ELM84xxxxxA CMOS 1.2A 高出力電流 LDO レギュレータ

■概要

ELM84xxxxxA は、1.2A 高出力電流、低ドロップアウト(出力電圧3.3V、出力電流300mA で入出力電圧差=45mV) のCMOS 電圧レギュレータです。出力電流を制限するための電流制限保護回路と発熱による破壊を防ぐためのサーマルシャットダウン回路を内蔵し、300mA の負荷電流をとった時のドロップアウト電圧が45mV と低くなっています。出力電圧は1.2V、1.8V、3.3V、5.0V に対応しており、0.8 ～5.0V の範囲でセミカスタムIC も可能です。オプションとして、スタンバイ動作時に出力コンデンサの放電機能付タイプも選択可能です。また、入力コンデンサと出力コンデンサに低ESR のセラミックコンデンサを使用することができます。

■特長

- 過熱保護機能付き
- 電流制限機能付き
- 短絡保護機能付き
- 出力電圧範囲 : 0.8V～5.0V (0.1V単位)
- 出力電流 : Min.1.2A、Typ.1.8A
- 待機消費電流 : Max.1μA(Vin=6.0V、25℃)
- 負荷安定度 : Typ.15mV(1mA≦Iout≦300mA)
- 入力安定度 : Typ. 0.02%/V (Vout=3.3V、Iout=100mA)
- 出力電圧精度 : ± 1.0% (Vout ≧ 2.0V) 或いは、
  ± 20mV (Vout ＜ 2.0V at Iout=100mA)
- パッケージ : SOT-89、SOT-89-5、SOT-23、SOT-25、SON8-3×3

■用途

- バッテリー動作機器
- パソコン周辺機器
- ポータブル電子機器
- 基準電圧源

■絶対最大定格値

項目	記号	規格値				単位
入力電圧	Vin	Vss-0.3～6.5				V
CE 端子電圧	Vce	Vss-0.3～6.5				V
出力電圧	Vout	Vss-0.3～Vin+0.3				V
出力電流	Iout	2000 (*1)				mA
許容損失 (Ta=25℃)	Pd	SOT-89	500 (*2)	SOT-25	250 (*2)	mW
			1000 (*3)		600 (*3)	
		SOT-89-5	500 (*2)	SON8-3×3	500 (*2)	
			1000 (*3)		1000 (*3)	
		SOT-23	250 (*2)			
			500 (*3)			
動作温度	Top	-40～+85				℃
保存温度	Tstg	-55～+125				℃

* 1. 出力電流は許容損失の定格を超えないようご注意ください。
* 2. 単体の場合。
* 3. ガラスエポキシ両面基板（ EIJ/JEDEC 標準サイズ：76.2mm × 114.3mm × 1.6mm）銅箔の厚さ 35μm、銅箔面積率 表面 20%, 裏面 100% に実装した場合。

■セレクションガイド

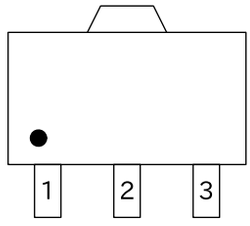
ELM84xxxxxA-x

記号		
a, b	出力電圧	(例) 12: Vout=1.2V,　18: Vout=1.8V 33: Vout=3.3V,　50: Vout=5.0V
c	CE 選択	1: CE 機能なし 3: CE= アクティブ High、Co 放電機能なし 4: CE= アクティブ High、Co 放電機能あり
d	パッケージ	A: SOT-89、SOT-89-5 B: SOT-23、SOT-25 G: SON8-3×3
e	端子配列タイプ	1: タイプ1 2: タイプ2
f	製品バージョン	A
g	テーピング方向	S、N: パッケージ　ファイル参照

ELM84 x x x x x A - x
↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑
a b c d e f g

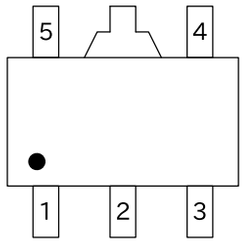
■端子配列図

SOT-89(TOP VIEW)



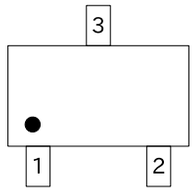
端子番号	ELM84xx1A1A	ELM84xx1A2A
	端子記号	端子記号
1	VOUT	VSS
2	VSS	VIN
3	VIN	VOUT

SOT-89-5(TOP VIEW)



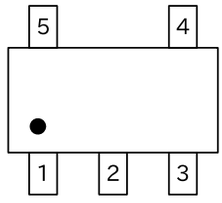
端子番号	ELM84xx3A1A, ELM84xx4A1A
	端子記号
1	CE
2	VSS
3	NC
4	VIN
5	VOUT

SOT-23(TOP VIEW)



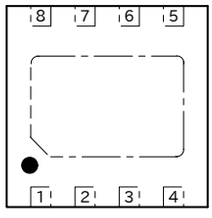
端子番号	ELM84xx1B1A	ELM84xx1B2A
	端子記号	端子記号
1	VOUT	VSS
2	VIN	VOUT
3	VSS	VIN

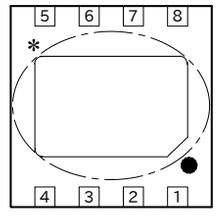
SOT-25(TOP VIEW)



端子番号	ELM84xx3B1A ELM84xx4B1A	ELM84xx3B2A ELM84xx4B2A
	端子記号	端子記号
1	VOUT	VIN
2	VSS	VSS
3	VIN	CE
4	NC	NC
5	CE	VOUT

SON8-3x3(TOP VIEW)　SON8-3x3(BOTTOM VIEW)

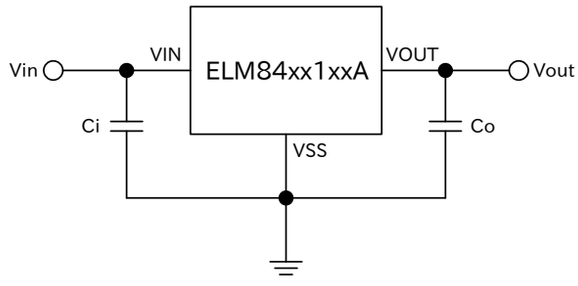


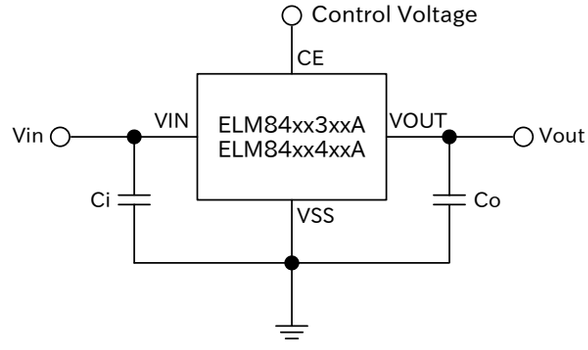


ELM84xx3G1A, ELM84xx4G1A			
端子番号	端子記号	端子番号	端子記号
1	VOUT	5	VSS
2	VOUT	6	NC
3	NC	7	VIN
4	CE	8	VIN

* パッケージ裏面のタブ電位は基板電位(VSS)です。
Vss端子と接続する(推奨)か、オープンとしてください。

■標準回路図

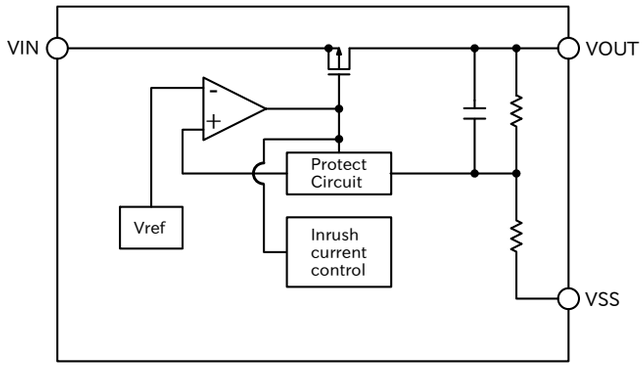




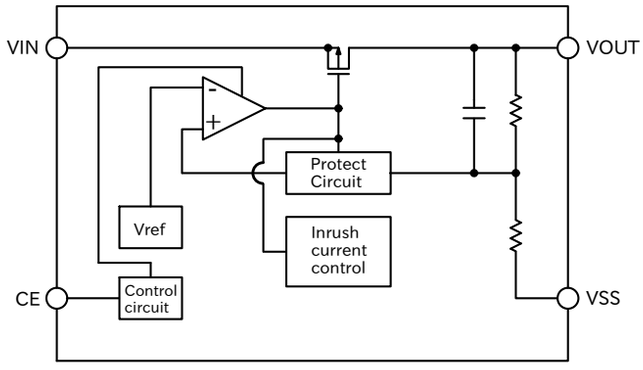
* 入力コンデンサCi と出力コンデンサCo は4.7μF 以上のセラミックコンデンサを推奨いたします。
安定動作のため、最低でも2.2μF 以上を接続してください。

■ブロック図

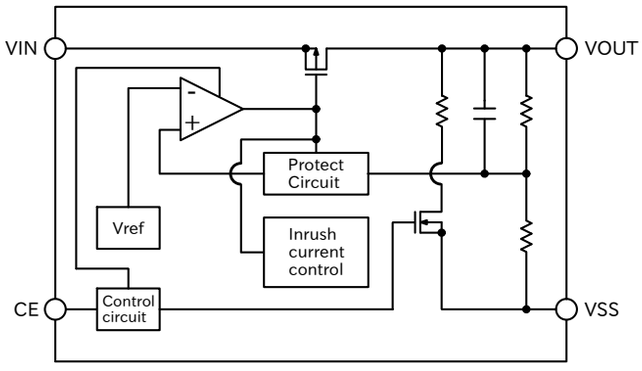
ELM84xx1xxA



ELM84xx3xxA



ELM84xx4xxA



■電気的特性 (ELM84xx1xxA)

