

# 技術紹介

## 6

### 半導体製造装置向けタブレット型操作端末の開発

#### Development the Tablet Type Operation Terminal for Semiconductor Manufacturing Equipment

長峯 壮嗣	Takehide Nagamine	インターフェース・ソリューション事業部 技術部 主任
小磯 宏行	Hiroyuki Koiso	インターフェース・ソリューション事業部 技術部 主任
小野 洋平	Yohei Ono	インターフェース・ソリューション事業部 技術部

キーワード: タブレット PC、半導体製造装置、IoT、Ethernet、有線 LAN

Keywords: Tablet PC, Semiconductor making equipment, IoT, Ethernet, Wired LAN

#### 要 旨

近年、タブレット PC や IoT の普及により、産業機械業界にも装置間や各種センサ間、装置とその操作端末間などを Ethernet (有線 LAN)での接続を前提として装置全体のシステム設計を行う流れがあります。これにより装置側の機能の一部を装置に接続した操作端末側で行うようになってきました。

そこで、インターフェース・ソリューション事業部では Ethernet で通信する半導体製造装置向けのタブレット型操作端末を開発致しましたので、紹介します。タブレット型操作端末は産業機械業界において求められる最低 10 年以上の長期供給が可能な部品選定のもと設計され、タブレット PC とほぼ同等な機能を持つ製品です。

タブレット型操作端末は、大きさがほぼ B5 ノートサイズと同じ、厚み約 27 mm、質量約 0.87 kg です。主な特徴は OS に Windows10 IoT Enterprise を採用、表示部は 10.1 inch ワイドの解像度 WXGA の液晶、操作部は抵抗膜式タッチパネルでありながら、2 本指のジェスチャー入力に対応しています。また、無停電電源装置としての機能をバッテリー搭載で実現、シャットダウンせずに他の装置へ接続を差し替えることができます。

#### SUMMARY

The dissemination of tablet PCs and IoT has an impact on the system design of the industrial machinery business. That is via Ethernet (wired LAN), to connect between devices/various sensors/operation terminal. As a result, part of the functions on the device side has come to be performed on the operation terminal connected to the device.

We have developed the tablet type operation terminal that communicates via Ethernet for semiconductor manufacturing equipment. This is designed by selecting the parts that can be supplied for a long term longer than 10 years required in the industrial machinery industry and has almost the same function as the tablet PC.

The size of tablet type operation terminal is W258 x D160 x H27 mm and mass is 0.87 kg. The main features are as follows: OS is Windows 10 IoT Enterprise, the display part is a 10.1-inch wide resolution WXGA LCD, the operation unit is a resistive touch panel and supports two fingers gesture inputs. In addition, the function as an uninterruptible power supply can be realized by equipped with a battery, and it is possible to replace the connection to another device without shutting down.