



LC2XX VS LC3XX 數位晶片特色介紹

LC系列晶片，解決你在
數位化遇到的難題

LC系列晶片是你最佳的選擇



NMRA的認證

NMRA標準的認證，有何作用？

NMRA是National model railroad association的簡稱，NMRA針對鐵道模型有一系列的標準規範，從軌道的間距、岔軌的設置一直到車廂重量，甚至連車輪的尺寸都有規範。DCC在NMRA中也是有明確的規範，針對每個訊號的長短設計、正確與錯誤的訊息都有詳細的解說。為了取得這個標準認證，我們花費了超過一年的時間，不斷地進行測試，終於取得了NMRA的認證許可。

不要小看了這個認證，有了這個認證，表示只要是遵守NMRA規範的DCC控制器都可以操控與編輯我們的LC系列晶片。經過客戶的實際測試，還真不要小看了這個標籤，當我們與非經認證的晶片用同一台DCC控制器操控，LC系列晶片都可以運作正常，但是非經認證產品則發生了暴衝與失控的情況。這就是通過NMRA認證的優點喔~~



LC系列晶片的優點？

安裝簡單更方便

因為各種廠牌的火車模型使用不同的馬達產品，為了節省各位單獨設定CV值的困擾，我們特別研究將LC系列晶片調整成大多數廠家的車頭都可以順利控制的方式，不需要額外的CV值調整工作，節省入門者使用上的困擾

多種接口，適合不同形式的DCC車輛

LC系列晶片具備了8P的插頭形式(LC201)、自行焊線(LC202)、21P插座形式((LC203)、直接更換電路板HO(LC204)、N(LC302)、N規帶室內燈形式(LC303)數種不同版本的行車晶片，讓使用者自行挑選合適的晶片自行安裝。其他NEXT18的N規晶片或是22P插座形式都在陸續研發生產中.....



LC系列晶片的特色整理

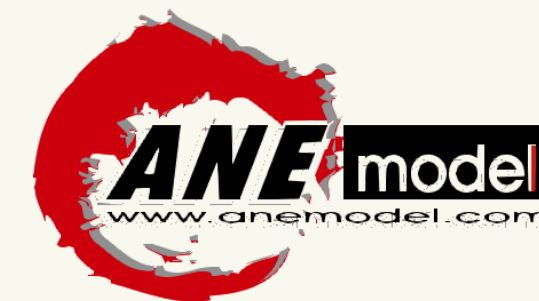
短車號與長車號的差別

DCC最重要的就是CV1短位置(車號)跟CV17與CV18所組成的長位置(車號)，為何會有這樣的區分?這裡牽扯到bit跟byte的設定問題，簡單的說就是短位置只需要一組CV值就可以組成，但是超過128這個數值之後，就必須用到兩組CV值才能變得出來，所以短車號跟長車號就必須用一個數值來做開關，決定使用哪組CV值來操控車輛，這個數值就是我們常說的CV29 bit5(=32)。

當CV29加上了32(或是bit 5=1)，這時候晶片就是聽從CV17+CV18的組合數值，反之則是聽從CV1的數值。

LC系列晶片，全部都是可以接受短車號與長車號的通用型版本，所以只要是車號在9999以內，都可以根據你自己的需求來編輯車號的。雖然說CV17+CV18兩組數值組合起來的數字遠超過9999，但是考量到多數的DCC控制器只有4位數字，所以我們也就卡在9999上面，要是超過9999，那就真的變成失落的車頭，好些廠牌的DCC控制器都抓不到你的車頭囉~~

重聯設定的比較



全部修成單一改車號

最簡單也最笨的方法。把要重聯的車頭全部設成單一的車頭位置，譬如3號，所有的3號車頭都會運轉。

使用CV19重聯

CV19為多數晶片廠商建議使用的重聯方式，CV19的辨識層級高於CV1，所以當CV19不等於0，晶片就受到CV19的數值控制

使用控制器的重聯功能

現在多數的DCC控制器廠商都會設置MU重聯功能，讓使用者在無需做任何變更的情況之下進行重聯設定

LC晶片的設定

所有的LC晶片上都有CV19的設定，原廠設定0，只要CV19>0，晶片就接收CV19數值，要提醒一點，CV19只能設定1~126號喔~~

預留的先進功能 之一--煞車


煞車(F7) 透過CV63調整時間

為何說預留的先進功能?

因為這功能在DCC行車晶片上是看不太出來的，因為馬達煞車要搭配音效作用才能完整體現。算是我們LC系列晶片預留的功能吧！在火車模型運轉上，都希望有空檔滑行的感覺。以前透過速度旋鈕來操控火車行進速度，當我要滑行的時候，除非是把速度旋鈕關掉(轉回零)，不然搭配的音效晶片會因為旋鈕還在檔位上，還是會播出對應的聲音速度。那要如何才能有空檔滑行的感覺呢?先把CV4=255(開到最大值)，當列車運行達到預定的速度時，把選鈕歸零，這時候，列車會用極慢的速率減速，但是音效已經變成怠速，再使用F7來煞車，讓列車停在我們希望停車的位置。

目前得知Soundtraxx有這項功能，但是需要經過繁瑣的CV值設定，所以我們也算是為我們之後的音效晶片預留的吧....





預留的先進功能 之一--延遲起步

延遲啟動透過**CV62**調整時間

延遲啟動的功能在DCC行車晶片上是看不太出來的，因為馬達延遲啟動要搭配音效作用才能完整體現。算是我們LC系列晶片預留的功能吧！

在火車模型運轉上，歐洲大廠ESU在車輛啟動之前，都會撥放一個放鬆煞車的音效再啟動馬達。但是在美規音效晶片上，基本上是看不到這個效果。如果在重聯的情況之下，帶頭的音效車頭會延遲一秒到兩秒才啟動，後面的DCC行車晶片卻沒有這個功能的話，反而會造成車輛推擠的狀況，如果中間還夾雜著其他車廂，很可能就會導致出軌，所以在LC系列晶片上面都有這個延遲啟動的功能。透過CV62進行延遲設定。

如果想多一點花樣，來試試看LC系列晶片吧....

馬達過載保護

Motor overload protect

馬達過載?

就是短路了啦，車體或是馬達絕緣沒做好，自然就發生短路的狀況，正常是會把晶片燒掉的。

LC晶片的過載保護有啥作用?

這個過載保護是保護晶片不會被輕易燒壞。只要晶片電路偵測到電流瞬間變大，短路保護機制就會啟動，車頭停止，雙向大燈開始閃爍，意思就是說有短路發生了，趕緊檢查車頭線路，再不處理，LC晶片還是會燒的...

如何設定電流?

原廠設定是超過0.8A就會啟動，但如果你都是拖長長的貨車廂或是車頭本身就很重，可以把CV64=60，電流就會增加到1.2A，這應該足以滿足多數的HO規車頭，也不建議再往上調，再調高就等於關閉保護功能囉