Vout=1.2V (ELM84121xxA), CE 機能なし　　Ci=Co=4.7μF, Top=25℃

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力電圧	Vout	Vin=2.2V, Iout=100mA	1.180	1.200	1.220	V
入力電圧	Vin		1.4		6.0	V
出力電流	Iout	Vin=2.2V	1200	1800		mA
消費電流	Iss	Vin=2.2V, 無負荷		85	150	μA
入力/出力電圧差	Vdif	Iout=300mA		135	220	mV
入力安定度	ΔVout/ΔVin	Iout=100mA, 1.7V≦Vin≦6.0V		0.04	0.20	%/V
負荷安定度 1	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦300mA, Vin=2.2V		15	30	mV
負荷安定度 2	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦1000mA, Vin=2.2V		50		mV
出力電圧温度係数	ΔVout/ΔTop	Top=-40℃～ +85℃ Vin=2.2V, Iout=100mA		±100		ppm/℃
突入最大電流	Irlim	Vin=2.2V		500		mA
短絡回路電流	Ishort	Vin=2.2V, Vout=0V		150		mA
リップル除去比	RR	Vin=2.2V, f=1kHz, Iout=100mA		60		dB
過熱保護検出温度	Tsd	Vin=2.2V		160		℃
過熱保護回復温度	Tsdr	Vin=2.2V		145		℃
出力ノイズ	Vno	Vin=2.2V, BW=10Hz～100kHz		30		μVrms

Vout=1.8V (ELM84181xxA), CE 機能なし　　Ci=Co=4.7μF, Top=25℃

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力電圧	Vout	Vin=2.8V, Iout=100mA	1.780	1.800	1.820	V
入力電圧	Vin		1.4		6.0	V
出力電流	Iout	Vin=2.8V	1200	1800		mA
消費電流	Iss	Vin=2.8V, 無負荷		65	125	μA
入力/出力電圧差	Vdif	Iout=300mA		70	120	mV
入力安定度	ΔVout/ΔVin	Iout=100mA, 2.3V≦Vin≦6.0V		0.04	0.20	%/V
負荷安定度 1	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦300mA, Vin=2.8V		15	30	mV
負荷安定度 2	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦1000mA, Vin=2.8V		50		mV
出力電圧温度係数	ΔVout/ΔTop	Top=-40℃～ +85℃ Vin=2.8V, Iout=100mA		±100		ppm/℃
突入最大電流	Irlim	Vin=2.8V		400		mA
短絡回路電流	Ishort	Vin=2.8V, Vout=0V		150		mA
リップル除去比	RR	Vin=2.8V, f=1kHz, Iout=100mA		60		dB
過熱保護検出温度	Tsd	Vin=2.8V		160		℃
過熱保護回復温度	Tsdr	Vin=2.8V		145		℃
出力ノイズ	Vno	Vin=2.8V, BW=10Hz～100kHz		30		μVrms

Vout=3.3V (ELM84331xxA), CE 機能なし　　Ci=Co=4.7μF, Top=25℃

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力電圧	Vout	Vin=4.3V, Iout=100mA	3.267	3.300	3.333	V
入力電圧	Vin		1.4		6.0	V
出力電流	Iout	Vin=4.3V	1200	1800		mA
消費電流	Iss	Vin=4.3V, 無負荷		70	135	μA
入力/出力電圧差	Vdif	Iout=300mA		45	70	mV
入力安定度	ΔVout/ΔVin	Iout=100mA, 3.8V≦Vin≦6.0V		0.02	0.20	%/V
負荷安定度 1	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦300mA, Vin=4.3V		15	30	mV
負荷安定度 2	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦1000mA, Vin=4.3V		50		mV
出力電圧温度係数	ΔVout/ΔTop	Top=-40℃～ +85℃ Vin=4.3V, Iout=100mA		±100		ppm/℃
突入最大電流	Irlim	Vin=4.3V		400		mA
短絡回路電流	Ishort	Vin=4.3V, Vout=0V		150		mA
リップル除去比	RR	Vin=4.3V, f=1kHz, Iout=100mA		65		dB
過熱保護検出温度	Tsd	Vin=4.3V		160		℃
過熱保護回復温度	Tsdr	Vin=4.3V		145		℃
出力ノイズ	Vno	Vin=4.3V, BW=10Hz～100kHz		30		μVrms

Vout=5.0V (ELM84501xxA), CE 機能なし　　Ci=Co=4.7μF, Top=25℃

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力電圧	Vout	Vin=6.0V, Iout=100mA	4.950	5.000	5.050	V
入力電圧	Vin		1.4		6.0	V
出力電流	Iout	Vin=6.0V	1200	1800		mA
消費電流	Iss	Vin=6.0V, 無負荷		75	140	μA
入力/出力電圧差	Vdif	Iout=300mA		37	60	mV
入力安定度	ΔVout/ΔVin	Iout=100mA, 5.5V≦Vin≦6.0V		0.02	0.20	%/V
負荷安定度 1	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦300mA, Vin=6.0V		15	30	mV
負荷安定度 2	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦1000mA, Vin=6.0V		50		mV
出力電圧温度係数	ΔVout/ΔTop	Top=-40℃～+85℃ Vin=6.0V, Iout=100mA		±100		ppm/℃
突入最大電流	Irlim	Vin=6.0V		500		mA
短絡回路電流	Ishort	Vin=6.0V, Vout=0V		200		mA
リップル除去比	RR	Vin=6.0V, f=1kHz, Iout=100mA		60		dB
過熱保護検出温度	Tsd	Vin=6.0V		160		℃
過熱保護回復温度	Tsdr	Vin=6.0V		145		℃
出力ノイズ	Vno	Vin=6.0V, BW=10Hz～100kHz		30		μVrms

■電気的特性 (ELM84xx3xxA, ELM84xx4xxA)

Vout=1.2V (ELM84123xxA, ELM84124xxA), CE= アクティブ High　　Ci=Co=4.7μF, Top=25℃

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力電圧	Vout	Vin=2.2V, Iout=100mA	1.180	1.200	1.220	V
入力電圧	Vin		1.4		6.0	V
出力電流	Iout	Vin=2.2V	1200	1800		mA
消費電流	Iss	Vin=2.2V, 無負荷		85	150	μA
待機消費電流	Istandby	Vin=6.0V, Vce=0V			1.0	μA
CE 入力電圧 High	Vceh	Vin=6.0V	1.0		6.0	V
CE 入力電圧 Low	Vcel	Vin=1.4V	0.0		0.4	V
CE 入力電流 High	Iceh	Vce=Vin=6.0V	-0.1	0.3	1.0	μA
CE 入力電流 Low	Icel	Vce=Vss, Vin=6.0V	-0.1	0.0	0.1	μA
入力/出力電圧差	Vdif	Iout=300mA		135	220	mV
入力安定度	ΔVout/ΔVin	Iout=100mA, 1.7V≦Vin≦6.0V		0.04	0.20	%/V
負荷安定度 1	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦300mA, Vin=2.2V		15	30	mV
負荷安定度 2	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦1000mA, Vin=2.2V		50		mV
出力電圧温度係数	ΔVout/ΔTop	Top=-40℃～+85℃ Vin=2.2V, Iout=100mA		±100		ppm/℃
突入制限電流	Irlim	Vin=2.2V		500		mA
出力コンデンサ 放電抵抗	Rdchg	Vin=2.2V		200		Ω
短絡回路電流	Ishort	Vin=2.2V, Vout=0V		150		mA
リップル除去比	RR	Vin=2.2V, f=1kHz, Iout=100mA		60		dB
過熱保護検出温度	Tsd	Vin=2.2V		160		℃
過熱保護回復温度	Tsdr	Vin=2.2V		145		℃
出力ノイズ	Vno	Vin=2.2V, BW=10Hz～100kHz		30		μVrms

* 出力コンデンサ放電抵抗 (Rdchg) は ELM84124xxA のみに適用 .

Vout=1.8V (ELM84183xxA, ELM84184xxA), CE= アクティブ High　　Ci=Co=4.7μF, Top=25℃

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力電圧	Vout	Vin=2.8V, Iout=100mA	1.780	1.800	1.820	V
入力電圧	Vin		1.4		6.0	V
出力電流	Iout	Vin=2.8V	1200	1800		mA
消費電流	Iss	Vin=2.8V, 無負荷		65	125	μA
待機消費電流	Istandby	Vin=6.0V, Vce=0V			1.0	μA
CE 入力電圧 High	Vceh	Vin=6.0V	1.0		6.0	V
CE 入力電圧 Low	Vcel	Vin=1.4V	0.0		0.4	V
CE 入力電流 High	Iceh	Vce=Vin=6.0V	-0.1	0.3	1.0	μA
CE 入力電流 Low	Icel	Vce=Vss, Vin=6.0V	-0.1	0.0	0.1	μA
入力/出力電圧差	Vdif	Iout=300mA		70	120	mV
入力安定度	ΔVout/ΔVin	Iout=100mA, 2.3V≦Vin≦6.0V		0.04	0.20	%/V
負荷安定度 1	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦300mA, Vin=2.8V		15	30	mV
負荷安定度 2	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦1000mA, Vin=2.8V		50		mV
出力電圧温度係数	ΔVout/ΔTop	Top=-40℃～+85℃ Vin=2.8V, Iout=100mA		±100		ppm/℃
突入制限電流	Irlim	Vin=2.8V		500		mA
出力コンデンサ 放電抵抗	Rdchg	Vin=2.8V		200		Ω
短絡回路電流	Ishort	Vin=2.8V, Vout=0V		150		mA
リップル除去比	RR	Vin=2.8V, f=1kHz, Iout=100mA		60		dB
過熱保護検出温度	Tsd	Vin=2.8V		160		℃
過熱保護回復温度	Tsdr	Vin=2.8V		145		℃
出力ノイズ	Vno	Vin=2.8V, BW=10Hz～100kHz		30		μVrms

* 出力コンデンサ放電抵抗 (Rdchg) は ELM84184xxA のみに適用 .

