

## ADG1211/ADG1212/ADG1213

### 特長

オフ容量：1pF  
 オン容量：2.6pF  
 電荷注入：1pC未満  
 電源範囲：33V  
 オン抵抗：120 $\Omega$   
 $\pm 15V$ 、 $+12V$ で完全仕様規定  
 $V_L$ 電源は不要  
 3Vロジック互換入力  
 レールtoレール動作  
 16ピンTSSOPおよび16ピンLFCSP  
 消費電力：0.03 $\mu$ W未満 (typ値)

### アプリケーション

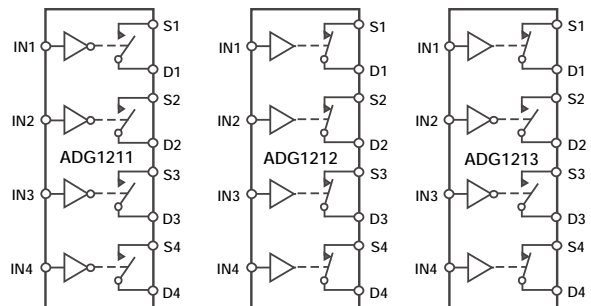
自動テスト機器  
 データ・アキュイジション・システム  
 バッテリ駆動のシステム  
 サンプル&ホールド・システム  
 オーディオ信号ルーティング  
 ビデオ信号ルーティング  
 通信システム

### 概要

ADG1211/ADG1212/ADG1213は、モノリシックCMOS (相補型金属酸化膜半導体) デバイスで、iCMOS (工業用CMOS) プロセスで設計された個別に選択可能な4つのスイッチを内蔵しています。iCMOSは高電圧CMOSとバイポーラ技術を組み合わせたモジュール製造プロセスです。これにより、従来の高電圧デバイスでは不可能だった小さなフットプリントで、33Vで動作が可能なきざまな高性能アナログICを開発できるようになりました。従来のCMOSプロセスを使用したアナログICとは異なり、iCMOS部品は電源電圧への耐性が高いだけでなく、性能の向上、消費電力の大幅削減、パッケージ・サイズの小型化も実現しています。

これらのスイッチは容量と電荷注入がきわめて低いため、低グリッチと高速セトリングが要求される、データ・アキュイジションやサンプル&ホールドなどのアプリケーションに最適です。高速スイッチングと高い信号帯域幅をあわせ持つこれらのスイッチは、ビデオ信号の切替えにも適しています。

### 機能ブロック図



スイッチの表示はロジック入力「1」時

図1

iCMOS構造により消費電力がきわめて小さいため、バッテリー駆動の携帯型計測器にも最適です。

ADG1211/ADG1212/ADG1213は、4つの独立した単極/単投 (SPST) スwitchを内蔵しています。ADG1211とADG1212との唯一の違いは、デジタル制御ロジックが反転している点です。ADG1211スイッチは、該当する制御入力のロジック「0」でオンになりますが、ADG1212の場合にはロジック「1」でオンになります。ADG1213は、ADG1211に似たデジタル制御ロジックを持つ2つのスイッチと、ロジックが反転した2つのスイッチを備えています。ADG1213は、マルチプレクサ・アプリケーションで使用されるブレイク・ピフォア・メークのスイッチング動作を実行します。

各スイッチは、オン時に双方向に等しく良好に導通し、電源電圧までの入力信号範囲を備えています。オフ状態では、電源電圧までの信号レベルはブロックされます。

### 製品のハイライト

1. 超低容量
2. 1pC未満の電荷注入
3. 3Vロジック互換のデジタル入力： $V_{IH} = 2.0V$ 、 $V_{IL} = 0.8V$
4.  $V_L$ ロジック電源は不要
5. 超低消費電力：0.03 $\mu$ W未満
6. 16ピンTSSOPパッケージおよび16ピン3mm $\times$ 3mm LFCSPパッケージ

# ADG1211/ADG1212/ADG1213

## 目次

---

仕様 .....	3	用語の説明 .....	8
両電源 .....	3	代表的な性能特性 .....	9
単電源 .....	5	テスト回路 .....	12
絶対最大定格 .....	6	外形寸法 .....	14
ESDに関する注意 .....	6	オーダー・ガイド .....	15
ピン配置と機能の説明 .....	7		

