

PCB Design Express

如何讓 14.2 版的 Differential pair Constraint 對應到
15 版的 ECset ?

相關電影檔 : No

Date: Jun. 28, 2004

Author: Tony Hsieh

Revision: 1.0

PSD Version: 15.0~15.2

Cadence Taiwan

<http://www.cadence.com.tw/>

<http://www.pcbhighspeed.com/>

<http://sourcelink.cadence.com/>

PCB Design Express

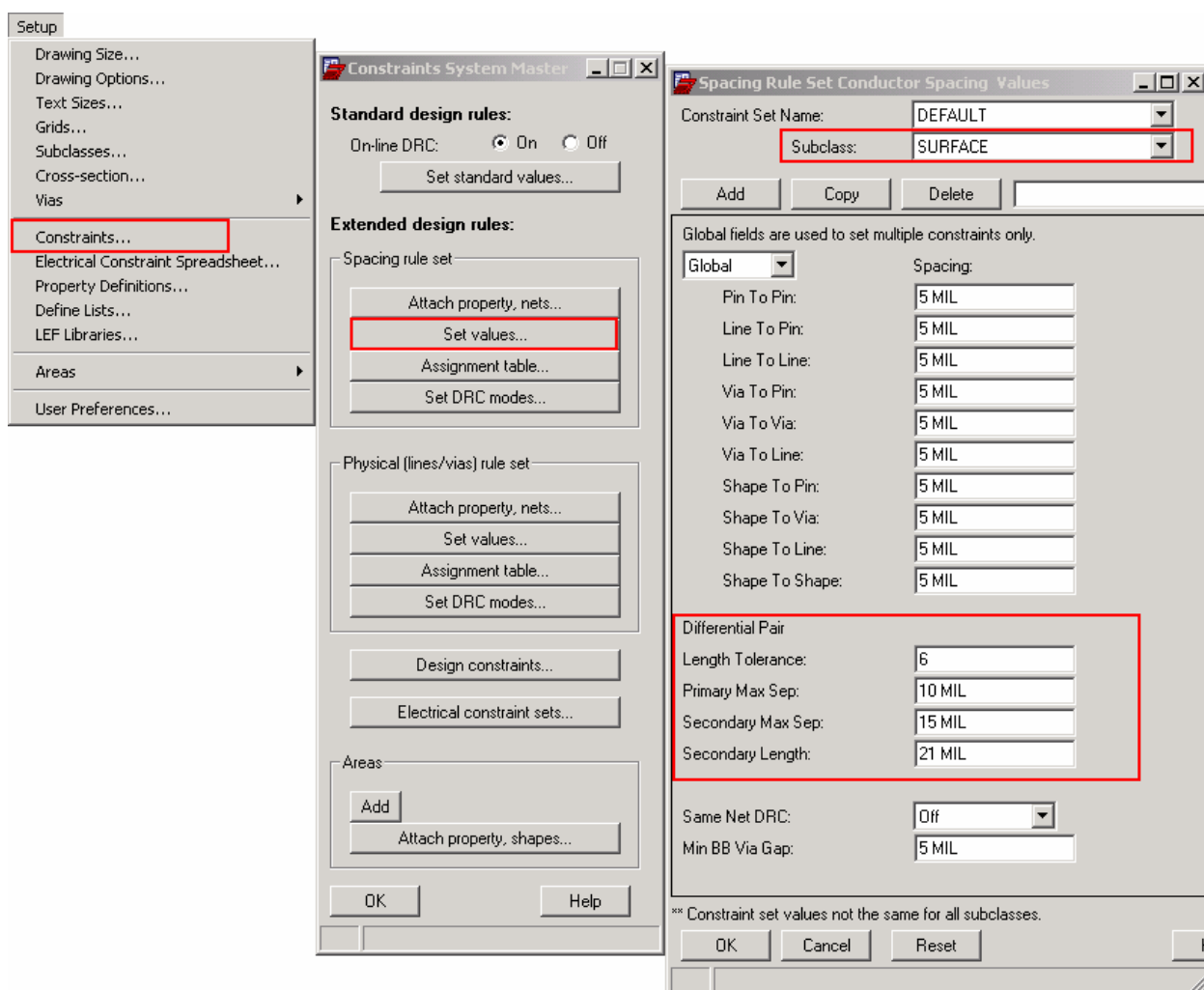
如何讓 14.2 版的 Differential pair Constraint 對應到 15 版的 ECset ?

