

ユーザーズマニュアル

品名 コントロールボード
型名 F I X - 3 . 2 G X

改版履歴

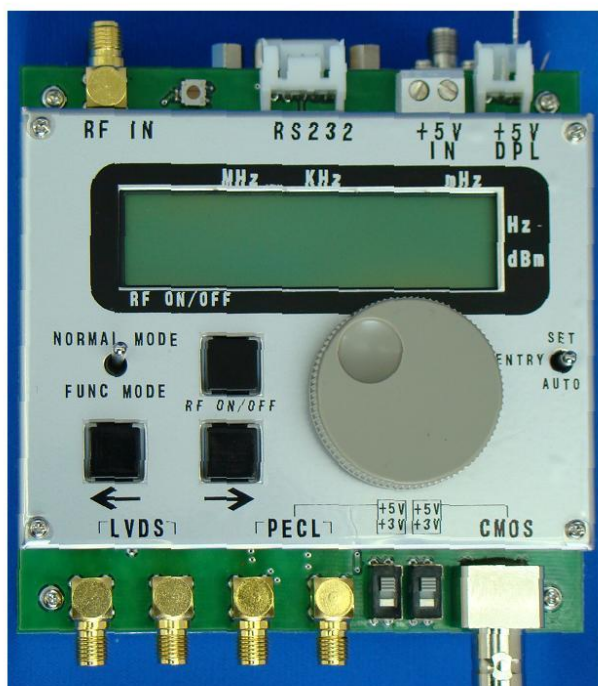
rev1.0 2010/08/30
初版発行

本製品は DPL-3.2GXF 専用です。DPL-3.2GF では使用できませんのでご注意ください。

株式会社 ディエステクノロジー
〒351-0036 埼玉県朝霞市北原 2-9-10
TEL 048-470-7030
FAX 048-470-7022
URL: <http://www.dst.co.jp/>

1. 概要

FIX-3. 2GXはDDS-PLLシンセサイザ-DPL-3. 2GXFの設定を行うオプションボードです。DPL-3. 2GXFに重ねて実装することができますのでコンパクトな制御器付きの信号発生装置とすることができます。ボード上のLCD表示器とエンコーダーで周波数、振幅、RFのON/OFF等の各種の設定することが可能です。またボード上にはロジック回路のクロック源として便利なCMOS, 差動PECL, 差動LVDSのレベルコンバータを備えております。



2. 仕様

- (1) 電源電圧 5 V ~ 7 V
- (2) 消費電流
FIX-3. 2GX 単体 : 400mA 以下
DPL-3. 2GX F と接続した場合 : 1900mA 以下
- (3) レベルコンバータ入力レベル
5 ~ 3200 MHz DPL-3. 2GX の出力を
+10 dBm に設定
- (3) CMOS レベルコンバータ
動作周波数範囲 : 5 MHz ~ 100 MHz
出力コネクタ : BNC
負荷インピーダンス : 50 Ω 負荷ドライブ可能
出力レベル : CMOS (注1)
3 V、5 V にて切り替え可能
- (4) LVDS レベルコンバータ
動作周波数範囲 : 5 MHz ~ 3200 MHz
出力コネクタ : SMA-J
負荷インピーダンス : 差動100 オーム
出力レベル : LVDS (注1)
- (5) PECL レベルコンバータ
動作周波数範囲 : 5 MHz ~ 3200 MHz
出力コネクタ : SMA-J
負荷インピーダンス : 差動100 オーム
出力レベル : PECL (注1) (注2)
3 V、5 V PECL 切り替え可能

(注1) 仕様 (+10 dBm) 以外の周波数、出力レベルではLVDS、PECL、CMOSの出力部が不安定動作を起こすことがあります。

(注2) PECLレベルの出力部は出荷時、DCカットされています。

3. パッケージ内容

- | | |
|---|-----|
| (1) F I X - 3 . 2 G X 本体 | × 1 |
| (2) 同軸ケーブル | × 1 |
| (3) R S 2 3 2 C 接続ケーブル | × 1 |
| (4) D P L - 3 . 2 G X F への電源供給用ケーブル × 1 | |
| (5) ユーザーズマニュアル (本書) | × 1 |
| (6) ネジ M2 × 5 (セムス) | × 4 |
| (7) スタッド M2 × 5 (オス - メス) | × 4 |

