



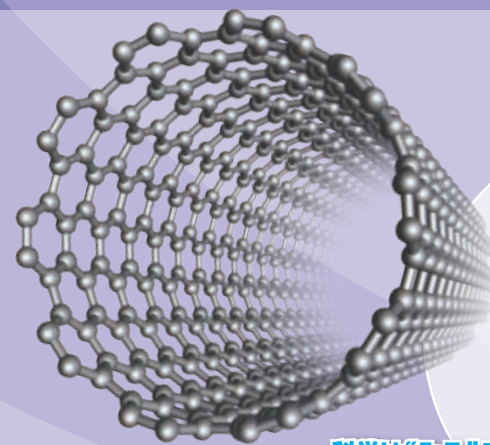
産総研つくばセンター 一般公開

7/24(土) 9:30~16:30

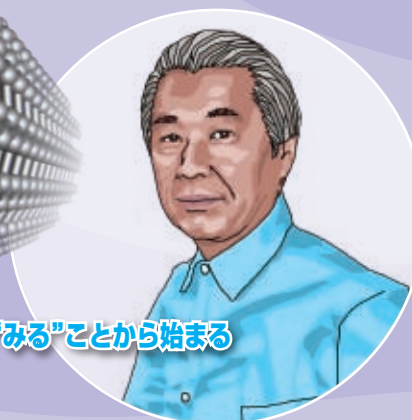
公開の内容や時間は予定です。予告なく変更することがあります。

入場無料

きま！
未来の技術が
いっぱい



科学は“みる”ことから始まる



ヒューマノイド・ロボット
もっとヒトの近くへ

このパンフレットは、会場ごとのページ構成で
 展示ブースを3つのジャンルで紹介しています。

G00 チャレンジ・コーナー
 工作や体験で、楽しみながら科学技術
 にふれられます。(体験は小中学生優先)

S00 サイエンス・コーナー
 産総研の研究成果や、最新の科学技術
 を研究者が紹介します。

T00 特別展示
 こんな産総研やあんな産総研、いろん
 な角度から「産総研」を紹介します。

裏表紙の全体地図もご確認ください。

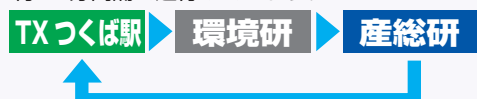


産総研一般公開にご来場いただきありがとうございます

- 産総研の施設は喫煙所をのぞき、すべて禁煙です。施設での飲酒は禁止です。また飲酒後の来場はご遠慮ください。
- 構内では受付で渡された入場シールを必ず目立つ場所に貼り付けておいてください。(つけていない方には、職員が質問することがあります。)
- 腕章をつけたスタッフが記録用の写真撮影をしています。一般公開の報告や宣伝等の目的で、撮影画像を印刷物やウェブで公開することがあります。
- 上図に示された会場以外の建物や、進入が許されていない場所への立ち入りはできません。
- 体調が悪くなったりや事故等の場合には、お近くの腕章をつけたスタッフにご相談ください(専属の医師がいます)。
- 小さいながら授乳室を、Aブロック「サイエンス・スクエア つくば」入口に設けています。ご利用ください。
- 食堂が営業しています(11:00~14:00)。売店では、軽食や飲み物を販売しています。
- 食堂・休憩所以外の場所は飲食禁止です。公開会場への飲食物の持込はご遠慮ください。
- トイレは、各建物にあります。
- その他、不明の点は腕章をしたスタッフにおたずねください。

無料循環バスのご案内

- 無料循環バス「環境研・産総研号」が下の順路で、約10分間隔で運行しています。



★ 休日に運行している「サイエンスツアーバス(有料)」が、同じバス停で発着します。コースも違いますので乗り間違いがないよう注意してください。

おクルマでいらっしゃった方へ

- 公開当日に限り、正門守衛所での受付は不要となります。おクルマでいらした方は、十分に速度を落として、誘導員の指示に従って駐車場にお進みください。
- 駐車した場所を忘れないようご注意ください。
- 北門・南門は当日閉まっています。ただし、公開終了時の混雑軽減のため、16:00~17:00は解放します。誘導員の指示にしたがって安全な速度で出口に向かってください。