1. 前言

15 版 Differential pair Constraint 有很大的改變，當你用 15 版來開啓一個原本在 14.2 版的設計檔，有些設定似乎不見了，要如何才能讓 14.2 版 Differential pair Constraint 順利轉移到 15 版呢？

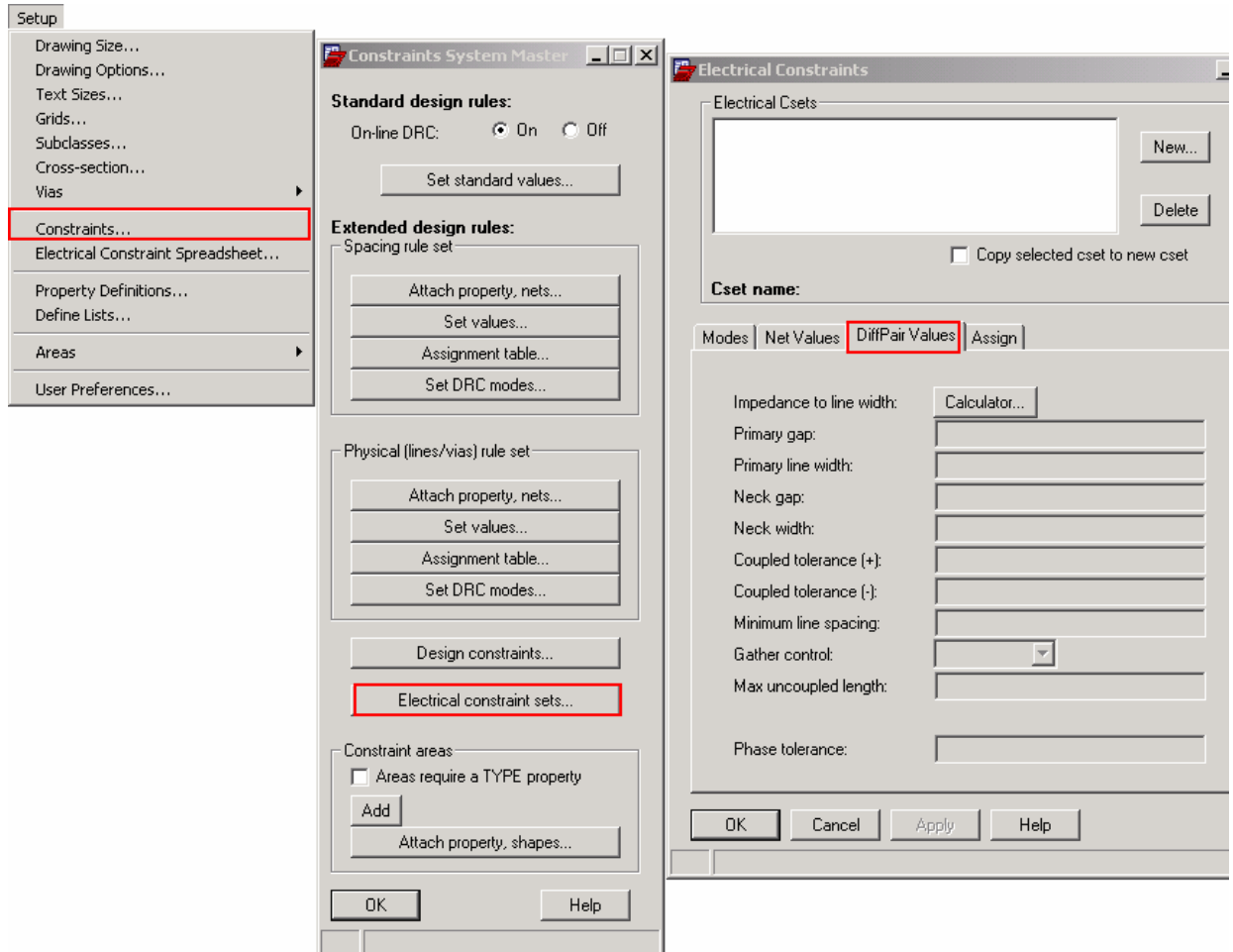
2. 說明

- 14.2 版的 Differential pair Constraint 在 Spacing rule Set value 內指定，而且 Constraint 和圖層有相關，不同圖層可以有不同線寬線距設定。



