$, 绕线电感)



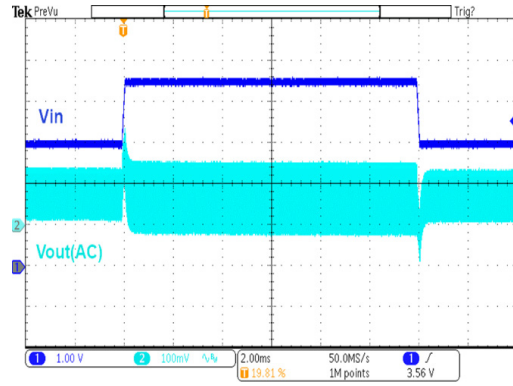
HT7737FA 工作 ($I_{OUT}=150mA$, 绕线电感)

HT7750FA

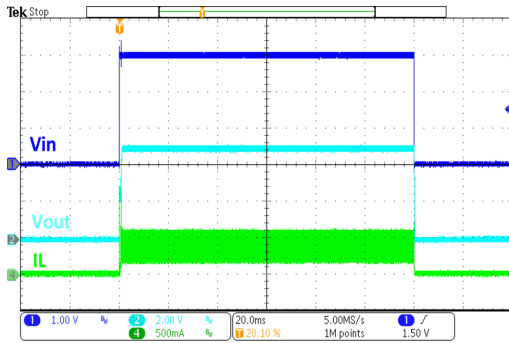




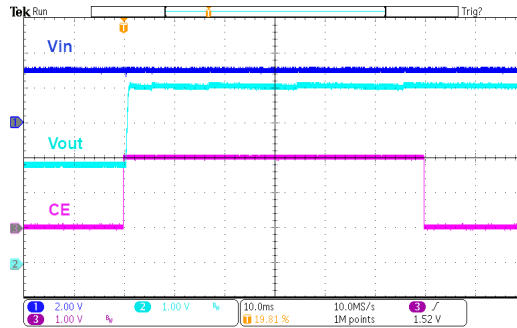
HT7750FA 负载瞬态
($I_{OUT}=1\text{mA}$ to 200mA , 绕线电感)



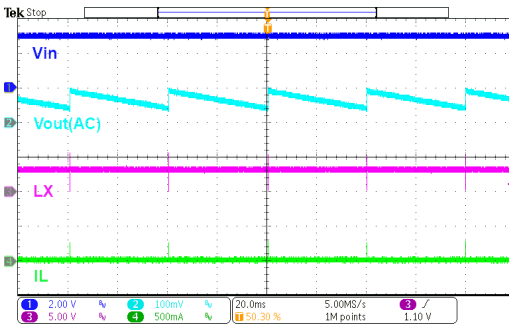
HT7750FA 线性瞬态
($V_{IN}=3\text{V}\sim 4.5\text{V}$, $I_{OUT}=200\text{mA}$, 绕线电感)



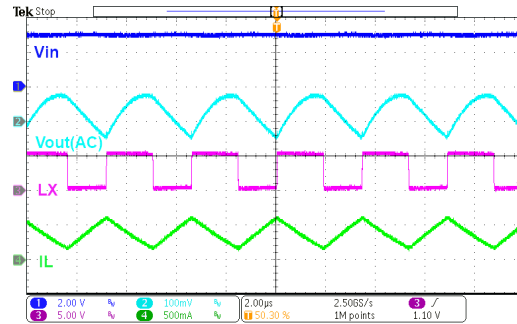
HT7750FA 电源 On/Off
($V_{IN}=3\text{V}$, $I_{OUT}=200\text{mA}$, 绕线电感)



HT7750FA 芯片使能 / 除能 (绕线电感)

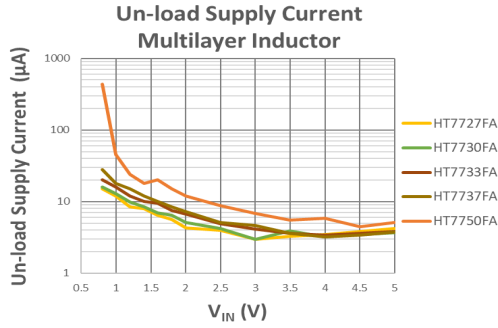


HT7750FA 工作 ($I_{OUT}=0\text{mA}$, 绕线电感)

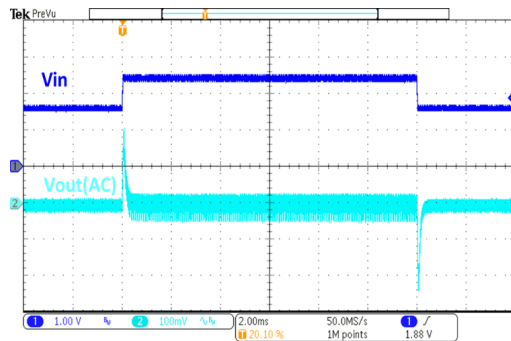
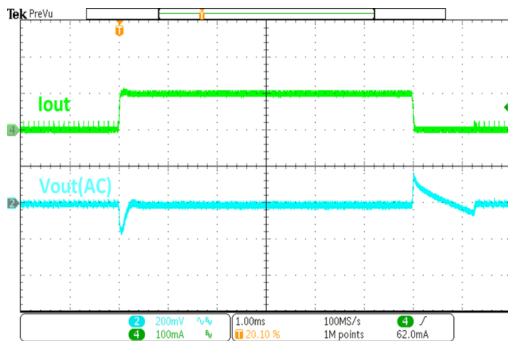
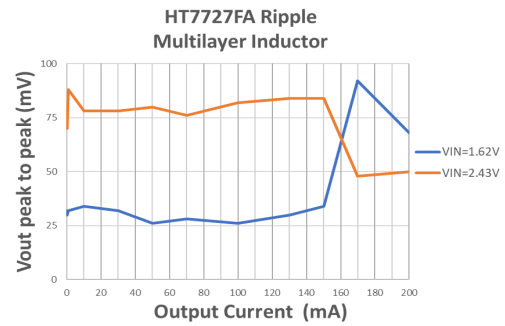
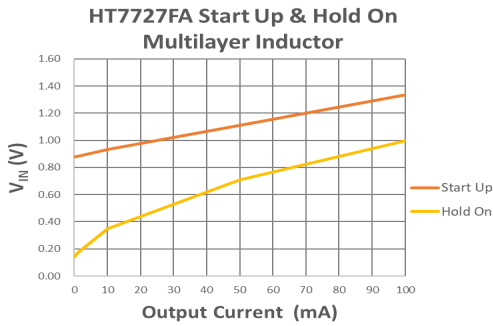
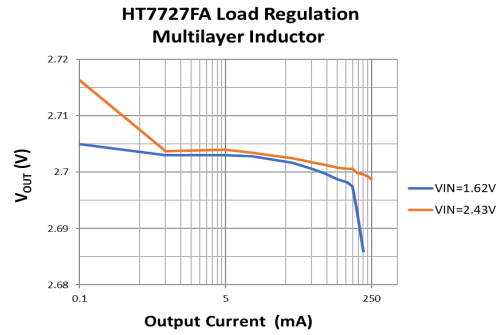
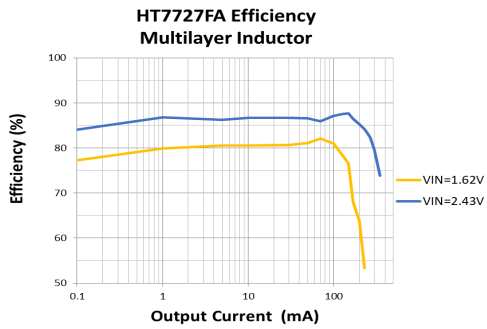