【問い合わせ】産総研 広報部 展示業務室
 TEL 029-862-6214 FAX 029-862-6212

<http://www.aist.go.jp/>



技術を社会へ
 Integration for Innovation

Bブロック 7-1棟と周辺

● 受付・案内
○ バス発着所



この特別展示は、全国の火山系博物館による巡回展です。
共催：全国火山系博物館連絡協議会

有珠火山 T03 特別展示 —その魅力と噴火の教訓—

日本有数の活火山である有珠火山は、20~30年おきに噴火をくり返し、災害をもたらしてきましたが、一方ですばらしい景観や温泉といった恵みも与えています。有珠火山の生い立ちや2000年噴火の様子を紹介し、火山との共生について考えます。

地質標本館特別講演「火山噴火災害の現場から」
(Aブロック)もあわせてご参加下さい。

C15 地下水ってどんなもの？

地圏資源環境研究部門

地下水って地面の中にたまって水？
地下水は地層を構成する粒子の隙間や岩石の割れ目の中に存在しています。実験で、地下水がどんな所にあるって、どんな性質なのか観察しましょう。

C16 実験から学ぶ堆積物重力流のひみつ

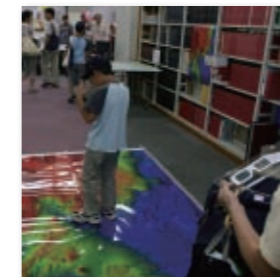
地質情報研究部門、テクニカルセンター

大雨や地震によって生じる陸上の「地すべり・土石流」や海底の「乱泥流」は、堆積物重力流と呼ばれています。水槽実験やおもちゃを使って堆積物重力流を人工的に発生させて観察してみましょう。

C17 重力って!? とりあえず、計ってみよう♪

地質情報研究部門

万有引力の法則および重力と地質との関係を解説します。実際に地質調査で使用する重力計で重力を測定します。重力の値から、オモリ（謎の金塊？）の正体を解き明かしましょう。



S04 東海・東南海・南海地震を地下水で予測する

活断層・地震研究センター

地震被害の軽減をめざして、東海・東南海・南海地震を予測するための研究が進められています。産総研が行っている地下水等の連続観測と研究について、その手法や成果についてわかりやすく解説します。

S05 火山地質図 3D

地質情報研究部門

立体地形を用いた表示システムを使って、火山に対する最新研究成果および各種の地質情報図（地質図等）を表示します。

S06 瀬戸内の花こう岩

地圏資源環境研究部門

花こう岩は、古代から人間のいろいろな社会的営み（生産活動）に使われてきました。古代吉備国から現在までの財（たから）を築いてきた瀬戸内の花こう岩を、瀬戸内の景観美とともに紹介します。

S07 地質図が語る 過去の地球

地質調査情報センター

日本の地質図・世界の地質図を紹介します。立体視めがねをかけて、関東地域の地図の上を歩いたり、フライトシミュレーターの体験もできます。産総研のキャラクターを使った簡単な工作も。

C09 火山噴火の謎に実験でせまる！

地質情報研究部門

火山の噴火はどうやって起こるのでしょうか？
マグマの上昇から噴火までの火山現象を、身近にある材料を使って、安全でビジュアルな実験で再現します。噴火の謎にせまってみましょう。

C10 地震を測ってみよう！

活断層・地震研究センター

地震のときの揺れ方は、地盤によって違います。地震計を使った実験で、地盤と揺れの関係をしらべましょう。また、コンピューターで「震源決定」も体験してみましょう。

C11 地下構造調査を成功させる！

地質情報研究部門

張り巡らされた地下構造調査のケーブルに接続ミスが見つかりました。隊長と隊員がトランシーバーで連絡をとりながら問題箇所をみつけて解決する、調査実習を体験しましょう。

