

EPLO 固定信号発生モジュール

ユーザースマニュアル

履歴

2010年 1月 1日 REV1.0 初版

2010年 1月 28日 REV1.1

(誤記 P5.(6)LED)

アンロック=消灯 → アンロック=点滅

2010年 2月 25日 REV1.2

(訂正 P3.消費電流)

50mA~250mA 以下 → 50mA~350mA 以下

(訂正 P4.外部クロック入力)

※+6dBm 以上の方形波が望ましい。レベルが低かったり

正弦波入力だと位相雑音が悪くなります。

↓

※方形波であれば 0.6V_{p-p} 以上 (50Ω 終端)、正弦波であれば

+6dBm 以上 (50Ω 終端)が望ましい。レベルが低かったり正弦波

入力だと位相雑音が悪くなります。

2010年 4月 12日 REV1.3

(追記)

P4. 外形寸法図中 J1, J2 にピン番号追加

P5. 各部説明 (1)J1 のピン機能追加

2010年 12月 27日 REV1.4

(訂正 P3.消費電流)

50mA~350mA 以下 → 50mA~180mA (標準品)

300mA 以下 (高出力レベルオプション時)

(株)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

WEB <http://www.dst.co.jp/>

お問合せ先 info@dst.co.jp

目次

1. 機能概要	3
2. 電氣的仕様	3
3. オプション仕様	3
4. 外形寸法図	4
5. 各部説明	5
6. 位相雑音 (代表値)	6

1. 機能概要

EPLO は PLL シンセサイザーにより固定周波数のサイン波を出力する信号発生モジュールです。出力オプションにより LVDS/CMOS/サイン波 90 度位相差 2 出力の対応が可能です。

10MHz~4400MHz の周波数範囲まで信号を発生させることが可能です。

出力レベルは標準で+10dBm ですが出力レベル・オプションで-10~+10dBm、高出力レベル・オプションで+10~+20dBm とあらゆるモジュール/機器の入力レベルに合わせられます。

小型モジュールタイプで、電源は+5V 単一電源ですので使い勝手が大変良くなっており電源を入れるだけで使用できるので組み込み用信号源としてなど幅広くご利用いただけます。

基準信号は内蔵 TCXO のほか外部から入力することも出来ますので高精度化を実現できます。

周波数の設定等は一切ありません。

※オプションには一部周波数による制限があります

2. 電氣的仕様

出力波形	正弦波(標準)
出力インピーダンス	50Ω
出力周波数範囲	10M~4400MHz
出力レベル	+10dBm±2dB(標準)
スプリアスレベル	-60dBc
高調波スプリアス	-30dBc
内部クロック周波数精度	±2.5ppm(10MHz)
動作温度範囲	0~+50°C
消費電流	+5V±5%、50mA~180mA(標準品) 300mA以下(高出力レベルオプション時)
外形寸法	50x13x75(mm)

3. オプション仕様

3-1.出力オプション: 5V-TTL(10M~200M)/3.3V-TTL(10M~200M)
/LVDS(10M~1500M)

正弦波2出力(90度)

220M~470MHz(QCN-3+, 位相誤差 MAX8 度)

330M~580MHz(QCN-5+, 位相誤差 MAX8 度)

425M~675MHz(QCN-7+, 位相誤差 MAX8 度)

450M~750MHz(QCN-8+, 位相誤差 MAX8 度)

800M~1250MHz(QCN-12A+, 位相誤差 MAX5 度)

1100M~1925MHz(QCN-19+, 位相誤差 MAX4 度)

1350M~2450MHz(QCN-25+, 位相誤差 MAX5 度)

1700M~2700MHz(QCN-27+, 位相誤差 MAX6 度)