Vout=3.3V (ELM84333xxA, ELM84334xxA), CE= アクティブ High　　Ci=Co=4.7μF, Top=25℃

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力電圧	Vout	Vin=4.3V, Iout=100mA	3.267	3.300	3.333	V
入力電圧	Vin		1.4		6.0	V
出力電流	Iout	Vin=4.3V	1200	1800		mA
消費電流	Iss	Vin=4.3V, 無負荷		70	135	μA
待機消費電流	Istandby	Vin=6.0V, Vce=0V			1.0	μA
CE 入力電圧 High	Vceh	Vin=6.0V	1.0		6.0	V
CE 入力電圧 Low	Vcel	Vin=1.4V	0.0		0.4	V
CE 入力電流 High	Iceh	Vce=Vin=6.0V	-0.1	0.3	1.0	μA
CE 入力電流 Low	Icel	Vce=Vss, Vin=6.0V	-0.1	0.0	0.1	μA
入力/出力電圧差	Vdif	Iout=300mA		45	70	mV
入力安定度	ΔVout/ΔVin	Iout=100mA, 3.8V≦Vin≦6.0V		0.02	0.20	%/V
負荷安定度 1	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦300mA, Vin=4.3V		15	30	mV
負荷安定度 2	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦1000mA, Vin=4.3V		50		mV
出力電圧温度係数	ΔVout/ΔTop	Top=-40℃～+85℃ Vin=4.3V, Iout=100mA		±100		ppm/℃
突入制限電流	Irlim	Vin=4.3V		400		mA
出力コンデンサ 放電抵抗	Rdchg	Vin=4.3V		200		Ω
短絡回路電流	Ishort	Vin=4.3V, Vout=0V		150		mA
リップル除去比	RR	Vin=4.3V, f=1kHz, Iout=100mA		65		dB
過熱保護検出温度	Tsd	Vin=4.3V		160		℃
過熱保護回復温度	Tsdr	Vin=4.3V		145		℃
出力ノイズ	Vno	Vin=4.3V, BW=10Hz～100kHz		30		μVrms

* 出力コンデンサ放電抵抗 (Rdchg) は ELM84334xxA のみに適用 .

Vout=5.0V (ELM84503xxA, ELM84504xxA), CE= アクティブ High　　Ci=Co=4.7μF, Top=25℃

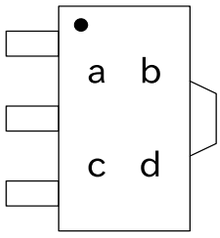
項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
出力電圧	Vout	Vin=6.0V, Iout=100mA	4.950	5.000	5.050	V
入力電圧	Vin		1.4		6.0	V
出力電流	Iout	Vin=6.0V	1200	1800		mA
消費電流	Iss	Vin=6.0V, 無負荷		75	140	μA
待機消費電流	Istandby	Vin=6.0V, Vce=0V			1.0	μA
CE 入力電圧 High	Vceh	Vin=6.0V	1.0		6.0	V
CE 入力電圧 Low	Vcel	Vin=1.4V	0.0		0.4	V
CE 入力電流 High	Iceh	Vce=Vin=6.0V	-0.1	0.3	1.0	μA
CE 入力電流 Low	Icel	Vce=Vss, Vin=6.0V	-0.1	0.0	0.1	μA
入力/出力電圧差	Vdif	Iout=300mA		37	60	mV
入力安定度	ΔVout/ΔVin	Iout=100mA, 5.5V≦Vin≦6.0V		0.02	0.20	%/V
負荷安定度 1	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦300mA, Vin=6.0V		15	30	mV
負荷安定度 2	ΔVout/ΔIout	1mA≦Iout≦1000mA, Vin=6.0V		50		mV
出力電圧温度係数	ΔVout/ΔTop	Top=-40℃～+85℃ Vin=6.0V, Iout=100mA		±100		ppm/℃
突入制限電流	Irlim	Vin=6.0V		500		mA
出力コンデンサ 放電抵抗	Rdchg	Vin=6.0V		200		Ω
短絡回路電流	Ishort	Vin=6.0V, Vout=0V		200		mA
リップル除去比	RR	Vin=6.0V, f=1kHz, Iout=100mA		60		dB
過熱保護検出温度	Tsd	Vin=6.0V		160		℃
過熱保護回復温度	Tsdr	Vin=6.0V		145		℃
出力ノイズ	Vno	Vin=6.0V, BW=10Hz～100kHz		30		μVrms

* 出力コンデンサ放電抵抗 (Rdchg) は ELM84504xxA のみに適用 .

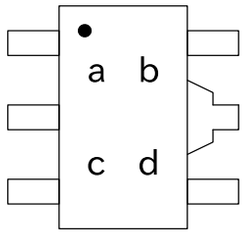
■マーキング

- SOT-89, SOT-23　　パッケージ ： ELM84xx1xxA (CE 機能なし)
- SOT-89-5, SOT-25　パッケージ ： ELM84xx3xxA, ELM84xx4xxA (CE 機能付き)

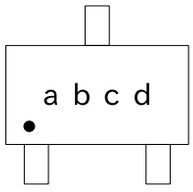
SOT-89



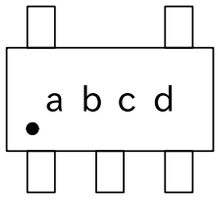
SOT-89-5



SOT-23



SOT-25



a～d : 組み立てロット番号 —— 0～9 と A～Z (I, O, X を除く)

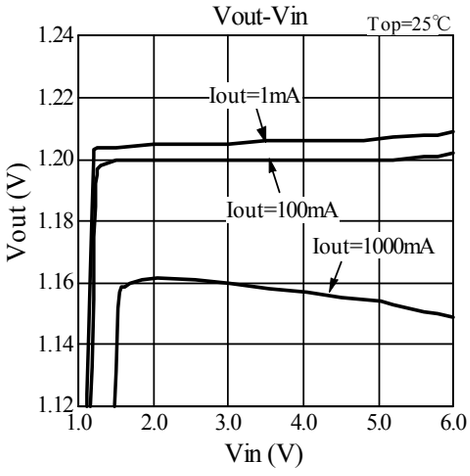
- SON8-3×3 パッケージ : ELM84xx3G1A, ELM84xx4G1A (CE 機能付き)

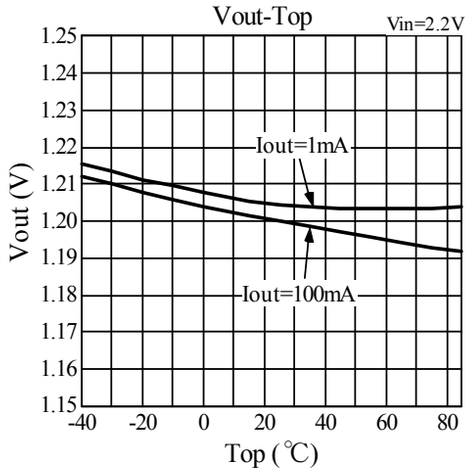
SON8-3x3

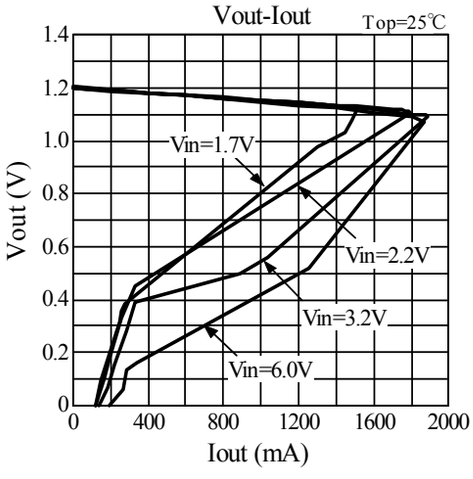
a, b : 出力電圧 . 例 : 33(Vout=3.3V)
c : CE 選択 (3 或いは 4)
d ～ f : 組み立てロット番号 (0 ～ 9 と A～Z (I, O, X を除く)

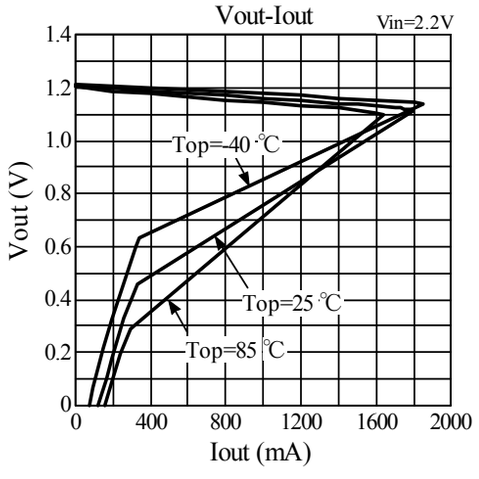
■標準特性曲線

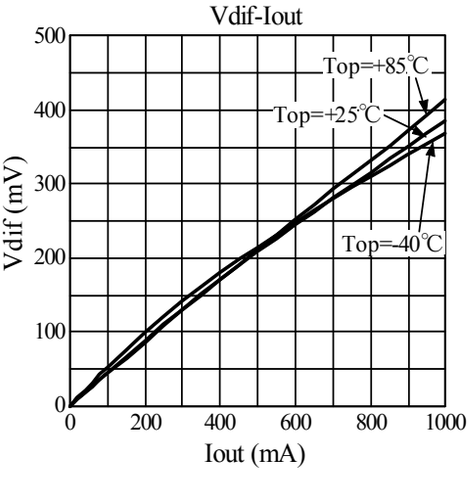
- 出力電圧 = 1.2V (ELM8412xxxA)