C12 石を割ってみよう

地質情報研究部門

岩石をハンマーでたたき割る実習です。岩石にはいろいろな種類があり、それぞれ硬さや割れ方が違います。じっさいに割って比べてみましょう。自分で割った石はプレゼント！

C13 つくばの土地ができる様子を観察しよう

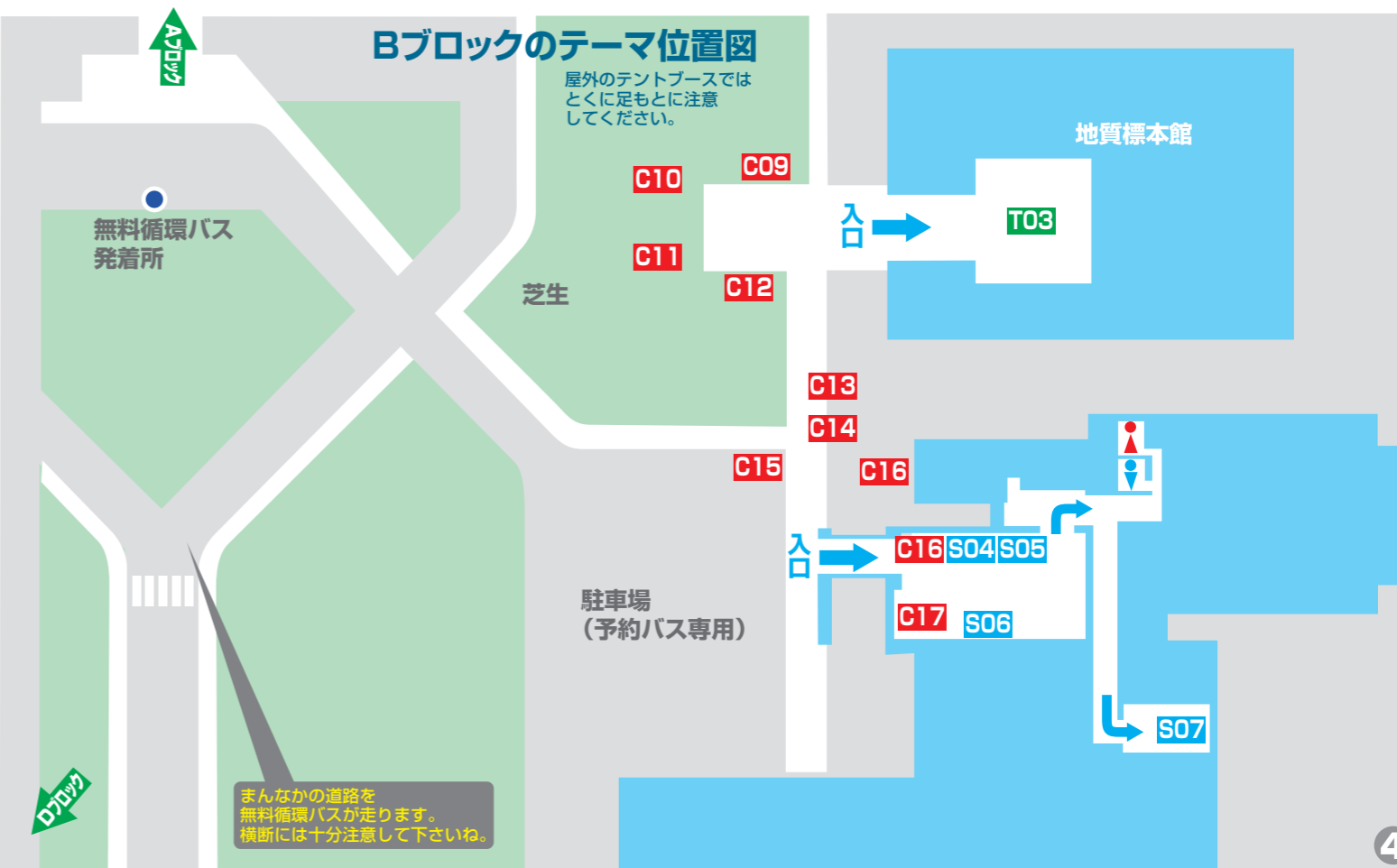
地質情報研究部門

長さ2mの実験水槽で、つくばの土地ができた様子を再現しよう。川が海に流れ込む所に三角州ができます。次に海面が低くなると筑波台地と桜川などの低地ができるのが観察できます。

C14 地震の時に起こる地盤の液状化を実験で！

地質情報研究部門

地震の時に「地盤の液状化」という現象がおこることがあります。ペットボトルを使った「エキジョッカー」と、コンテナ箱の中に噴砂現象を再現する実験で、液状化を観察しましょう。



まんなかの道路を無料循環バスが走ります。横断には十分注意して下さいね。

D ブロック 本部情報棟周辺

● 受付・案内
○ バス発着所

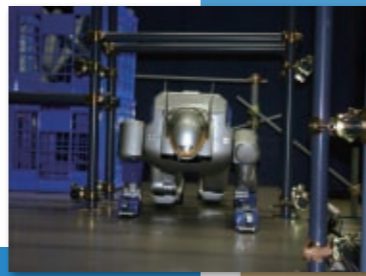


特別企画

ヒューマノイド・ロボット HRP-2 デモステージ



人と共に働くヒューマノイドをめざして開発されたロボットです。世界中の多くの機関で活躍しているHRP-2が皆さんの前で、いろいろな動作を行います。



10:00 ~
11:00 ~
12:00 ~
14:30 ~
15:30 ~



画像は動作のイメージです。

特別講演
「ヒューマノイド・ロボット もっとヒトの近くへ」
(Aブロック) もあわせてご参加下さい。

S10 太陽の光で水をきれいにする

環境管理技術研究部門

地球上には、きれいな飲料水がなくて病気に苦しむ地域がたくさんあります。太陽光で水中の有害物質を分解する光触媒が問題解決に役立ってないでしょうか？色水を使った実験を通して考えてみましょう。

