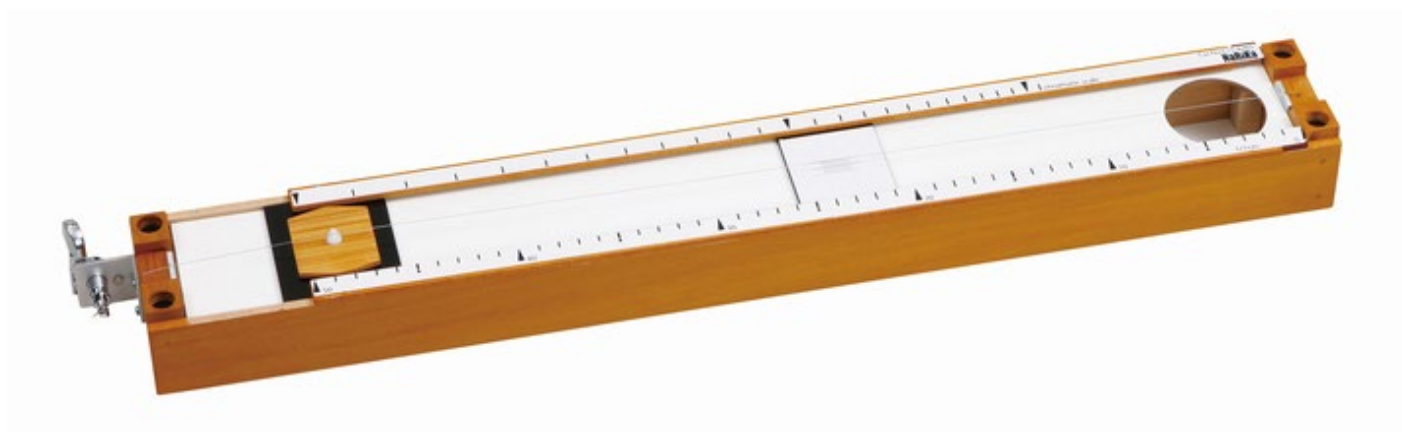


モノコード

CatNo. C15-8203 (Y-1ST), C15-8204 (Y-2ST)

エレコード (ピックアップ付きモノコード)

CatNo. C15-8205 (Y-EL)



このたびはナリカ製品をご購入いただきありがとうございます。
本製品を正しくお使いいただくため、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。
この説明書は必要な際に閲覧できるように保管をしてください。

安全上の注意

本製品を正しく安全にご使用いただくために重要な項目です。必ずお読みください。

 警告 誤った使い方をしたときに人が死亡又は 重傷を負う可能性が想定される内容	 注意 誤った使い方をしたときに人が軽傷を負う 又は物的損壊の可能性が想定される内容
 禁止 本製品を使用する際に 行ってはいけない内容	 実施 本製品を使用する際に 必ず行わなければならない内容

警告

- ⊘ 分解・修理・改造を行わないでください。製品の破損等の可能性があります。
 - ⊘ 水をかけたり、濡れた状態で使わないでください。
 - ⊘ 弦の張力を必要以上に強くしないでください。弦が切れて事故や怪我につながる恐れがあります。
 - ⊘ 異常・故障を感じたときは使用しないでください。
- 修理等に関しては弊社販売店又は本書に記載されたサポートセンターまでお問い合わせください。
- ❗ 弦の先端による怪我に十分注意してください。
 - ❗ 実験を行う前に必ず指導者から生徒・児童に向けて操作方法等の説明を行ってください。
 - ❗ 使用前に弦の劣化等を確認してから使用してください。弦が切れて思わぬ事故や怪我につながる恐れがあります。
 - ❗ 強力な磁石を使用している部分があります。取扱いには十分注意してください。（C15-8205）

注意

- ⊘ 不安定な場所や水平では無い場所で使用しないでください。
- ⊘ 実験の際は必ず指導者が立会い、生徒・児童のみで使用させないでください。
- ⊘ 持ち運びの際は本体の下を支え、不安定な状態で移動させないでください。
- ⊘ 弦の張力を必要以上に強くしないでください。
- ⊘ 落下や強い衝撃を与えないでください。
- ⊘ 共鳴箱の穴に物を入れないでください。
- ❗ 弦の先端による怪我に十分注意してください。
- ❗ 長期保管の前後には製品の状態を確認し、異常が見られた場合は使用を中止してください。

