

DA Black Hole 1.8

電話回線解析ソフトウェア DA ブラックホール

インストール&セットアップガイド

目次

D A ブラックホール取扱説明書			
目次	2		
使用上のご注意	4		
内容物と取り出し方法	5		
インストールメディアについて	5		
動作環境	7		
NTT INS ネット 64（例：NEC AtermIT シリーズ /YAMAHA RT シリーズ）	7		
NTT docomo FOMA	7		
Y!mobile PHS7			
仮想環境（仮想マシン）での利用について	8		
リモートデスクトップによる解析精度への影響	8		
通信機器の接続	10		
接続前に確認すること	10		
接続方法の確認	10		
通信機器のドライバについて	11		
接続例① 携帯端末と接続	12		
接続例② 固定回線でシリアルポート接続	12		
接続例	13		
接続例③ 固定回線で USB シリアル変換接続	13		
接続例④ 固定回線で USB 接続	13		
複数の通信機器を接続して効率を上げる	14		
Windows10(64bit) と NEC Aterm IT を USB 接続する	15		
(参考) Windows7 (64bit) で NEC AtermIT を「直接」USB 接続する	17		
(参考) 不要な COM ポートドライバを削除する場合	18		
通信機器ハングアップ時の再起動（リセット）手順	19		
インストール	22		
ダウンロード	22		
インストーラーの起動	22		
プログラムの変更、管理者の承認を必要とさせるには	23		
インストールの進行	24		
DA ブラックホールの起動	24		
メインフォーム	25		
各部の名称（メインフォーム）	25		
データベースエンジン	26		
アップデート	27		
自動キャリブレーション	27		
アンインストール	28		
ライセンス認証	30		
ライセンスカードを準備する	30		
有効性の確認方法	31		
ライセンスカードを失くした場合	31		
解析エンジン	32		
解析エンジンの新規作成・追加	32		
パソコンをインターネットに接続している場合（オンライン認証）	33		
「オンラインによる認証回数が規定数を超過しました。」と表示されるとき	33		
最初のライセンス認証	33		
制限なし	33		
PC の変更（または再インストール）	33		
180 日間で 2 回。これを超えるとライセンス認証が制限される	33		
制限状態からの回復	33		
制限解除まで待つ。待てないときは最小限のライセンス費用で制限状態からの回復が可能	33		
緊急時	33		
制限状態にあっても、自由に使えるライセンス認証 1 回分があらかじめ付帯する	33		
パソコンがインターネットに接続していない場合（手動認証）	34		
手動認証による制約	34		
確認 ID の入力	35		
認証回数の超過	35		
ライセンス認証の解除	36		
ライセンス認証の移動	36		
オフラインでの認証維持	36		
再インストール時のライセンス認証	37		
インストールをやりなおした場合	37		
ストレージ（HDD/SSD）の差し替えだけの場合	37		
OS や PC の変更など、システム構成が変化した場合	37		
解析エンジンの設定（セットアップ）	38		
通信デバイスの設定	38		
各部の名称（解析エンジンの設定）	38		
使用デバイスと COM ポートを指定する	39		
設定例（docomo FOMA ・ USB 接続）	40		
設定例（Y!mobile PHS ・ USB 接続）	41		
設定例（NEC AtermIT21L/31L ・ シリアルポート接続 ・ USB シリアル変換接続）	42		
設定例（NEC AtermIT21L/31L ・ TA 本体の USB ポートに接続）	43		
レガシーモード（シリアル接続）	44		
注意点	45		
AT コマンドを変更する場合の注意	45		
ポート番号と汎用コントロール	45		
解析	48		
解析	48		
解析結果	49		
解析	50		
解析予約	50		
停止・再開	51		
発信オプション・課金ストッパー・限定記録モード	52		
連続解析	53		
マルチタップ	54		
マルチタップ設定の起動	54		
各部の説明	54		
(使用例) キャリア毎の反応の違いをみる	55		
インクルード	56		
インクルードの起動	56		
各部の説明	56		
ピンポイント	57		
ピンポイントの起動	57		
各部の説明	57		
シーケンサーの起動	58		
各部の説明	58		
シーケンサー	59		
基本の使い方	59		
マクロコマンド	60		
自動処理	61		
外部データ連結	62		
外部データ連結の起動	62		
各部の説明（データベース指定タブ）	62		
各部の説明（書き戻しタブ）	63		
考え方	64		
シーケンサーとの使い分け	64		
セッティング例・MySQL	65		
ウイザード使用例（xls ファイル）	66		
解析・連続解析の注意点	68		
解析中は、他の操作を控える	68		
番号通知の防止	68		
課金事故の防止	68		
スリープ機能の確認	68		
ファイル	70		
テキストファイルをシーケンサーで開く	70		
解析結果のエクスポート	70		
ローカルファイル	70		
編集	71		
コピー	71		
削除	71		
解析予定をすべてクリア	71		
解析結果をすべてクリア	71		
電話番号履歴のクリア	71		
表示	72		
クラシックボタン	72		
解析予定グリッド	72		
解析結果グリッド	72		
設定	73		
タイトル変更	73		
(エンジン) 設定	73		
(エンジン) 名前の変更	73		
(エンジン) 削除	73		
解析エンジンの新規作成	74		
マルチタップ	74		
停止ボタンの動作	74		
理由表示選択	74		
解析予定ストック	75		
作業データベース	75		
定期的にソフトウェアの更新を確認する	75		
出荷時の設定に戻す	75		
ヘルプ	76		
オンラインマニュアル	76		
ユーザーサポートに相談	76		
動作環境の送信	76		
バージョン情報	77		
補足	78		
故障かな？と思ったら	81		
障害が発生したときの状況保存	86		
デジタルカメラで撮影	86		
スクリーンショットの保存方法	86		
イベントビューアーログファイルの取得方法	87		
コントロールパネルの開き方 (Windows)	88		
モデムの診断 (Windows)	89		
機器検証	90		
セットアップサービス（有料サポート）	91		

使用上のご注意

■本製品が表示する内容について

DA ブラックホールは交換機等から得た情報をありのまま表示し、分析の技術・解析結果の判断はユーザー側に責任が帰属します。弊社はユーザーの技術・目的について関与いたしません。

■解析時の課金可能性について

DA ブラックホールは非制限デジタル方式による発信により原則・無課金ですが、解析する相手によっては課金接続することや、設定によっては接続したままになることがあります。ソフトウェアの動作時はユーザーによる監視を怠らず、異常動作をした場合はただちに動作を停止してください。

■同意のない相手方への番号通知の禁止

発信者番号通知状態で多数の相手方に発信（解析）を行うことは法令で禁じられています。相手方の同意がない場合は、発信者番号呼毎通知拒否（186）プレフィックスを解析番号の冒頭に付与しなければなりません。

■本製品で得られた情報の取り扱いについて

解析結果を、みだりに第三者に開示・販売することは、法令に抵触したり他者の知的財産権を侵害することがあります。

内容物と取り出し方法



パッケージ版の内容は、次のとおりとなっております。（ダウンロード版にCDは付属しません）

1. CD ケース
2. クイックガイド
3. ライセンスカード ※ケースの外に添付していることもあります
4. インストール CD
5. 補足 ※添付していないこともあります

CD はセンターホールのケース固定部を 軽く押すことでフリーになります。

注意

ちからまかせに、CD を取り出さないでください。CD のセンターホールの内側が傷つくと、パソコンの CD ドライブに入れた際、固定の不具合・バランス異常などにより、異音・異常振動が発生することがあります。

インストールメディアについて

製品パッケージに含まれる CD は、2019 年製です。製造から年月を経過している場合、動作環境によっては使用に適さないことがあります。

サポート終了後は、製品パッケージの CD は使用せず、ダウンロードサイトからセットアッププログラムを入手し、使用してください。

DA ブラックホール 1.8 セットアッププログラム ダウンロード

https://customer.nda.jp/download/dabh1_8.php

※ダウンロードにはライセンスカードが必要です。

動作環境

パソコン

項目	必要環境
ディスプレイ	800 × 600 以上の画面解像度（High Color 16bit 以上を推奨）
外部ポート	USB またはシリアルポートまたは Bluetooth（通信端末によって異なります）

対応 OS/CPU/ 必要メモリー量 / 必要ハードディスク容量

OS	CPU		メモリー		HDD/SSD ※
	32bit	64bit	32bit	64bit	
Windows 10	○	○	1GB 以上	2GB 以上	インストール時 15MB 以上 実行時 500MB 以上

