

いまだ聞けない



いまだから聞きたい

このコーナーでは読者の皆さんのインターネットに関する疑問や質問にお答えします。「?」と感じたことはどのようなことでも構いませんので、下記のメールアドレスまでご質問ください。なお、ご質問へのメールでの回答はできませんのでご了承ください。

ご質問はこちらまで
im-faq@impress.co.jp

1

2

IP電話でFAXは使えるのか

今月のポイント

画像処理で使うアルファチャンネルとは



最近IP電話の話をよく聞きますが、FAXもIP電話で使えるのでしょうか？ 今使っているFAX機をそのままIP電話につなげて送受信に使えるなら、FAX代も安くなって助かるのですが。(京都府 大谷さん)



ほとんどの場合は既存のFAX装置をIP電話機もしくはIP電話用ターミナルアダプター(TA)につないで利用できます。

利用できないケースとして考えられることは、IP電話機(またはTA)がFAXに対応していないか、IP電話サービスを提供しているISP事業者が制限を加えていることが考えられます。

IP電話機またはTAは、空気の揺らぎである「音」を0と1のデジタル信号に変換します(CODECといいます)。この変換方法にはいくつかの方式がありますが、大きく「音」全体の情報をデジタル情報に変換するもの(ITU-T G.711など)と、音よりも狭い範囲の「声」の情報だけを変換するもの(ITU-T G.729など)に分けることができます。声だけを変換する方が少ない情報で変換が可能となり、その分ネットワークに対する負荷が少なくなるというメリットがあります。電話をかける場合は音として変換しても声として変

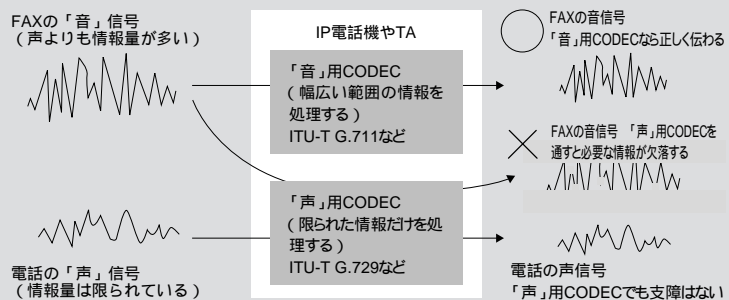
換しても違いはないのですが、FAXの場合は、「声ではない部分」も利用してデータを送っているため、「音」に対応した変換のできる機種でなければなりません(図1)。利用しているIP電話機またはTAがFAXの信号を扱えるものかどうかを確認する必要があります。

複数のCODEC(変換機能)を持つ機種

の場合、声用のCODECでは不都合があるので、「通信がFAXであることを検出する機能」によって、適切に音用のCODECに切り替える機能を持っている必要があります。なお、中にはFAX専用のCODECであるITU-T T.38というものを持っている機種もあります。

(杉本 丸男)

図1 「声」用のCODECで処理されるとFAXが使う「音」では問題が出る



ISPが制限していなければ使えるが、IP電話機やTAによって異なるので確認



Q

ホームページに使う画像を加工していて「アルファチャンネル」というものがあるのに気づきました。色の調整とかはだいたい慣れてわかったのですが、この「アルファチャンネル」って何をやるものなののでしょうか？
(兵庫県 三戸 雅司さん)

A

コンピュータグラフィック一般での「アルファチャンネル」とは、カラーの透明度を制御するための成分のことを指します。

アルファチャンネルの透明機能を利用した例として代表的なものは、ウェブページに配置された透明(透過)GIF画像です。本書の読者なら、それとは知らずに、何度も目にしたことがあるでしょう。

透明GIF画像では、画像の一部が完全に透明になるように設定することができます。そして、それに対応したアプリケーション

(ブラウザなど)で表示すると、透明の部分では背景にあるものが透けて見えるようになります(図2)。

さて、もっとも簡単な例を見たところで、次は「チャンネル」についてももう少し掘り下げてみましょう。まずは2つの基礎知識を確認しておきます。ここではコンピュータの画面表示のための画像としてのRGB画像に絞って説明を続けます。

透明GIF画像に限らず、すべてのコンピュータグラフィック画像は、「ピクセル」とよばれる点の集合から成り立っていて、色を決めることができます。

コンピュータ用のディスプレイのように光を放って表示する場合は、RGBカラーモデルという方式で色を表現するのが一般的です。これは「光の三原色」として知られている、赤(red)、緑(green)、青(blue)の頭文字に由来した名前です。3つとも100パーセントの強さで光を重ね合わせると白になり、0パーセントの強さで重ね合わせると黒になります。この方式で作成した画像のことをRGB画像と呼びます。

画像を作成・編集するためには、個々のピクセルの色を決めなければなりません。それには上記のRGBカラーモデルに従って作業することになります。その際、ソフトの内部では、各カラーごとに成分を管理し、それを重ね合わせて1つの画像として表示ようになっていきます。そして、そのような個々のカラー成分のみを含むピクセルの

集合を「カラーチャンネル」と呼びます。

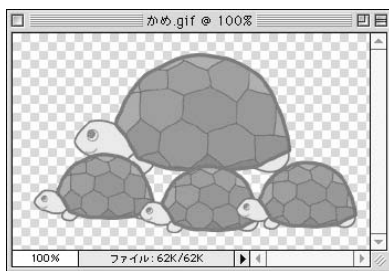
Adobe Photoshopのように個々のカラーチャンネルを個別に表示・編集できる高度なソフトもあれば、ウィンドウズに付属するペイントのようにそうでないソフトもありますが、どちらの場合でも背後で動いている仕組みは同じです。

「アルファチャンネル」もチャンネルの一種であり、画像の個々のピクセルについて、色の成分の代わりに透明度を表現できます。前述の透明GIF画像の場合は、完全透明/不透明の2種類しかありませんでしたが、技術的には他のカラーチャンネルと同様に、0~100パーセントの間で透明度を設定できます。ウェブ用の画像としては、GIF画像から発展して生まれた比較的新しい形式の「PNG画像」がこれに対応しています。現在のブラウザのほとんどがPNG画像の透明機能表示に対応しており、透明GIF画像よりも凝った透明重ね合わせ効果を演出できます。最近のウェブ用画像の編集ソフトの多くはPNG画像の作成にも対応しています。実際にいろいろ試してみると、表現の幅が広がることでしょう。

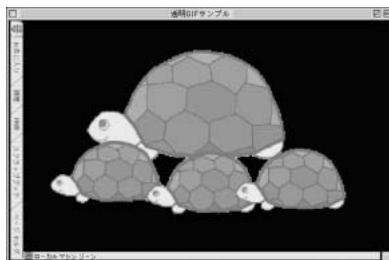
なお、印刷用画像の編集に端を発したPhotoshopの場合は、ここで説明したものは少々異なる狭い意味「ひとこと言うなら“領域選択形状の情報の保存場所”という意味」でも「アルファチャンネル」という用語を使っていますので、混乱しないようにしてください。

(フリーライター 山中 歩)

図2 透明GIF画像の例



透明GIF画像の作成例(使用ソフトはAdobe Photoshop)。カメの周囲の薄いチェック模様の部分を透明にしてある



透明GIF画像をウェブページに配置した例。透明部分はページの背景色(黒)が透けて見えている



[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