はじめに

本製品の目的と特徴

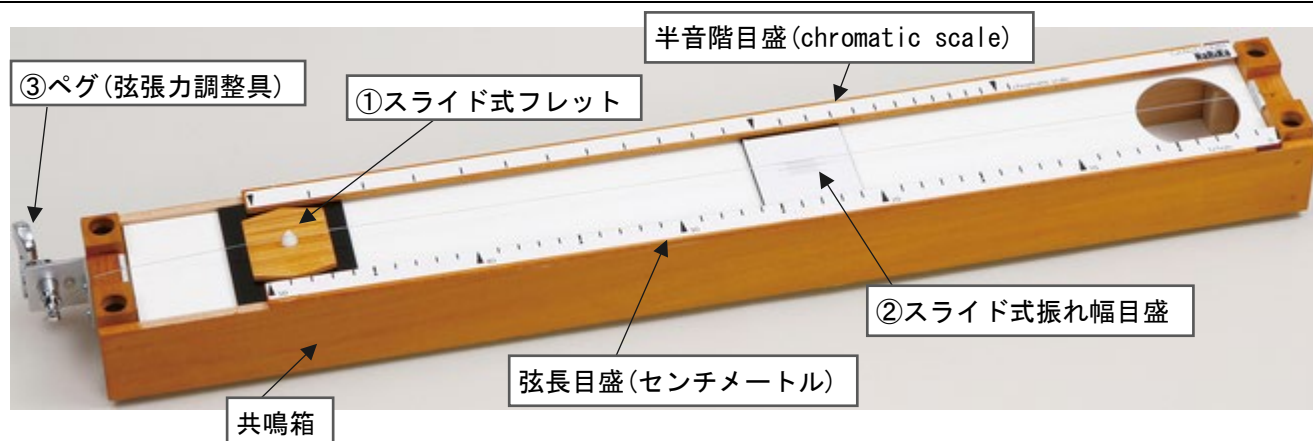
本製品は木製の共鳴箱に弦を張り、弦の振動を音として確認することができる実験器具です。音の性質を探究する单元において、弦の諸条件を変更した際に弦が発する音がどの様に・何が変わるのかを調べるために使用します。

弦の変更する条件として一般的な3条件、すなわち「弦をはじく強さ」「弦の長さ」「弦の張りの強さ」の条件変更を容易にする機能を備えています。

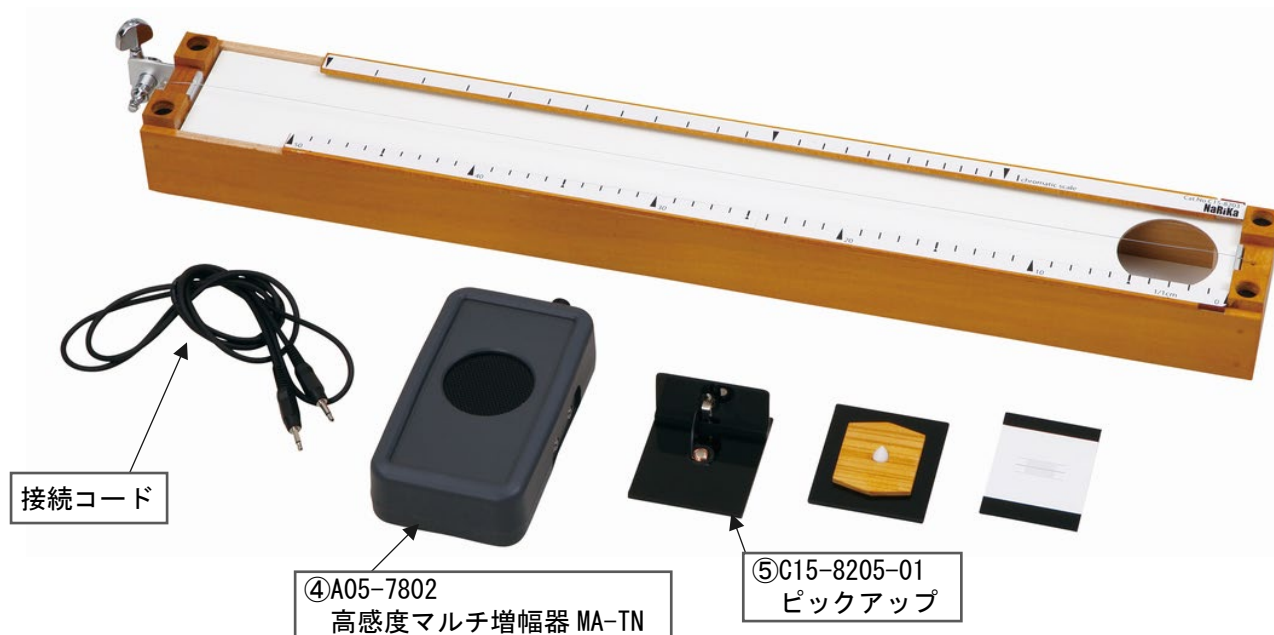
また、半音階の目盛(chromatic scale)をつけているので、弦の長さと音階の関係を学ぶこともできます。