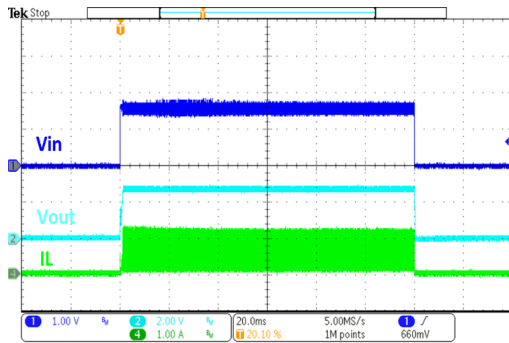
HT7750FA 工作 ($I_{OUT}=200\text{mA}$, 绕线电感)

$V_{IN}=0.6 \times V_{OUT}$, $C_{IN}=10\mu F$, $C_{OUT}=10\mu F$, $L=2.2\mu H$ (积层电感), $T_a=25^\circ C$, 除非另有说明

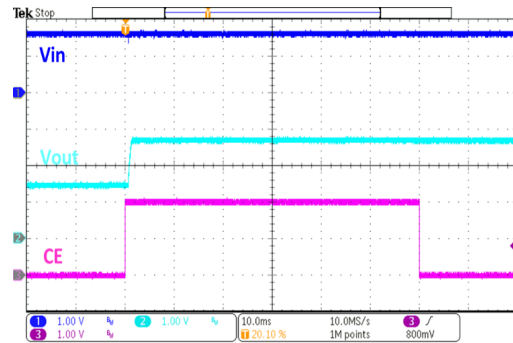


HT7727FA

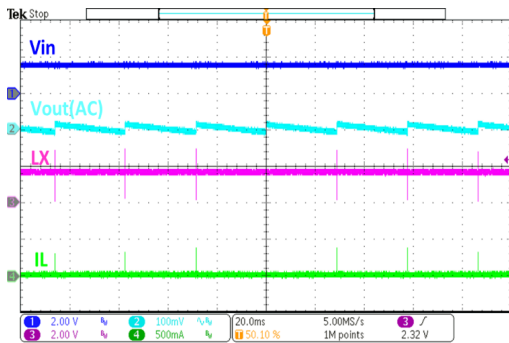




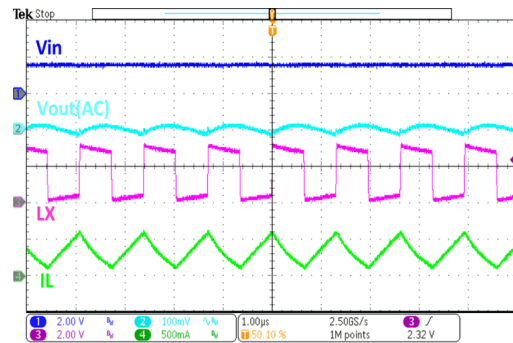
HT7727FA 电源 On/Off
($V_{IN}=1.62V$, $I_{OUT}=150mA$, 积层电感)



HT7727FA 芯片使能 / 除能 (积层电感)



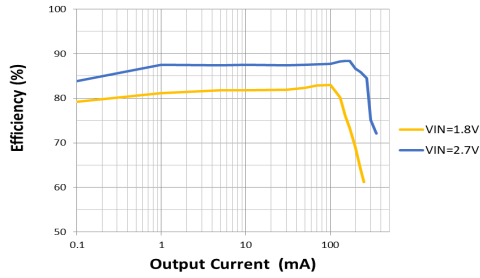
HT7727FA 工作
($I_{OUT}=0mA$, 积层电感)



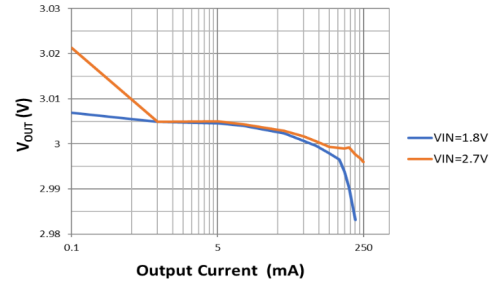
HT7727FA 工作
($I_{OUT}=150mA$, 积层电感)

HT7730FA

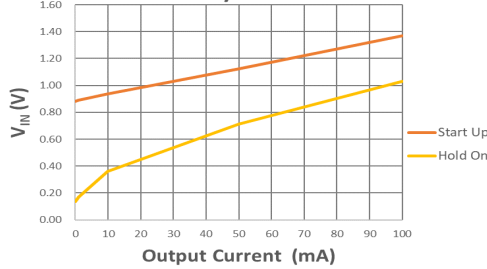
HT7730FA Efficiency
Multilayer Inductor



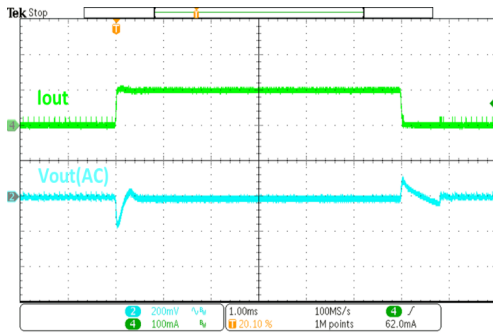
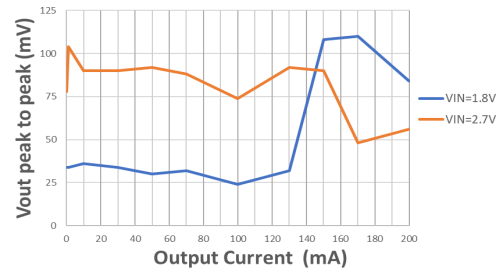
HT7730FA Load Regulation
Multilayer Inductor



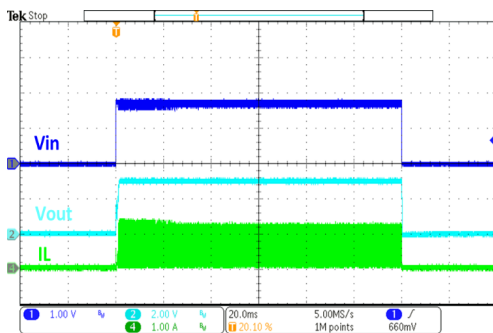
HT7730FA Start Up & Hold On
Multilayer Inductor



