

カリキュラムシート

分類番号

A503-230-3

訓練分野	電気・電子系	訓練コース	無線 I C タグの特性評価技術	
訓練対象者	自動化設備の設計・保守業務に従事する技能・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	自動化システムの設計・保守業務における効率化・最適化をめざして、生産ラインへの非接触型通信設備を導入のために必要な、無線 I C タグの各種特性及びトラブル対策を含めた技法を習得する。			
教科の細目	内 容		訓練時間	うち実習・まとめ
			(H)	(H)
1. 概要	(1) 訓練の目的 (2) 問題点の把握と整理		0.5	
2. RFID概要	(1) RFIDの定義、特徴、システム構成、プロトコル階層例、他 (2) 無線 I C タグの基本原理解 (電磁結合/誘導、電磁波、光) (3) 各方式・周波数別の比較 (4) アンテナとの交信イメージ		2.0	1.5
3. 国内外の動向	(1) 無線 I C タグの情勢 (2) 官・民における無線 I C タグへの取り組み イ. 各省庁 ロ. EPCグローバル ハ. ユビキタス ID センター (3) 国際規格 (ISO 10536、ISO 18000、他)		1.0	0.5
4. RFIDシステム	(1) システム基本構成 (無線 I C タグ、アンテナ、リーダ/ライタ、他) (2) チップ構成 (電源、メモリ、他) (3) アクセス機能 (4) その他の機能 (メモリチェック、ロック、タグ判別、他) (5) 通信 (上位機器から制御、コマンド・レスポンスフォーマット、他) (6) 制御コマンド (交信、システム、リーダ/ライタ制御、他)		2.0	2.0
5. 特性評価実習	(1) 教室入退出管理システムを想定した特性評価実習 イ. 最大通信領域の評価実習 (無線 I C タグ間の通信可能領域) ロ. 無線 I C タグの傾きの特性評価 (傾き度合いによる通信可否) ハ. 重なり・間隔の特性評価 (無線 I C タグの重なり度合いによる通信可否) ニ. 様々な背面材質が無線 I C タグの通信に及ぼす影響を評価 ホ. 現場調整 (アンテナの設置、センサ感度調整など)		6.0	6.0
6. まとめ	(1) 無線 I C タグの選択 (各方式、規格、セキュリティ、情勢把握) (2) アンテナと R/W の選択 (3) 計測結果に基づいた改善		0.5	0.5
			訓練時間合計	
			12.0	10.5
使用器具等	パソコン、RFIDシステム一式、その他			
養成する能力	生産性の向上を実現できる能力			