



AKD8133

AK8133評価ボード

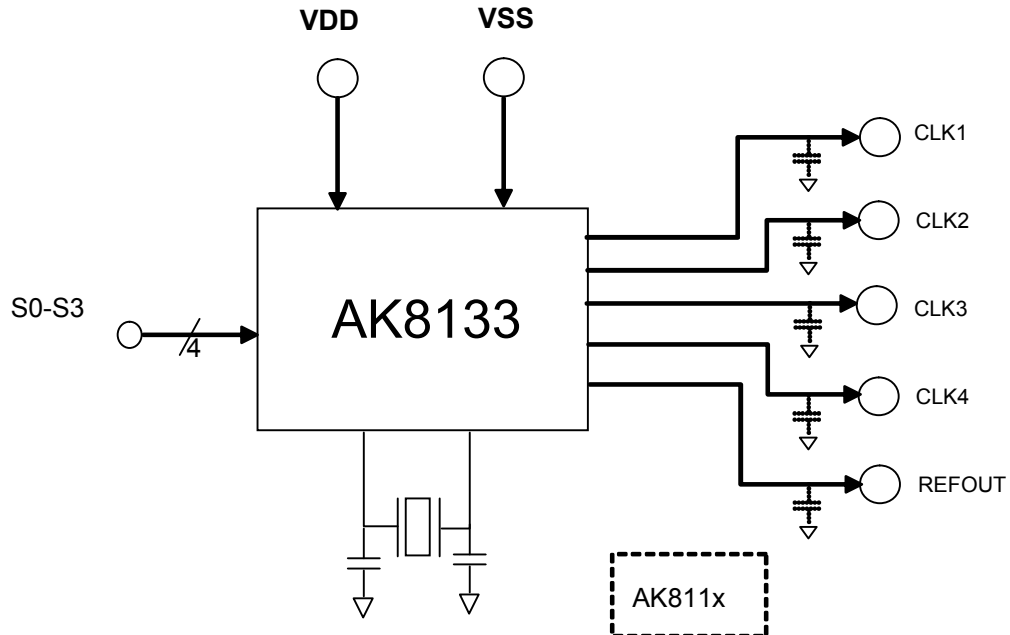
概要

AKD8133は、AK8133評価ボードです。 AK8133と水晶振動子を実装し手軽にジッタ性能およびXO特性の評価することができます。 評価ボードは水晶振動子のフットパターンにより4種類の基板があります。

■ オーダリングガイド

AKD8133_X	:	X
		A: 49タイプ表面実装
		B: 5032 (2端子)
		C: 3225 (2端子)
		D: 3225 (4端子)