## 改訂履歴

2005年7月 リビジョン0：初版

## 仕様

### 両電源

特に指定のない限り、 $V_{DD} = 15V \pm 10\%$ 、 $V_{SS} = -15V \pm 10\%$ 、 $GND = 0V$ 。

表1

パラメータ	Yバージョン <sup>1</sup>			単位	テスト条件 / 備考
	25	- 40 ~ + 85	- 40 ~ + 125		
アナログ・スイッチ アナログ信号範囲 オン抵抗 ( $R_{ON}$ )	120		$V_{DD} - V_{SS}$	V $\Omega$ (typ) $\Omega$ (max)	$V_S = \pm 10V$ 、 $I_S = -1mA$ 、20 $V_{DD} = +13.5V$ 、 $V_{SS} = -13.5V$ $V_S = \pm 10V$ 、 $I_S = -1mA$
チャンネル間のオン抵抗の マッチング ( $\Delta R_{ON}$ )	2.5	230	260	$\Omega$ (typ)	
オン抵抗平坦性 ( $R_{FLAT(ON)}$ )	6	10	11	$\Omega$ (max)	
	20			$\Omega$ (typ)	$V_S = -5V/0V/+5V$ 、 $I_S = -1mA$
	57	72	79	$\Omega$ (max)	
リーク電流 ソース・オフ時リーク ( $I_S$ (Off))	$\pm 0.02$			nA (typ) nA (max)	$V_{DD} = +16.5V$ 、 $V_{SS} = -16.5V$ $V_S = \pm 10V$ 、 $V_D = \pm 10V$ 、21
ドレイン・オフ時リーク ( $I_D$ (Off))	$\pm 0.1$	$\pm 0.6$	$\pm 1$	nA (typ) nA (max)	$V_S = \pm 10V$ 、 $V_D = \pm 10V$ 、21
チャンネル・オン時リーク ( $I_D$ 、 $I_S$ (On))	$\pm 0.02$	$\pm 0.1$	$\pm 0.6$	nA (typ) nA (max)	$V_S = V_D = \pm 10V$ 、22
	$\pm 0.1$	$\pm 0.6$	$\pm 1$	nA (typ) nA (max)	
デジタル入力 ハイレベル入力電圧 ( $V_{INH}$ )			2.0	V (min)	
ローレベル入力電圧 ( $V_{INL}$ )			0.8	V (max)	
入力電流 ( $I_{INL}$ または $I_{INH}$ )	0.005			$\mu A$ (typ) $\mu A$ (max)	$V_{IN} = V_{INL}$ または $V_{INH}$
デジタル入力容量 ( $C_{IN}$ )	2.5		$\pm 0.1$	pF (typ)	
動的特性 <sup>2</sup>					
$t_{ON}$	105			ns (typ) ns (max)	$R_L = 300\Omega$ 、 $C_L = 35pF$ $V_S = 10V$ 、23
$t_{OFF}$	40	160	185	ns (typ) ns (max)	$R_L = 300\Omega$ 、 $C_L = 35pF$ $V_S = 10V$ 、23
ブレイク・ピフォア・メーク遅延時間 ( $t_D$ ) (ADG1213のみ)	25	60	60	ns (typ) ns (min)	$R_L = 300\Omega$ 、 $C_L = 35pF$ $V_{S1} = V_{S2} = 10V$ 、24
電荷注入	- 0.3			pC (typ)	$V_S = 0V$ 、 $R_S = 0\Omega$ 、 $C_L = 1nF$ 、25
オフ・アイソレーション	80			dB (typ)	$R_L = 50\Omega$ 、 $C_L = 5pF$ 、 $f = 1MHz$ 、26
チャンネル間クロストーク	90			dB (typ)	$R_L = 50\Omega$ 、 $C_L = 5pF$ 、 $f = 1MHz$ 、27
全高調波歪み + ノイズ - 3dB帯域幅	0.15			% (typ)	$R_L = 10k\Omega$ 、 $5V$ rms、 $f = 20Hz \sim 20kHz$ $R_L = 50\Omega$ 、 $C_L = 5pF$ 、28
$C_S$ (Off)	1000			MHz (typ)	
	0.9			pF (typ)	$V_S = 0V$ 、 $f = 1MHz$
	1.1			pF (max)	$V_S = 0V$ 、 $f = 1MHz$
$C_D$ (Off)	1			pF (typ)	$V_S = 0V$ 、 $f = 1MHz$
	1.2			pF (max)	$V_S = 0V$ 、 $f = 1MHz$
$C_D$ 、 $C_S$ (On)	2.6			pF (typ)	$V_S = 0V$ 、 $f = 1MHz$
	3			pF (max)	$V_S = 0V$ 、 $f = 1MHz$

# ADG1211/ADG1212/ADG1213

パラメータ	Yバージョン <sup>1</sup>		単位	テスト条件 / 備考
	25	- 40 ~ + 85		
電源条件				$V_{DD} = +16.5V$ 、 $V_{SS} = -16.5V$
$I_{DD}$	0.001		$\mu A$ (typ)	デジタル入力 = 0Vまたは $V_{DD}$
		1.0	$\mu A$ (max)	
$I_{DD}$	220		$\mu A$ (typ)	デジタル入力 = 5V
		320	$\mu A$ (max)	
$I_{SS}$	0.001		$\mu A$ (typ)	デジタル入力 = 0Vまたは $V_{DD}$
		1.0	$\mu A$ (max)	
$I_{SS}$	0.001		$\mu A$ (typ)	デジタル入力 = 5V
		1.0	$\mu A$ (max)	

