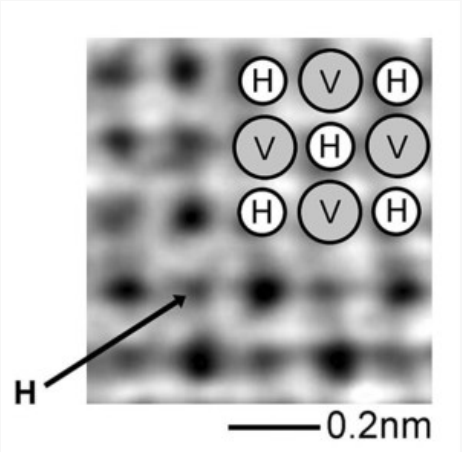
中部の旅行者を応援する旅サイト ぶらっ人 中日旅行ナビ 人気旅行社イチ押しの 旅ネタ満載
中日新聞　全国人気観光ブログ／旅×食コラム／温泉コラム／旅だよりなどコンテンツ盛りだくさん！　CHUNICHI Web

【社会】

水素原子１個見えた！ 電子顕微鏡で直接

2010年11月4日 夕刊

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＝１０００万分の２ミリ（幾原雄一東京大教授提供）

水素は直径およそ１０００万分の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。

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。

幾原教授は「世の中にあるすべての原子が見えるようになった。原子や分子を１個ずつ考慮することを迫られる、将来のものづくりの突破口になる」と話している。

この記事を印刷する

PR情報
観光ブログ『レッツゴー！あいち』を読んで山里美しい奥三河へ出かけよう♪

繧、繧ｴ繝ｳ繝薙　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 邀ｺ髢 薙冖繝　す繝･荳崎ｦ√　鬮倡ｲｾ蟒ｦ縺ｮ霆碁％隗｣譫　/span>

譖ｫ譖溘'繧薙°繧峨　蜈区恪 www.1dfk.com/
縺ｴ縺懊ｶ繧ｳ繧、繝繝ｳ繧堤掛豐ｻ逋ゅ↓菴ｿ縺　縺具ｼ　莉頑ｳ｡逕ｮ縺輔さ繧、繝繝ｳ逋よｳ輔→縺ｯ繝ｻ繝ｻ繝ｻ

社会のよく読まれた記事
1 「万博おばあちゃん」皆勤賞 上海で最…
2 うなぎパイ本舗、所得隠し 親会社へ供…
3 ジャワ島噴火で十数社欠航 ジャカルタ…

新聞購読のご案内
ドメイン取るなら 公式登録サービス お名前.com .com .jp .co.jp http://www.onamae.com by GMO
価格破壊。今なら .com .net ドメイン 500円から

企画特集
スポーツの持つ力を再発見
市民公開講座・スポーツクリニックを開催「未来を育てよう、スポーツの力で。」

アクセスランキング（直近１時間）
中日新聞　地方版記事
1 【社会】名古屋地区で瞬間最高４８・１…
2 【静岡】暗闇で携帯ピカッ…『逆光効果…
3 【スポーツ】今夜サッカー日中戦 厳戒…
4 【愛知】県内最大の暴走族が解散 「地…
5 【社会】検察がグーグル側に投稿者情報…

お知らせ
親鸞連載記念キャンペーン
五木寛之親鸞激動篇連載開始を記念してクイズで当たる！400名にプレゼント
学校教育に新聞を（ＮＩＥ）
わくわく新聞講座開設

ニュース特集
中部国際空港　北朝鮮問題
夜回り先生　流儀あり
元気のタネ

写真特集
秋の味覚
栗きんとん作りに密着

驟夊ｨｳ繧ｭｿ縺｣縺ｦ縺溯恭隱樊蕗譚　？ www.s-20.com
蜒　°2綱ｵ譖亥ｾ後｣縺ｯ閾ｴ逕ｱ縺ｵ豬ｷ蜈閊ｒ鬟帙　蝗槭ｊ　譁-
縺励＞莠コ逕溘ｒ豺蝟ｵ縺励※縺　ｋ譁ｹ豕輔→縺ｯ　/span>
SEM髮ｻ蟄宣。募ｾｺ髀。縺ｺ郵碁ｨ樹　供髮　/span> ww
繧ｹ繧ｿ綱　ｶ繧ｵ綱ｾ綱難せ縺ｯ繧ｴ綱」綱ｴ繧「繧
「綱　繧　透ｺ謖　☆繧ｨ綱ｳ繧ｸ綱九い遉ｾ蜩。繧貞供
髮　ｸｴ　/span>
Ads by Google

4 イルカ漁、初の直接対話 和歌山県太地…
5 請求代表者が選管提訴 名古屋市議会リ…
6 未明に歴史的成果 名古屋議定書採択、…
7 ９９％がフィルタリング未使用 非出会…

最新記事

記事一覧

- 尖閣映像流出、検察が捜査着手 海保も刑事告発（11月8日 夕刊）
- 学校側いじめ認める 群馬小６自殺、「無視や暴言あった」（11月8日 夕刊）
- 破産管財人が岐阜県提訴 産廃処理問題（11月8日 夕刊）
- 冷めぬ感動、会場熱く 名古屋の百貨店でセール開始（11月8日 夕刊）
- 与那国で中国艦船監視 陸自計画の全容判明（11月8日 朝刊）
- 岐阜競輪場、エアコン１台購入せず 説明と違い、別工事に（11月8日 朝刊）
- 紅葉の白川に銀の水柱 合掌造りで一斉放水（11月8日 朝刊）
- 尖閣衝突流出映像、本物と断定 石垣海保職員「自分が編集」（11月7日 朝刊）
- ジャワ島噴火で十数社欠航 ジャカルタ発着便（11月7日 朝刊）
- 着服の事務局長、懲戒解雇 自民岐阜県連、総額は８００万円（11月6日 夕刊）

このページのトップへ

イベント情報　前へ　次へ

ドームやきものワールド
11月12日(金)～11月17日(水)
ナゴヤドーム

【PR】 イチオシ情報

現役看護師さん現場発信本音トーク
中日新聞社が、看護師の就職をバックアップ!『看護師就職応援キャンペーン2011』

その道のプロに聞く！お悩み相談室
各企業のアドバイザーが皆さまからの疑問にお答えするQ&Aサイト

- 子どもの教育相談
- 保険の相談
- 債務・相続の相談
- 髪のお悩み相談
- リフォームの相談
- 土地活用の相談

お買い物特集
東海の逸品お勧めコーナー

環境・エコ
中部の環境情報やコラムを発信

旅行
空の旅を満喫しよう！！

就職・転職
中部の求人情報を毎日更新

住まい
東海エリアの最新不動産情報

大学・教育
中部地区の大学進学・教育情報

- 読書ゆうびん
- 三重・街角情報
- ショッパー

文化センター
東海地域に21拠点ある文化センター

中日劇場
中日新聞社直営。多彩な演目が魅力

折り込みチラシ
チラシ･ポスティングならコチラ

中日旅行会
求めている旅がここにはあります

CHUNICHI Web提供サービス

- 携帯情報サービス
- 地域の情報広場「中日ネット」
- ニュース配信「ニュースクリップ」

記事データベース
あの日はどんな日 思い出新聞
掲載写真をお分けします 中日新聞フォトサービス

Copyright © The Chunichi Shimbun, All Rights Reserved.