

HTML TIPS & TRICKS

第50回

誰よりも早く 最新のHTMLを使ってみよう

藤井幸孝 / 大内 勇 / 高橋登史朗

1997年2月号から始まったこの連載もついに50回目を迎える運びとなった。これまでに紹介したTIPSはパズルも含めるとおよそ300。1つ1つは小さなTIPSだが、その積み重ねがたくさんの達人を生み出してきたものと確信している。今回も誰でもすぐ応用できるものから、開発中のMozilla 0.7とXMLによる最新テクニックまで幅広くそろえた。じっくりと堪能してほしい。



CD-ROM収録先 Magnavi Ip0104 Htmltips
今月号のTIPSをすべてCD-ROMに収録!!

このコーナーを楽しむために

最新のHTMLを使う際に、どうしても避けて通れないのがWWWブラウザの互換性の問題だ。そこでこのコーナーでは、TIPSごとにブラウザの対応状況をアイコンで表している(2月10日現在)。これを参考に使用するWWWブラウザを選んでほしい。



インターネットエクスプローラ4以上



インターネットエクスプローラ5以上



インターネットエクスプローラ5.5以上



ネットスケープナビゲーター4以上



ネットスケープ6以上



Mozilla



3月号「HTMLパズルに挑戦しよう」の解答

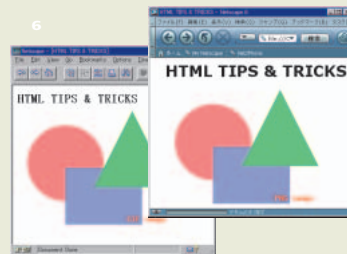
いろんなブラウザでチェックしなければならぬ問題だったためか、解答者は少なかった。最新版のブラウザだけでなく、たまには古いブラウザや違うOSのブラウザを使ってみることをおすすめしたい。HTMLに関する知識が今以上に深まるだろう。



ANSWER 1 6でPNG、3でGIF!

HTML 4では、`<OBJECT DATA="image.png"><OBJECT DATA="image.gif"></OBJECT></OBJECT>`のような書き方がすすめられているが、ナビゲーター3は`<OBJECT>`に対応していないので``タグを使った。

```
<OBJECT DATA="puzzle.png" TYPE="image/png" WIDTH="320" HEIGHT="240">
<IMG SRC="puzzle.gif" WIDTH="320" HEIGHT="240">
</OBJECT>
```



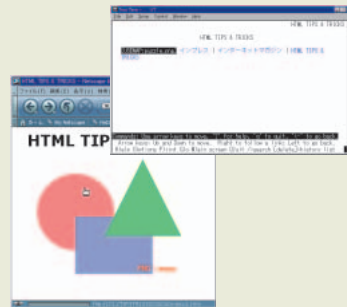
正解者: Masahiko Murataさん、ENDEさん、山口雅仁さん



ANSWER 2 Lynxにマップを見せろ!

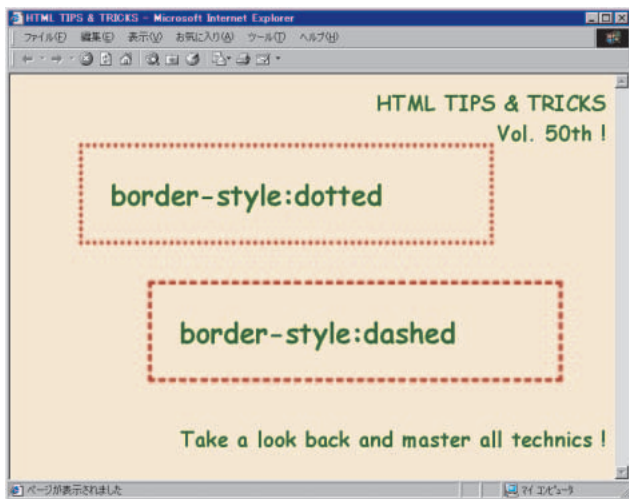
`<OBJECT> ~ </OBJECT>`の間にイメージマップを作る。HTML 4では、`<A>`タグにも`SHAPE`属性と`COORDS`属性を付けて領域を指定できる。Mozillaでは、`<MAP> ~ </MAP>`の間に`<DIV>`などを入れないと機能しないようだ。

```
<OBJECT DATA="puzzle.png" TYPE="image/png" WIDTH="320" HEIGHT="240"
USEMAP="#map1" STYLE="border-style: none;" >
<MAP NAME="map1"><DIV>
<A HREF="....." SHAPE="circle" COORDS="100,110,80">インプレス</A>|
<A HREF="....." SHAPE="rect" COORDS="100,120,260,240">インターネットマガジン</A>|
<A HREF="....." SHAPE="poly" COORDS="240,0,160,160,320,160,240,0">TIPS & TRICKS</A>
</DIV></MAP>
</OBJECT>
```