※インストールはローカルの HDD/SSD に行ってください。（ネットワークドライブへのインストール / 起動には対応していません）

なお以下の OS はサポート対象外となりますが、一定の条件・制約で動作を確認しております。

OS	CPU		メモリー	HDD/SSD	考慮
	32bit	64bit			
Windows 8/8.1	○	○	1GB 以上	インストール時	
Windows 7	○	○	1GB 以上	15MB 以上	△手動ライセンス認証
Windows Vista	△	△	512MB 以上	実行時 500MB 以上	△手動ライセンス認証

OS 設定 / 必要ソフトウェア

項目	必要環境	
ユーザーアカウント	管理者権限を持つユーザー	
	コンポーネント	2010 (または 2007)Office System Driver Microsoft OLEDB 32bit ドライバが使用できること ※ 64 ビット版 Office との混用はできません
	PDF 閲覧	Adobe Reader 9 以上
	インターネット接続	
インターネット接続	ライセンス認証、アップデートの通知および適用、オンラインサービスの利用にはソフトウェアにインターネット接続が必要	
	接続先ドメイン	www.nda.co.jp customer.nda.jp

推奨端末

キャリア	種別	メーカー	製品
NTT	INS64/1200	NEC	AtermIT21L（31L）
SB	おとくライン ISDN		
docomo	FOMA	Panasonic	P-01H、P-01G、P-01F、P-01E、P-04B
		シャープ	SH-01C、SH-02B、SH-06A
		NEC	N905 i μ、N903 i
		富士通	F-01E、F-07F
Y!mobile	PHS	京セラ	CRESTIA 402KC、WX12K、WX02K
		シャープ	WS011SH
		NEC	AX520N、AX510N、AX420N

NTT INS ネット 64（例：NEC AtermIT シリーズ / YAMAHA RT シリーズ）

項目	申込み内容
回線	INS ネット 64
チャネル	2B+1D
インターフェース形態	P-MP 常時または P-MP 呼毎
番号通知	通常通知（旧称・通話毎非通知 / 呼毎通知許可）
ユーザー間情報通知サービス	着信許可（利用）
通信中着信通知サービス	通知（利用）

※使用する TA の仕様に合った申し込みを行ってください

NTT docomo FOMA

項目	申込み内容
回線	FOMA（ドコモ ケータイ）
コース	バリューコースまたはベーシックコース
基本プラン	カケホーダイプランまたはシンプルプラン
インターネット接続サービス	不要
パケットパック	不要

Y!mobile PHS

項目	申込み内容
回線	PHS

仮想環境（仮想マシン）での利用について

常時インターネット接続を推奨します

DA ブラックホール 1.8 は、仮想環境※でも動作させることができます。

（※ Hyper-V / Windows Virtual PC / VMWare / VirtualBox 等におけるクライアント OS）

ただし仮想環境ではホスト OS/PC 本体の負荷を計測することが難しく、高負荷状態になると解析精度が著しく悪化する場合があります。

Standard/Professional では精度低下を防ぐための補正機構（スタビライザー）が装備されています。これを仮想環境でも有効に機能させるにはインターネット経由による補正值の計測（オートキャリブレーション）が常に行われていなければなりません。

仮想環境で DA ブラックホール 1.8 を動作させる際は、仮想環境からのインターネット接続を許可しておくことをおすすめします。

インターネット接続環境を設定できないときは仮想環境を用いず「物理環境」で構成するようにしてください。

インスタンスとライセンス

仮想化方法によっては複数のインスタンスを同時に起動することができます。これは PC を OS と複製することと同じ概念・使い方になります。

このためアプリケーションごとインスタンスを複製したときは、複製した数の使用許諾ライセンスが必要になることがあります。

DA ブラックホール 1.8 はエンジン 1 構成をご提供単位としているため、インスタンスによってエンジンを複製する場合は、あらかじめエンジン数分のクライアントライセンスを用意しなければなりません。

例）拠点 A と拠点 B で共通の仮想化サーバーから共通のインスタンスをそれぞれ起動する場合
→ 拠点 A と拠点 B で使用するエンジンの総数をまかなうライセンス認証を本体コンテナ（またはイメージ）上で行っておく必要があります。ライセンスのエンジン総数が足りない場合は、どちらかの拠点でエンジンのライセンスが失効します。

通信機器の接続

リモートデスクトップによる解析精度への影響

通常は影響ありません

他の PC で更生された DA ブラックホール 1.8 を、リモートデスクトップ（OS 標準搭載）で操作するときの解析精度（測定値）への影響は、Standard/Professional の各エディションに限り精度低下を補正機構（スタビライザー）が修正するため軽微であることがほとんどです。

ただし一部リモートデスクトップソフトウェアにおいて、映像伝送・音声伝送のコーデックでマシンリソースを大きく消費している場合は DA ブラックホール 1.8 の挙動を遅延させることがあります。そういったケースでは補正しきれずに、生データのまま計測値を示すこともあります。

USB リダイレクトでは注意が必要

リモートデスクトップで接続した他の PC に対して、手元の USB 機器をリダイレクトできる機能を持った仮想環境もあります。

この場合、USB 機器の使用中にインターネット環境が変動するなどして、USB 機器との通信が正常にできないとき USB 機器のハングアップのおそれもあります。

DA ブラックホール 1.8 は解析に使用する通信機器がリモートによってリダイレクト接続される環境は想定していません。

構成にあたっては、お客様の判断と責任において行う必要があります。

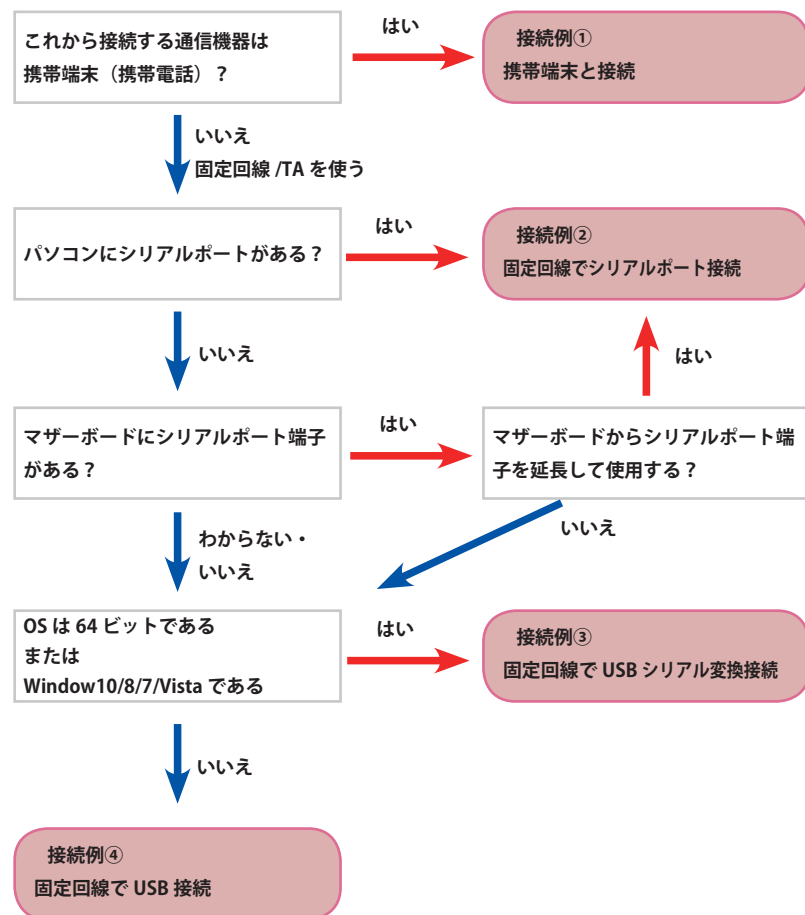
通信機器の接続

解析で使用する通信機器（ISDN ターミナルアダプタ / モバイル携帯端末）を PC に接続します。通信機器本体および接続ケーブルのドライバ、セットアップツールは各メーカーの取扱説明書に従いインストールしてください。

1 接続前に確認すること

通信機器の接続をする前に次のことを確認してください。

接続方法の確認



2 通信機器のドライバについて

通信機器と PC をシリアルポートで接続する場合（接続例②）

シリアルポート接続の場合、原則として専用ドライバは不要です。
（モデムファイルも必要ありません※）

〔注意〕接続に使用するシリアルケーブルは通信機器付属のケーブルをお使いください。他の通信機器用のケーブルを流用すると、切断不良などの解析事故の原因になることがありますのでおやめください。

