

# XA6216B シリーズ

JTR03076-002

28V 動作 低消費電流 150mA 電圧レギュレータ(スタンバイ機能付き)

## ■概要

XA6216B シリーズは、CMOS プロセスの 28V 動作正電圧レギュレータ IC です。内部基準電圧源、誤差増幅器、ドライバトランジスタ、電流制限回路、過熱保護回路、位相補償回路等から構成されています。

出力電圧は、レーザートリミングにより内部にて、2.0V~12.0V まで 0.1V ステップで設定可能です。出力安定化コンデンサ  $C_L$  にセラミックコンデンサ等の低 ESR コンデンサにも対応しています。

過電流保護回路と過熱保護回路を内蔵しており、出力電流が制限電流に達するか、ジャンクション温度が制限温度に達するかにより、保護回路が動作いたします。

CE 機能によりレギュレータの出力をオフさせスタンバイモードになります。スタンバイモード時には消費電流を大幅に低減します。

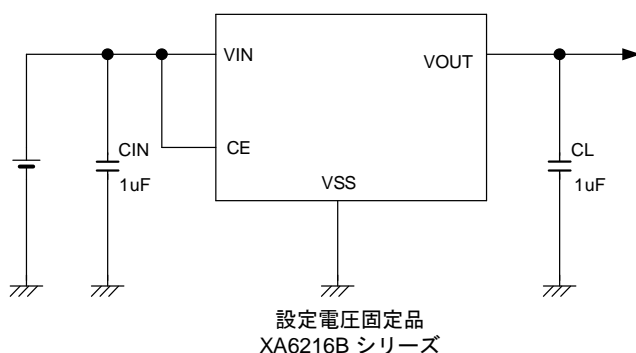
## ■用途

### ●アミューズメント

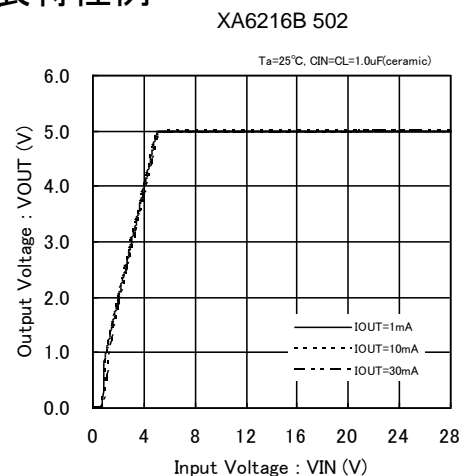
## ■特長

最大出力電流	: 150mA 以上(200mA リミット) ( $V_{IN}=V_{OUT}+3.0V$ )
入出力電位差	: 300mV@ $I_{OUT}=20mA$
入力電圧範囲	: 2.0V ~ 28.0V
固定出力電圧範囲	: 2.0V ~ 12.0V(0.1V ステップ)
固定出力電圧精度	: $\pm 2\%$
低消費電流	: 5 $\mu A$
スタンバイ電流	: 0.1 $\mu A$ 以下
高リップル除去率	: 30dB@1kHz
低 ESR コンデンサ対応	: セラミックコンデンサ対応
内蔵保護回路	: 電流制限回路 : サーマルシャットダウン回路
動作周囲温度	: $-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$
パッケージ	: SOT-89-5
環境への配慮	: EU RoHS 指令対応、鉛フリー

## ■代表標準回路例

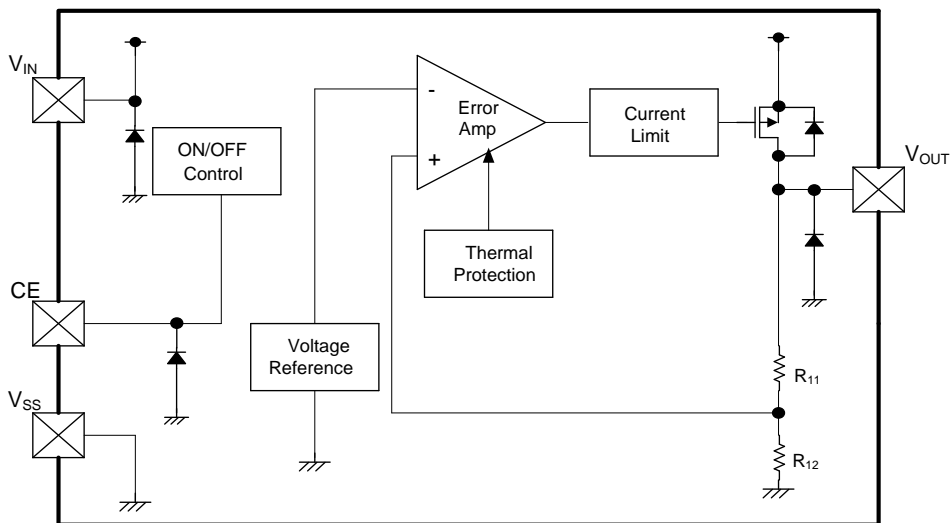


## ■代表特性例



## ■ ブロック図

### ● XA6216B シリーズ



※上図のダイオードは、静電保護用のダイオードと寄生ダイオードです。

## ■ 製品分類

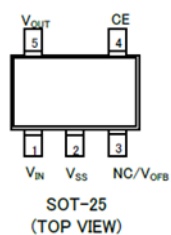
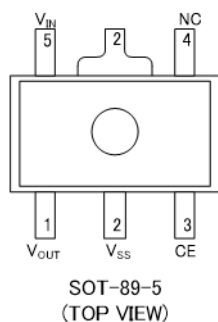
### ● 品番ルール

XA6216B①②③④⑤-⑥(\*1) : CE function (Active High) Fixed output voltage 2.0V~12.0V(0.1V increments)

DESIGNATOR	ITEM	SYMBOL	DESCRIPTION
①②	Output Voltage	20 ~ C0	For the voltage within 2.0V ~ 9.9V (0.1V increments); e.g. 2.5V ⇒ 25, 5.0V ⇒ 50 For the voltage within 10.0V~12.0V (0.1V increments); e.g. 10.6V ⇒ A6, 11.2V ⇒ B2, 12.0V ⇒ C0
③	Output Voltage Accuracy	2	±2%
④⑤-⑥(*1)	Package(Order Unit)	PR-G	SOT-89-5 (1,000pcs/Reel)
		MR-G	SOT-25 (3,000pcs/Reel)

(\*1) “-G”は、ハロゲン&アンチモンフリーかつ EU RoHS 対応製品です。

## ■端子配列



## ■端子説明

### ●XA6216 B シリーズ

PIN NUMBER		PIN NAME	FUNCTIONS
SOT-89-5	SOT-25		
1	5	V <sub>OUT</sub>	Output
2	2	V <sub>SS</sub>	Ground
3	4	CE	ON/OFF Control
4	3	NC	No connection
5	1	V <sub>IN</sub>	Power Input

## ■機能表

### ●ON/OFF 制御端子

PIN NAME	SIGNAL	STATUS
CE	L	Stand-by
	H	Active
	OPEN	Undefined state

\*CE 端子は OPEN 状態を避け、任意の固定電位として下さい。

## ■ 絶対最大定格

Ta=25

PARAMETER		SYMBOL	RATINGS	UNITS
Input Voltage		V <sub>IN</sub>	-0.3 ~ 30	V
Output Current		I <sub>OUT</sub>	300 <sup>(*1)</sup>	mA
Output Current		V <sub>OUT</sub>	-0.3 ~ V <sub>IN</sub> + 0.3	V
CE Input Voltage		V <sub>CE</sub>	-0.3 ~ 30	V
Power Dissipation	SOT-89-5	Pd	500	mW
			1300(40mm x 40mm 標準基板) <sup>(*2)</sup>	
	1750 (JESD51-7 基板) <sup>(*1)</sup>			
	600 (40mm x 40mm 標準基板) <sup>(*2)</sup>			
SOT-25	760 (JESD51-7 基板) <sup>(*1)</sup>			
Operating Ambient Temperature		Topr	-40 ~ 85	°C
Storage Temperature		Tstg	-55 ~ 125	°C

各電圧定格は V<sub>SS</sub> を基準とする。

<sup>(\*1)</sup> I<sub>OUT</sub> は Pd/(V<sub>IN</sub>-V<sub>OUT</sub>)以下でご使用下さい。

<sup>(\*2)</sup> 基板実装時の許容損失の参考データとなります。実装条件はパッケージインフォメーションをご参照下さい。

## ■電気的特性

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN.	TYP.	MAX.	UNITS	CIRCUIT
Output Voltage	$V_{OUT(E)}$ (*2)	$I_{OUT}=20mA$ , $V_{CE}=V_{IN}$	E-0			V	①
Maximum Output Current	$I_{OUTMAX}$	$V_{IN}=V_{OUT(T)}+3.0V$ , $V_{CE}=V_{IN}$ (*1) ( $V_{OUT(T)} \geq 3.0V$ )	150	-	-	mA	①
		$V_{IN}=V_{OUT(T)}+3.0V$ , $V_{CE}=V_{IN}$ (*1) ( $V_{OUT(T)} < 3.0V$ )	100	-	-		
Load Regulation	$\Delta V_{OUT}$	$1mA \leq I_{OUT} \leq 50mA$ , $V_{CE}=V_{IN}$ ( $2.0V \leq V_{OUT(T)} \leq 7.0V$ )	-	50	90	mV	①
		$1mA \leq I_{OUT} \leq 50mA$ , $V_{CE}=V_{IN}$ ( $7.0V < V_{OUT(T)} \leq 12.0V$ )	-	110	140		
Dropout Voltage 1	$V_{dif1}$ (*3)	$I_{OUT}=20mA$ , $V_{CE}=V_{IN}$	-	E-1		mV	①
Dropout Voltage 2	$V_{dif2}$ (*3)	$I_{OUT}=100mA$ , $V_{CE}=V_{IN}$	-	E-2		mV	①
Supply Current	$I_{SS}$	$V_{CE}=V_{IN}$	1	5	9	$\mu A$	②
Stand-by Current	$I_{STB}$	$V_{CE}=V_{SS}$	-	0.01	0.1	$\mu A$	②
Line Regulation 1	$\frac{\Delta V_{OUT}}{(\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})}$	$V_{OUT(T)}+2.0V \leq V_{IN} \leq 28.0V$ (*1) $I_{OUT}=5mA$ , $V_{CE}=V_{IN}$	-	0.05	0.1	%/V	①
Line Regulation 2	$\frac{\Delta V_{OUT}}{(\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})}$	$V_{OUT(T)}+2.0V \leq V_{IN} \leq 28.0V$ (*1) $I_{OUT}=13mA$ , $V_{CE}=V_{IN}$	-	0.15	0.3	%/V	①
Input Voltage	$V_{IN}$		2	-	28	V	-
Output Voltage Temperature Characteristics	$\frac{\Delta V_{OUT}}{(\Delta T_{opr} \cdot V_{OUT})}$	$I_{OUT}=20mA$ , $V_{CE}=V_{IN}$ $-40^{\circ}C \leq T_{opr} \leq 85^{\circ}C$	-	$\pm 100$	-	ppm/ $^{\circ}C$	①
Power Supply Rejection Ratio	PSRR	$V_{IN}=[V_{OUT(T)}+2.0]V+0.5V_{p-pAC}$ (*1) $I_{OUT}=20mA$ , $f=1kHz$ , $V_{CE}=V_{IN}$	-	30	-	dB	③
Short Current	$I_{SHORT}$	$V_{CE}=V_{IN}$	-	30	-	mA	①
CE "H" Level Voltage	$V_{CEH}$	-	1.1	-	28	V	①
CE "L" Level Voltage	$V_{CEL}$	-	0	-	0.35	V	①
CE "H" Level Current	$I_{CEH}$	$V_{IN}=V_{CE}=28.0V$	-0.1	-	0.1	$\mu A$	②
CE "L" Level Current	$I_{CEL}$	$V_{IN}=28.0V$ , $V_{CE}=V_{SS}$	-0.1	-	0.1	$\mu A$	②
Thermal Shutdown Detect Temperature	$T_{TSD}$	$V_{CE}=V_{IN}$ Junction Temperature	-	150	-	$^{\circ}C$	①
Thermal Shutdown Release Temperature	$T_{TSR}$	$V_{CE}=V_{IN}$ Junction Temperature	-	125	-	$^{\circ}C$	①
Hysteresis Width	$T_{TSD} - T_{TSR}$	$V_{CE}=V_{IN}$ Junction Temperature	-	25	-	$^{\circ}C$	-

