

論文内容の要旨

氏名	山田 稔	専攻名	情報工学専攻	学籍番号	03TA604A
----	------	-----	--------	------	----------

論文題目	PICNICを用いた簡易型ネットワーク監視システムの作成				
------	------------------------------	--	--	--	--

ファイアウォール等で区分された内部ネットワークの保護に関する対策の一つに、接続するネットワーク機器を限定する対策がある。

PC等のネットワーク機器が接続され通信を開始する際に、IPアドレスとイーサネットアドレスの変換を行うためにarp要求通信が発生する。arp要求は、発信元のIPアドレス及びイーサネットアドレスが含まれ、ネットワークに対してブロードキャストとして送信される。

接続された機器からのarp要求を傍受することで、接続された機器を検知することができる。また、arp要求はブロードキャスト通信であるため、イーサネットアドレスごとに接続ポートに振り分けられるスイッチングHUBにおいても、特殊な対応を講じることなく検知することができる。

この仕組みを利用した情報セキュリティ対策製品は利用されているが、ウイルス対策製品と比較すると、一般的でない。内部ネットワークの保護の重要性を鑑みると、接続機器の監視が普及することが望まれる。

当研究は、イーサネットアダプタを装備した安価なネットワーク機器であるPICNICを利用し、接続された機器からのarp要求を傍受し接続機器の検知を行う簡易型の監視装置を作成した。