<sup>1</sup> Yバージョンの温度範囲は - 40 ~ + 125 です。

<sup>2</sup> これらの仕様については出荷テストを行っていませんが、設計により保証しています。

単電源

特に指定のない限り、 $V_{DD} = 12V \pm 10\%$ 、 $V_{SS} = 0V$ 、 $GND = 0V$ 。

表2

パラメータ	Yバージョン <sup>1</sup>			単位	テスト条件 / 備考
	25	- 40 ~ + 85	- 40 ~ + 125		
アナログ・スイッチ					
アナログ信号範囲			0V ~ $V_{DD}$	V	
オン抵抗 ( $R_{ON}$ )	300			$\Omega$ (typ)	$V_S = 0 \sim 10V$ , $I_S = -1mA$ , 図20
	475	567	625	$\Omega$ (max)	$V_{DD} = 10.8V$ , $V_{SS} = 0V$
チャンネル間のオン抵抗の マッチング ( $\Delta R_{ON}$ )	4.5			$\Omega$ (typ)	$V_S = 0 \sim 10V$ , $I_S = -1mA$
オン抵抗平坦性 ( $R_{FLAT(ON)}$ )	12	26	27	$\Omega$ (max)	
	60			$\Omega$ (typ)	$V_S = 3V/6V/9V$ , $I_S = -1mA$
リーク電流					$V_{DD} = 13.2V$ , $V_{SS} = 0V$
ソース・オフ時リーク ( $I_S$ (Off))	$\pm 0.02$			nA (typ)	$V_S = 1V/10V$ , $V_D = 10V/1V$ , 図21
	$\pm 0.1$	$\pm 0.6$	$\pm 1$	nA (max)	
ドレイン・オフ時リーク ( $I_D$ (Off))	$\pm 0.02$			nA (typ)	$V_S = 1V/10V$ , $V_D = 10V/1V$ , 図21
	$\pm 0.1$	$\pm 0.6$	$\pm 1$	nA (max)	
チャンネル・オン時リーク ( $I_D$ , $I_S$ (On))	$\pm 0.02$			nA (typ)	$V_S = V_D = 1V$ または $10V$ , 図22
	$\pm 0.1$	$\pm 0.6$	$\pm 1$	nA (max)	
デジタル入力					
ハイレベル入力電圧 ( $V_{INH}$ )			2.0	V (min)	
ローレベル入力電圧 ( $V_{INL}$ )			0.8	V (max)	
入力電流 ( $I_{INL}$ または $I_{INH}$ )	0.001			$\mu A$ (typ)	$V_{IN} = V_{INL}$ または $V_{INH}$
			$\pm 0.1$	$\mu A$ (max)	
デジタル入力容量 ( $C_{IN}$ )	3			pF (typ)	
動的特性 <sup>2</sup>					
$t_{ON}$	120			ns (typ)	$R_L = 300\Omega$ , $C_L = 35pF$
	155	190	225	ns (max)	$V_S = 8V$ , 図23
$t_{OFF}$	45			ns (typ)	$R_L = 300\Omega$ , $C_L = 35pF$
	65	75	85	ns (max)	$V_S = 8V$ , 図23
ブレイク・ピフォア・マーク遅延時間 ( $t_D$ ) (ADG1213のみ)	50		10	ns (typ)	$R_L = 300\Omega$ , $C_L = 35pF$
				ns (min)	$V_{S1} = V_{S2} = 8V$ , 図24
電荷注入	0			pC (typ)	$V_S = 6V$ , $R_S = 0\Omega$ , $C_L = 1nF$ , 図25
オフ・アイソレーション	80			dB (typ)	$R_L = 50\Omega$ , $C_L = 5pF$ , $f = 1MHz$ , 図26
チャンネル間クロストーク	90			dB (typ)	$R_L = 50\Omega$ , $C_L = 5pF$ , $f = 1MHz$ , 図27
- 3dB帯域幅	900			MHz (typ)	$R_L = 50\Omega$ , $C_L = 5pF$ , 図28
$C_S$ (Off)	1.2			pF (typ)	$V_S = 6V$ , $f = 1MHz$
	1.4			pF (max)	$V_S = 6V$ , $f = 1MHz$
$C_D$ (Off)	1.3			pF (typ)	$V_S = 6V$ , $f = 1MHz$
	1.5			pF (max)	$V_S = 6V$ , $f = 1MHz$
$C_D$ , $C_S$ (On)	3.2			pF (typ)	$V_S = 6V$ , $f = 1MHz$
	3.9			pF (max)	$V_S = 6V$ , $f = 1MHz$
電源条件					$V_{DD} = 13.2V$
$I_{DD}$	0.001			$\mu A$ (typ)	デジタル入力 = 0Vまたは $V_{DD}$
			1.0	$\mu A$ (max)	
$I_{DD}$	220			$\mu A$ (typ)	デジタル入力 = 5V
			320	$\mu A$ (max)	

<sup>1</sup> Yバージョンの温度範囲は - 40 ~ + 125 です。

<sup>2</sup> これらの仕様については出荷テストを行っていませんが、設計により保証しています。

# ADG1211/ADG1212/ADG1213

## 絶対最大定格

特に指定のない限り、 $T_A = 25$ 。

表3

パラメータ	定格値
$V_{DD} \sim V_{SS}$	35V
GNDに対する $V_{DD}$	- 0.3 ~ +25V
GNDに対する $V_{SS}$	+ 0.3 ~ -25V
アナログ入力 <sup>1</sup>	$V_{SS} - 0.3V \sim V_{DD} + 0.3V$ または30mAのどちらか 最初に発生する方
デジタル入力 <sup>1</sup>	$GND - 0.3V \sim V_{DD} + 0.3V$ または30mAのどちらか 最初に発生する方
ピーク電流 (SまたはD)	100mA (最大10%デュー ティサイクルの1msパルス)
チャンネル当たりの連続電流 (SまたはD)	25mA
動作温度範囲 自動車 (Yバージョン)	- 40 ~ +125
保存温度範囲	- 65 ~ +150
ジャンクション温度	150
16ピンTSSOP、 $\theta_{JA}$ 熱抵抗 (4層ボード)	112 /W
16ピンLFCSP、 $\theta_{JA}$ 熱抵抗 リフロー・ハンダ付けの ピーク温度、鉛フリー	72.7 /W 260

<sup>1</sup> IN、S、Dでの過電圧は、内部ダイオードでクランプされます。電流は規定された最大定格に制限してください。

左記の絶対最大定格を超えるストレスを加えると、デバイスに恒久的な損傷を与えることがあります。この規定はストレス定格のみを指定するものであり、この仕様の動作セクションに記載する規定値以上でのデバイス動作を定めたものではありません。デバイスを長時間絶対最大定格状態に置くと、デバイスの信頼性に影響を与えることがあります。1つでもパラメータの絶対最大定格を超えると、デバイスに影響を与える可能性があります。

表4. ADG1211/ADG1212の真理値表

ADG1211 INx	ADG1212 INx	スイッチ状態
0	1	オン
1	0	オフ

表5. ADG1213の真理値表

ADG1213 INx	スイッチ1、4	スイッチ2、3
0	オフ	オン
1	オン	オフ

### 注意

ESD (静電放電) の影響を受けやすいデバイスです。人体や試験機器には4000Vもの高圧の静電気が容易に蓄積され、検知されないまま放電されることがあります。本製品は当社独自のESD保護回路を内蔵してはいますが、デバイスが高エネルギーの静電放電を被った場合、回復不能の損傷を生じる可能性があります。したがって、性能劣化や機能低下を防止するため、ESDに対する適切な予防措置を講じることをお勧めします。



## ピン配置と機能の説明

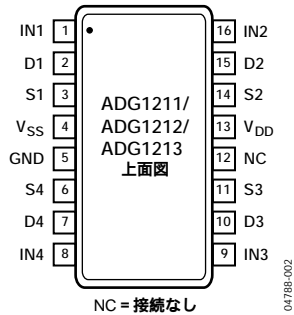
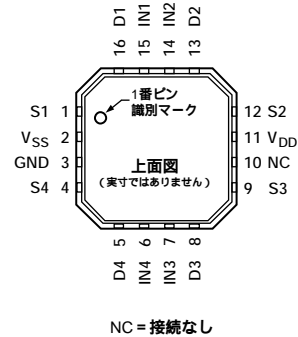