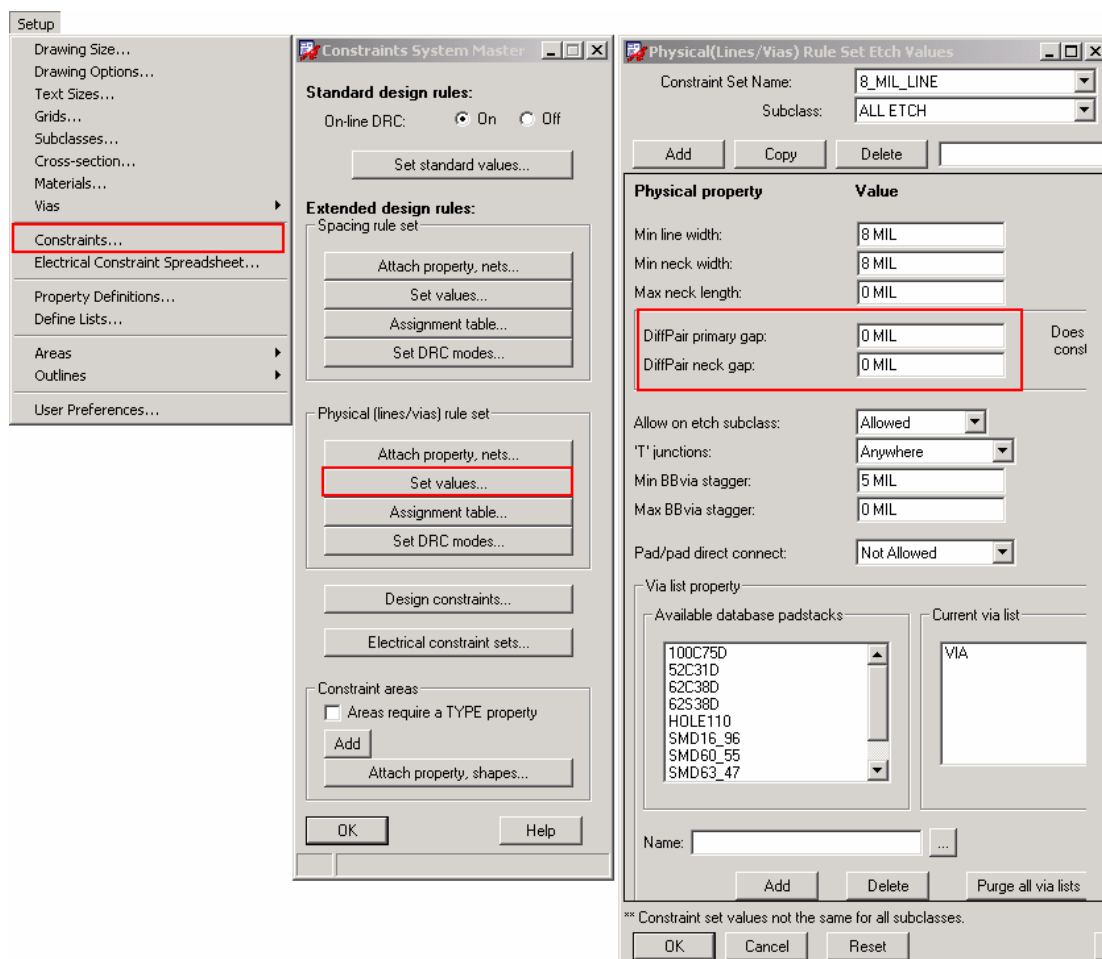
PCB Design Express

- 15 版的 Differential pair Constraint 則是在 Electrical constraint sets 內指定，15.0 和 15.1 版無法以不同圖層做不同線寬線距的設定。