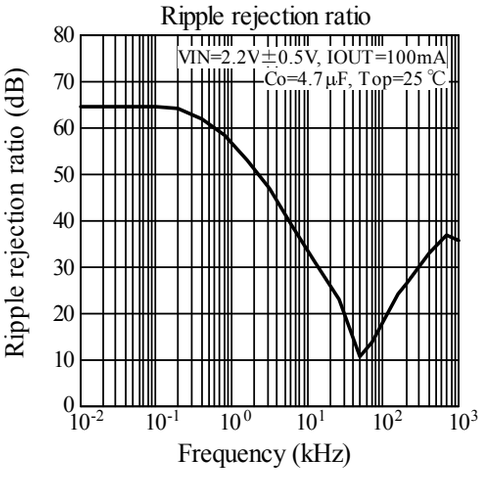


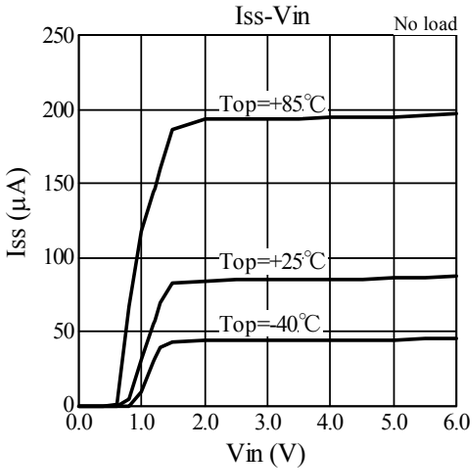


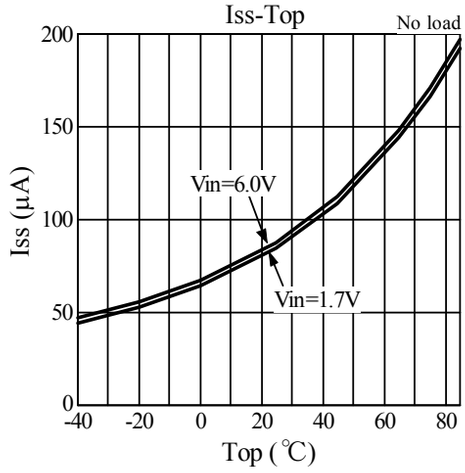


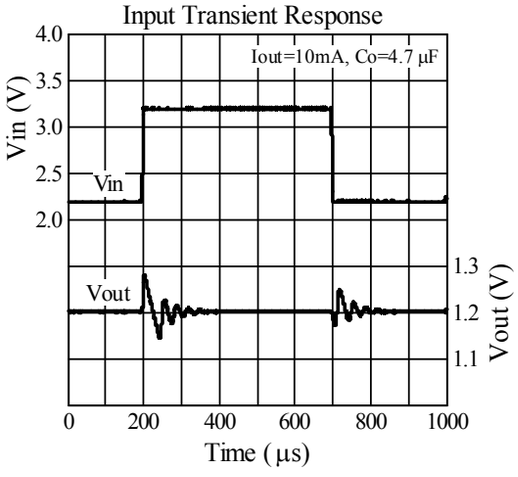


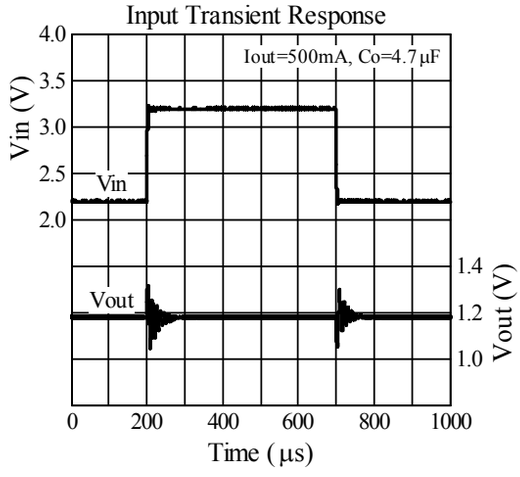


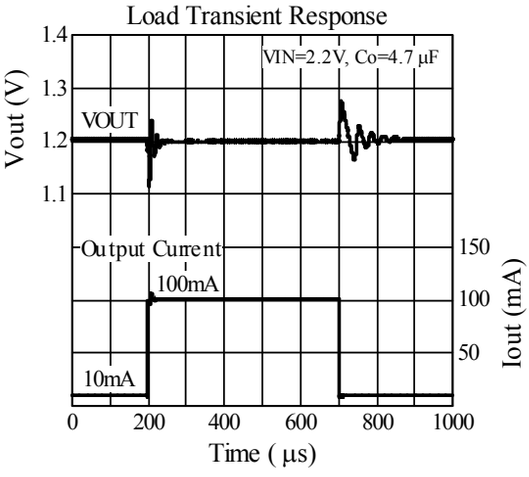


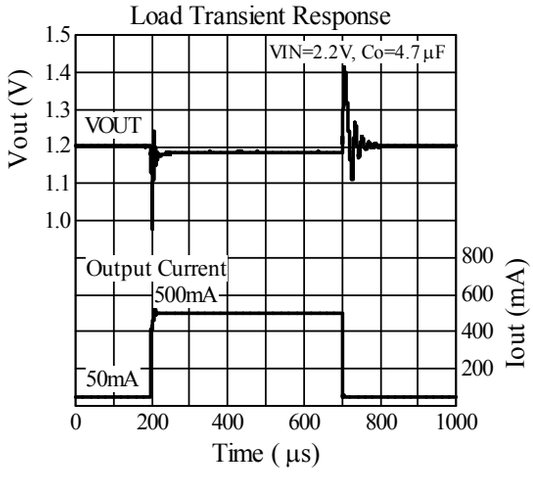

Iss-Vin
No load
Top=+85℃
Top=+25℃
Top=-40℃
Iss (μA)
Vin (V)

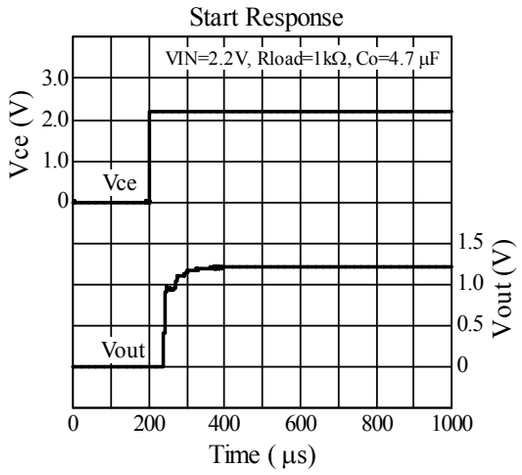

Iss-Top
No load
Vin=6.0V
Vin=1.7V
Iss (μA)
Top (℃)

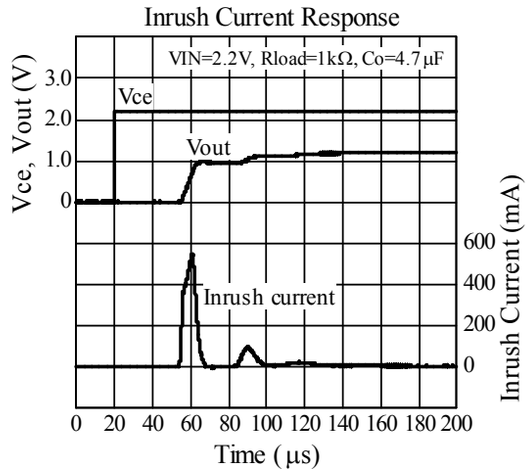

Input Transient Response
Iout=10mA, Co=4.7 μF
Vin
Vout
Vin (V)
Vout (V)
Time (μs)


Input Transient Response
Iout=500mA, Co=4.7 μF
Vin
Vout
Vin (V)
Vout (V)
Time (μs)

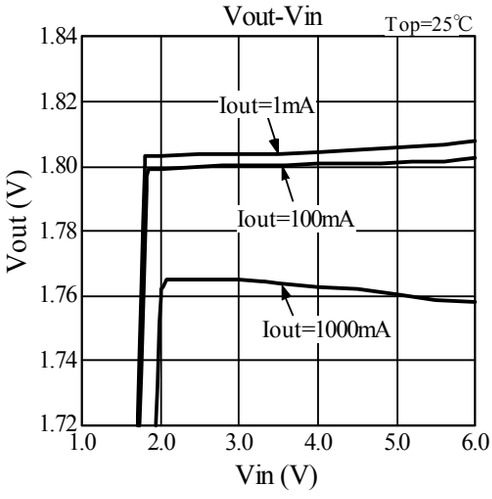

Load Transient Response
VIN=2.2V, Co=4.7 μF
VOUT
Output Current
100mA
10mA
Vout (V)
Iout (mA)
Time (μs)

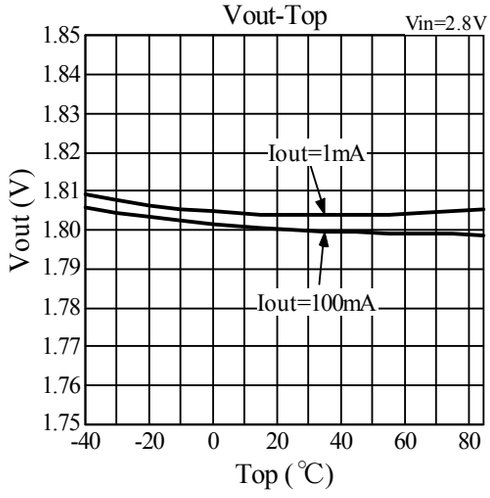

Load Transient Response
VIN=2.2V, Co=4.7 μF
VOUT
Output Current
500mA
50mA
Vout (V)
Iout (mA)
Time (μs)