S11 昆虫類の共生微生物 - 驚くべき生物機能 -

生物プロセス研究部門

昆虫に共生する微生物は、実はさまざまな機能を持ち、昆虫の生存と関わっています。昆虫の実物や、ビデオ・パネルなどをつかって、その驚くべき生物機能について紹介します。

S12 退院できる人工心臓、骨を再生する培養骨

ヒューマンライフテクノロジー研究部門

日本では心臓移植を受けることがとても難しいため、人工心臓への期待が大きくなっています。体の中に埋め込んで長期間使える人工心臓を紹介します。また、骨を再生する培養骨もあわせて展示します。

S08 バイオディーゼル燃料対応の福祉マイクロバス

新燃料自動車技術研究センター

新しいバイオ燃料をつかい排気ガスのクリーンなディーゼルエンジンのバスを展示して乗車体験運行もおこないます。身近な自動車の環境問題について、一緒に考えませんか？

S09 微生物が作る界面活性剤 (バイオサーファクタント)

環境化学技術研究部門

身近なところで使われている界面活性剤ですが、新たに開発された“微生物が作る界面活性剤「バイオサーファクタント」”を紹介します。シャボン玉を使って界面活性剤の機能についても解説します。

C18 ソリトン ドリーム キャッチャー

エレクトロニクス研究部門

「ソリトン」…聞き慣れないかもしれませんが、実は身の回りでよく目にしている波なのです。10mの長い水槽を使った実験で、不思議な波ソリトンを遊びながら体験しましょう。

C19 空気がなくなったらどうなるだろう？

計測フロンティア研究部門

私たちの周りにはいつも空気がありますが、空気がなくなったらどんなことが起きるでしょう？1/10 気圧以下の真空状態にしたケースの中で簡単な実験を行い、真空の性質を見てみましょう。