製品仕様等

各部名称(各機種共通)



各部名称(エレコード Y-EL)



各部詳細

①スライド式フレット

弦の長さを変更するために使用します。

②スライド式振れ幅目盛

弦の振れ幅を確認する際に使用します。振れ幅を確認しやすい場所(使用している長さの中心部分)に容易に移動できるようになっています。

③ペグ(弦張力調整具)

弦の張りの強さを変えるための調整具です。右回しで弦の張りを強く、左回しで張りを弱くすることができます。(※回転方向は購入時の条件です。弦を張り替える際に弦の入れ方向によって変わることがあります。)

④A05-7802 高感度マルチ増幅器 MA-TN

⑤ピックアップで発生した電気信号を増幅して内蔵のスピーカーから音として出力することができる装置です。※詳細は付属の取扱説明書をご確認ください。

⑤C15-8205-01 ピックアップ

ネオジム磁石の回りにコイルが巻いてあり、磁石の上で金属製の弦が振動することで電磁誘導により弦の振動と同じ周波数の電気信号が発生する装置です。④高感度マルチ増幅器と接続コードを介して接続して使用します。

製品仕様

目盛長	500mm
線径	Y-1ST:約 0.4mm
	Y-2ST:約 0.4mm(太)、約 0.2mm(細)
共鳴箱	弦長目盛、半音階目盛、ペグ(弦張力調整具)
大きさ	約 640×80×60mm
付属品	スライド式フレット、スライド式振れ幅目盛

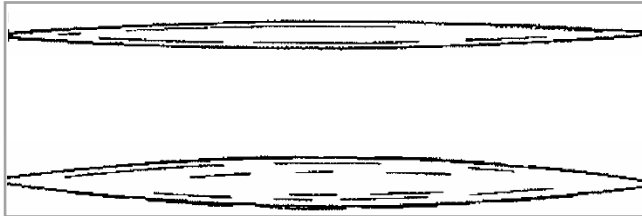
補充部品

C15-8205-02 弦(モノコードYシリーズ用) 細・太 各2本

使い方

1. 振幅と音の大小 (弦をはじく強さを変える)

弦を任意の強さで張っておき、指先で強くはじいたり、弱くはじいたりしてその音を聞きます。強くはじいた(振幅が大きい)ときは音は大きく、弱くはじいた(振幅が小さい)ときは音が小さいことが分かります。