条件について特に指定ない場合、( $V_{IN}=V_{OUT(T)}+2.0V$ )とする。

(\*1)  $V_{OUT(T)}$ :設定電圧値

(\*2)  $V_{OUT(E)}$ :実際の出力電圧値

$I_{OUT}$ を固定し、十分安定した( $V_{OUT(T)}+2.0V$ )を入力したときの出力電圧

(\*3)  $V_{dif}=(V_{IN1}-V_{OUT1})$ と定義する。

$V_{OUT1}:V_{OUT(T)} < 3.0V$ の場合、 $I_{OUT}$ 毎に十分安定した( $V_{OUT(T)}+3.0V$ )を入力したときの出力電圧の98%の電圧

$V_{OUT(T)} \geq 3.0V$ の場合、 $I_{OUT}$ 毎に十分安定した( $V_{OUT(T)}+2.0V$ )を入力したときの出力電圧の98%の電圧

$V_{IN1}$ :入力電圧を徐々に下げて  $V_{OUT1}$  が出力されたときの入力電圧

## ■電気的特性

### ●電圧別一覧表 1(XA6216B シリーズ)

PARAMETER	E-0		E-1		E-2	
NOMINAL OUTPUT VOLTAGE(V)	OUTPUT VOLTAGE (V)		DROPOUT VOLTAGE 1 (mV) $I_{OUT}=20mA$		DROPOUT VOLTAGE 2 (mV) $I_{OUT}=100mA$	
$V_{OUT(T)}$	$V_{OUT(E)}$		$V_{dif1}$		$V_{dif2}$	
	MIN.	MAX.	TYP.	MAX.	TYP.	MAX.
2.0	1.960	2.040	450	600	1900	2600
2.1	2.058	2.142	450	600	1900	2600
2.2	2.156	2.244	390	520	1700	2200
2.3	2.254	2.346	390	520	1700	2200
2.4	2.352	2.448	390	520	1700	2200
2.5	2.450	2.550	310	450	1500	1900
2.6	2.548	2.652	310	450	1500	1900
2.7	2.646	2.754	310	450	1500	1900
2.8	2.744	2.856	310	450	1500	1900
2.9	2.842	2.958	310	450	1500	1900
3.0	2.940	3.060	260	360	1300	1700
3.1	3.038	3.162	260	360	1300	1700
3.2	3.136	3.264	260	360	1300	1700
3.3	3.234	3.366	260	360	1300	1700
3.4	3.332	3.468	260	360	1300	1700
3.5	3.430	3.570	260	360	1300	1700
3.6	3.528	3.672	260	360	1300	1700
3.7	3.626	3.774	260	360	1300	1700
3.8	3.724	3.876	260	360	1300	1700
3.9	3.822	3.978	260	360	1300	1700
4.0	3.920	4.080	220	320	1100	1500
4.1	4.018	4.182	220	320	1100	1500
4.2	4.116	4.284	220	320	1100	1500
4.3	4.214	4.386	220	320	1100	1500
4.4	4.312	4.488	220	320	1100	1500
4.5	4.410	4.590	220	320	1100	1500
4.6	4.508	4.692	220	320	1100	1500
4.7	4.606	4.794	220	320	1100	1500
4.8	4.704	4.896	220	320	1100	1500
4.9	4.802	4.998	220	320	1100	1500
5.0	4.900	5.100	190	280	1000	1300
5.1	4.998	5.202	190	280	1000	1300
5.2	5.096	5.304	190	280	1000	1300
5.3	5.194	5.406	190	280	1000	1300
5.4	5.292	5.508	190	280	1000	1300
5.5	5.390	5.610	190	280	1000	1300
5.6	5.488	5.712	190	280	1000	1300
5.7	5.586	5.814	190	280	1000	1300
5.8	5.684	5.916	190	280	1000	1300
5.9	5.782	6.018	190	280	1000	1300

## ■電気的特性

電圧別一覧表 2(XA6216B シリーズ)

PARAMETER	E-0		E-1		E-2	
NOMINAL OUTPUT VOLTAGE(V)	OUTPUT VOLTAGE (V)		DROPOUT VOLTAGE 1 (mV) $I_{OUT}=20mA$		DROPOUT VOLTAGE 2 (mV) $I_{OUT}=100mA$	
$V_{OUT(T)}$	$V_{OUT(E)}$		$V_{dif1}$		$V_{dif2}$	
	MIN.	MAX.	TYP.	MAX.	TYP.	MAX.
6.0	5.880	6.120	190	280	1000	1300
6.1	5.978	6.222	190	280	1000	1300
6.2	6.076	6.324	190	280	1000	1300
6.3	6.174	6.426	190	280	1000	1300
6.4	6.272	6.528	190	280	1000	1300
6.5	6.370	6.630	170	230	800	1150
6.6	6.468	6.732	170	230	800	1150
6.7	6.566	6.834	170	230	800	1150
6.8	6.664	6.936	170	230	800	1150
6.9	6.762	7.038	170	230	800	1150
7.0	6.860	7.140	170	230	800	1150
7.1	6.958	7.242	170	230	800	1150
7.2	7.056	7.344	170	230	800	1150
7.3	7.154	7.446	170	230	800	1150
7.4	7.252	7.548	170	230	800	1150
7.5	7.350	7.650	170	230	800	1150
7.6	7.448	7.752	170	230	800	1150
7.7	7.546	7.854	170	230	800	1150
7.8	7.644	7.956	170	230	800	1150
7.9	7.742	8.058	170	230	800	1150
8.0	7.840	8.160	170	230	800	1150
8.1	7.938	8.262	130	190	700	950
8.2	8.036	8.364	130	190	700	950
8.3	8.134	8.466	130	190	700	950
8.4	8.232	8.568	130	190	700	950
8.5	8.330	8.670	130	190	700	950
8.6	8.428	8.772	130	190	700	950
8.7	8.526	8.874	130	190	700	950
8.8	8.624	8.976	130	190	700	950
8.9	8.722	9.078	130	190	700	950
9.0	8.820	9.180	130	190	700	950
9.1	8.918	9.282	130	190	700	950
9.2	9.016	9.384	130	190	700	950
9.3	9.114	9.486	130	190	700	950
9.4	9.212	9.588	130	190	700	950
9.5	9.310	9.690	130	190	700	950
9.6	9.408	9.792	130	190	700	950
9.7	9.506	9.894	130	190	700	950
9.8	9.604	9.996	130	190	700	950
9.9	9.702	10.098	130	190	700	950

## ■電気的特性

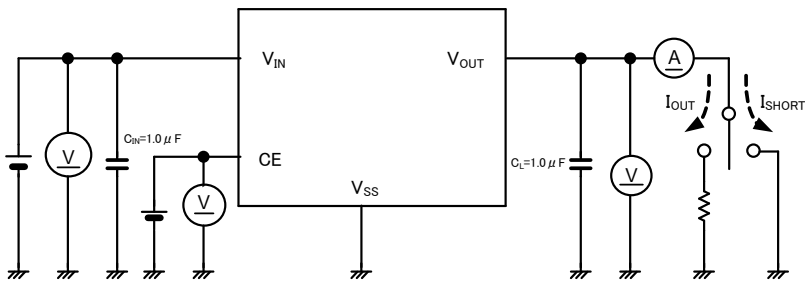
電圧別一覧表 3(XA6216B シリーズ)

PARAMETER	E-0		E-1		E-2	
NOMINAL OUTPUT VOLTAGE(V)	OUTPUT VOLTAGE (V)		DROPOUT VOLTAGE 1 (mV) $I_{OUT}=20mA$		DROPOUT VOLTAGE 2 (mV) $I_{OUT}=100mA$	
$V_{OUT(M)}$	$V_{OUT(E)}$		$V_{dif1}$		$V_{dif2}$	
	MIN.	MAX.	TYP.	MAX.	TYP.	MAX.
10.0	9.800	10.200	130	190	700	950
10.1	9.898	10.302	120	160	650	850
10.2	9.996	10.404	120	160	650	850
10.3	10.094	10.506	120	160	650	850
10.4	10.192	10.608	120	160	650	850
10.5	10.290	10.710	120	160	650	850
10.6	10.388	10.812	120	160	650	850
10.7	10.486	10.914	120	160	650	850
10.8	10.584	11.016	120	160	650	850
10.9	10.682	11.118	120	160	650	850
11.0	10.780	11.220	120	160	650	850
11.1	10.878	11.322	120	160	650	850
11.2	10.976	11.424	120	160	650	850
11.3	11.074	11.526	120	160	650	850
11.4	11.172	11.628	120	160	650	850
11.5	11.270	11.730	120	160	650	850
11.6	11.368	11.832	120	160	650	850
11.7	11.466	11.934	120	160	650	850
11.8	11.564	12.036	120	160	650	850
11.9	11.662	12.138	120	160	650	850
12.0	11.760	12.240	120	160	650	850

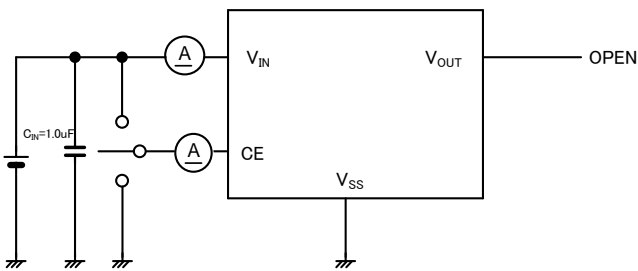


■ 測定回路

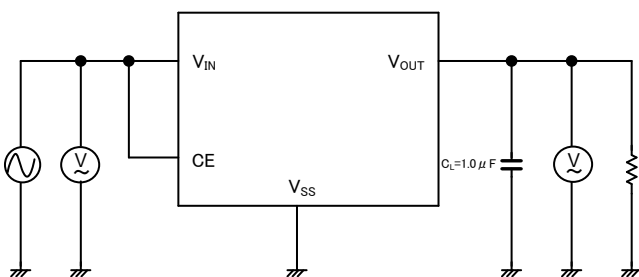
1)CIRCUIT1



2)CIRCUIT2



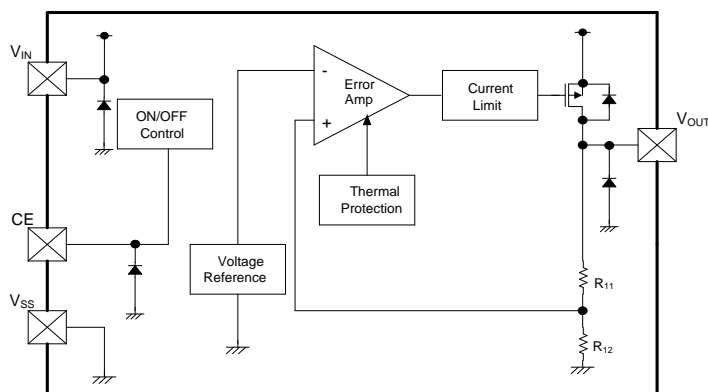
3)CIRCUIT3



## ■ 動作説明

### <ボルテージレギュレータ部>

XA6216B シリーズの出力電圧制御は  $V_{OUT}$  端子に接続された分割抵抗  $R_{11}$  と  $R_{12}$  によって分割された電圧と内部基準電源の電圧を誤差増幅器で比較し、その制御信号で  $V_{OUT}$  端子に接続された Pch-MOS トランジスタを駆動する事で、出力電圧が安定になるように負帰還をかけてコントロールしています。出力電流や発熱等により、電流制限回路、短絡保護回路と過熱保護回路が動作します。また、CE 端子の信号により IC 内部の回路を停止できます。