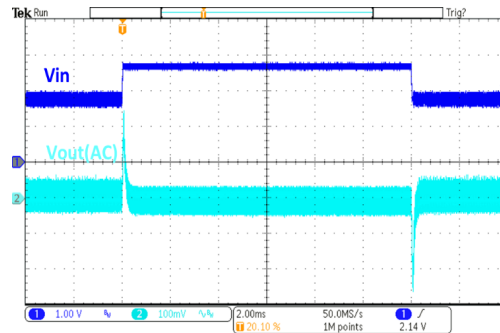
HT7730FA Ripple
Multilayer Inductor



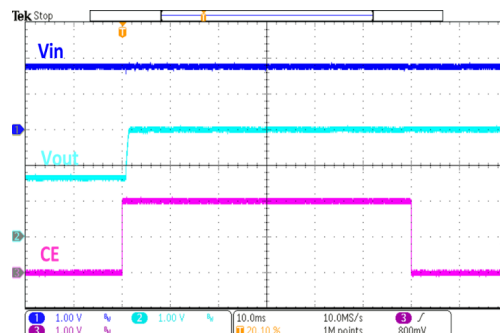
HT7730FA 负载瞬态
($I_{OUT}=1\text{mA}$ to 100mA , 积层电感)



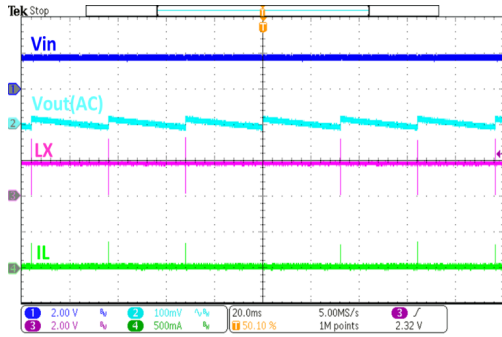
HT7730FA 电源 On/Off
($V_{IN}=1.8\text{V}$, $I_{OUT}=150\text{mA}$, 积层电感)



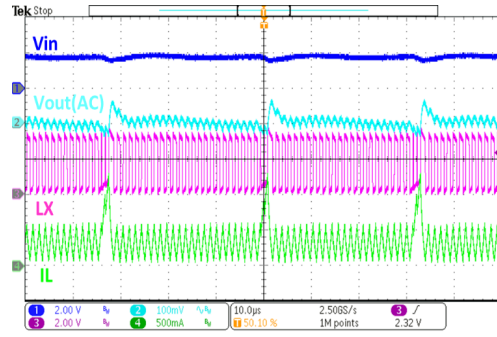
HT7730FA 线性瞬态
($V_{IN}=1.8\text{V}\sim 2.7\text{V}$, $I_{OUT}=150\text{mA}$, 积层电感)



HT7730FA 芯片使能 / 除能 (积层电感)

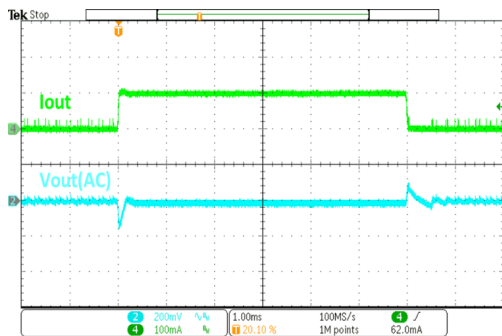
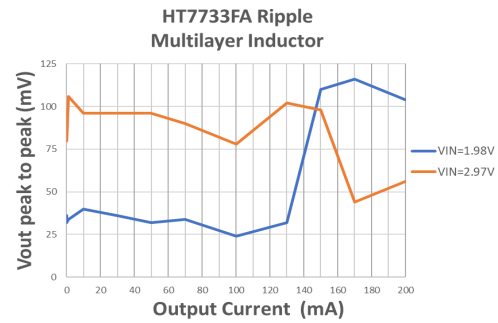
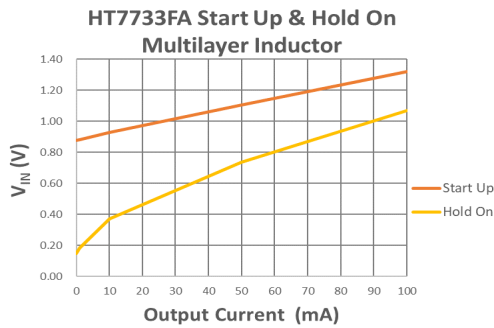
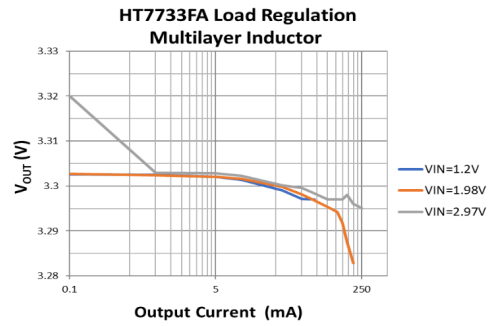
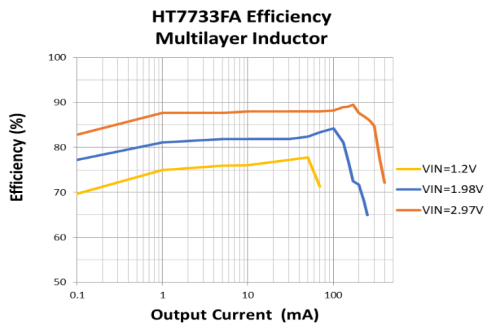


HT7730FA 工作 ($I_{OUT}=0mA$, 积层电感)

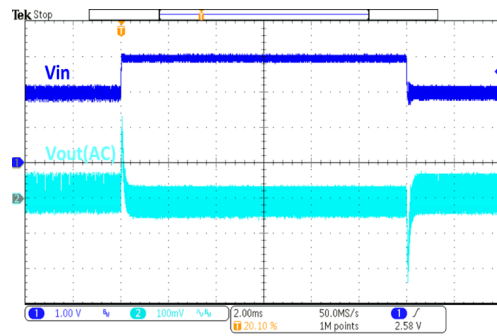


HT7730FA 工作 ($I_{OUT}=150mA$, 积层电感)

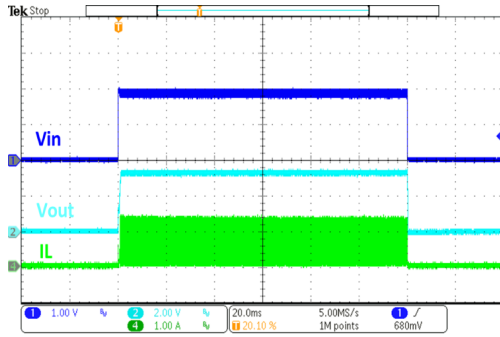
HT7733FA



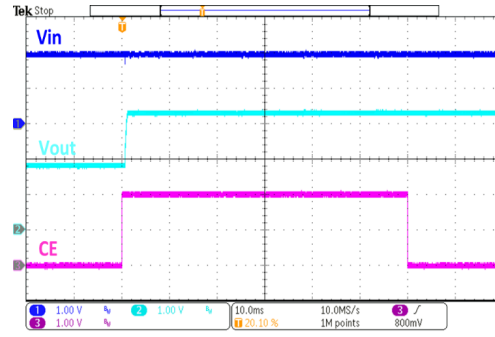
HT7733FA 负载瞬态
($I_{OUT}=1mA$ to $100mA$, 积层电感)