正解者: Masahiko Murataさん、堀江さん、ENDEさん、山口雅仁さん

点線、破線の枠を作る



```
<DIV STYLE="border-style:dotted;border-color:brown;
font-family:'Comic Sans MS';font-size:24pt;font-weight:bold;
border-width:4px;width:480px;padding:1em 1em 1em 1em;
position:absolute;left:120px;top:80px">
border-style:dotted
</DIV>

<DIV STYLE="border-style:dashed;border-color:brown;
font-family:'Comic Sans MS';font-size:24pt;font-weight:bold;
border-width:4px;width:480px;padding:1em 1em 1em 1em;
position:absolute;left:240px;top:240px">
border-style:dashed
</DIV>
```

Point

CSSを使うだけあって、HTMLそのものとはともシンプルだ。ここでは<DIV>タグにスタイルを使い、そこで枠線の形式を指定している。小さな点線の枠を作るには、

```
border-style:dotted
```

と書き、点(dot)ではなくもう少し長い線(dash)の枠を作るには、

```
border-style:dashed
```

と書けばよい。これで<DIV>内のテキストが、それぞれのタイプの枠で囲まれる。サンプルでは文字と枠が接近して見づらくなるのを避けるために、

```
padding:1em 1em 1em 1em
```

という別のスタイル機能を付け加えている。「padding」はHTMLの<TABLE>タグなどでも知られている、文字と枠の間隔を空ける機能だ。「1em」が間隔のサイズとなり、指定されている4つの値は順番に上、右、下、左の間隔を表している。必要ならば上下のみだとか左右だけ、あるいは上だけや左だけといったように間隔を空けることもできるので、フォントの種類や文字の量に応じて使おう。

おまけとして、もう1つサンプルを挙げてみよう。



よく似てはいるが、枠が二重になって立体感が

出ていることに気付くだろうか。見ようによっては、レンガ造りのようにも見えるかもしれない。こちらでも簡単なトリックで、<DIV>タグを2回ずつ使って枠線を2つ重ねているだけだ。<DIV>タグで囲まれた部分の配置を、

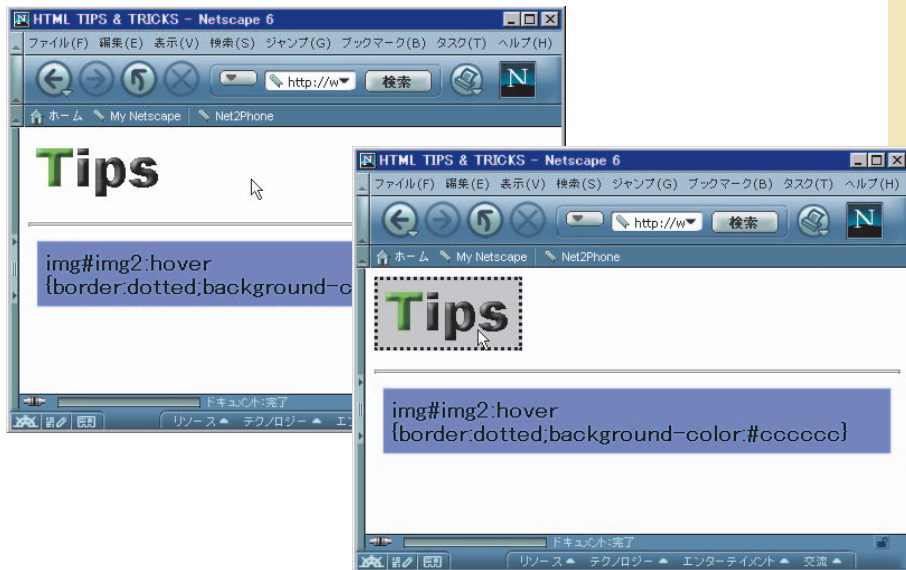
```
position:absolute ; left :120px ; top:80px
```