XA6216B シリーズ

### <短絡保護>

XA6216B シリーズは、短絡保護として電流フォールドバック(フの字)回路が動作します。出力電流が増加し電流制限値に達した場合、電流フォールドバック回路が動作し、出力電圧が降下すると同時に出力電流が絞られる動作を行います。 $V_{OUT}$  端子が短絡時には 30mA 程度の電流になります。

### <CE 端子>

CE 端子の信号により IC 内部の回路を停止することができます。停止状態では  $V_{OUT}$  端子は  $R_{11}$ 、 $R_{12}$  によりプルダウンされ、 $V_{SS}$  レベルになります。XA6216B シリーズはプルダウン抵抗が無しの為、CE 端子オープンでは不定動作となります。CE 端子には  $V_{IN}$  電圧または  $V_{SS}$  電圧を入力するようにして下さい。尚、CE 端子電圧規格内であれば論理は確立され動作に支障はありませんが、中間電圧を入力すると IC 内部回路の貫通電流により消費電流が多くなります。

### <過熱保護(サーマルシャットダウン)>

XA6216B シリーズは、過熱保護としてサーマルシャットダウン(TSD)回路を内蔵しています。ジャンクション温度が検出温度に達するとドライバトランジスタを強制的にオフさせます。ドライバトランジスタがオフ状態を継続したままジャンクション温度が解除温度まで下がるとドライバトランジスタがオン状態となり(自動復帰)、再度レギュレーション動作を開始します。

### <最低動作電圧>

本 IC が安定して動作するために 2.0V 以上の入力電圧が必要になります。2.0V 未満でのご使用をされた場合に出力電圧が正常に出力されないことがあります。

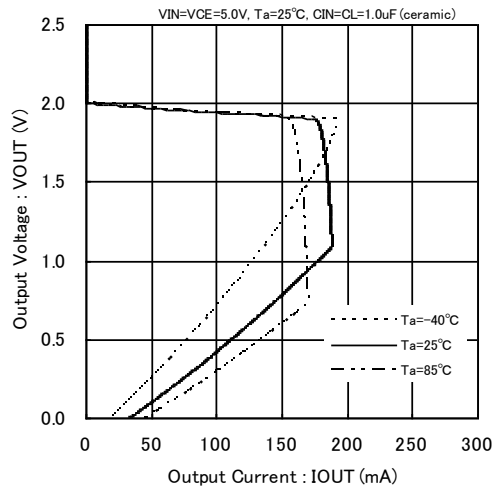
## ■使用上の注意

1. 一時的、過渡的な電圧降下および電圧上昇等の現象について。  
絶対最大定格を超える場合には、劣化または破壊する可能性があります。
2. 配線のインピーダンスが高い場合、出力電流によるノイズの回り込みや位相ずれを起こしやすくなり動作が不安定になることがあります。特に、 $V_{IN}$  および  $V_{SS}$  の配線は十分強化してください。
3. XA6216B シリーズは、IC 内部で位相補償を行っておりますので、出力コンデンサ( $C_L$ )がない場合でも安定動作を致しますが、入力電源安定化のために入力コンデンサ( $C_{IN}$ )を電源入力端子( $V_{IN}$ )とグランド端子( $V_{SS}$ )の間に  $0.1\mu F\sim 1.0\mu F$  程度を付けて使用して下さい。  
また、過渡変動時のアンダーシュート、オーバーシュートを軽減させる場合は出力コンデンサ( $C_L$ )を  $V_{OUT}$  端子と  $V_{SS}$  端子の間に  $0.1\mu F\sim 1.0\mu F$  を接続してご使用下さい。  
入力コンデンサ( $C_{IN}$ )、出力コンデンサ( $C_L$ )はできるだけ配線を短く IC の近くに配置してください。
4. 当社では製品の改善、信頼性の向上に努めております。しかしながら万が一のためにフェールセーフとなる設計およびエージング処理など、装置やシステム上で十分な安全設計をお願い致します。

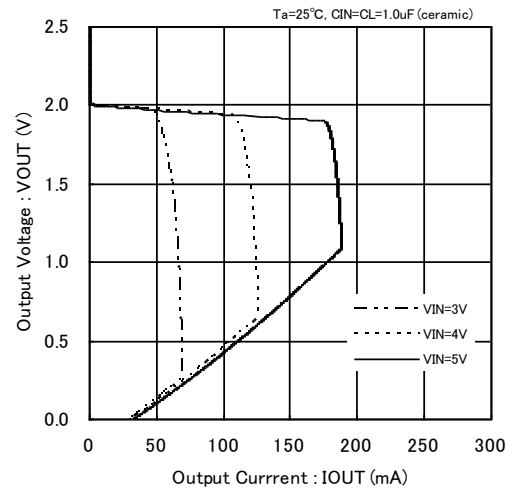
## ■ 特性例

### (1) 出力電圧—出力電流特性例

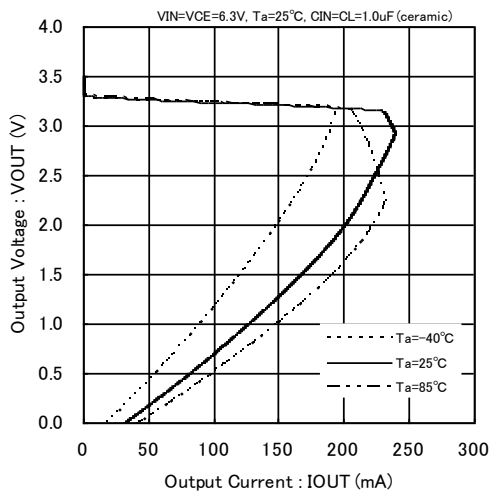
XA6216B 202



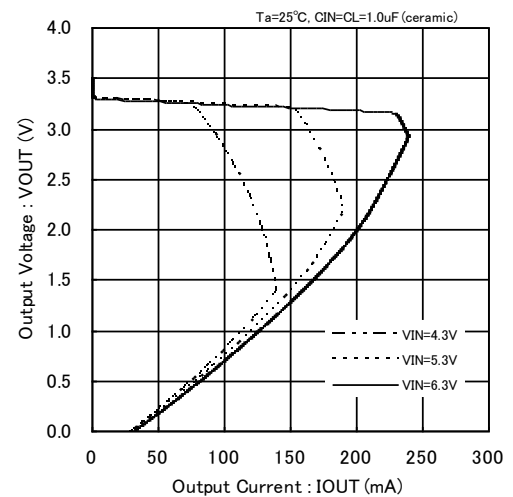
XA6216B 202



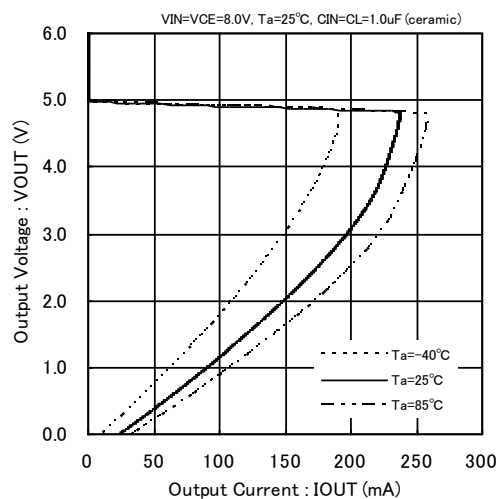
XA6216B 332



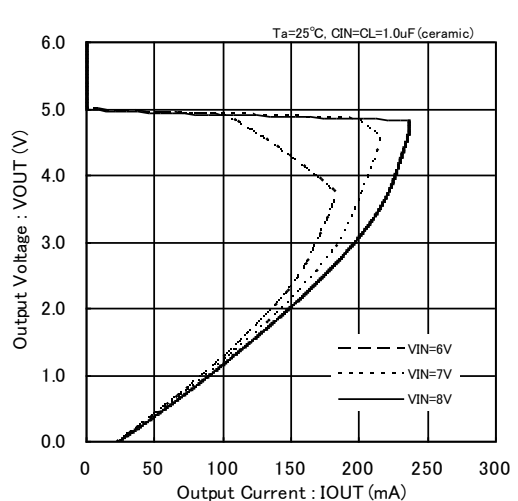
XA6216B 332



XA6216B 502

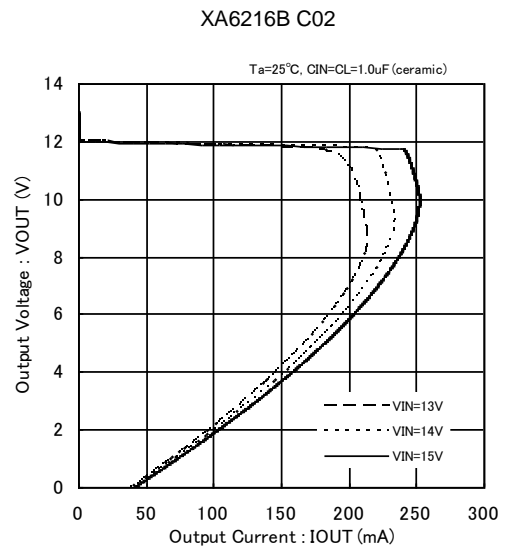
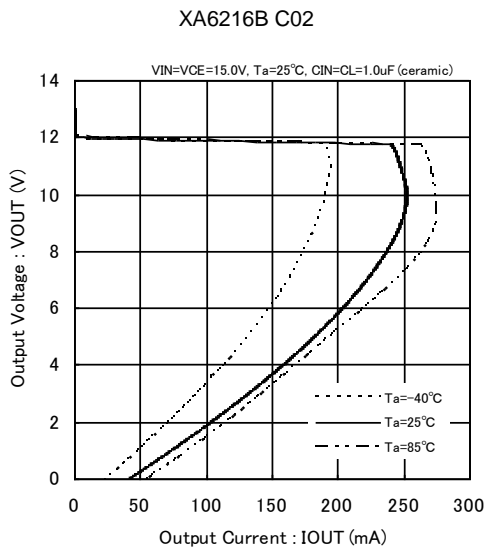


