

# R&S FSH4View 操作手順書



Rev 1

ローデ・シュワルツ・ジャパン株式会社



# FSH4View操作手順

1. FSH4Viewの起動
2. FSHとPCの接続
3. FSHメモリ内データの転送
4. 測定画像の操作
5. 測定データを数値データへ変換
6. クイック・ネーミング機能の設定



# 1.FSH4Viewの起動

-ソフトウェアインストールおよび起動

## ソフトウェアのインストール

FSH購入時に付属で添付されているDCROMより、“FSH4View”をPCへインストールします。

インストールされたソフトウェアは下記に保存されます。

Cドライブ¥Program File¥Rohde-Schwarz¥FSH4View

(注：本ソフトウェアのバージョンは定期的に更新されます。)

または以下のページより最新のソフトウェア.exeをダウンロードできます。

<http://www.rohde-schwarz.com/en/software/fsh/>



# 1.FSH4Viewの起動

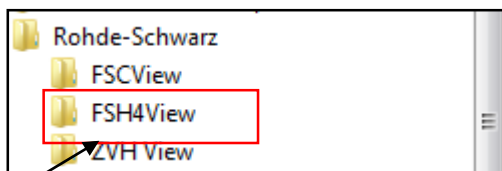
## -ソフトウェアの起動

### ソフトウェアの起動

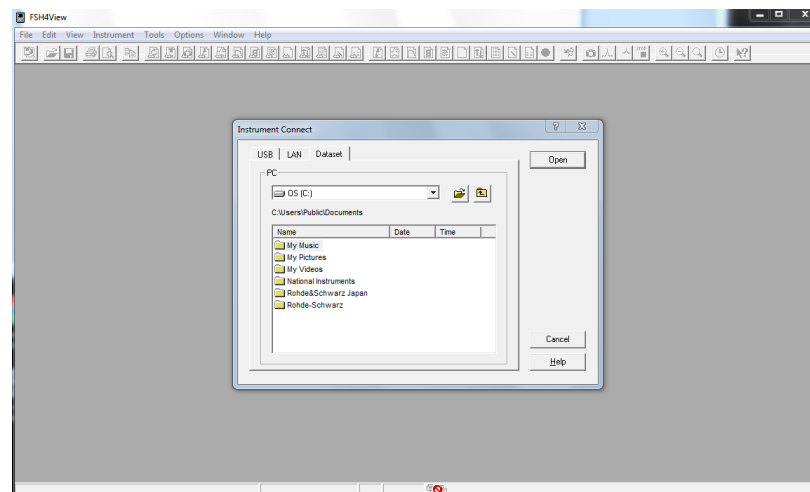
ソフトウェアを立ち上げる場合は

ウィンドウズ→All Program→Rohde-Schwarz→FSH4View

FSH4Viewをダブルクリックし、FSH4Viewソフトを立ち上げます。



ダブルクリック



FSH4Viewの立ち上がり画面



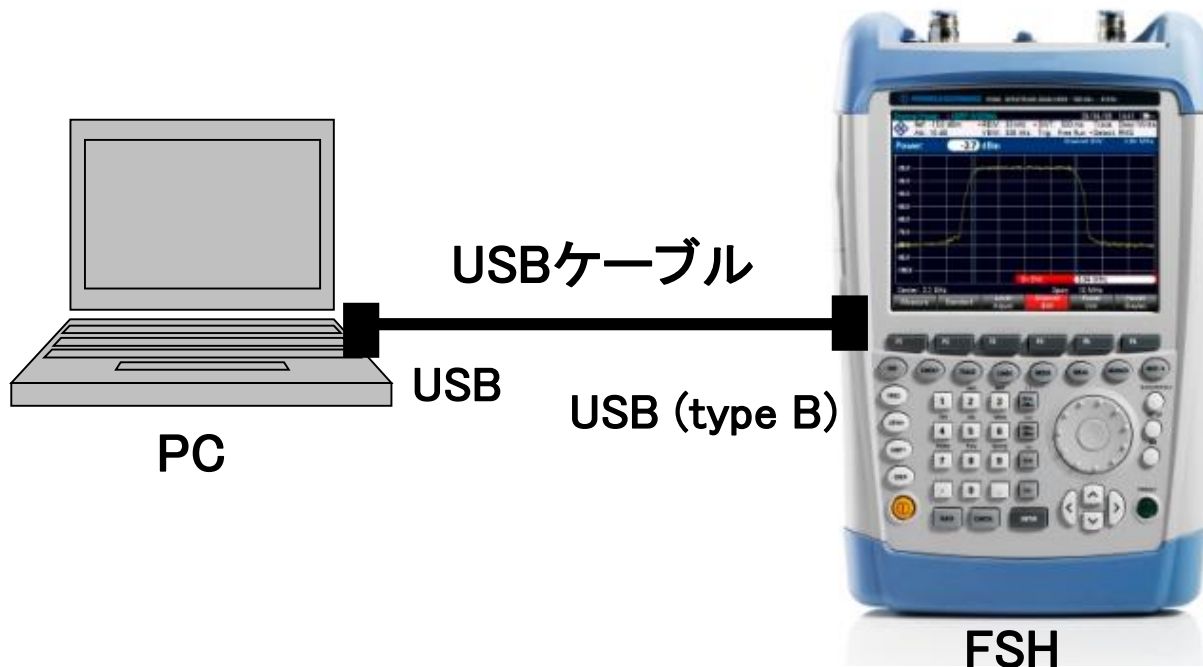
## 2.1 FSHとPCの接続(USB)

### -USB(ミニ)-USBケーブルの接続

FSHとPCをUSBケーブルで接続します。

FSH側 : USB (type B)コネクタ

PC側 : USBコネクタ





## 2.1 FSHとPCの接続(USB)

-FSHの設定およびFSH4Viewの設定

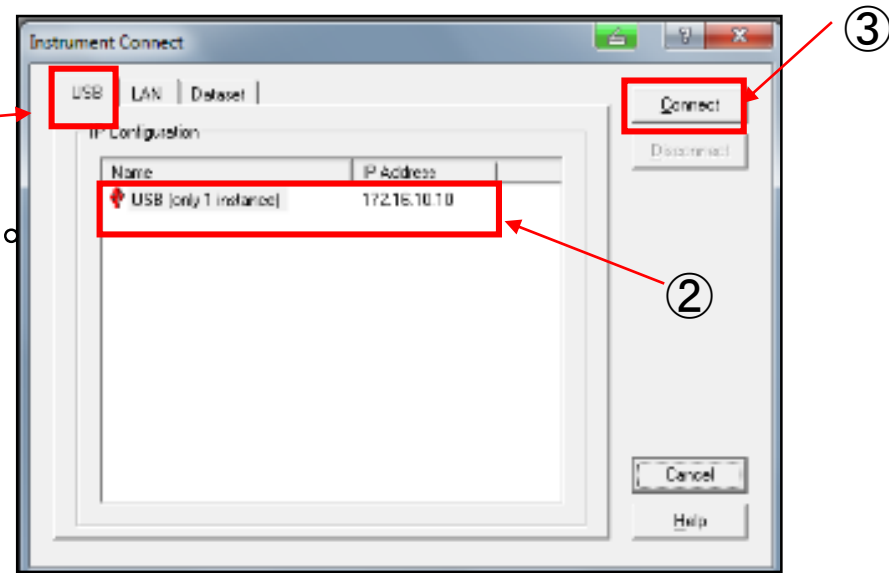
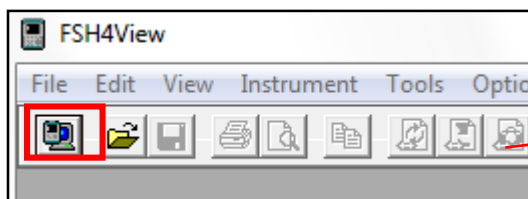
### FSHの設定

FSH-K40 ソフトウェアオプション無しで使用できます。

### FSH4Viewの設定

FSH4Viewを立ち上げたときに画面内に出てきます。  
もしくはFSH4view画面内の  (右図参照) をクリック  
画面内にウィンドウが立ち上がります。

- ① USBタブを選択します。
- ② “USB” のアドレスを選択します。
- ③ “Connect” を押すとFSHとPC  
の接続を開始し、接続が完了します。

