

平成6年9月13日

送り先

MB(北陸) システム営業課 御中	丸善(北陸) 営業課 御中	陸支 営業企画部	陸支 公共ビルシステム部
七宝 システム事業部 御中	NES 情報システム課 御中	(富山) 電力部	(金沢) 半導体・電子デバイス部
JMC 営業課 御中	北菱 情報機器課 御中	FAシステム部	FAシステム部
エム・アイ・エス 御中	MCC(北陸支所) 御中	公共ビルシステム部	電子・情報通信部

陸支(富山) 課



陸支 課 情報

No 16

内容

- ・技術情報 画像圧縮について 第二回
- ・新製品情報1 RX7000シリーズ
- ・新製品情報2~4 apricot FTサーバ、XEN-PC、noteNS
- ・情報誌トピックス ー情報誌は発行責任者保管
 - 日経エレクトロニクス 8月22日、9月5日、9月12日号
 - 日経コンピュータ 9月5日号
 - 日経パソコン 9月12日号
 - 日経オープンシステム 9月号
 - LAN TIME 10月号
 - DOS/V magazine 10月号
 - PC WAVE 10月号

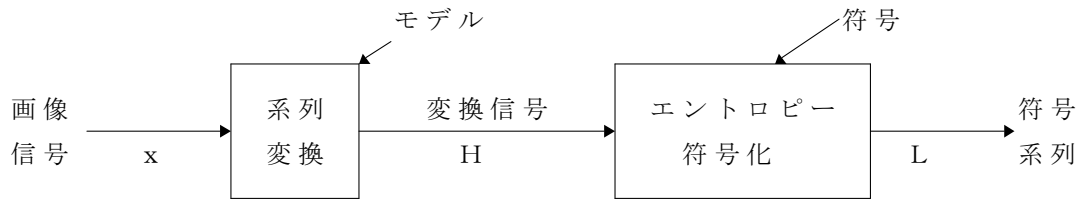
ソフトウェアはSRCへ！
キャンペーンも随時実施中
詳しくはSRCニュースを

発行責任者

三菱電機株式会社 北陸支社
電子・情報通信部 コンピュータ課
稲崎義明

2. 画像符号化について

画像データは、表示する場合は本体内部の画像メモリ上にデータとして記憶されています。データは1ピクセルあたり16色で4ビット、256色で8ビット、フルカラーで24ビット(3バイト)で表しますので、640×480で16色で154kByte、フルカラーで1MByteとなります。画像符号化、すなわち画像信号の冗長度抑圧符号化は、下図に示すように大きく二つのブロックに分けることができます。



まず十分な標本化密度で標本化され、1画素あたりxビットで量子化されたデジタル画像信号は系列変換部に入力されます。この系列変換部の目的は原画像のデータ系列をできるだけエントロピー(平均情報量)を小さくした系列に変換することにあります。エントロピーは情報の定量的な評価基準で、概念としては、データレベルが0~(K-1)までのK値画像について出現確率などの統計的性質が画像の部位によって変化せず、あるレベルiの出現確率がP_iであったときに、伝送した場合の受信側がある一つの画素のレベルがK値画像のうちのiであると知ったときの、受信側が受け取ったその画素に関する情報Iは、

$$I = \log_2(1/P_i) = -\log_2 P_i \text{ ビット}$$

であるといえます。この情報量Iを1画面全体で平均化したものを平均情報量あるいはエントロピーといえます。画像のエントロピーHは、

$$H = -\sum_{i=0}^{K-1} P_i \log_2 P_i$$

で与えられます。例えば2ビット画像において0~3の書くレベルの出現頻度が等しい場合、エントロピーHは2ビット/画素となります。また、ゆるやかに輝度に変化するような画像データの場合、データが2ビットであってもその変化が小さく、0、1、-1の変化量しかないときエントロピーは極めて低くなります。

こうして系列変換された信号に対してつぎのエントロピー符号化部で実際に符号を割り当てます。画像符号化の方法としては、前回説明した2値画像のランレングス符号化の他に、マルコフモデル符号化、予測符号化、ビットプレーン変換などがあります。画像データは非常にデータ量の大きいデータですが、エントロピーをできるだけ低減させるには、対象画像によってそれぞれに適したモデルを用いて変換することが望まれます。本来は、データ量が最も小さくなるようにデータによって変換方法を選択するほうがよいのですが、実際には画像を量子化するレベルによって変換方法を設定して変換します。(次回へ続く)