※お客様の判断でモデムファイルをインストールすることは問題ありません。

通信機器のシリアルポートと PC を USB シリアル変換ケーブルで接続する場合（接続例③）

USB シリアル変換ケーブルの取扱説明書に従い、**必要に応じて** USB シリアル変換ケーブルのドライバをインストールしてください。（専用ドライバが不要なケーブルもあります）
当社 推奨 USB シリアル変換ケーブルは BUFFALO BSUSRC06 シリーズおよびその後継品です

〔注意〕やむをえない場合を除き通信機器側には「通信機器付属のケーブル」を挿し、その片方を USB シリアル変換ケーブルと接続してください。他の TA 用のケーブルやサードパーティ製ストレートケーブル、ジェンダーチェンジャー（オスメス変換コネクタ）は TA 本来の挙動を変えてしまうことがありますので、使用は極力ひかえてください。

通信機器を USB 接続する場合（接続例①または④）

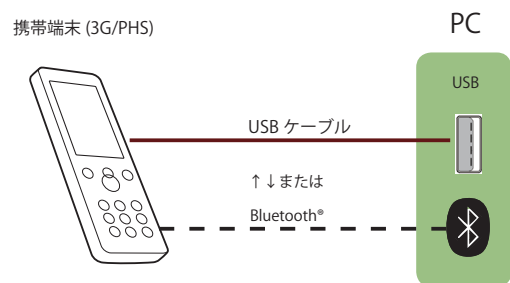
解析に使用する**通信機器（ターミナルアダプタ・PHS・携帯電話等）のドライバ**をインストールしてください。

通信機器によっては、**接続の前**にドライバ類をインストールしておかなければならないことがあります。
USB 接続の場合は USB ドライバを適切にインストールしてください。本体設定用のツールがある場合はインストールしてください。USB シリアル変換ケーブルをお使いの場合は、**接続ケーブルのドライバ**をインストールしてください。

※通信機器に対する常駐型のツール（課金監視ツール等）は動作を停止してください。

3 接続例

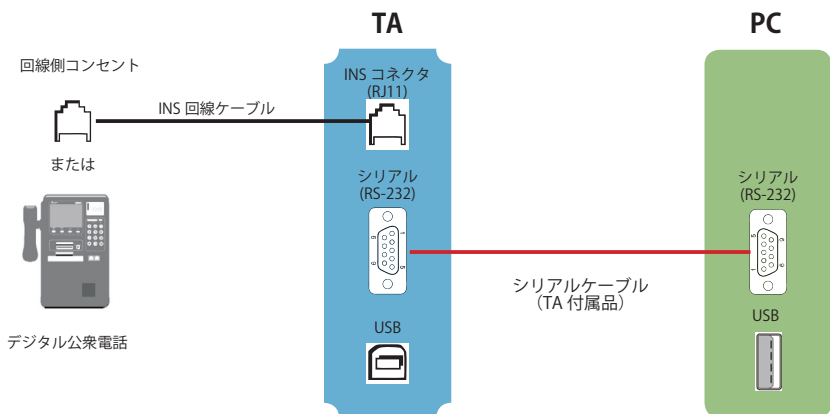
接続例① 携帯端末と接続



接続時の注意

- ・あらかじめ携帯端末のドライバーをインストールしてから接続してください
- ・発売から年月を経過した通信端末は、USB ドライバがお使いの OS に対応していないことがあります
- ・パソコンと通信端末の両方が Bluetooth に対応している場合は、Bluetooth 接続を推奨します

接続例② 固定回線でシリアルポート接続

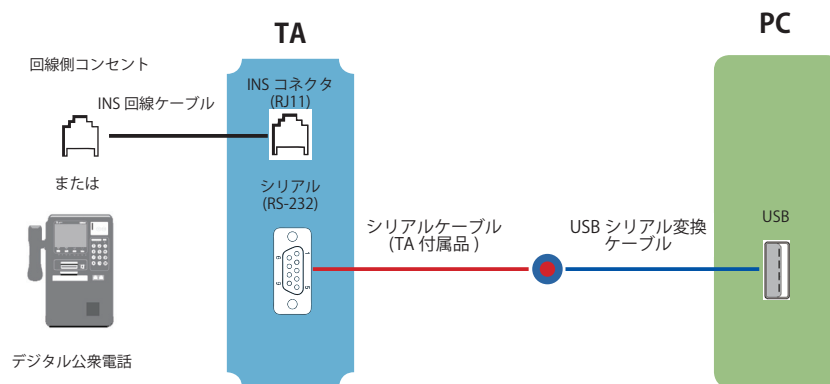


接続時の注意

- ・シリアルポート接続の場合、原則として TA のドライバーは不要です。
- ・通信機器用のモデムドライバーも、この接続では不要です。
- ・パソコンとの接続には通信端末付属のケーブル（または市販の汎用ストレートケーブル）をお使いください。（他の通信端末用のケーブルを流用することは切断不良など解析事故の原因になることがあります）

接続例③ 固定回線で USB シリアル変換接続

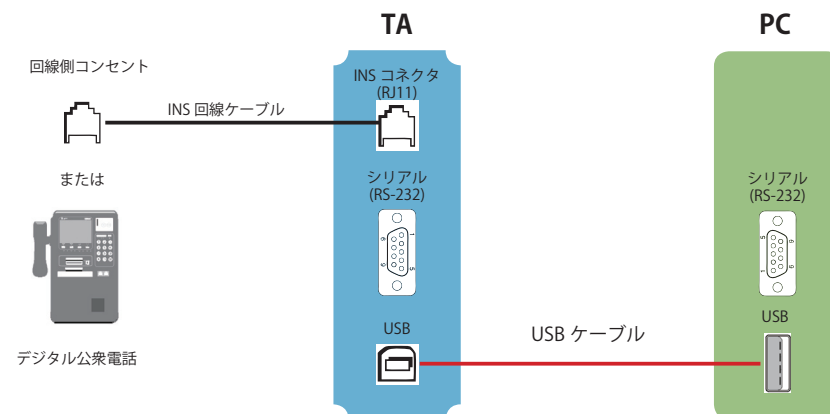
・パソコンにシリアルポートがない場合の接続方法です



接続時の注意

- ・シリアルケーブルは TA 付属品をお使いください。ケーブル紛失などやむをえない場合には、ジェンダーチェンジャー（ELECOM AD-D9FF 等）を用いて接続します。その他の適合品についてはユーザーサポートにお問い合わせください。

接続例④ 固定回線で USB 接続



接続時の注意

- ・通信端末メーカーが提供する USB ドライバが必要です（OS によっては提供されていないことがあります）

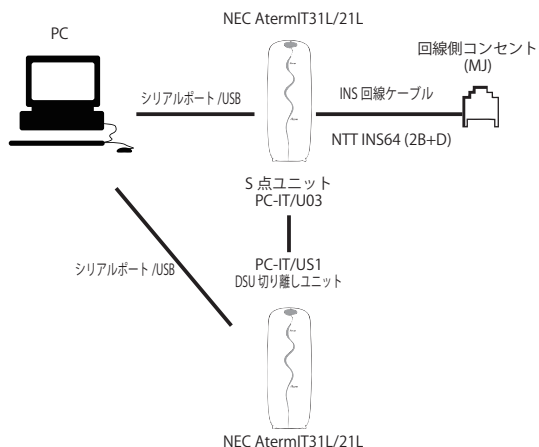
複数の通信機器を接続して効率を上げる

DA ブラックホール 1.8 は、ひとつのソフトウェアで複数の通信機器を同時に操作できます（複数エンジン）。
最大接続数は 12 台です。使用するエンジン数のクライアントライセンスが必要です。

固定回線（INS64）の接続例

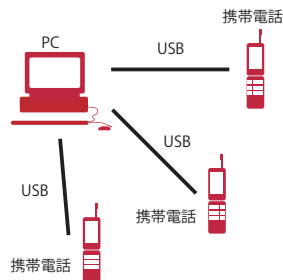
NTT INS64（2B+D）は、1 回線契約につき 2 エンジンを構成することができます。

NEC Aterm では、S 点ユニット 2 台または S 点ユニットと DSU 切り離しユニットで、2 台の TA を接続できます。



携帯電話回線（3G/PHS）の接続例

USB または Bluetooth による複数接続により、複数エンジンを構成できます。



Windows10(64bit) と NEC Aterm IT を USB 接続する

64bit USB ドライバが提供されていない NEC AtermIT シリーズを、Windows 10 (64bit) に接続する手順です。

1 考え方・用意するもの

NEC Aterm IT シリーズは、64bit 版の USB ドライバが供給されていません。このためシリアルポートのない PC に接続するには、「パソコン本体にシリアルポートを増設する」「USB シリアル変換ケーブルを経由して接続する」「モデムファイルを書き換える」方法があります。