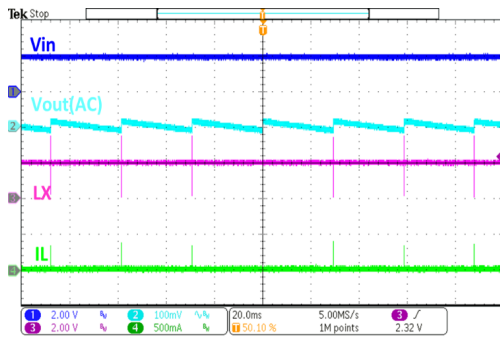
HT7733FA 线性瞬态
($V_{IN}=1.98V\sim 2.97V$, $I_{OUT}=150mA$, 积层电感)



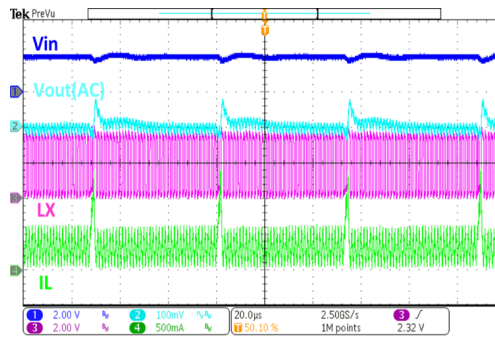
HT7733FA 电源 On/Off
($V_{IN}=1.98V$, $I_{OUT}=150mA$, 积层电感)



HT7733FA 芯片使能 / 除能 (积层电感)



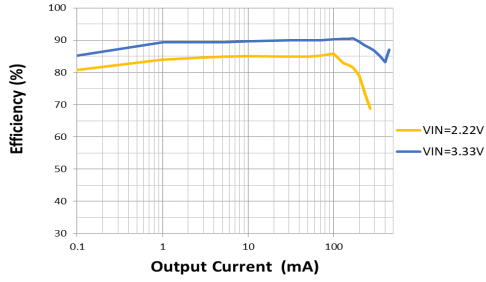
HT7733FA 工作 ($I_{OUT}=0mA$, 积层电感)



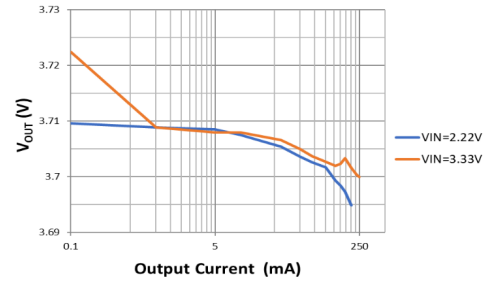
HT7733FA 工作 ($I_{OUT}=150mA$, 积层电感)

HT7737FA

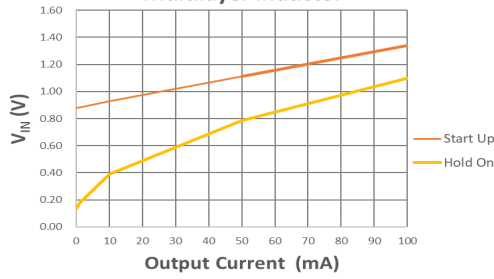
HT7737FA Efficiency
Multilayer Inductor



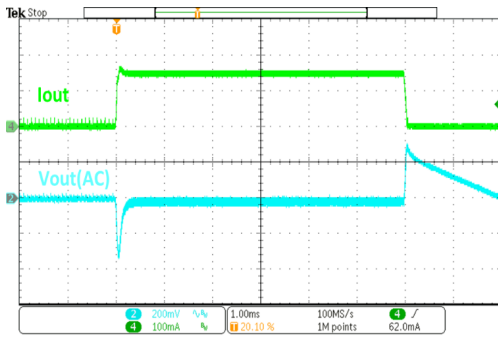
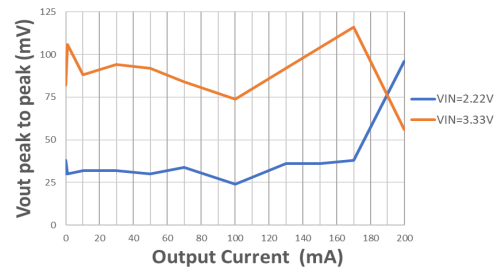
HT7737FA Load Regulation
Multilayer Inductor



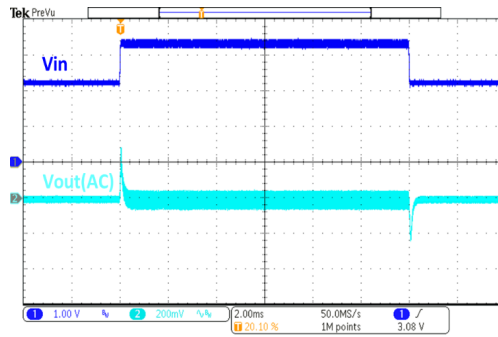
HT7737FA Start Up & Hold On
Multilayer Inductor



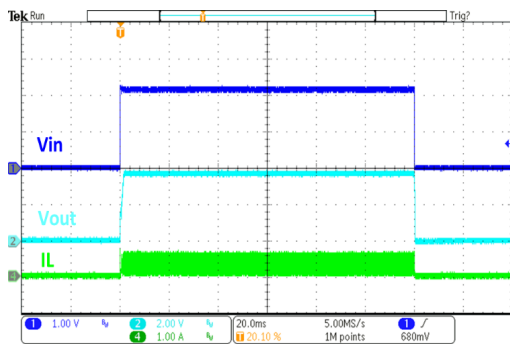
HT7737FA Ripple
Multilayer Inductor



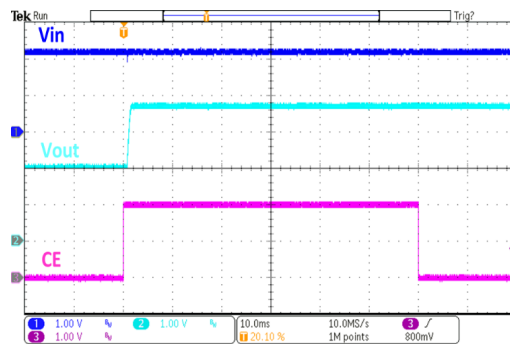
HT7737FA 负载瞬态
($I_{OUT}=1mA$ to $150mA$, 积层电感)