と絶対指定しているので、重ねる対象の上端と左端の位置を数ピクセル(px)ずつ変えるだけで立体的な効果が出せる。フォントの大きさにもよるが、二重にするサンプルでは「dotted」の場合は4pxずつ、「dashed」の場合は6pxずつずらしている。なお、文字を重ねると見づらくなるケースもあるので、2つ目の<DIV>タグの間に「 」(空白文字)を入れ、文字のない枠だけを作ってみた。



IE 5.5が新しくサポートしたCSS技術はこれまでもいくつか紹介してきた。また、影の付いた枠や、額ぶちのような飾り付きの枠など、いままでに登場した枠線についてのTIPSは多数あるので、これらをひととおりマスターしていれば、ページデザインの幅も大きく広がることだろう。さて、今回は新たに、文字の周りに枠線を付けるborder系の機能を紹介する。今度の枠は左のような点線や破線による枠線なのだが、意外にも今までなかなか簡単には実現できなかったもの。これがCSSだけで手軽に作れるので、ポップなセンスでページを作りたいときにはおすすだ。(藤井幸孝)

CSS2を使って画像を書き換える



1

```
<STYLE>
img#img2:hover {
  border:dotted;
  background-color:#cccccc
}
</STYLE>
<IMG ID="img2" SRC="tips.gif">
```

2

```
<SCRIPT>
function hoveron12(oj) {
  oj.style.backgroundColor='#dddddd';
  oj.style.border = 'dotted';
}
function hoveroff12(oj) {
  oj.style.backgroundColor='#ffffff';
  oj.style.border = 'inherit';
}
</SCRIPT>

<IMG ID="img12" SRC="tips.gif"
onmouseover="hoveron12(this)"
onmouseout="hoveroff12(this)">
```

POINT

ソース①と②を比べてみよう。まずソース②のほうだが、これは「触ると画像に点線囲みが付き、さらに画像の下に背景色が付く、離れると戻る」という動作を現在の一般的な方法で書いてみたものだ。一方、これと同じ動作をCSS2でやってみたのがソース①だ。ソース②と比べて、驚くほどシンプルな記述で済んでしまう。

この仕掛けは簡単だ。画像のID名「img2」にhoverを指定して、ボーダーと背景色を

```
border:dotted;
background-color:#cccccc;
```

というふうに書いているだけなのだ。わずかにこれだけで、カーソルを画像に重ねると背景色がグレーに変わると同時に点線で囲まれて、離れると元

に戻るようになる。border、styleにoutsetやinsetを指定すればボタンのような表示もできる。CSSの指定だから好きな形や色を持ってくればよい。別の画像ファイルで書き換えるのではないから処理も速く、操作に対するレスポンスも良好だ。ただし、ここで注意したいことが1つだけある。それは、「画像の背景を透明化しておく」ことだ。これを忘れると、せっかく変わった背景色も透過せず、見られなくなってしまふ。さて、この仕掛けを少し応用してみよう。たとえば、ソース①よりさらに単純に「画像をカーソルで触れると、画像の下の背景色が黒く塗りつぶされる」というだけなら、hoverの指定の中へ書き換えたい背景色を

```
background-color:#000000
```

