

通信カードの MacAddress の調べ方

情報処理センター 小野 隆久

1. 通信カードの MacAddress について

通信カードには、MacAddress(Media Access Control Address)と呼ばれる物理アドレス(48ビット長で表わされ、前半24ビットはIEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)から各メーカーに割り当てられた部分で、後半24ビットは各々のメーカーが機器ごとにユニークに割り付けます。)が割り振られています。そのため、通信カードのMacAddressは、ネットワークを管理する上で重要なデータとなります。例えば、IPアドレスが重複しているなどトラブルが発生した場合、どのPCと重複しているかなどを調査するときに通信カードのMacAddressが手がかりとなります。そのため、情報処理センターでは、「学内LAN接続申請書」を提出するときには、通信カードのMacAddressを必ず記入してもらうようにお願いしています。

通信カードのMacAddressは、通信カード本体に記載されていることもあります。そうでない場合はソフトで調べることができます。また、調べ方はOSによって異なりますので、その調べ方をOSごとに紹介します。

2. Windows98/95 for MacAddress の調べ方

(1) スタートボタン→プログラム→MS-DOSプロンプトを開きます。(画面1)

そうするとMS-DOSプロンプト画面が表示されます。(画面2)



画面1



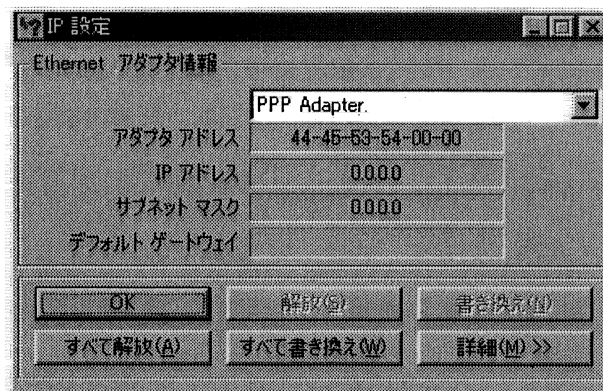
画面2

(2) winipcfgを入力し、Enterキーを押します。(画面3)

そうするとwinipcfg画面が表示されます。(画面4)

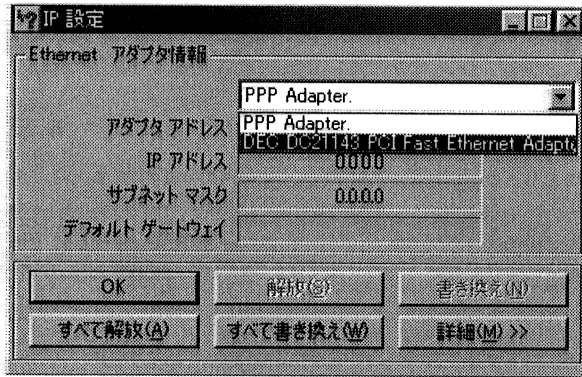


画面3

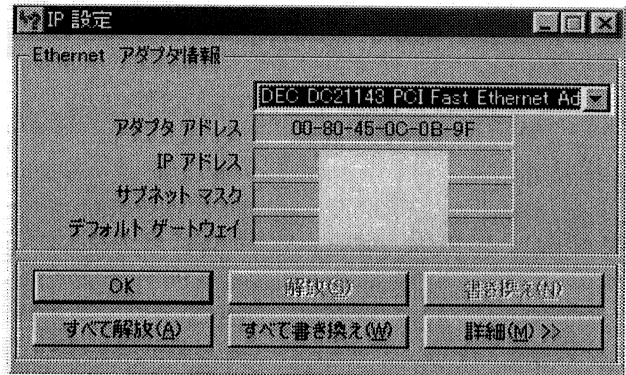


画面4

- (3) アダプタの種類がPPPAdapterなどになっている場合は、通信カードを選択します。(画面5)
アダプタアドレスがMacAddressです。(画面6)



