

カリキュラムシート

分類番号

A402-I01-3

訓練分野	電気・電子系	訓練コース	FPGAによるCMOSカメラ制御技術	
訓練対象者	電子機器等の製造に従事する技能・技術者等であって、指導的・中核的な役割を担う者又はその候補者			
訓練目標	撮像素子の追加による製品の高付加価値化をめざして、FPGAによる画像処理回路の実装方法を理解し、USB通信路による画像データの転送技術を習得する。			
教科の細目	内 容		訓練時間	うち実習・まとめ
			(H)	(H)
1. CMOSカメラ制御回路の概要	(1) CMOSカメラ制御回路の設計概要 (2) CMOSカメラの仕様 (3) USBシリアル変換の仕様		1.0	
2. シリアル送信回路の実装	(1) USBシリアル変換モジュールとFPGAとの接続 (2) 送信回路と受信回路の実装 (3) 通信速度の調整		2.0	1.0
3. VRAM回路の実装	(1) IPコアの利用によるVRAMの実装 (2) VRAMの初期化(送信テスト用データの読み込み) (3) VRAMデータのシリアル送信		3.0	2.0
4. CMOSカメラ制御回路の実装	(1) CMOSカメラとFPGAとの接続 (2) CMOSカメラとVRAMの制御回路の実装 (3) 画像データのシリアル送信		5.0	4.0
5. まとめ	(1) 実習の全体的な講評及び確認・評価		1.0	1.0
			訓練時間合計	12.0
使用器具等	FPGA評価ボード、FPGA開発ツール、USBシリアル変換モジュール、CMOSカメラモジュール			
養成する能力	新たな品質の創造又は製品を生み出すことができる能力			