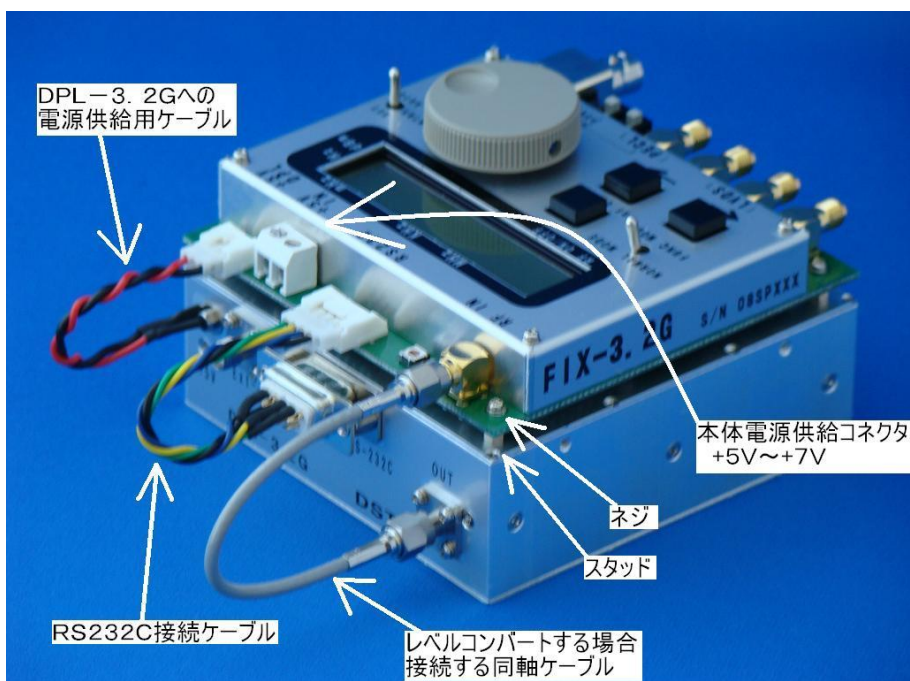
4. D P L - 3 . 2 G X F との接続

オプションボードには下記のケーブルが付属しております。

F I X - 3 . 2 G X F を単体で購入された場合は手順に従って接続してください。

- (1) 電源ケーブル
- (2) SMAコネクタ (両端) 同軸ケーブル
- (3) R S - 2 3 2 C ケーブル

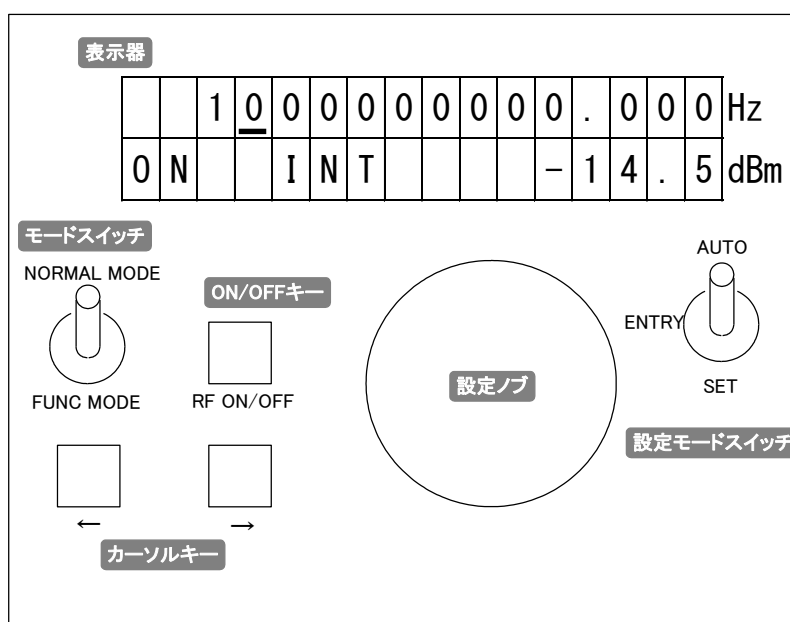
ケーブルは下の写真のように接続してください。



5. 機能

- (1) 周波数の設定
- (2) 振幅の設定
- (3) RF出力のON/OFF
- (4) 周波数、振幅のセーブ
- (5) 基準信号の切り替え (内部⇔外部)
- (6) 内部基準信号の微調整
- (7) CMOS, PECL, LVDSのレベルコンバート