PCB Design Express

- 15.2 版可以在不同圖層做不同線寬線距的設定，在 Physical rule Set value 內指



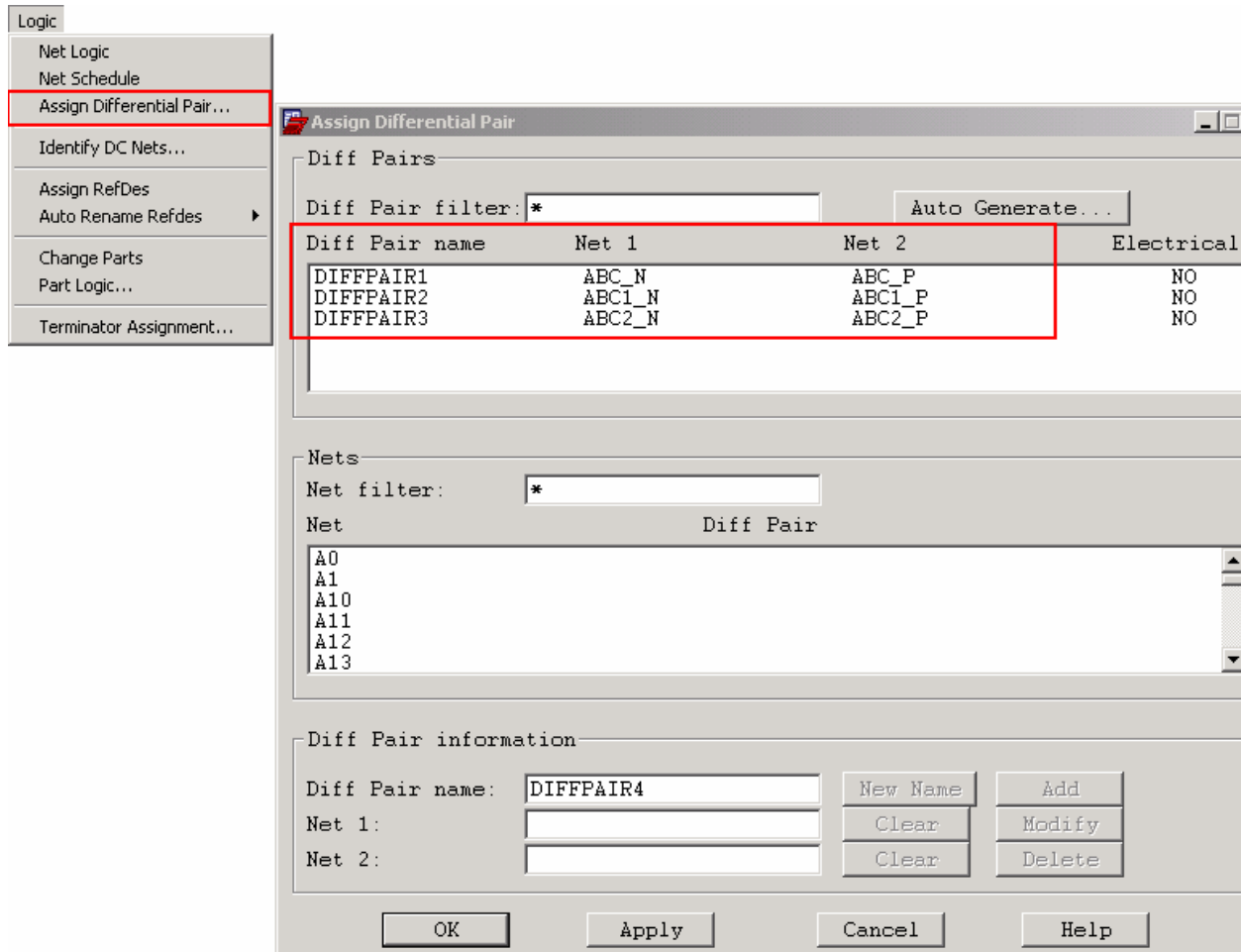
定。

- 14.2 版與 15 版的 Differential pair Constraint 對應如下列對應表。

14.2 版	15 版
Length Tolerance	DIFFP_PHASE_TOL (Phase Tolerance parameter)
Primary Max Sep	DIFFP_PRIMARY_GAP (Primary Gap parameter)
Secondary Max Sep	Not used
Secondary Length	DIFFP_UNCOUPLED_LENGTH (Max Uncoupled Length parameter)