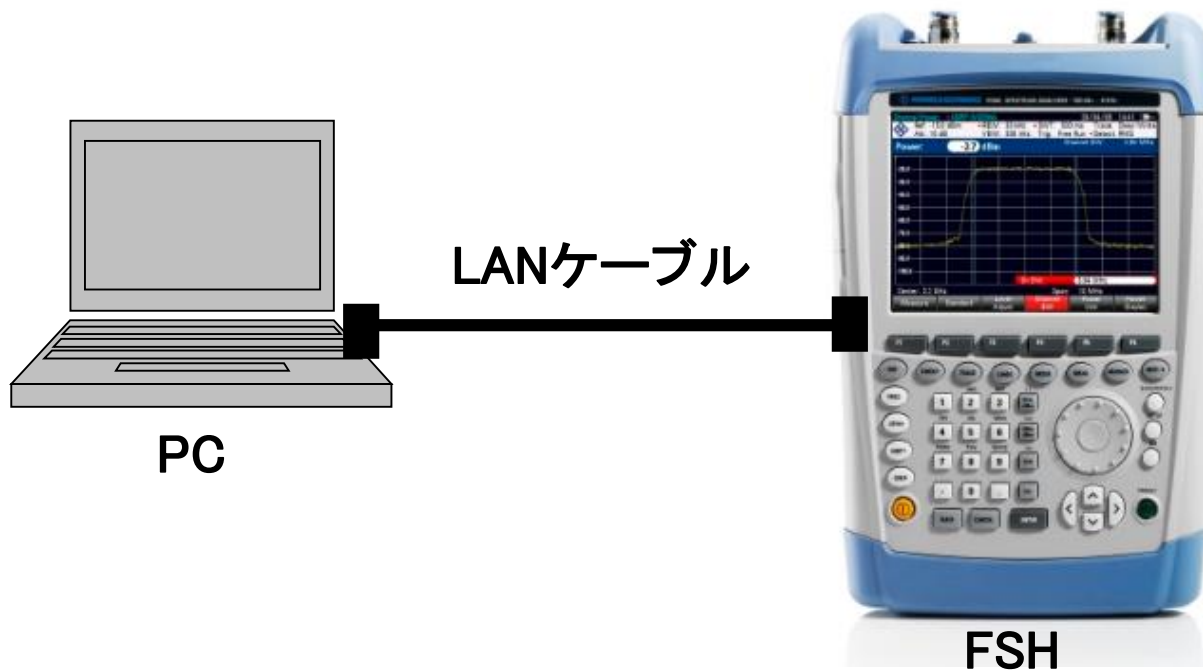




## 2.2 FSHとPCの接続(LAN)

### -LANケーブルの接続

FSHとPCをLANケーブルで接続します。





## 2.2 FSHとPCの接続(LAN)

### -FSHの設定



SETUP

“SETUP”キー→“F2(Instrument Setup)”画面内の“LANゲート内の設定を行います。

LANゲート	
MACアドレス	00-90-b8-18-ce-d4
DHCP	オフ
IPアドレス	192.168.1.10
サブネットマスク	255.255.255.0
ゲートウェイ	192.168.1.1

DHCP	:オフ
IPアドレス	:192.168.1.10
サブネットアドレス	:255.255.255.0
ゲートウェイ	:192.168.1.1





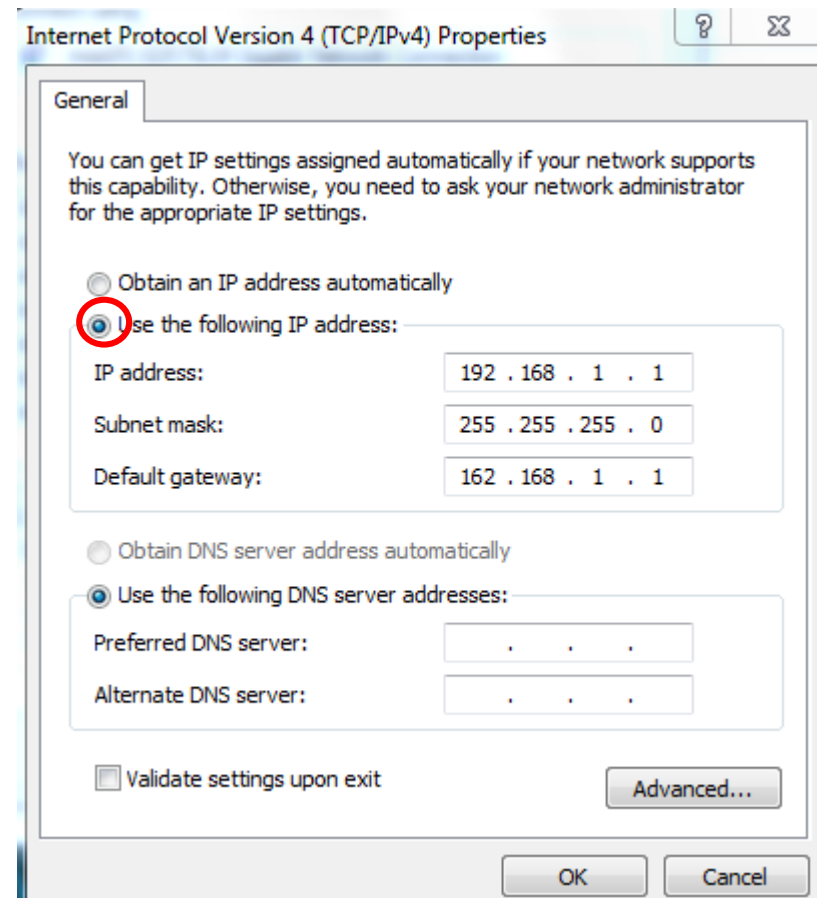
## 2.2 FSHとPCの接続(LAN)

### -PCの設定

PC内の“Local Area Network”  
→“General”内の“Properties”→  
“Networking”内の  
Internet Protocol Version 4(TCP/IPv4)  
を選択→“Properties”(右画面)  
Use the following IP addressを選択

**IPアドレス : 192.168.1.1**  
**Subnet mask : 255.255.255.0**  
**Default gateway : 192.168.1.1**

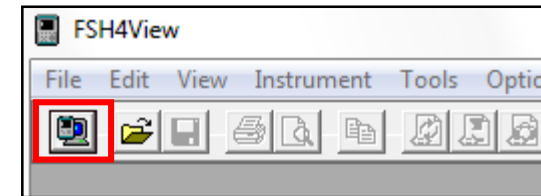
を設定し“OK”を押す。  
(注意、LAN接続が終わった時、  
Obtain an IP address automaticallyに  
戻して下さい。)






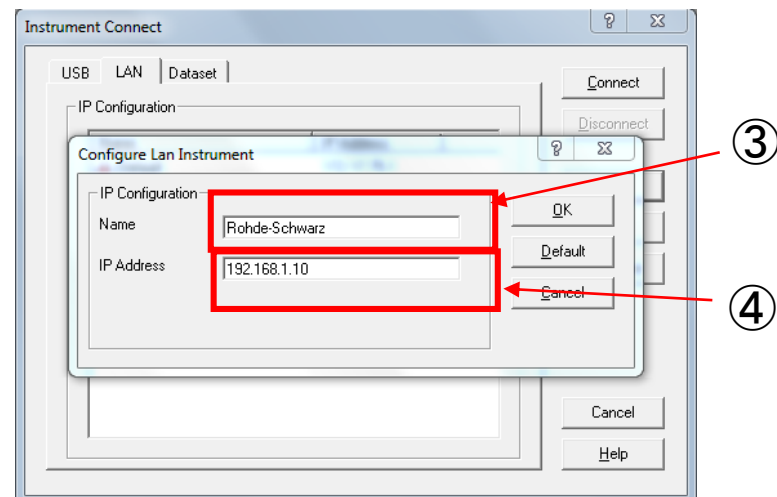
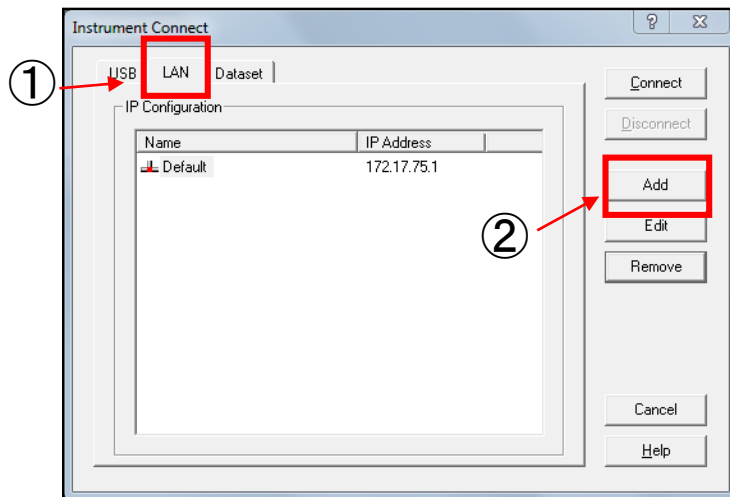
## 2.2 FSHとPCの接続(LAN)

### -FSH4Viewの設定



FSH4Viewを立ち上げたときに画面内に出てきます。  
もしくはFSH4View画面内の (右図参照)をクリックします。

- ①LANを選択します。
- ②Addを押します。
- ③Nameをつけます。(自由に名前をつけることができます。)
- ④IPアドレスを設定します。(FSHのIP:192.168.1.10)  
“OK”を押します。





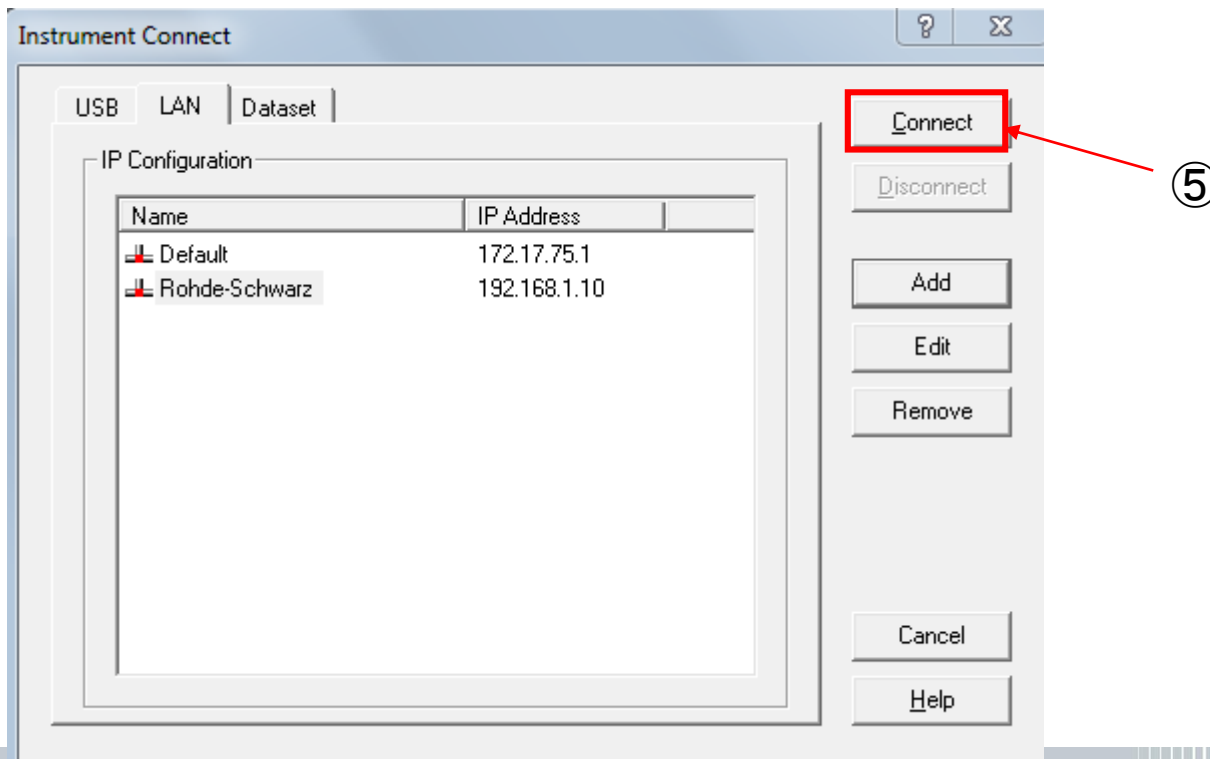
## 2.1 FSHとPCの接続(LAN)

