Windows 10 によるユーザー認証(802.1x)による 有線 LAN 利用方法

更新日:2020年11月19日

筑波大学学術情報メディアセンター

<u>注意</u>

筑波大学構成員に限り再配布を認めます。

<u>謝辞</u>

この資料の作成には、数理物質系情報環境委員会の皆様にご協力いただきました。

<u>概要</u>

Window OSを用いて、有線 LAN により筑波大学の認証ネットワークに接続する際に必要となる設定を説明いたします。設定は、大きく3 つのステップからなります。

- 1. Wired AutoConfig サービスを起動する。
- 2. (利用する有線 LAN 用の)ネットワークアダプタの設定を変更する。
- 3. ケーブルを接続して認証を行う。

なお、1と2は、1度設定するだけよいです。3については、ネットワークに接続する際に毎回行います。なお、3については、ユーザ名、PW を PC に記憶させることにより自動化することが可能ですが、その方法については、ここでは説明しません。

Wired AutoConfig サービスを起動する。

筑波大学の認証ネットワークで利用している 802.1x 認証を有線 LAN にて利用する場合には、 Windows OS にて「Wired AutoConfig」を起動させる必要があります。このためには「サービス管 理ツール」の中から設定を行います。ここでは、それらの手順を説明します。

1. 「サービス管理ツール」を起動する。

右の図を参考にして以下の1つを行うと「サービス管理ツール」を起動します。

- ① 「スタートメニュー」をクリックする。
- ② 「Windows 管理ツール」をクリックする。
- ③ 「サービス」をクリックする。



2. 「Wired AutoConfig」が起動されるように設定する。

2-1.サービス管理ツールの中から「Wired AutoConfig」を選択します。

🔍 サービス					-		
ファイル(E) 操作(A)	表示(V) ヘルプ(H)						
(+ +) 🖬 🗐	Q 📑 🛛 🖬 🕨 🖬 🗤						
🤍 サービス (ローカル)	🔍 サービス (ローカル)	-					
	Wired AutoConfig	~ 名前	説明	状態	スタートアップの種類	ログオン	^
	<u>サービスの開始</u> 説明: Wired AutoConfig (DOT3SVC) サービス は、イーサネットインターフェイスに対して IEEE 802.1X 認証を実行します。現在のワ イヤードネットワーク展開が 802.1X 認証を 強制する場合、DOT3SVC サービスに、レイ ヤー2 接続の確立とネットワーク リソースへ のアクセスの提供を行うように構成されてい よす。802.1X 認証を強制しないワイヤード ネットワークには、DOT3SVC サービスによる 影響はありません。	Windows Search Windows Time Windows Update Windows Update Medic Ser Windows Update 70-ル サーバー Windows セキュリティサービス Windows ビキュリティサービス Windows ディジンコ通知システム Windows ディビンス マネージャー Windows ディビンス マネージャー Windows 管理サービス Windows 認識サービス Windows 認識サービス	ファイ ネット Enabl 複数 Wind Wind このサ ガロビ プロビ 空間	実行中 実行中 実行中 実行中 実行中	自動(遅延開始) 手動(ドリガー開始) 手動(トリガー開始) 手動 手動 自動 手動(トリガー開始) 手動(トリガー開始) 手動(トリガー開始) 子動	Local S. Local S.	
		Windows & Windo	空间 WinH Wire WLA Wind このサ このサ	<u> 実</u> 行中 実行中	手 <u>手助</u> 手動動 手動動 手動動 手動動 手動動	Local S. Local S. Local S. Local S. Local S. Local S. Local S. Networ Local S.)

