

長崎大学エネルギー環境教育研究会

エネルギー環境教育貸し出し教材

【事務局】長崎大学教育学部

〒852-8521

長崎県長崎市文教町1-14

長崎大学教育学部生活健康講座 藤本登研究室（美術・技術教棟）

Tel. 095-819-2360（藤本研究室）

FAX 095-819-2265

E-mail : n-fuji@nagasaki-u.ac.jp

① 手回し発電機実験セット（3組）

【内容物】

手回し発電機、ケーブル、電球ソケット2個、
電池、モーターセット

【用途】

発電原理、発電体験、仕事量による負荷など



② 小型手回し発電セット（1組）

【内容物】

手回し発電機、ケーブル、ソケット、電球2
個、電池

【用途】

発電原理、発電体験、照明の省エネ、仕事量
による負荷



③ 大型手回し発電セット（0台：行方不明）

【内容物】

発電機、電球、シャコマン2個

【用途】

発電原理、発電体験、発電機の大きさによる
発電量の違い、仕事量による負荷



④ ハンド発電セット（80台）

【内容物】

ハンドジェネレーター、電球（ソケット共）、
携帯電話充電ケーブル

【用途】

児童・生徒による一斉点灯、携帯電話の充電



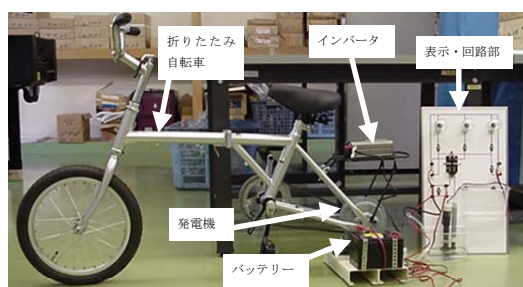
⑤ 足こぎ発電機（1台）

【内容物】

足こぎ発電機、インバータ、電球5個、接
続ケーブル、パネル、電力計

【用途】

発電体験、家電製品の使用実験、充電



⑥ 火力発電モデル（2台）

【内容物】

カセットコンロ、ガス、圧力鍋、発電機、鉄
塔模型、敷き板2枚

【用途】

火力発電の原理



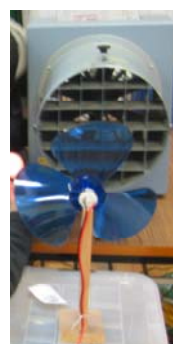
⑦ 風力発電モデル（1台）

【内容物】

風洞試験機、ボルトスライダ、風車、電球（ソ
ケット付き）

【用途】

風力発電の原理、風力発電づくり、発電効率



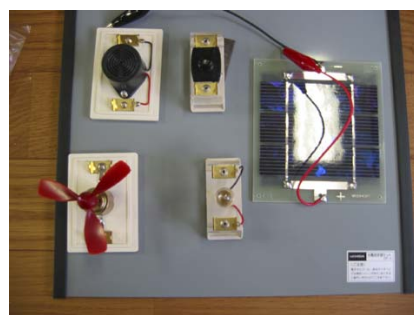
⑧ 光電池学習セット（2組）

【内容物】

太陽電池、モーター、電子オルゴール、発光
ダイオード、電球

【用途】

光電池の原理、発電実験



⑨ 太陽光パネル（2枚）

【内容物】

太陽光パネル、安定器、インバータ

【用途】

太陽光発電の原理、太陽光発電による家電製品の使用実験、発電効率



⑩ ワットアワーメータ（6台）

【内容物】

ワットアワーメータ、説明書

【用途】

家電製品の待機時電力の測定、CO₂換算



⑪ ガス発電機（1台）

【内容物】

ガスボンベ2本

【用途】

発電体験、家電製品の使用実験



⑫ 直・交流手回し発電機（1台）

【内容物】

発電機、電球、シャコマン2個

【用途】

発電原理、直流・交流の原理、発電体験、仕事量による負荷



⑬ 火おこし実験セット（10組）

【内容物】

火おこしセット、木屑

【用途】

火おこし体験



⑭ ナイトスター (3本)

【内容物】

ナイトスター

【用途】

発電体験 (並進運動—発電)、発電原理



⑮ ミニ四駆 (8組)

【内容物】ミニ四駆、手回し発電機、コース、
銀紙、クリップ

【用途】

発電体験、走行体験 (体力—発電—速度)



⑯ 燃料電池 (1台)