### -FSH4Viewの設定

⑤ “Connect”を押しますと、PCとFSHが接続されます。

(注意、接続に1分くらいかかる場合があります。)

接続が完了するとInstrument Connectの画面が消えFSH内部のデータへアクセスすることができます。




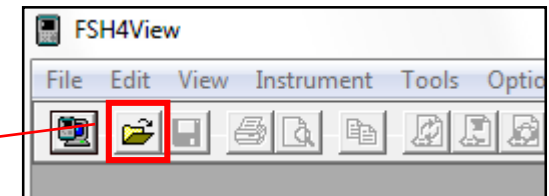
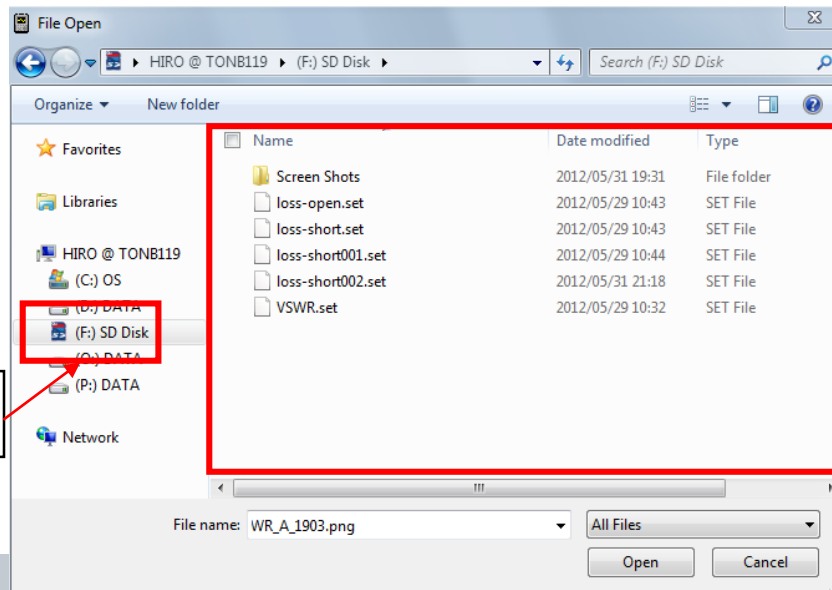
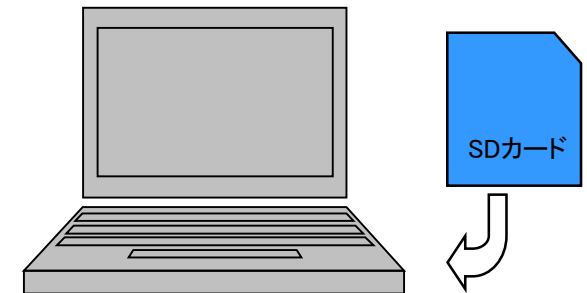


## 2.2 FSHとPCの接続(SDカード)

-SDカードを使用

FSHでSDカードに取得したデータをFSHから取り外し、PCへ接続します。

FSH4View画面内のをクリックするか、“File”→“Open”→SDカードを選択すると画面内にSDカードに保存されたデータを開くことができます。



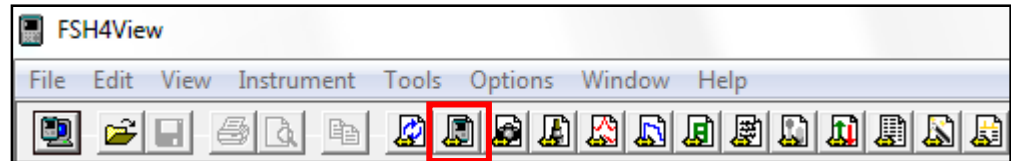
SDカード内の  
ファイル

SDカードの  
ディレクトリ

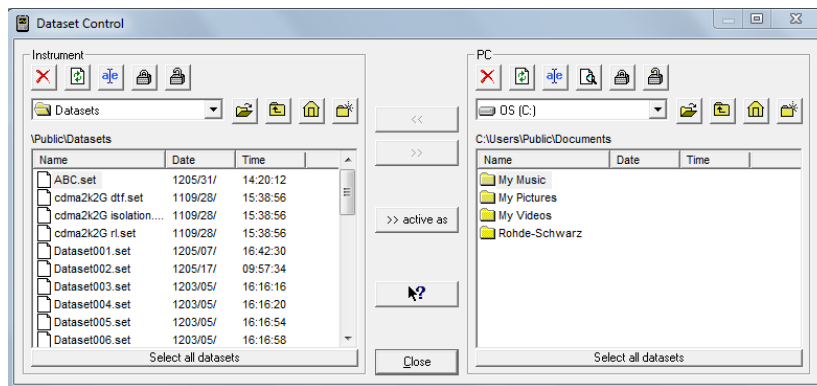
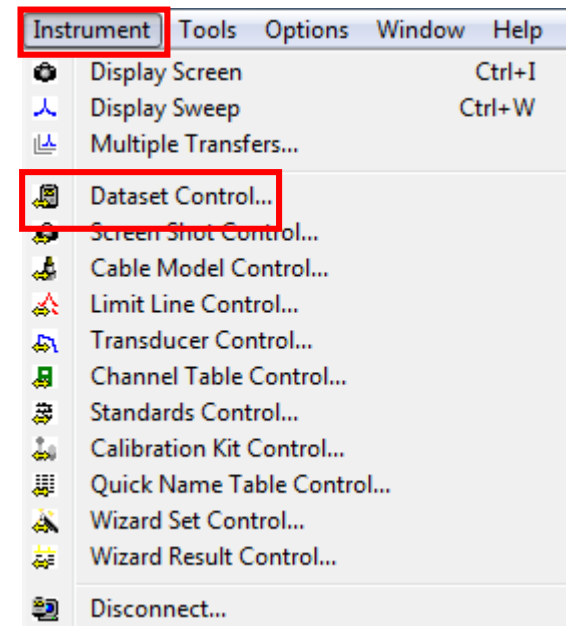


# 3.1 FSHメモリ内のデータ転送

## -FSH内データをPCへ移行(Dataset(測定画面))



FSH4View画面内の  をクリックするか、“Instrument”→“Dataset Control”を選択すると画面内に“Dataset control”の画面が立ち上がります。



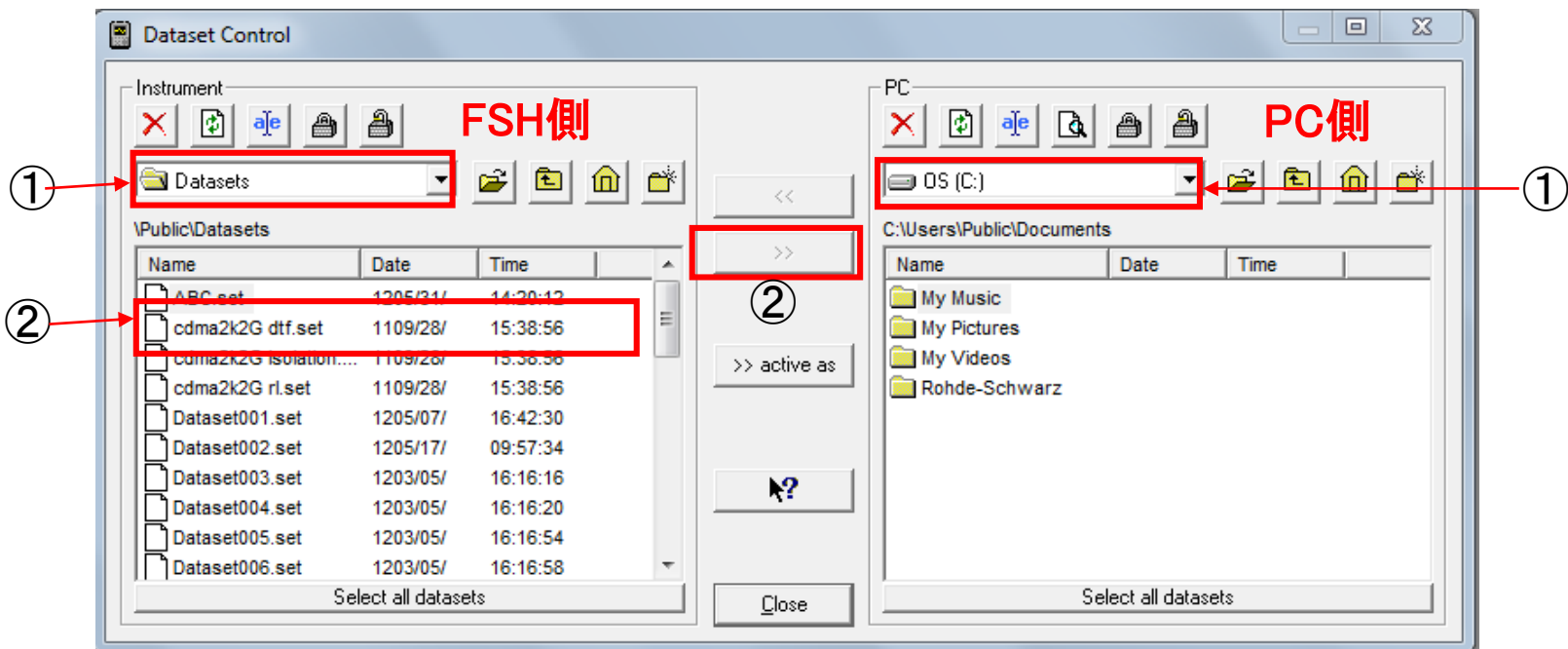
Dataset controlの画面



# 3.1 FSHメモリ内のデータ転送

-FSH内データをPCへ移行(Dataset(測定画面))