6. キー、スイッチの名称と役割



(1) カーソルキー

- ・カーソルキーで合わせたい周波数及び振幅の桁にカーソルを移動させます。
- ・項目の選択をします。

(2) 設定ノブ

- ・周波数、振幅および位相オフセットの数値を設定します。
- ・メニューの選択をします。

(3) モードスイッチ

NORMAL MODE、FUNCTION MODE の選択をします。

(4) 設定モードスイッチ

周波数及び振幅設定モード (AUTO、ENTRY、SET) の選択をします。

(5) ON/OFF キー

- RF 出力の ON/OFF を切り替えます。
- 機能の確定に使用します。

7. 周波数・振幅の設定方法

モードスイッチを”NORMAL MODE”にします。

(1) AUTO モード

設定モードスイッチを”AUTO”にします。

- カーソルキーで合わせたい周波数及び振幅の桁にカーソルを移動させます。
- 設定ノブを回して数値を設定します。
- 周波数及び振幅を設定と同時に出力に反映させます。
すなわち、設定ノブの回転に応じて連続で出力が変わります。

(2) ENTRY モード

設定モードスイッチを”ENTRY”にします。

- カーソルキーで合わせたい周波数及び振幅の桁にカーソルを移動させます。
- 設定ノブを回して数値を設定します。
- 周波数及び振幅の設定中は出力に設定値を反映されません。

周波数及び振幅の設定が完了し、出力に反映させる時は設定スイッチを”SET”にします。

(レバーは“SET”の位置に固定されず”ENTRY”の位置に自己復帰します)

- 設定ノブを押すと、現在出力されている設定値に戻ります。

8. 各種設定方法

- ・モードスイッチを”FUNCTION MODE”にします。
- ・設定ノブを回し、設定メニューを選択します

(1) 周波数・振幅のセーブ

現在の周波数および振幅をセーブします。

S	A	V	E														
	O	N	/	O	F	F		K	E	Y							

ON/OFF キーでセーブを実行します

セーブが終了すると”DONE”と表示されますので、この表示が出るまで電源を切らないでください。

S	A	V	E															
															D	O	N	E

(2) 基準信号ソースの切り替え方法

- ・設定ノブを回し、設定メニューを”CLOCK SOURCE”にします。

C	L	O	C	K		S	O	U	R	C	E						
*	I	N	T			E	X	T									

↑
選択マーク

“INT”は内部基準信号、“EXT”は外部基準信号を示します。

カーソルキーを押し、選択したい信号に選択マーク”*”を合わせ ON/OFF キーを押して確定します。

確定された基準信号ソースは自動セーブされます。

現在の基準信号ソースは”NORMAL MODE”で確認できます。

		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	Hz	
0	N			I	N	T						-	1	4	.	5	dBm

基準信号ソース
 INT : 内部信号
 EXT : 外部信号

(3) 電源オン時の RF ON/OFF 設定

電源オン時、RF 出力を ON にするか OFF にするか設定します。(注3)

- ・設定ノブを回し、設定メニューを”POWER ON RF OUT”にします。

P	O	W	E	R		O	N		R	F		O	U	T	
*	O	N				O	F	F							

選択マーク

カーソルキーを押し、選択したい方に選択マーク”*”を合わせ ON/OFF キーを押して確定します。

確定された設定は自動セーブされます。

(注3) 現在のRF 出力を ON/OFF させる機能ではありませんので、注意してください。

(4) 内部基準信号の微調整

内部基準信号(10MHz)の周波数を微調整します。

- ・設定ノブを回し、設定メニューを”INT CLOCK ADJUST”にして、ON/OFF キーを押します。

I	N	T		C	L	O	C	K		A	D	J	U	S	T
	P	U	S	H		O	N	/	O	F	F		K	E	Y

カーソルキーに応じて周波数が上下しますので、周波数カウンタ等で確認しながら調整してください。

ON/OFF キーを押すと設定が反映され自動セーブされます。

<	-	U	P			D	O	U	N		-	>		
O	N	/	O	F	F	K	E	Y	S	A	V	E		

(5) 外部クロック同期機能の ON/OFF 設定

外部クロック同期機能を ON にするか OFF にするか設定します。(注4)

