

# 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ＩＣ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ＩＣ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		0.5	
	(2) 問題点の把握と整理			
2. R F I D概要	(1) R F I Dの定義、特徴、システム構成、プロトコル階層例、他		2.0	1.5
	(2) 無線ＩＣ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			
3. 国内外の動向	(1) 無線ＩＣタグの情勢		1.0	0.5
	(2) 官・民における無線ＩＣタグへの取り組み			
	イ. 各省庁 ロ. E P Cグローバル ハ. ユビキタスIDセンター			
	(3) 国際規格（ISO10536、ISO18000、他）			
4. R F I Dシステム	(1) システム基本構成（無線ＩＣタグ、アンテナ、リーダ／ライタ、他）		2.0	2.0
	(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）			
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		6.0	6.0
	イ. 最大通信領域の評価実習（無線ＩＣタグ間の通信可能領域）			
	ロ. 無線ＩＣ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ＩＣ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ＩＣ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. まとめ	(1) 無線ＩＣタグの選択（各方式、規格、セキュリティ、情勢把握）		0.5	0.5
	(2) アンテナとR／Wの選択			
	(3) 計測結果に基づいた改善			
	訓練時間合計		12.0	10.5
使用器具等	パソコン、R F I D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			