**TAIYO YUDEN** 

# TAIYO YUDEN Component Library for Keysight PathWave ADS

## インストールマニュアル

### 目次

- \* 動作環境 (P3)
- \* コンポーネントライブラリのインストール方法 (P4-P8)
- \* コンポーネントライブラリの使用方法 (P9-P11)
- \* 部品のカテゴリーについて (P12-P21)
- \* 部品のレイアウトについて (P22)
- \* コンポーネントライブラリのアンインストール方法 (P23-P25)



本ライブラリは、以下の環境で動作いたします。

- OS : PathWave ADS がサポートする全ての OS
- PathWave ADS : 2011以降

コンポーネントライブラリのインストール方法

- Step 1. "AG\_TY\*\*.zip" を解凍します。
- Step 2. ライブラリをインストールしたい場所に "TY\_Lib" フォルダを設置します。
- Step 3. PathWave ADSを起動します。
- Step 4. メインウィンドウのメニューバーから [DesignKits] > [Manage Favorite Design Kits...] を実行します。

🗃 Advanced Design System 2011.	)1 (Main)			
<u>File View Options Tools Window</u>	Design <u>K</u> its	DesignGuide	<u>H</u> elp	
🖬 📸 📲 💿 🐂 🍗 🌀	<u>U</u> nzip Des <u>M</u> anage F	s <mark>ign Kit</mark> avorite Design I	Kits	
File View Folder View Library Vie	Manage <u>L</u>	ibraries		
File Browser				
C:¥users¥default				.;;

## コンポーネントライブラリのインストール方法

#### **Step 5.** [Add Library Definition File...] ボタンをクリックします。

🖬 Manage Favor	ite Design Kits			
Name	Version	In Current Workspace	Library Definition File	
Add Zipped Design	n Kit Add Library	Definition File Remove from L	ist	
There is no worksp	ace currently open.			
			Close	lelp



#### Step 6. Step 2で設置した "TY\_Lib" フォルダの中にある "lib.defs" ファイルを指定します。

Select Library De	finition File				? 🗙
ファイルの場所①:	🛅 ТҮ_Lів		•	⇔ 🗈 💣 📰•	
最近使ったファイル デスクトップ マイドキュメント マイドキュメント マイコンピュータ	Circuit circuit de tota TY_Lib TY_Lib_tech tilities for_editing_pdk.de tilb.defs	fs			
	ファイル名( <u>N</u> ): ファイルの種類(T):	lib.defs Library Definition File(*.defs)		•	開(@) キャンセル

## コンポーネントライブラリのインストール方法

### Step 7. リストに "TY\_Lib" が追加されたことを確認し、[Close] ボタンを押します。

l	Manage Favor	ite Design Kits				×
	Name	Version	In Current Workspace	Library Definition File	e	
	TY_Lib	3.5		C:¥users_ADS2011¥TY_Lib¥lib.defs		
	Add Zipped Design	Kit Add Library	Definition File Remove	from List		
	There is no worksp	ace currently open.				
					Close Help	