ここでは、簡易な方法である USB シリアル変換ケーブルを経由する方法を説明します。

用意するもの

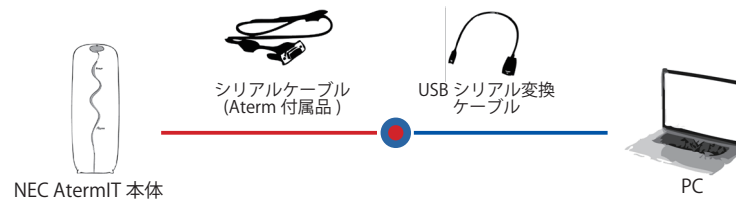


2 接続

まず USB シリアル変換ケーブルの取扱説明書に基づきドライバをインストールします。（インストール不要のケーブルもあります） インストールが済んだら、USB シリアル変換ケーブルを PC に挿し、OS に認識させます。

USB シリアル変換ケーブルとシリアルケーブルを接続し、そのシリアルケーブルを TA のシリアルポートに挿します。

これで PC と TA の接続は完了です。

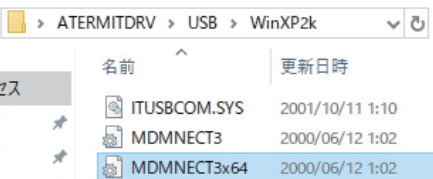


(参考) Windows7 (64bit) で NEC AtermIT を「直接」USB 接続する

Aterm のモデムファイル (WindowsXP 用 INF) を書き換えて 64bit の Windows にインストールする事例の紹介です。(これは参考情報です。操作はお客様の責任において行ってください)

1 モデムファイルの修正

Aterm 付属の CD または Web サイト (AtermStation) から「ATERMITDRV (WindowsXP 対応ドライバセット)」を入手し、デスクトップ等に展開します。
ATERMITDRV → USB → WinXP2k を開き、MDMNECT3(.INF)



コピーしたそのファイルを「メモ帳」で開きます。

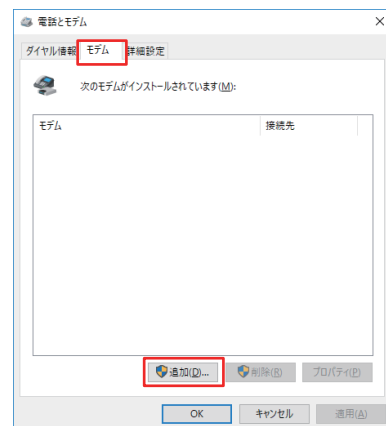
以下の赤字のように書き加えて保存します。

```
[Manufacturer]
%Mfg% = Models,NTamd64
(中略)
[Models,NTamd64]
%SDN1% = ISDN1,UNIMODEM78A1D4BE ;AtermIT45 Series
```

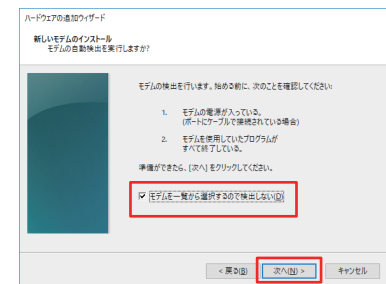
※カンマとピリオドを間違えないようにしてください。

2 管理者権限でコントロールパネルを起動→電話とモデム

管理者権限のあるユーザーでコントロールパネルを開き、[電話とモデム] → [モデム] タブ→追加に進みます。

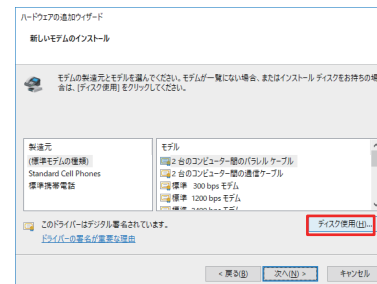


「ハードウェアの追加ウィザード」が起動し、新しいモデムのインストールが表示されます。
[モデムを一覧から選択するので検出しない] を選択し [次へ] を押します。

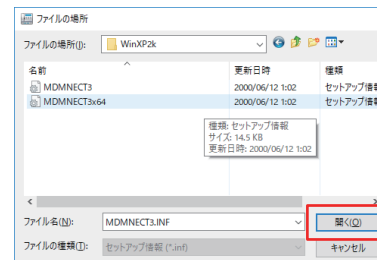


3 INF ファイルの選択

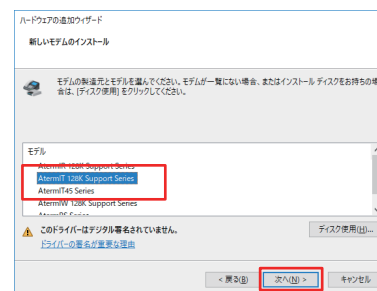
[ディスクを使用]を押します。



①で保存した INF ファイルを選択します。

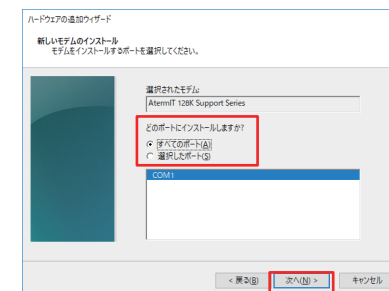


モデムを選びます。(AtermIT21L・31L は AtermIT 128K Support Series を選びます)

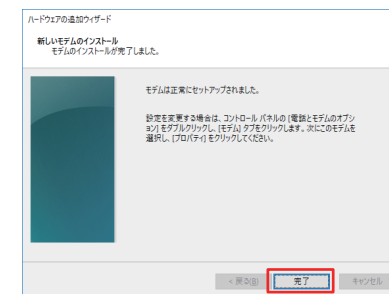


4 インストール

[すべてのポート]を選択します。



「モデムは正常にセットアップされました」と表示されれば、操作は完了です。



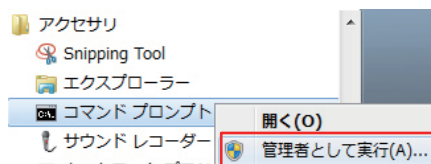
AtermIT が USB 接続で認識できているか、コントロールパネルの [電話とモデム] で確かめてください。

(参考) 不要な COM ポートドライバを削除する場合

不要な COM ポートドライバを削除し、COM ポートの空きを拡げる方法の解説です。(これは参考情報です。操作はおお客様の責任において行ってください)

1 管理者権限でデバイスマネージャー起動

スタート→プログラム→アクセサリのコマンドプロンプトを右クリックで [管理者として実行] を選択します。
(WindowsXP は [別のユーザーとして実行] →次のユーザー→ [Administrator] を選ぶ)

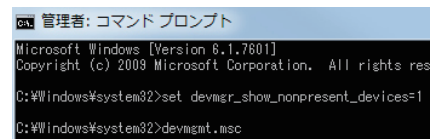


コマンドプロンプトが起動したら

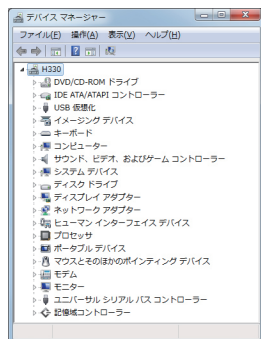
```
> set devmgr_show_nonpresent_devices=1 ←
```

```
> devmgmt.msc ←
```

