

# ハードウェアプラットフォーム及びハードウェアプラットフォームを用いたハードウェアの操作方法

● 特定アプリケーションソフトウェアによるハードウェア処理の実時間処理が可能

## ① 技術分野

本発明はミドルウェアが実装されたハードウェアプラットフォーム及びハードウェアプラットフォームを用いたハードウェアの操作方法に関する。

## ② 発明の背景と目的

専用の処理回路を作製する代わりに、例えば、FPGA (Field Programmable Gate Array) 内に専用の処理回路（デジタル回路）を形成して、多量の情報を実時間処理することが提案されている。しかしながら、FPGAを用いる場合でも、ホームロボットに使用されるハードウェアに応じてロボット向けミドルウェア内の一部のソフトウェア（例えば、通信ソフトウェア等）を組み換える必要があり、制御システム全体を再構成することになる。このため、FPGAは、使い勝手が非常に悪いという問題を有している。

本発明はかかる事情に鑑みてなされたもので、ミドルウェア上でアプリケーションソフトウェアを用いて、多量の情報処理を伴うハードウェアの操作を容易に行うことが可能なハードウェアプラットフォーム及びハードウェアプラットフォームを用いたハードウェアの操作方法を提供することを目的とする。

## ③ 発明の構成と効果

### 構成

複数のハードウェアと接続し、各ハードウェアを操作するアプリケーションソフトウェアの動作環境を構築するミドルウェアが実装されたハードウェアプラットフォーム10は、ミドルウェアにより動作環境が構築され、アプリケーションソフトウェアが実行される処理手段24を備えたソフトウェアユニット22と、ソフトウェアユニット22と接続すると共に、アプリケーションソフトウェアの中の特定アプリケーションソフトウェアの操作対象となる複数のハードウェアと接続し、ソフトウェアユニット22で特定アプリケーションソフトウェアが実行される際に、特定アプリケーションソフトウェアによるハードウェア処理を行う演算回路が形成されるハードウェアユニット23とを有する。

### 効果

ソフトウェアユニットから複数のハードウェアを複数のアプリケーションソフトウェアを用いて操作することが可能となる。