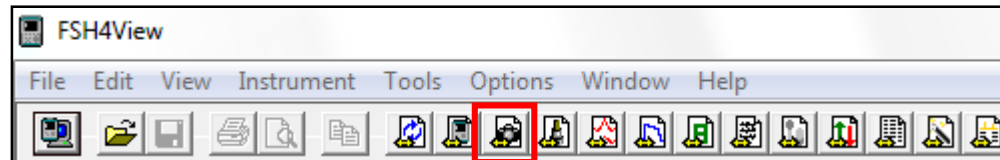
- ①FSHメモリ内のフォルダとPCコピー先のフォルダを選択します。
- ②FSHメモリ内のファイルを選択し“>>”を押します。  
そうするとFSH内のファイルをPC内に移行することができます。




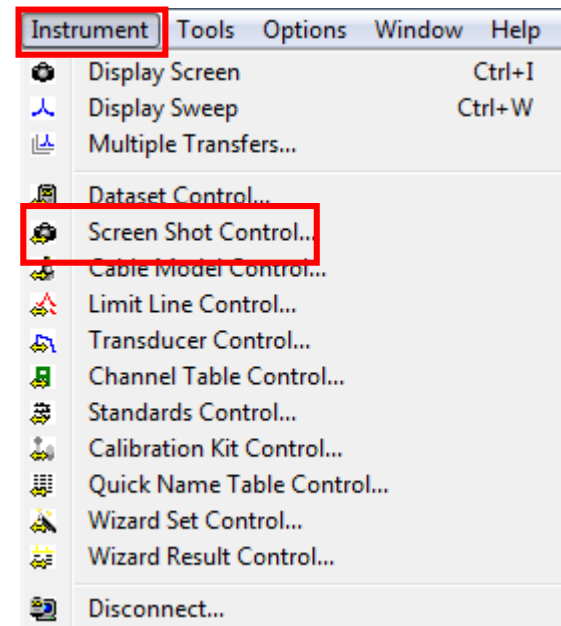
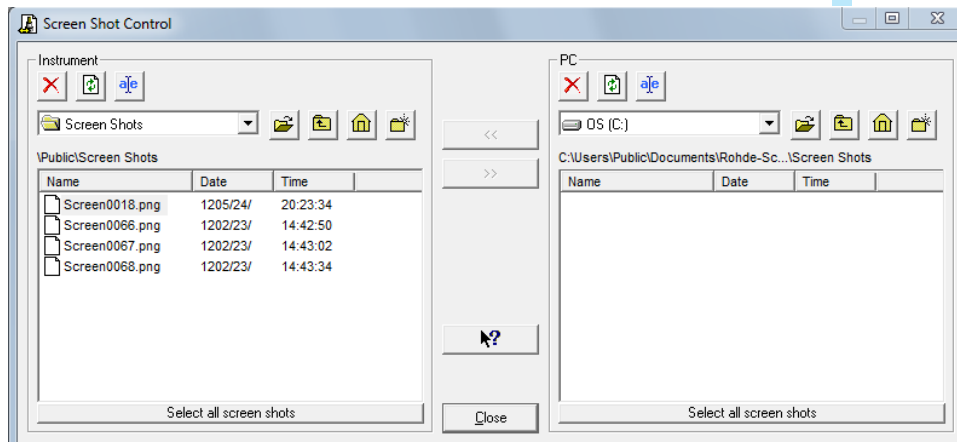


# 3.1 FSHメモリ内のデータ転送

-FSH内データをPCへ移行(Screen Shots(測定画像))



FSH4View画面内のをクリックするか、“Instrument”→“Screen Shot Control”を選択すると画面内に“Screen Shot control”の画面が立ち上がります。



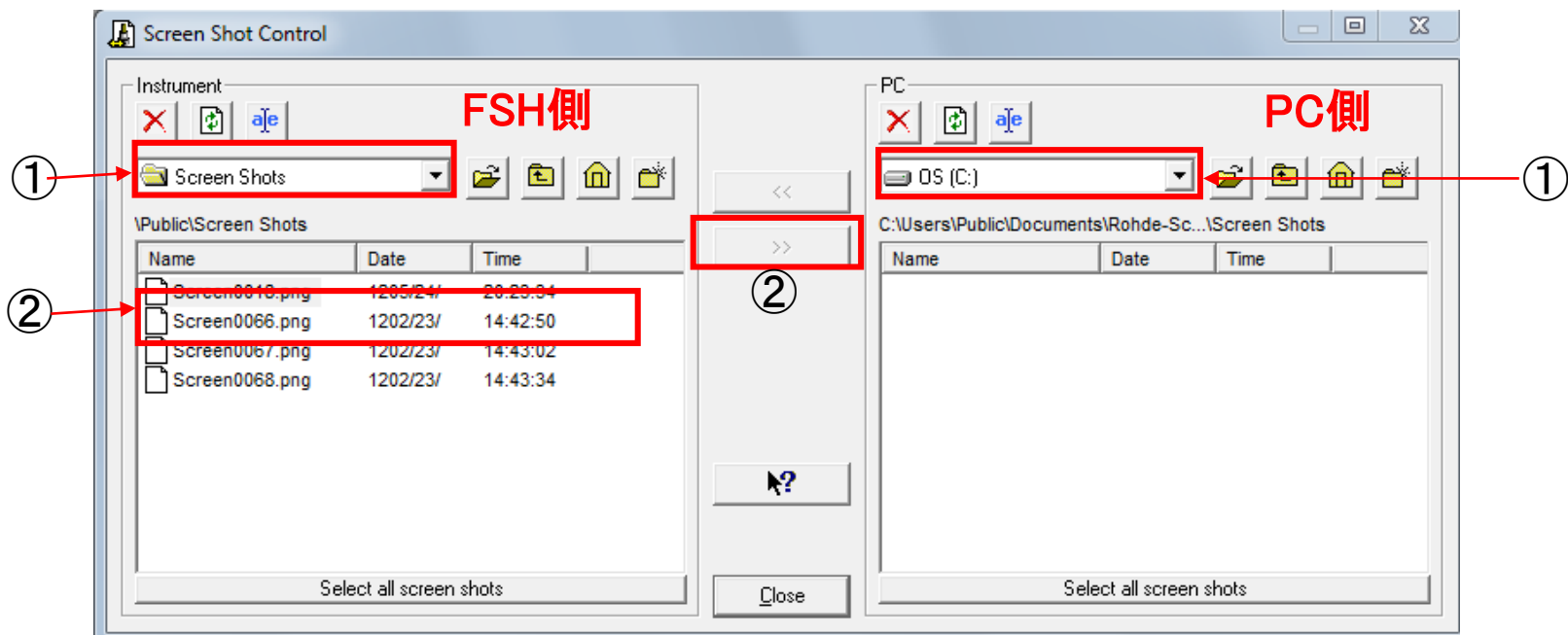
Screen Shot controlの画面



# 3.1 FSHメモリ内のデータ転送

-FSH内データをPCへ移行(Screen Shots(測定画像))

- ①FSHメモリ内のフォルダとPCコピー先のフォルダを選択します。
- ②FSHメモリ内のファイルを選択し“>>”を押します。  
FSH内のファイルをPC内に移行することができます。



