

(2)

藤原 淑男 氏 (ソニー(株) ビジネスアンドプロフェッショナル 開発本部長)

高密度磁気記録及びデジタル信号処理に関する研究業績

目的：本研究は、主として放送局用の高密度磁気記録デジタルビデオテープレコーダーの、より小型化、低消費電力、エラーフリー等を実現すべく基本的な要素を追求すると同時に、近來特にアナログからデジタル方式への変化に伴い、ポストプロダクション、プロダクション用の種々のデジタル信号処理、アルゴリズム等を追求する体系的、総合的な開発を目的としている。

特色：放送局のオペレーションを考慮した時、その中心となる機材は何といてもVTRであり、運用上マルチダビングによる画質劣化がないこと。エラーが発しないことが、最重要課題となっている。一般にアナログ信号記録をデジタル化すると、必要帯域は少なくとも1桁以上の帯域を必要とする。また、磁気テープのノンリニア性、その他ドロップアウトの発生は、デジタル化する場合最大の問題であり、また帯域を広げることは、永遠の課題ともいえる。これ等を総合的に解決することにより、デジタルVTRの実用化が果たされた。

更には、特殊効果発生装置、スイッチャー、CG等、トータルシステムへの移行のため、デバイス開発、アルゴリズムの開発等で、放送局の要求レベルの性能及び機器をトータルシステムとして提供出来るようになった。

内容：本研究においては、次の内容の開発を行なった。

- (1) デジタルVTRの基本のアーキテクチャーの確立
- (2) 変調方式の開発
- (3) エラーコレクション及びコンシールメント方式の開発
- (4) 各種デバイスの開発 (ASIC, Head Drum, Motor, Hybrid IC 等)
- (5) デジタル特殊効果におけるアルゴリズム及びASICの開発
- (6) シリアルインターフェースの開発
- (7) H D T V (1125/60)用1.18 MbpsのデジタルVTRの実用化

本研究は、放送局におけるアナログアイランドからデジタルアイランドへの変化を先取りし、トータルソリューションを提供した功績は大きい。