(新製品情報 1)

三菱情報システム ソリューションサーバ

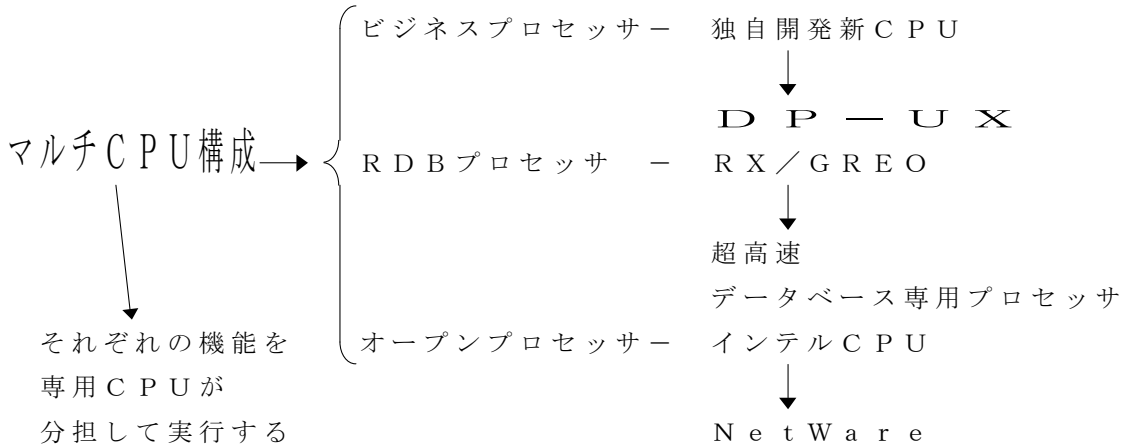
R X 7 0 0 0 シリーズ 発売

・ R X 7 0 0 0 の 特 長

クライアントサーバと

オフィスサーバの

両方の機能を合わせ持つ



クライアントから基幹業務データを検索する場合、RX/GREOによって高速に検索することができます。

サーバ、クライアント

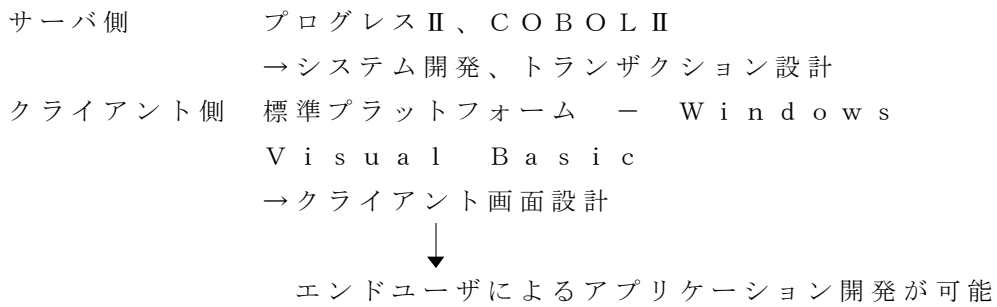
それぞれの開発環境提供

R X 7 0 0 0 では、プログラム開発環境として「HYPERPRODUCE」を提供します。

サーバ上のプログラム開発は「P II (プログレスII)」で行い、クライアント上での設計が可能です。

クライアント上のプログラム開発は「Visual Basic」で行うことができ、Windows上で自由にサーバ上のP IIのプログラムを利用することができます。

開発環境：HYPERPRODUCE



Windows 対応の操作性

Windows による操作性の統一

- 端末エミュレータ - ap-BIND
- 開発支援環境 - Visual Basic (HYPERPRODUCE)
- RDB操作ツール - EDUET for Windows

Windowsアプリケーションとの接続可能

オフィスサーバの機能継承

アプリケーション資産の継承

→ソース互換、再コンパイルで使用可能

DPS10主要機能継承

→EDUET for Windows

ap-BIND (PC-BIND (98)、TN-BIND (Mac))

高信頼性

ディスクの二重化 - ディスクミラーリング (ミラータイプ)

ディスクアレイ - RAID5 (ディスクアレイタイプ)

