CQ PUBLISHING CO.,LTD
1-14-2Sugamo,Toshima-ku,TOKYO170-8461JAPAN
TEL+81-3-5395-2132　FAX　+81+3+5395+2104
URL　http://www.cqpub.co.jp/

『組み込みハードウェア設計技術の入門誌』
ディジタル・デザイン・テクノロジ

ディジタル・デザイン・テクノロジ No.6　（７月９日発売）

「音声＆画像処理の常識」

～AV 機器で必須の MP3 も H.264 もよく分かる～

本号のテーマは，ディジタル信号処理です．音声・音響・静止画像・動画像を扱うための基礎的な理論と，応用システムのアルゴリズムについて解説します．具体的には，PCM(Pulse Code Modulation)，MP3およびAAC(Advance Audio Coding）などの音声処理，さまざまなフィルタによるノイズ除去，JPEGなどの静止画像圧縮処理，MPEG-2やMPEG-4 AVC（H.264）などの動画像圧縮処理などを取り上げます．またシミュレーション例やC言語による実用的なプログラムも示します．

第1章　音声信号処理の実際

音声信号処理の具体的な応用例を取り上げます．まず，もっとも基本となる音声圧縮技術について説明します．音声圧縮は特に携帯電話には不可欠な技術です．次に，ノイズに埋もれた音声を抽出する，いわゆるノイズ除去方式についていくつかの手法を解説します．そして最後に，音声と音声が混合した信号から，独立成分分析（ICA）に基づいてそれらを分離する，ブラインド音源分離について説明します．

［Keyword］音声圧縮（PCM，ADPCM），ノイズ除去，ブラインド音源分離

第2章　音響メディア信号処理の実際

ディジタル・カメラや地上デジタル放送，DVD，Blu-rayなどでは，さまざまな画像圧縮技術や音声圧縮技術が用いられています．まずは画像/音声圧縮の基礎を学び，次に携帯音楽プレイヤで使用されているMP3，AACなどの具体的圧縮技術について説明します．

［Keyword］MPEG-1 Audio Layer 3　(MP3)，Advance Audio Coding　(AAC)

第3章　映像メディア信号処理の実際

JPEGをはじめとする静止画/動画の圧縮技術について説明します．また近年ディジタル・シネマで注目されているJPEG 2000符号化を説明します．

［Keyword］圧縮符号化，静止画像圧縮技術（JPEG，JPEG 2000），動画像圧縮技術（MPEG-1，MPEG-2，MPEG-4 AVC/H.264）

第4章　音声・画像処理の考え方――確率過程と線形システム

実際の音声や画像は，時刻や位置の関数として確定的に表現できる信号ではない．そこで，多くの信号処理の応用では，現実の音声や画像を，ある特定の発生確率に従って生じる確率過程として記述し，時刻や位置と関連付けて処理を行います．この場合，信号の値そのものよりも確率過程の性質を理解することが重要となます．ここでは，確率過程の性質や記述方法について説明し，さらに，それらを処理するための線形システムについても説明します．

［Keyword］確率過程，フーリエ変換，線形システム

第5章　画像処理で求められる多次元信号処理と直交変換の基本

二次元信号である静止画像や三次元信号である動画像の信号処理の基本を説明します．また，音声圧縮技術において必要となる直交変換についても具体例で解説します．

［Keyword］多次元システムの信号処理，フーリエ変換，離散コサイン変換，ウェーブレット変換

◎広告料金

スペース	普通版料金(円)	普通版サイズ（mm）	断切版料金(円)	断切版サイズ（mm）
表 4	500,000	255×180	550,000	266×195
表 2	470,000	255×180	517,000	280×210
表 3	370,000	255×180	407,000	280×210
4 色 1 ページ	360,000	255×180	396,000	280×210
2 色 1 ページ	280,000	255×180	308,000	280×210
白黒 1 ページ	210,000	255×180	-	-
白黒 1/2 ページ	130,000	125×180	-	-

◎広告進行

発売日	広告申込締切日	データ入稿日
7 月 9 日(金)	6 月 15 日(火)	6 月 16 日(水)

◎媒体概要

誌名：ディジタル・デザイン・テクノロジ No.6

発売日：2010年7月9日

発行形態：季刊（年4 回　1月10日，4月10日，7月10日，10月10日）

判型式：A4 変型判

定価：1,980 円（予定）

広告に関するお問い合わせ先

■　営業に関するお問い合わせ先

CQ 出版社　組み込み出版部　千葉昌之　chiba@cqpub.co.jp　松元道隆　matsugen@cqpub.co.jp　TEL. 03-5395-2901

■　進行に関するお問い合わせ先

CQ 出版社　統括支援部　藤原悌子　fujiwara@cqpub.co.jp　TEL. 03-5395-2132　FAX. 03-5395-2104