図2. TSSOPのピン配置

ADG1211/ADG1212/ADG1213



注  
1. 露出パッドは基板( $V_{SS}$ )に接続。

図3. LFCSPのピン配置

表6. ピン機能の説明

ピン番号		記号	機能
TSSOP	LFCSP		
1	15	IN1	ロジック制御入力
2	16	D1	ドレイン端子。入力または出力
3	1	S1	ソース端子。入力または出力
4	2	$V_{SS}$	負側電源電位
5	3	GND	グラウンド・リファレンス (0V)
6	4	S4	ソース端子。入力または出力
7	5	D4	ドレイン端子。入力または出力
8	6	IN4	ロジック制御入力
9	7	IN3	ロジック制御入力
10	8	D3	ドレイン端子。入力または出力
11	9	S3	ソース端子。入力または出力
12	10	NC	接続なし
13	11	$V_{DD}$	正側電源電位
14	12	S2	ソース端子。入力または出力
15	13	D2	ドレイン端子。入力または出力
16	14	IN2	ロジック制御入力

# ADG1211/ADG1212/ADG1213

## 用語の説明

$I_{DD}$   
正側電源電流。

$I_{SS}$   
負側電源電流。

$V_D$  ( $V_S$ )  
D端子とS端子のアナログ電圧。

$R_{ON}$   
「オン」時のD端子とS端子の間の抵抗。

$R_{FLAT(ON)}$   
仕様で規定されたアナログ信号範囲におけるオン抵抗の最大値と最小値の実測値の差。

$I_S$  (Off)  
スイッチ「オフ」時のソース・リーク電流。

$I_D$  (Off)  
スイッチ「オフ」時のドレイン・リーク電流。

$I_D$ 、 $I_S$  (On)  
スイッチ「オン」時のチャンネル・リーク電流。

$V_{INL}$   
ロジック0の最大入力電圧。

$V_{INH}$   
ロジック1の最小入力電圧。

$I_{INL}$  ( $I_{INH}$ )  
デジタル入力の入力電流。

$C_S$  (Off)  
スイッチ「オフ」時のソース容量。グラウンドを基準にして測定。

$C_D$  (Off)  
スイッチ「オフ」時のドレイン容量。グラウンドを基準にして測定。

$C_D$ 、 $C_S$  (On)  
スイッチ「オン」時の容量。グラウンドを基準にして測定。

$C_{IN}$   
デジタル入力容量。

$t_{ON}$   
デジタル制御入力を印加してから出力がスイッチ・オンされるまでの遅延。図23を参照。

$t_{OFF}$   
デジタル制御入力を印加してから出力がスイッチ・オフされるまでの遅延。図23を参照。

### 電荷注入

スイッチング時にデジタル入力からアナログ出力へ伝達されるグリッチ・インパルスの大きさ。

### オフ・アイソレーション

「オフ」状態のスイッチを通過して結合する不要信号の大きさ。

### クロストーク

寄生容量により1つのチャンネルから別のチャンネルに伝達される不要信号の大きさ。

### 帯域幅

出力振幅が3dB減衰するときの周波数。

### オン応答

スイッチ「オン」時の周波数応答。

### 挿入損失

スイッチのオン抵抗による損失。

### THD + N

高調波振幅と信号ノイズの和の基本波に対する比。



## 代表的な性能特性

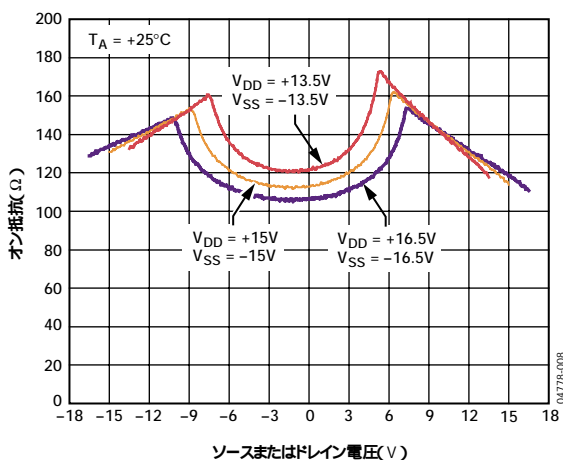


図4. オン抵抗と $V_D$  ( $V_S$ ) の関係 (両電源)

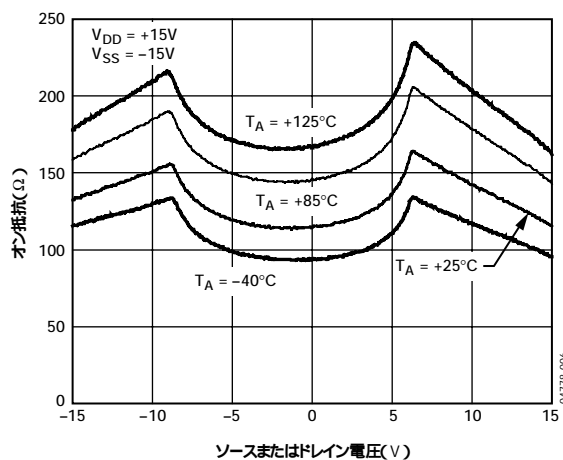


図7. オン抵抗と $V_D$  ( $V_S$ ) の関係 (各温度、両電源)

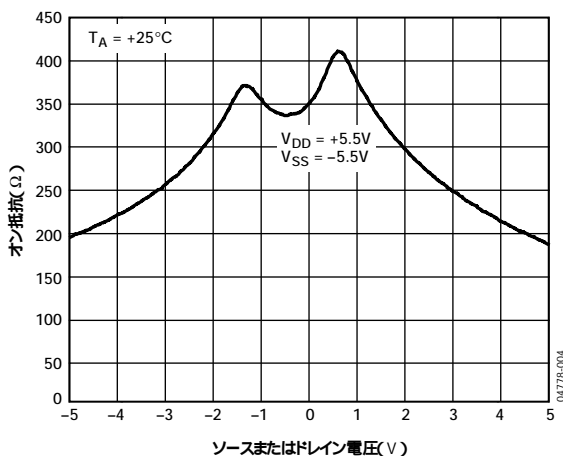


図5. オン抵抗と $V_D$  ( $V_S$ ) の関係 (両電源)