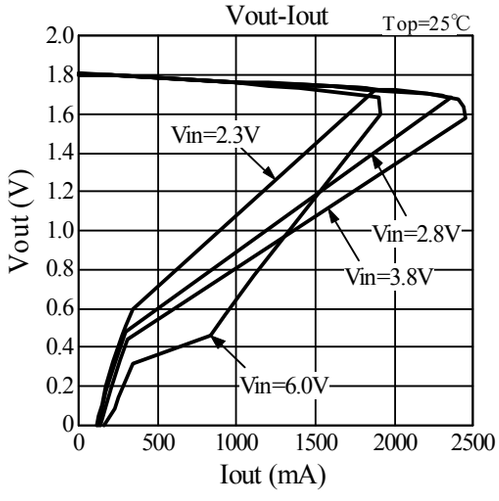


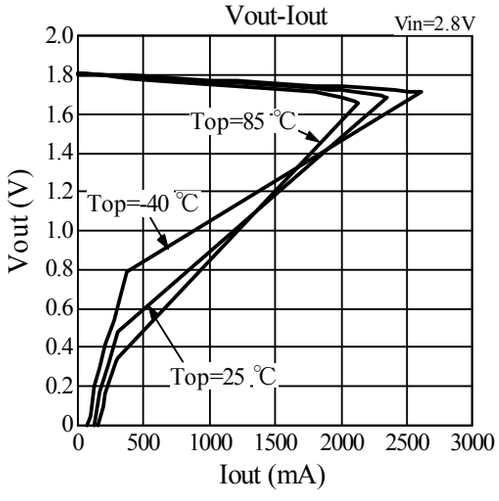


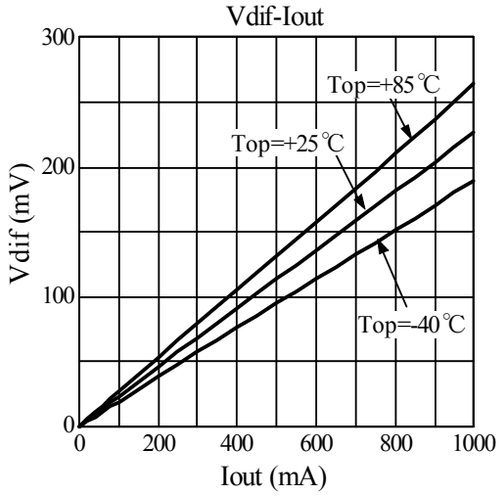
• 出力電圧 = 1.8V (ELM8418xxxA)

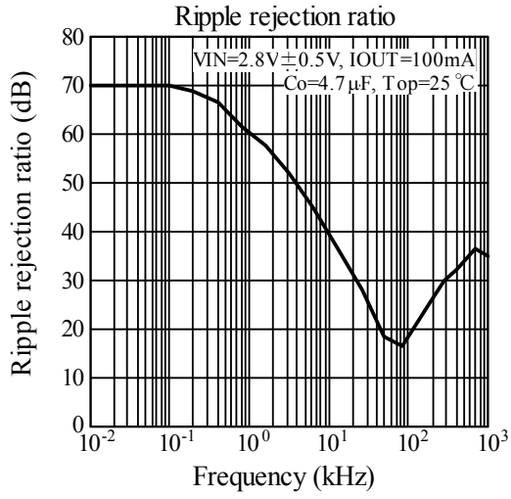


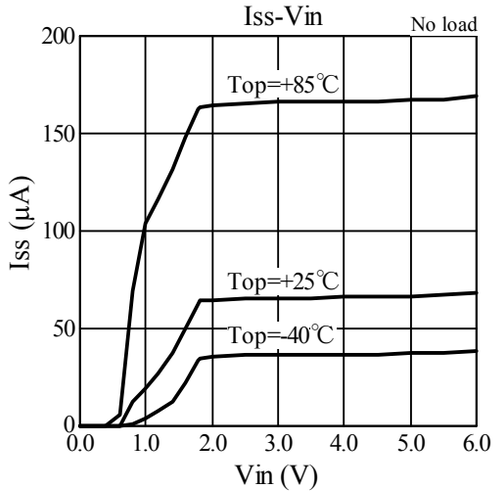


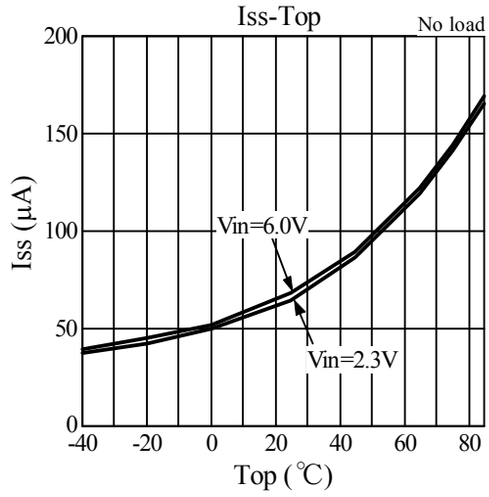


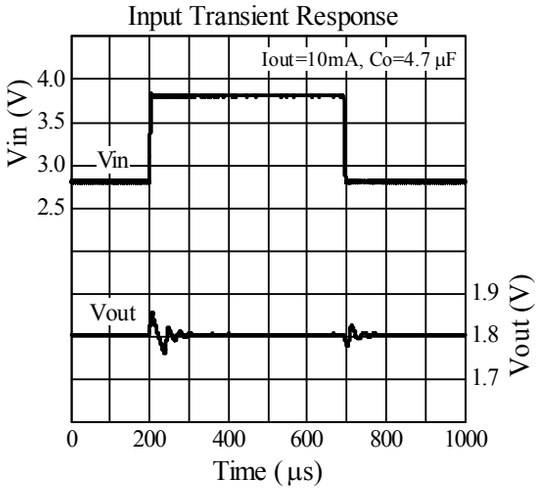


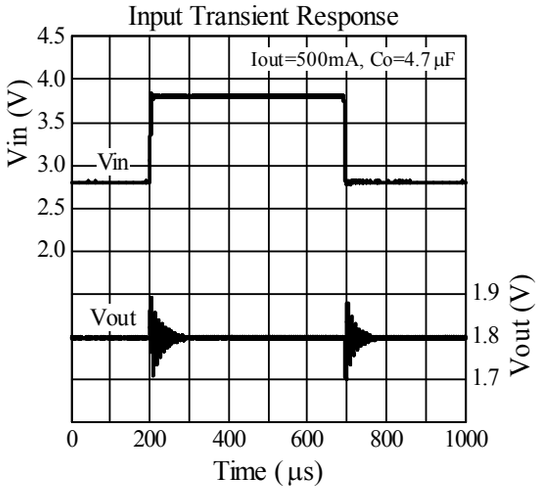

Vdif-Iout
Top=+85℃
Top=+25℃
Top=-40℃
Vdif (mV)
Iout (mA)

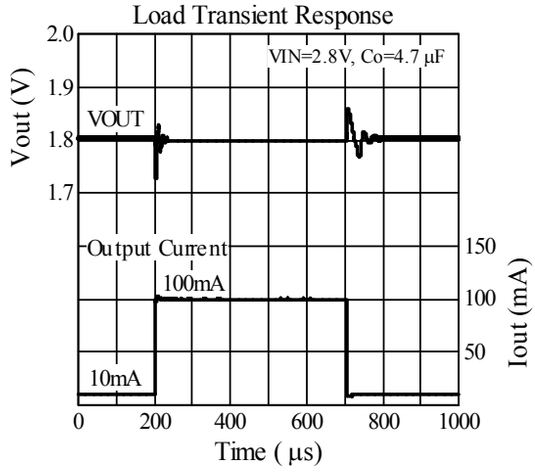

Ripple rejection ratio
VIN=2.8V±0.5V, IOUT=100mA
Co=4.7μF, Top=25℃
Ripple rejection ratio (dB)
Frequency (kHz)

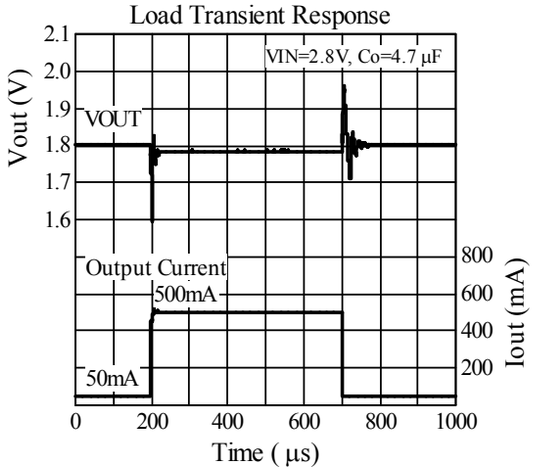

Iss-Vin
No load
Top=+85℃
Top=+25℃
Top=-40℃
Iss (μA)
Vin (V)

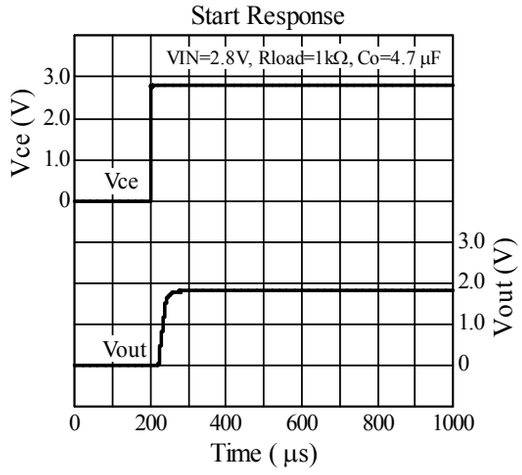

Iss-Top
No load
Vin=6.0V
Vin=2.3V
Iss (μA)
Top (℃)

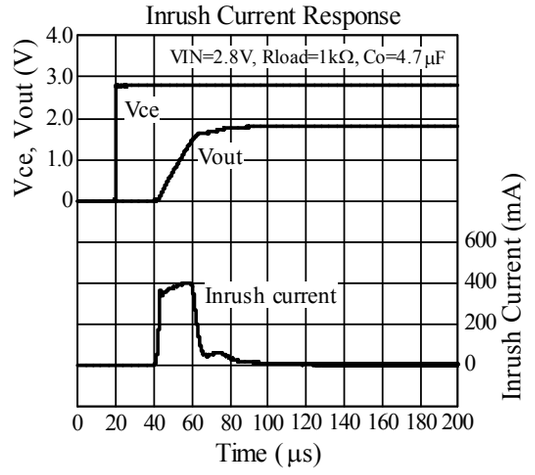

Input Transient Response
Iout=10mA, Co=4.7μF
Vin
Vout
Vin (V)
Vout (V)
Time (μs)


Input Transient Response
Iout=500mA, Co=4.7μF
Vin
Vout
Vin (V)
Vout (V)
Time (μs)