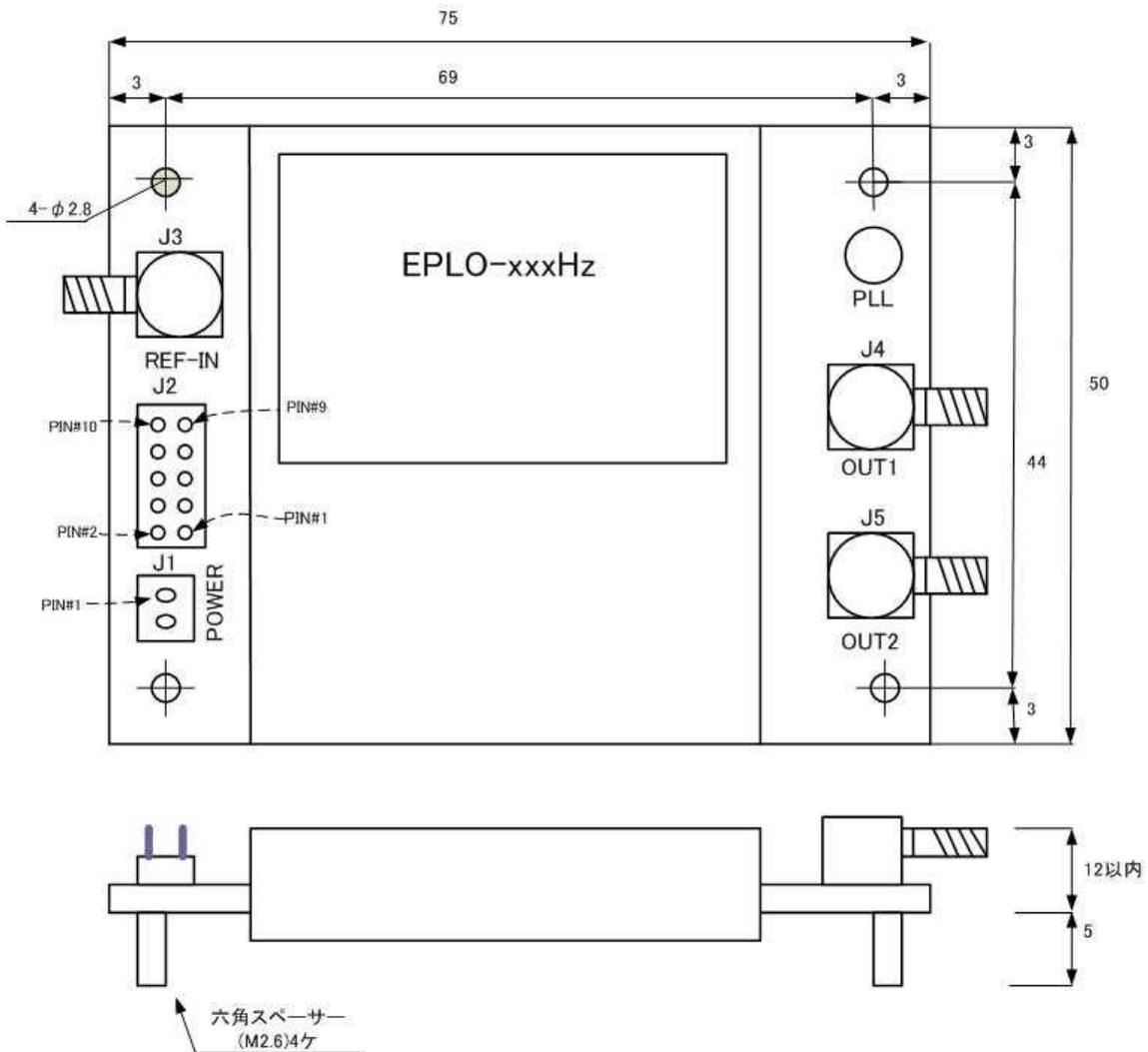
2500M~3400MHz(QCN-34+, 位相誤差 MAX4 度)

2500M~4400MHz(QCN-45+, 位相誤差 MAX6 度)

※10M~220MHz、750M~800MHzは非対応

- 3-2.出力レベル: $-10\text{dBm} \sim > +10\text{dBm}$
- 3-3.高出力レベル: $< +10\text{dBm} \sim +20\text{dBm}$
 3500M以上は最大 $+17\text{dBm}$ まで
- 3-4.外部クロック入力: $10\text{M} \sim 100\text{MHz}$
 $+0\text{dBm} \sim +10\text{dBm}$
 ※方形波であれば 0.6Vp-p 以上 (50Ω 終端)、正弦波であれば $+6\text{dBm}$ 以上 (50Ω 終端)が望ましい。レベルが低かったり正弦波入力だと位相雑音が悪くなります。
- 3-5.外部クロック入力インピーダンス: ハイ・インピーダンス(標準) / 50Ω へ変更可能

