



エネ研で多くの学校がエネルギーなどの学習をしています

年間を通して、小・中・高校がエネ研を見学や学習の場として利用していますが、今月は夏休みでもあり、特に多くの学校が太陽エネルギーなどの学習をしました。

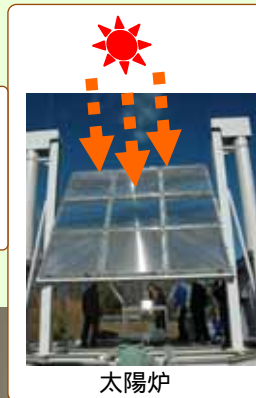
サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト

福井市社^{やしろ}中学校3年生体験学習授業 “海綿鉄を作ろう”



作った「海綿鉄」の顕微鏡観察とスケッチ

「海綿鉄」の作り方
酸化鉄と炭をよく混合し、太陽炉または電気炉で950℃に加熱する



太陽炉



作った海綿鉄

拡大



電子顕微鏡を使って「海綿鉄」を詳しく観察



「海綿鉄」と水を真空中ですりつぶしながら混合すると、水素が得られます。風船が浮かぶことから水素とわかります。



敦賀高校(サイエンス・パートナーシップ・プロジェクト(SPP))
「太陽炉」での人工ルビー合成 H21.7.29



エネ研の科学機器の見学
写真は透過型電子顕微鏡(TEM)

各地のファミリーイベントに参加



サイエンスワールド おおい町総合運動公園
「はんたか実験」 H21.8.8・9



おもしろフェスタinサンドーム福井2009
「顕微鏡観察」 H21.8.8・9

産学官連携

ふくい未来技術創造ネットワーク推進協議会 「総会」・「技術交流会」を開催

「協議会」の会員約100人の出席のもと「総会」を開催し、本年度の事業計画が確認されました。その後、都市エリア産学官連携促進事業(ふくい若狭エリア)との技術交流会を開催し、都市エリアから7件の研究に関するこれまでの成果や今後の展開について紹介がありました。これをきっかけに会員企業との新たな連携につながることを期待されます。



7月29日(水) ウェルシティ福井で開催

21年度の公募型共同研究をスタートしました

特別推進研究 12件

この共同研究制度は平成19年度に開始して、3年目に入りました。その趣旨や詳細についてはホームページをご覧ください。エネ研のホームページのトップページから「大学等の共同研究の助成」をクリックしてください。

平成21年度採択テーマ一覧

一般研究 8件

件名	共同研究先	エネ研担当者
メディエータ修飾プライマーを用いたDNA高感度センシングシステムの開発	福井大学	主任研究員 高城 啓一
X線照射により障害を受けるトラフグの免疫細胞種と耐病性に及ぼす影響	福井県立大学	主任研究員 高城 啓一
形態・細胞構成要素から、海洋環境中の微小真核植物プランクトン群集構造と動態を探る	福井県立大学	主査研究員 小野 真宏
廃熱を電気に変える熱電材料の局所構造観察と高性能化	大阪大学	主査研究員 笹瀬 雅人
ダイヤモンド状炭素(DLC)膜の組成と摩擦・摩耗特性に関する研究	福井工業大学	主査研究員 石神 龍哉
酸化亜鉛系電子デバイスの耐放射線特性に関する研究	大阪工業大学	主任研究員 久米 恭
イオンビーム手法を用いて室温形成されたナノ材料の精密構造解析	名古屋工業大学	主査研究員 笹瀬 雅人
光合成人工葉の構築 (20年度から継続)	福井大学	主任研究員 高城 啓一

件名	共同研究先	エネ研担当者
低酸素領域がん幹細胞を標的とした陽子線がん治療	福井大学	主任研究員 久米 恭
陽子線が生体内で引き起こす損傷の分布とDNAへの効果	福井大学	主任研究員 高城 啓一
陽子線がん治療における低線量被ばくによる正常組織反応の機構解明 - それによるがん細胞死の促進機構の解明 -	福井大学	主任研究員 畑下 昌範
粒子線照射による新型バルク超伝導体アンジュレータの性能向上に関する基礎的研究	京都大学	研究開発部長 峰原 英介
希土類酸化物量子切断材料の創製による太陽光発電の高効率化の検証	京都大学	協力研究員 大谷 暢夫
フェムト秒レーザーピーニング機構解明のための材料学的アプローチ	大阪大学	研究開発部長 峰原 英介
高エネルギーイオン照射による軽合金材料、耐熱材料の新規高強度化の研究	大阪府立大学	主任研究員 久米 恭
マイクロRNAを利用した、遺伝子発現制御システムの開発	富山大学	主任研究員 久米 恭
実験前立腺癌に対する陽子線照射効果の共同研究 (20年度から継続)	福井大学	主任研究員 久米 恭
高分子・化学系アクチュエータの複合電極材創製と作動特性に関するイオンビーム照射効果 (20年度から継続)	福井大学	主任研究員 畑下 昌範
細胞増殖制御の可能な、工業用動物細胞の育種 (20年度から継続)	福井大学	主任研究員 高城 啓一
10kW太陽炉を利用したケイ酸塩の結晶合成法の開発 (20年度から継続)	京都学園大学	協力研究員 大西 東洋司

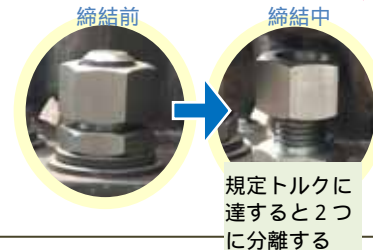
企業の商品開発を支援しています

今回紹介するのは、敦賀市の(有)松本鉄工所の開発品です。(有)松本鉄工所は、95年の阪神大震災以降、耐震性の確保に関して検討し、建物基礎に関する特許を取得していました。エネ研で平成18年に開始した「嶺南地域新産業創出モデル事業補助金(略称:モデル事業)」を活用して、実物大実験による耐震性を立証しました。その後もナットの緩み止めや、アンカーフレーム構造の高度化などに取り組んでいます。

この技術の特長

柱とコンクリート中のアンカーフレームとの締結を、特殊な工具や、重量の大きな工具を使わず、確実なトルク管理ができます。

目視でトルク管理ができるナット (特許取得済み)



コンクリートが充てんされた建物の基礎となる部分

建物基礎アンカーフレームセットの模型

この建屋基礎(アンカーフレームセット)は建て主・設計者から(有)松本鉄工所に依頼があれば商品を提供できます。



特許などの情報は、
<http://www.fab-mt.com/>

東京ビッグサイトで展示しました

'09鉄構技術展(21年7月)
東京ビッグサイト 来場者総数23,624名



(有)松本鉄工所の開発品



フクイラブルは「チーム・マイナス6%」のキャラクターチーム員です。