画面5

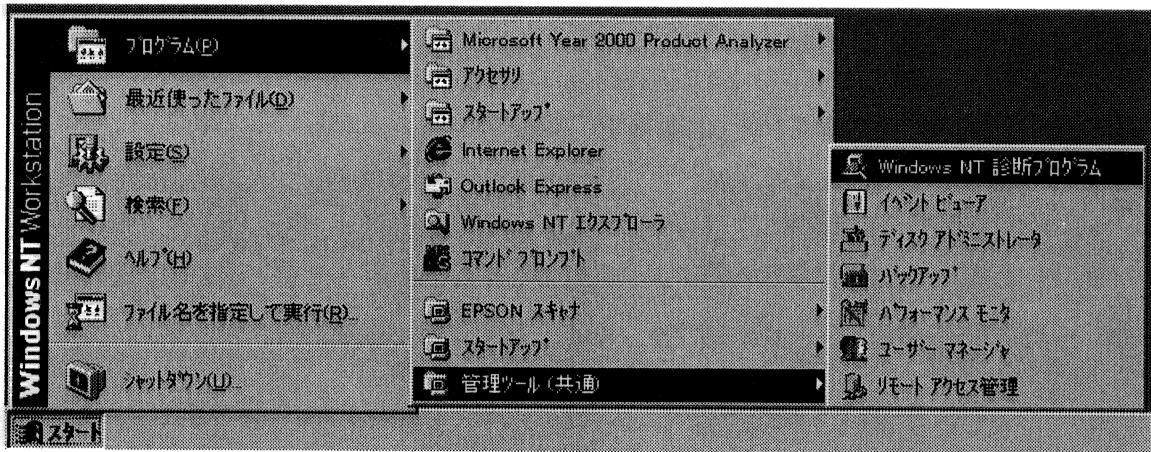


画面6

通信カードのMacAddressを確認したら[OK]ボタンをクリックし、winipcfg画面を閉じます。
MS-DOS プロンプト画面に戻ったら、exitを入力しEnterキーを押しMS-DOSプロンプト画面を閉じます。

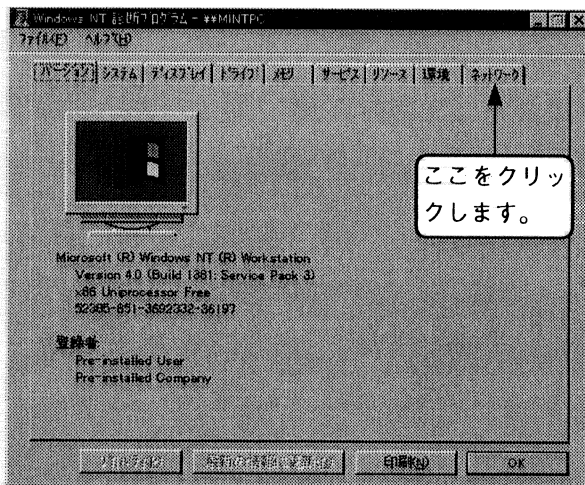
3. WindowsNT for MacAddress の調べ方

- (1) スタートボタン→プログラム→管理ツール (共通) →WindowsNT 診断プログラムを開きます。(画面7)



画面7

- (2) WindowsNT 診断プログラム画面が開いたら [ネットワーク] タグをクリックします。(画面8)
そうすると画面9が表示されますので、[トランスポート] ボタンをクリックします。