C20 ミニチュアへら絞りに挑戦！

先進製造プロセス研究部門

職人の技がいけるものづくりの技能「へら絞り」を体験してみましょう。2つのハンドルでローラーを操作して、ぐるぐる回るアルミ板に押し付けると、みるみるうちに形が変わっていきます。

C21 まさつのおはなし

先進製造プロセス研究部門

物が動くところには必ず摩擦があります。たとえば自転車に油をさすと、摩擦が小さくなり楽に走れます。摩擦を小さくする方法や、逆に大きくする方法を、実験を楽しみながら勉強しましょう。

C22 電気泳動でカラフルなオリジナル「しおり」を作ろう

糖鎖医工学研究センター

「電気泳動」は、糖鎖を調べる分析に使われる技術です。サインペンで描いた絵の色を電気泳動で分離してみましょう。描いた絵からあらわれたキレイな絵柄をしおりにできます。

C23 のぞいてみよう「はかる」の世界

計測標準研究部門

「はかる」の世界は、ふだん私たちが考えるより、ずう〜と広くて、とっても深いんです。いろいろな「はかる」に挑戦して、「はかる博士」をめざしましょう！

C24 「はかり」のいろいろ

計量標準管理センター

皆さんは「はかり」と聞いてどんな「はかり」を思い浮かべますか？ 普段目にするものの少ない、いろいろな「はかり」を展示します。実際に触れて楽しみながら「はかり」について考えてみましょう！

C25 液体万華鏡と立体万華鏡・覗いてびっくり！

計測フロンティア研究部門

四つの液体が混じらないマジック液体万華鏡のしくみと科学(人工血液や環境化学に利用されてます)を紹介します。家族と一緒に立体万華鏡の工作にも挑戦しましょう。【体験は3回：各回25人】