サーバの二重化対応可

LANの二重化対応可

ジャーナル管理とリカバリ管理 - 回復管理システム「RMS」のサポート
より、障害時のリカバリ処理が迅速に対

無停電電源装置標準装備 - システム終了処理対応

オープン化

クライアント端末のオープン化 - apricot、他社DOS/V
PC9800、Macintosh
利用可能

TCP/IP対応 - TCP/IP対応によりパソコン、EWSの接続可能
TCP/IP-LANに加えて、TCP/IP広域接続に対応
→ 公衆回線経由でローカル接続、LAN間接続可能

ISV流通ソフト搭載 - 電子メール、OA業務などのソフトが利用可能

遠隔運用サービス (ROCS)

公衆回線を使った各種サービスの提供

- ハードウェア保守サービス
- 情報サービス
- 運用支援サービス
- アプリケーション支援サービス
- ミドルウェア管理支援サービス

(新製品情報 2)

a p r i c o t クライアントサーバシステム

F T / / e x シ リ ー ズ 機 種 追 加

(発表機種の詳細)

a p r i c i t F T / / e x に新たに P e n t i u mTM搭載機種を追加

- ・ 型番 M 3 5 1 8 - A 1 1 0 , A 1 3 R
- ・ CPU P e n t i u mTM- 9 0 M H z
デュアルプロセッサ (2 C P U) 対応
- ・ メモリ 1 6 M B (m a x 2 5 6 M B)
- ・ HDD 1 G B (m a x 8 G B)
3 G B (1 G B × 3 , m a x 8 G B) R A I D 対応
2 G B ストリーミングテープオプション
C D - R O M (S C S I - 2 対応) オプション
- ・ 拡張スロット E I S A × 4 スロット
P C I × 3 スロット
但し、1 スロットは共用
- ・ UPS 標準内蔵
- ・ 価格 1 , 2 9 8 , 0 0 0 、 2 , 2 0 0 , 0 0 0

(特長)

・ 高性能

C P U に P e n t i u mTM 9 0 M H z マイクロプロセッサをデュアルプロセッサ対応 (W i n d o w s N T 等デュアルプロセッサ対応 O S 使用時) で採用しています。さらに、メモリへの高速な書き込みを実現するライトバック方式を採用した外部キャッシュメモリを最大 5 1 2 k B (標準 2 5 6 k B) 搭載可能としました。またバスには 1 3 2 M B / S の高速データ転送を可能とする P C I バスをサポートしました。

・ 高信頼性

M 3 5 1 8 - A 1 3 R はディスクアレイを内蔵した R A I D 5 標準対応モデル。また、停電や電圧降下に瞬時に対応する無停電電源装置も本体に内蔵して標準装備しています。

・ 大容量

主メモリとして、標準で 1 6 M B を搭載、最大では 2 5 6 M B 搭載可能としました。また、ディスクは標準で 1 G B を搭載、最大では 8 G B 搭載可能としました。

・ 多彩なネットワーク O S のサポート

N e t W a r e 3 . 1 1 J 、 N e t W a r e 3 . 1 2 J 、 W i n d o w s N T
W i n d o w s N T A S 、さらには U n i x W a r e をサポートしています

・ 出荷時期 H 6 年 1 2 月

(新製品情報 3)

a p r i c o t クライアントサーバシステム

X E N - P C シ リ ー ズ 機 種 追 加

(発表機種概要)

a p r i c i t X E N - P C シ リ ー ズ に 新 た に P e n t i u m TM 搭 載 機 種 を 追 加

- ・ 型 番 M3466-A154W、M3456-A127W、M3416-B121
- ・ C P U P e n t i u m TM-90MHz、PentiumTM-90MHz、i486TMSX-33MHz
- ・ メモリ 標準8MB (max128MB) 標準8MB (max128MB) 標準4MB (max36MB)
- ・ H D D コントローラはエンハンスト I D E 対応
540MB (max1040MB)
270MB (max810MB)
210MB (max750MB)
- ・ 表示 表示コントローラ C L - G D 5 4 3 4
640×480 (16/256/65000/1677万色)
800×600 (16/256/65000色・M3416-B121を除く)
1024×768 (16/256/65000色・M3416-B121を除く)
1280×1024 (16/256色) M3416-B121を除く
- ・ 拡張スロット I S A × 3 スロット
P C I × 1 スロット
但し、P C I スロットは共用
I S A の 1 スロットはハーフサイズのみ
- ・ 価格 588,000、448,000、199,800