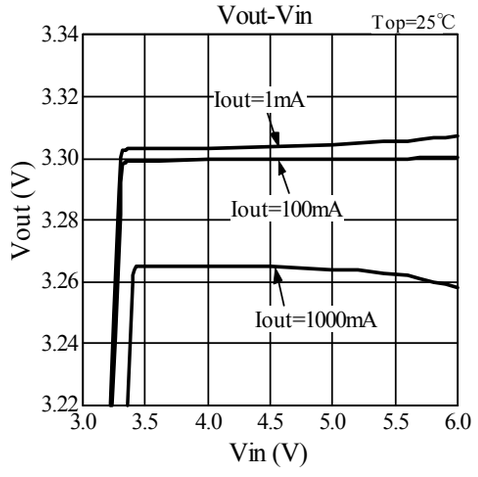


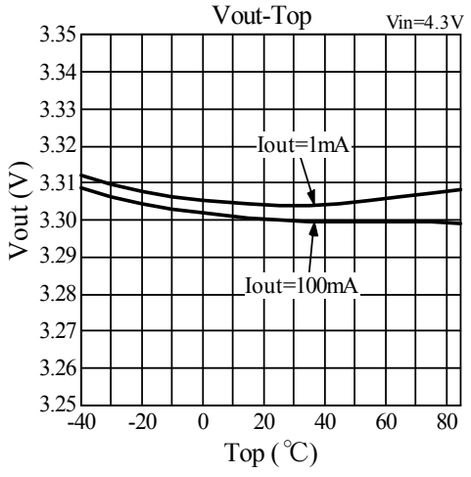


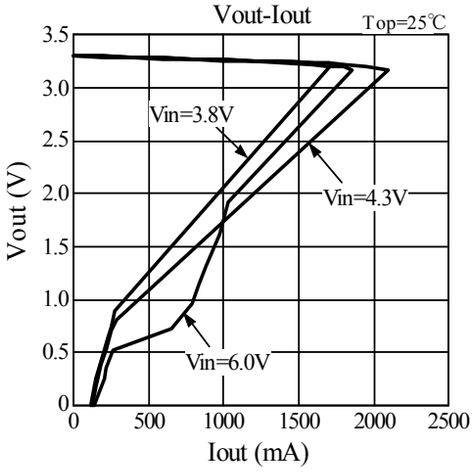


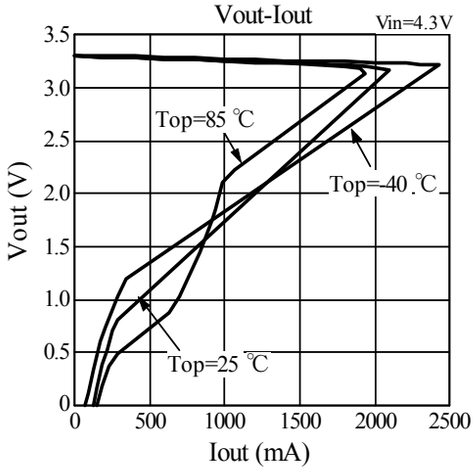


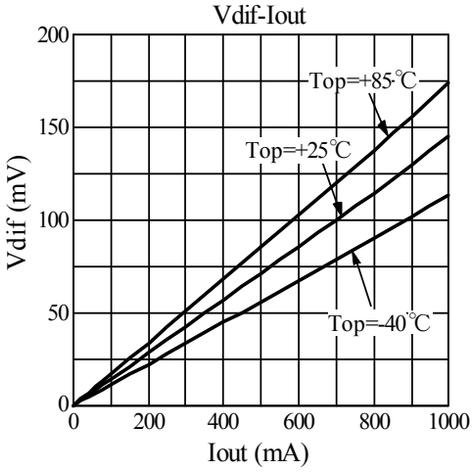
- 出力電圧 = 3.3V (ELM8433xxxA)

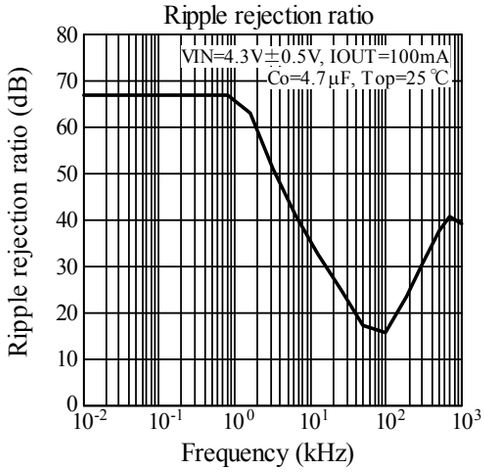


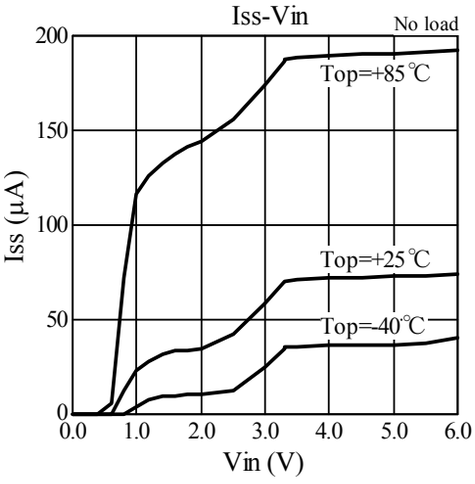


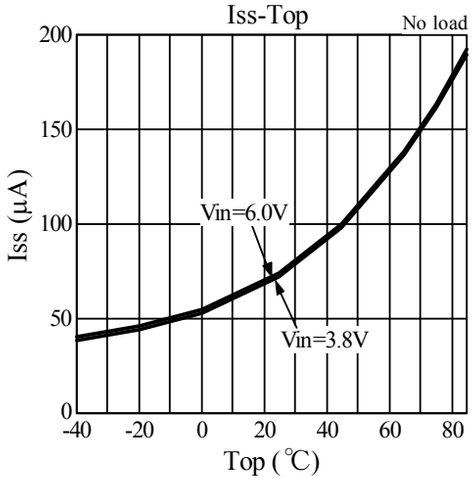

Vout-Iout
Top=25℃
Vin=3.8V
Vin=4.3V
Vin=6.0V
Vout (V)
Iout (mA)


Vout-Iout
Vin=4.3V
Top=85 ℃
Top=-40 ℃
Top=25 ℃
Vout (V)
Iout (mA)

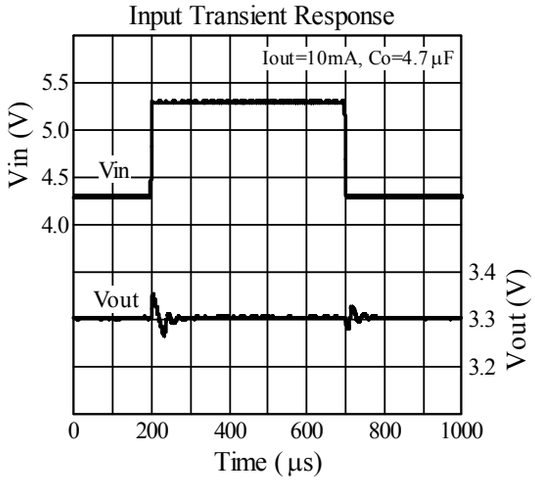

Vdif-Iout
Top=+85℃
Top=+25℃
Top=-40℃
Vdif (mV)
Iout (mA)


Ripple rejection ratio
VIN=4.3V±0.5V, IOUT=100mA
Co=4.7μF, Top=25℃
Ripple rejection ratio (dB)
Frequency (kHz)

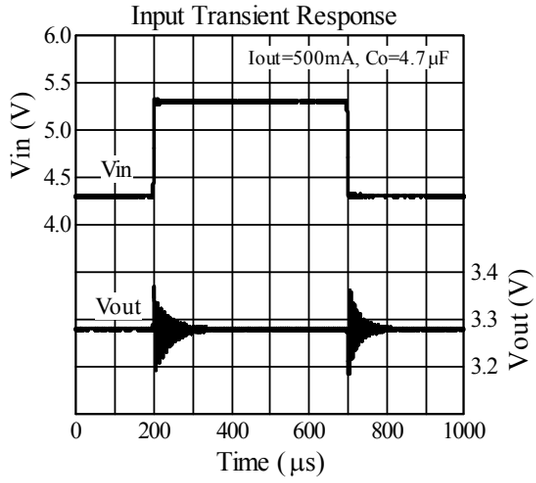

Iss-Vin
No load
Top=+85℃
Top=+25℃
Top=-40℃
Iss (μA)
Vin (V)


Iss-Top
No load
Vin=6.0V
Vin=3.8V
Iss (μA)
Top (℃)