C26 身近な事故を調べてみよう！

安全科学研究部門

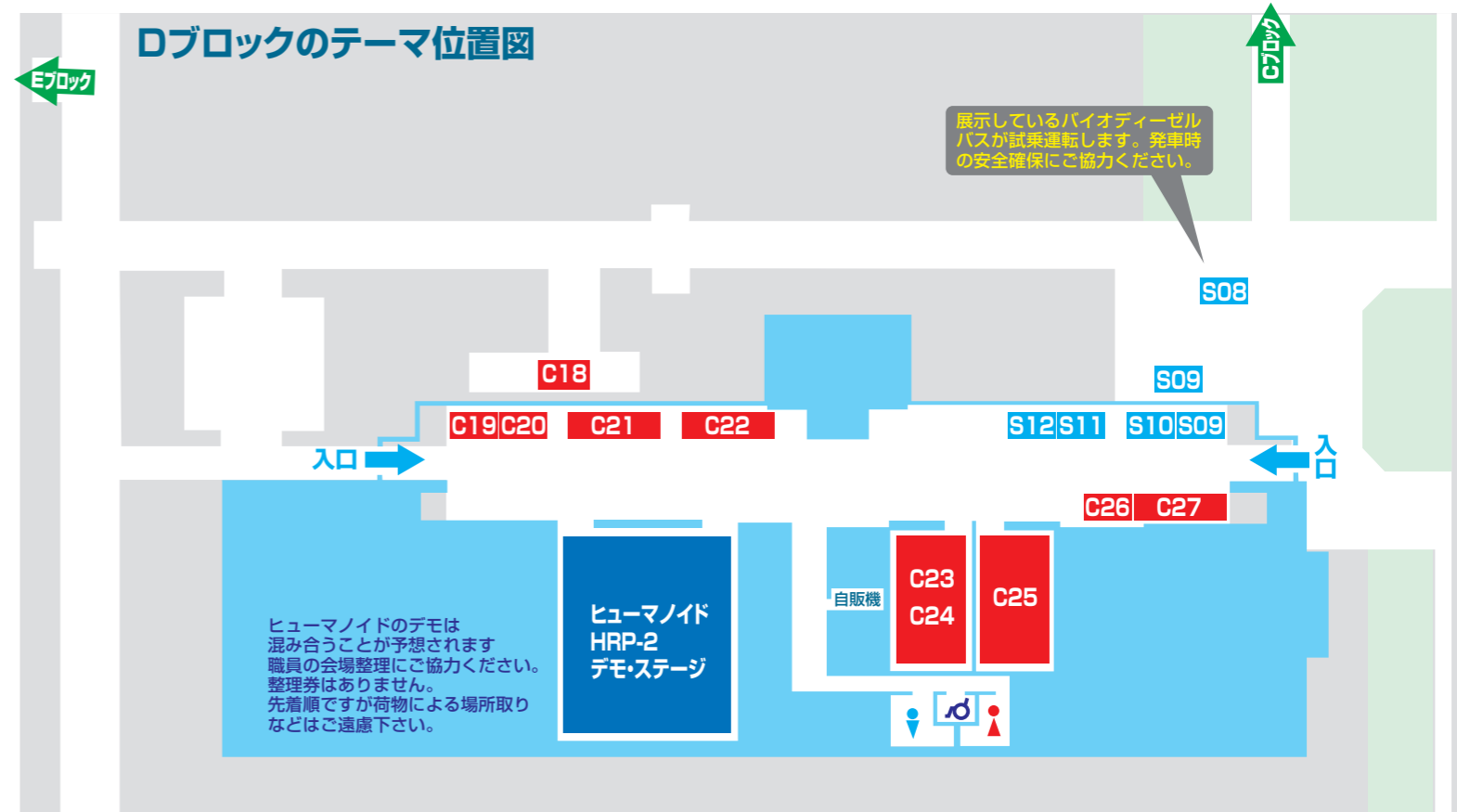
化学物質に関連する事故を調べることができる「リレーショナル化学災害データベース」を実際に使ってみましょう。自分が使っている化学物質の事故例や、職場や学校などで起きた事故例がわかります。

C27 自分で作ったCGの部屋に入ってみよう！

サービス工学研究センター

1枚の写真から部屋の3次元CGを作りましょう。そして、作ったCGの部屋の中を、ウォークスルーシミュレータ(WTS)に入って仮想的に歩いてみましょう。【体験は6回：各回4人】

Dブロックのテーマ位置図



ヒューマノイドのデモは混み合うことが予想されます。職員の間際整理にご協力ください。整理券はありません。先着順ですが荷物による場所取りなどにご遠慮下さい。

展示しているバイオディーゼルバスが試乗運転します。発車時の安全確保にご協力ください。

Eブロック 2-12棟周辺

● 受付・案内
○ バス発着所

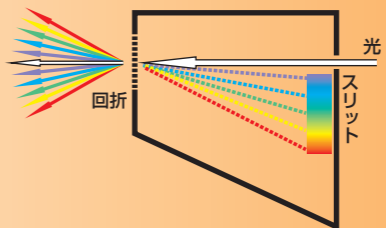


整理券は、Eブロックの会場(2-12棟2階)で9:30から配布します。

サイエンス実験ショー 光を分ける?!

不思議な分光ボックスをつくろう

太陽の光や蛍光灯の光には色がついていないように見えますが、本当はいろんな色の光が混ざってるんです。回折格子(かいせつこうし)という不思議なフィルムを使った「分光ボックス」を作って、光を分けてみましょう。分光ボックスの中に何が見えるかな?



