ISSN 1341-139X

Super TAINS ニュース No.6

平成 7 年 11 月 20 日発行
東北大学総合情報ネットワークシステム運営委員会広報専門委員会

- Windows 95 設定特集号 -

Win95 をそのまま TAINS に つないではいけません

TAINS での設定は この本に書いてあります

目次

Windows95 設定特集号発行にあたって ..... TAINS 利用研究会　2
Windows95 を TAINS に安全につなぐために
..... TAINS 利用研究会 MS-Network グループ　3
TAINS88のブロードキャストアドレス
..... TAINS 利用研究会 TAINS-ADMIN グループ　7
UAR(Unix AppleTalk Router) の登録..... TAINS 利用研究会 AppleTalk グループ　8

Windows95 設定特集号発行にあたって

TAINS 利用研究会
tains-riyou@tohoku.ac.jp

パーソナルコンピュータ (PC) のネットワーク機能が急速に進化してきて，TAINS に接続される台数も急増しています。このような状況で，Microsoft Windows95 (Win95) というシステムが発売されようとしています。

Win95 はネットワーク対応が特長ですが，必ずしも TAINS のような大規模のネットワークで使うことをターゲットにしていません。このために，**Win95** を標準設定のままで使用すると **TAINS** を異常に混雑させてトラブルを起こすことが予想されます。

TAINS 運営委員会の下の TAINS 利用研究会では MS-Network グループが中心となり，トラブルを未然に防ぐために，TAINS の状況に適した Win95 利用方法を検討しました。その結果，本特集号で提案した設定方法で利用すれば，トラブルを可能なかぎり回避できるとの結論を得ました。

Windows95 を入手された方は，必ず，掲載のとおりに設定してから **PC** を **TAINS** に接続して利用してください。 TAINS の安定運用を維持するために，みなさまのご協力をお願いいたします。

なお，この問題は WindowsNT にも共通です。これらの MS-Network を TAINS で利用する方法の研究を今後も続け，安全で効果的な利用方法を提案していきます。ご意見やご参加も歓迎いたします。

SuperTAINSニュース 第 6 号

発行日　平成 7 年 11 月 20 日
編　集　東北大学総合情報ネットワークシステム運営委員会
　　広報専門委員会 (略称: TAINS 広報委員会)
　　委員長　鈴木 陽一 (通研)
　　委　員　石垣 久四郎 (附属図書館)，芹澤 英明 (法学部)
　　曽根 秀昭 (大計センター)，藤井 章博 (情科研)
　　事務局　千葉 実，大沼 忠弘，花岡 勝太郎 (大計センター)
発　行　東北大学大型計算機センター
　　〒 980-77 仙台市荒巻字青葉

Windows95 を TAINS に安全につなぐために

TAINS 利用研究会 MS-Network グループ
ms-network@tohoku.ac.jp

1　はじめに

来る 11/23，ようやく Microsoft Windows 95 日本語版 (以下 Win95) が発売されます。ネットワークサポートにより初心者でも楽にネットワークを利用できると宣伝されています。しかし TAINS へも簡単に接続できるのでしょうか？　いえいえ，安易な接続はちょっと待って下さい。

Win95 はまだネットワーク OS として決して完成されたものとは言えません。そのため古くから発達している TAINS のうち，TAINS88というSuperTAINSでない旧来のネットワークに安易に接続すれば，重大な問題を引き起こす可能性があります。まず Win95 に初期状態で自動インストールされる NetBEUI プロトコルは数十台程度の小規模 LAN には向いていますが，ルーティング機能がなく，大規模な TAINS88での使用は危険であること，またブロードキャストアドレスが変更できず，設定によっては多量のブロードキャストやパケットを流すことが判明しています。これによるトラフィック増加は TAINS88のような大規模ネットワークでは全体の反応を鈍くし，周囲に迷惑をかけてしまいます。

そこで発売日を目前に控え，ここでは緊急課題として Win95 のブロードキャストを減らし，周りに迷惑をかけず安全に TAINS88に接続するための方法を解説します。この措置は MS-Network グループ等によって MS-Network 特有の機能を TAINS88上で安全に使用する方法が提案されるまでの暫定禁止事項です。要点は

「ファイル共有 / プリンタ共有機能を使用してはいけない」
(サーバ・クライアント機能の両方共)

ということになります。 WindowsNT も Windows95 と同様です。

2　設定方法

2.1　準備

ここでは TAINS 利用申請と Win95 インストール，およびプラグ & プレイによるイーサネットカードのハードウェア的組込みを終えたところから説明します。プラグ & プレ

