

# 適用於Lane型卡的複合光纖電源公用程式

## 目錄

[簡介](#)

[實用程式的快照](#)

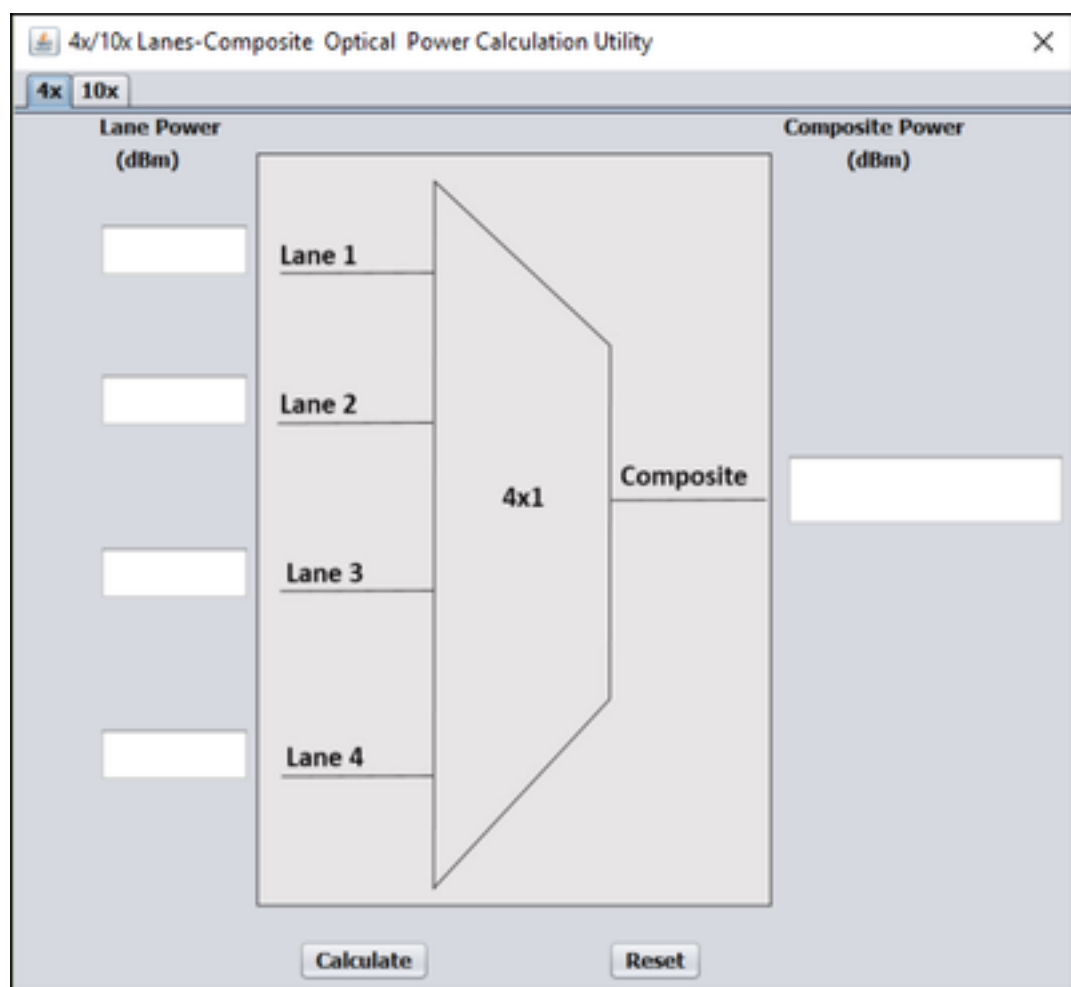
[支援的功能](#)

[相關資訊](#)