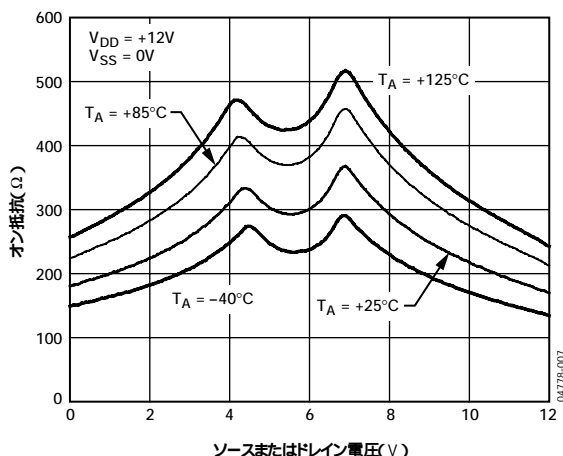


図8. オン抵抗と $V_D$  ( $V_S$ ) の関係 (各温度、単電源)

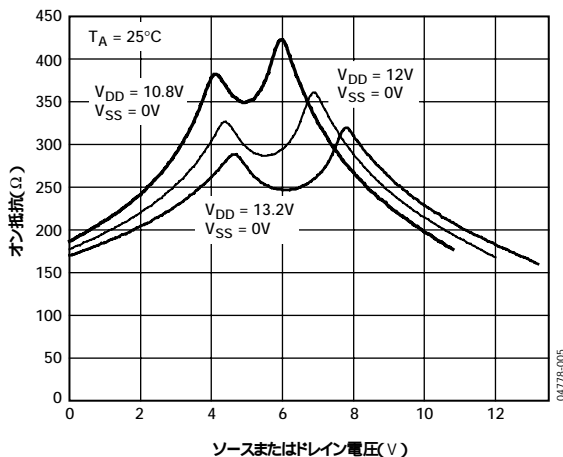


図6. オン抵抗と $V_D$  ( $V_S$ ) の関係 (単電源)

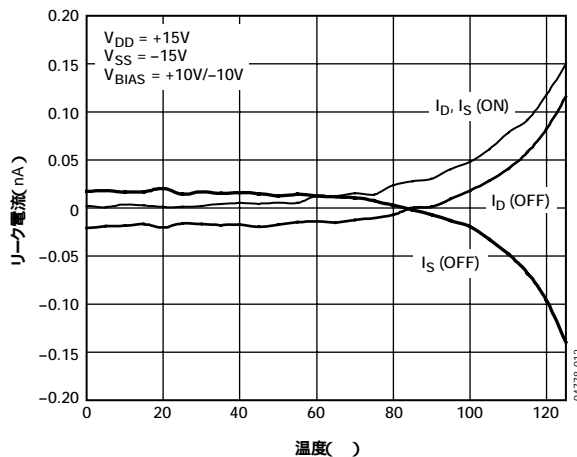


図9. リーク電流と温度の関係 (両電源)

# ADG1211/ADG1212/ADG1213

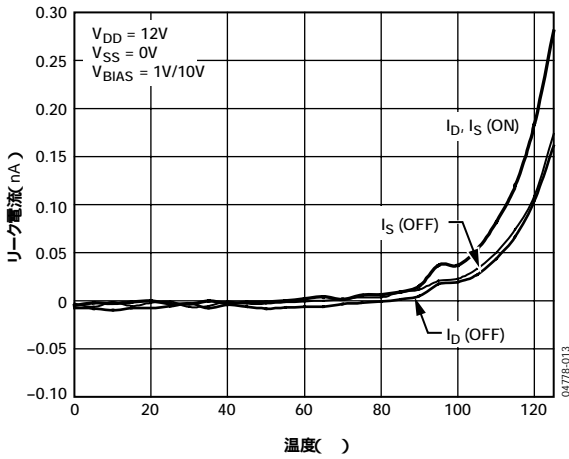


図10. リーク電流と温度の関係 (単電源)