と入力します。

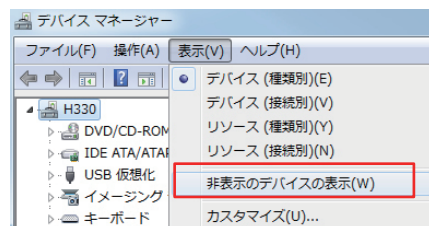


特殊な環境変数設定の管理者権限でデバイスマネージャーが起動します。

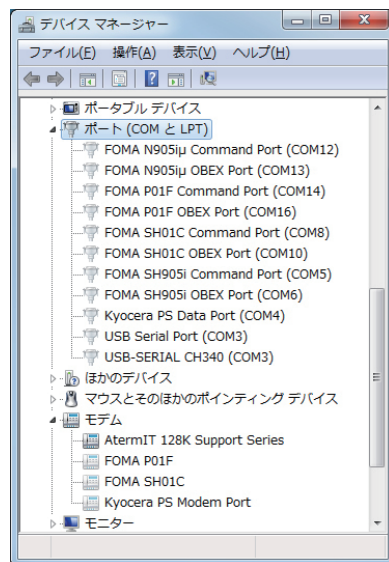


2 非表示のデバイスの表示

デバイスマネージャーの [表示] → [非表示のデバイスの表示] を選択します。



非表示のデバイスが表示されます。



ポート一覧の中に不要なデバイスがある場合は、右クリック [削除] することができます。

削除したポートは空きポートになります。

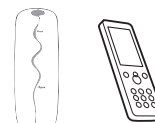
通信機器ハングアップ時の再起動 (リセット) 手順

通信機器の不具合により正常に解析が行えなくなった場合の再起動 (リセット) 手順です。

※通信機器 /PC の取扱説明書にに再起動手順が記載されている場合はそれに従ってください。

1 電源を切る

通信機器の電源を切ります。



DA ブラックホールを終了します。

PC の電源を切ります。



1 分待ちます。

2 再起動する

通信機器の電源を入れます。

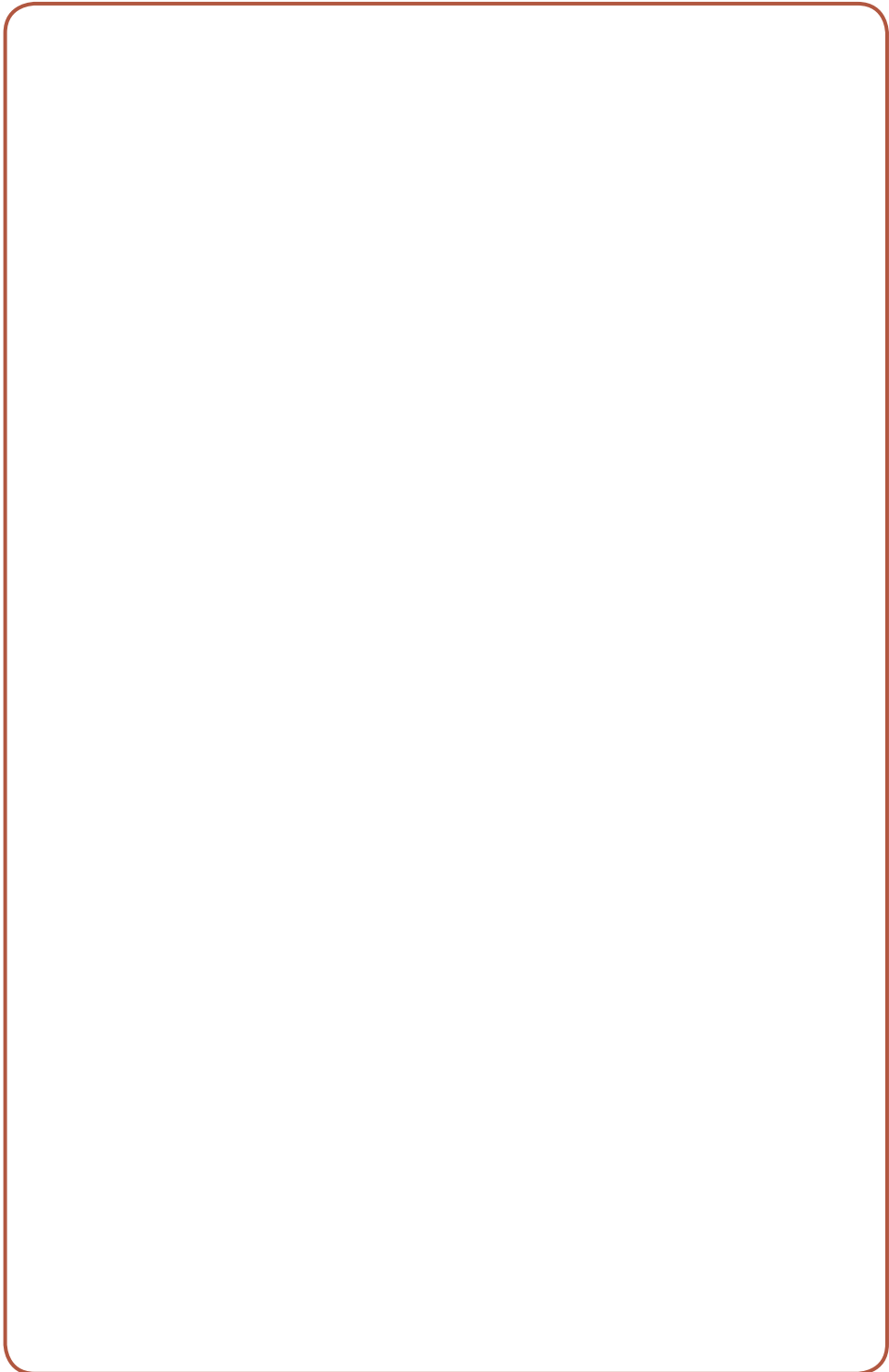


1 分待ちます。

PC の電源を入れます。



DA ブラックホールを起動します。



インストールと起動

インストール

DA ブラックホール 1.8 を Windows にインストール手順を説明します。

インストールは OS の **管理者権限** を持つユーザーアカウントで実行してください。

1 ダウンロード

公式 Web サイトからセットアッププログラムのダウンロードを行います。

①ライセンスカードを用意し、公式ダウンロードサイトに必要事項を入力します。



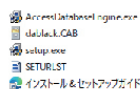
②セットアッププログラムの圧縮ファイル (dabh1_8*.zip) がダウンロードフォルダに保存されたら、デスクトップに移動します。



③圧縮ファイルを右クリックし [すべて展開] します。

すべて展開(T)...

④セットアッププログラムが展開されます。

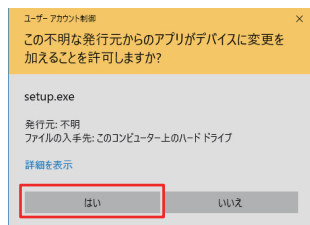


※未展開のダウンロードファイルから直接 setup.exe を起動することは避けてください。正常なインストールができません。

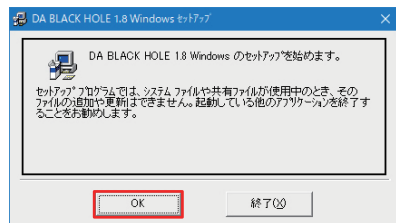
2 インストーラーの起動

※展開済みのダウンロードファイルから setup.exe を起動しインストールを開始します。

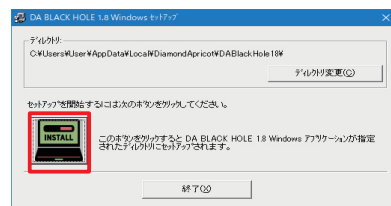
ユーザーアカウント制御 (UAC) による注意が表示されたときは、内容を確認し、よろしければ [はい] を押します。



セットアップを始めます。よろしければ [はい] を押します。



インストールディレクトリを設定します。
通常はデフォルト (規定値) のディレクトリにインストールします。
問題がなければ、セットアップボタン (画像赤枠) を押して、次に進んでください。



プログラムの変更、管理者の承認を必要とさせるには

ソフトウェアのアップデートやアンインストールの際、PC 管理者の承認 (権限) を必要とさせたいときは、インストール先を特定のフォルダにすることで、UAC を起動させることができます。

一般ユーザーによるアップデートを制限する場合

インストール先のフォルダを管理者権限が必要なフォルダに指定することで、DA ブラックホールのアップデート (更新) の際に UAC (ユーザーアカウント制御) を起動させることができます。一般ユーザーは管理者のパスワード入力がないと続行できません。

管理者権限あり



一般ユーザー



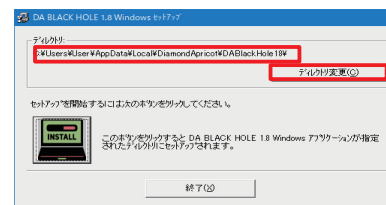
UAC 起動条件

環境変数	例
%SystemDrive%	C:\¥
%ProgramFiles%	C:\¥Program Files (x86) など
%ProgramData%	C:\¥ProgramData
%SystemRoot%	C:\¥WINDOWS など

管理者権限が必要になるインストールフォルダは、環境変数として OS の起動時に定められています。(左図)