- 2-2. 「Wired AutoConfig のプロパティの中で以下の 3 つを行って、「Wired AutoConfig」が自動で 起動するようにします。
- 「スタートアップの種類」を 「自動」にする。
- 「サービスの状態」を「開始」にする。
- ③ 「OK」をクリックする。

(ローカル コンピューター) V	(ローカル コンピューター)Wired AutoConfig のプロパティ X			
全般 ログオン 回	復 依存関係			
サービス名:	dot3svc			
表示名:	Wired AutoConfig			
説明:	Wired AutoConfig (DOT3SVC) サービスは、イーサネット インタ ヘ ーフェイスに対して IEEE 802.1X 認証を実行します。現在のワイ ヤード ネットワーク屈問が 802.1X 認証を流生します。現在のワイ			
実行ファイルのパス:	em32¥svchost.exe -k LocalSvstemNetworkRestricted -p			
スタートアップの 種類(E):	自動~)		
学れの状態: 停止				
開始(S) 停止(I) 一時停止(P) 再開(R)				
ここでサービスを開始す	するときに適用する開始パラメーターを指定してください。			
開始パラメーター(M):				
	3			
	OK キャンセル 適用(A)			

ネットワークアダプターの設定変更

有線 LAN に接続する際に利用するネットワークアダプタの設定を変更します。そのために、ネット ワークアダプタのプロパティ変更の画面を開き、その画面で変更作業を行います。ここではその順 を説明します。

1. ネットワークアダプタのプロパティ変更画面を開く

この方法はお使いの Windows のエディションにより異なりますので注意してください。ここでは、 Proの場合について説明します。他のエディションでの方法は各自で調べください。

1. 「イーサネットのプロパティ」を開く

- ① 1.「スタートメニュー」を押す。
- ② 2.「設定」を押す。



2. 「ネットワークとインターネット」を押す。

設定					- 0	×
		V	Vindows の設定			
		設定の検索		Q		
旦	システム ディスプレイ、サウンド、通知、電源		デバイス Bluetooth、プリンター、マウス		電話 Android, iPhone のリンク	
	ネットワークとインターネット Wi-Fi, 程内モード、VPN		個人用設定 背景、ロック画面、色	ΙĒ	アブリ アンインストール、既定値、オブション の機能	
8	アカウント アカウント、メール、同期、職場、家 版	A₹	時刻と言語 音声認識、地域、日付	⊘	ゲーム ゲーム バー、キャプチャ、ブロードキャス ト、ゲーム モード	
Ģ	簡単操作 ナレーター、拡大説、ハイコントラス!	0	Cortana Cortana の言語、アクセス許可、通 知	۵	ブライバシー 位置情報、カメラ	
C	更新とセキュリティ Windows Update、回復、パック アップ					

3. 「アダプターのオプションを変更する」を押す。



4. 利用するネットワークアダプターの設定を押す。(ここでは「イーサネット」)

- ・ネットワーク接続			-		\times
- 🔿 🔹 🛉 💘 > コントロール パネル > ネットワークとインターネット > ネットワーク接続 >	νŪ	ネットワーク接続	の検索		Q
整理 ▼					?
Wi-Fi 接続されていません Intel(R) Dual Band Wireless-AC 82)				
குறுத் ப				3	=

2 認証するように設定を変更する。

1. 「認証」タブを開く。

4-サネットのプロパティ	\times
ネットワーク 認証 共有	
接続の方法:	
Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM	
構成(<u>C</u>) この接続は次の項目を使用します(<u>O</u>):	
 ✓ ■ Microsoft ネットワーク用クライアント ▲ Microsoft ネットワーク用ファイルとプリンター共有 ✓ ■ Trend Micro NDIS 6.0 Filter Driver ✓ ■ QoS パケット スケジューラ ✓ ■ インターネット プロトコル パージョン 4 (TCP/IPv4) 	
 □ ▲ Microsoft Network Adapter Multiplexor Protocol ☑ ▲ Microsoft LLDP プロトコルドライバー 	
インストール(<u>N</u>) 削除(<u>U</u>) プロパティ(<u>R</u>)	
説明 コンピューターから Microsoft ネットワーク上のリソースにアクセスできます。	
OK キャンセノ	k

- 2. 「IEEE802.1X 認証を有効にする」をチェックする。
- 3. 「ネットワークの認証方法の選択」で「Microsoft:保護された EAP(PEAP)」を選択する。
- 4. 「設定」をクリックする。(次のページの画面が表示される)