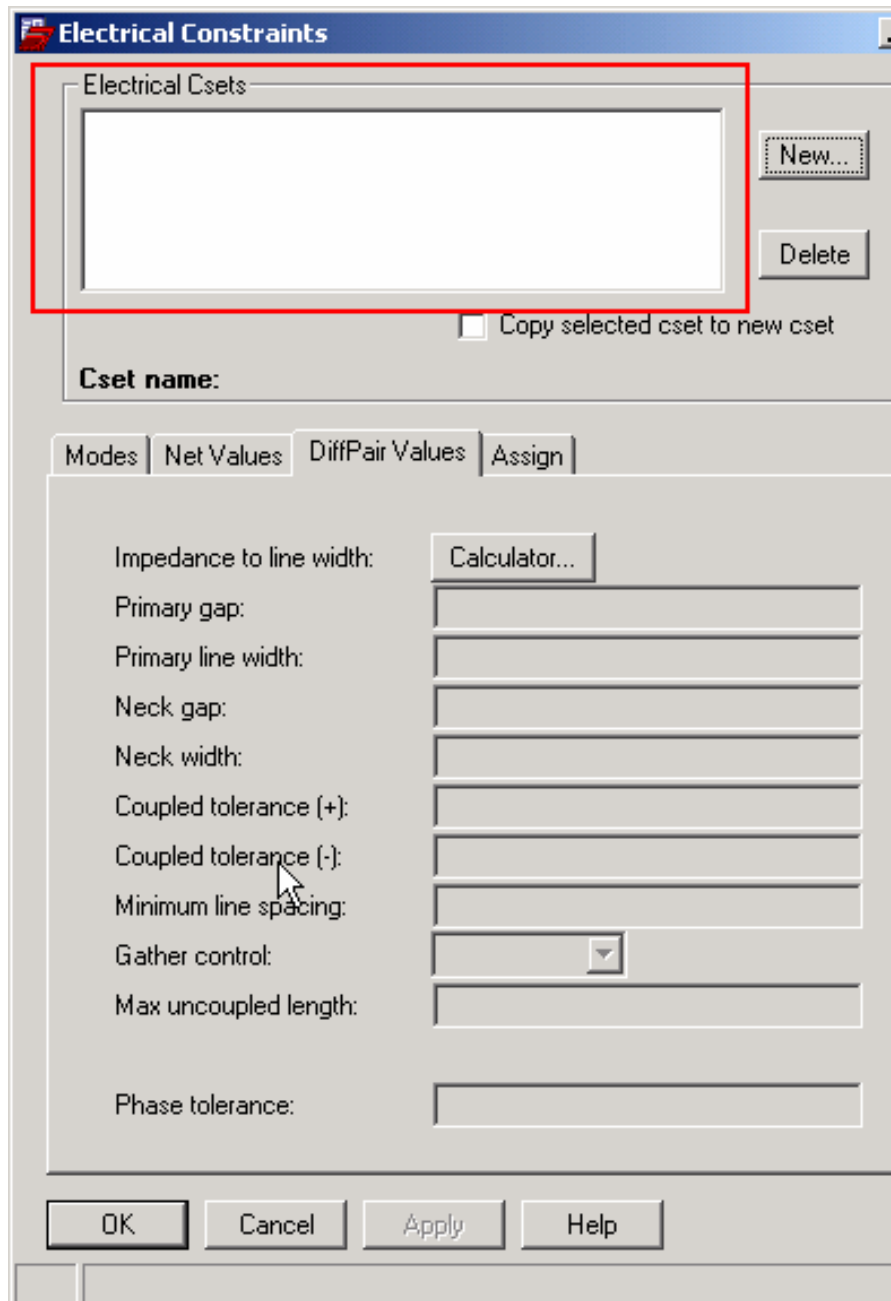
PCB Design Express

- 但當你直接以 15 版去開啓一個原本在 14.2 版已經設定好 Differential pair Constraint 的檔案時，Differential Pair net 的指定可以直接轉到 15 版，不會掉，不需重新指定。



PCB Design Express

- 但在 15 版的 Electrical constraint sets 內並不會直接產生一個 Ecset 直接將 14.2 版的 Differential pair Constraint 對應過來。因此必須在 15 版, 新增一個新的 Ecset 和這些 Differential pair Constraint 產生對應。



