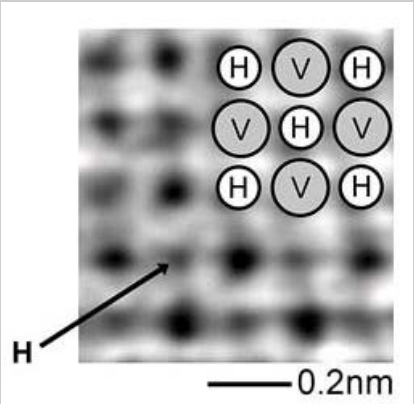
科学・環境

水素原子1個見えた！ 東大など、電子顕微鏡で初

2010年11月04日

100種類を超える元素の中で最も軽くて小さな水素原子1個を、最先端の電子顕微鏡を使った新しい観察方法で世界で初めて撮影したと、東京大の幾原雄一教授（材料科学）らの研究グループが4日、発表した。



初めて撮影された水素化バナジウム。水素（H）とバナジウム（V）の原子が規則的に並んでいるのが識別できる。枠外のスケールは0･2ナノメートル＝100億分の2メートル（幾原雄一東京大教授提供）

水素は直径およそ1千万分の1ミリ。次世代のクリーンなエネルギー源として水素を蓄える材料などの研究が盛んだが、原子の並び方が性能を左右するため、原子1個を見る技術が求められていた。

これまでは画像処理などで間接的に見る方法しかなく、直接観察するのは不可能だとされてきたという。

研究グループは、試料に極細の電子線を当て、試料の原子で散乱した電子を検出器でとらえる「走査透過電子顕微鏡」を用い、水素の貯蔵材料として有望な水素化バナジウムを観察。

水素とバナジウムの両原子を効率良く撮影できる検出器の位置を、理論計算で精密に予測して配置し、撮影に成功した。同じ方法で、さまざまな試料の原子を撮影できるという。（共同）

関連リンク ｜過去記事｜熊本のスポーツ｜

全国高校サッカー選手権 熊本県大会を試合速報！

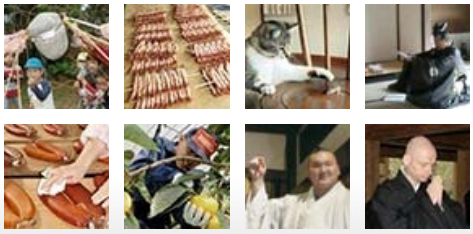
携帯版「がんばれロアッソ熊本！」では、10月10日に開幕する第89回全国高校サッカー選手権県大会を全試合速報します。前後半、PK戦の戦いをほぼリアルタイムで掲載します。

携帯版「がんばれロアッソ熊本！」詳細

繧、繧ｴ繝･繝･薙　繝･霆碁％隗｣譫　/span> www.elf.co.jp
IEM豕輔↓繧医ｊ　捺ｬ｡蜈　ｱ｣譫舌'鬮倬溘　鬮倡ｲｾ蟒ｦ
遨ｺ髢薙ﾊ繝･　す繝･荳崎ｦ√　鬮倡ｲｾ蟒ｦ縺ｮ霆碁％
隗｣譫　/span>
髮ｻ蟄宣｡募ｾｺ髀｡縺ｴ繧峨く繝･繧ｨ繝･繧ｹ www.keyence.co.
螟ｱ莠ｺ豌礼-｡蜊牢EM螟･髢繝･繧ｦ繝･繝･繝･繝･繝･繝･峨　雜　-丞梛
髮ｻ蟄宣｡募ｾｺ髀｡譴　ｱ繧　ｦｳ墓滉ｺ俱ｾ　/span>

アクセスランキング
今日(24H) 一週間
1 熊本市長に幸山政史氏3選 新人…
2 菅内閣支持率32%に急落 74…
3 熊本市長選きょう投票 結果判明…
一覧をみる

フォトニュース



熊本のニュース
・「投票率低下、私の力不足」幸山熊本市…
・熊本市長に幸山政史氏3選 新人の2候…
・細川幽斎公しのび400年祭 熊本市・…

全国･世界のニュース
・連続殺人、2被告の死刑確定へ「計…
・元チーム青森の2人が現役復帰 新チ…
・ダライ･ラマと会談で対中輸出減 年…

スポーツアラカルト
・元チーム青森の2人が現役復帰 新チ…
・初マラソンのゲブレマリアム優勝 N…
・NFL、ペイトリオッツ敗れる 第9…

芸能ニュース
・日本シリーズ視聴率、20･3% 優…
・NHKが香川照之の宣伝？「坂の上…
・宮崎県応援で泉谷さんらライブ「が…

逵溽ｳｺ譟楢牡陬　ｽｮ www.filgen.jp/
髮ｻ鬘戊ｩｦ譁吶　髮ｻ蟄先沒潤ｲ繧貞ｮ牙　縺九▽ 蜀咲樟諤ｱ繧
医ｷ螳溽樟 **繝**輔ぅ**繝**ｵ繧ｸ繧ｱ繧ｱ**繝**ｳ　域ｴ　/span>
SEM髮ｻ蟄官。募ｾｮ髀。縺ｮ邨碁ｲ楢　供髮　/span> ww
繧ｹ繧ｿ**繝**　カ繧ｵ**繝**ｼ**繝**薙せ縺ｧ繧ｭ**繝**」
繝ｴ繧「繧「**繝**　繧　逶ｮ謖　☆繧ｲ**繝**ｳ繧ｸ**繝**九い遉ｾ蜗。繧貞供
髮　ｸｭ　/span>
Ads by Google