コンポーネントライブラリのインストール方法

#### Step 8. 新規ワークスペースを作成する際に、Workspace Wizard で "TY\_Lib" を選択するダイアログボックスが現れるので、チェックを入れると ライブラリを使用できるようになります。

📅 New Workspace Wizard	×
Add Libraries Select the libraries to include in the workspace.	
You can also change this selection after the workspace is created. Note: A PDK is a type of library. All library management commands also apply to PDKs.	
Image: Analog/RF       \$HPEESOF_DIR¥oalibs¥analog_rf.defs         Image: Analog/RF       \$HPEESOF_DIR¥oalibs¥dsp.defs         Image: Analog/RF       \$HPEESOF_DIR¥examples¥DesignKit¥DemoKit¥lib.defs         Image: Analog/RF       \$HPEESOF_DIR¥examples¥DesignKit¥DemoKit¥lib.defs         Image: Analog/RF       \$HPEESOF_DIR¥examples¥DesignKit¥DemoKit¥lib.defs         Image: Analog/RF       \$HPEESOF_DIR¥examples¥DesignKit¥DemoKit*Non_Linear*De***         Image: Analog/RF       \$HPEESOF_DIR¥examples*DesignKit*DemoKit*Non_Linear*De***         Image: Analog/RF       \$HPEESOF_DIR¥examples*DesignKit*DemoKit*Non_Linear*De****         Image: Analog/RF       \$HPEESOF_DIR¥examples*DesignKit*DemoKit*Non_Linear*De****         Image: Analog/RF       \$HPEESOF_DIR¥examples*DesignKit*DemoKit*Non_Linear*De*****         Image: Analog/RF       \$HPEESOF_DIR¥examples************************************	
Add User Favoulte Library/PDK	
LISave selected libraries as defaults.	
<u>K</u> ext > <u>F</u> inish Cancel <u>H</u> elp	].::

コンポーネントライブラリの使用方法

- ※ パレット中の部品カテゴリーについては、本マニュアル P12-21 記載の "部品のカテゴリーについて"を参照してください。
- Step 1. スケマティックウィンドウのコンポーネントパレットリストから "Taiyo\_Yuden\_\*\*"を選択します。
- Step 2. 使用したいコンポーネントをパレットから選択し、スケマティック上に配置します。

🔛 cell	_1 [Myl	.ibrary	_lib:cell_1:	schemat	ic] * (	Scher	matic):	2					
<u>F</u> ile	<u>E</u> dit	<u>S</u> elect	⊻iew	Insert	Opt	ions	Tools	s <u>L</u> ayout	Si <u>m</u> ulate	<u>W</u> ine	wob	Dyna	micLin
	6	ļ		×	9	6	+	+ 🥘 🕯	<mark>9</mark>	0	÷	0110 VAR	$\mathbf{i}$
Parts				8×									
Ø					· ·	•				 		•	
Search	all libra	ries	Step	1. 🚺		-	nîn. I	S DAD					
Taiyo Y	íuden C	eramio	c Capacit	ors 🗸		5	A.M.	S-FAR		хэ.	<u> </u>		• •
	8 TY H⊢ HVC 0402			^	· ·		S_Pa SP1	aram		· ·	· ·	•	· ·
					· ·	•	Start Stop	=100 kHz =3 GHz	· · ·	· ·	· ·		· ·
0603	1005				· ·	•	Step	=		 		•	
HÝC 1608	HVC 2012					_		HVC_1	005_S				
			Sten	2				item=M	SASU105	SB52	23K	FNA0	1
3216 8 T.Y	3225 8 T.Y						÷E	Term		1			
HVC 4532	CLS1 0201					•	I S	Term1 Num=1	· · · ·	. —			
							5	Z=50 OI	ım.				
0402	ŬĒŬ3	;					1						
		)			• •	•	.=.				• •	·	• •

## コンポーネントライブラリの使用方法

- Step 3. 配置したコンポーネントをダブルクリックします。
- Step 4. ダイアログボックス上の "Parameter Entry Mode" 欄から使用したい アイテムを選択します。

Step 5. OKボタンを押します。

🔜 cell_1 [MyLibrary_lib:cell_1:schematic] * (Schematic):2	🔛 Edit Instance Parameters 🛛 🗙
Eile       Edit       Select       View       Insert       Options       Tools       Layout       Simulate       Window       DynamicLin         Image: Select       Image: Select<	Library name: TY_Lib Cell name: HVC_1005_S Swap Component View name: symbol Instance name: C1 Step 4.
Search all libraries Taiyo Yuden Ceramic Capacitors	Select Parameter     Parameter Entry Mode       item=MSASU105SB5223KFNA01     MSASU105SB5223KFNA01, 0.022[uF]       Capacitance=0.022[uF]     NULL       Tolerance=+/-10[%]     MSASU105SB5223KFNA01, 0.022[uF]       Case Size=1.0x0.5[mm]     MSASU105SB5223KFNA01, 0.022[uF]       Thickness=0.5[mm]     MSASU105SB5223KFNA01, 0.022[uF]
BTY HVC 0201         BTY HVC 0402         S_Param           SP1         SP1           Start=100 kHz         Stop=3 GHz           Stop=3 GHz         Step=           Step=         HVC 1005 S	Rated Voltage=50[V] TCC=X5R Frequency Range=100kHz - 3GHz Type=High Dielectric Application=General Equipment
NE08     2012       Image: String stri	Add Cut Paste Component Options Reset item:Component Part Number
HVC 4532       CLSI 0201       Step 3.         BTYL CLSI 0402       BTYL CLSI 0603       Z=50 Ohm         BTYL CLSI 0402       BTYL 0603	OK Apply Cancel Help Step 5.