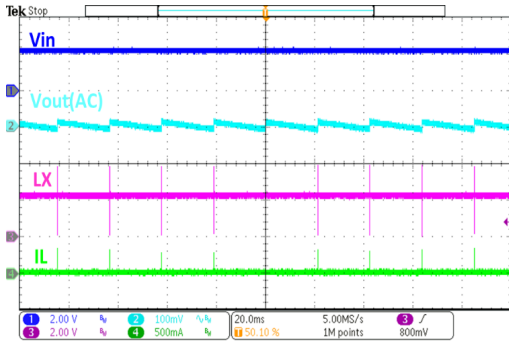
HT7737FA 线性瞬态
($V_{IN}=2.22V\sim 3.33V$, $I_{OUT}=150mA$, 积层电感)



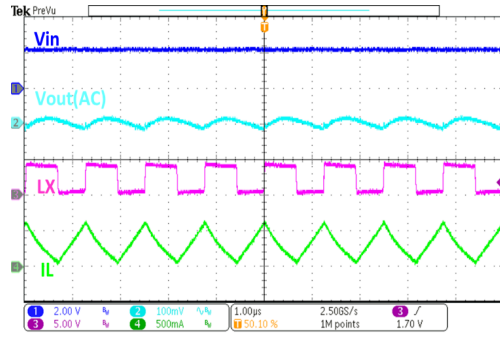
HT7737FA 电源 On/Off
($V_{IN}=2.22V$, $I_{OUT}=150mA$, 积层电感)



HT7737FA 芯片使能 / 除能 (积层电感)

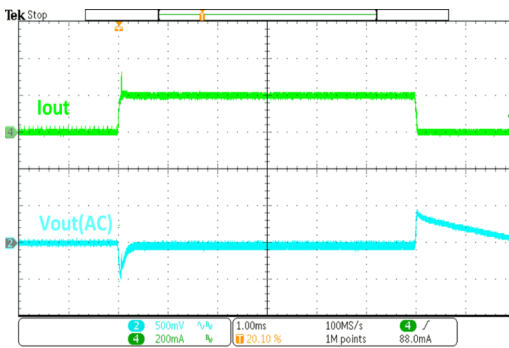
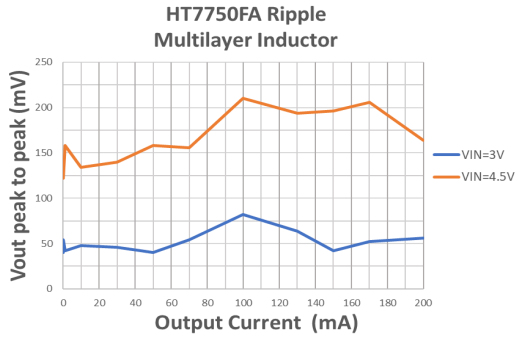
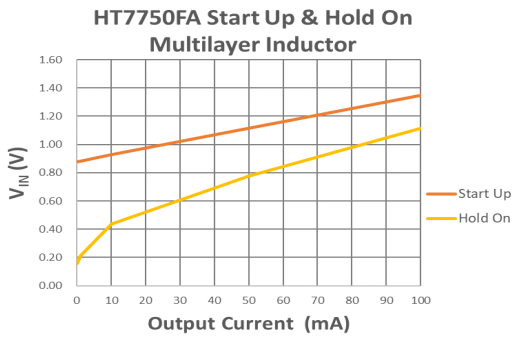
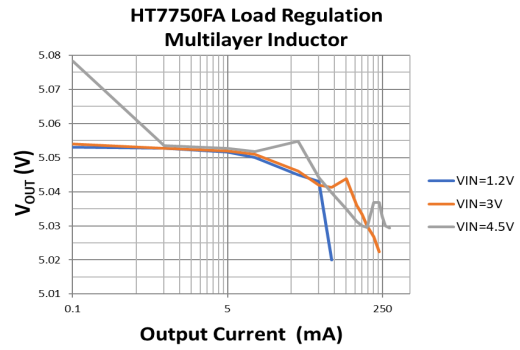
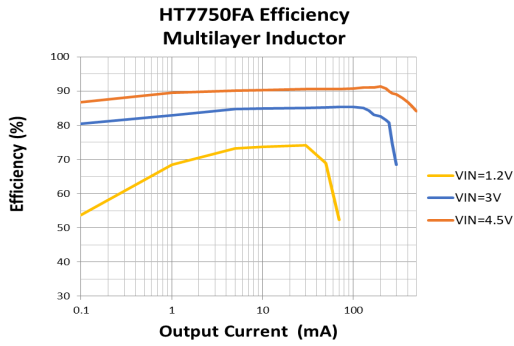


HT7737FA 工作 ($I_{OUT}=0mA$, 积层电感)

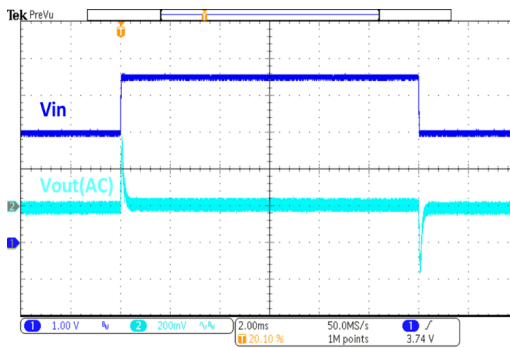


HT7737FA 工作 ($I_{OUT}=150mA$, 积层电感)

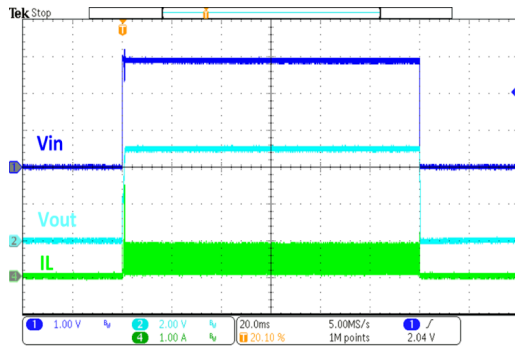
HT7750FA



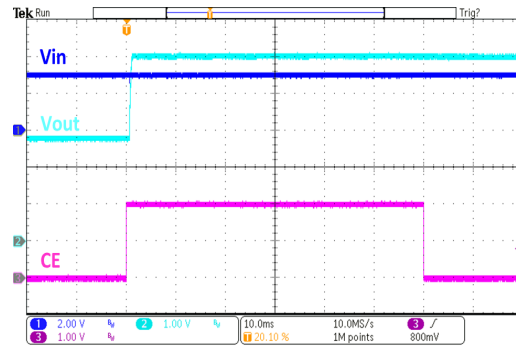
HT7750FA 负载瞬态
($I_{OUT}=1mA$ to $200mA$, 积层电感)



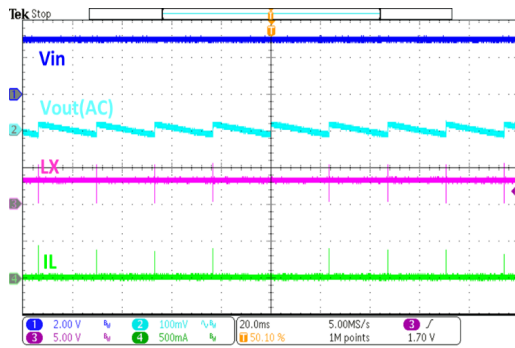
HT7750FA 线性瞬态
($V_{IN}=3V\sim 4.5V$, $I_{OUT}=200mA$, 积层电感)



