

## 第 25 回令和2年度職業訓練教材コンクール 入賞教材作品 応募教材作品説明書(一部分のみ)

### ● 教材名

マイコンの基礎と周辺回路の設計技術

### ● 作成者（著作者） 【所属】

大本 豊 [独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 京都職業能力開発短期大学校]

古元 克彦 [独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 京都職業能力開発短期大学校]

板坂 政昭 [独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 京都職業能力開発短期大学校]

### ● この教材の閲覧に関する注意

この教材の内容は、現在一般公開はしていません。教材概要のみ掲載します。この教材及び教材概要の著作権は、著作者もしくは所属法人にあります。

以下は、応募教材作品の概要が分かるように、令和2年度職業訓練教材コンクールにおける応募様式の「応募教材作品説明書」から一部分のみを転載しています。

教材を使用する教科	マイコンの基礎と周辺回路の設計技術
作品の概要	マイクロコンピュータを応用した製品を開発販売している企業にとって、ハードウェア技術はその基盤となる技術であり、企業内でノウハウが蓄積されていると想定される。しかし、近年ではソフトウェア技術者を重点的に採用してきたために、若手を中心にハードウェア知識が不足しがちであり、いざ企画・設計を行うことになった時に支障が出てきています。本テキストはこのような状況を改善するために企画された能力開発セミナーに用いるテキストとして準備されたものです。
使用目的	能力開発セミナー「マイコンの基礎と周辺回路の設計技術」(24H)にて使用するテキストです。企業内におけるマイクロコンピュータを活用した製品設計担当者に向けて使用するものであり、学びなおしからスタートし、回路設計実務を遂行するために必要な技術を習得する目的で構成されています。なお、本コースではハードウェアを構築するための部品選定や回路設計を行うことができるようにすることを主眼としており、マイコンプログラミング等の具体例は別途コースを設定することを想定しています。
教材を使用する教科の分野	電子分野、情報関係分野
訓練における使用効果（又は期待する効果）	若手技術者を中心に設計部全体で毎回13名の参加者を得てセミナーを実施しています。セミナー実施後のアンケートでも90%以上の好評を得ています。学びなおしの部分では、今まで曖昧に理解していた技術用語を正しく理解できるようになった。またハードウェア設計では、回路図作成業務を行ううえでの参考になった。周辺回路技術では、不明点があり利用を避けていた周辺技術にも取り組むことができるようになったとの声が寄せられました。
創意工夫の範囲	教科書とスライド表示内容を一致させています。フォントの大きさを重要度に応じて変化させる一方、表題欄では小さなフォントとならないよう簡潔な文を用いるようにしています。学びなおし部分では、文章読解により知識整理が行えるよう留意されています。一方、ハードウェアでは動作原理図を用意しキーワードとなっている用語が理解できるように心掛けました。また、周辺回路設計では要望があったマイコンへの接続を意識した実例を多く取り入れ、実用性を意識した構成としています。

転載元資料：大本豊、古元克彦、板坂政昭（2020）「応募教材作品説明書」（第25回令和2年度職業訓練教材コンクール）