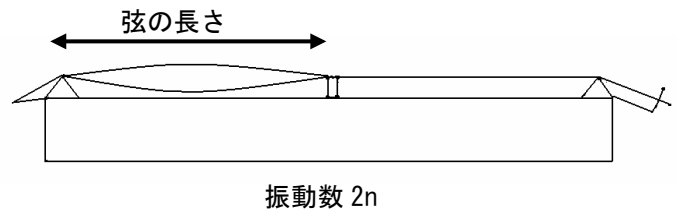
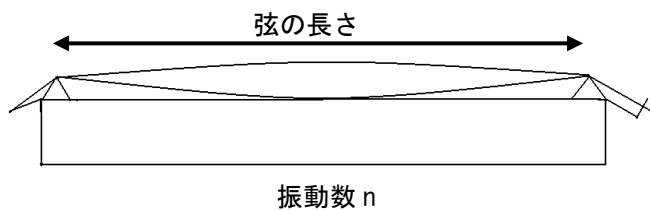


音が小さい

音が大きい

2. 弦の長さと音の高低

弦を任意の長さで張っておき、スライド式フレットによって弦の長さを変えます。弦の長さが短くなればなる程、音が高くなることが解ります。

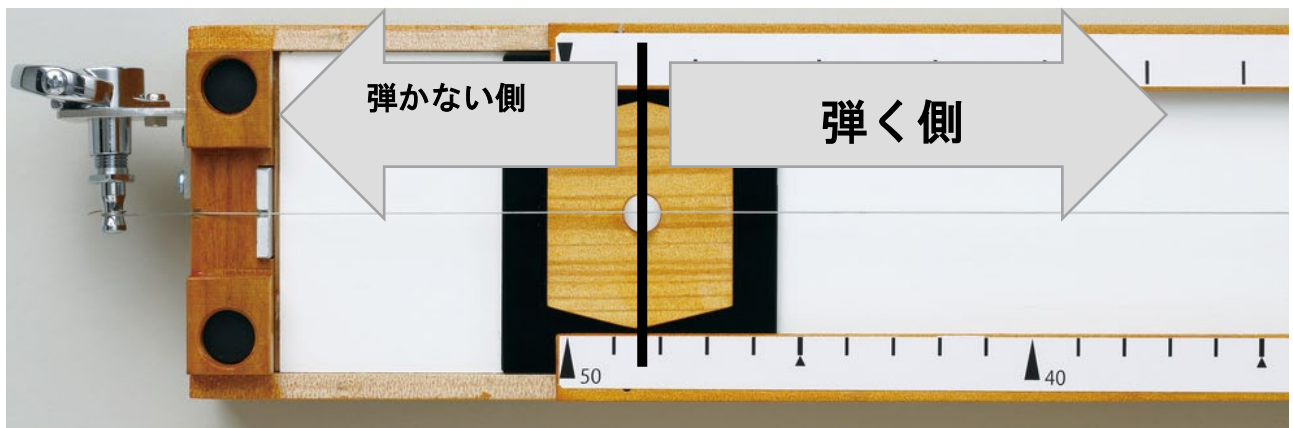


3. 弦の張力と音の高低

ペグ(張力調整具)を回すことによって弦の張力を変え、弦をはじいて音を聞きます。張力が大きいほど音が高くなるのがわかります。

【本実験を行う際には以下の実験方法を推奨いたします。】

- ①セットしたスライド式フレットを境にして、弦を「弾く側」と「弾かない側」に分けます。
- ②「弾く側」の弦を弾き、音を出します。
- ③「弾かない側」の弦を手で押さえます。
- ④手で押さえる強さを変えることによって弦の張力を変化させ音の変化を調べます。



4. 片付け (積み重ね収納)

機器前面の四隅の穴と裏面のゴム足は同じ位置に設計されています。

下記の写真のように積み重ねて収納してください。



※C15-8205 エレコード Y-EL をお使いの際はピックアップがあるため積み重ねることができませんのでご注意ください。

困ったとき

故障かな？と思ったら

現象	原因	対処方法
弦のサビ	経年劣化等	その他の情報、弦の交換方法を目安に弦を交換してください。

その他の情報

1. 弦の交換方法

1. 古い弦を取り除いてください。ペグを回していくと古い弦が緩んで取外すことができるようになります。
2. 新しい弦を裏面の穴から通します。(画像 a)
3. 前面を通して金属製の受けの溝に充てて弦を張ります。(画像 b, c)