(特長) - M3416-B121を除く

- ・ 高性能
C P U に P e n t i u m TM90/60MHz マイクロプロセッサを採用しています。また、バスには132MB/Sの高速データ転送を可能とするP C I バスをサポートするとともに、ディスクインターフェースには従来の4倍のデータ転送速度のエンハンスト I D E をサポートしました。
- ・ 最高水準の1280×1024ドットの高解像度表示
デスクトップパソコンとして最高水準の1280×1024ドット、256色表示の高解像度表示を標準でサポート。
- ・ 大容量
主メモリは最大128MBを搭載可能。また、HDは標準で540MB、最大で1GB搭載可能。画像データなどを取り扱うようなアプリケーションにも余裕で対応できます。
- ・ 省電力
米国環境保護局のE n e r g y S t a r に 準 拠
- ・ 出荷時期 M3466-A154W、M3416-B121-H6/10/20、M3456-A127W-H6/11/20

(新製品情報 4)

a p r i c o t クライアントサーバシステム

a p r i c o t N O T E N S 機種一新

(発売機種の概要)

a p r i c o t N O T E N S シリーズは、i 4 8 6 TMS X - 3 3 M H z のモノクロモデルから、i 4 8 6 TMD X 4 - 7 5 M H z の T F T カラーモデルまでと一新しました・型番

- ・ C P U i 4 8 6 TMS X - 3 3 M H z 、 i 4 8 6 TMD X 2 - 5 0 M H z 、 i 4 8 6 TMD X 2 - 5 0 M H z 、 i 4 8 6 TMD X 4 - 7 5 M H z
- ・ メモリ 標準4MB (max12MB)、標準8MB (max16MB)、標準8MB (max16MB)、標準8MB (max16MB)
- ・ H D D 2 0 0 M B 、 2 0 0 M B 、 2 0 0 M B 、 3 4 0 M B
- ・ 表示 ペーパーホワイト16階調モノクロ液晶9.5インチディスプレイ
16/256色DSTNカラー液晶9.5インチディスプレイ
16/256色TFTカラー液晶9.5インチディスプレイ
16/256色TFTカラー液晶9.5インチディスプレイ
なお、外部ディスプレイ接続にてSVGA (1024×768 16色) 表示可能 (液晶ディスプレイとの同時表示可能)
- ・ 拡張 P C カードスロット2スロット標準装備 (JEIDA Ver4.1/PCMCIA2.0準拠)
(タイプIIを2枚又はタイプIIIを1枚)
内臓トラックボール (オプション)
- ・ 価格 2 9 8 , 0 0 0 、 4 7 8 , 0 0 0 、 6 9 8 , 0 0 0 、 8 4 8 , 0 0 0

(特長)

・高性能

C P U には、ノートパソコンとしては最高水準の i 4 8 6 TMD X 4 - 7 5 M H z マイクロプロセッサ搭載モデルを用意しました。T F T カラー液晶による高品質の画面の提供とあわせて、省スペースクライアント、O A、および各種システム用途での快適な使用環境を提供しています。

・余裕の標準メモリ

カラーモデルでは、標準で8MBのメモリを搭載しており、快適なW i n d o w s 使用環境を提供しています

・基本S/Wのプリインストール

M i c r o s o f t M S - D O S V e r 6 . 2 / V および、W i n d o w s 3 . 1 をプリインストールしています。

・P C カードのサポート

これまでP C カードを利用するためのS / Wは「P C カードドライバーズキット」として別売りでしたが、P h o e n i x C A R D M a n a g e r TMP l u s V e r s i o n 3 . 0 が標準添付されています。(インストールはされていません)

- ・ 出荷時期 M 3 4 5 2 - A 1 2 0 、 M 3 4 6 2 - A 1 2 0 、 M 3 4 7 2 - A 1 3 4 - H 6 / 9 / 1 2 、 M 3 4 3 2 - A 1 2 0 - H 6 / 1 0 / 2 0

(情報誌トピックス)