3. 外形寸法図



5. 各部説明

(1) J1: 2. 54mmピッチ 2ピンコネクタ

必要であればユーザー側で電源供給用として取り付けて使用します

※J2の10ピンヘッダーから電源を供給しない場合に使用します。コネクタは、実装していません。

・ピン機能

1: 電源+5V

2: 電源GND

(2) J2: 10ピンヘッダー(メーカー: JAE/型番: PS-10PE-D4T1-PN1 同等品)

・ピン機能

1: 電源+5V

2: 予約(製造用)

3: 電源+5V

4: 予約(製造用)

5: PLLアンロック信号

6: 予約(製造用)

HILレベル(+3.3V)=アンロック

7: 電源GND

8: 予約(製造用)

9: 電源GND

10: 予約(製造用)

※予約(製造用)には何も接続しないで下さい

最悪の場合にはモジュールが破壊されます

(3) J3: SMA-Lタイプ(型番: SMA-LR-PC 同等品)

外部REF入力(オプション)

(4) J4: SMA-Lタイプ(型番: SMA-LR-PC 同等品)

RF出力 標準(正弦波)

出力オプション(5V-TTL/3.3V-TTL/LVDS[+]

／正弦波2出力[0度])

(5) J5: SMA-Lタイプ(型番: SMA-LR-PC 同等品)

出力オプション(LVDS[-]/正弦波2出力[90度])

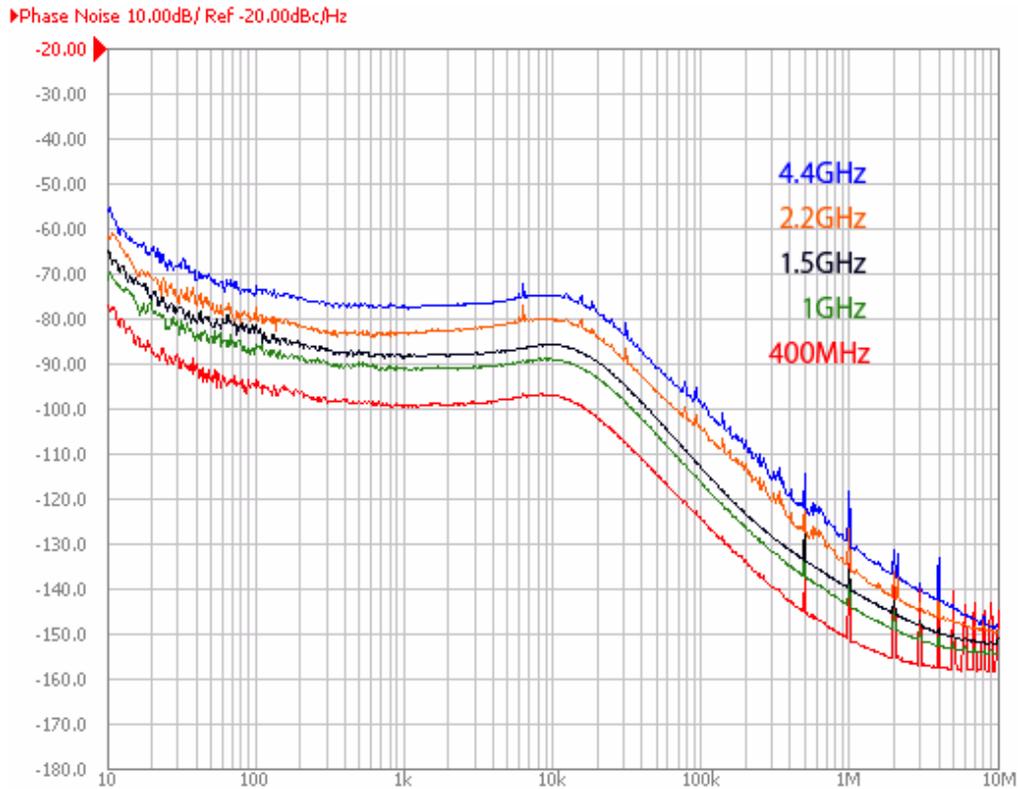
(6) LED

PLLのロック状態を表示します

ロック=点灯/アンロック=点滅

6. 位相雑音 (代表値)

測定条件 : 正弦波出力(標準仕様) / 内部TCXO



■使用上のご注意

- (1) 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ございません。
- ・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