これらで定められたフォルダにインストールすると、アップデートの際に UAC が立ち上がります。

インストール時にフォルダを指定できます



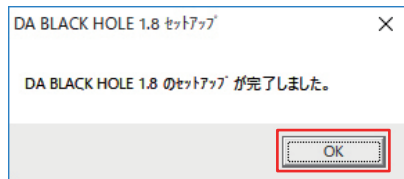
インストール（続き）

3 インストールの進行

インストール進行中に「登録」「コピー」の警告が発生した場合は[無視]を押すか、エラーを無視する選択をしてインストールを継続します。



「セットアップが完了しました」と表示されればインストールは終了です。[OK]を押します。



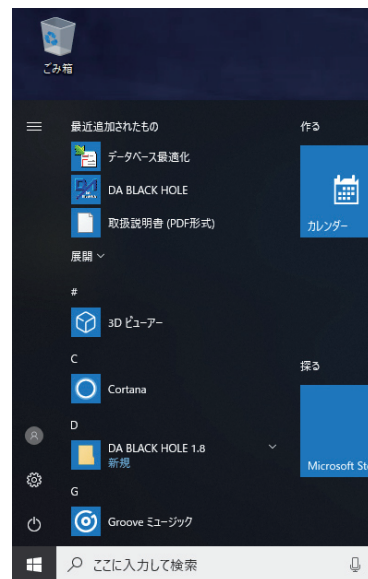
インストールで作られるディレクトリ

```
¥Users
├─ <ユーザー名>
│   └─ AppData
│       └─ Local
│           └─ DiamondApricot
│               └─ DABlackHole18
│                   │ bhengine.exe
│                   │ dablack.acddb
│                   │ dablack.exe
│                   └─ guide
```

4 DA ブラックホールの起動

DA ブラックホールを起動します。

スタートメニューから DABlackHole を選択し、起動します。

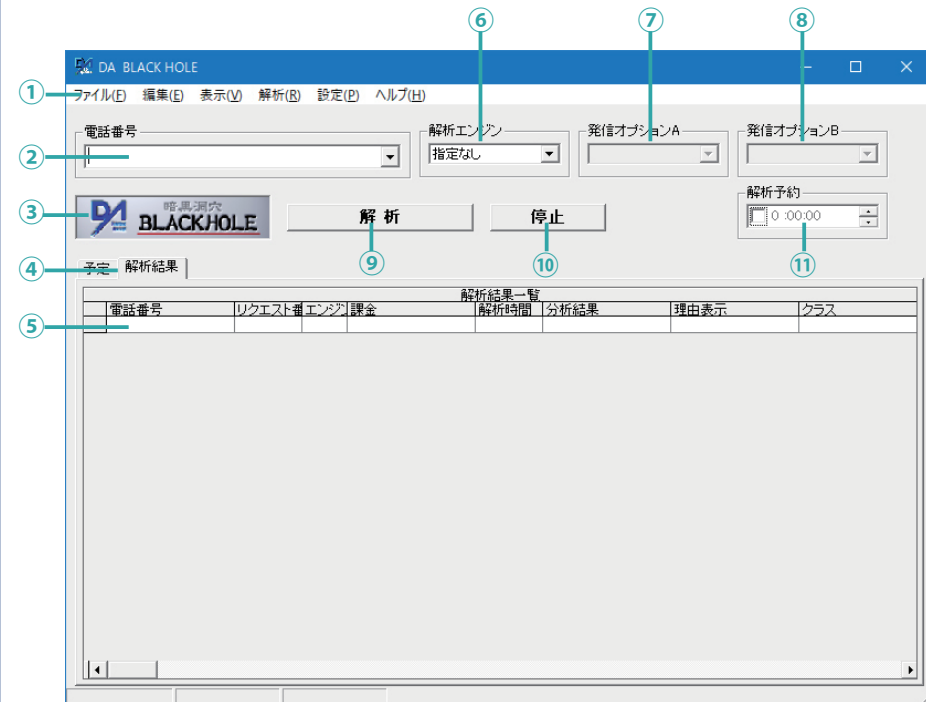


起動時に作られるディレクトリ

```
¥Users
├─ <ユーザー名>
│   └─ AppData
│       └─ Local
│           └─ DiamondApricot
│               └─ 005
│                   └─ <アプリケーション固有 ID>
│                       └─ dablack.acddb
```

メインフォーム

各部の名称（メインフォーム）



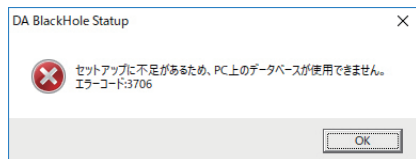
- ①メインメニュー
- ②電話番号ボックス
- ③エンブレム
- ④データベースタブ
- ⑤テーブル
- ⑥解析エンジンセクタ
- ⑦発信オプション A セクタ

- ⑧発信オプション B セクタ
- ⑨解析ボタン
- ⑩停止 / 再開ボタン
- ⑪解析予約セクタ

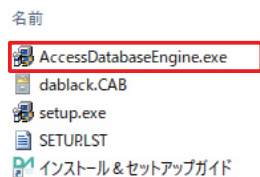
5 データベースエンジン

必要に応じてデータベースエンジンをインストールしてください。

Microsoft Office 2007/2010 がインストールされていないなど、OS に Microsoft Access データベースエンジンが存在しない場合、インストールをうながすメッセージが表示され起動が中断します。



その場合は、データベースエンジンを OS にインストールします。※インストールメディアには 2010 Office system ドライバが標準で同梱されています。下表の環境条件を参考に適切なドライバをインストールしてください。



インストールしたら PC を再起動し、再び DA ブラックホールを起動します。

データベースエンジンと環境条件

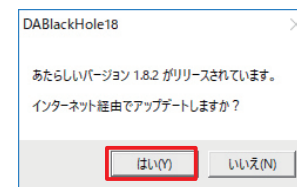
環境条件		Windows 10 8,7,Vista SP1, XP SP3	Windows Vista, XP SP2
MS Office2007/2010（32 ビット版）をインストールしている		追加エンジン不要	追加エンジン不要
MS Office をインストールしていない		2010 Office system ドライバ AccessDatabaseEngine.exe	2007 Office system ドライバ AccessDatabaseEngine.exe
2007/2010（32 ビット版）以外の Office をインストールしている	それは 32 ビット版	追加エンジン不要・または 2010 Office system ドライバ AccessDatabaseEngine.exe	
	それは 64 ビット版	64 ビット版 Office と混用はできません。32 ビット版 Office に変更するか、異なる PC をお使いください	

※赤字はメディアに同梱しているデータベースエンジンです。それ以外は下記からダウンロードしてください。
2010 Office system ドライバ → <https://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=13255>
2007 Office system ドライバ → <https://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=23734>

6 アップデート

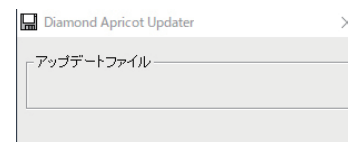
必要に応じてネットワーク経由でアップデートします。

アップデート通知が表示された場合はアップデートをして、最新の状態にしてください。

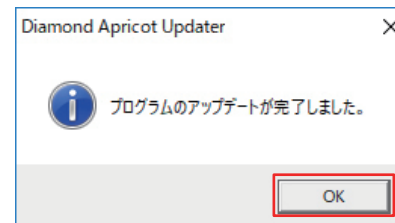


UAC が起動するフォルダにインストールした場合、アップデートに管理者権限が必要です。

アップデーターが起動し、アップデートが行われます。



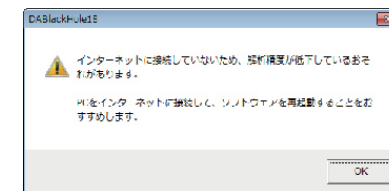
「プログラムのアップデートが完了しました」と表示されればアップデートは終了です。[OK] を押します。



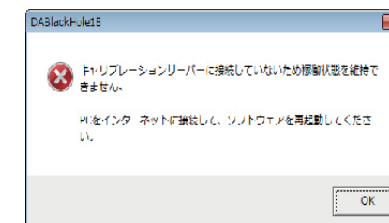
7 自動キャリブレーション

解析に必要な各種基準値をネットワーク経由で自動的に受信し、定期的に自動調整します。

長期間インターネットに接続していない PC ではキャリブレーションが行えずに以下の注意をうながすことがあります。



この注意に従わないまま使用を続けると警告が表示されソフトウェアが強制終了することがあります。



DA ブラックホール 1.8 は解析精度の補正に必要な値をインターネット経由で定期的に取得することで、精度を維持します。（自動キャリブレーション）

解析結果・なかでも応答速度は交換機によって個体差（バラつき）があり、この補正に必要な値（基準値）は地域や時間帯によって異なります。また解析にかかる負荷も PC によって異なり、解析結果に影響することがあります。