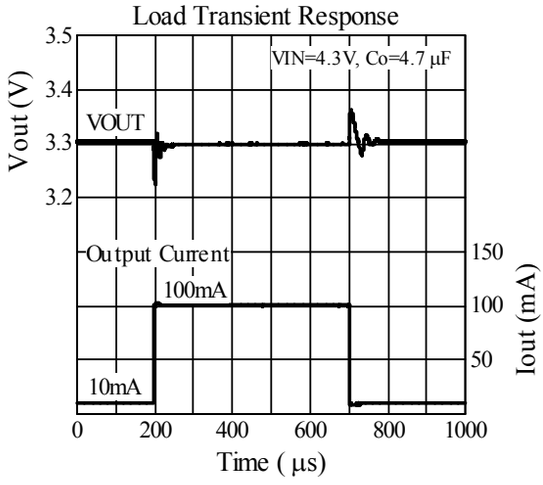
Input Transient Response



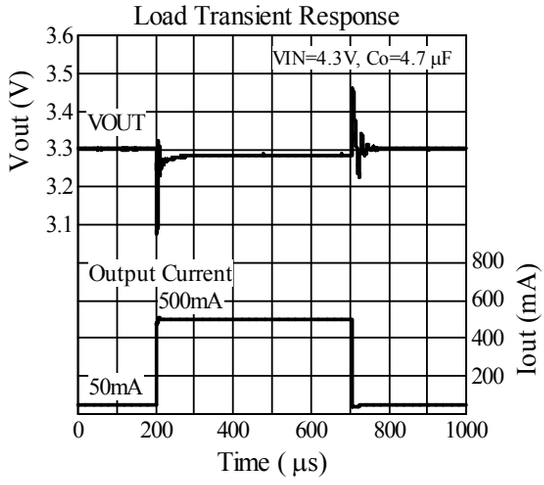
Input Transient Response



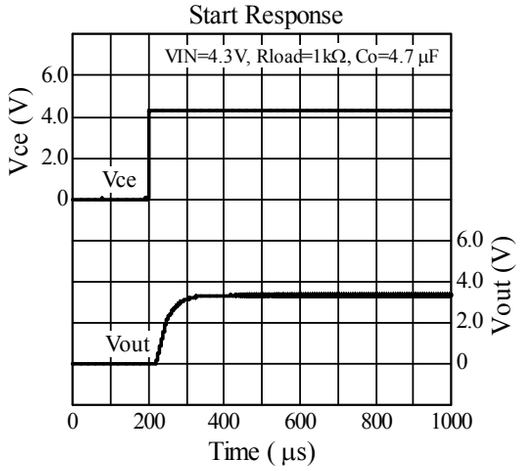
Load Transient Response



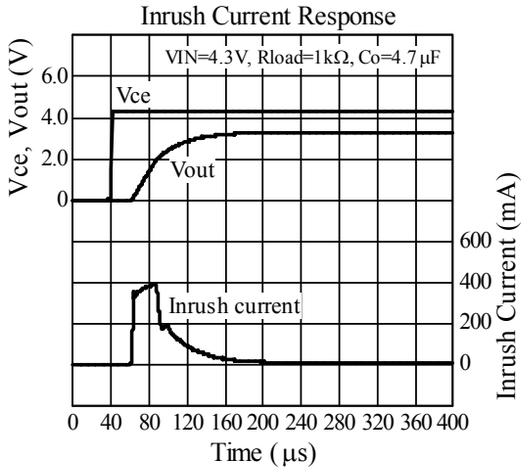
Load Transient Response



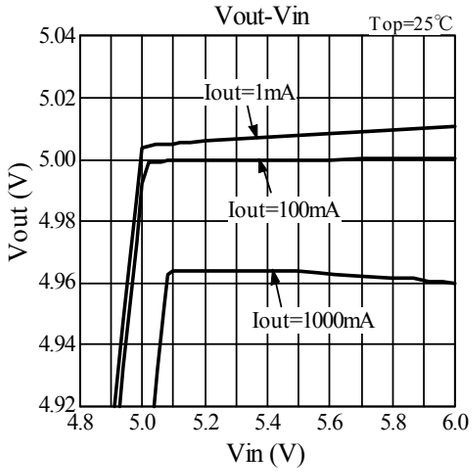
Start Response

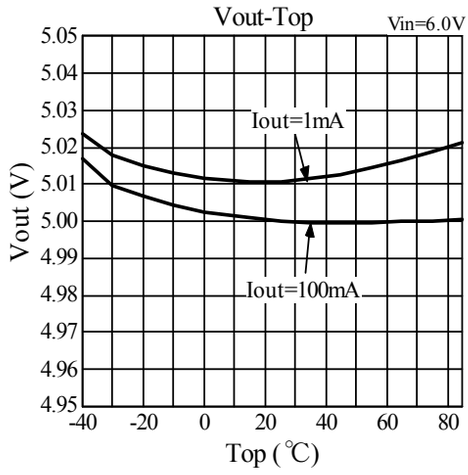


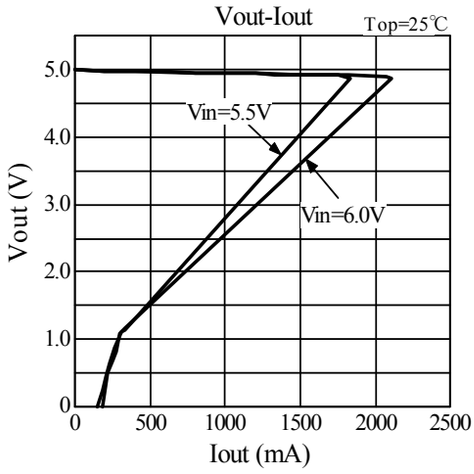
Inrush Current Response

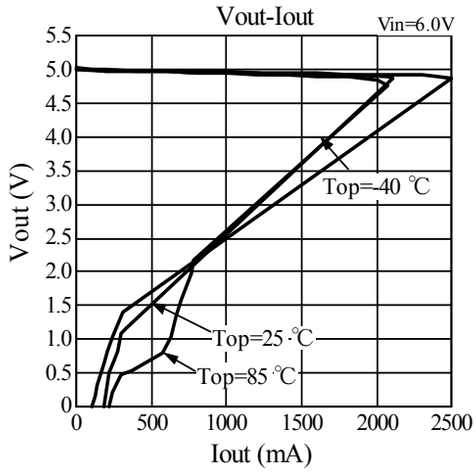


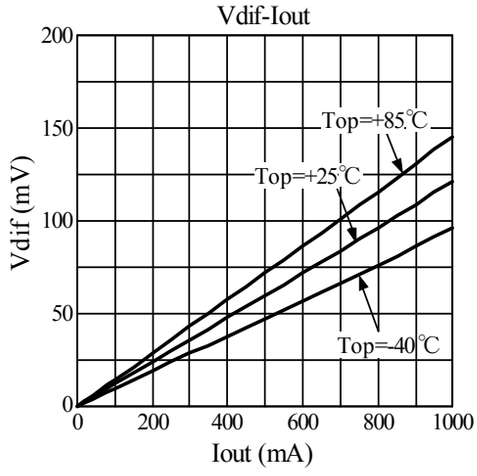
• 出力電圧 = 5.0V (ELM8450xxxA)

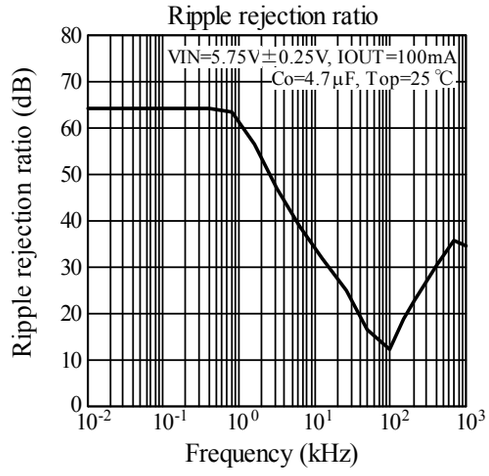


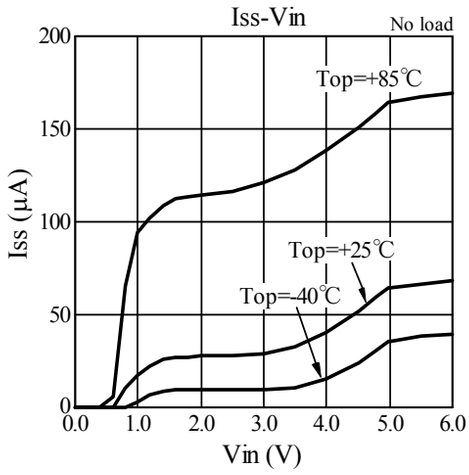


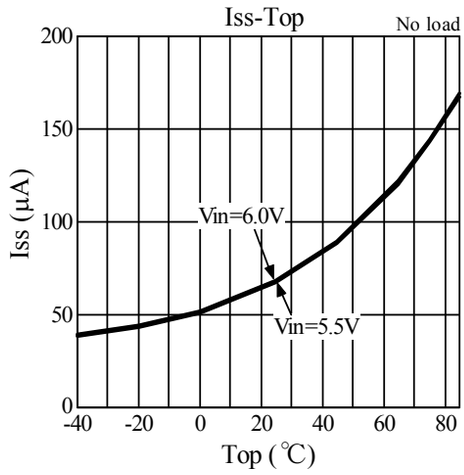


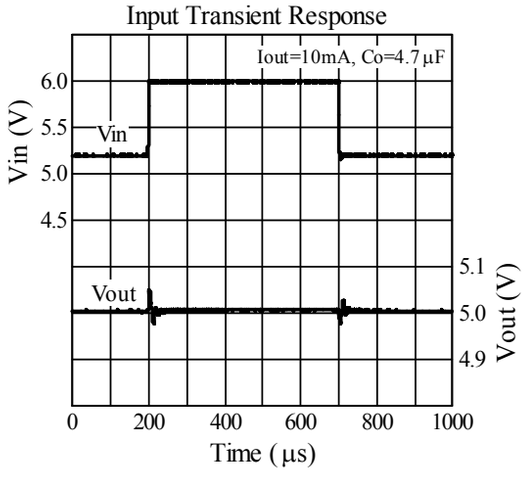


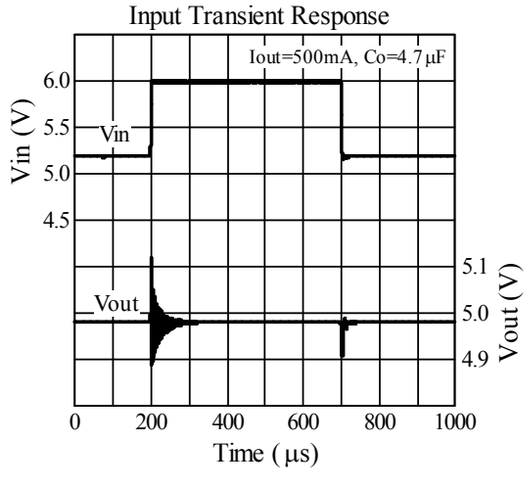


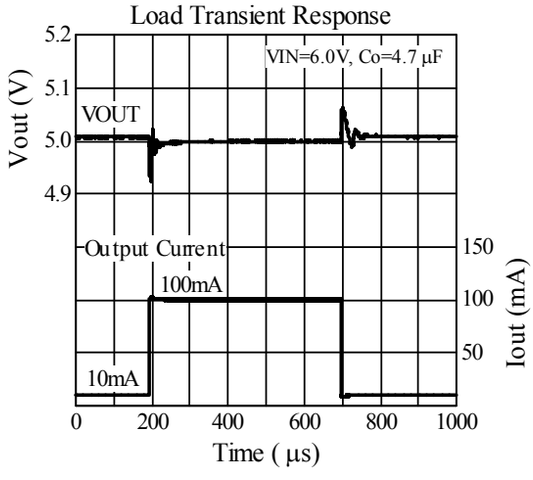


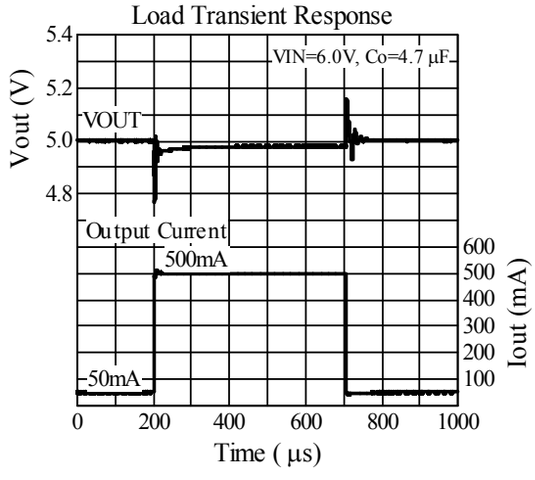

Iss-Vin
No load
Top=+85℃
Top=+25℃
Top=-40℃
Iss (μA)
Vin (V)