XA6216B 502

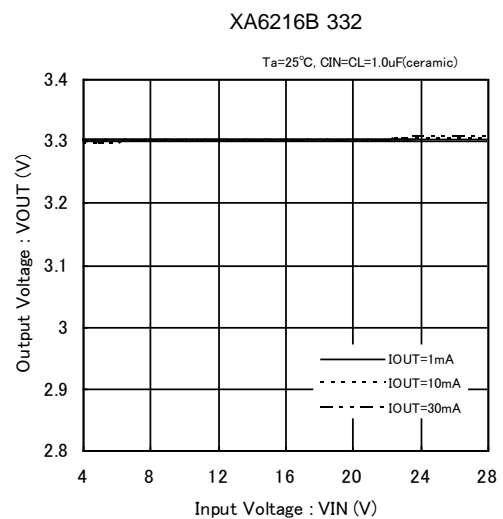
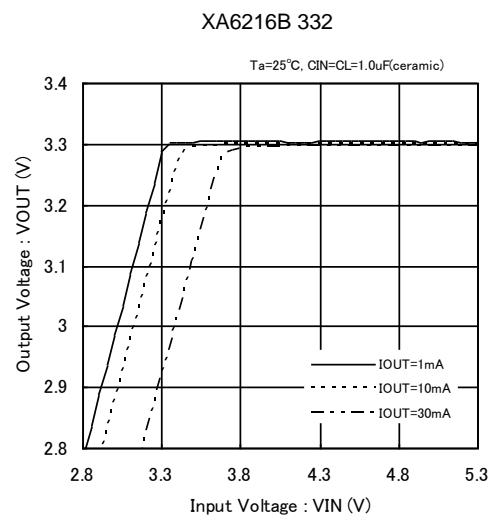
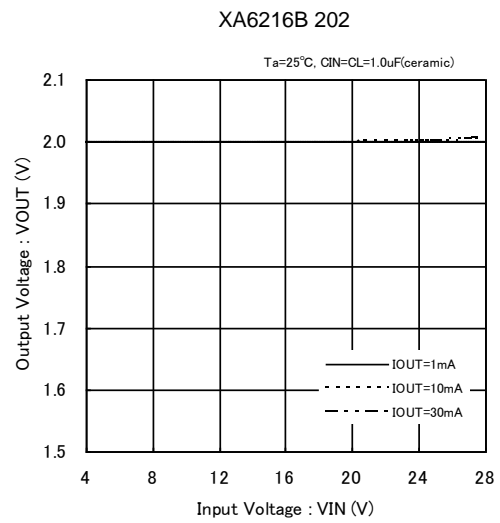
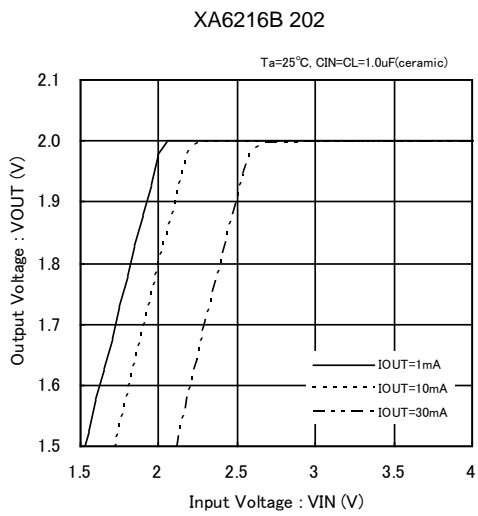


## ■ 特性例

### (1) 出力電圧—出力電流特性例



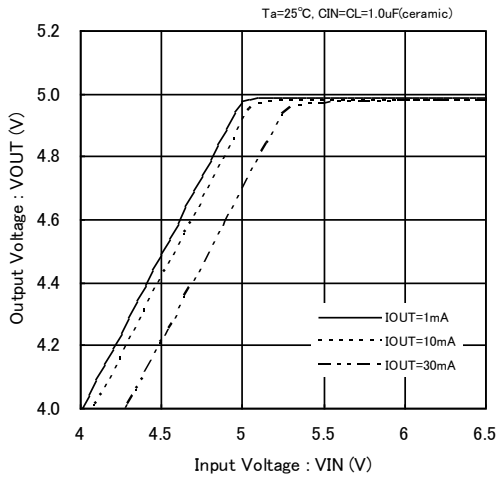
### (2) 出力電圧—入力電圧特性例



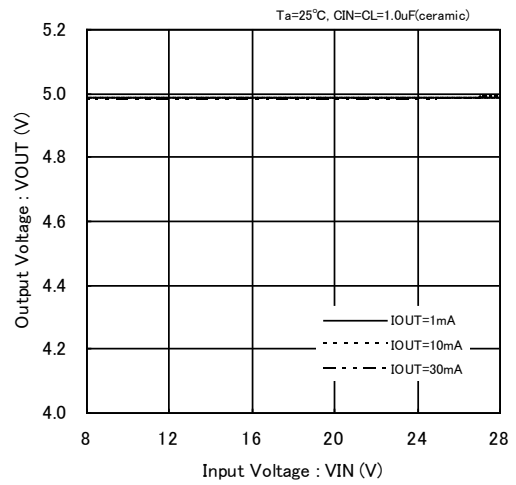
## ■ 特性例

### (2) 出力電圧—入力電圧特性例

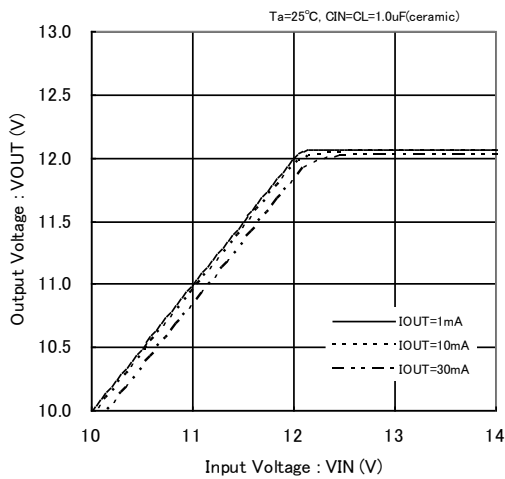
XA6216B 502



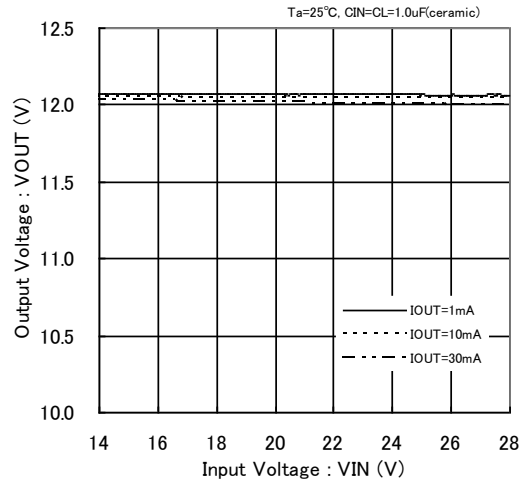
XA6216B 502



XA6216B C02

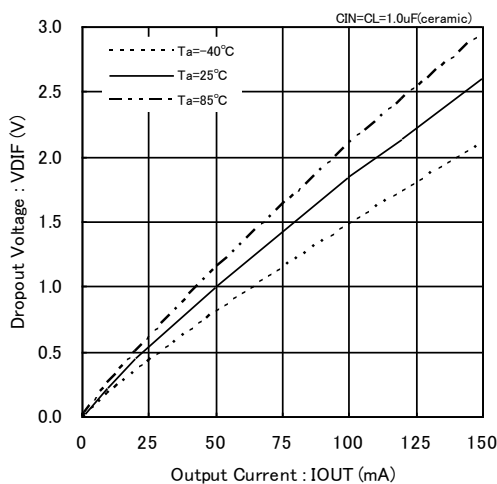


XA6216B C02

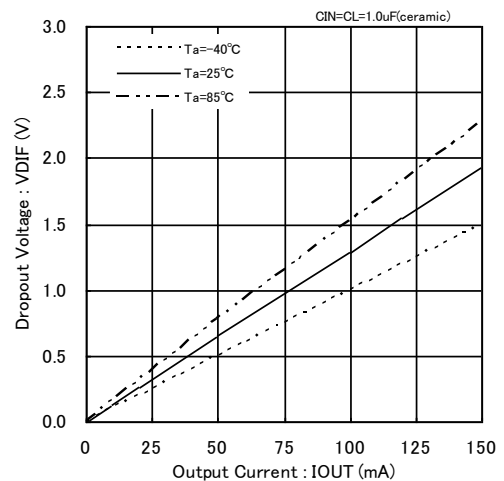


### (3) 入出力電位差—出力電流特性例

XA6216B 202

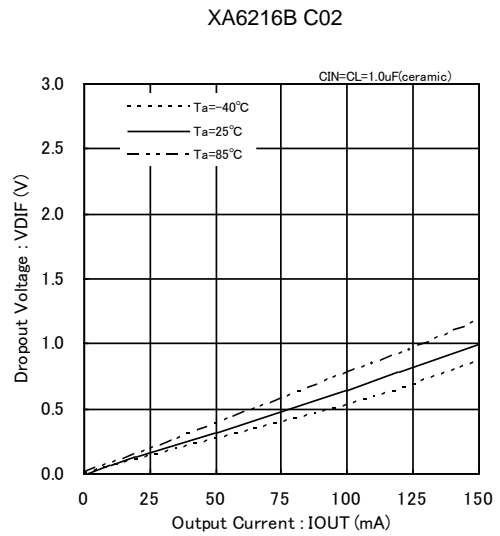
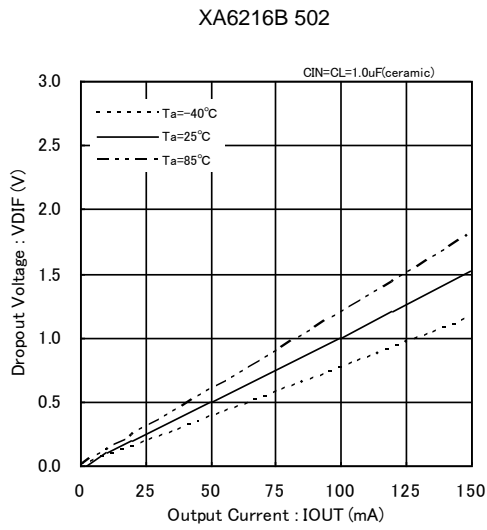


XA6216B 332

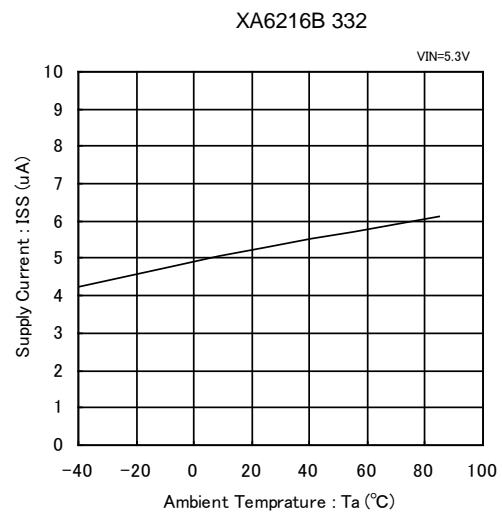
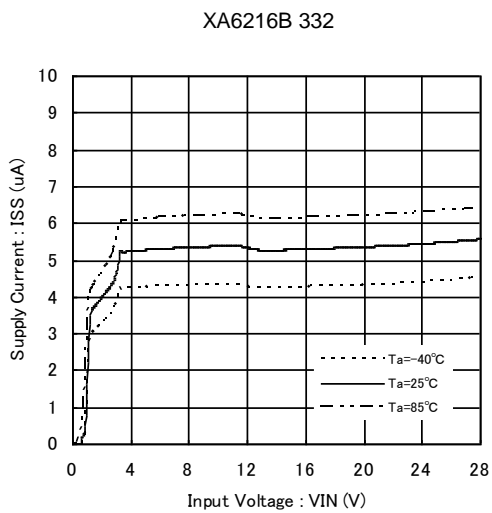
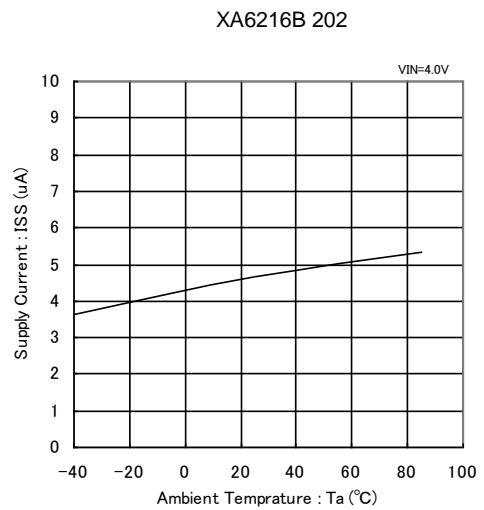
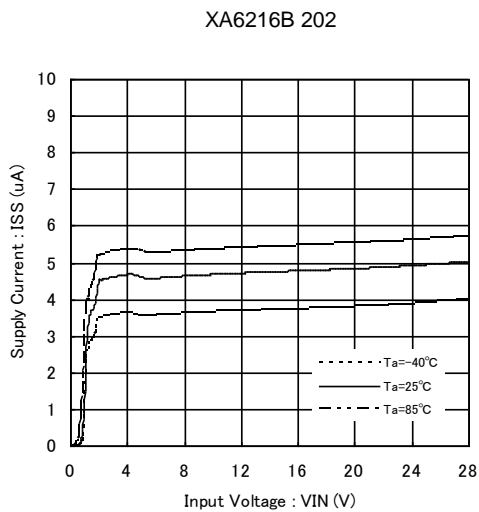


