

生産管理システムの高機能化

株式会社ヒラノファステック 平野 靖雄
工業技術センター 電子技術担当 三好 英円

1. 研究目的

共同研究企業が導入しているボルトの生産管理システムのまれに発生する誤動作を修正すること、バックアップ機能及びリモートメンテナンスが行えるようにすることが本研究の目的である。

2. 研究内容

まれに発生する誤動作については、入力モジュールの状態をパソコンが読込に行く時間の間隔が短すぎるのではないかと考え、5msを10msに変更した結果、誤動作がなくなった。

付加したバックアップ機能は、共同研究企業の要望などから「各ラインの停止時刻と停止した時間」、「各ラインの実稼働時間」、「各ラインで生産したボルトの数量」などとした。この情報を一定時間ごとにテキストファイルで保存するようにした。

リモートアクセスにはVPNなどの手法があるが、今回は設定が容易なことからSSHサーバを介してリモートメンテナンスを行うことにした。具体的にはポートフォワーディング機能を用いることにした。ポートフォワーディングとはネットワークアプリケーションのデータをSSHで暗号化された通信路を用いて安全に転送できる機能である。ポートフォワーディングの中でリモートポートフォワーディング機能を用いて、ルータを通過するようにした。図2にリモートアクセスの概略を示す。SSHサーバを仲介してポートフォワードの機能によりリモートアクセスが行えるようになった。

3. 研究成果

まれに停止するエラーがなくなった事により、より正確な生産管理が行えるようになった。またリモートアクセスが行えることで軽微なプログラム変更などで現地に赴く必要がなくなったことにより、業務がより効率的になった。

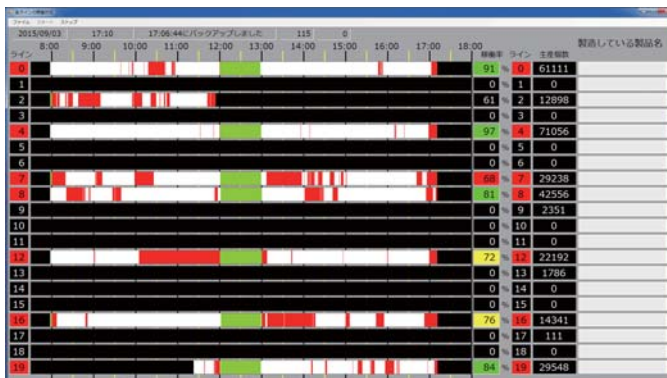


図1 生産管理システムの画面

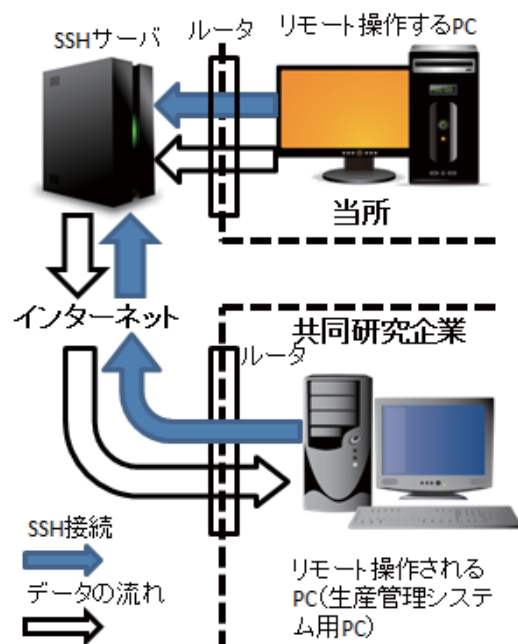


図2 リモートアクセスの概略図