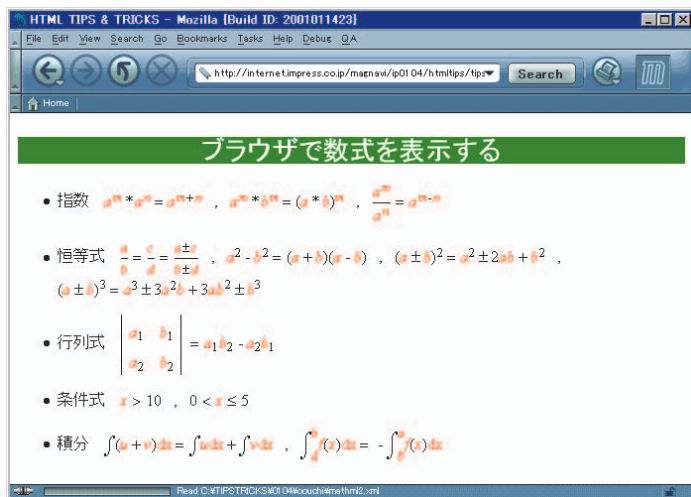
と書けばよい。また、触ると画像の下の背景画像を書き換えるようにしたいならば、

```
background-image:url(bg.gif)
```

と書くわけだ。これは先に挙げた2つのケースと違って、書き換えのために画像を読み込むので、ウェブ上で見るときには少し読み込みに時間がかかってしまうかもしれない。これはJavaScriptのように先読みをしていないことが原因なのだが、それを補って余りある手軽さは実に魅力的だ。残念ながら、このCSS2はまだネットスケープ6やMozillaにしか実装されていない。本誌CD-ROMのサンプルには、IEでも使えるJavaScriptバージョンも収録したので、参考にしてほしい。

HTML内の画像にマウスで触れると違う画像に書き換わるといのはすでに定番化した仕掛けで、どこかで見たことがある人も多いに違いない。この仕掛けはさほど複雑ではないのだが、これまではFlashやJavaScriptを使う必要があった。CSS2にはインタラクティブ性を実現するための擬似クラスが用意されている。CSS2をサポートするMozillaやネットスケープ6では、<A>タグ以外でもhoverやfocusといった擬似クラスを使えるようになっているので、CSSの記述だけで画像を書き換える仕掛けが作れるのだ。ここではその方法を紹介しよう。(高橋登史朗)

数式を表示する



1 <?xml version="1.0" encoding="shift_jis" ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "mathml.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

2 <math xmlns="http://www.w3.org/1998/Math/MathML">
<mrow>
<mfrac>
<mrow><msup>
<mi>a</mi><mi>m</mi>
</msup></mrow>
<mrow><msup>
<mi>a</mi><mi>n</mi>
</msup></mrow>
</mfrac>
</mrow>
</math>

POINT

ソースを見るとこれまで見たことのないタグばかりが並んでいるので戸惑うかもしれない。W3Cで作成された数式用マークアップ言語MathMLを使っているのだ。ちなみに上に掲げたソース②はサンプル画面のなかでは、指数の一番最後の数式を抜粋したものだ。

ソース①は文書の先頭に記述する部分で、1行目ではこの文書がXMLであることを宣言している。ここで、文書内に日本語がある場合は「encoding」で文字コードセットを指定する必要がある。また、この文書はXMLなので、保存するときには拡張子を「.html」ではなく「.xml」にしておかないと正常に表示されない。2行目のDOCTYPE宣言は、このまま記述してもらいたい。次の「html」で始まる行はXHTML文書を抱う場合に必須となる宣言で、xmlnsでソースどおり

のURLを指定しなければならない。ここまでがブラウザーにMathMLの数式を表示させる準備だ。

ソース②がMathMLの本体部分とも言えるもので、ここで実際の数式を記述する。

<math> : 数式ブロックのルートタグ。xmlnsはソースと同じURLを指定
<mi> : 変数用タグ
<mn> : 数値などの定数用タグ
<mo> : +, -, = などの記号用タグ
<msup> : 乗数などの上付き文字用タグ
<msub> : 添え字などの下付き文字用タグ
<msubsup> : 上付き文字と下付き文字を同時に使うときに用いるタグ
<mfrac> : 分数用タグ
<mrow> : 内側に含む要素を、水平方向に1つのブロックとして扱うときに用いる

