

氏名(本籍)	おお たき やす ひろ 大 瀧 保 広 (山形県)		
学位の種類	博 士 (工 学)		
学位記番号	博 甲 第 1,259 号		
学位授与年月日	平 成 6 年 3 月 25 日		
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当		
審査研究科	工 学 研 究 科		
学位論文題目	A Study on Multi-Data Compression Methods using Fluency Functions (フルーエンシ関数を用いたマルチデータの圧縮手法に関する研究)		
主査	筑波大学教授	工学博士	寅 市 和 男
副査	筑波大学教授	Ph. D.	坂 本 直 人
副査	筑波大学教授	工学博士	海老原 義 彦
副査	筑波大学助教授	学術博士	和 田 耕 一
副査	筑波大学教授		山 本 和 彦

論 文 の 要 旨

本研究は、フルーエンシ関数近似を用いたデータ圧縮手法の有効性を、一変数信号および二変数信号に対する圧縮システムを構築することによって、実証している。

第1章では、特徴点とその間の信号の振る舞いを保管データとするデータ圧縮手法の背景と意義について述べている。第2章では、一変数信号への適用例として、脳波波形の実用的な圧縮システムを構築しており、平均圧縮率64.8%を達成している。第3章では、二変数信号への適用例として2値画像の圧縮をとりあげ、関数フォントの自動作成システムを提案している。これによって従来数時間を要して圧縮をとりあげ、関数フォントの自動作製システムを提案している。これによって従来数時間を要していた関数フォントの作成が数分にまで短縮された。第4章では二変数信号への応用例として濃淡画像の圧縮手法を提案しており、従来の離散コサイン変換に基づく圧縮手法に比べ圧縮率および再生速度の点で優れていることが示された。第5章では、2～4章で得られた知見と今後の展望について述べている。

審 査 の 要 旨

本研究は、フルーエンシ関数近似を用いた圧縮手法に基づいて、実用的な圧縮システムを構築し本手法の有効性を示すことを目的としている。本論では、1変数信号および2変数信号を対象として、脳波の圧縮システム、関数フォント作成システム、濃淡画像圧縮システムを構築しており、その成果

は非有理関数近似を用いたマルチデータの圧縮に関する解析の第一歩として評価できる。

よって、著者は博士（工学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。

評 定 書

評 定 書

評 定 書

評 定 書

申請書、学位論文の審査結果を通知する。

申請書、学位論文の審査結果を通知する。

申請書、学位論文の審査結果を通知する。

申請書、学位論文の審査結果を通知する。

申請書、学位論文の審査結果を通知する。

評 定 書

申請書、学位論文の審査結果を通知する。

申請書、学位論文の審査結果を通知する。

申請書、学位論文の審査結果を通知する。

申請書、学位論文の審査結果を通知する。

評 定 書

申請書、学位論文の審査結果を通知する。

申請書、学位論文の審査結果を通知する。

申請書、学位論文の審査結果を通知する。