画面8



画面9

- (3) 画面10のトランスポートが通信カードの機種名、アドレスがMacAddressです。



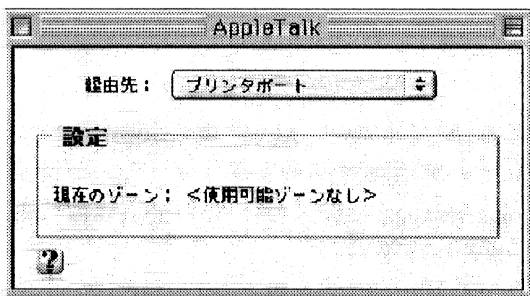
画面 10

通信カードのMacAddressを確認したら[OK]ボタンをクリックし、WindowsNT診断プログラム画面を閉じます。

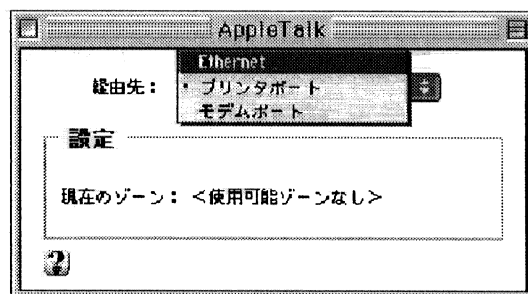
4. Macintosh for MacAddress の調べ方

(1) TCP/IP での調べ方

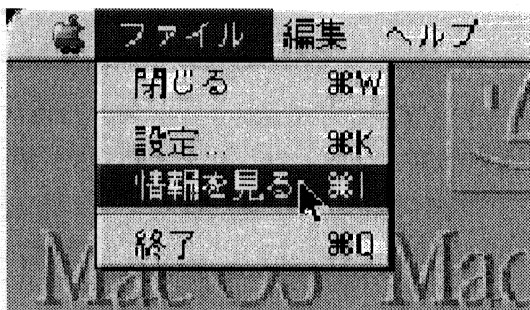
システムフォルダ内のコントロールパネル内のAppleTalkを開きます。(画面11)AppleTalk画面の経由先をEthernetに選択します。(画面12)メニューバーのファイルの情報をみるをクリックする(画面13)とAppleTalk情報画面が表示されます。(画面14)この画面のハードウェアアドレスがMacAddressです。なお、AppleTalk画面を終了させるときは、[OK]ボタンをクリックし、設定を保存するかどうかを聞いてきたら[保存しない]を選択して下さい。