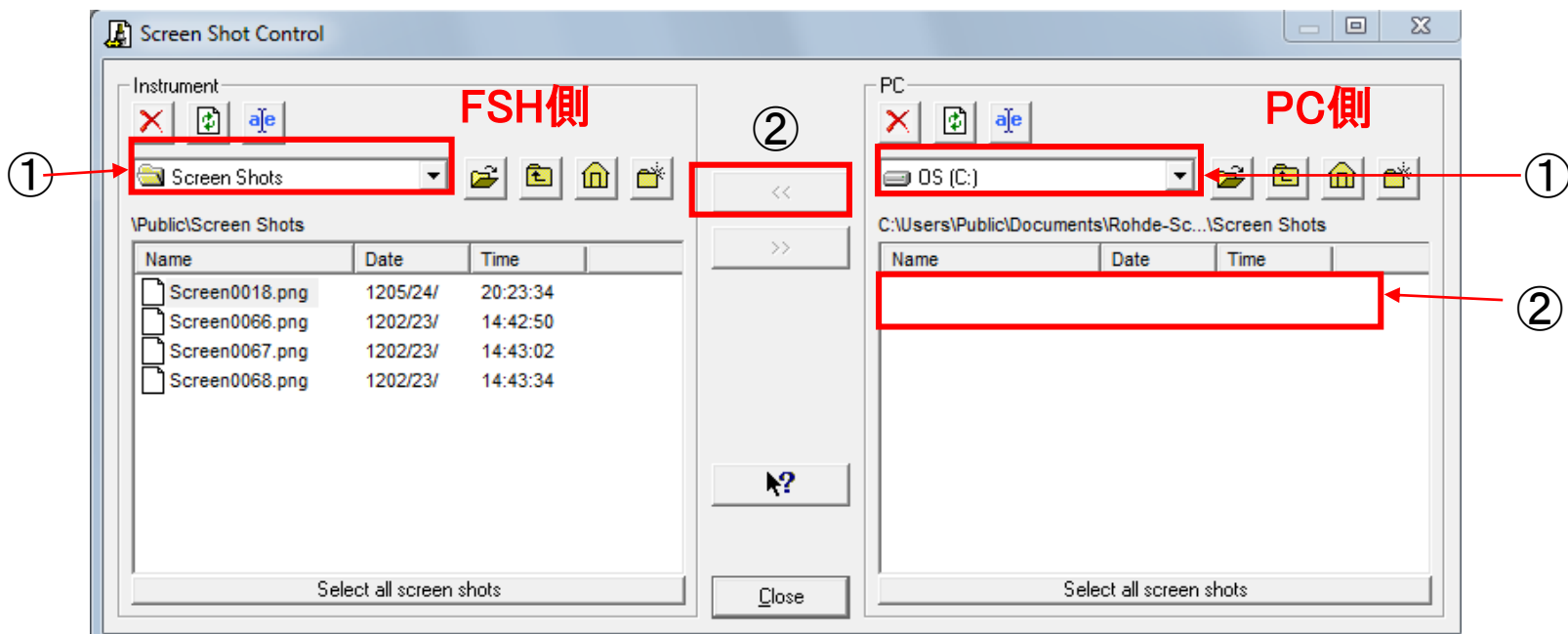




## 3.2 PC内データをFSHへ転送

-PCデータをFSHへ移行


- ①PC内のフォルダとFSHコピー先のフォルダを選択します。
- ②PC内のファイルを選択し“<<”を押します。  
PC内のデータをFSHに移行することができます。

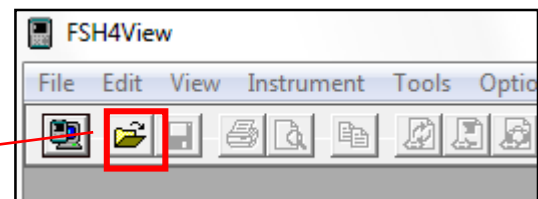
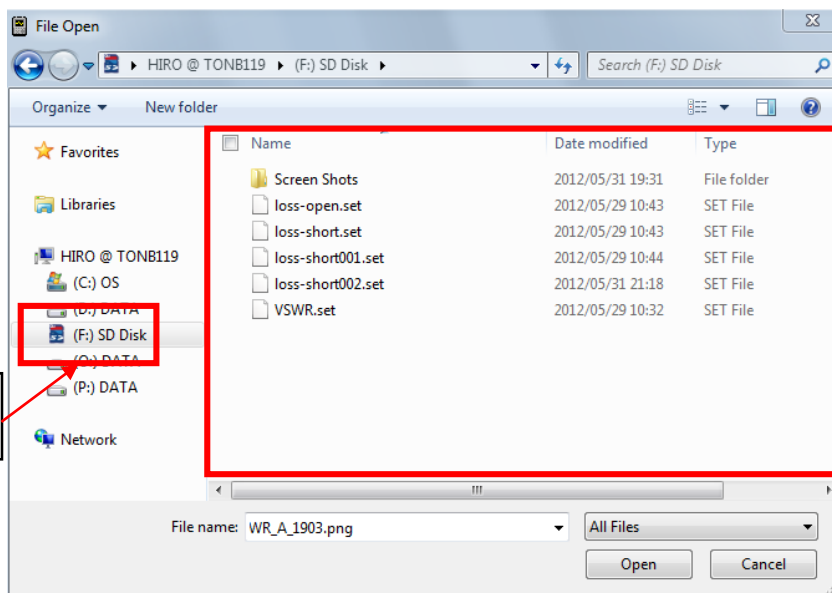




## 3.2 データ転送(SDカード)

-SDカード内のデータ出力(Dataset(測定画面))

FSH4View画面内の  をクリックするか、“File”→“Open”→SDカードを選択すると画面内にSDカードに保存されたデータを開くことができます。



SDカード内の  
ファイル

SDカード内のファイル“\* \*.set”  
のファイル名が測定画面のファイル  
になります。


あらかじめ“Datasets”のフォルダを作成  
すると事務処理が簡素化されます。

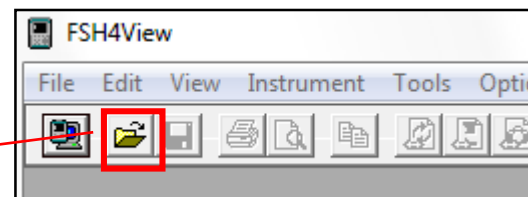
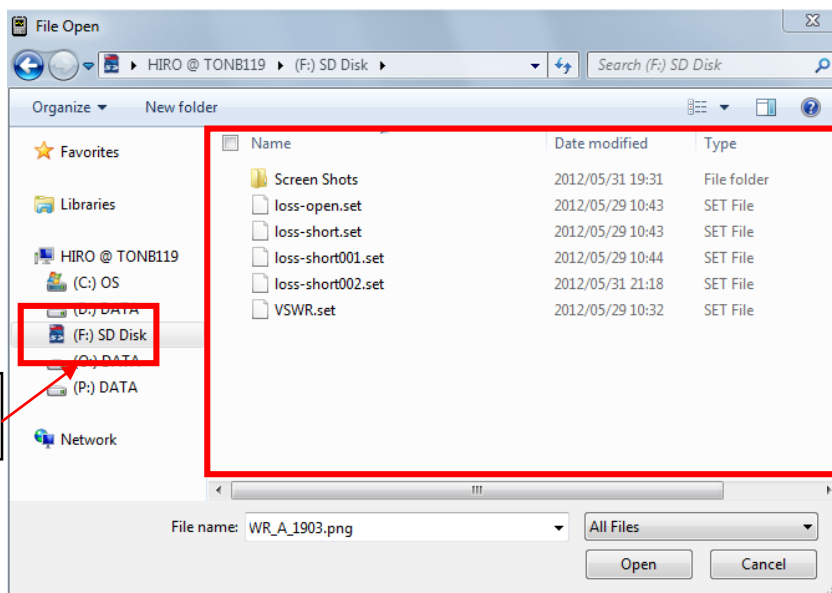
SDカードの  
ディレクトリ



## 3.2 データ転送(SDカード)

-SDカード内のデータ出力(Screen Shot(測定画像))

FSH4View画面内の をクリックするか、“File”→“Open”→SDカードを選択すると画面内にSDカードに保存されたデータを開くことができます。



SDカード内の  
ファイル

SDカード内のファイル“\* \*.png”  
のファイル名が測定画面のファイル  
になります。


あらかじめ“Screen Shot”のフォルダを作成  
すると事務処理が簡素化されます。

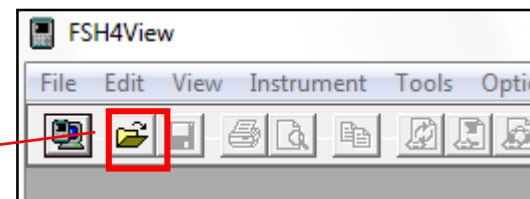
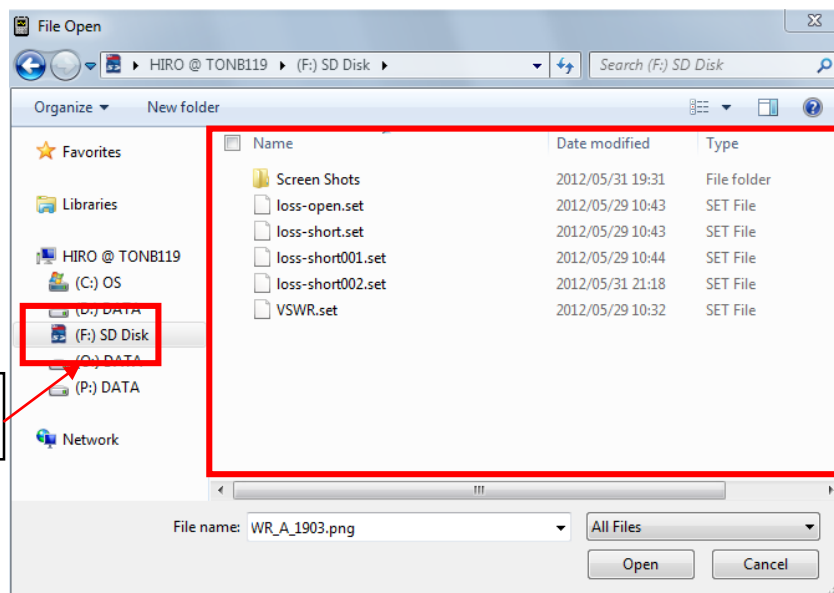
SDカードの  
ディレクトリ