PCB Design Express

3. 使用

- 可以進 Constraint Manager 新增一個新的 Ecset 和這些 Differential pair Constraint 產生對應。



- 會發現其實 14.2 版 Differential pair Constraint 已經把 14.2 的設定值轉入，只是沒有和一個 Ecset 產生對應，因此在 Electrical constraint sets 內看不到這些設定值。

Objects	Referenced Electrical CSet	Uncoupled Length					Phase Tolerance			Line Spacing	
		Gather Control	Length mil	Max mil	Actual mil	Margin	Tolerance ns	Actual	Margin	Min mil	Actual mil
System											
diff_pair_migration											
DIFFPAIR3		Include		21			6			5	
DIFFPAIR2		Include		21			6			5	
DIFFPAIR1		Include		21			6			5	
A23											
A22											
A21											

- 點在任一組 Differential pair 的物件上，按滑鼠右鍵，按 Create，按 Electrical CSet。

Objects	Referenced Electrical CSet	Uncoupled Length					Tolerance
		Gather Control	Length Ignore	Max	Actual	Margin	
mil	mil		mil				
System							
diff_pair_migration							
DIFFPAIR1		Include		21			6
DIFFPAIR2				21			6
DIFFPAIR3				21			6
AEN							
AGND							
A0							
A1							
A2							
A3							
A4							
A5							
A6							
A7							
A8							
A9							
A10							
A11							
A12							

AnalyzeF9

Select

Deselect

ExpandAlt+CollapseAlt-

Create

Membership

Remove

Rename...F2

DeleteDel

Electrical CSet References...

SigXplorer...

Bus...

Match Group...

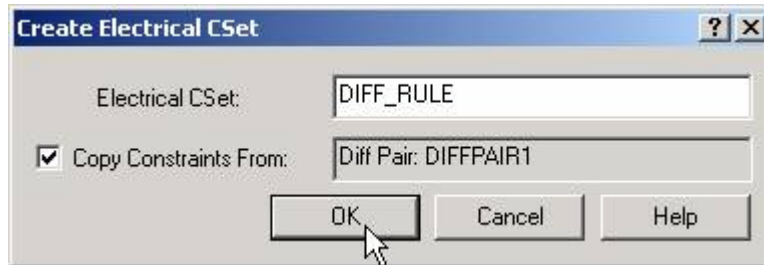
Pin Pair...

Differential Pair...

Electrical CSet...

PCB Design Express

- 給 Electrical CSet 名稱。



- 給在 Referenced Electrical CSet 欄對到 Differential pair 物件的列上按滑鼠右鍵點選，可以搭配 Ctrl 鍵或 Shift 鍵，像 Excel 一樣一次選取多個欄位，選完後按鼠右鍵選 Change。

Objects	Referenced Electrical CSet	Uncoupled Length			
		Gather Control	Length Ignore mil	Max mil	Actual mil
[-] System					
[-] diff_pair_migration					
[+] DIFFPAIR1		Include		21	
[+] DIFFPAIR2		Include		21	
[+] DIFFPAIR3		Include		21	
AEN		Change...			
AGND		Clear			
A0		Go to Electrical CSet			
A1		Audit Electrical CSet			
A2		SigXplorer...			
A3					
A4					
A5					

PCB Design Express

- 選 Electrical CSet 名稱，按 OK。

Objects	Referenced Electrical CSet	Gather Control	Uncoupled Length		
			Length Ignore mil	Max mil	Actual mil
☐ System					
☐ diff_pair_migration					
☒ DIFFPAIR1		Include		21	
☒ DIFFPAIR2		Include		21	
☒ DIFFPAIR3		Include		21	
AEN					
AGND					
A0					
A1					
A2					
A3					
A4					
A5					
A6					
A7					
A8					
A9					
A10					
A11					
A12					
A13					
A14					
A15					
A16					
A17					
A18					
A19					

Electrical CSet References

(None)

Current References

Selections:

(None)

DIFF_RULE

Name	Type	Electrical CSet
DIFFPAIR1	Diff Pair	
DIFFPAIR2	Diff Pair	
DIFFPAIR3	Diff Pair	