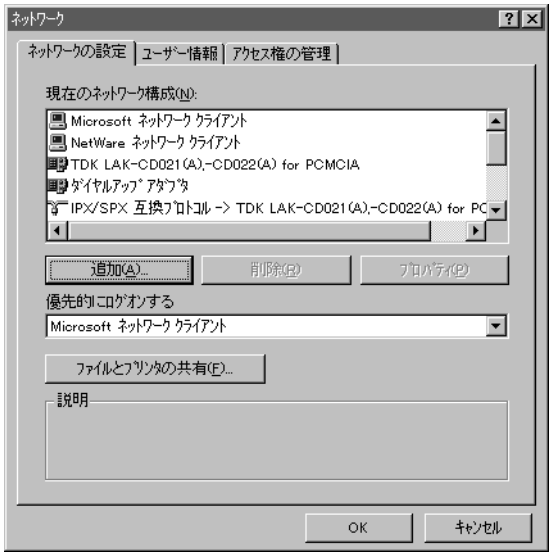

図 1: ネットワークの設定画面 (初期状態: これは暫定的に禁止されています)

イ等でのトラブルに関してはメーカーやマイクロソフトのサポートに問い合わせて下さい。

2.2 設定手順

イーサネットカードのハードウェア的組込み後の標準状態は，Microsoft ネットワーク クライアント，NetWare ネットワーク クライアント，ネットワークアダプタ，NetBEUI，IPX/SPX 互換プロトコル等が組み込まれた状態になっていると思います。(図 1) そうでない場合も注意事項に気を付け，以下を参考に設定して下さい。

1. Win95 のコントロールパネルの「ネットワーク」の設定で「現在のネットワーク構成」の中から「Microsoft ネットワーク クライアント」をマウスで選択し，「削除」をクリックします。さらに「NetWare ネットワーククライアント」も「削除」します。

2. 同じく「ネットワーク」の設定で，「現在のネットワーク構成」の中から「IPX/SPX 互換プロトコル -> .....」という行をすべて削除，更に「NetBEUI -> .....」という行をすべて削除します。

3. 同じく「ネットワーク」の設定で，「追加」ボタンをクリックし，「プロトコル」を選択して「追加」，「製造元」の一覧の中から「Microsoft」を選択し，「ネット

図 2: 変更後の設定画面

ワークプロトコル」の一覧の中から「TCP/IP」を選択，「OK」ボタンをクリックします。

4. さらに「ネットワーク」の設定で「TCP/IP -> [イーサカード名]」の「プロパティ」を選択し，TCP/IP についての各種設定を行います。このときは必ず事前に正式に「TAINS 利用申請」をして割り当ててもらった IP アドレスを入力し，身近なネットワーク管理者や詳しい人に設定を教えてもらうようにして下さい。絶対にいい加減な設定をしてはいけません。

「ネットワーク」の設定の中の「ダイヤルアップ .....」という設定に関しては，ノートマシンユーザーで商用プロバイダなどからダイヤルアップ IP 接続を行いたい人以外は削除して構いません。しかし将来的なことも考えて「ダイヤルアップアダプタ」は削除せず残しておく方がいいと思います (一度削除するとあとで戻す方法がわかりにくいため)。(図 2)

2.3　注意点

重要なのは，必ず「..... ネットワーク クライアント」を削除することです。これにより「ファイル共有の設定」ができなくなるはずです。現在のところ TAINS88上で安全に Win95 のファイル共有機能を利用する方法は見つかっておりません。特に「ファイルとプリンタの共有」によりファイル共有機能 (ピア to ピア型共有サーバとして) を組み込

むことは TCP/IP に限らずブロードキャストによる深刻な問題を引き起こす危険性が高いので，絶対に組込まないで下さい。どうしても Win95 や NT によるファイル共有を行いたい場合はサブネット化する方法がありますが，サブネット化は台数の多い場合しか認可されない傾向にあり，また高価なルーターを用意する必要があります。

3 終わりに

最後に TAINS 利用研究会 MS-Network グループを紹介しておきます。この集団は有志により構成され，TAINS においてマイクロソフトの提供するネットワーク環境すなわち，NetBIOS (NetBEUI)，NetWare，TCP/IP (Winsock) により Windows95，WindowsNT3.x などを有効利用してトラブル無く運用するための研究を行なっており，現在も「TAINS88上における MS-Network 特有の機能の暫定的禁止」を打開すべく調査・研究を続けています。普段の活動は主にメーリングリストでの E-mail のやりとりによる情報交換で，TAINS-BBMS でも広報活動を行っております。TAINS 利用者で興味のある方ならどなたでも歓迎いたしますので，参加したい方は <ms-network@tohoku.ac.jp> 宛に E-mail で意思表明して下さい。

また TAINS 上で MS-Network を利用するための情報は TAINS-BBMS の network / windows カテゴリーや，tains.net の Newsgroup などでも入手することができます。