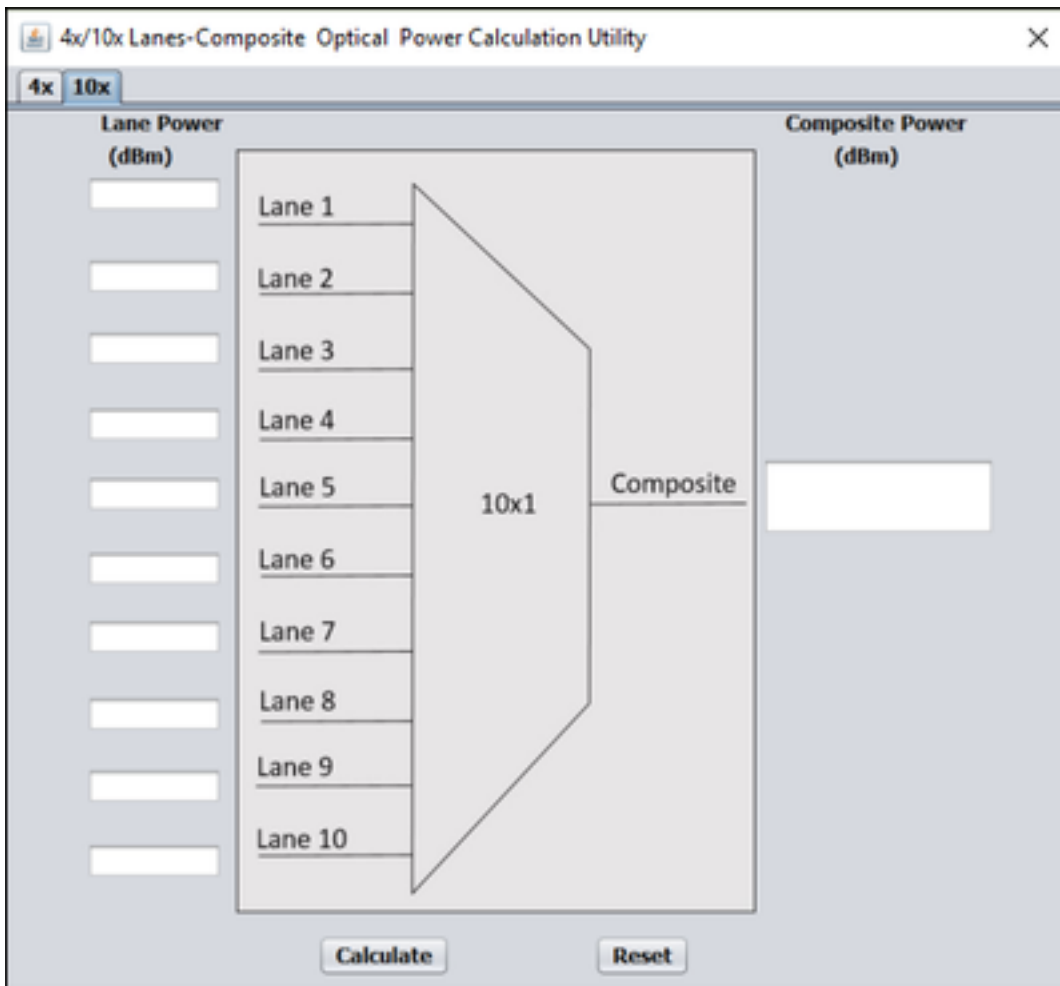
## 簡介

本文檔介紹如何使用DWDM/光子技術專業人士，需要它作為方便的計算器/轉換工具。

## 實用程式的快照



4通道



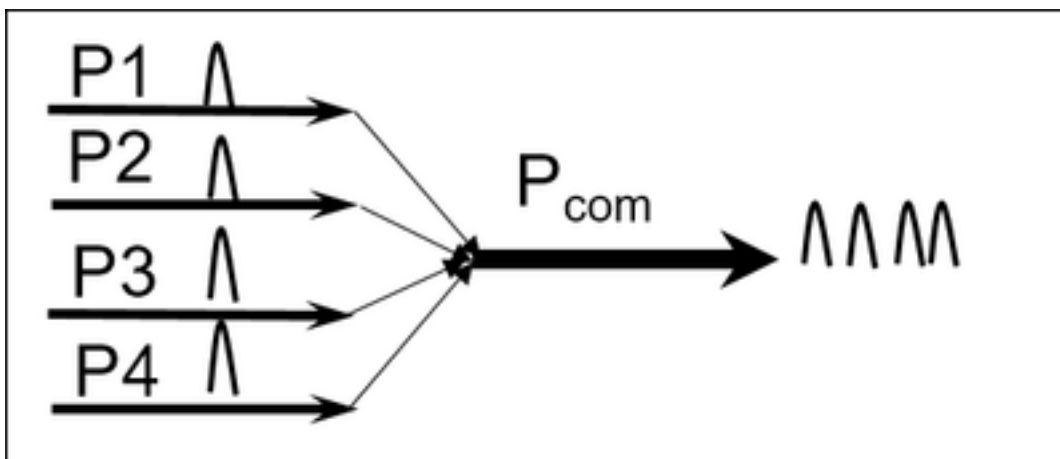
## 支援的功能

4x和10x Lane複合光功率計算。

基於固定公式計算值總是很容易，但是當涉及多次轉換和考慮時，它總是很繁瑣。

例如：

在密集分波多工(DWDM)系統中，只要所有通道的每通道輸入功率相同，您就可以直接輸入公式中的值並獲得如下所示的合成功率。考慮具有四個通道的DWDM系統。



如果每個通道在輸入時具有不同的功率，則複合功率公式如下所示：

$$P_{com} \text{ (mW)} = P1 \text{ (mW)} + P2 \text{ (mW)} + P3 \text{ (mW)} + P4 \text{ (mW)}$$

現在假設，P1=P2=P3=P4=上行。

公式簡單，易於計算：

$$P_{com}(\text{dBm}) = P_{per-ch}(\text{dBm}) + 10\text{Log}(4)$$

dB和dBm關係作為參考。

分貝瓦或dBW是測量以分貝表示的光訊號強度相對於一個瓦的單位。它之所以被使用，是因為它能夠在很短的數量範圍內表示非常大和非常小的光功率值：例如1毫瓦= -30 dBW、1瓦= 0 dBW、10瓦= 10 dBW、100瓦= 20 dBW、1,000,000 W = 60 dBW。通常，通常不使用dBW，而是用於拉曼和其他大功率鐳射器。

以下是dB加法和減法關係的示例：

$\text{dBW} \pm \text{dB} = \text{dBW}$
$\text{dBm} \pm \text{dB} = \text{dBm}$
$\text{dBW} - \text{dBW} = \text{dB}$
$\text{dBm} - \text{dBm} = \text{dB}$

