

目 次

1章 表 示 装 置

1.1 表示装置の必要性	1
1.2 表示装置が持たねばならない基本的機能	2
1.3 平面形表示装置へのアプローチ	4
A. 平面形 CRT / B. 蛍光表示管 / C. 液晶表示装置 (LCD) /	
D. エレクトロ・クロミック表示装置 / E. 発光ダイオード表示装	
置 (LED) / F. エレクトロ・ルミネッセンス (EL) 表示装置 /	
G. 静電表示器	

2章 プラズマディスプレイについて

2.1 はじめに	14
2.2 PDP とは	15
A. PDP とその背景 / B. PDP の種類 / C. AC 形 PDP の構	
造 / D. PDP の動作原理 / E. AC 形 PDP の特徴	
2.3 PDP の特性	30
A. 発光特性 / B. 記憶機能 / C. 書込みおよび消去動作 /	
D. 動作特性	
2.4 PDP の駆動	36
A. 維持電圧 / B. 駆動電圧印加の方式 / C. 一般的な駆動波形	

3章 プラズマディスプレイの物性

3.1 はじめに	42
3.2 PDP における放電現象	42
3.3 PDP の表面物性	47
3.4 放電遅れ時間と書込み確率	50

A. 放電遅れ時間 / B. 書込み確率	
3.5 PDP における種火効果, 隣接効果	53
3.6 計算機シミュレーションによる動作解析	56
A. 計算機シミュレーションの方法 / B. フローティング電極の動作機構 / C. 面放電形と単基板形 PDP	

4章 プラズマディスプレイの動作

4.1 はじめに	63
4.2 静特性による基礎的検討	63
A. 駆動波形とメモリーの関係 / B. ガス圧および放電ギャップと V_f および α_M の関係	
4.3 単セルの特性	71
A. 静特性 / B. メモリ係数 α_M / C. 消去特性 / D. 書込み特性 / E. 動的動作マージン	
4.4 アドレス法と動作マージン	76
A. 書込みパルスのアドレス方法 / B. 消去パルスのアドレス方法	
4.5 セルアレーにおける動作マージン	81
A. 静特性 / B. 動的動作マージン	

5章 動特性における動作マージン

5.1 はじめに	89
5.2 小面積マージン	89
5.3 消去マージン: VM_E または τM_E	90
A. 太幅消去と細幅消去 / B. 太幅消去に対する考察 / C. 細幅消去に関する計算機解析 / D. 太幅から細幅への消去領域の変化 / E. 細幅消去パルスを用いた時分割消去法 / F. 消去パルス幅マージン: τM_E	
5.4 書込みマージン: VM_W	99
A. 余分点火 / B. 自己消去	
5.5 PDP における相似則	107
A. 静特性と相似則 / B. 動特性と相似則 / C. 相似則と設計条件	

6章 セルフシフトプラズマディスプレイ

6.1 はじめに	117
6.2 セルフシフト PDP の特長	118
6.3 動作原理	119
A. 種火効果 / B. セルフシフト動作 / C. 動作電圧範囲	
6.4 駆動方式	125
A. 4相×1相セルフシフト / B. 維持パルス幅, 消去パルス幅と駆動特性 / C. 先頭シフトパルスの波高と極性の影響 / D. 制御パルスの効果 / E. 動的静止表示による動作電圧範囲の改善 / F. 複数行表示	
6.5 ミアングラ形セルフシフト PDP	134
A. ミアングラチャンネル形セルフシフト PDP (MC-PDP) / B. ミアングラ電極形セルフシフト PDP (ME-PDP) / C. 駆動波形と駆動特性 / D. 多行駆動方式	
6.6 縦形セルフシフト PDP	142
A. パネル構造と動作原理 / B. 書込み電極の時分割駆動 / C. V-シフト PDP 装置	
6.7 表示電極を持つミアングラ形セルフシフト PDP	149

7章 プラズマディスプレイの中間調表示

7.1 はじめに	154
7.2 中間調表示	154
A. 壁電圧の相対差を利用する方法 / B. 壁電圧の相対差で発光回数を制御する方法 / C. フィールド毎時間分割法 / D. フィールド内時間分割法 / E. フィールド毎フィールド内混合形 / F. 積み重ね法 / G. 並置形 / H. 並置形シミュレーションによる画質評価 / I. 並置形を特殊パターンに利用した場合 / J. 時間分割場所分割混合形	
7.3 デイザ法	172
A. デイザ法の原理 / B. デイザ法の種類 / C. デイザ法の応用	

8章 プラズマディスプレイのカラー表示

8.1 はじめに	181
8.2 PDP のカラー表示	181
8.3 カラー表示方式	181
A. Kora の方法 / B. Brown の方法 / C. Hoehon の方法 /	
D. ソニー方式 / E. 日立方式 / F. NHK 方式 / G. 富士通	
方式	

9章 プラズマディスプレイの光書込みと読出し

9.1 はじめに	192
9.2 光書込み	192
9.3 読出し	195

10章 プラズマディスプレイの応用

10.1 はじめに	201
10.2 数字・文字表示への応用	203
10.3 グラフィック表示への応用	207
10.4 静止画像表示への応用	208
10.5 動画像表示への応用	211
索引	217