## コンポーネントライブラリの使用方法

#### Step 6. シミュレーションを実行します。



### コンポーネントパレットリストからは、以下4カテゴリーから部品を選択できます。

パレットリスト名	製品名
Taiyo Yuden Ceramic Capacitors	セラミックコンデンサ
Taiyo Yuden Inductors	インダクタ
Taiyo Yuden Ferrite Bead Inductors	フェライトビーズインダクタ
Taiyo Yuden Ceramic RF Devices	積層セラミックデバイス

🔛 ce	II_1 [M	yLibrary_	lib:cell_1:	schemat	ic] * (	Scher	natic):	2								
File	Edit	Select	View	Insert	Opt	ions	Tool	s l	.ayou	t S	imulat	te	Wine	wob	Dyna	micLin
	Ô			X	7	6	+	l+		ę	ę		<b>~</b>	÷	0110 VAR	$\mathbf{i}$
Parts				8×												
Ø	<u>, i i i i</u>															
Search	n all lib	raries		7												
Taiyo	Yuden	Ceramic	: Capacito	ors 🗸		É		S	-PA	RA	MET	ER	S.			
Taiyo Taiyo Taiyo Taiyo Basic Lumpe Cumpe	Yuden Yuden Yuden Compo d-Com d-With	Ceramic Inductor Ferrite E <u>Ceramic</u> inents ponents Artwork	: Capacito s Bead Indu : RF Devi	rs ctors ces					^		· · ·	· · ·			· · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

### パレットのアイコンには以下のカテゴリー情報が記載されています。



### 用途記号は、以下の用途で使用を意図したカテゴリーを示します。 詳細は弊社カタログ、または納入仕様書をご確認ください。

#### 用途記号



用途記号	用途	対象機器
А	車載	自動車用電子機器(制御系·安全系)
С		自動車用電子機器(ボディ系・情報系)
В	産機	通信インフラ・産業機器
М	医療	医療機器(国際分類クラスⅢ)
L		医療機器(国際分類クラスⅠ、Ⅱ)
S	民生	一般的な電子機器
E		モバイル機器専用

### シリーズ記号は、以下の製品シリーズを示します。 詳細は弊社カタログ、または納入仕様書をご確認ください。



セラミックコンデンサ

シリーズ記号	製品シリーズ
HVC	積層セラミックコンデンサ(高誘電率系)
CLS1	積層セラミックコンデンサ(温度補償用)
HFC	高周波/低損失積層セラミックコンデンサ
HFMH	高周波/低損失中高耐圧積層セラミックコンデンサ
CFCAP	低歪設計/音鳴/良バイアス積層セラミックコンデンサ(CFCAP)
CFLD	低歪設計/音鳴/良バイアス積層セラミックコンデンサ(CF_LD)
MHV	中高耐圧積層セラミックコンデンサ
STC	樹脂外部電極積層セラミックコンデンサ
LWDC	LW逆転低ESL積層セラミックコンデンサ(LWDC™)
HRC	高信頼性積層セラミックコンデンサ