此實用程式用於高速資料速率模組的複合功率計算，高速資料速率模組的通道功率例如資料速率40 Gbps和x100Gbps，例如CFP和CPAK。

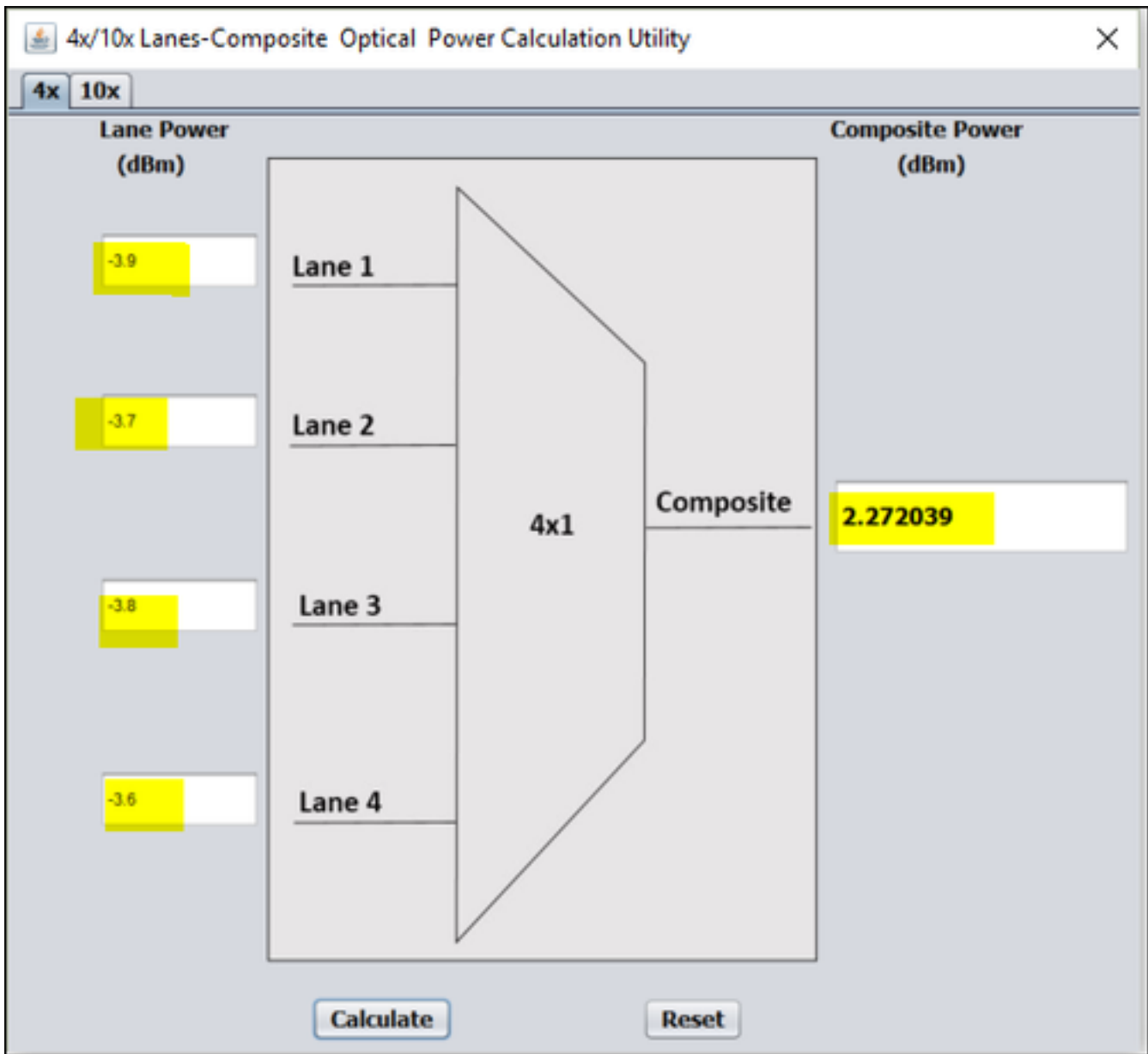
$$40\text{Gbps} = 4 \times 10\text{Gbps}$$