OK

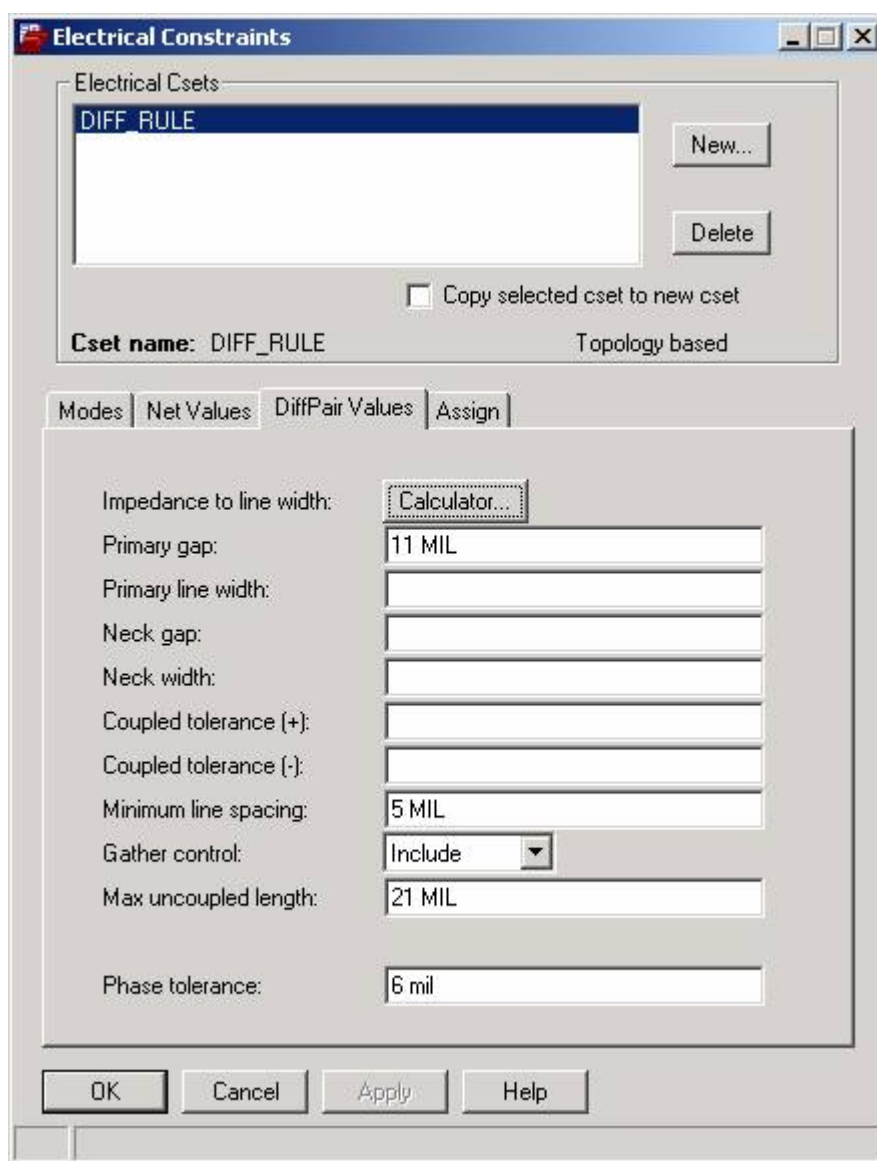
Reset

Cancel

Help

PCB Design Express

- 在 Electrical constraint sets 內就可以看到這些設定值。



- 如此一來在 Electrical constraint sets 內及 Constraint Manager 內都可以看到 Differential pair 設定值且一致。

本版 PCB Design Express 內容版權為 Cadence 益華電腦所有。

© 2002 Cadence Design Systems, Inc. All rights reserved. Cadence, Allegro, Concept HDL, Orcad Capture, Orcad Layout, PSpice, SPECCTRA and the Cadence logo are registered trademarks, and SPECCTRAQuest are the trademark of Cadence Design Systems, Inc. All others are properties of their respective holders.

