



## 世界で愛される Denon のカートリッジ World's favorite Denon's cartridge

生産台数実績 2016  
Total quantity 2016

8,860 台  
pcs



DL-103 が生まれたのは  
DL-103 was born in

1964



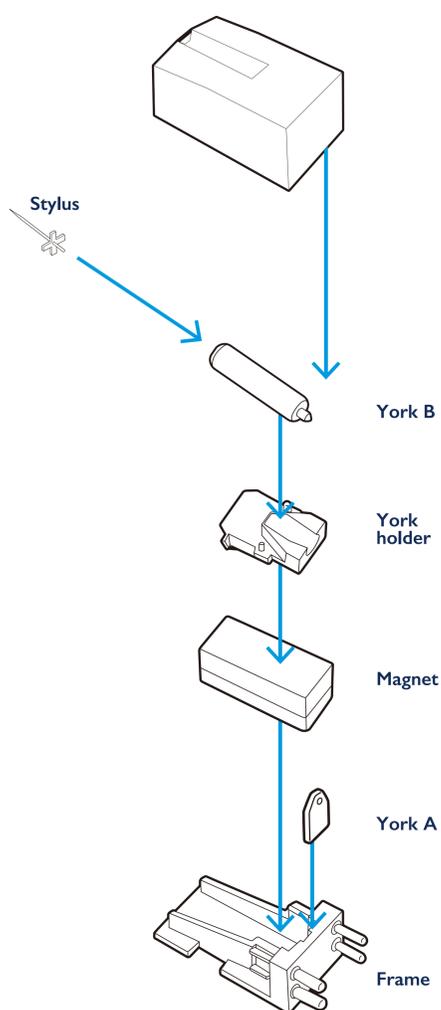
現在も生産は続き  
世界で愛用されています

All-time favorite of audiophiles world-wide

## アナログプレーヤーカートリッジとは？ What is a cartridge for?

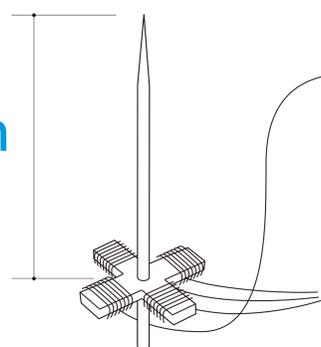


## カートリッジの構造 Structure of cartridge



## こんなに細かい作業をしています！ Look how tiny they are!

10 mm



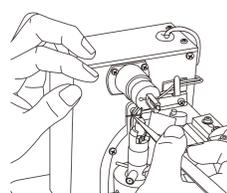
φ 15 μm  
(一般的な髪の毛の 1 / 5 程度)  
μm=0.001mm

220  
times of coiling

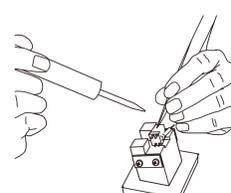
## 製造工程 Assembly process

機械化できない  
繊細な作業です

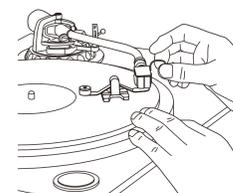
主な 3 つの工程  
Main 3 steps



1 ボビンに銅線を巻く  
Coiling

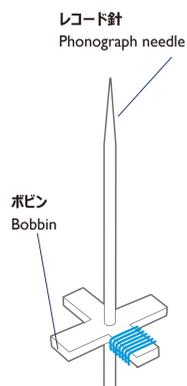


2 ハンダ付け  
Soldering



3 調整・検査  
Alignment & measurement

### 1 ボビンに銅線を巻く Coiling (スタイラス組み立て / Stylus assembly)



電極の周りに  
φ15~17μm  
の銅線を巻きます。  
一人前になるには  
3年はかかります。

### 2 ハンダ付け Soldering



4本の銅線を  
それぞれ半田付けします。  
非常に繊細な作業のため  
一人前になるには  
5年以上かかります。

### 3 調整・周波数測定検査 Alignment & measurement



組み立て完了後定められたスペックに調整をします。  
周波数特性の測定結果が添付される製品もあります。