■ 特性例

(3) 入出力電位差—出力電流特性例

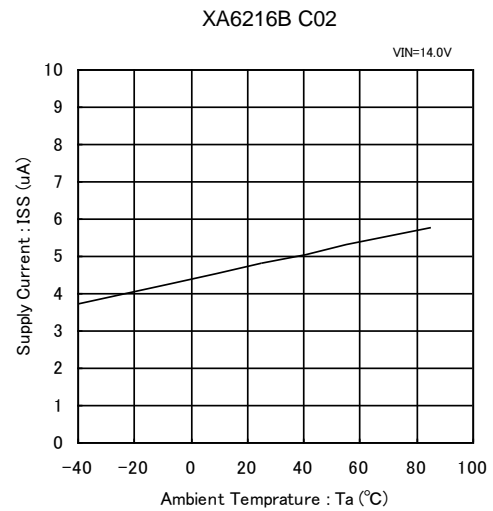
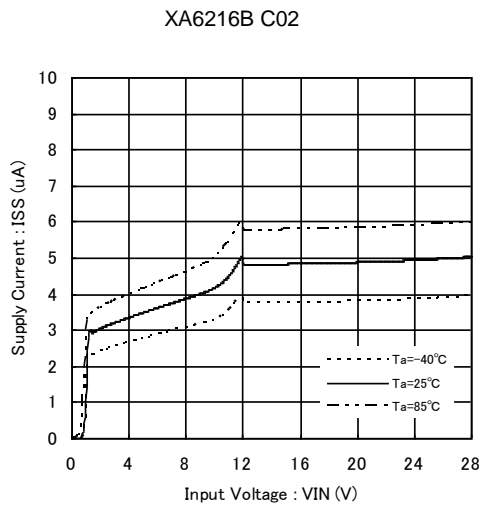
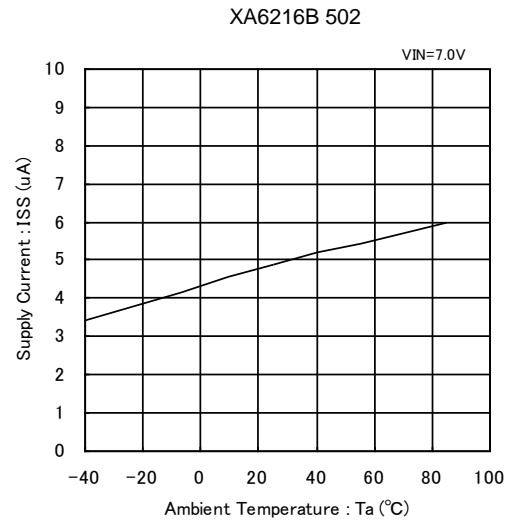
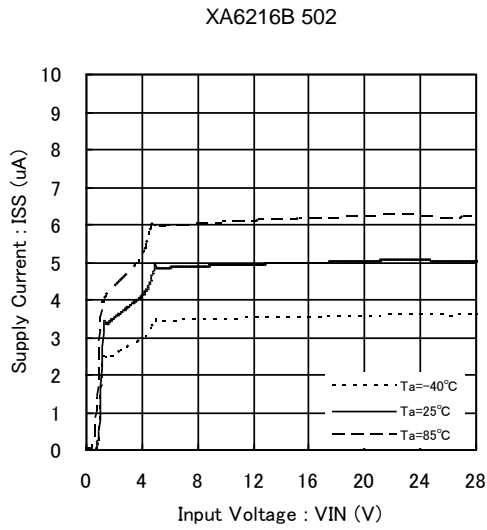


(4) 消費電流—入力電圧特性例

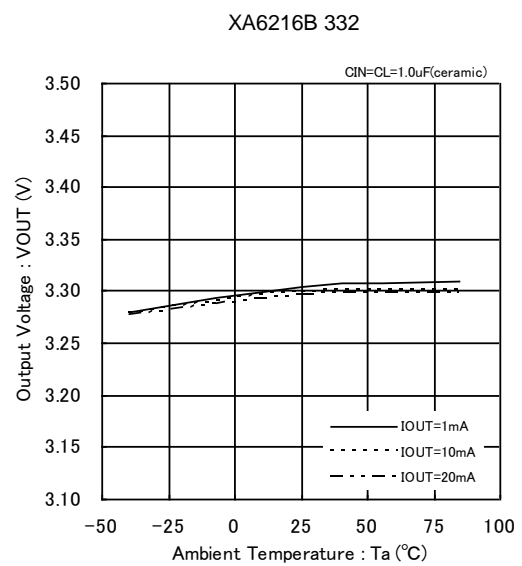
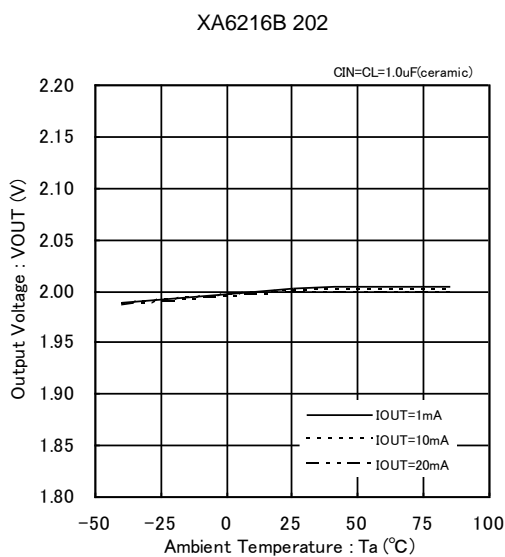


## ■ 特性例

### (4) 消費電流—入力電圧特性例



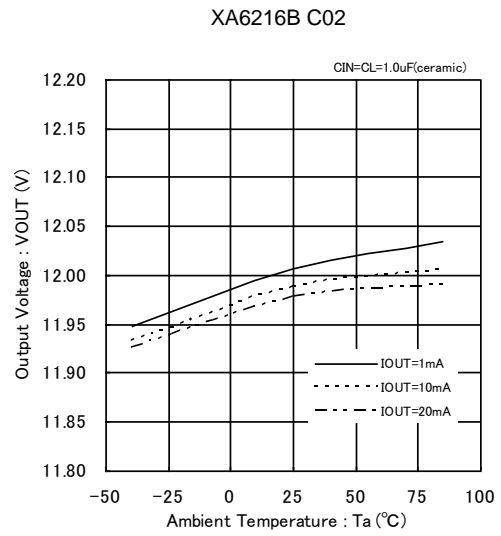
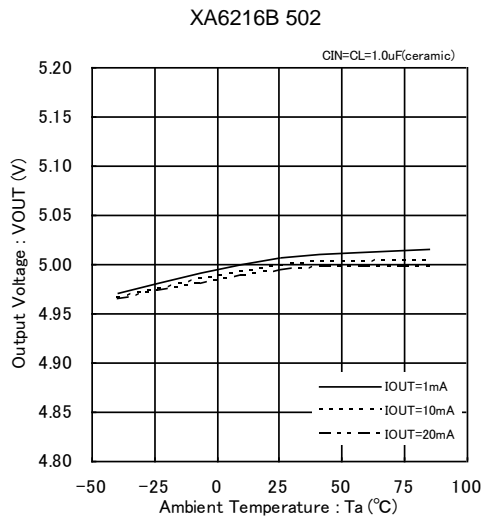
### (5) 出力電圧—周囲温度特性例



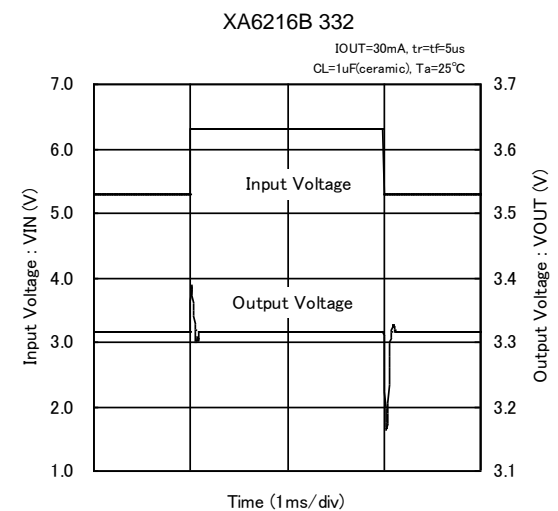
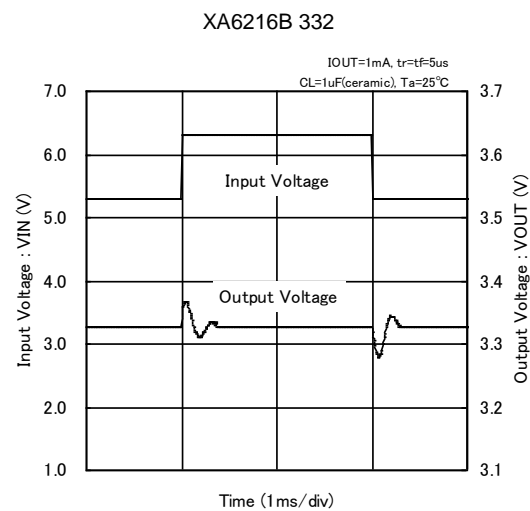
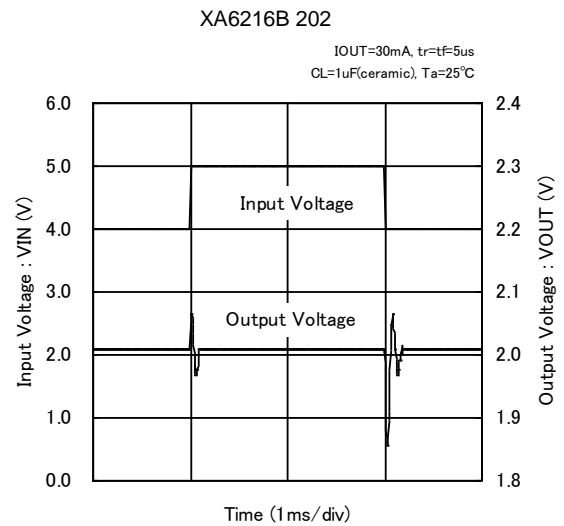
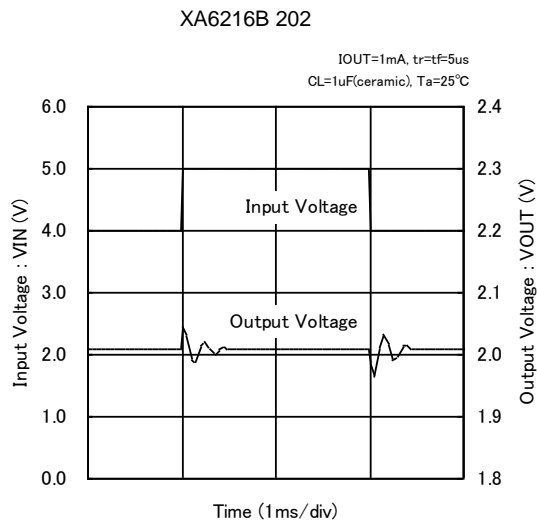