ブロック図



回路図は最終ページに添付されています。

各 部 機 能

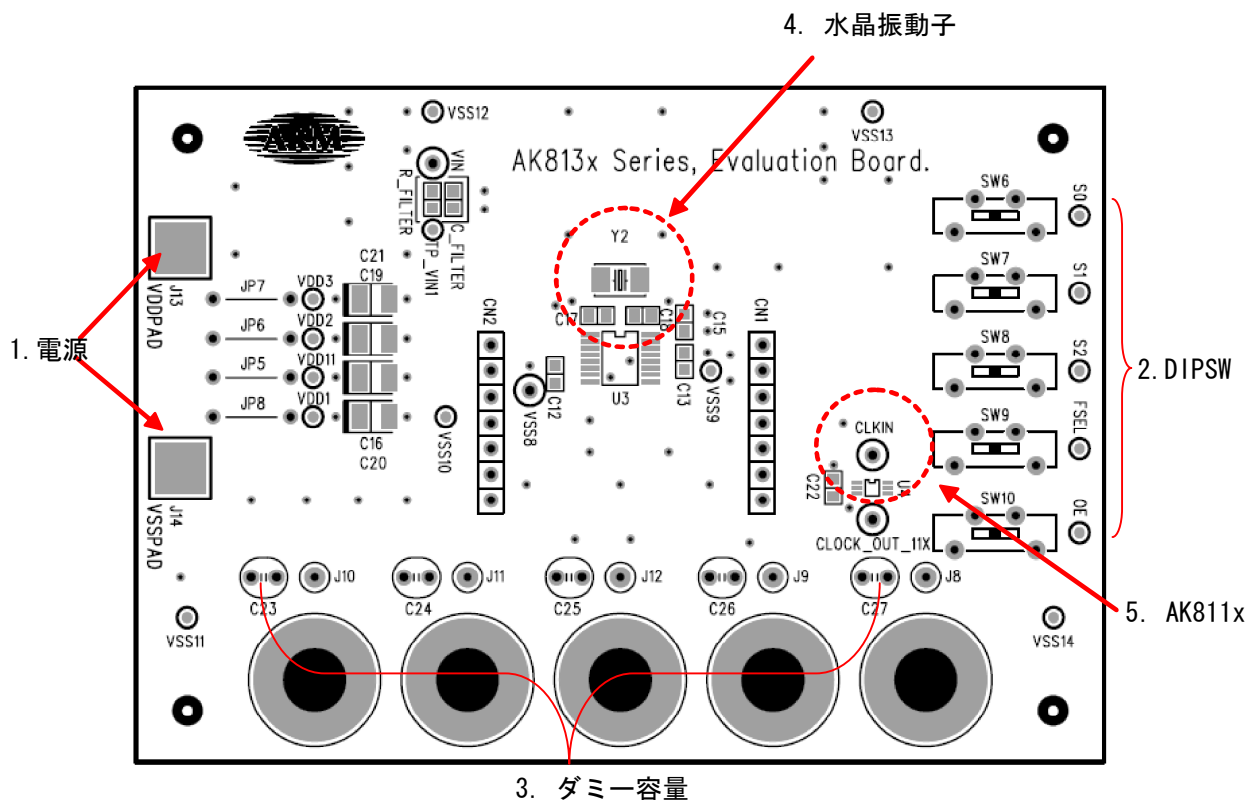


Fig. 1 AK8133評価ボード説明図

1) 電源の配線

VDDPAD (3V系電源)、VSSPAD (GND) に電源線を直付けしてご使用ください。

2) DIPSWの設定

DIPSW6-10はAK813XおよびAK811Xの機能設定端子に接続されています。
汎用ポートや外部マイコンで機能設定する場合にはSW n “OPEN” としてご使用ください。

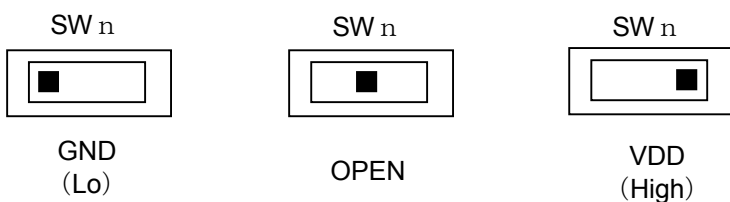


Table1.1

SW	接続先
SW6	AK8133 Pin2 (S0)
SW7	AK8133 Pin3 (S1)
SW8	AK8133 Pin14(S3)
SW9	AK811x Pin5
SW10	AK8113 Pin4(S2)

3) ダミー負荷容量

C23~C27はダミー負荷容量です。 実際に想定される負荷容量を実装しクロック性能、消費電流を測定することができます。 配線パターンで5 pF程度の負荷容量がありますので25 pFを想定される場合には20pFのコンデンサを実装してください。 AK8133からのクロック出力はJ8-J12に出力されます。 J8-J12の近くにはミニチュア・プローブ用シャーシマウントテストジャック（テクトニクス製131-0258-00）用のパターンを用意してありますので必要に応じて御利用ください。

Table1.2

Jn/Cn	接続先
J8/C8	AK8133 Pin11
J9/C9	AK8133 Pin10
J10/C10	AK8133 Pin7
J11/C11	AK8133 Pin8
J12/C12	AK8133 Pin9