DA ブラックホール 1.8 はインターネットに接続した環境で使用してください。

アンインストール

OS のコントロールパネルから行います。

DA ブラックホールのアンインストールは、OS のコントロールパネルから行います。(複数インストールによってユーザーが作成したフォルダは、ユーザー自身で削除してください)

① スタートメニューで検索ボックスに「コントロールパネル」と入力し、検索結果から「コントロールパネル」を選びます。

② 「プログラムのアンインストール」を開きます。



③ [DA BLACK HOLE 1.8] を選択し [アンインストールと変更] を開くとアンインストールを開始します。



解析エンジンの設定・ライセンス認証

ライセンス認証

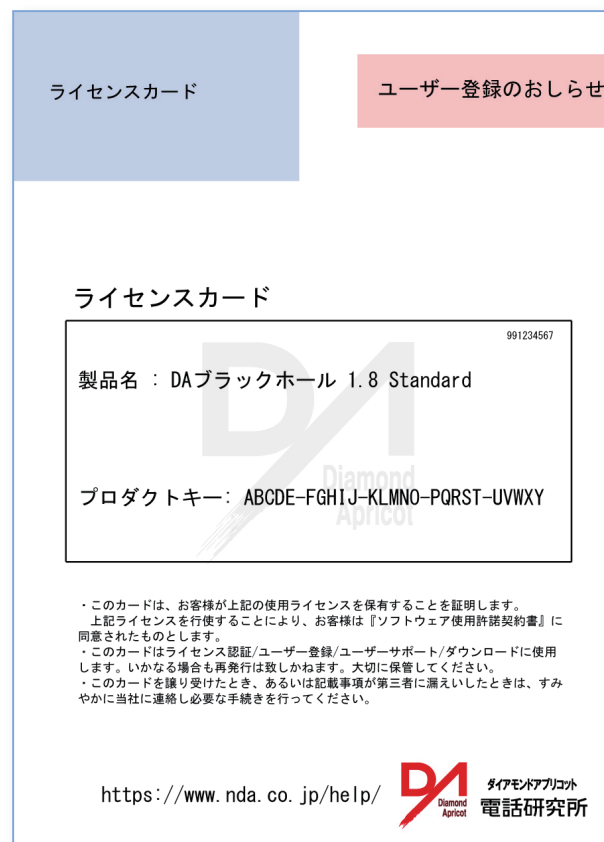
DA ブラックホールを使用するにはエンジンごとにライセンス認証が必要です。

ライセンスカードを準備する

ソフトウェアに付属しているライセンスカードを取り出します。（一部のお客様は「ユーザー登録完了のお知らせ」として製品名とプロダクトキーが記載されたメールが届いていることもあります）

ライセンスカード

ライセンスカードには製品名とプロダクトキーが記載されています。特にプロダクトキーは、ライセンス認証の他にユーザーサポート、ユーザー登録等で「所有者の確認」のために使用します。他者に見られることがないよう、大切に保管してください。



有効性の確認方法

プロダクトキーの有効性を当社サイトで確認することができます。ユーザー番号・ライセンス認証の可否・最近の認証日時等がわかります。



ライセンスカード情報

お客様のライセンスカードの情報を確認できます。
ライセンスカードに記載のプロダクトキー（またはユーザー登録完了のお知らせに記載のユーザー番号・本人確認コード）を入力して、「確認」ボタンをクリックしてください。

DAブラックホール1.8以降

プロダクトキー ※半角英数字でご入力ください

DAブラックホール1.8まで（本人確認コード）

ユーザー番号

本人確認コード ※半角英数字でご入力ください

ライセンスカード情報

https://customer.nda.jp/acs_out/cardcheck.php

ライセンスカードを失くした場合

ライセンスカードの紛失について

ライセンスカードは「権利証書」であり、現に所有している人に権利があります。そのため紛失した場合は、ソフトウェアを使用する権利を失います。

ただし、正規にライセンスを取得した人が、ライセンス認証後に、ライセンスカードを紛失した場合は、みつかるまでの期間を「猶予期間」として、認証期間中のみ使い続けることができます。
※あらたなライセンス認証・更新はできません。

再発行について

紛失では、ご購入から1年以内であれば、補助ライセンスカードを提供します。（有償）

災害・盗難など、罹災証明書・盗難届の写しにより失くしたことを証明できる場合、ご購入から5年以内で、ご購入者本人（法人の場合は購入時の担当者）の申請があれば、補助ライセンスカードを提供します。

補助ライセンスカードは原本がみつかり次第、失効します。

解析エンジン

解析エンジンとは

通信機器を使用して交換機から情報を取得し、電話回線のコンディションを取得するプログラムです。
ひとつの通信機器をひとつの解析エンジンが制御します。
ひとつの DA ブラックホール 1.8 で、最大 12 組の解析エンジンを同時制御できます。

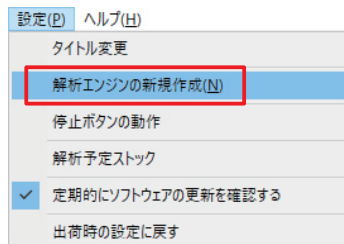
解析エンジンの作成方法

- (1) 解析エンジンの新規作成 (設定 (P) → 解析エンジンの新規作成 (N))
 - (2) ライセンス認証
 - (3) 設定
- の 3 ステップで行います。

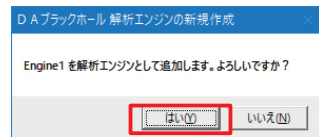
DA ブラックホール 1.8 を使用するには 少なくともひとつの解析エンジンをセットアップしておかなければなりません。

解析エンジンの新規作成・追加

メインメニュー→設定 (P) → 解析エンジンの新規作成 (N) を選択します。



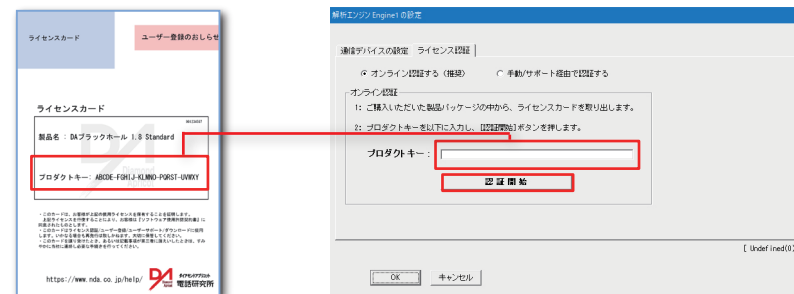
[はい (Y)] を選択すると、解析エンジンが作成されます。



A パソコンをインターネットに接続している場合 (オンライン認証)

ライセンスカードの内容を 解析エンジンに入力します

プロダクトキーを DA ブラックホールの [ライセンス認証] タブに入力し、[認証開始] を押します。



「オンラインによる認証回数が規定数を超えました。」と表示されるとき

1 クライアントのライセンスを用いて、ライセンス認証が行えるのは 1 クライアント (エンジン) です。1 クライアントのライセンスで複数のクライアント (エンジン) に対してライセンス認証を行うことは許諾されていません。

PC の変更や再インストールで行えるライセンス認証は 180 日間で 2 回です。

規定のライセンス認証数を超えると、あらたなライセンス認証ができなくなる「制限状態」になります。

制限状態にあっても、緊急時に自由に使えるライセンス認証が 1 回分付帯しています。

無料付帯を含め、規定のライセンス認証数をすべて使いきると「オンラインによる認証回数が規定数を超えました。ユーザーサポートにご連絡ください」などとライセンス認証時に表示され、ライセンス認証が完全に制限されます。

最初のライセンス認証	制限なし
PC の変更 (または再インストール)	180 日間で 2 回。これを超えるとライセンス認証が制限される
制限状態からの回復	制限解除まで待つ。待てないときは最小限のライセンス費用で制限状態からの回復が可能
緊急時	制限状態にあっても、自由に使えるライセンス認証 1 回分があらかじめ付帯する

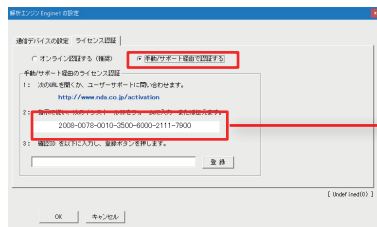
完全に制限されたライセンスで、あらたにライセンス認証を行うには制限期間の終了まで待つ (約 1 ヶ月) か、ユーザーサポートで最小限のライセンス費用を支払うことにより制限状態から回復します。

B パソコンがインターネットに接続していない場合 (手動認証)