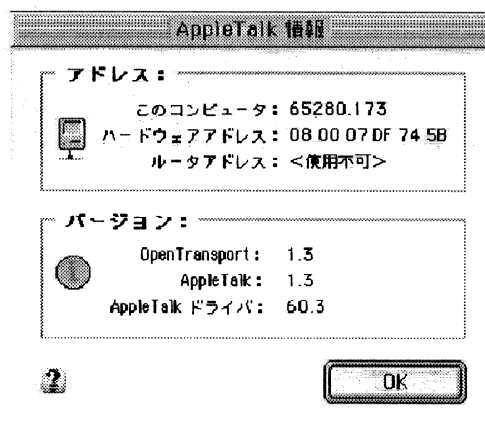
画面 11



画面 12



画面 13

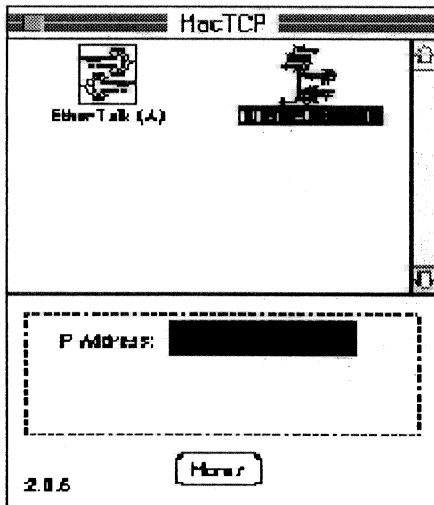


画面 14

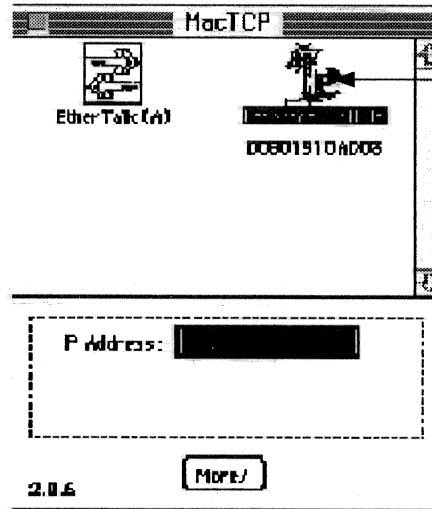
TCP/IP(OpenTransport)のバージョンが1.1.2以下の場合、MacAddressが表示されませんので、TCP/IPのバージョンアップを行うか同じ建物内のWindows系PCでMacAddressを調べて下さい。

(2) MacTCP での調べ方

システムフォルダ内のコントロールパネル内のMacTCPを開きます。(画面15)Ethernetの絵をOptionキーを押しながらマウスでクリックします。そうするとEthernetの絵の下にMacAddressが表示されます。(画面16)



画面 15



画面 16

この絵をOptionキーを押しながらマウスでクリックします。

5. 最寄りのPCによるMacAddressの調べ方

学内LANに接続するPCでMacAddressを調べることができないときは、同じ建物内で学内LANに接続された最寄りのPC (Windows95/98/NT) でMacAddressを調べることができます。

(1) ping コマンド

スタートボタン→プログラム→MS-DOSプロンプト画面を開きます。

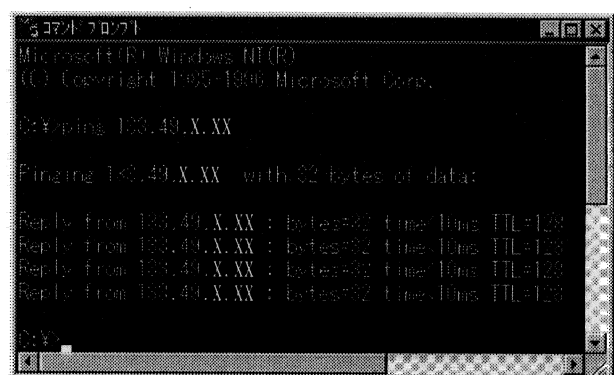
次にpingコマンドでMacAddressを調べたいPCの接続状態を調べます。(画面17)

ping MacAddressを調べたいPCのIPAddress

例えば、MacAddressを調べたいPCのIPAddressが999.99.99.99であれば、ping 999.99.99.99と入力し、Enterキーを押します。そうすると正常に学内LANに接続されていれば画面18のようなメッセージが表示されます。もし、Request timed out.と表示されたときは、MacAddressを調べたいPCの接続状態に問題がありますので、ネットワークの設定やネットワーク機器などを調べて下さい。