インダクタ



シリーズ記号	製品シリーズ
L_EN	巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ L_ENシリーズ
L_EP	巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ L_EPシリーズ
L_EU	巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ L_EUシリーズ
L_CN	巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ L_CNシリーズ
L_DN	巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ L_DNシリーズ
L_AN	巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ L_ANシリーズ
L_AP	巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ L_APシリーズ
L_BH	巻線メタル系パワーインダクタ MCOIL™ L_BHシリーズ
L_XN	巻線フェライト系パワーインダクタ L_XNシリーズ
L_XP	巻線フェライト系パワーインダクタ L_XPシリーズ
L_XH	巻線フェライト系パワーインダクタ L_XHシリーズ
L_XA	巻線フェライト系パワーインダクタ L_XAシリーズ
L_XBH10050	巻線フェライト系パワーインダクタ L_XBH10050
L_RN	巻線フェライト系パワーインダクタ L_RNシリーズ
L_YP	巻線フェライト系パワーインダクタ L_YPシリーズ

※ シリーズ記号の "\_" には用途を表す A, C, B, M, L, S のいずれかの記号が入ります。

インダクタ



シリーズ記号	製品シリーズ
L_QPB	巻線フェライト系パワーインダクタ L_QPBシリーズ
L_QN	巻線フェライト系パワーインダクタ L_QNシリーズ
L_QPA	巻線フェライト系パワーインダクタ L_QPAシリーズ
L_QB	巻線フェライト系インダクタ L_QBシリーズ
L_QBA	巻線フェライト系インダクタ L_QBシリーズ
L_QBB	巻線フェライト系インダクタ L_QBシリーズ
L_QC	巻線フェライト系インダクタ L_QCシリーズ
L_QE	巻線フェライト系インダクタ L_QEシリーズ
L_QM	巻線フェライト系信号用インダクタL_QMシリーズ

※ シリーズ記号の "\_" には用途を表す A, C, B, M, L, S のいずれかの記号が入ります。



#### フェライトビーズインダクタ



シリーズ記号	製品シリーズ
L_MC	巻線フェライト系電源用ビーズインダクタL_MCシリーズ
L_MG	巻線フェライト系電源用ビーズインダクタL_MGシリーズ

※ シリーズ記号の "\_" には用途を表す A, C, B, M, L, S のいずれかの記号が入ります。

シリーズ記号

積層セラミックデバイス



シリーズ記号 製品シリーズ BPF 積層セラミックデバイス(バンドパスタイプ) 積層セラミックデバイス(ローパスタイプ) LPF HPF 積層セラミックデバイス(ハイパスタイプ) DPX 積層セラミックデバイス(ダイプレクサ) TPX 積層セラミックデバイス(トリプレクサ) CPL 積層セラミックデバイス(カプラ) DCPL 積層セラミックデバイス(2ブランチカプラ)

寸法記号は、以下の表に対応する製品の縦(L)、横(W)のサイズを示します。 詳細は弊社カタログ、または納入仕様書をご確認ください。



寸法記号

セラ	セラミックコンデンサ							
	寸法記号	L [mm]	W [mm]					
	0201	0.25	0.125					
	0402	0.4	0.2					
	0603	0.6	0.3					
	1005	1.0	0.5					
	1608	1.6	0.8					
	2012	2.0	1.25					
	3216	3.2	1.6					
	3225	3.2	2.5					
	4532	4.5	3.2					
	0510	0.52	1.0					
	0816	0.8	1.6					
	1220	1.25	2.0					

#### インダクタ



寸法記号

寸法記号	L [mm]	W [mm]	寸法記号	L [mm]	W [mm]
1005	1.0	0.5	3218	3.2	1.8
1006	1.0	0.6	3225	3.2	2.5
1210	1.25	1.05	4040	4.0	4.0
1412	1.4	1.2	5050	5.0	5.0
1608	1.6	0.8	6060	6.0	6.0
1616	1.6 1.6	1.6	8080	8.0	8.0
2012	2.0	1.2 or 1.25	10050	10.0	9.8
2016	2.0	1.6	060	6.3	6.0
2020	2.0	2.0	100	10.1	10.0
2424	2.4     2.4       2.5     1.8	2.4	101	10.1	10.1
2518		1.8	125	12.5	12.5
2520	2.5 2.0				
3030	3.0	3.0			

