

使用可能IPアドレス検索方法

(コマンドプロンプト)

2017.12
事業開発統括部 商品企画部

使用可能なIPアドレスを検索する方法（コマンドプロンプト）

◆ なぜ使用可能なIPアドレスを検索するのか…

IPアドレスとは、ネットワーク機器の住所の様なものです。各ネットワーク毎に割り振られます※1。設置する防犯カメラ等のネットワーク機器に、どのIPアドレスが割り振られるのかは分かりません。自動で割り振られたIPアドレスは停電や外的要因で電源が切れてしまった場合、起動毎に都度IPが変更されてしまいます。引越ばかりしていると都合が悪いのです。

その為、ネットワーク機器設定の際、該当機器専用のIPアドレスを用意する事が望ましいケースが多々あります。これを一般的に「固定IPアドレス」と呼びます。固定IPアドレスを設定する為に使用可能なIPアドレスを事前に調べる必要があります。

※1 IPアドレスは、一般的にDHCPと呼ばれる方法で重複しないように自動的にIPが割り振られます。

◆ コマンドプロンプトとは…

コマンドと呼ばれる命令文を用いてWindowsの操作や設定をおこなうための標準ツールです。真っ黒の画面を見たことがあるかもしれません。コマンドプロンプト上では、トラックパッドやマウスを用いて操作するのではなく、キーボードで「コマンド」と呼ばれる命令にて操作します。

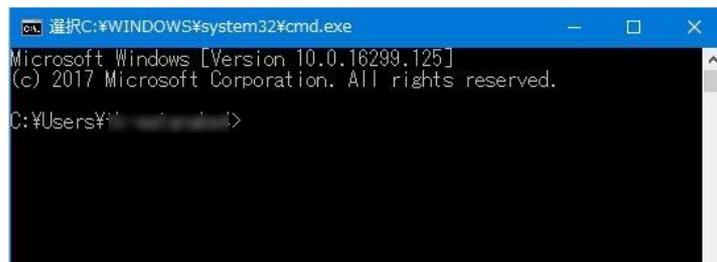
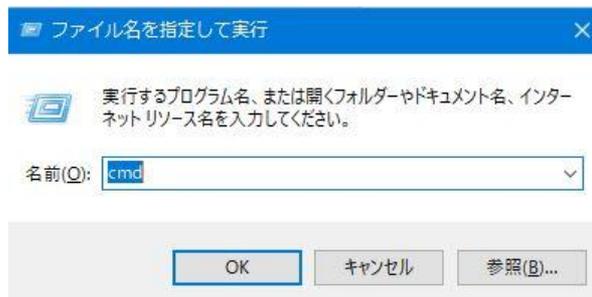
今回はコマンドプロンプトを管理者権限で起動し
ブロードバンドルータにアクセスして使用可能なIPアドレス
を検索する方法について解説します。

使用可能なIPアドレスを検索する方法（コマンドプロンプト）

Windows 7/8/10でのコマンドプロンプトの起動方法；



Windowsキー



1. Windowsキーを押しながら「R」キーを押下します

2. 「ファイル名を指定して実行」画面が表示されるので “ cmd ” と入力し
Enterキーまたは**OKボタン**を押下します

3. コマンドプロンプトが起動されます

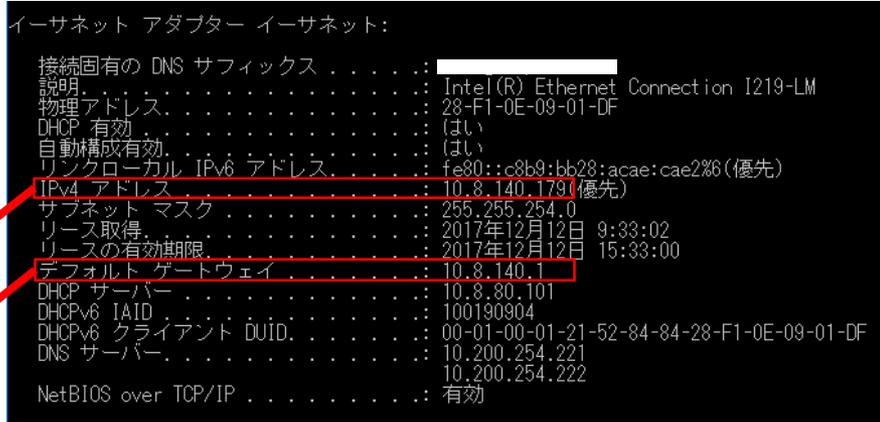
※途中「ユーザーアカウント制御」画面が表示されたら “ はい ” を押下してください