■ 特性例

(5) 出力電圧—周囲温度特性例

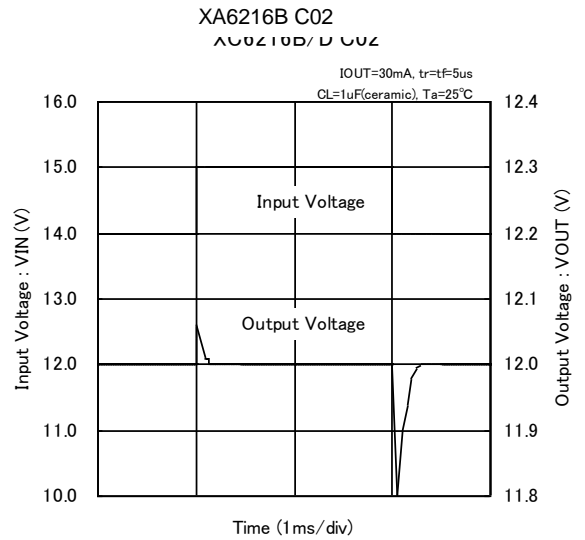
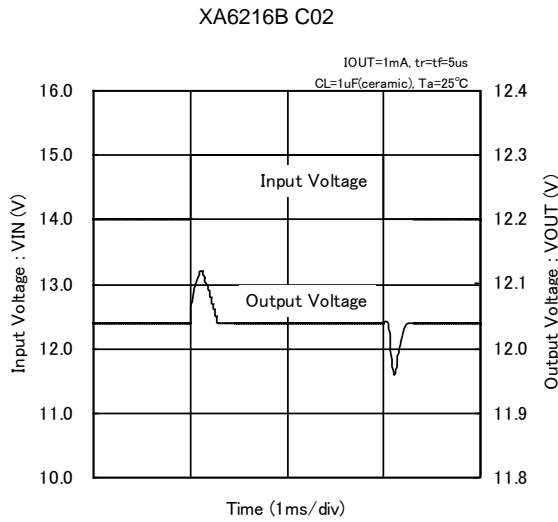
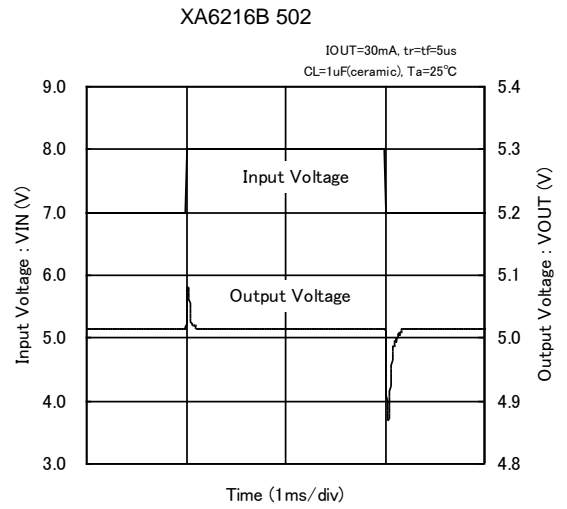
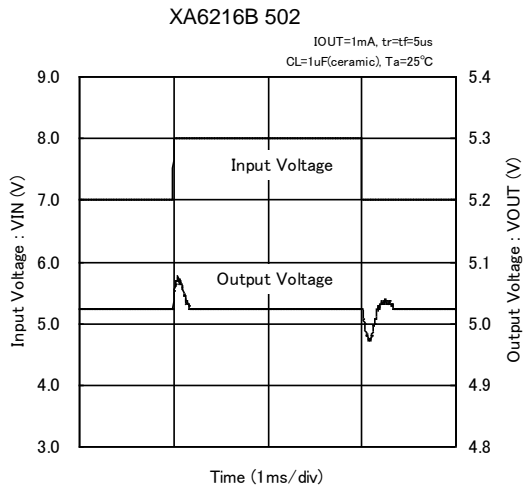


(6) 入力過渡応答特性例

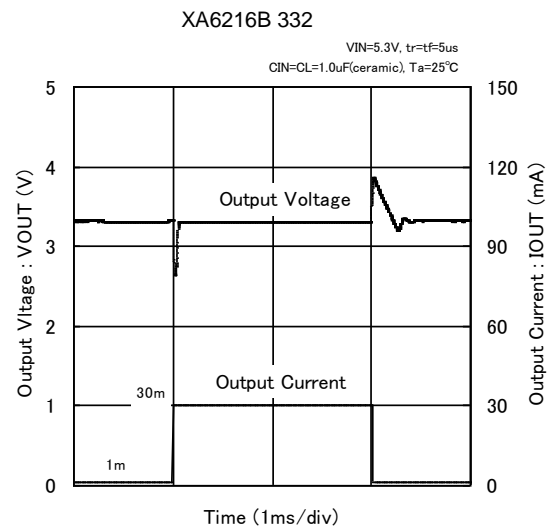
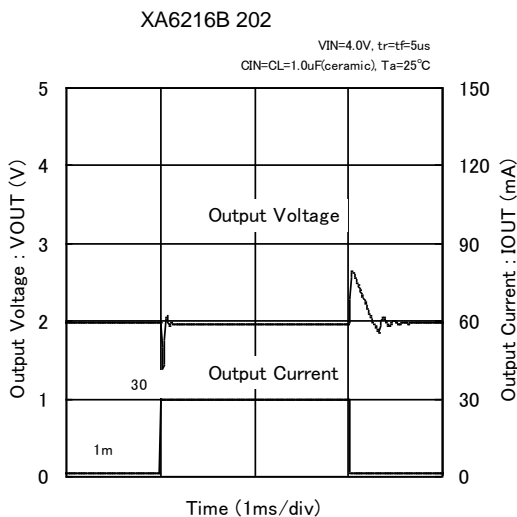


## ■ 特性例

### (6) 入力過渡応答特性例

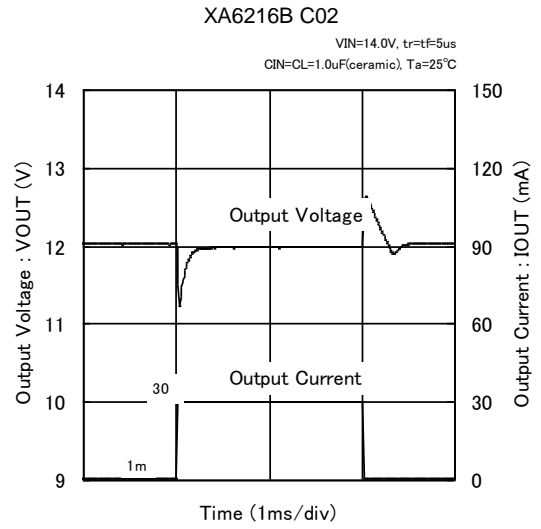
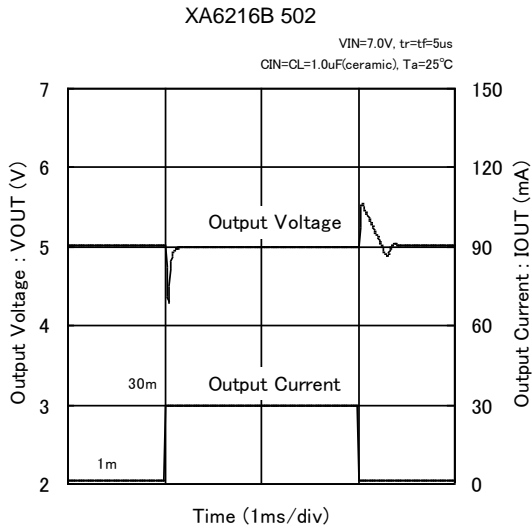


### (7) 負荷過渡応答特性例

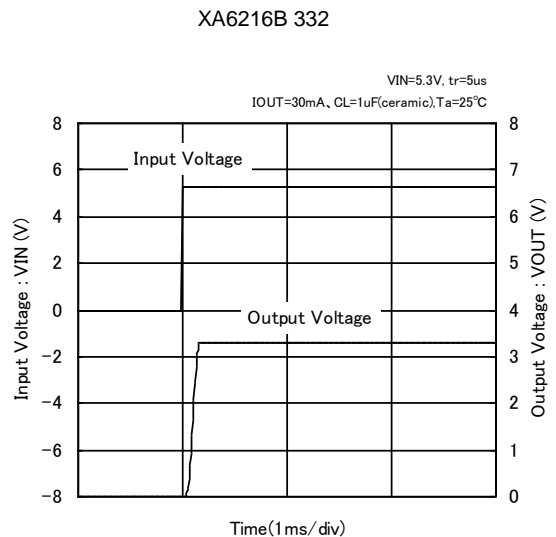
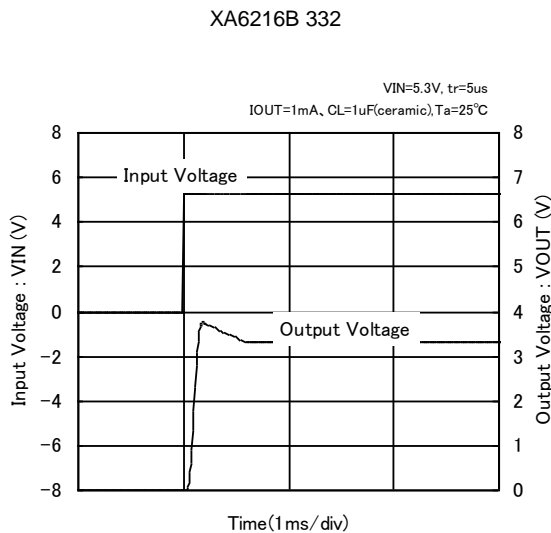
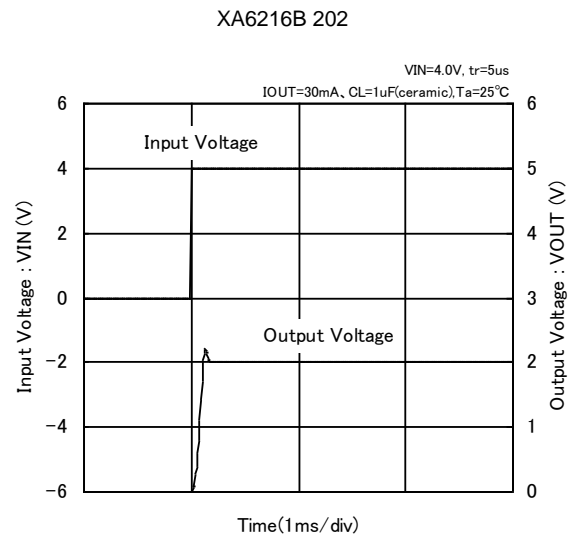
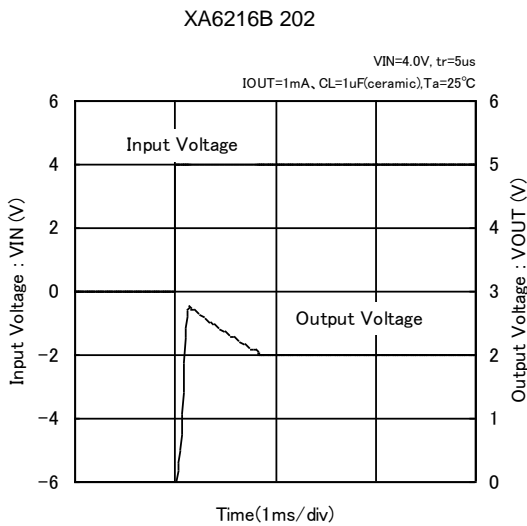