フェライトビーズインダクタ



寸法記号

寸法記号	L [mm]	W [mm]	寸法記号	L [mm]	W [mm]
1608	1.6	0.8	3225	3.2	2.5
2012	2.0	1.2	4516	4.5	1.6
2016	2.0	1.6	4525	4.5	2.5
3216	3.2	1.6	6060	4.5	3.2

積層セラミックデバイス



寸法記号

寸法記号	L [mm]	W [mm]
1005	1.0	0.5
1608	1.6	0.8
2012	2.0	1.25
2520	2.5	2.0

### 部品のレイアウトについて

本ライブラリの部品のレイアウトを、レイアウトウィンドウで確認することができます。 default 層に部品素体、または素体に外接するアウトライン、 cond 層に部品の推奨ランドパターンが表示されます。 詳細は PathWave ADS のマニュアルをご参照ください。

🔁 cell_1 [MyLibrary_lib:cell_1:layout] * (	Layout):5		
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>S</u> elect <u>V</u> iew Insert	<u>O</u> ptions <u>T</u> ools S <u>c</u> hematic	E <u>M W</u> indow DesignGuide	Help
🗋 🔂 🔚 🚔 😓 🗡 🛛	୨ ୯ ଅ 🕂 🍭	😍 🥺 🕂 🙌	HI 🕰 🖨 🚯 🔚 🛏 🎙
R=11 R=11 - R=1	🛓 📏 v,s cond:drawing	▁▁ॖॖॖॖॖ॒॑ॖ॑□	$\bigcirc \mathbf{A}$
	EM 🄤 🛄 🚟 🕻	🗊 🗇 🊺 🐁	
Parts 🗗 🗙			
e 📠			
Search all libraries			+
Taivo Yuden Ceramic Capacitors			
HVC HVC 0201 0402			
			· · · · · · · · · · · · · ·
1608 2012 RTY RTY	· · · · •		•
HVC HVC 3216 3225	• • • • • • •		
	· · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

### コンポーネントライブラリのアンインストール方法

- Step 1. PathWave ADSを起動します。
- Step 2. メインウィンドウのメニューバーから [DesignKits] > [Manage Favorite Design Kits...] を実行します。

📅 Advanced Design System 2011.(	1 (Main)			
<u>F</u> ile <u>V</u> iew <u>O</u> ptions <u>T</u> ools <u>W</u> indow	Design <u>K</u> its	DesignGuide	<u>H</u> elp	
📝 😿 🞇 💿 🐂 🍗 🏹	<u>U</u> nzip Des <u>M</u> anage Fa	avorite Design∤	Kits	
File View Folder View Library Vie	Manage <u>L</u> i	ibraries		]
File Browser default hpeesof hyworkspace1_wrk Sample2_prj Sample3_prj Sample4_prj Schema_prj TY_Lib Verification_prj Verification_wrk				
C:¥users¥default				

## コンポーネントライブラリのアンインストール方法

#### Step 3. "TY\_Lib"を選択し、[Remove from List] ボタンを押します。

t	Manage Favor	ite Design Kits			
	Name	Version	In Current Workspace	Library Definition File	8
	TY_Lib	3.5		C:¥users_ADS2011¥TY_Lib¥lib.defs	
	[				
	Add Zipped Design	Kit Add Library	Definition File	from List	
	There is no workspa	ace currently open.			
					Close Help

コンポーネントライブラリのアンインストール方法

- Step 4. リストから "TY\_Lib" が消去されたことを確認し、 [Close]ボタンをクリックします。
- Step 5. "TY\_Lib" フォルダを削除します。 以上でアンインストールは完了です。

E	🖻 Manage Favorite Design Kits 🛛 🛛 🔀									
	Name	Version	In Current Workspace	Library	Definition File					
	Add Zipped Design	Kit Add Library [	Definition File] Remove	from List						
	There is no worker	ace currently open								
	more is no worksp	ace contently open.			Close	Help				