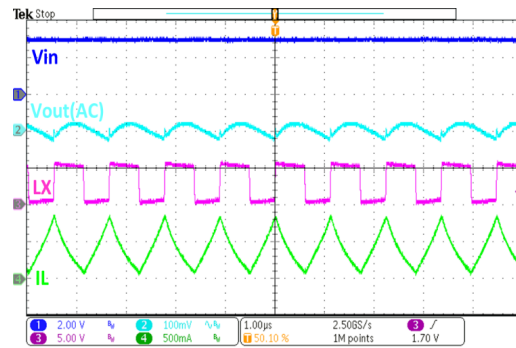
HT7750FA 电源 On/Off
($V_{IN}=3V$, $I_{OUT}=200mA$, 积层电感)



HT7750FA 芯片使能 / 除能 (积层电感)



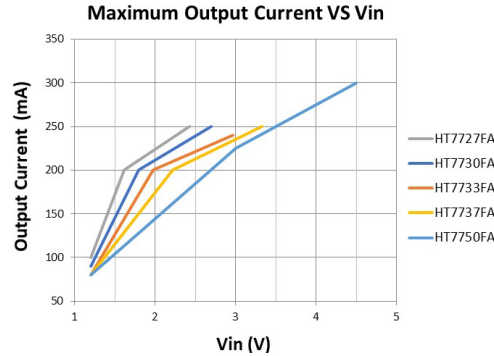
HT7750FA 工作 ($I_{OUT}=0mA$, 积层电感)



HT7750FA 工作 ($I_{OUT}=200mA$, 积层电感)

功能描述

HT77xxFA 系列芯片是同步升压转换器，其静态电流低至 $4\mu\text{A}$ ，采用脉冲频率调制 (PFM) 控制器方案。根据输入电压和输出电压特性，输出驱动能力如下方曲线所示。HT77xxFA 具有出色的负载调节性能。该系列芯片具有低启动输入电压，可低至 0.85V ，并一直工作直到输入电压低于典型值为 0.25V 的保持电压。



低启动电压

该系列芯片具有非常低的启动电压，可低至 0.85V 。首次应用电源时，同步开关将首先关闭，但能量将通过其内在二极管传到输出。

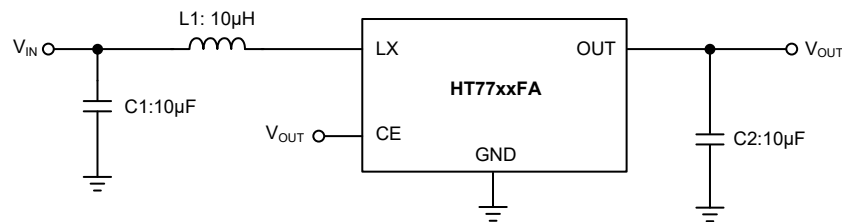
关机

芯片正常工作期间，CE 引脚应为高电平或连接到 V_{OUT} 。当芯片处于关机模式时，即当 CE 引脚被拉低时，内部电路将被关闭。在关机模式下，PMOS 电源晶体管将关闭。但是，输入能量将通过 PMOS 内部的二极管传输到输出中，因此输出电压几乎等于 V_{IN} 。

上电

当输出电压上升到 0.85V 的典型值时，该系列芯片将在 1.5ms 以内处于软启动中。软启动功能可以减少输入浪涌电流和输出电压过冲。在轻载的情况下，如果输入电压上升时间超过 1.5ms ，则会导致目标输出电压的 1.1 倍过冲。建议输入电压的上升时间小于 1.5ms 以减少轻载时的过冲。

元器件选择



元件	值	描述	编码	制造商
C1	$10\mu\text{F}$	MLCC, 10V, X5R, 0805	LMK212B7106KG-TD	Taiyo Yuden
C2	$10\mu\text{F}$	MLCC, 10V, X5R, 0805	LMK212B7106KG-TD	Taiyo Yuden
L1	$10\mu\text{H}$	绕线电感, $5.8\text{mm}\times 5.2\text{mm}\times 4.5\text{mm}$	GS54-100K	Gang Song
	$2.2\mu\text{H}$	积层电感, $2\text{mm}\times 1.6\text{mm}\times 0.85\text{mm}$	MLP2016S2R2M	TDK

元器件推荐值

功率电感器

对于大多数应用，建议使用 2.2 μ H~47 μ H 的电感，47 μ H 以上的电感不建议使用，10 μ H 电感可以保持低输出纹波电压。建议选择一个典型值小于 1 Ω 的 DCR 以降低效率损失。否则，所选择的电感饱和电流典型值应该大于等于 1A，且高于其峰值电流。

输入电容

VIN 和 GND 引脚之间需连接一个低 ESR 的陶瓷电容，C_{IN}。使用具有低 ESR 特性以及较小的温度系数的 X5R 或 X7R 电解质陶瓷电容。对于大部分应用，选择一个 10 μ F 的电容器较为合适。

输出电容

输出电容 C_{OUT} 的选择取决于所允许的最大输出电压纹波。使用 X5R 或 X7R 陶瓷电容。使用 10 μ F~100 μ F 范围内的电容是个很好的出发点。对于大多数应用，通常建议使用一个 10 μ F 的电容。使用上若负载电流有剧烈变化需求，建议输出电容使用 22 μ F~100 μ F 搭配电感 10 μ H，以维持良好的输出电压稳定特性。如图 3 和图 4 所示。