射频和天线设计培训课程推荐

易迪拓培训(www.edatop.com)由数名来自于研发第一线的资深工程师发起成立,致力并专注于微波、射频、天线设计研发人才的培养;我们于 2006 年整合合并微波 EDA 网(www.mweda.com),现已发展成为国内最大的微波射频和天线设计人才培养基地,成功推出多套微波射频以及天线设计经典培训课程和 ADS、HFSS 等专业软件使用培训课程,广受客户好评;并先后与人民邮电出版社、电子工业出版社合作出版了多本专业图书,帮助数万名工程师提升了专业技术能力。客户遍布中兴通讯、研通高频、埃威航电、国人通信等多家国内知名公司,以及台湾工业技术研究院、永业科技、全一电子等多家台湾地区企业。

易迪拓培训课程列表: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/129.html>



射频工程师养成培训课程套装

该套装精选了射频专业基础培训课程、射频仿真设计培训课程和射频电路测量培训课程三个类别共 30 门视频培训课程和 3 本图书教材;旨在引领学员全面学习一个射频工程师需要熟悉、理解和掌握的专业知识和研发设计能力。通过套装的学习,能够让学员完全达到和胜任一个合格的射频工程师的要求...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/rfe/110.html>

ADS 学习培训课程套装

该套装是迄今国内最全面、最权威的 ADS 培训教程,共包含 10 门 ADS 学习培训课程。课程是由具有多年 ADS 使用经验的微波射频与通信系统设计领域资深专家讲解,并多结合设计实例,由浅入深、详细而又全面地讲解了 ADS 在微波射频电路设计、通信系统设计和电磁仿真设计方面的内容。能让您在最短的时间内学会使用 ADS,迅速提升个人技术能力,把 ADS 真正应用到实际研发工作中去,成为 ADS 设计专家...



课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/ads/13.html>



HFSS 学习培训课程套装

该套课程套装包含了本站全部 HFSS 培训课程,是迄今国内最全面、最专业的 HFSS 培训教程套装,可以帮助您从零开始,全面深入学习 HFSS 的各项功能和在多个方面的工程应用。购买套装,更可超值赠送 3 个月免费学习答疑,随时解答您学习过程中遇到的棘手问题,让您的 HFSS 学习更加轻松顺畅...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/11.html>

CST 学习培训课程套装

该培训套装由易迪拓培训联合微波 EDA 网共同推出,是最全面、系统、专业的 CST 微波工作室培训课程套装,所有课程都由经验丰富的专家授课,视频教学,可以帮助您从零开始,全面系统地学习 CST 微波工作的各项功能及其在微波射频、天线设计等领域的设计应用。且购买该套装,还可超值赠送 3 个月免费学习答疑...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/cst/24.html>



HFSS 天线设计培训课程套装

套装包含 6 门视频课程和 1 本图书,课程从基础讲起,内容由浅入深,理论介绍和实际操作讲解相结合,全面系统的讲解了 HFSS 天线设计的全过程。是国内最全面、最专业的 HFSS 天线设计课程,可以帮助您快速学习掌握如何使用 HFSS 设计天线,让天线设计不再难...

课程网址: <http://www.edatop.com/peixun/hfss/122.html>

13.56MHz NFC/RFID 线圈天线设计培训课程套装

套装包含 4 门视频培训课程,培训将 13.56MHz 线圈天线设计原理和仿真设计实践相结合,全面系统地讲解了 13.56MHz 线圈天线的工作原理、设计方法、设计考量以及使用 HFSS 和 CST 仿真分析线圈天线的具体操作,同时还介绍了 13.56MHz 线圈天线匹配电路的设计和调试。通过该套课程的学习,可以帮助您快速学习掌握 13.56MHz 线圈天线及其匹配电路的原理、设计和调试...

详情浏览: <http://www.edatop.com/peixun/antenna/116.html>



我们的课程优势:

- ※ 成立于 2004 年,10 多年丰富的行业经验,
- ※ 一直致力并专注于微波射频和天线设计工程师的培养,更了解该行业对人才的要求
- ※ 经验丰富的一线资深工程师讲授,结合实际工程案例,直观、实用、易学

联系我们:

- ※ 易迪拓培训官网: <http://www.edatop.com>
- ※ 微波 EDA 网: <http://www.mweda.com>
- ※ 官方淘宝店: <http://shop36920890.taobao.com>