【内容物】燃料電池、水素吸蔵合金、電圧計、
電流計、電球 (直流)

【用途】

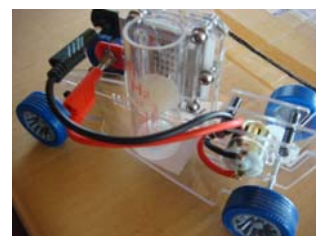
発電体験、家電製品等の可動実験 (水素—発電、水)



⑰ 水素自動車 (1台)

【内容物】

【用途】



⑱ 電気分解実験装置 (1組)

【内容物】

【用途】

⑲ 電磁力実験装置 (1台)

【内容物】

【用途】



⑳ 冷熱発電装置（ペルチェ素子）（6台）

【内容物】冷熱発電装置

【用途】氷水と体温による発電など



21 スターリングエンジン①（1台）・・・準備中

【内容物】

【用途】

22 スターリングエンジン②（1台）・・・準備中

【内容物】

【用途】

23 スターリングエンジン③（1台）・・・準備中

【内容物】

【用途】

24 内燃機関模擬実験セット（1台）

【内容物】実験器具、ピンポン球

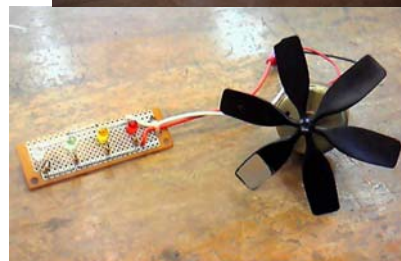
【用途】ガソリン等揮発燃料の燃焼実験



25 簡易風力発電装置（20台）

【内容物】モーター、プロペラ、レベルメータ

【用途】風力発電の体験、発電量の可視化



26 簡易静電気実験（20台）

【内容物】ビニールコップ2個、塩ビ管、アルコール

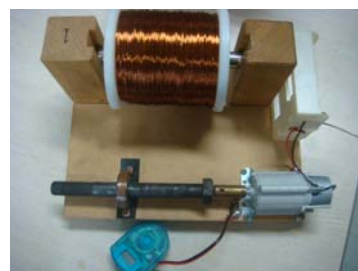
【用途】静電気体感実験

(心臓疾患等の危険性が考えられる場合は使用禁止)

27 自作コイルメーカー（10台）

【内容物】コイルメーカー、ゴム栓、ベアリング

【用途】電磁石（芯材：5寸釘）の製作：巻数、素線径、
芯材径、芯材材質等の変化による比較実験



28 簡易放射線計（4台）

【内容物】放射線計、ソフト

【用途】 α 、 β 、 γ 線の計測



29 簡易霧箱（1台）

【内容物】簡易霧箱、塩ビ管、ガラス、ウラン放射線源

【用途】放射線の飛行軌跡の観察

（ドライアイスは各自で用意して下さい）



30 自作簡易霧箱（6台）

【内容物】簡易霧箱、ランタン用芯（放射線源）、ウラン放射線源、エタノール

【用途】放射線の飛行軌跡の観察

（ドライアイスは各自で用意して下さい）

31 人力冷凍機（3台）

【内容物】銅管、空気入れ、温度計

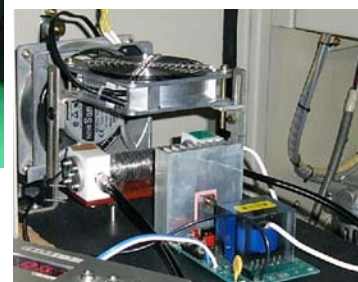
【用途】冷房や冷蔵庫などの冷凍機に必要なエネルギーの体感



32 オゾン未処理装置（1台）

【内容物】オゾン発生器、ポンプ、薬サジ

【用途】オゾン臭体験、オゾン処理実験（合成着色料含有水の分解など）



33 アルミ溶解実験セット（2台）

【内容物】七輪、フライパン、トンガ、金型、ドライヤ

【用途】アルミの溶解実験、ガラスの溶解実験

（要相談：熱電対による温度計測）



34 ソーラークッカー（1台）

【内容物】ソーラークッカー、鍋、手袋

【用途】ソーラークッキング、太陽と影の関係



35 自律型ロボット（40台）

【内容物】ロボット、ドライバ、ソフト、転送ケーブル

【用途】ラインレース・障害物回避実験、光センサーによる計測・制御、消費電力量と速度・トルク実験
（貸し出しについては要相談）