# 4.1 取得データの操作

-測定画面（マーカ機能）

FSH4View画面内の をクリックするか、“File”→“Open”→SDカードを選択すると画面内にSDカードに保存されたデータを開くことができます。



SDカード内の  
ファイル

SDカード内のファイル“\* \*.set”  
のファイル名が測定画面のファイル  
になります。

あらかじめ“Datasets”のフォルダを作成  
すると事務処理が簡素化されます。

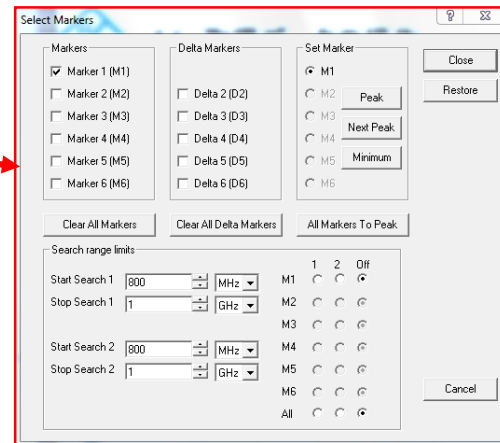
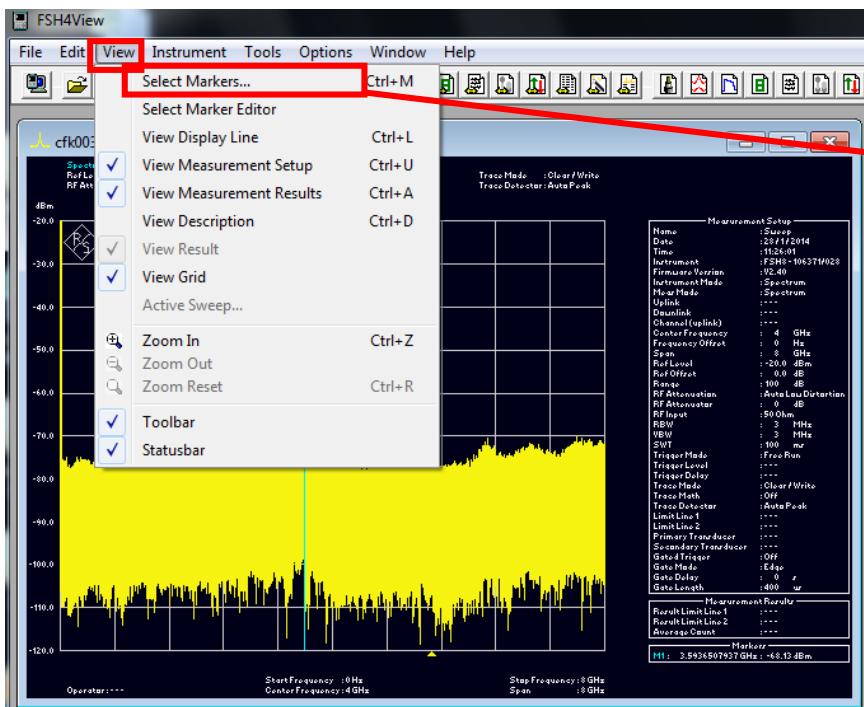
SDカードの  
ディレクトリ



# 4.1 取得データの操作(マーカ機能)

## -測定画面(マーカ設定)(Marker Editor)

FSH4View画面内の“View”をクリックしてプルダウンし、“Select Marker”をクリックします。  
そうするとマーカ1～6までの設定が行へ、測定画面に反映されます。  
マーカごとに“マーカMAX”、“マーカMIN”、“周波数”ができます。



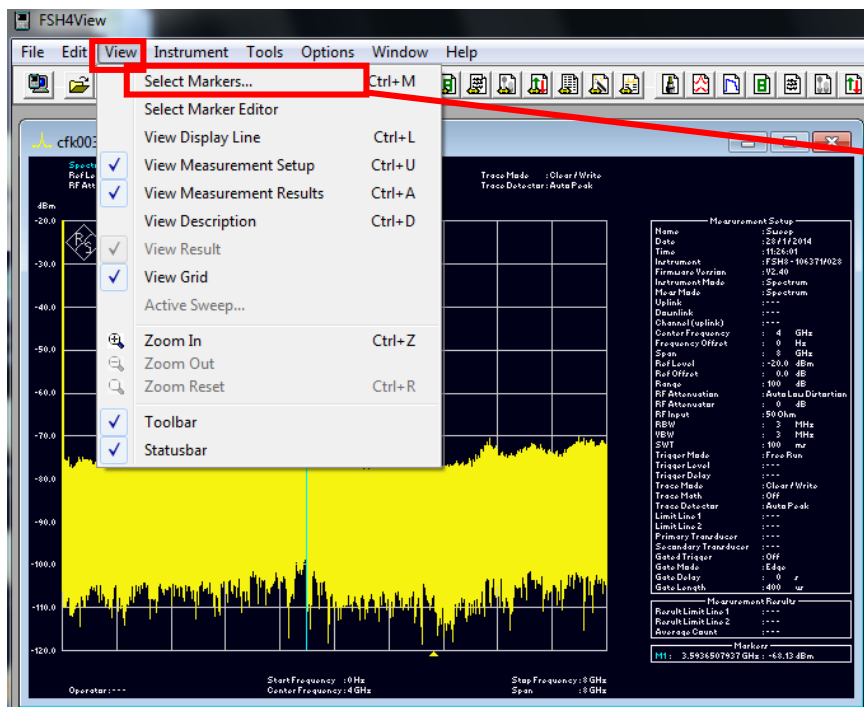
マーカを直接マウスでドラックして  
マーカ位置を移動することもできます。



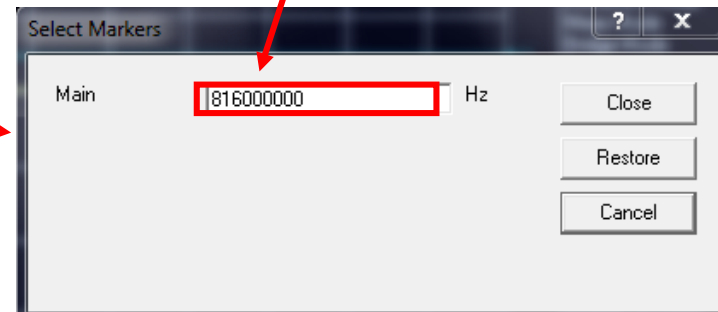
# 4.1 取得データの操作(マーカ機能)

## -測定画面(マーカ機能)(Select Marker Editor)

FSH4View画面内の“View”をクリックしてプルダウンし、“Select Marker Editor”をクリックします。  
あらかじめ設定してあったマーカの周波数設定がPCより行えます。



マーカの  
周波数設定



マーカを直接マウスでドラックして  
マーカ位置を移動することもできます。

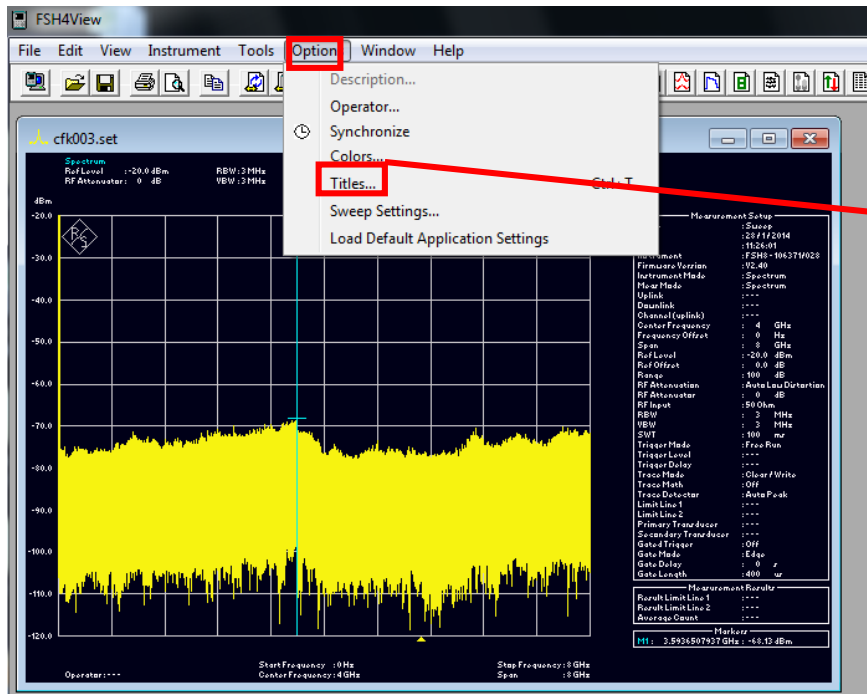


## 4.2 取得データの操作

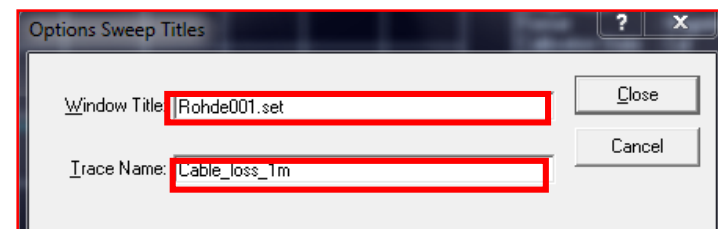
-測定画面 (ファイル名/タイトル変更)

FSH4View画面内の“Option”をクリックしてプルダウンし、“Title...”をクリックします。

Datasetファイル名をこの画面より変更できます。



変更前



変更後



## 4.2 取得データの操作

-測定画面 (ファイル名/タイトル変更)