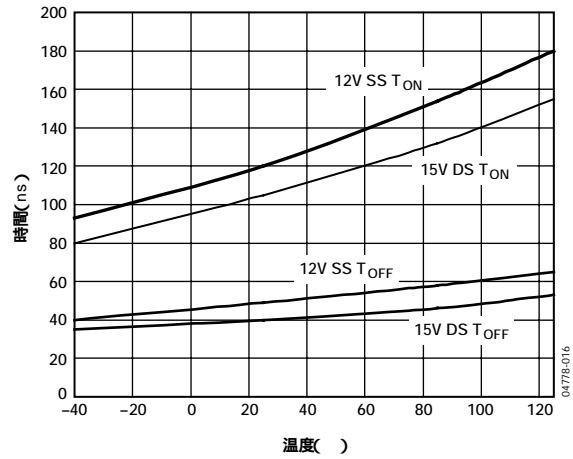


図13.  $T_{ON}/T_{OFF}$ 時間の温度特性

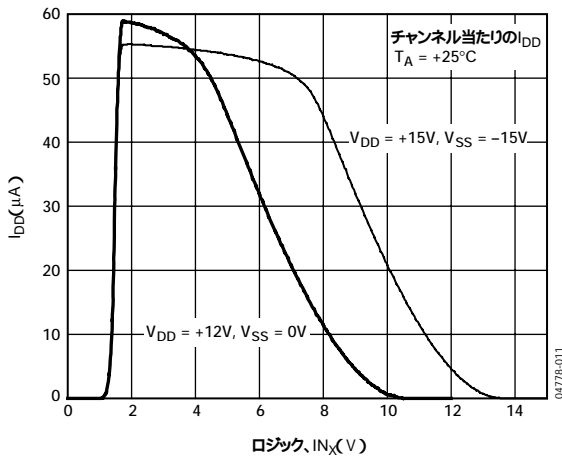


図11. ロジック・レベル 対  $I_{DD}$

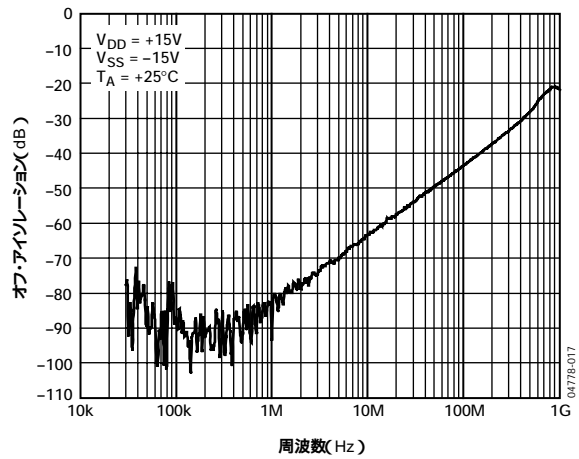


図14. オフ・アイソレーションの周波数特性

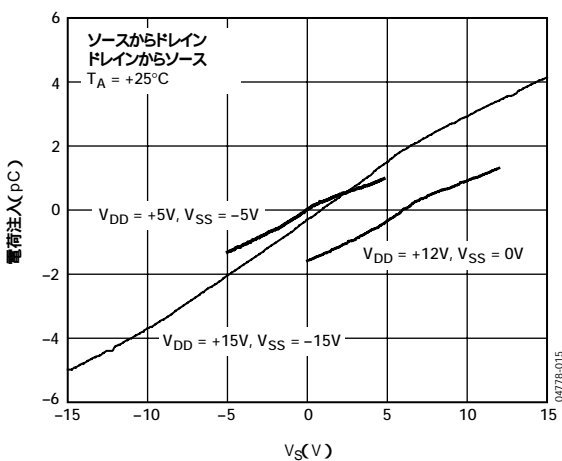


図12. ソース電圧 対 電荷注入

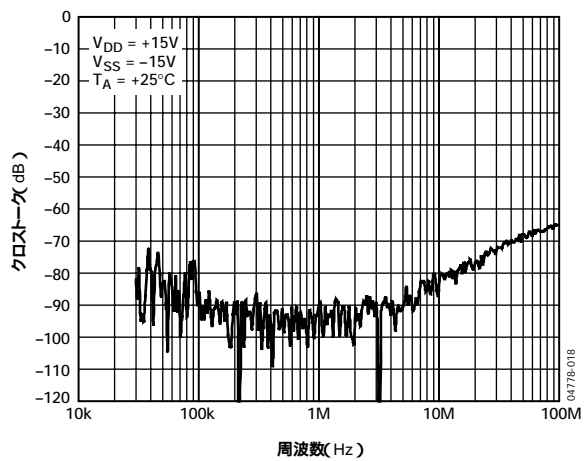


図15. クロストークの周波数特性

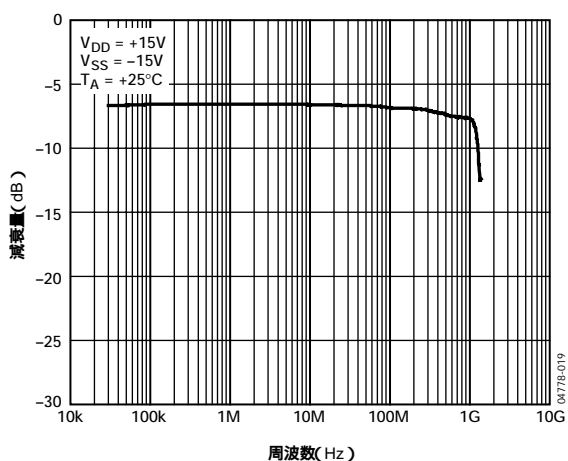


図16. オン応答の周波数特性

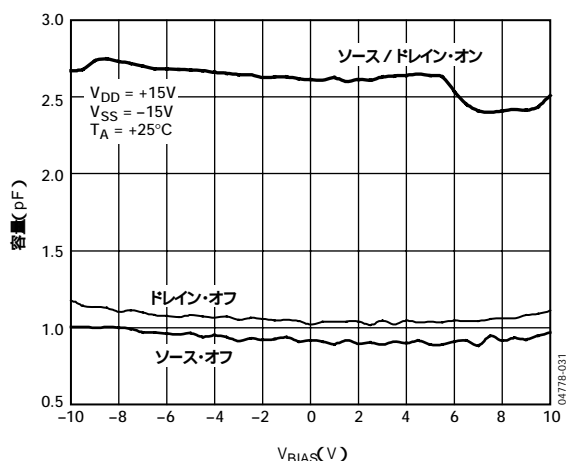


図18. ソース電圧対容量(両電源)

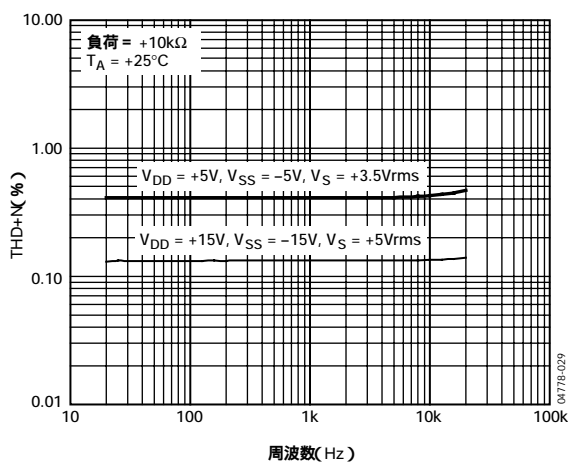


図17. THD + Nの周波数特性

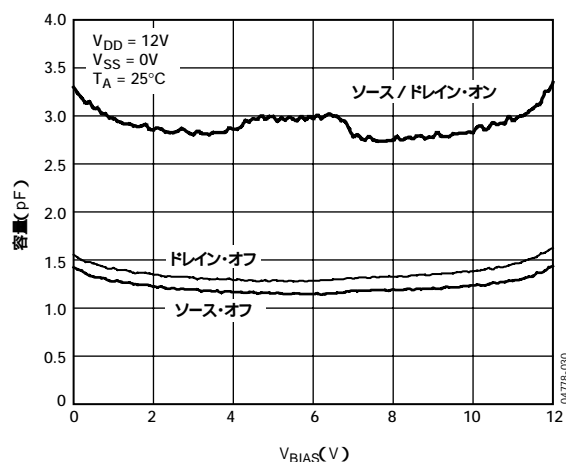


図19. ソース電圧対容量(単電源)