$$100\text{Gbps} = 10 \times 10\text{Gbps}$$

4x Lane複合電源的計算。

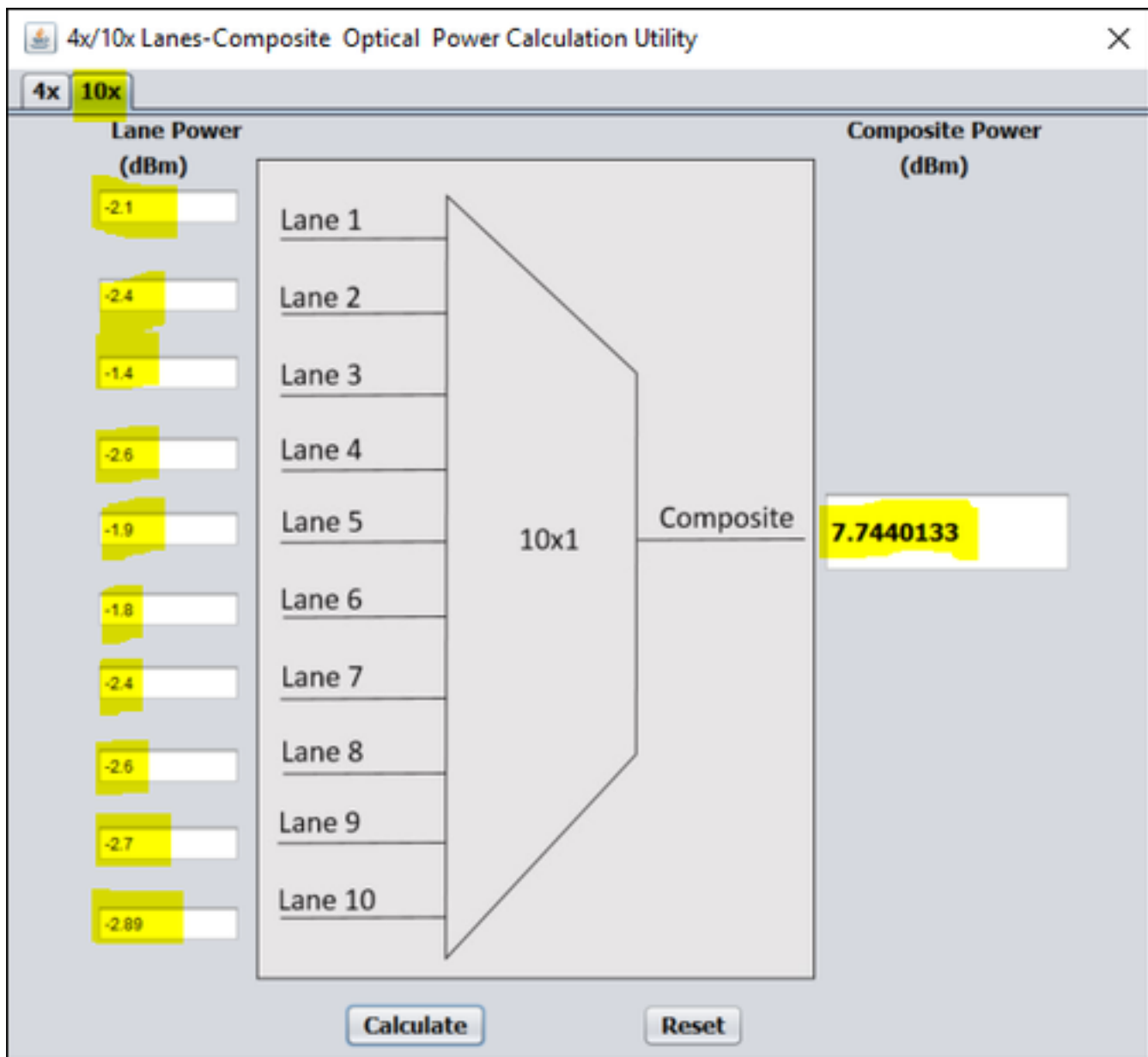
輸入顯示在快照所示的CPAK模組四個通道上的通道功率，然後按一下**Calculate**以在客戶端埠上獲取複合通道功率，如下圖所示。

Param	Port 1-1 (ONEHUNDRED_...	Port 2 (Trunk)	Port CPAK 1-1 (OTL)	Port CPAK 1-2 (OTL)	Port CPAK 1-3 (OTL)	Port CPAK 1-4 (OTL)
Laser Bias (%)	0	0	0	0	0	0
RX Optical Pwr (dBm)	2.3	0.9	-3.9	-3.7	-3.8	-3.6



10x Lane複合功率計算。

輸入模組中檢索到的車道線功率值，然後按「計算」選項在客戶端埠上獲取複合車道線功率。



## 相關資訊

- 從以下網址下載實用程序：<https://cisco.app.box.com/folder/40365594456>
- [技術支援與文件 - Cisco Systems](#)