<mtext> : 数式ブロック内で文章を抱うときに用いる

紙面の都合上、使用頻度の高いタグのみを紹介したが、長いソースでも実際には以上に記した10種類のタグしか使っていない。本誌の付属CD-ROMに本ページの全ソースを収録したので、そちらも参考にしてほしい。

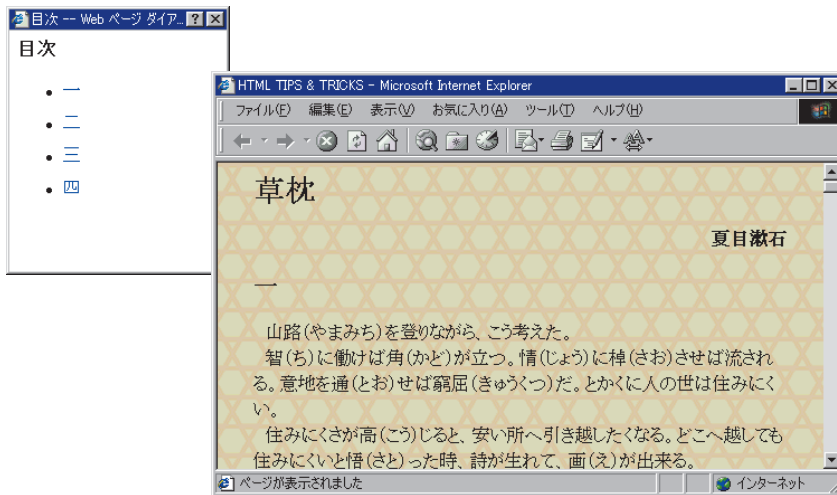
ここで説明したタグの中には平方根や立方根を表すものがない。これらは本来<msqrt>や<mroot>といったタグで指定するのだが、現時点のMozilla0.7 MathML+SVG版ではサポートされていない。一刻も早い対応が望まれる。

Jump ftp.mozilla.org/pub/mozilla/releases/mozilla.7/mozilla-win32-0.7-MathML-SVG.zip



まずは左のサンプルを見てもらいたい。さまざまな数式が表示されていることがわかるだろう。今まではこのような簡単な数式を抱う場合でも、画像を貼り付けて表示させるくらいしか方法がなかったのだが、Mozilla0.7の登場によってタグで数式を抱えるようになった。ただしこのMozillaは通常のバージョンではなく、「Mozilla 0.7 MathML+SVG版」という特殊なバージョンだ。左のような数式を表示できる「Mozilla 0.7 MathML+SVG版」は、現在Mozilla.orgのサイトで配布されているので、興味のある人はインストールしてサンプルを表示させてみよう。(大内勇)

自動的に目次を作る



1

```
<BODY onload="
showModelessDialog('MOKUJI.HTM',
window, 'status:no;dialogLeft:0px;dialogTop:0px;
dialogWidth:200px;dialogHeight:240px')">
```

2

```
<BODY onLoad="make_mokuji ();">
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function make_mokuji () {
  h2array = dialogArguments.document.body.all.tags ("H2");
  for (i = 0; i < h2array.length; i++) {
    li = document.createElement ("LI");
    li.innerHTML = "<A HREF=''" +
      "onclick='return click_mokuji ('" +
      h2array[i].id + "' )'>" +
      h2array[i].innerText + "</A>";
    mokuji.appendChild (li);
  }
  function click_mokuji ( id ) {
    h2 = dialogArguments.document.getElementById (id);
    h2.scrollIntoView (); return false;
  }
}</SCRIPT>
```

