

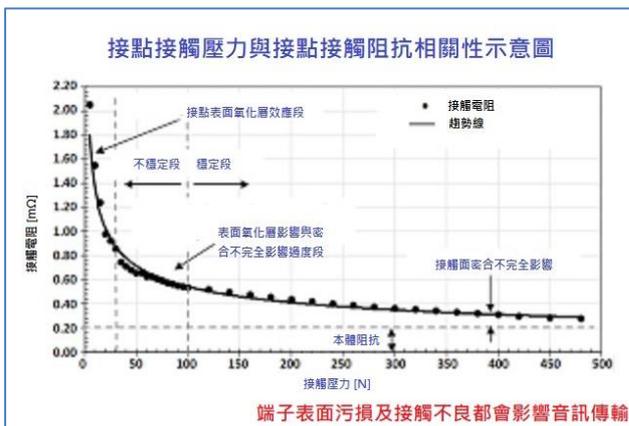
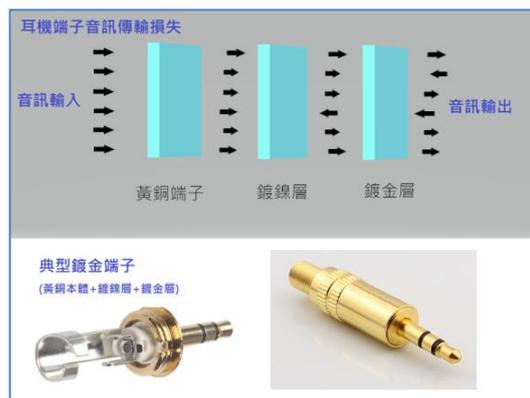
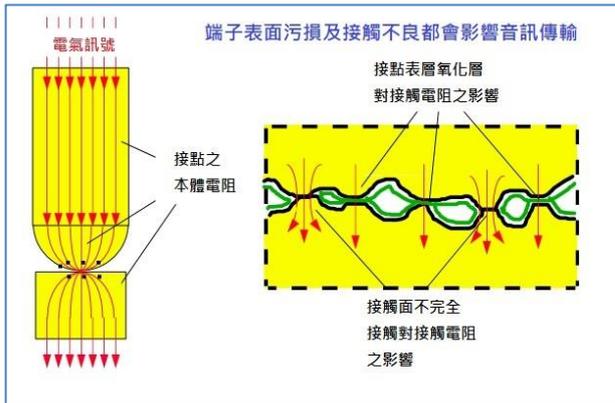
## <耳機> “關於 RH85 系列的耳機線與是否有可換線的耳機版本”

有一些人常問(1) RH85 系列耳機是否有可以換線的版本? (2) RH85A 的線材是否很容易損壞?這兩個問題要分成幾個部分來回答:

- (1) 當初在設計 RH85A 耳機時，我們考慮的是到盡量減少轉接點，讓音訊傳輸盡量減少干擾。因為多一個轉接接頭就會產生多一個接觸的阻抗損耗。同時如果使用的接頭精度不好(尺寸精密度、接點磨耗、金屬疲勞...)，又會衍生更多的維修問題。再者轉接頭本身的材質及接點表面的處理(鍍鎳、鍍金、鍍鎳)，都會對音訊的傳遞產生不同程度的失真！便宜的端子不可能用到好的材料，同時加工精度也不可能太好，真正好的轉接頭卻價值不菲，所以 RH85A 耳機的設計在兼顧成本、減少失真及長時間使用的可靠性，我們的設計是採用不換線版本。RH85A 及 RH85B 搭配 iPhone 及 iPad(配合蘋果原廠的 3.5mm 耳機轉接頭)就是最完美的組合。
- (2) 和國外的品牌不同，國外品牌耳機的耳機線如果損壞，那麼就會如同棄嬰一般不易維修，因此會有“可換線”的需求，但是正廠品牌的耳機線也不便宜。國產的 RH85 系列耳機的耳機線在正常使用下並不容易損壞，即便耳機線有問題可以寄回給我們，保固期內免費更換，即便過了保固期也只會酌收工本費。
- (3) 針對有平衡輸出需求的朋友，我們可以將 RH85 系列耳機的左右耳輸出線針對您的需求來討論修改。我們也會陸續推出較高阻抗版本的絲帶平板耳機，這個類型的耳機可能會更貼近這類行家的需求。
- (4) 如果您對 DIY 修改耳機成可換線的版本還是存在濃厚的興趣，那麼請參考附件中網路上修改 Beyerdynamic 及 Grado 有線耳機的影片。也歡迎耳機同好，建議合適專門修改耳機的達人或是分享您的改機心得給有需要的同好。RH85 系列的耳機是高解析度的耳機，耳機端子品質好壞對音訊傳輸差異頗大，請慎選有品質保證的端子配件。

參考資料:

1. “Dependence of the contact resistance on the design of stranded conductor”, Y. Zeroukhi, Sensors 14(8):13925-42 (2014)
2. <https://www.headphonesty.com/2019/04/headphone-jacks-plugs-explained/>
3. <https://odu-connectors.com/uk/products/electrical-contacts/>
4. <https://www.switchcraft.com/applications/pro-audio-broadcast/>
5. <https://www.mouser.tw/c/connectors/audio-video-connectors/>
6. <http://www.oyaide.com/ENGLISH/index.html>
7. [https://www.yoson.com/index.php?route=product/product&product\\_id=14706](https://www.yoson.com/index.php?route=product/product&product_id=14706)
8. Grado 改線: <https://www.youtube.com/watch?v=FwQxtSVg-Vg>
9. Beyedynamic 改線-1: <https://www.youtube.com/watch?v=DtcbfdyHWvY&t=506s>
10. Beyedynamic 改線-2: [https://www.youtube.com/watch?v=cj3qW\\_yE-k4](https://www.youtube.com/watch?v=cj3qW_yE-k4)



## 可拆線式耳機比較

品牌	Auduze	HiFiman	AKG
型號	LCD2 - LCD4	Sundara · Arya · Ananda · HE400SE	K240S/Q701/K702/K712
端子型式	2 * 4-pin mini XLR	2 * TRS 3.5mm	1 * 3-pin mini XLR
品牌	Sennheiser	ABYSS	FOSTEX
型號	HD800 HD800s	AB-1266	FOSTEX T60RP
端子型式	2-pin balanced con	2 * 4-pin mini XLR	TRS 3.5mm 支援TRRS

### 端子材質可能影響音訊傳輸>>

黃銅端子不會導磁、不會影響音訊傳輸  
鐵端子會導磁、會干擾音訊傳輸!!