■ 特性例

(7) 負荷過渡応答特性例

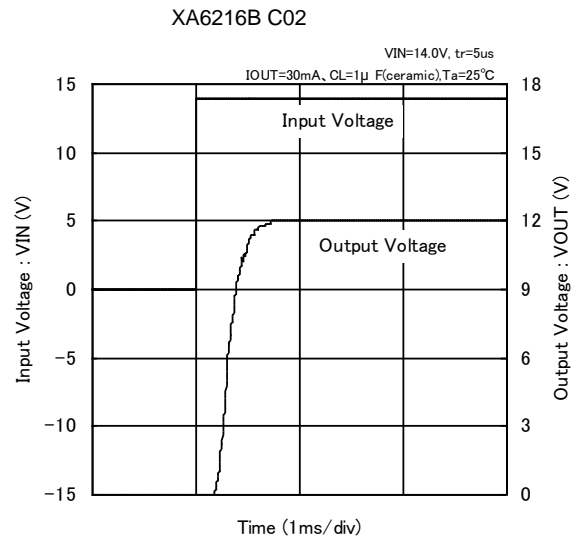
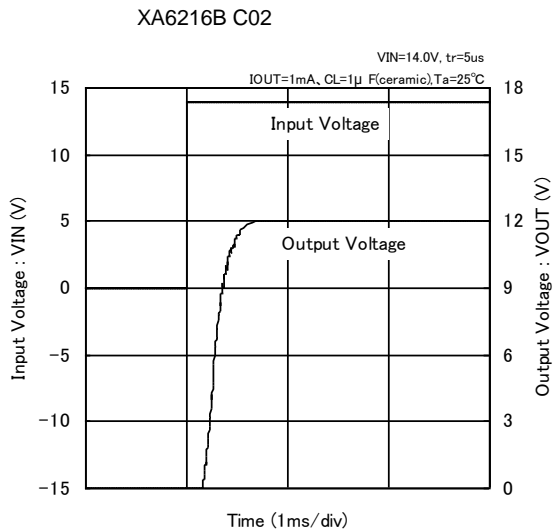
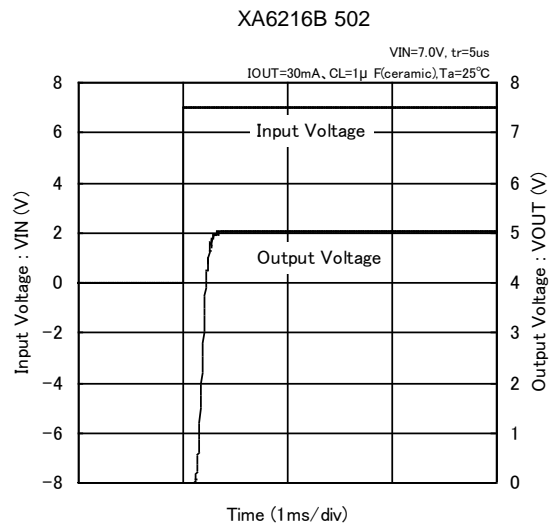
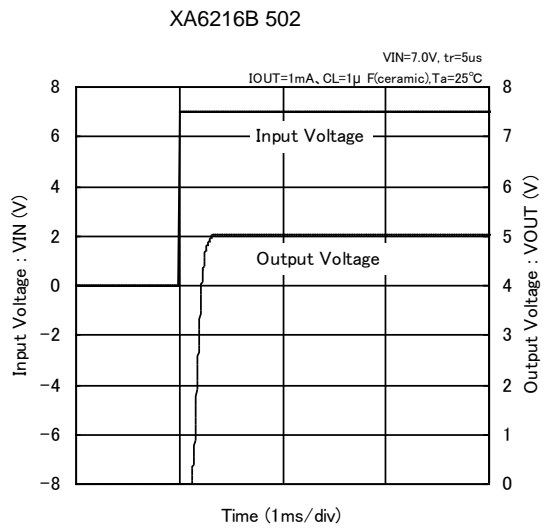


(8) 入力立ち上がり特性例

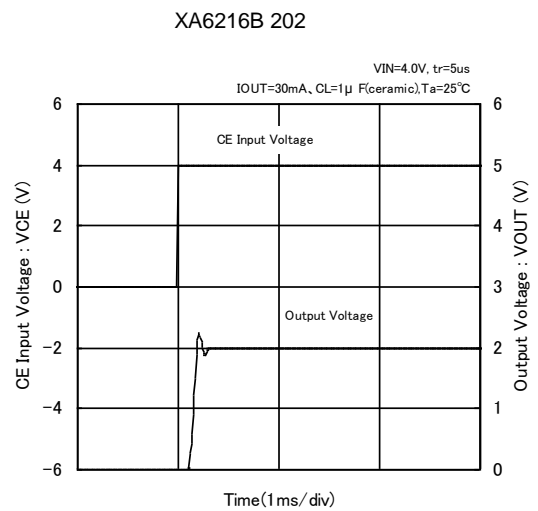
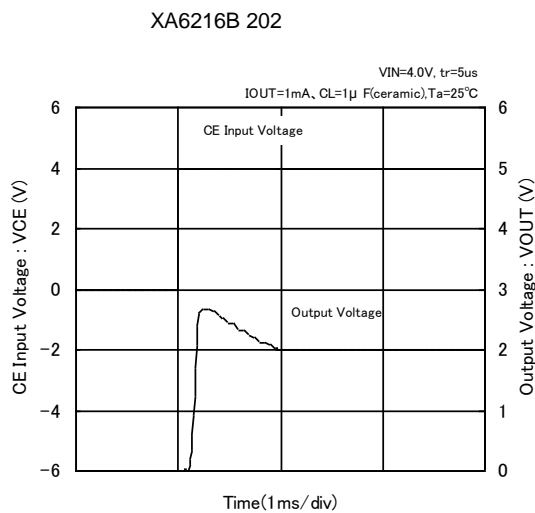