使用可能なIPアドレスを検索する方法（コマンドプロンプト）

コマンドプロンプトの操作；
“ ipconfig ”コマンドによるネットワーク情報の確認

ipconfig /all

- お客様PC（望ましい）もしくは持参のUSENノートPCとルータ/スイッチングハブを接続し、コマンドプロンプトを起動した後、ルータからPCにIPアドレスがしっかりと割り当てられているかを確認します。
- コマンドプロンプトが起動したら、「ipconfig/all」と半角英数字で入力しEnterキーを押下します
- 「IPv4アドレス」と「デフォルトゲートウェイ」欄に記載されている数字の**最後の数字（第4オクテット）**以外が一致していれば、ルータからIPが割り当てられていると判断してください。



右の写真では
IPv4アドレス・・・10.8.140.179
デフォルトゲートウェイ・・・10.8.140.1 になっています。

10.8.140までが一緒なのでOK!!

この時、一緒に表示される「サブネットマスク」、「DNSサーバー」、「DHCPサーバー」の各IPアドレスは、監視カメラの遠隔視聴設定時に入力する項目でもあります。写メやメモするなどしておきましょう。

使用可能なIPアドレスを検索する方法（コマンドプロンプト）

コマンドプロンプトの操作； PINGコマンドによる使用可能なIPアドレスの検索

- P.4で確認した各アドレスの最後の数字（第4オクテット）だけ変更して ping コマンドを打ちます。
防犯カメラでは主に 80 を入れることが多いです。

ping

従ってP.4の調査結果に習えば

ping 10.8.140.80

と入力します。

すべての設置場所が10.x. . . .ではないため、注意が必要です。調査結果が192.168.1.xxxであれば192.168.1.80 と入力します。

```
C:\Users¥>ping 10.8.140.80
10.8.140.80 に ping を送信しています 32 バイトのデータ:
10.8.140.179 からの応答: 宛先ホストに到達できません。
10.8.140.179 からの応答: 宛先ホストに到達できません。
10.8.140.179 からの応答: 宛先ホストに到達できません。
10.8.140.179 からの応答: 宛先ホストに到達できません。
10.8.140.80 の ping 統計:
   パケット数: 送信 = 4、受信 = 4、損失 = 0 (0% の損失)、
```

Q.何故80なの？

A.80が空いている事が多いから（あくまで任意）
2~253までの数字なら何番でも確認可能です。
0,1,254,255は使用されていることが多く原則
使用しません。

PINGコマンドは本来任意のIPアドレスが正常に通信できているかを確認する為のコマンドで、ping~のコマンドを打って、例：「10.8.140.200 からの応答： バイト数 =32 時間 <1ms TTL =62」というように正常に対象機器がネットワーク上で動作していることを確認するために用いられます。

しかし今回は未使用のIPアドレスを調査していますので、右上図の黄色い下線部分のように「到達できません」が表示されることによって空いているIPアドレスとすることを証明しています。よって監視カメラ等の機器に固定のIPアドレス「10.8.140.80」を割り振ることが出来ます。

USEN SPOTの場合；

USEN SPOTのルータは、設定が一切できない仕様になっています。また、ipconfigなどのコマンド入力も受け付けてくれません。ただし、決まったIPアドレスを使用しているの以下記を参考に設定してください。

IPアドレス・・・・・・・・・・ 192.168.150.10～25の間
デフォルトゲートウェイ・・ 192.168.150.1
サブネットマスク・・・・・・・・ 255.255.255.0
DNSサーバーアドレス・・・・ 8.8.8.8 と 8.8.4.4

PINGコマンドには応答する為、192.168.150.10～25の間で空いているIPアドレスを確認してください。またUSEN SPOTでは、上記以外のIPアドレスで利用したいネットワーク機器の接続が出来ません。

例) 192.168.150.100を使いたい ⇒ 利用出来ません×