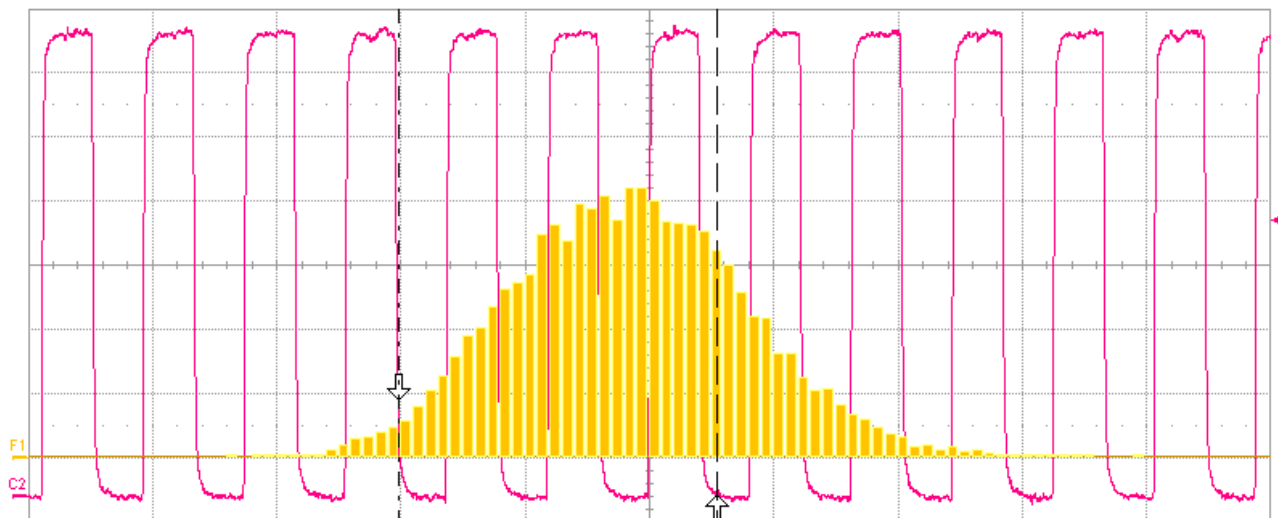
4) 水晶振動子フットパターン

外付け水晶振動子は4種つのパターンを用意しています。 C17、C18は負荷調整用コンデンサです。 外部クロック入力の場合は水晶振動子および負荷調整コンデンサを実装せずにAK8133の16pinに27MHzクロックを入力してください。

5) AK811x フットパターン

AK811xシリーズ1chPLLを実装することができます。

ジッタ特性測定例 (AK8133:S3/S2/1/0=HHHH, タミ-負荷=0pF, CLK1)

