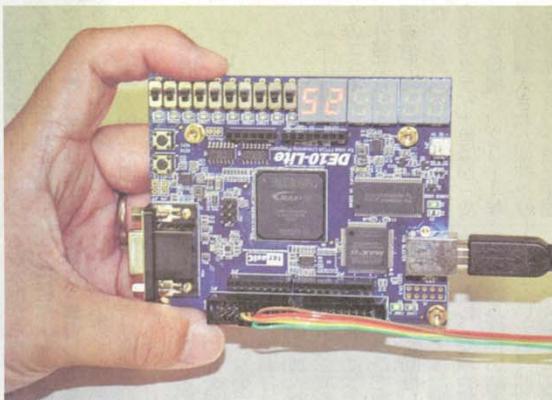


挑め!

壁の向こうへ

青森県産業技術センターの研究

製造後も仕様変更可能



中央部に組み込まれているのが「FPGA」。デジタル機器に搭載され、製品の高度化などに役立っている。

企業が2019年にFPGAを採用。同社は並び順で印刷のすれなどを検査しながら、自動で紙の枚数を数える紙枚数計数機「カウントロン」を製造している。それ以前は、電気機器を制御するため、あらゆる電化製品に組み込まれている半導体チップ「マイコン」を搭載し、全ての処理を行っていた。マイコンは逐次的に情報処理するのに対し、FPGAは必要な作業を同時に並行で処理できる。そのため、素早い並列処理が可能となり、検査機能の大大幅な高速化に成功。

◆青森県産業技術センター八戸工業研究所八戸市北インター工業団地に実験棟と事務所（八戸インテリジェントプラザ内）を構える。1962年に設立された日県金属材料試験所が前身。佐々木正司所長を含め職員は13人体制で、「技術支援部」と「機械システム部」の2部署に分かれ。産業支援の研究や企業と連携した技術開発、工業製品の試験評価などを展開する。

※第1月曜日企画

⑯半導体チップ「FPGA」

テクノロジーの進展に伴い、日進歩の技術革新が進むデジタル機器や高性能家電。その内部には機器の「頭脳」となる半導体チップが組み込まれている。青森県産業技術センター八戸工業研究所は、最先端技術を用いて開発された「FPGA」と呼ばれる半導体チップを活用し、地元企業の製品の高度化を支援している。

FPGAは「Field Programmable Gate Array

」の略称で、「現場で書き換える可能な電子回路」を意味する。製造後や最終製品として出荷した後でも、エンジニアやユーザーが任意にプログラミングを行って、仕様変更することができるのが特徴だ。

Y」の略称で、「現場で書き換える可能な電子回路」を意味する。製造後や最終製品として出荷した後でも、エンジニアやユーザーが任意にプログラミングを行って、仕様変更することができるのが特徴だ。

地元製品の高度化支援

研究所と共同で4年間を開発に費やした。

同社のほかにも、電子基板や工業用モーターの駆動回路の小型化を技術支援

し、これまで県内5社ほど

で運用事例がある。研究所

が実施していた講習会や、

県産業技術センターが展開

する企業の課題解決をサポートする「工業ドクターリ

ー度」をきっかけにつながり

を持ち、支援につながった

という。

一方、さらなる活用に向

けは課題もある。高度な

プログラミング技術が必要

なため、県内で扱うことが

できる人材はまだ少ない

という点だ。



研究に取り組む村井博部長

研究所では04年、液晶ディスプレーの開発プロジェクトが進められていた際に、FPGA導入への取り組みが始まった。村井部長は「プログラムは全く別の世界観で、私は最初に集中して勉強する機会をもってきて今につながっている。ただ、習得する」と技術開発の裾野が広がっている。「大手企業で使われることが多かつたが、活用が難しいという障壁を取り除き、青森の製造業の技術開発をお手伝いしたい」と意欲を燃やす。(渡部優)

データー東北新聞社提供(令和4年9月5日掲載)

※この画像は、当該ページに限ってデーター東北新聞社が利用を許諾したもの