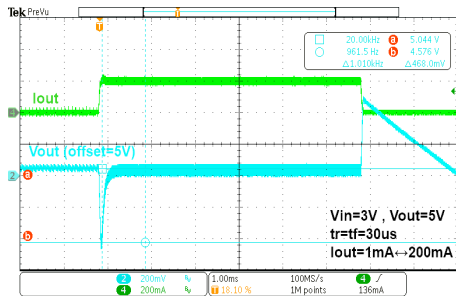


图 3

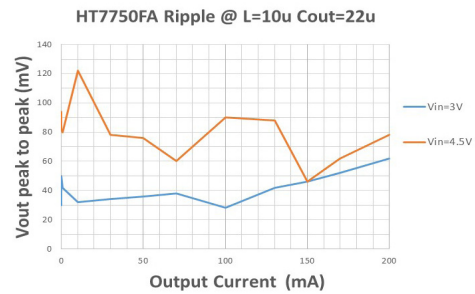
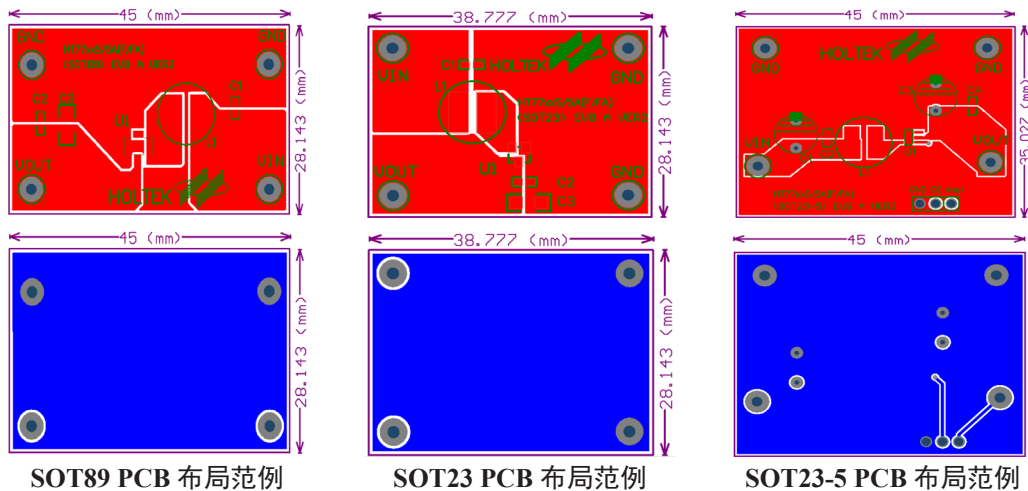


图 4

PCB 布局注意事项

为了减少传导噪声，关于 PCB 布局的重要注意事项如下：

- 输入旁路电容必须放置在靠近电感。
- 电感和输出电容的走线应尽可能短，以减少传导和辐射噪声，并提高整体效率。
- VIN、VOUT 和 GND 的走线需尽可能的宽。



温度注意事项

连续运行时不要超过最大结温极限值。最大功耗取决于 IC 封装的热阻、PCB 布局、周围气流速率以及结与环境之间所允许的温差。最大功耗可以由下列公式计算：

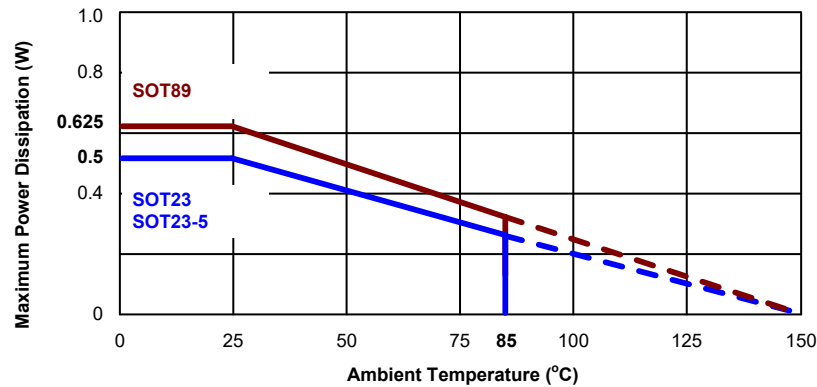
$$P_{D(MAX)} = (T_{J(MAX)} - T_a) / \theta_{JA} \quad (W)$$

其中， $T_{J(MAX)}$ 表示最大结温， T_a 是环境温度， θ_{JA} 是结到环境的热阻。

最大工作额定条件下的最大结温为 150°C。然而在正常工作下为了确保高稳定性，建议最大结温不要超过 125°C。结到环境的热阻 θ_{JA} 则取决于布局。例如，5-pin SOT23 封装的热阻 θ_{JA} 为 250°C/W。 $T_a=25^\circ\text{C}$ 时的最大功耗可通过下列公式计算：

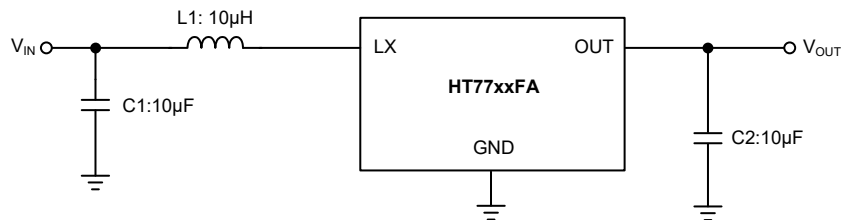
$$P_{D(MAX)} = (150^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C}) / (250^\circ\text{C}/\text{W}) = 0.5\text{W} \quad (\text{SOT23-5})$$

当最大结温固定为 150°C 时，最大功耗取决于工作环境温度以及封装的热阻 θ_{JA} 。下面的降额曲线体现了环境温度上升对最大推荐功耗的影响。

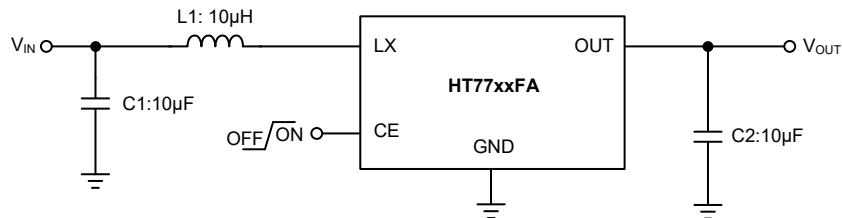


应用电路

无 CE 引脚



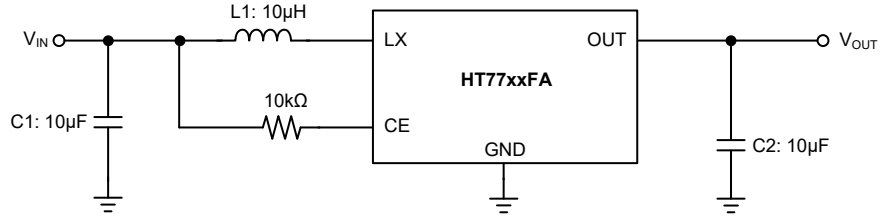
有 CE 引脚



- 注：1. 当 CE=0，芯片内部电路如 Bandgap 参考电压、增益方块以及所有反馈和控制电路将关闭。
 2. 当 CE=0，输出电压 V_{OUT} 几乎等于 V_{IN} 。
 3. 若未使用 CE 引脚，该引脚必须从外部连接至 OUT 引脚。

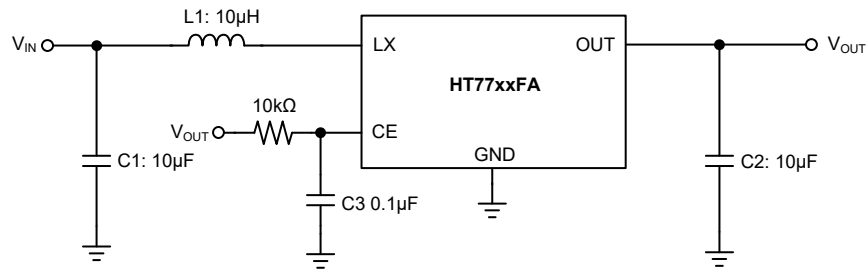
V_{IN} 快速 ON/OFF 使用

应用上若轻载或无载时有 V_{IN} 短暂骤降至 0V 又回到工作电压的情形，可能因 V_{OUT} 放电较慢使 V_{OUT} 高于 CE Low Threshold，无法触发软启动机制导致输出电压异常，这时只要 CE 引脚通过电阻与 V_{IN} 连接即可有效触发软启动机制，避免系统性栓锁现象，须注意 V_{IN} 要大于 CE High Threshold。应用电路如下：