○経電エレクトロニクス 8月22日号

特集 発明表彰授賞者に特許出願の秘訣を聞く

→日本の特許出願件数は世界全体の40%と多い。日本の出願の内エレクトロニクス関連の出願が半分を占める

1部 <特許出願の分析>

1993年は5年ぶりに特許出願件数が減少

2部 <インタビュー>

受賞20件のうち半導体関連が4件と多い

技術 I S Aバスを光ファイバで100mまで延長

→パラレル伝送の入出力バスの信号をシリアル信号に変換し、光ファイバで伝送する。I S Aバスで100m、マイクロチャネルで10mまで延長できる。

講座 512色液晶パネルを擬似的に1670万色にする専用L S I

→誤差拡散法を使うことによって1670万色のフルカラー表示が可能に

技術速報 三菱、記憶密度1.4倍の光磁気ディスクを試作

移動体システムが48,000の携帯電話機を発売

○経電エレクトロニクス 9月5日号

特集 導入始まるE M Iエミュレータ、対症療法から設計の検証へ

→これまでは製品のテストに用いられてきたE M Iエミュレータであったが設計ルーチンに組み込む電子機器メーカーも出てきた

1部 <ユーザ動向>

完璧ではないが、設計ルール作成と設計チェックに採用

2部 <製品サーベイ>

設計ルーチン組み込みなら伝送線路解析型、ルール構築には3次元電磁界解析型が向く

特集 日米電子技術者の意識調査、勢い増す米国、自信失う日本

→米国との技術力の差が広がっていると感じる日本の技術者が、過去に比べて格段に増えた。

1部 <労働環境の比較>

日本では若年層ほど時短が進む、欧米のライフスタイルに近づく

2部 <技術に対する見方の比較>

米国電子産業に勢い、3年間続いた日本有利を逆転

技術 3次元グラフィックスA P IのO p e n G Lがパソコンの標準に

→3次元グラフィックスの標準A P IとしてS G Iの開発したO p e n G LがワークステーションからパソコンのC h i c a g oに採用される

技術速報 米I B M、4 M Bの主記憶で動くO S / 2を開発

○経産省 9月12日号

特集 軽量化と低価格化を競う携帯電話機の実装技術

→自動車・携帯電話機はこの15年間で体積で1/60になった。電池がなければPCカードに収まる技術レベルに達した

1部 <製品開発の方向>

小型化の追求は一段落、開発の焦点は軽く、安くへ

2部 <最新機種の実装技術>

ベアチップ実装や1005部品で高密度に、最先端部品を避けてコスト削減の動きも

特集 パソコン用CD-ROM装置、IDEインターフェース装備へ

→低価格パソコン向けCD-ROM装置のインターフェースが変わる。HDDで標準的に使われているIDEインターフェースを備えた機種が主流となる

1部 <普及に向けたシナリオ>

パソコンメーカーが採用へ、決め手はコスト

2部 <装置のサーベイ>

転送速度が11.1Mバイト/秒の製品も、4倍速機は1994年末から

技術 ファミコン開発物語(第6回)

→ゲーム機レーダースコープとドンキーコング開発

製品 定価10万円を切った光プリンタ

→低価格化したプリンタの技術的比較

○経産省 9月5日号

特集 急げ情報リテラシ改革

全社員がパソコンを使いこなすために

→豊富に選られる情報を仕事に活用するための能力「情報リテラシ」が大きな問題となっている。企業が情報リテラシに取り組まなければ、優れたコンピュータシステムを作っても宝の持ち腐れになってしまう。

動向 CD-ROMパソコンがオフィスの必需品に

→ソフトウェアベンダは大容量化したOSやアプリケーションをCD-ROMで供給をはじめ、CD-ROM装置がオフィスの必需品になりつつある

動向 大規模で処理を安く速く日米で脚光浴びる新並列機

ケーススタディ UNIXで配送データを追跡、1日4万個の商品さばく一鉄百貨店

NCセミナー LAN構築の実際③

体制とルール作りが運用の要となる

コンピュータアイ お好きな視点から新居をチェック

→マルチメディアによる住空間シュミレーションー西新宿

○経産省 9月12日号

特集 新世代「Office」ソフトの実力

ワープロや表計算の機能が変わる、使い方が変わる
→ビジネスソフトは単体で販売する時代からワープロ、表計算をひとまとめにして販売する”Office”ソフトの時代となってきた