## ■ 特性例

### (8) 入力立ち上がり特性例



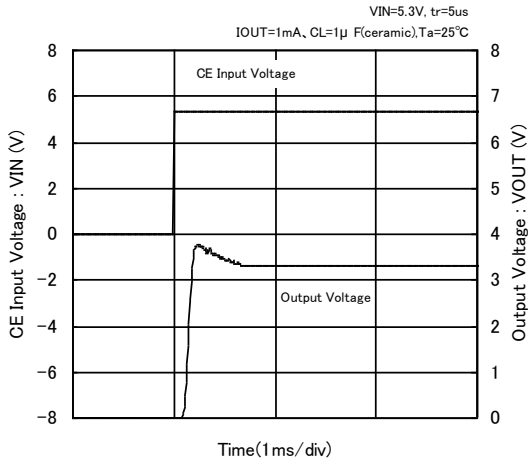
### (9) CE 立ち上がり特性例



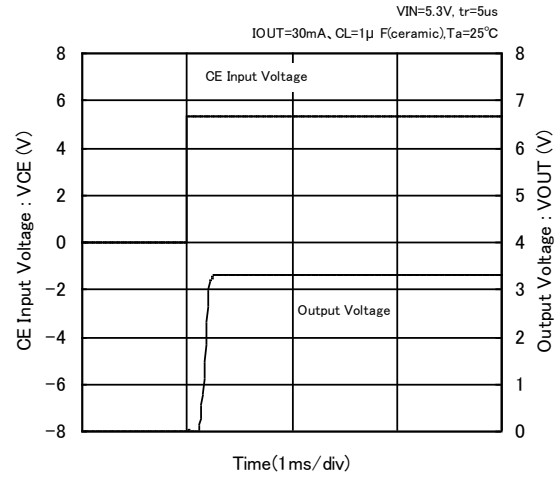
■ 特性例

(9) CE 立ち上がり特性例

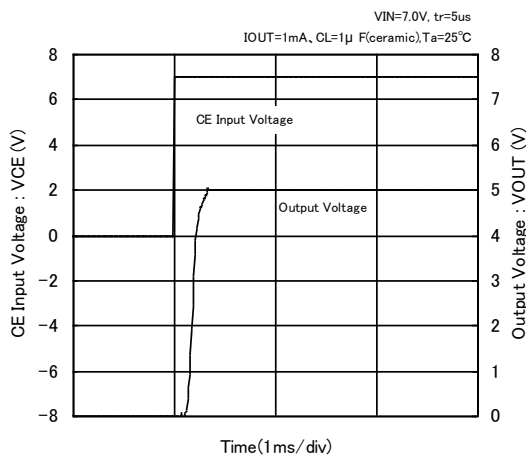
XA6216B 332



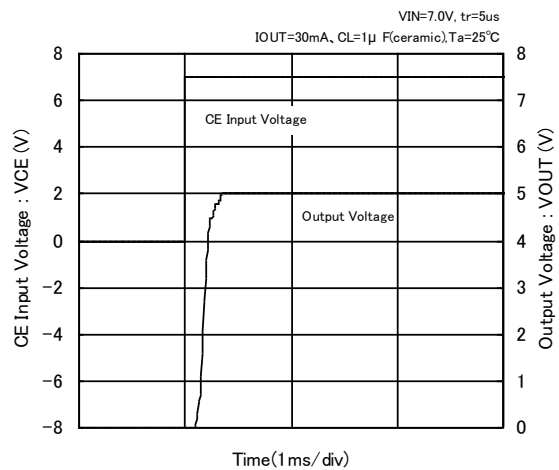
XA6216B 332



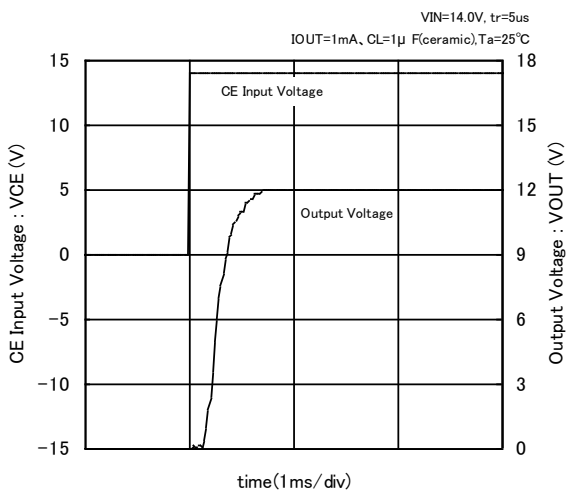
XA6216B 502



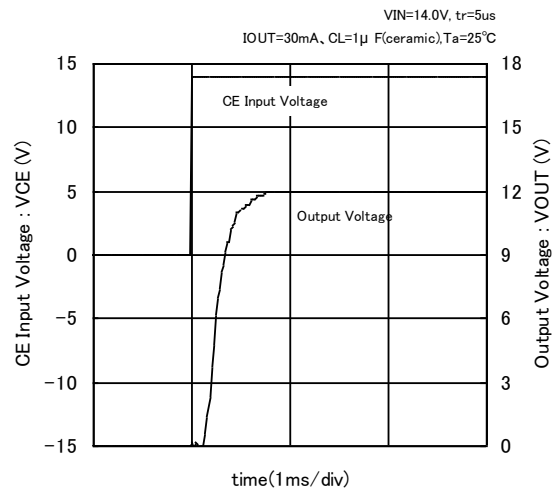
XA6216B 502



XA6216B C02

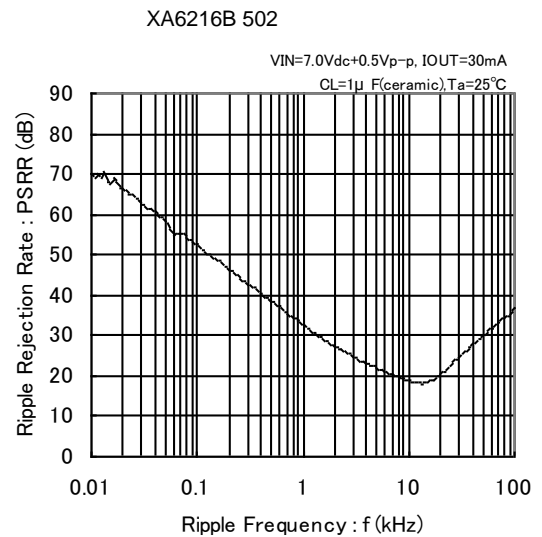
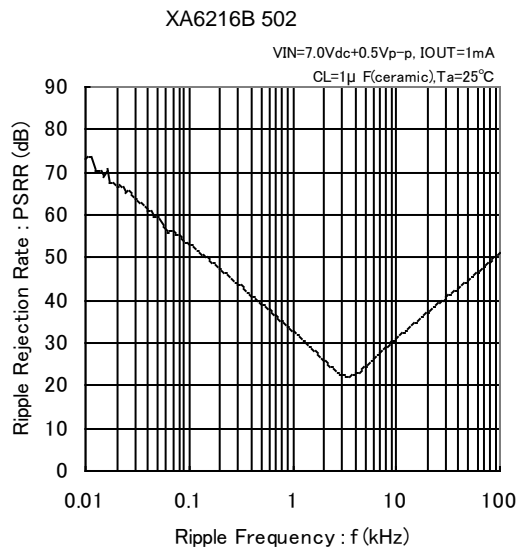
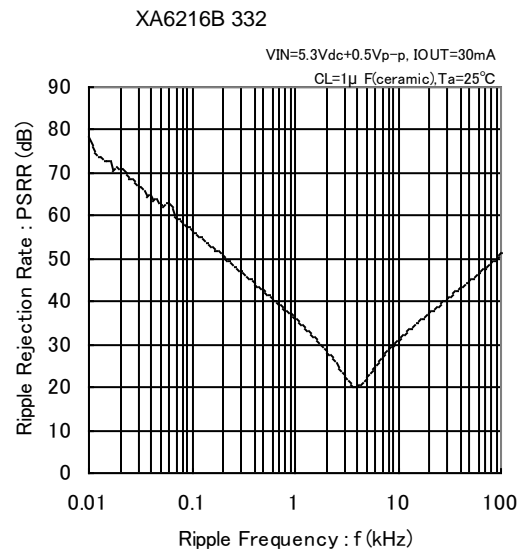
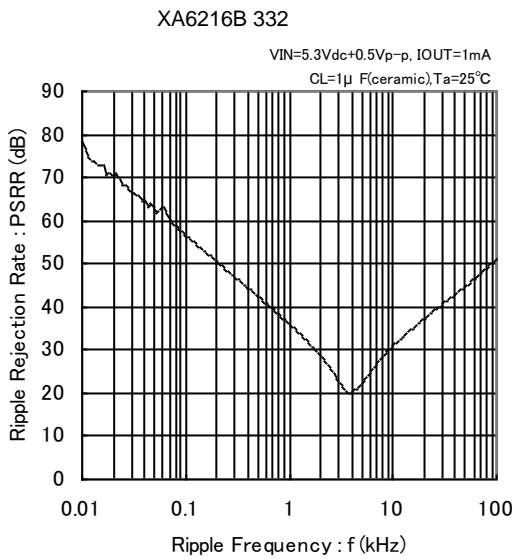
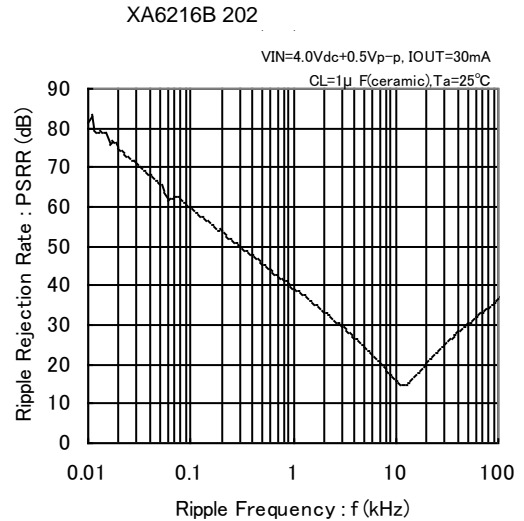
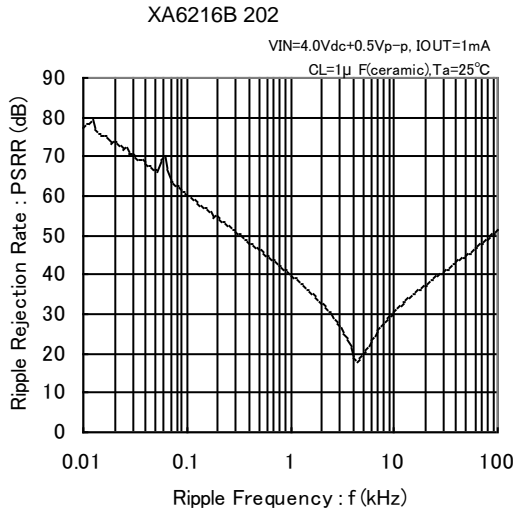


XA6216B C02



## ■ 特性例

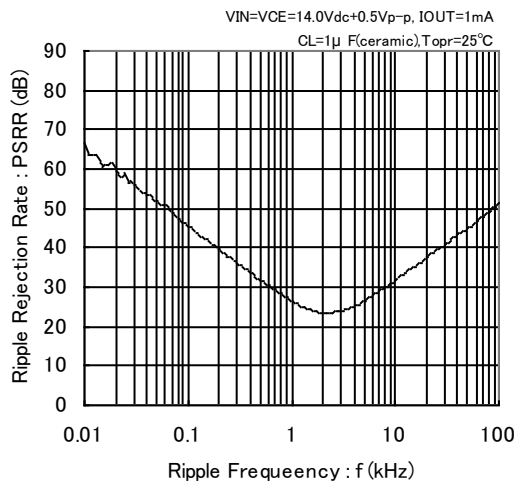
### (10) リプル除去率特性例



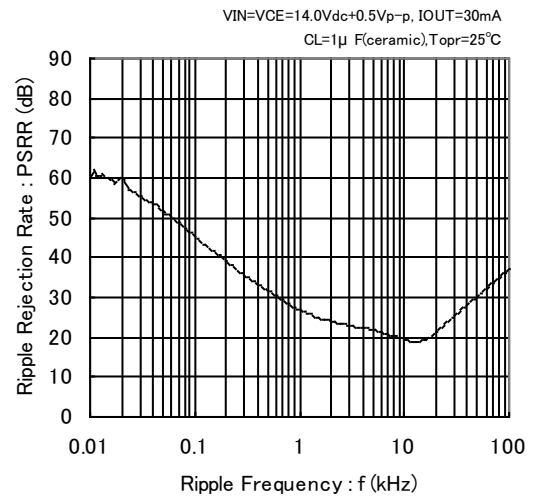
■ 特性例

(10) リップル除去率特性例

XA6216B C02



XA6216B C02



## ■ パッケージインフォメーション

最新のパッケージ情報については [www.torex.co.jp/technical-support/packages/](http://www.torex.co.jp/technical-support/packages/) をご覧ください。

PACKAGE	OUTLINE / LAND PATTERN	THERMAL CHARACTERISTICS	
SOT-89-5	<a href="#">SOT-89-5 PKG</a>	Standard Board	<a href="#">SOT-89-5 Power Dissipation</a>
		JESD51-7 Board	
SOT-25	<a href="#">SOT-25 PKG</a>	Standard Board	<a href="#">SOT-25 Power Dissipation</a>
		JESD51-7 Board	



## ■マーキング 1

### ●SOT-89-5

○マーキング文字は下記仕様にて作製する。

1)マーキング方式

一筆書き方式

2)文字書体

ヘルベチカ・メディウム・コンデンス部分修正

3) モールド樹脂は、黒色を使用し、表面状態は梨地とする。

※反転文字は使用しないこと。

### ●SOT-25

○マーキング文字は下記仕様にて作製する。

1)マーキング方式

ガラスマスク方式

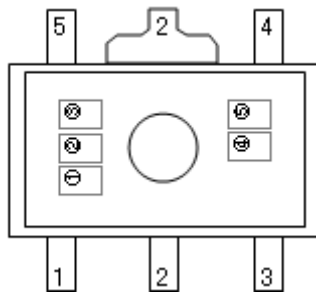
2)文字書体

ヘルベチカ・メディウム・コンデンス部分修正

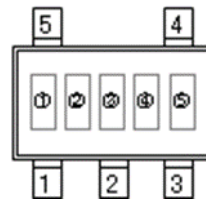
3) モールド樹脂は、黒色を使用し、表面状態は梨地とする。

※反転文字は使用しないこと。

## ■ マーキング



SOT-89-5



SOT-25

① 標準品：製品シリーズを表す。

シンボル	品名表記例
2	XA6216xxxxxx

② 標準品：出力電圧範囲を表す。

シンボル	電圧 (V)	品名表記例
0	2.0~3.0	XA 6216Bxxxxx
1	3.1~6.0	
2	6.1~9.0	
3	9.1~12.0	

③ 標準品：出力電圧を表す。

シンボル	VOLTAGE(V)				シンボル	VOLTAGE(V)			
0	-	3.1	6.1	9.1	F	-	4.6	7.6	10.6
1	-	3.2	6.2	9.2	H	-	4.7	7.7	10.7
2	-	3.3	6.3	9.3	K	-	4.8	7.8	10.8
3	-	3.4	6.4	9.4	L	-	4.9	7.9	10.9
4	-	3.5	6.5	9.5	M	2.0	5.0	8.0	11.0
5	-	3.6	6.6	9.6	N	2.1	5.1	8.1	11.1
6	-	3.7	6.7	9.7	P	2.2	5.2	8.2	11.2
7	-	3.8	6.8	9.8	R	2.3	5.3	8.3	11.3
8	-	3.9	6.9	9.9	S	2.4	5.4	8.4	11.4
9	-	4.0	7.0	10.0	T	2.5	5.5	8.5	11.5
A	-	4.1	7.1	10.1	U	2.6	5.6	8.6	11.6
B	-	4.2	7.2	10.2	V	2.7	5.7	8.7	11.7
C	-	4.3	7.3	10.3	X	2.8	5.8	8.8	11.8
D	-	4.4	7.4	10.4	Y	2.9	5.9	8.9	11.9
E	-	4.5	7.5	10.5	Z	3.0	6.0	9.0	12.0

④⑤ 製造ロットを表す。

01~09, 0A~0Z, 11~9Z, A1~A9, AA~AZ, B1~ZZ を繰り返す。(但し、G, I, J, O, Q, Wは除く。反転文字は使用しない。)

1. 本データシートに記載された内容(製品仕様、特性、データ等)は、改善のために予告なしに変更することがあります。製品のご使用にあたっては、その最新情報を当社または当社代理店へお問い合わせ下さい。
2. 本データシートに記載された内容は、製品の代表的動作及び特性を説明するものでありそれらの使用に関連して発生した第三者の知的財産権の侵害などに関し当社は一切その責任を負いません。又その使用に際して当社及び第三者の知的財産権の実施許諾を行うものではありません。
3. 本データシートに記載された製品或いは内容の情報を海外へ持ち出される際には、「外国為替及び外国貿易法」その他適用がある輸出関連法令を遵守し、必要な手続きを行って下さい。
4. 本製品は、1)原子力制御機器、2)航空宇宙機器、3)医療機器、4)車両・その他輸送機器、5)各種安全装置及び燃焼制御装置等々のように、その機器が生命、身体、財産等へ重大な損害を及ぼす可能性があるような非常に高い信頼性を要求される用途に使用されることを意図しておりません。これらの用途への使用は当社の事前の書面による承諾なしに使用しないで下さい。
5. 当社は製品の品質及び信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生します。故障のために生じる人身事故、財産への損害を防ぐためにも設計上のフェールセーフ、冗長設計及び延焼対策にご留意をお願いします。
6. 本データシートに記載された製品には耐放射線設計はなされていません。
7. 保証値を超えた使用、誤った使用、不適切な使用等に起因する損害については、当社では責任を負いかねますので、ご了承下さい。
8. 本データシートに記載された内容を当社の事前の書面による承諾なしに転載、複製することは、固くお断りします。

トレックス・セミコンダクター株式会社

# XA6216B シリーズ

## <変更履歴>

JTR03076-001	2012/12/16	新規作成
JTR03076-002	2020/10/09	SOT-25 の追加 P2 ■製品分類 SOT-25 の追加 P3 ■端子配列 ■端子説明 P4 ■絶対最大定格 RATINGS の追記 P24 ■パッケージインフォメーション 外形寸法図、許容損失の Web リンク P25 ■マーキング 1 SOT-25 の追加 P26 ■マーキング SOT-25 の追加 P27 免責 修正