タイトル名の変更

Measurement Setup	
Name	: Sweep
Date	: 2017/2014
Time	: 11:26:01
Instrument	: FSH8 - 106371/028
Firmware Version	: V2.40
Instrument Mode	: Spectrum
Meas Mode	: Spectrum
Uplink	: ---
Downlink	: ---
Channel (uplink)	: ---
Center Frequency	: 4 GHz
Frequency Offset	: 0 Hz
Span	: 8 GHz
Ref Level	: -20.0 dBm
Ref Offset	: 0.0 dB
Range	: 100 dB
RF Attenuation	: Auto Low Distortion
RF Attenuator	: 0 dB
RF Input	: 50 Ohm
RBW	: 3 MHz
VBW	: 3 MHz
SWT	: 100 ms
Trigger Mode	: Free Run
Trigger Level	: ---
Trigger Delay	: ---
Trace Mode	: Clear / Write
Trace Math	: Off
Trace Detector	: Auto Peak
Limit Line 1	: ---
Limit Line 2	: ---
Primary Transducer	: ---
Secondary Transducer	: ---
Gated Trigger	: Off
Gate Mode	: Edge
Gate Delay	: 0 s
Gate Length	: 400 us

変更前

Measurement Setup	
Name	: Rohde-Schwarz
Date	: 2017/2014
Time	: 11:26:01
Instrument	: FSH8 - 106371/028
Firmware Version	: V2.40
Instrument Mode	: Spectrum
Meas Mode	: Spectrum
Uplink	: ---
Downlink	: ---
Channel (uplink)	: ---
Center Frequency	: 4 GHz
Frequency Offset	: 0 Hz
Span	: 8 GHz
Ref Level	: -20.0 dBm
Ref Offset	: 0.0 dB
Range	: 100 dB
RF Attenuation	: Auto Low Distortion
RF Attenuator	: 0 dB
RF Input	: 50 Ohm
RBW	: 3 MHz
VBW	: 3 MHz
SWT	: 100 ms
Trigger Mode	: Free Run
Trigger Level	: ---
Trigger Delay	: ---
Trace Mode	: Clear / Write
Trace Math	: Off
Trace Detector	: Auto Peak
Limit Line 1	: ---
Limit Line 2	: ---
Primary Transducer	: ---
Secondary Transducer	: ---
Gated Trigger	: Off
Gate Mode	: Edge
Gate Delay	: 0 s
Gate Length	: 400 us

変更後





## 4.3 取得データの操作

### -測定画面 からPNG画面に変更

測定画面をFSH4Viewで変更した後、測定結果の画面をPNG画面に変更します。

画面内“File”をプルダウンし、“Save as”をおします。

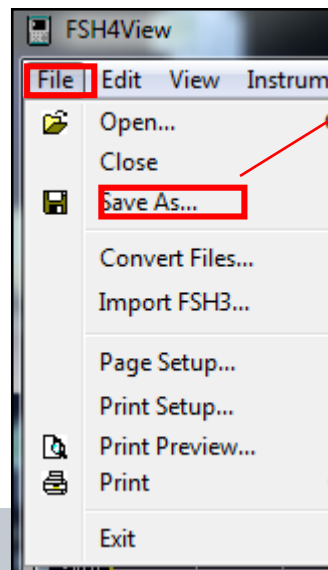
画面が立ち上がってきますので

“Save as type”を

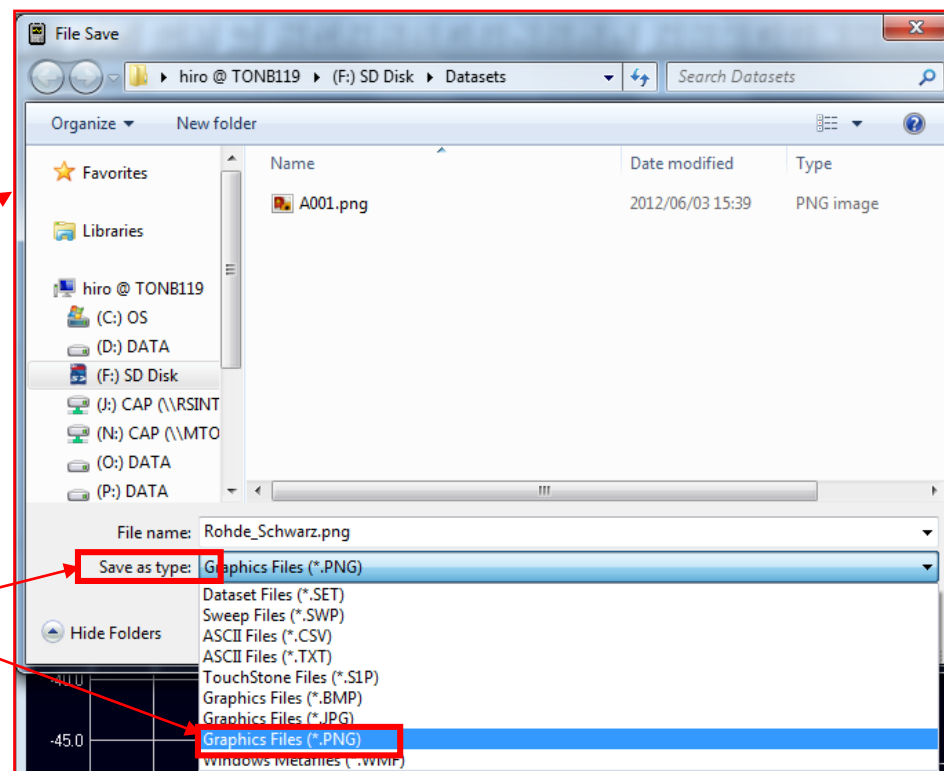
“Graphics Files(\*.PNG)”

を選択し、ファイル名をつけて

“SAVE”をクリックします。



Save as type  
の選択



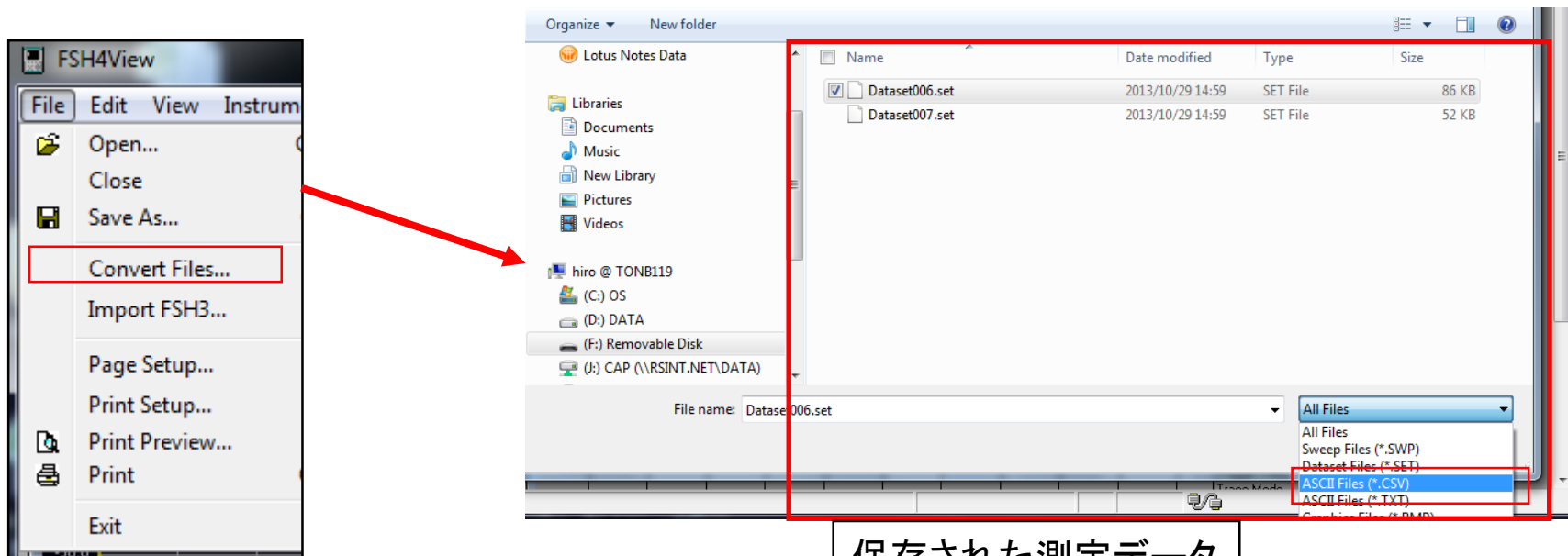


## 5. 測定データを数値データへ変換

- “.set”ファイルを“CSV”データへ変換

FSHでは数値データでの取得は行えない仕様になっています。測定を行い取得したデータ“.set”ファイルをFSH4Viewを使用して数値データ“.csv”データへ変換することができます。

“File”→“Convert Files…”データ変換を行いたいファイルのフォルダを選択します。変換したいデータを選択し、画面右下のファイル形式を“ASCII File(\*.csv)”にします。その後右下の“OPEN”をクリックします。