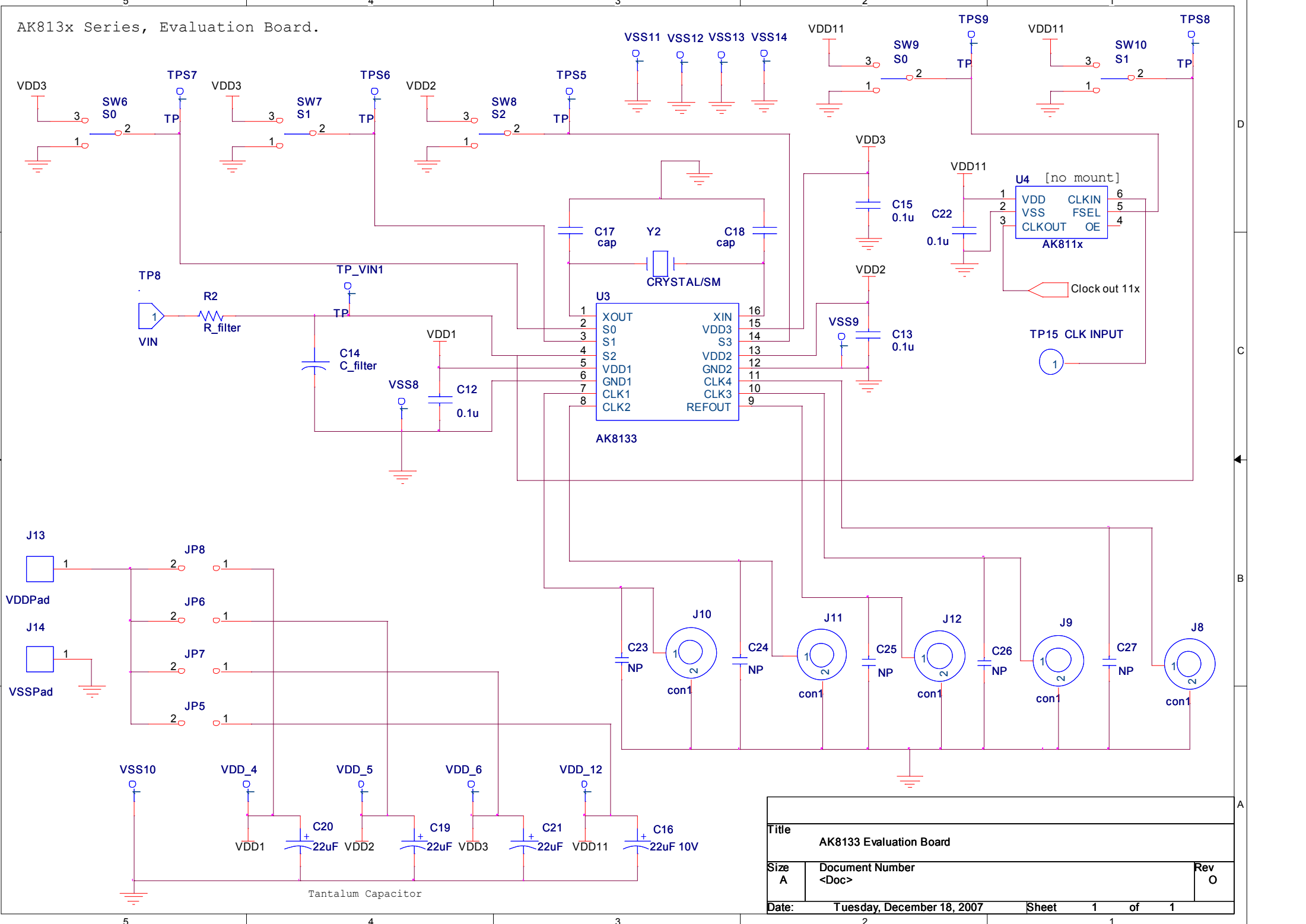


Measure	P1:freq(C2)	P2:per@lv(C2)	P3:duty@lv(C2)	P4:dper@lv(C2)	P5:TIE@lv(C2)	P6:max(C2)	P7:min(C2)	P8:mean(C2)
value	24.5654 MHz	40.708 ns	49.99 %	11 ps	28 ps	3.28 V	-50 mV	1.614 V
mean	24.576202 MHz	40.68977 ns	49.9814 %	-1 fs	6.46 ps	3.2660 V	-37.0 mV	1.61353 V
min	24.5517 MHz	40.658 ns	49.90 %	-60 ps	-79 ps	3.25 V	-57 mV	1.605 V
max	24.5956 MHz	40.730 ns	50.07 %	52 ps	99 ps	3.30 V	-22 mV	1.621 V
sdev	5.769 kHz	9.55 ps	20.8 m%	14.87 ps	18.54 ps	7.9 mV	5.1 mV	2.51 mV
num	13.812e+3	13.812e+3	13.812e+3	12.661e+3	14.963e+3	1.151e+3	1.151e+3	1.151e+3
status	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

C2	DC	F1	hist(P2)
445 mV/div		100 #/div	
-1.610 V ofst		10.0 ps/div	
		10.006 k#	
↓ 680 mV			
↑ 0.00 V			

Timebase	0 ns	Trigger	C2
	50.0 ns/div	Stop	1.909 V
10.0 kS	20 GS/s	Edge	Positive
X1=	-101.2000 ns	ΔX=	128.2768 ns
X2=	27.0768 ns	1/ΔX=	7.795642 MHz

AK813x Series, Evaluation Board.



Title		
AK8133 Evaluation Board		
Size	Document Number	Rev
A	<Doc>	O
Date:	Tuesday, December 18, 2007	Sheet 1 of 1