🏺 イーサネットのプロパティ	×
ネットワーク 認証 共有	
このイーサネット アダプターに認証済みのネットワーク アクセスを提供するに は、このオプションを選択してください。 ② ☑ IEEE 802.1X 認証を有効にする(<u>N</u>) ネットワークの認証方法の選択(<u>M</u>): ④ ③ Microsoft: 保護された EAP (PEAP) ✓ 設定(<u>S</u>))
□ ログオンするたびに、この接続用の資格情報を使用する(<u>R</u>)	
□ 承認されていないネットワーク アクセスにフォールバックする(<u>F</u>)	
追加の設定(<u>D</u>)	
OK キャンセル	•

- 5. 「証明書を検証してサーバーの ID を検証する」のチェックを外す。
- 6. 「認証方法を選択する」で「セキュリティで保護ざれたパスワード(EAP-MSCHAP v2)」を選択 する。
- 7. 「構成」をクリックする。(次のページの画面が表示される)

保護された EAP のプロパティ	×
接続のための認証方法:	
5 □ 証明書を検証してサーバーの ID を検証する(V)	
 次のサーバーに接続する(例: srv1、srv2、.*¥.srv3¥.com)(<u>O</u>): 	
信頼されたルート証明機関(B):	
AddTrust External CA Root	^
Baltimore CyberTrust Root	
Certum CA	
Certum Trusted Network CA	
Class 3 Public Primary Certification Authority	
	~
<	>
接続前の通知(<u>T</u>):	
サーバーの ID を確認できない場合にユーザーに通知する	\sim
認証方法を選択する(S): 6 7	
セキュリティで保護されたパスワード (EAP-MSCHAP v2) V 構成	戎(<u>⊂</u>)
☑ 高速再接続を有効にする(<u>F</u>)	
□ サーバーに暗号化バインドの TLV がない場合は切断する(D)	
□ ID プライバシーを有効にする(!)	
OK ±	ャンセル
	() C/V

8. 「接続のための認証方法:」の「Windows のログオン名とパスワード(およびドメイン名がある場合はドメイン)を自動的に使う」のチェックを外す。その後 OK のボタンを押す。前の画面に戻りますが、そこでも OK のボタンを押す。

EAP MSCHAPv2 のプロパティ	\times
接続のための認証方法: 8 Windows のログオン名とパスワード (およびドメインがある) つ 合はドメイン) を自動的に使う(<u>A</u>)	5場
OK キャンセル	

🏺 イーサネットのプロパティ	×
ネットワーク 認証 共有	
このイーサネット アダプターに認証済みのネットワーク アクセスを提供するには、このオプションを選択してください。	
✓ IEEE 802.1X 認証を有効にする(N)	
ネットワークの認証方法の選択(<u>M</u>):	
Microsoft: 保護された EAP (PEAP) V 設定(2)	
ログオンするたびに、この接続用の資格情報を使用する(R)	
□ 承認されていないネットワーク アクセスにフォールバックする(E)	
9 追加の設定(D)…	
OK キャンセル	,

9. 「追加の設定」を押す。(次の画面が表示されます)

10. 「認証モードを指定する」をチェックし、ユーザー認証を選択する。その後 OK を押す。(次のペ ージの画面に戻ります)



11. 「OK」をクリックする。(これで、ネットワークアダプタの設定は終了)

🏺 イーサネットのプロパティ	×
ネットワーク 認証 共有	
このイーサネット アダプターに認証済みのネットワーク アクセスを提供するに は、このオプションを選択してください。 ✓ IEEE 802.1X 認証を有効にする(N)	
ネットワークの認証方法の選択(<u>M</u>):	. 1
Microsoft: 保護された EAP (PEAP) 〜 設定(S)	
□ ログオンするたびに、この接続用の資格情報を使用する(<u>R</u>)	
□ 承認されていないネットワーク アクセスにフォールバックする(E)	
追加の設定(<u>D</u>)	
1 OK ++7	セル

ケーブルを接続して認証を行う。

LAN ケーブルを PC に挿すと、以下の画面が表示され、ユーザー名とパスワードの入力を求められる。ユーザ名の部分に UTID-13を、パスワードのところに、統一認証パスワードを入力し、OK を押す。

Windows セキュリティ サインイン	×
ユーザー名 パスワード	
OK	キャンセル