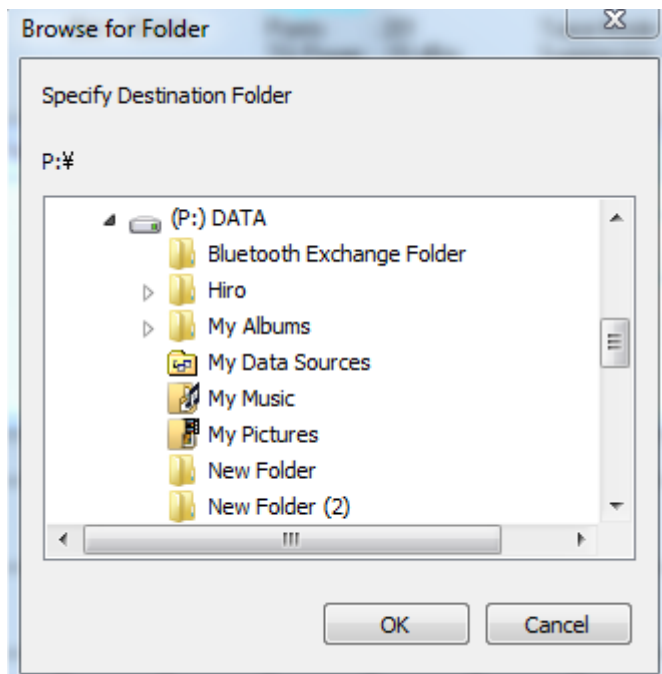


## 5. 測定データを数値データへ変換

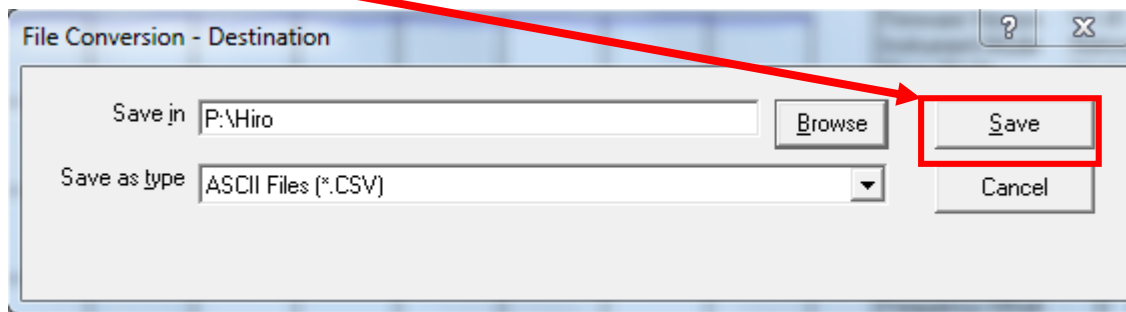
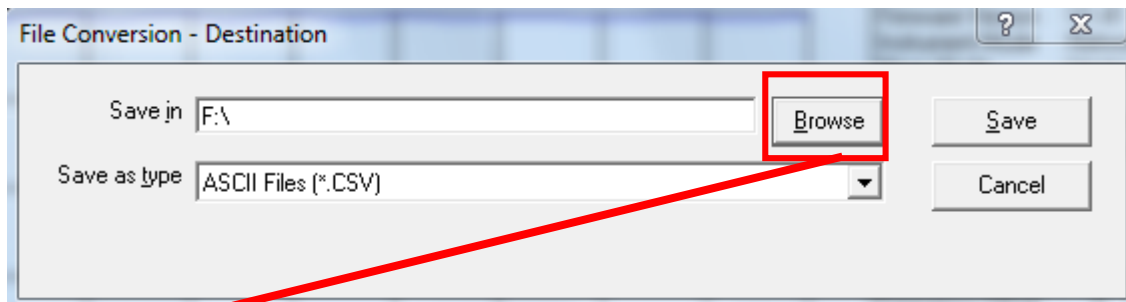
- “.set”ファイルを“CSV”データへ変換

“File Conversion - Destination”が開きますので“Browse”をクリックし保存先を指定し、“Save”を押します。

これで変換が完了です。



保存先フォルダ



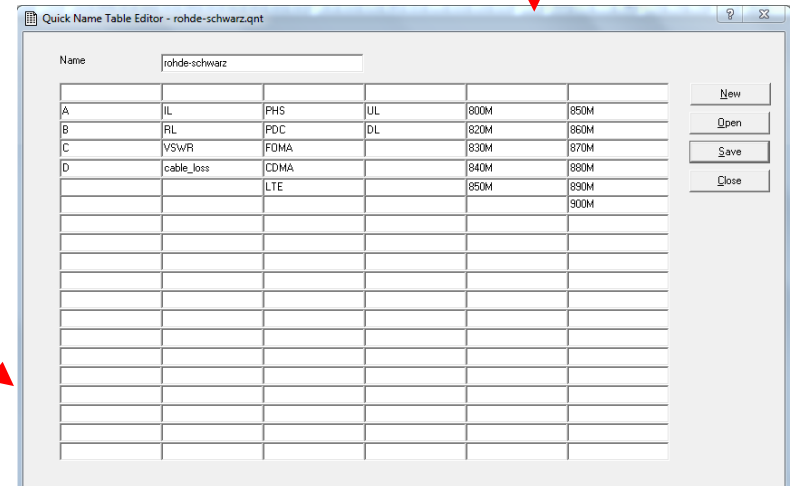
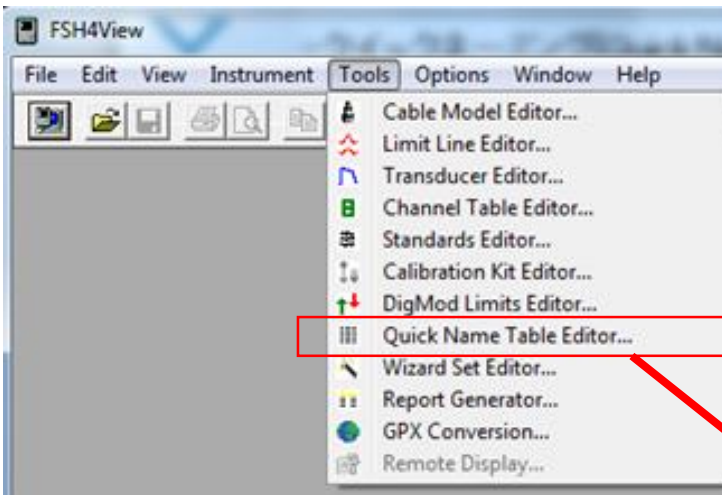


## 6 クイック・ネーミングの設定

### -クイックネーミング(Quick Naming)の作成

測定画面保存のときファイル名の入力をテンキーからの入力ではなくあらかじめ設定した名前を選択することができます。

Tools→Quick Name Table Editor...これを選択しますとファイル名入力の画面が立ち上がってきます。





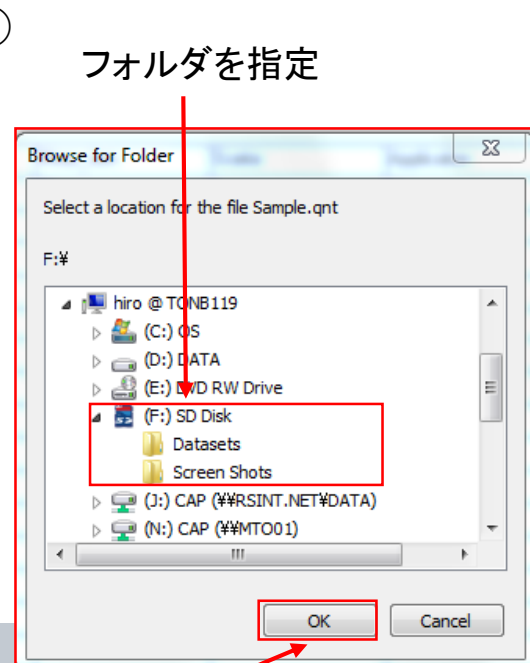
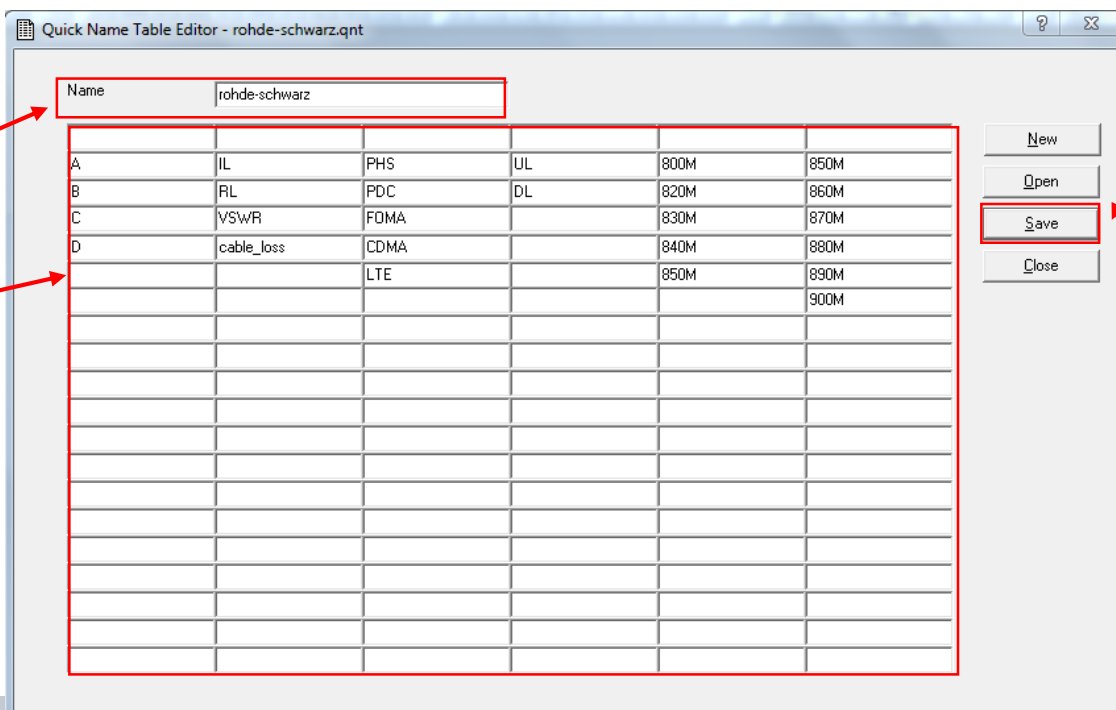
# 6 クイック・ネーミングの設定

## -クイックネーミング(Quick Naming)の作成

PCよりクイックネーミングの作成が行えます。

データの転送方法は3.2を参照してください。

- ①ファイル名を作成します。(この名前がファイル名になります。)
- ②赤枠内の単語を入力します。
- ③“SAVE”を押し、保存先を指定し、“OK”を押します。  
これでクイックネーミングの作成が行えます。



入力完了