# ADG1211/ADG1212/ADG1213

## テスト回路

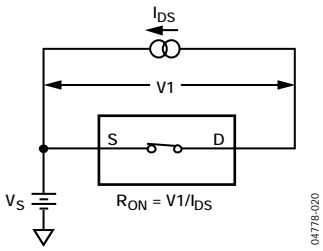


図20. テスト回路1 - オン抵抗

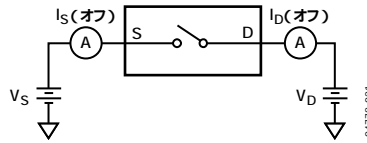


図21. テスト回路2 - オフ時リーク

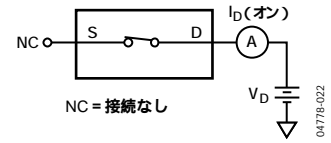


図22. テスト回路3 - オン時リーク

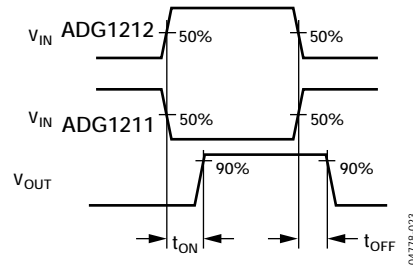
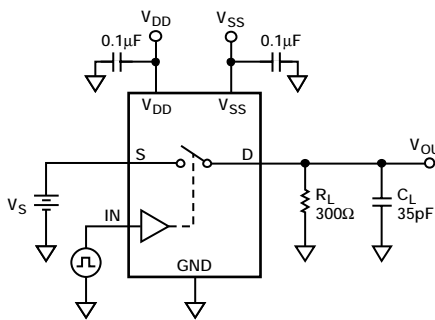


図23. テスト回路4 - スイッチング時

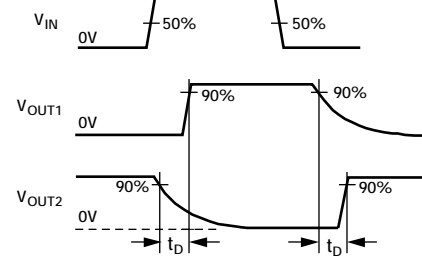
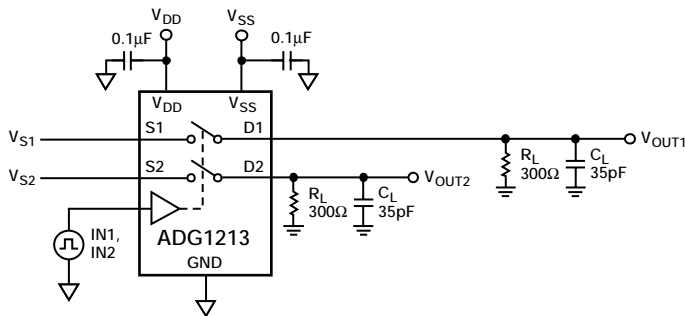


図24. テスト回路5 - ブレーク・ビフォア・メーク遅延時間

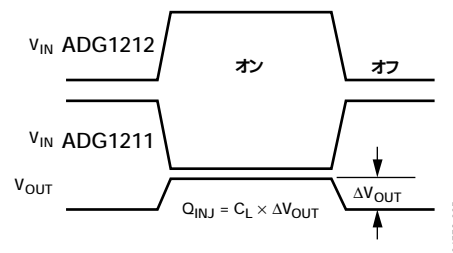
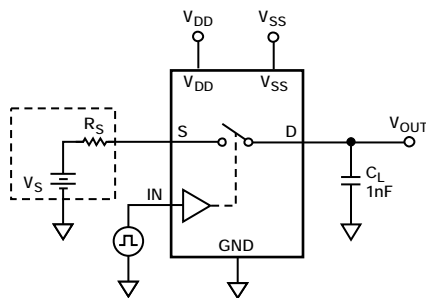