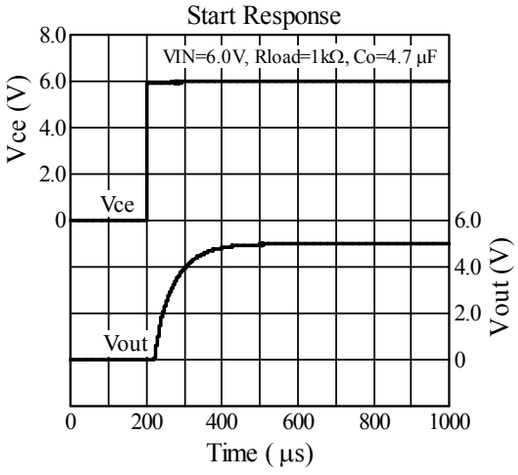

Iss-Top
No load
Vin=6.0V
Vin=5.5V
Iss (μA)
Top (℃)

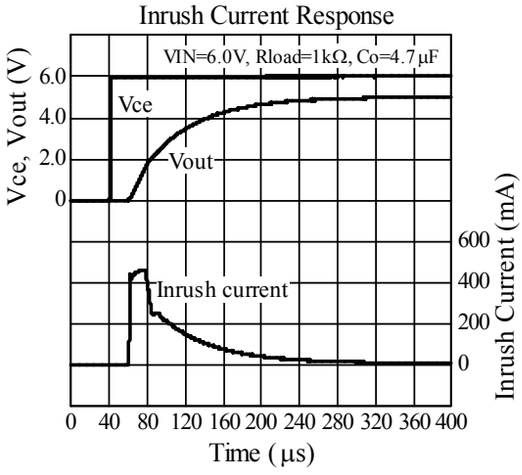

Input Transient Response
Iout=10mA, Co=4.7μF
Vin
Vout
Vin (V)
Vout (V)
Time (μs)


Input Transient Response
Iout=500mA, Co=4.7μF
Vin
Vout
Vin (V)
Vout (V)
Time (μs)

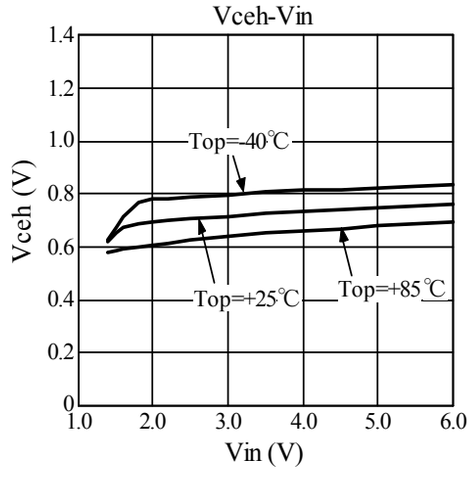

Load Transient Response
VIN=6.0V, Co=4.7μF
VOUT
Output Current
100mA
10mA
Vout (V)
Iout (mA)
Time (μs)

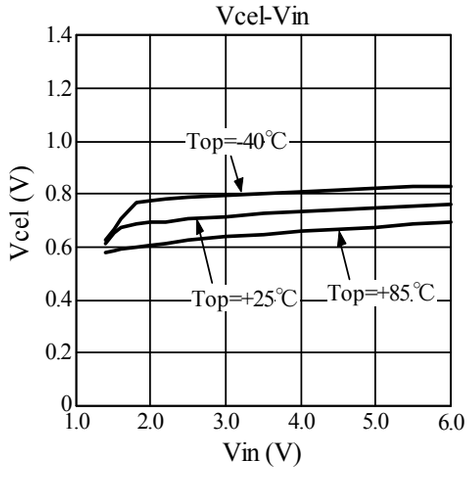

Load Transient Response
VIN=6.0V, Co=4.7μF
VOUT
Output Current
500mA
50mA
Vout (V)
Iout (mA)
Time (μs)

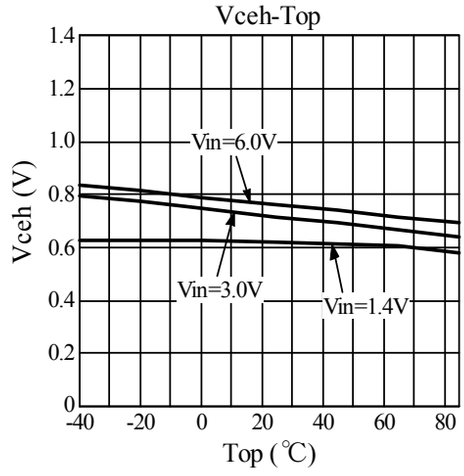


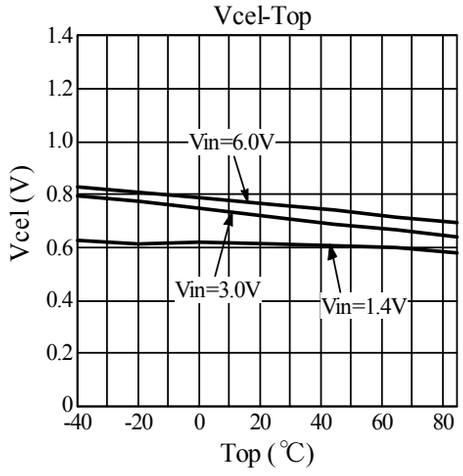


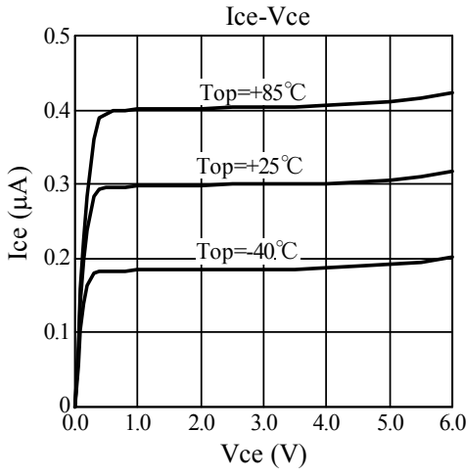
- ELM84xx3xxA, ELM84xx4xxA

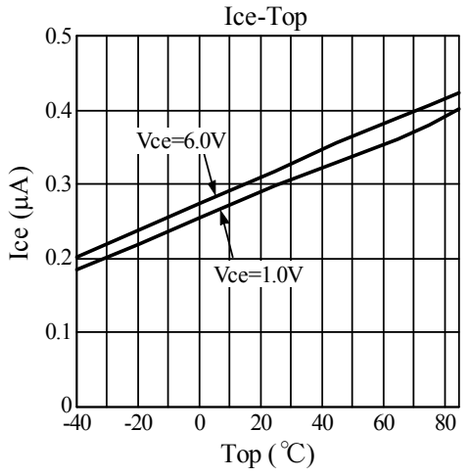


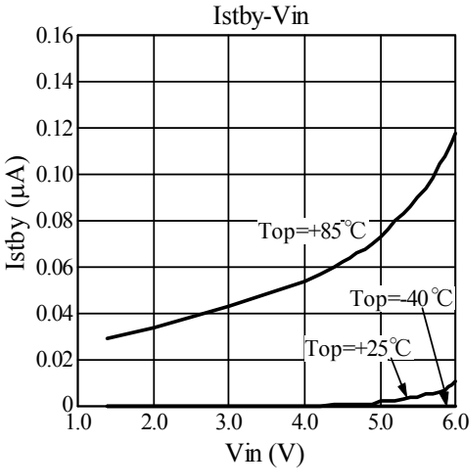


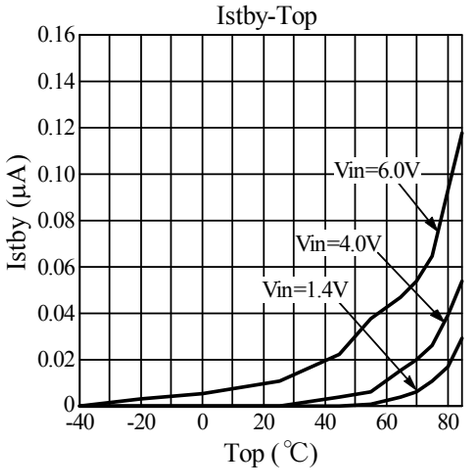





Ice-Vce
Top=+85℃
Top=+25℃
Top=-40℃
Ice (μA)
Vce (V)
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0
0.0
1.0
2.0
3.0
4.0
5.0
6.0


Ice-Top
Vce=6.0V
Vce=1.0V
Ice (μA)
Top (℃)
0.5
0.4
0.3
0.2
0.1
0
-40
-20
0
20
40
60
80


Istby-Vin
Top=+85℃
Top=-40℃
Top=+25℃
Istby (μA)
Vin (V)
0.16
0.14
0.12
0.10
0.08
0.06
0.04
0.02
0
1.0
2.0
3.0
4.0
5.0
6.0


Istby-Top
Vin=6.0V
Vin=4.0V
Vin=1.4V
Istby (μA)
Top (℃)
0.16
0.14
0.12
0.10
0.08
0.06
0.04
0.02
0
-40
-20
0
20
40
60
80