低带载能力电源使用

输入电源如使用内阻较大的电池，或输入电源瞬间带载能力低于 0.8A，会因上电时启动时瞬间电流较大，造成输入电压跌落至启动电压以下，建议使用 5-pin SOT23 封装，在 CE pin 上使用 RC 延迟，以建立正常输出电压，应用电路如下：



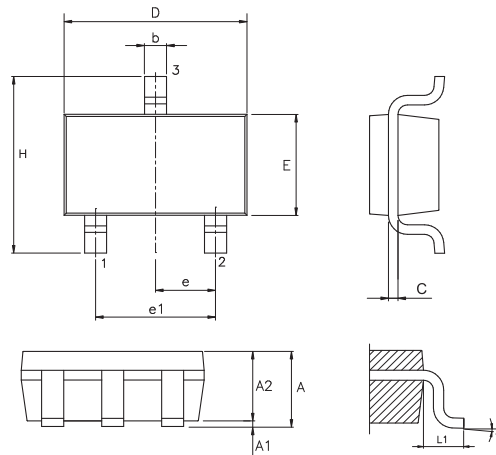
封装信息

请注意，这里提供的封装信息仅作为参考。由于这个信息经常更新，提醒用户咨询 [Holtek 网站](#) 以获取最新版本的 [封装信息](#)。

封装信息的相关内容如下所示，点击可链接至 Holtek 网站相关信息页面。

- 封装信息 (包括外形尺寸、包装带和卷轴规格)
- 封装材料信息
- 纸箱信息

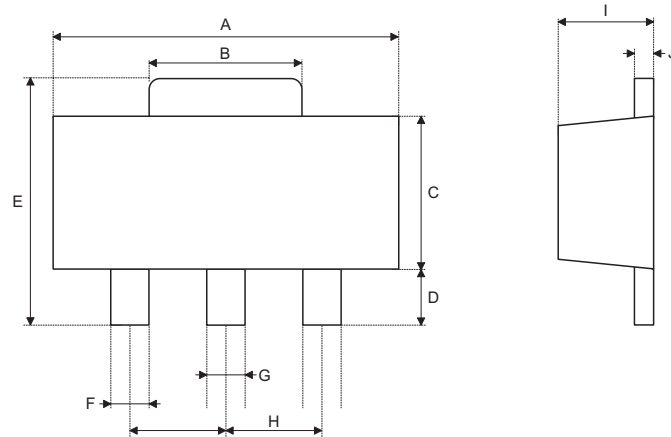
3-pin SOT23 外形尺寸



符号	尺寸 (单位: inch)		
	最小值	典型值	最大值
A	—	—	0.057
A1	—	—	0.006
A2	0.035	0.045	0.051
b	0.012	—	0.020
C	0.003	—	0.009
D	—	0.114 BSC	—
E	—	0.063 BSC	—
e	—	0.037 BSC	—
e1	—	0.075 BSC	—
H	—	0.110 BSC	—
L1	—	0.024 BSC	—
θ	0°	—	8°

符号	尺寸 (单位: mm)		
	最小值	典型值	最大值
A	—	—	1.45
A1	—	—	0.15
A2	0.90	1.15	1.30
b	0.30	—	0.50
C	0.08	—	0.22
D	—	2.90 BSC	—
E	—	1.60 BSC	—
e	—	0.95 BSC	—
e1	—	1.90 BSC	—
H	—	2.80 BSC	—
L1	—	0.60 BSC	—
θ	0°	—	8°

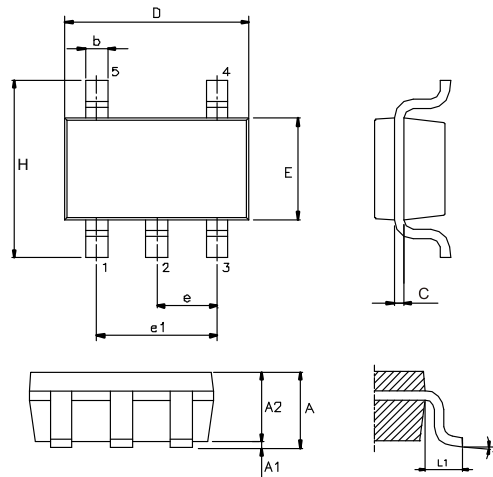
3-pin SOT89 外形尺寸



符号	尺寸 (单位: inch)		
	最小值	典型值	最大值
A	0.173	—	0.185
B	0.053	—	0.072
C	0.090	—	0.106
D	0.031	—	0.047
E	0.155	—	0.173
F	0.014	—	0.019
G	0.017	—	0.022
H	—	0.059 BSC	—
I	0.055	—	0.063
J	0.014	—	0.017

符号	尺寸 (单位: mm)		
	最小值	典型值	最大值
A	4.40	—	4.70
B	1.35	—	1.83
C	2.29	—	2.70
D	0.80	—	1.20
E	3.94	—	4.40
F	0.36	—	0.48
G	0.44	—	0.56
H	—	1.50 BSC	—
I	1.40	—	1.60
J	0.35	—	0.44

5-pin SOT23 外形尺寸



符号	尺寸 (单位: inch)		
	最小值	典型值	最大值
A	—	—	0.057
A1	—	—	0.006
A2	0.035	0.045	0.051
b	0.012	—	0.020
C	0.003	—	0.009
D	—	0.114 BSC	—
E	—	0.063 BSC	—
e	—	0.037 BSC	—
e1	—	0.075 BSC	—
H	—	0.110 BSC	—
L1	—	0.024 BSC	—
θ	0°	—	8°

符号	尺寸 (单位: mm)		
	最小值	典型值	最大值
A	—	—	1.45
A1	—	—	0.15
A2	0.90	1.15	1.30
b	0.30	—	0.50
C	0.08	—	0.22
D	—	2.90 BSC	—
E	—	1.60 BSC	—
e	—	0.95 BSC	—
e1	—	1.90 BSC	—
H	—	2.80 BSC	—
L1	—	0.60 BSC	—
θ	0°	—	8°

Copyright® 2022 by HOLTEK SEMICONDUCTOR INC.

使用指南中所出现的信息在出版当时已尽量做到合理注意，但合泰不保证信息准确无误，文中提到的应用目的仅仅是用来做为参考，合泰不保证这些说明将是适当的，也不推荐将合泰的产品使用在会由于故障或其它原因可能会对人身造成危害的地方。合泰特此声明，不授权将产品使用于救生、维生从机或系统中做为关键从机。合泰对于客户或第三方因说明书所载信息错误或遗漏、使用产品或说明书而遭受的一切损失，一概不负任何责任。合泰拥有不事先通知而修改使用指南中所记载的产品或规格的权利，如欲取得最新的信息，请与我们联系。