｜全国･世界のニュース／スポーツ｜

最新記事一覧

- 仁科記念賞に金子東大教授ら 物理学で優れた業績(11月08日 15:53)
- JR九州、バイオディーゼル運行 15日まで、食用油使用 (11月06日 17:21)
- COP16京都議定書扱い焦点に メキシコで閣僚準備会合 (11月06日 12:01)
- 宇宙の知的生命体を探れ 13カ国で観測開始 (11月06日 00:45)
- 温暖化の途上国支援で最終報告 国連委員会(11月05日 23:59)
- 小さく安全な次世代電池を開発 トヨタと産総研 (11月05日 17:52)
- ハートレー彗星は落花生の形 NASA探査機が撮影 (11月05日 17:28)
- 究極のエコバッグはいかが 廃棄物おしゃれにリメーク (11月05日 17:09)
- 落下事故で試験開始大幅遅れも もんじゅ運転再開から半年 (11月05日 16:51)
- 赤ちゃん、笑顔と怒った顔認識 生後6～7カ月で (11月05日 15:39)
- ヒトES細胞を3株作製 成育センター、2施設目 (11月05日 13:02)
- ノーベル賞の鈴木、根岸さん会見「カップリング」と握手 (11月05日 12:36)
- 光で曲がるフィルム開発 人工筋肉や太陽電池に応用 (11月05日 03:31)
- 植物の自家受精しない仕組み解明 生産コスト削減も (11月05日 03:31)
- はやぶさ全国16カ所で公開 来年3月まで(11月04日 20:36)
- 日本人2人が新彗星発見 池谷さんと村上さん (11月04日 20:22)
- 水素原子1個見えた！ 東大など、電子顕微鏡で初 (11月04日 09:03)
- 東海地震情報、誤解される恐れ 改善策へ検討会(11月03日 16:13)
- 宇宙基地の長期滞在10周年 NASA局長が祝辞 (11月02日 23:31)
- 福島第1原発で原子炉が自動停止 環境への影響なし(11月02日 21:42)
- 点検不備の島根原発でミス 中国電、当日公表せず(11月02日 19:39)
- 千葉大、省エネパソコンも可能に 電圧で鉄磁石制御 (11月02日 16:41)
- 槙尾川ダム、中止で集約できず 大阪府の河川整備委員会(11月02日 13:24)
- イルカ漁、反捕鯨側と意見交換 太地町、歩み寄り見られず (11月02日 10:26)
- エコドライブ、効果は周囲に波及 全体でもCO2削減 (11月01日 20:50)
- 原発、使用済みの制御棒にひび 東電柏崎刈羽(11月01日 20:23)
- 巣立ちコウノトリ、鹿児島で目撃 放鳥開始以来、最も南 (11月01日 20:21)
- トキ放鳥、初日は6羽が大空へ 新潟･佐渡(11月01日 18:42)
- 佐渡でトキ14羽を放鳥 3羽が大空へ飛び立つ (11月01日 09:17)
- ノーベル化学賞の根岸氏が帰国「文化勲章、光栄です」 (10月31日 19:04)
- サンゴの天敵、酢で撃退 オニヒトデに水中注射 (10月31日 17:29)
- 国交省、河川のごみ量に統一基準 比較し不法投棄減へ(10月31日 16:37)
- 筋収縮タンパクの構造解明 阪大の藤井研究員ら (10月31日 15:51)
- コウノトリ野生復帰で国際会議 兵庫県豊岡市(10月30日 16:34)
- 伊方原発、15カ月連続運転へ 四電、定検間隔延長検討(10月30日 09:43)
- コウノトリの繁殖施設公開 31日から、兵庫県豊岡市 (10月30日 06:32)
- 名古屋議定書の要旨(10月30日 01:33)
- カラスは人間の男女見分けます 宇都宮大で解明(10月29日 22:10)
- COP10「名古屋議定書」採択 遺伝資源の利益配分にルール (10月29日 17:13)
- COP10議長案のポイント (10月29日 12:09)

「くまにちコム」に掲載の記事、写真等の無断転載は禁じます。著作権は熊本日日新聞社または、各情報提供者にあります。
Copyright Kumamoto Nichinichi Shimbun