総論 連携を密にし統合化が進む

Officeを構成するソフトと関連製品

個人編 Microsoft Officeでワープロの中から表計算

グループ編 LAN上で使うならロータス・オフィスがいい

DOS編 DOSユーザに便利なジャストシステムの製品群

Q & A Officeをさらに理解するために

- ・Officeのオトクな買い方は？
- ・ソフトのライセンスはどうなる？
- ・統合ソフトとどう違う？
- ・「OpenDoc」って何？
- ・米ノベル社のPerfectOffice？
- ・結論・あなたにOfficeは必要か？

インタビュー Winソフトも動くMacに方針転換

MacOSもライセンスします →米アップル副社長

レポート これじゃ守れない、市販ソフトの使用許諾契約

レポート 宝石箱になったパソコン

指輪やネックレスの管理に画像を活用

レポート 戦略研究 セイコーエプソン

販売上向くも収益力低下で正念場に立つ98互換路線

○経オシステム 9月号

特集 文書情報システム

非定型文書をC/Sシステムで共有する

→非定型文書情報をC/Sシステムで扱う土台が整ってきた

I部・動向

C/Sシステムで文書情報を共有、非定型の情報を扱う

II部・ユーザ事例

市販ツールを工夫して文書情報をシステムに載せる

III部・ツール

C/S型文書情報システムの土台が整いつつある

システムラボ検証 NetWare 3.12Jの新クライアント環境

モジュール化で機能の取捨選択が可能に

オープンフロント OLEカスタムコントロール

ソフト部品インターフェースの有力な業界標準候補が登場

オープンサーベイ パソコン用UNIX

マルチプロトコル対応とデスクトップ環境が特徴

ソリューションの奇跡 AccessとSYBASEで基幹システム、
国内の情報不足を自力で克服 ・ ・ ジオン商事

オープンセミナー Visual Basic活用法
カスタムコントロールを利用してアプリケーション開発を効率化する

オープンセミナー オブジェクト指向データベース入門
情報と操作をカプセル化したままデータベースに保存する

ワードスケッチ マルチプロセッサ
性能を引き出すソフトウェアがカギ

○LAN TIME 10月号

特集 リモート接続の徹底研究
→LAN間、LANとPC間を中心とした各種接続形態の基本を紹介

PART1 リモート接続に必要な基礎知識を復習する

PART2 実際に接続を行うにはどうしたらいいのか

PART3 効率的なオペレーションを実現するには

レポート ネットワーク時代のライセンス管理
→ソフトウェアの違法コピーを防止するためのライセンス管理が求められて
きているが、その現状を紹介

らんだむ講座 ひと味違うピア・ツー・ピア

BUYER'S GUIDE
NT対応、管理機能などの実用性が問われ始めたプリントサーバ

○DOS/MAGAZINE 10月号

特集 作る！最強マシン
～PCへチューニングの手引き～

<Overview> AT互換機の改造と制作

PART1 CPUアップグレードの実際

PART2 マザーボードを交換する

- ・高速なHDD環境の構築
- ・チューニングに必要な部品あれこれ

特別企画 OS/2 J2.11超入門（後編）
～OS/2 MAGAZINEを1k倍楽しむ法～

- ・前編の補足と説明
- ・環境構築と最適化
- ・OS/2アプリケーションを使う
- ・復習－OS/2の仕組み
- ・ありがちトラブルシューティング

○ P C W A V E 1 0 月号

特集 デジタル写真工房

- ・ P C M C I A の S R A M カードに記録するデジタルスチルカメラ
D E L T I S V C - 1 0 0 0
- ・ マルチメディア P C に最適な小型ビデオカメラ
コミュニケーションカメラモジュール C C M - P C 5
- ・ W i n d o w s 対応の高性能フィルムスキャナ
D I G I T A L F O T O V I X I I I L S - D

特集 P C I 製品購入ガイド

- ・ P C I の互換問題はクリアーされたか
- ・ マザーボード & 拡張カード・クロスチェック
- ・ P C I B u s 製品の動向と P C I 製品の“買い時”
- ・ P C - 9 8 0 1 の P C I B u s と M a c i t o s h の P C I B u s

集中連載 - パソコン創世紀 [第2回]

P C - 9 8 0 1 を生み出した男たち

A B C o f P C R A I D の基礎知識