

## 論文紹介

### 傳送系の 歪에 對한 最適等化器

M. J. Di Toro : "Communication in Time-Frequency Spread Media Using Adaptive Equalizer"

Proc. IEEE, 56. 10. pp 1653—1679 (Oct. 1968)

時間과 周波數帶域이 變動하는 媒體, 例컨대 時時刻刻으로 狀態가 變化하는 電離層을 經由한 信號는 時間的인 相互關係가 送信側과 受信側에서 相異하다. 또 通信에서는 信號의 經路가 相異하기때문에 受信信號가 時間的으로 넓어진다. 傳送路에 遲延歪가 있을 때에도 이와 同一하다. 이와같은 傳送路를 使用하여 高速度의 傳送을 할경우 符號間의 干涉에 依해서 傳送品質이 劣化된다.

이 論文에서는 符號間의 干涉과 그의 等化方法 等化와 雜音, 誤率問題等에 對해서 歷史的으로 幅 넓이 記述되어 있다. 또 品質이 좋지 못한 電話線에 等化器를 使用하여 高速度 Analog Facimil 傳送이 可能하다는 것을 提示하고 있다.

傳送品質을 나추는 여러가지 要因을 들어 이에 따른 時間, 周波數帶域이 넓어졌을때의 Facimil나 Data傳送이 받을 影響에 對해서 實例를 들어 說明하고 있다.

다음 雜音이 없는 通信路에서 時間的으로 넓어

진 信號(Echo가 다른 信號)의 波形歪를 等價的인 雜音으로 置換한 S/N와 信號의 誤率과의 關係와 等化方法에 對해서도 記述하고 있다.

또 通信路에 雜音이 있을때에는 어떠한 等化가 좋은가를 提示하고 通信路에 白色雜音이 있을때에 主信號와 Echo와의 S/N를 Parmeter로 한 信號의 誤率을 2値와 4値에 對해서 提示되어 있다.

Wiener의 整合 Filter에 依한 雜音이 있는 通信路의 最適等化에도 言及하고 있으며 그외에도 遲延回路를 使用한 Wiener 等化器의 構成例에 對해서도 記述되어 있다.

主로 Data 傳送에 對한 等化이기는하나 波形 等化의 原理, 方法에 對해서 歷史的으로 幅 넓이 記述되어 있다. 이 論文은 最近 話題가 되어 있는 技術에 對해서 解說을 한 것이며 論文自體가 要約되어 있기 때문에 더 詳細한 技術의 內容을 알기 위해서는 參考文獻이 必要할 것이다.