画面 17



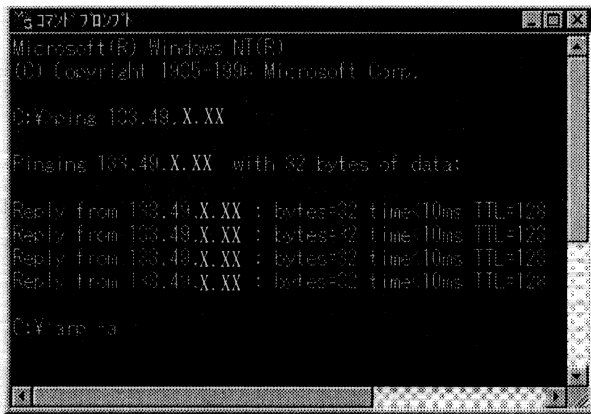
画面 18

(2) arp コマンド

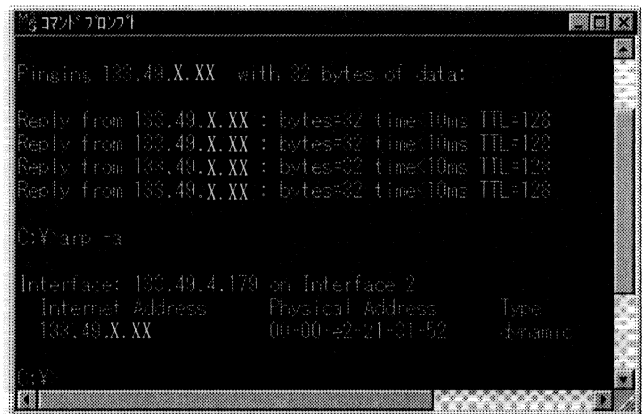
pingコマンドで応答があったらarpコマンドでMacAddressを調べます。(画面19)

arp -a

arpコマンドを入力すると画面20のように表示され、Physical AddressがMacAddressです。



画面 19



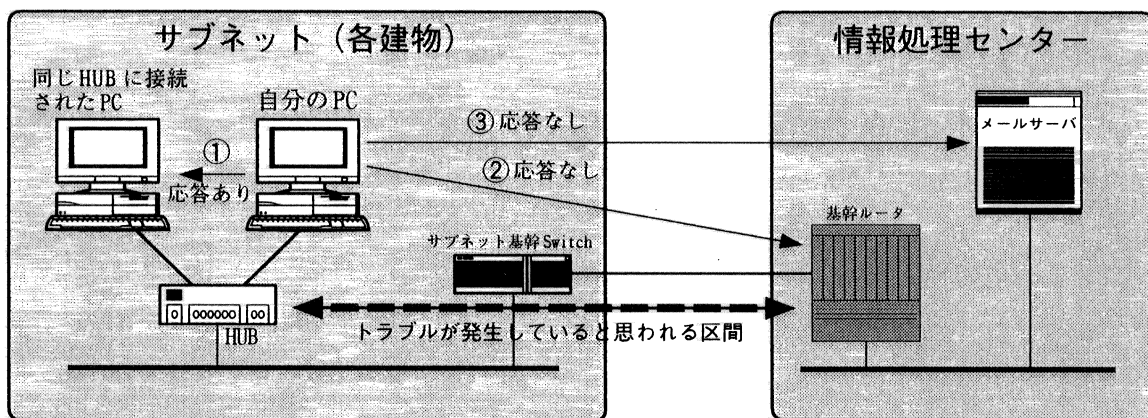
画面 20

MS-DOS プロンプト画面を終了するときには、exitを入力し、Enter キーを押します。

付録.1 ping コマンドでネットワークの状態を調べてみよう

ping コマンドは、ネットワークの状態を調べる時にも有効な手段です。例えば、電子メールが使えない場合、まずネットワークの状態を調べてみましょう。

ping コマンドで、①同じ HUB に接続されている PC、②基幹ルータ（「学内 LAN 接続申請書」のゲートウェイアドレス）、③メールサーバと順番に応答があるかを確認します。



もし、同じ HUB に接続されている PC から応答があり、基幹ルータから応答がなければ、HUB と基幹ルータ間のどこかでネットワークが切れているなどのトラブルが発生していることが予想できます。また、ping コマンドで調査範囲を狭くしていけばトラブルの発生箇所がおおよそ特定できます。

センターでは、「ネットワークに接続できない」と連絡があったときは、この ping コマンドでネットワークの状態を調査しトラブルの発生箇所を調べています。

付録.2 Mac でネットワークの状態を調べてみよう

Mac の OS には、Windows の ping コマンドと同じような働きをするソフトが標準で装備されていません。そのため、Mac には ping コマンドと同じ働きをする MacTCP Ping や WhatRoute というフリーソフトがあります。これらのソフトを使ってネットワークの状態を調べることができます。

ソフトを起動し、相手機器の IP アドレスを入力し ping を行います。応答があれば success というメッセージが表示され、応答がなければ MacTCP Ping の場合は timeout、WhatRoute の場合は failed というメッセージが表示されます。