POINT

まず、目次の自動作成を行わせたいHTMLには、適当なID属性を付けた<H2>タグで次のような小見出しをいくつも入れておく。

```
<H2 ID="010210">2月10日</H2>
```

これだけでスクリプトが見出しを拾い出し、「2月10日」のリンクを作って、クリックするとそこへジャンプするようになる。

ソースの①はページを読み込んだときにダイアログを表示させるスクリプトだ。先月号で紹介した showModalDialog メソッドではなく showModelessDialog メソッドでダイアログを表示させている。showModelessDialog で表示させたダイアログは、常にブラウザの前面に表示され続けるが、ブラウザ本体の操作には影響しない。

ほかのページに移ると自動的に消えるので、openメソッドで開いたウィンドウよりも親切だ。showModelessDialog メソッドの2番目の引数「window」に注目。この引数がダイアログに渡され、ダイアログ側でそのデータを利用できるようになるのだ。ここではwindowオブジェクトをまるごと指定しているが、渡すデータは数値でも文字列でもかまわない。

ソースの②がダイアログの中身になるHTML（サンプルではmokuji.htm）のスクリプトだ。<BODY>タグのonLoadイベントで目次を作成する関数「make_mokuji」を呼び出す。関数make_mokujiの1行目では、「h2array」にウィンドウ本体の<H2>タグをリストアップする。「dialogArguments」はダイアログを呼び出したときの第2引数とイコールだ。つまりここではウ



先月紹介したIEのダイアログ作成機能の応用例として、左のサンプルを紹介しよう。長い文章を1つにまとめたページでは、ユーザーは目的の部分を探すのに手間がかかる。一方ページの作者にとっては、ページ内リンクのようなナビゲーションの仕組みをいちいち作るのは面倒だ。そこで、ページを開くとそのページの内容を解析し、小さなダイアログの中に目次のリンクを自動的に作成するスクリプトを用意した。ページに文章を次々に追加していても、見出しに適当な印を付ければ、スクリプト自体は書き換えなくてもよい。自分の日記ページで使ってみてはいかがだろう。（編集部）

インドウ本体のwindowオブジェクトを扱っているのだ。forループでウィンドウ本体の<H2>タグを1つずつ調べ、次のように関数「click_mokuji」を呼び出すリンクを生成する。

```
<A HREF=''" onclick='return click_mokuji
(見出しのID属性)'>見出しの文字列</A>
```

関数click_mokujiでは、またdialogArguments（つまりwindowオブジェクト）を使ってID属性から目的の<H2>タグを見つけ、「scrollIntoView」メソッドでその<H2>タグの場所へスクロールさせる。これでスクリプトは完成だ。

文章中心のページを多く作っている人は、このスクリプトを組み込んで、ナビゲーション機能をパワーアップさせてみよう。

HTMLパズルに挑戦しよう

隠されたトリックを解き明かせ！



今月のテーマ

● 枠線を制する ●

今月最初のTIPSで紹介したとおり、スタイルシートの枠線機能を使えば、単純に文字を囲むだけでなく、ページのデザインに魅力的な効果を加えることもできる。枠線は中身のテキストを強調するものという発想から離れて、眺めるだけでも楽しくなるような模様を枠線で描いてみよう。スタイルシートの仕様をじっくり調べれば、だれも見たことのない使い方を思いつくはずだ。今月は、さまざまなアイデアで枠線を描くパズルに挑戦していただく。正解者には抽選で1名にオリジナルバイNDERをプレゼント。なお、正解は来月のこのコーナーで発表する。それでは頭をやわらかくして、今月のテーマ“枠線を制する”にチャレンジ！