もし設定方法等で不明な点がありましたら，下記の TAINS 利用研究会 MS-Network グループメンバー (代表)，もしくは TAINS 世話部局までご連絡下さい。

樋口隆司	農学部細胞生化学	thig@biochem.tohoku.ac.jp	内線: 雨宮 305
TAINS 世話部局	大型計算機センター	net-sec@cc.tohoku.ac.jp	内線: 青葉山 3659 外線:711-3413

TAINS88のブロードキャストアドレス

TAINS 利用研究会 TAINS-ADMIN グループ
tains-admin@tohoku.ac.jp

ある計算機から，特定の相手ではなく，同じネットワークに接続された全ての計算機に対して呼びかけるような通信は同報通信 (ブロードキャスト) と呼ばれます。TAINS88では，AppleTalk，DECnet，NetWare 等様々な通信プロトコルが使用されていますが，この記事では TCP/IP プロトコルの同報通信について説明します。

TCP/IP プロトコルを利用する機器には IP アドレスが割り当てられますが，同報通信用にも一つの IP アドレスが割り当てられます。これがブロードキャストアドレスです。

現在，TAINS88のブロードキャストアドレスは 130.34.0.0 という古い規格に沿った値に定められています。TAINS88の運用を開始した当時は旧規格に従った設定しかできない計算機が多数ありました。しかし現在ではそのような計算機は少なく，逆に新しい規格に従ったアドレスである 130.34.255.255 にしか設定できない計算機も現れています。

このような状況を考えて，以前にTAINS88のブロードキャストアドレスを 130.34.0.0 から 130.34.255.255 に変更すべきであると判断しました。しかし，TAINS88に接続された数千台の計算機の設定を一斉に変更する必要があり，変更に伴なう混乱や障害を防ぐためには周知徹底と全学的な協力が必要となるので，慎重に実施しなければなりません。一方，TAINS88の運用を開始してから数年にわたって ARP storm という大規模な障害が多発しましたが，誤った設定のブロードキャストアドレス (130.34.255.255) がこの障害を起こす引き金でした。そのため，これまでTAINS88で 130.34.255.255 というブロードキャストアドレスを使用することは堅く禁止されていました。(サブネットやSuperTAINSでは関係ありません。)

しかし，最近のTAINS88では ARP storm の直接の原因である IP forwarding 動作をする計算機がごく少数になったため，不正なブロードキャストアドレスを使用している計算機があるにもかかわらず ARP storm はほとんど観測されていないので，二種類のブロードキャストアドレスが使用されても大きな障害は発生しないものと考えられます。

以上のような状況から，TAINS88のブロードキャストアドレスに関する当面のルールとして，正規のアドレスはこれまでどおり 130.34.0.0 とするが，それに対応できない計算機あるいは OS において 130.34.255.255 を使用することも容認することとします。

なお，近い将来にTAINS88のブロードキャストアドレスを変更する可能性もありますので，その際にはアナウンスに御注意ください。

UAR(Unix AppleTalk Router) の登録

TAINS 利用研究会 AppleTalk グループ
appletalk@tohoku.ac.jp

1 初めに

最近，UAR の設定ミスが頻出しております。AppleTalk グループでは，トラブル防止ならびに近い将来 shareware 版 UAR を配布する必要性から，以下の自主ルールを設けました。UAR の管理者は登録申請して下さるようお願いいたします。

2 登録申請書式

< 書式 > Host 名, IP address, MAC address, OS, 内容, 管理者名, 所属, 電話番号, e-mail

注：内容の項は，どのような設定で UAR を起動するかを記入して下さい。

例) `uar -z TAINS-xxx-yyy -C -2 le0`

< 宛て先 > TAINS 利用研究会 AppleTalk グループ <appletalk@tohoku.ac.jp>

3 UAR の利用規約

1. UAR を使用する場合，AppleTalk グループに所定の書式で必要事項を報告する。
2. uar.conf を使用しなくて済む場合は，uar.conf を使用しない。cap をぶら下げる zone を指定したい場合は，UAR の起動 option で指定する。

   例) `uar -z TAINS-xxx-yyy`
3. uar.conf を設定する必要がある場合は，原則として AppleTalk グループが用意した uar.conf を使用する。
4. Default の uar.conf 以外を使用する場合は，予め uar.conf を AppleTalk グループで確認し，以下の a，b のルールを適用する。

   a. uar.conf の確認後，起動作業予定を予め AppleTalk グループに報告する。

   b. UAR の起動作業は，AppleTalk グループと連絡を取りながら行なう。
5. UAR の設定変更，使用停止の場合は速やかに AppleTalk グループに報告する。