10:00~、11:00~、13:00~、14:00~、15:00~ (各回40名:整理券制)

S13 太陽の光から電気をつくる

太陽光発電研究センター

太陽の光から電気をつくる「太陽電池」の不思議を体験しましょう。いろいろな種類の太陽電池を体感して、クリーンで快適な未来のエネルギー、太陽光発電のすばらしさに触れて下さい。

S14 新時代の電力線通信へ

情報技術研究部門・スマートグリッド連携研究体

新たな通信ケーブルを敷設しなくても既存の電力線を使ってインターネット通信が屋内外で可能なキロヘルツ帯電力線通信方式と、その技術を使って進められる新たな可能性を紹介します。

S15 高性能パワーデバイスを用いた高性能電力変換器

先進パワーエレクトロニクス研究センター

スマートグリッドをはじめ、将来の社会インフラ構築のために、小型で高性能な電力変換器が求められています。こうした用途に向けた電力変換器の技術を紹介します。

C28 ラクチン寝そべり自転車、スピード車椅子に乗ろう!

ヒューマンライフテクノロジー研究部門

筋肉の働きに合わせたパワーが出る自転車、空気抵抗の少ない自転車、手漕ぎ自転車、いろいろな自転車にチャレンジ!スピードもでるし、登りでもラクチン。

C29 色が変わる不思議な物質

光技術研究部門

光を当てると色が変わったり、振るだけで色が変わる、そんな不思議な物質があります。用意した物質を使って、実際に自分で実験して、色の変化を観察してみましょう。

C30 ひっぱると色が変わる不思議なフィルム

ナノシステム研究部門

身近にあるプラスチックやビニールは原子がひものようにつながった高分子からできています。変わった性質のプラスチックフィルムを使って実験をしてみましょう。引っ張る力の大きさによって色が変わります。

C31 まほうのインク

環境化学技術研究部門

小さな子でも体験できる楽しい化学実験のブースです。かんたんだけどとっても不思議!?まほうのインクを筆につけて紙に塗ったら・・・えっ、どうして!次にまほうの水をつけた筆で上から塗ると・・・あれっ!!

C32 アイミュレットをつくろう!

サービス工学研究センター

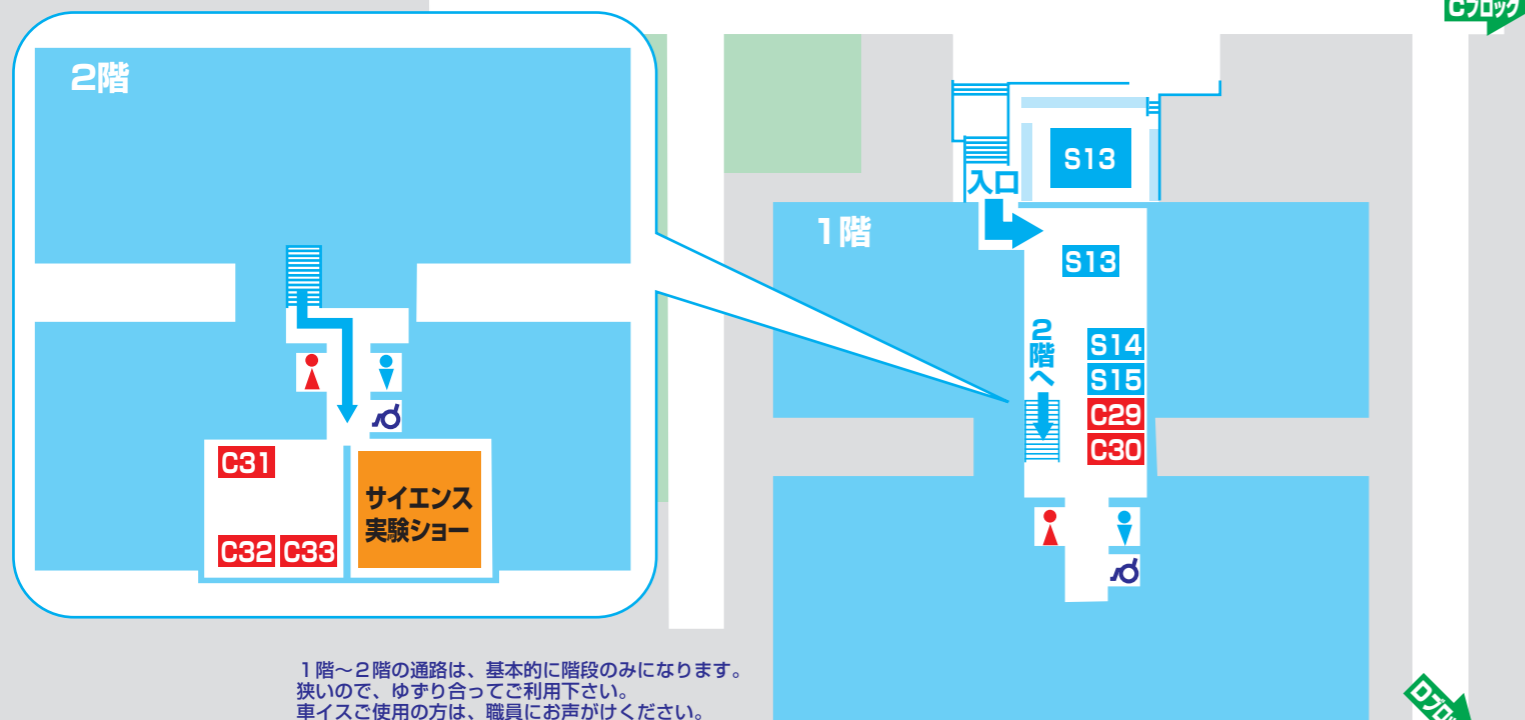
サイエンス・スクエア つくばの音声ガイドにも使われている、赤外線を使ってエネルギーとデータを受け取る音声端末「アイミュレット」を自分でつくってみましょう!【小学校高学年向き(ハンダ付け作業あり)】