図25. テスト回路6 - 電荷注入

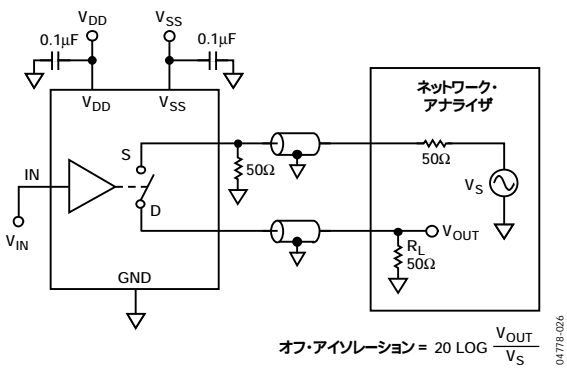


図26. テスト回路7 - オフ・アイソレーション

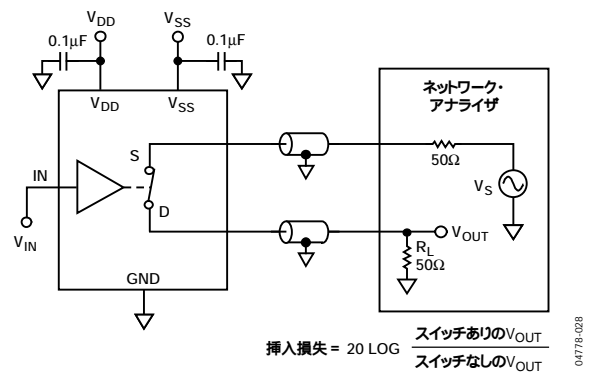


図28. テスト回路9 - 帯域幅

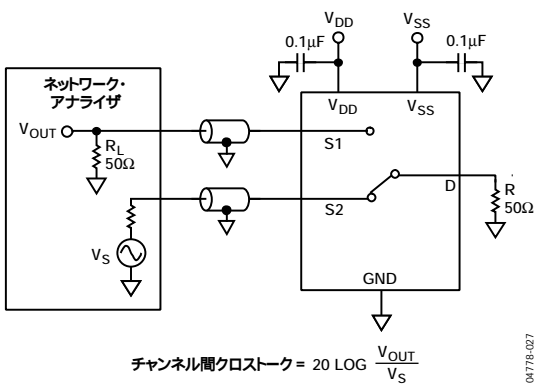


図27. テスト回路8 - チャンネル間クロストーク

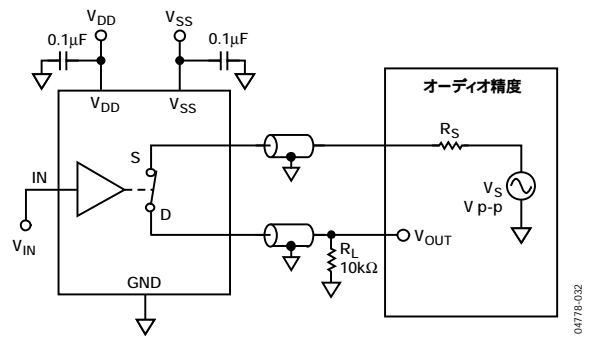
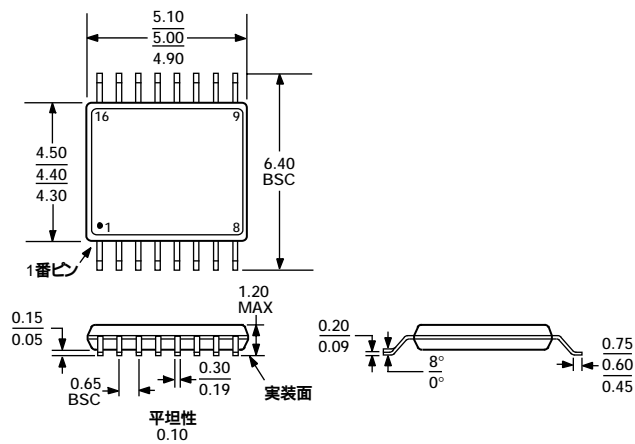


図29. テスト回路10 - THD + ノイズ

# ADG1211/ADG1212/ADG1213

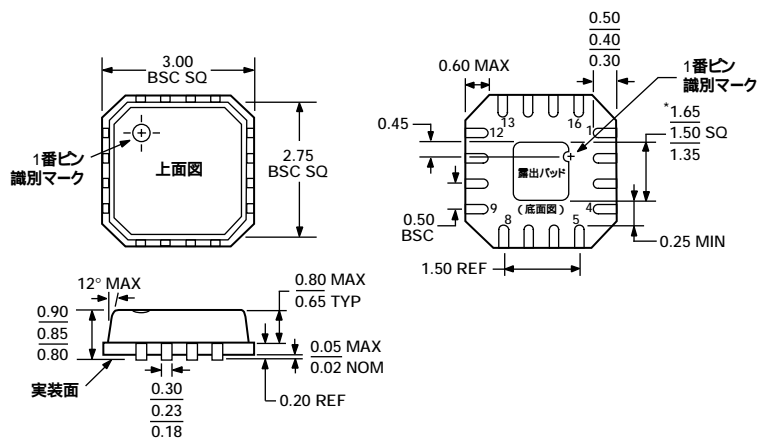
## 外形寸法



JEDEC規格MO-153ABに準拠

図30. 16ピン薄型シュリンク・スモール・アウトライン・パッケージ [ TSSOP ]  
( RU-16 )

寸法単位 : mm



\*露出パッド寸法を除き、JEDEC規格MO-220-VEED-2に準拠

図31. 16ピン・リード・フレーム・チップ・スケール・パッケージ [ LFCSQ\_VQ ]  
3mm × 3mmボディ、極薄クワッド  
( CP-16-3 )

寸法単位 : mm

# ADG1211/ADG1212/ADG1213

## オーダー・ガイド

モデル	温度範囲	パッケージ	パッケージ・オプション
ADG1211YRUZ <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	薄型シュリンク・スモール・アウトライン・ パッケージ (TSSOP)	RU16
ADG1211YRUZ-REEL <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	薄型シュリンク・スモール・アウトライン・ パッケージ (TSSOP)	RU16
ADG1211YRUZ-REEL7 <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	薄型シュリンク・スモール・アウトライン・ パッケージ (TSSOP)	RU16
ADG1211YCPZ-500RL7 <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	リード・フレーム・チップ・スケール・ パッケージ (LFCSP_VQ)	CP-16-3
ADG1211YCPZ-REEL7 <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	リード・フレーム・チップ・スケール・ パッケージ (LFCSP_VQ)	CP-16-3
ADG1212YRUZ <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	薄型シュリンク・スモール・アウトライン・ パッケージ (TSSOP)	RU16
ADG1212YRUZ-REEL <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	薄型シュリンク・スモール・アウトライン・ パッケージ (TSSOP)	RU16
ADG1212YRUZ-REEL7 <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	薄型シュリンク・スモール・アウトライン・ パッケージ (TSSOP)	RU16
ADG1212YCPZ-500RL7 <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	リード・フレーム・チップ・スケール・ パッケージ (LFCSP_VQ)	CP-16-3
ADG1212YCPZ-REEL7 <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	リード・フレーム・チップ・スケール・ パッケージ (LFCSP_VQ)	CP-16-3
ADG1213YRUZ <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	薄型シュリンク・スモール・アウトライン・ パッケージ (TSSOP)	RU16
ADG1213YRUZ-REEL <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	薄型シュリンク・スモール・アウトライン・ パッケージ (TSSOP)	RU16
ADG1213YRUZ-REEL7 <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	薄型シュリンク・スモール・アウトライン・ パッケージ (TSSOP)	RU16
ADG1213YCPZ-500RL7 <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	リード・フレーム・チップ・スケール・ パッケージ (LFCSP_VQ)	CP-16-3
ADG1213YCPZ-REEL7 <sup>1</sup>	- 40 ~ + 125	リード・フレーム・チップ・スケール・ パッケージ (LFCSP_VQ)	CP-16-3

<sup>1</sup> Z=鉛フリー製品