「HTMLパズルに挑戦しよう」

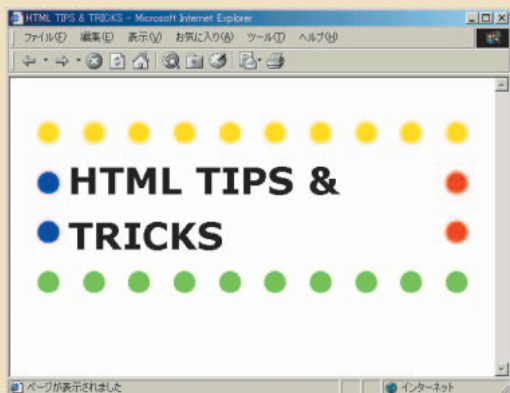
宛先

正解がわかった人も、わからなかった人も、ご意見、ご感想など何でもOK、次の宛先にメールしよう。用件の欄には必ず
HTML TIPS & TRICKS
の1行を忘れずに。あなたの挑戦を待つ！

✉ im-html@impress.co.jp

なお、締め切りは3月10日とさせていただきます。

QUESTION 1 水玉模様を描け!

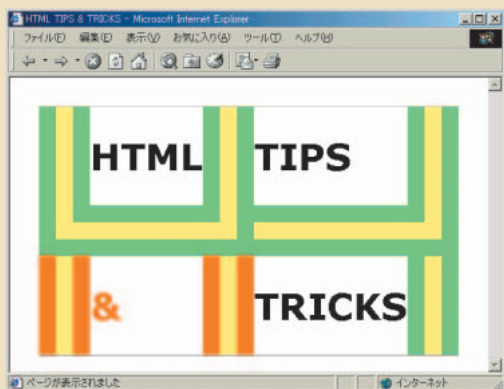


まずは基本問題。今月の1番目のTIPSを応用して、左のような水玉模様を作ってみよう。これも枠線の一環なのだが、上下左右で別の色を使うのがポイントだ。CSS 1の仕様では、枠線は上下左右のスタイルをそれぞれ指定できるはずだが、ブラウザの対応が進まなかったせいで、このサンプルのような使われ方はあまり見かけない。最新のブラウザで枠線を100%使いこなせるようになれば、ホームページのタイトルロゴを飾るのにいちいち画像を作る必要もなくなる。ちょっとした工夫でさまざまな効果を生み出せるのだ。なお、ネットスケープ6とMozillaでもこのサンプルは表示できるが、丸い点ではなく四角い点になる。



border-何々-color.....

QUESTION 2 幾何学模様を描け!



2問目では、テーブルの枠線を使って遊んでみよう。左のサンプルは、2行×2列のテーブルにいろいろなスタイルシートやテーブル関連の属性を加えていった結果でできたものだ。小さなセルをたくさん作って背景を1つ1つ塗り分けられればできるかもしれないが、スタイルシートを活用すればそんな苦勞をする必要はない。あくまで2行×2列のテーブルでこれと同じページを作るのが条件だ。よく使われるプロパティや属性を組み合わせていっただけだが、この連載でも取り上げたことのないものを1つだけ使っているので要注意。なお、残念ながらマッキントッシュ版のIE5では、このサンプルはうまく表示できなかった。



border-collapseとその他の組み合わせ.....



[インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ] ご利用上の注意

このPDFファイルは、株式会社インプレスR&D(株式会社インプレスから分割)が1994年～2006年まで発行した月刊誌『インターネットマガジン』の誌面をPDF化し、「インターネットマガジン バックナンバーアーカイブ」として以下のウェブサイト「All-in-One INTERNET magazine 2.0」で公開しているものです。

<http://i.impressRD.jp/bn>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容(技術解説、URL、団体・企業名、商品名、価格、プレゼント募集、アンケートなど)は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者(執筆者、写真の撮影者、イラストの作成者、編集部など)が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は収録されていない場合があります。
- このファイルやその内容を改変したり、商用を目的として再利用することはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用する際は、出典として媒体名および月号、該当ページ番号、発行元(株式会社インプレス R&D)、コピーライトなどの情報をご明記ください。
- オリジナルの雑誌の発行時点では、株式会社インプレス R&D(当時は株式会社インプレス)と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めましたが、すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接のおよび間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

このファイルに関するお問い合わせ先

株式会社インプレスR&D

All-in-One INTERNET magazine 編集部

im-info@impress.co.jp