C33 偏光で見る不思議な世界

光技術研究部門

「偏光」は、液晶ディスプレイや偏光グラスなど、いろいろなところで利用されています。立体的に見える3D映画にも利用されています。2枚の偏光フィルムを使って実験をしてみましょう。

Eブロック (2-12棟)



1階~2階の通路は、基本的に階段のみになります。狭いので、ゆすり合ってご利用下さい。車イスご利用の方は、職員にお声がけください。エレベータにご案内します。

職員の文化的な活動

産総研の職員が、休日や仕事のあとなどに、趣味で楽しんでいる文化的な活動を紹介いたします。会場と時間は下表の右端に記載してあります。

- **ジャズ演奏 (ビッグバンドジャズ)** 文化系サークル「ジャズやる部」 **Aブロック(大講堂) 15:00~**
今年もやってきました、このステージ!産総研中のジャズ好き・楽器好きが集まって、普段の研究ツールを楽器に持ち替え、心をひとつにして繰り広げるビッグバンド・ジャズ!
- **コーラス演奏** 文化系サークル「産総研音楽倶楽部合唱団」 **Aブロック(大講堂) 14:30~**
広い産総研の様々な部署から「歌が好き」という気持ちで集まったメンバーによる混声合唱団です。今年も親しみやすい曲をそろえて、皆様のご来場をお待ちしています。
- **生け花 (草月流)** 文化系サークル「草々会」 **Aブロック(共用講堂エントランス)**
花を生けることで春夏秋冬を改めて感じることができ、季節の行事にはそれぞれに合う花材を使って一層華やかに飾ることができます。日頃のお稽古の成果を披露いたします。
- **チャレンジドチームメンバー作品展 (イラストほか)** 能力開発部門バリアフリー推進室 **Cブロック(2-1棟ロビー)**
チームメンバーが、余暇を利用して日頃こつこつと描いてきたイラストから、数点を展示します。
- **ジャズ演奏 (アンサンブル)** 文化系サークル「ジャズやる部」 **Aブロック(共用講堂周辺)**
ジャズのスタンダードナンバーを少人数でのアンサンブルでお届けします。Aブロック(共用講堂・池)周辺に、予告なく出没します!お楽しみに!