


■ 本日のおしながき Kkenis

(説明担当) ケニス株式会社 企画部 若松巧倫

- ・ 圧縮発火実験器を調べてみよう
- ・ オシロスコープを使った簡易的な音速測定のご紹介



■ 圧縮発火実験器 OT-2 Kkenis

誰でも上手に発火できる

Kkenis 圧縮発火器
1-113-0271 OT-2 ¥11,000(¥12,100)

大井中学校・高崎学校 藤田時義先生 ご寄贈

● 究極の断熱圧縮を体験
シリンダーに油を入れ、上からピストンで力強く押し下ると断熱圧縮により内部温度が上昇し、油が発火する状態を体験することが出来る実験器具。

● 圧縮しやすい超設計
従来のより圧縮率を高める新設計により、圧縮中にかける力を軽減することが出来ます。そのため、生徒や校内の先生にも安心して実験が行えます。

● シリンダー・ピストンにいろいろな種類を採用
シリンダー・ピストンに関する物理実験にも、またシリンダーの長さを変えることでシリンダーに挿入する質量を増やすことで断熱圧縮のシリンダーの断熱性を体験出来ます。

シリンダー 外径135mm・内径70mm・長さ160mm
ピストン 長さ150mm 重量約150g
送料 送料別
付属品 オイルケース 交換用シリンダー

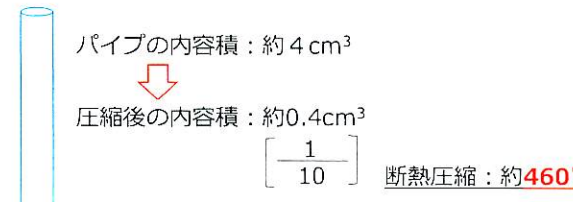
圧縮発火とは?
空気を瞬間的に圧縮すると瞬間圧縮により、シリンダー内の温度が油や油などの燃料の燃焼を誘起し発火します。しかし、圧縮が圧縮率が高いほど温度が上昇しやすくなります。



■ 圧縮発火の原理 Kkenis

【圧縮発火実験の原理】
一般的な紙の発火点: **230~260℃**

パイプの内容積: 約 4 cm³
↓
圧縮後の内容積: 約 0.4 cm³
 $\left[\frac{1}{10} \right]$ 断熱圧縮: 約 **460℃**



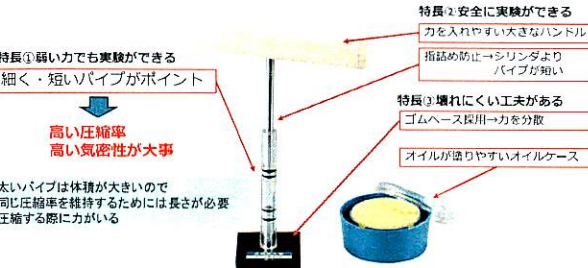
■ 発火させるためにはテクニックが必要!? Kkenis

特長① 安全に実験ができる
力を入れやすい大きなハンドル
指詰め防止→シリンダーよりパイプが短い

特長② 弱い力でも実験ができる
細く・短いパイプがポイント
↓
高い圧縮率
高い気密性が大事

特長③ 壊れにくい工夫がある
ゴムヘース採用→力を分散
オイルが塗りやすいオイルケース

太いパイプは体積が大きいので同じ圧縮率を維持するためには長さが必要
圧縮する際に力がかかる



Labdisc Kkenis

ラボディスク (教材用データロガー)

- シンプルで使いやすいセンサ内蔵型データロガー
※ 本体に必要最低限のメモリが搭載されていますが、実験中に必要メモリ容量を超える場合はメモリ増設が可能です。増設方法は取扱説明書をご覧ください。
- コード不要! ワイヤレスでデータ送信可能
※ 専用USBケーブルが付属しています。PCやタブレット端末とワイヤレスでデータ送信が可能です。
- Windows・iOS対応! タブレット端末でも操作が可能
Windowsはあらかじめ専用アプリをインストールしてご利用ください。Androidは専用アプリをダウンロードしてご利用いただけます。

スタンダードモデル
【内蔵: 11枚メモリ】

型番	1-109-0640	1-109-0641	1-109-0644
名称	スタンダードモデル	拡張メモリモデル	拡張・化学モデル
メモリ容量	11MB	100MB	1GB
価格	¥113,000	¥135,000	¥138,000

熱電対センサ



■ 圧縮発火の温度測定!? Kkenis

熱電対センサ