※この時スライド式フレットも装着されていることを確認してください。フレットの無いまま弦を張るとフレットを入れた際に張力が強くなりすぎることがありますのでご注意ください。

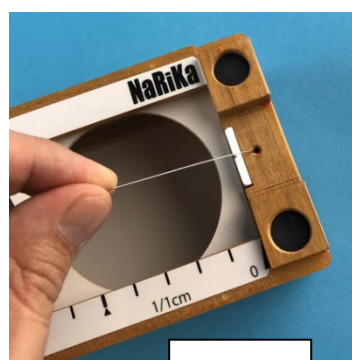
4. ペグの穴位置から 1 cm ほど長い位置で弦を 90 度折り曲げます。(画像 d)
5. 弦をペグの横穴に 4 で折り曲げた位置まで差し込みます。
6. 弦を軽く機器側に引っ張りながらペグを右回しに回していき弦を張ります。最後に余分な弦はニッパーなどでカットしてください。

※適当な張力になった時点でペグを回すのをやめてください。巻きすぎると弦が切れて思わぬ事故や怪我につながる場合があります。

※弦の先端は非常に鋭利な針状になっています。十分注意して作業してください。またカット後の先端にはビニルテープを張るなどして触れられないようにください。



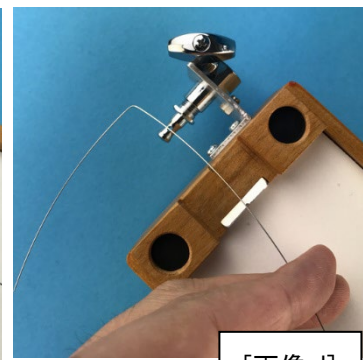
[画像 a]



[画像 b]



[画像 c]

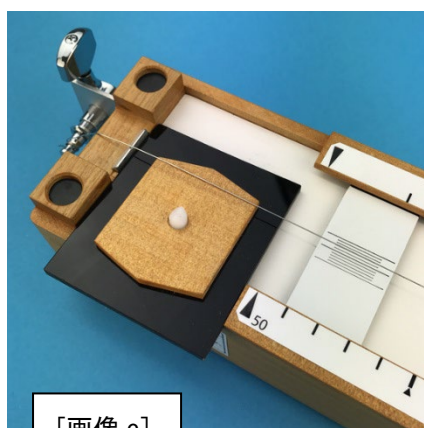


[画像 d]

2. ピックアップの取り付け方法 (エレコード Y-EL)

1. ペグを左回りに回して弦を緩めます。
2. スライド式フレット及び振れ幅目盛をペグ側までずらすと横方向から取外すことができます。(画像 e)
3. ピックアップを2の取り外しの逆操作で取り付けます。(画像 f)
4. 振れ幅目盛、スライド式フレットの順で取付けて、
ペグを右回しに回して弦の張力を適当にします。(画像 g)
5. 接続コードでピックアップと高感度マルチ増幅器のマイクジャック部を接続します。

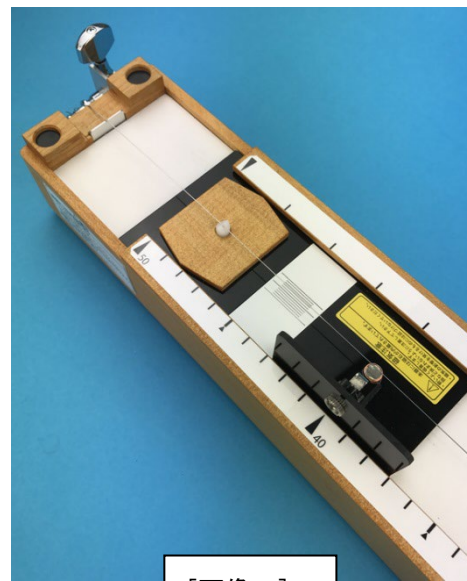
※ピックアップの位置は高感度マルチ増幅器につないで音を確認して音がよく聞こえる場所に設定してください。弦の長さによっても振動を捉えやすい場所が変わります。



[画像 e]



[画像 f]



[画像 g]