- ・設定ノブを回し、設定メニューを”CLOCK SYNCHRO”にします。

C	L	O	C	K	S	Y	N	C	H	R	O		
*	O	N			O	F	F						

選択マーク

カーソルキーを押し、選択したい方に選択マーク”*”を合わせ ON/OFF キーを押して確定します。

確定された設定は自動セーブされます。

現在の同期機能状態は”NORMAL MODE”で確認できます。

		1	<u>0</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	.	0	0	0	Hz
O	N			I	N	T	C	S		-	1	4	.	5		dBm

外部クロック同期機能
(表示無し): OFF
CS : ON

(注4) 内部クロックで同期機能を ON にしても機能は有効になりますが内部クロックと同期するので意味を持ちません。

(6) 位相オフセット設定

外部クロックとの位相オフセットを設定します。(注5)

- ・設定ノブを回し、設定メニューを”PHASE OFFSET”にします。

P	H	A	S	E		O	F	F	S	T				
						+	1	8	0	.	0	D	e	g

ON/OFF キーを押して設定モードに入ります。

P	H	A	S	E		O	F	F	S	T				
						+	<u>1</u>	8	0	.	0	D	e	g

カーソル

設定モードに入ると位相オフセット値の下にカーソルが出ますので、
カーソルキーと設定ノブで希望の位相オフセット値を設定します。

設定値の反映は、周波数、振幅の設定と同様です。

AUTO モードの場合は設定ノブの回転に応じて連続で出力が変わります。

ENTRY モードの場合は、設定スイッチを”SET”にします。

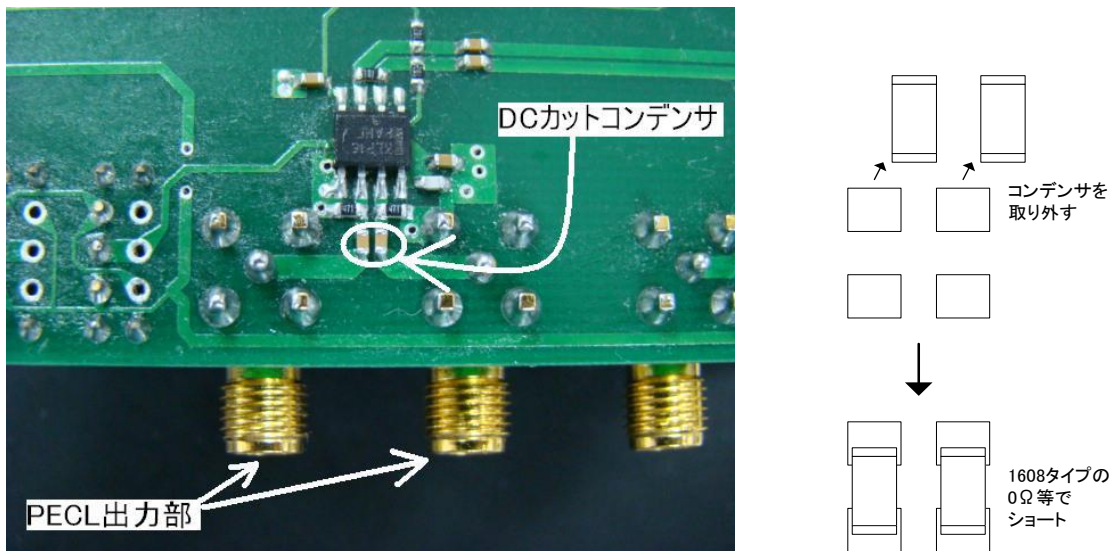
設定が終了したら、ON/OFF キーを押して設定モードを終了させます。

設定モードが終了するとカーソルが消えます。

(注5) 内部クロックで位相オフセット機能を用いても内部クロックに対し同期するので
意味を持ちません。

9. PECL出力の改造

DC成分が必要な場合、下の写真を参照してDCカットコンデンサをそれぞれショートしてください



10. 取り扱い上の注意

電源はリップルの少ない電源をご使用ください。スイッチング電源を使用する場合は十分なノイズフィルタを使用してください。

本製品は DPL-3.2GXF 専用です。DPL-3.2GF では使用できませんのでご注意ください。

- 本マニュアルの記載事項は予告なく変更する場合がございます。
- 本マニュアルの一部または全部を当社に無断で転載または複製することを禁じます。
- 使用者が事故などによる損害が生じた場合当社では一切の責任を負いません。
- 本資料の記載内容は工業所有権その他権利の実施に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
- 本マニュアル記載の回路等の使用に起因する第三者の工業所有権に関して当社ではその責任を負いません。

株式会社ディエステクノロジー