Web の「手動ライセンス認証」から「確認 ID」を得て、ソフトウェアに入力し認証します。

※手動によるライセンス認証 <https://www.nda.co.jp/activation>

解析エンジンの [ライセンス認証] タブから
[手動 / サポート経由で認証する] にチェック
を入れます。



表示された [インストール ID] を使って、Web の「手
動ライセンス認証」で手続きを行い、確認 ID を取得
します。



確認 ID

手動認証による制約

DA ブラックホール 1.8 は、インターネットに接続された OS 上で使用する前提のソフトウェアです。
インターネットに接続している状態での動作を「オンラインモード」として「自動キャリブレーション」「自
動アップデート」「オンライン認証」などが動作します。

一方インターネットに接続されていない状態での動作を「オフラインモード」として、この状態でも最低
限ご利用できます。

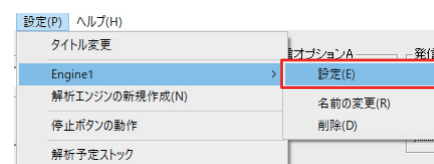
ただしオフラインモードの継続的なご利用 (オフライン猶予期間) は最大約 30 日であり、この期間を過
ぎると OS を一定時間インターネットに接続するか、手動によるライセンス認証を行う必要があります。

確認 ID の入力

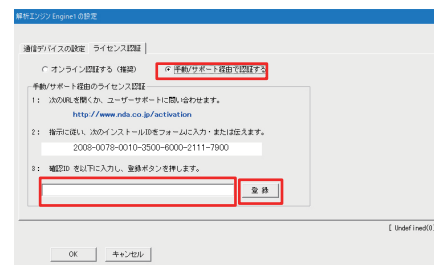
確認 ID を、ライセンス認証フォームに入力します。

「手動によるライセンス認証」や「オペレーター」か
ら「確認 ID」を得たときは、ライセンス認証フォーム
に入力し、登録を行います。

メインメニューから、
[設定 (P)] → [[エンジン名]] → [設定 (E)]
でライセンス認証フォームを開きます。



[手動 / サポート経由で認証する] にチェックを入れ
「確認 ID」を入力し、[登録] を押します。

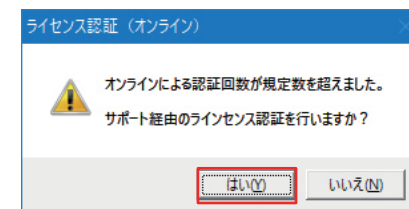


[OK] を押してフォームを閉じます。

C 認証回数の超過

規定数を超過してライセンス認証を行う場合は、
ユーザーサポートに申し込みます。

ライセンス認証が規定の回数を超過すると、次の表示
があります。



[はい] を押すとご案内ページに誘導します。
申請条件を満たしている場合は、手続きを行ってくだ
さい。

ライセンス認証（前頁の続き）

ライセンス認証の解除

ライセンス認証を解除するときは

- ・エンジンを削除する（またはソフトウェアをアンインストールする）
 - ・別のライセンスで認証を行う（上書き）
- ことで行えます。

ライセンス認証の移動

ライセンス認証状態を他のエンジンや PC に移動することはできません。

使用するエンジンを変更するときは、いったんライセンス認証を解除して、あらためて目的のエンジンでライセンス認証を行ってください。

オフラインでの認証維持

DA ブラックホール 1.8 の動作はインターネットに接続されていることが前提（オンラインモード）ですが、インターネットに接続されていなくても最小限の動作を行います（オフラインモード）。

オフラインモードのとき、DA ブラックホール 1.8 の動作テレメトリーの送信やキャリブレーションは、電話回線を通じて行われます。（パケット料金またはデータ通信料金が発生します）

ただし電話回線ではライセンスで認証の更新は行われません。ライセンス認証の維持はインターネットに接続した状態で行われます。

再インストール時のライセンス認証

ハードウェアを変更したときは、あらたなライセンス認証が必要になることがあります。

インストールをやりなおした場合

インストールをやりなおしてエンジンを再作成した場合は、あらたなライセンス認証が必要です。

同一の環境での再インストールやエンジンの再作成であっても、あらたにライセンス認証を行うと「PC の差し替え」と同じ扱いになり その頻度によっては、その後のあらたなライセンス認証ができなくなることがあります。

エンジンの削除 / 再作成は慎重に行ってください。

ストレージ（HDD/SSD）の差し替えだけの場合

ストレージデバイスの故障や更新などで、厳密なクローンやバックアップからの復元を行っている場合は、一部の例外を除いて、ライセンス認証を要さずそのままお使いいただけます。

OS や PC の変更など、システム構成が変化した場合

PC 本体の故障による交換や OS の変更などで、システム構成が変化した場合は、あらたなライセンス認証が必要です。

解析エンジンの設定（セットアップ）

通信デバイスの設定を行います。

1 通信デバイスの設定

各部の名称（解析エンジンの設定）



①通信デバイスの設定タブ

②デバイス試験ボタン

③使用デバイス

通信機器のタイプ

④発信オプション A セレクタ

⑤発信オプション B セレクタ

⑥ COM ポート

⑦通信速度

⑧フロー制御

ハンドシェイク方式

⑨通信制御

・DSR 遅延…解析開始時にデバイスに対する AT コマンドを少しだけ (100msec 程度) 遅延をかけて送出する。

・汎用コントロール…MSComm を用いてシリアルポート制御をする

⑩切断

次の解析までの切断時間 (msec)

AT コマンドで切断…AT コマンド切断・DTR 切断の順に実行

⑪起動時 AT コマンド

ソフトウェア起動時に送出する AT コマンド

⑫解析時 AT コマンド

解析毎に送出する AT コマンド

⑬イレギュラー処理

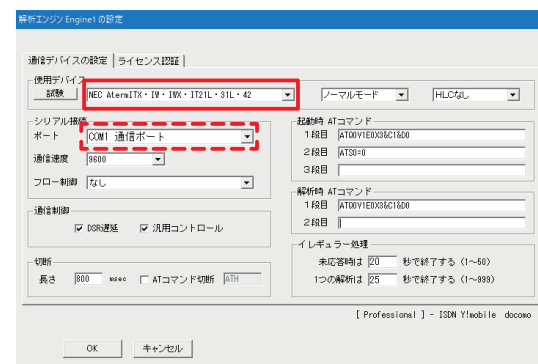
・未応答時は…相手方交換機（通信機器）が応答しないときのタイムアウト時間（秒）

・1つの解析は…いかなる状況においてもこの時間が経過すると「強制切断」を行う（秒）

2 使用デバイスと COM ポートを指定する

通信デバイスの設定を開いて、各部の設定を行います。

使用デバイスと COM ポート



・最初に設定する部分は大きく 2 か所です

1. 使用デバイス（通信機器）を選択する

※上図の NEC AtermITX・IW・IWX・IT21L・31L・42 の部分です。

2.COM ポート番号を選択する

※上図の COM1 通信ポート の部分です。

・COM ポートを選択したら、デバイス試験ボタンを押して全て OK になるか確かめます。NG が表示されたらポート / 通信速度 / フロー制御 / 通信制御を確かめます。



「使用デバイス」について

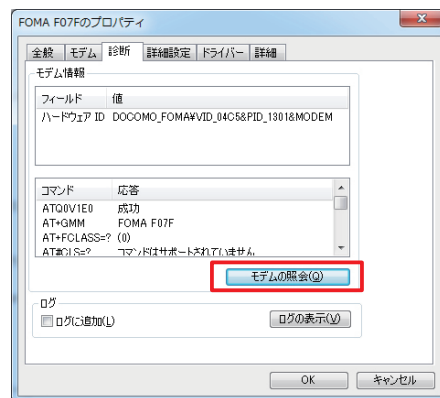
「使用デバイス」は解析に使用する通信機器です。「使用デバイス」を選択すると、DA ブラックホールはそのグループの通信機器に適した動作を行うとともに、初期化コマンドにも自動的に推奨値を割り当てます。接続している通信機器に合わせた選択を行ってください。

同じメーカーの通信機器でも製品によって仕様が異なる場合は、異なるグループとしてリストされています。（NEC Aterm シリーズなど）

また異なるメーカーでも、内部が同じ（OEM）製品であれば、同一のグループとしてリストされています。（NTT INS メイトシリーズの一部）

使用する通信機器が、どのグループに属しているかわからない場合は、弊社サイト（動作確認機器一覧）をご覧ください。サポートにお問い合わせください。

設定例（docomo FOMA・USB 接続）



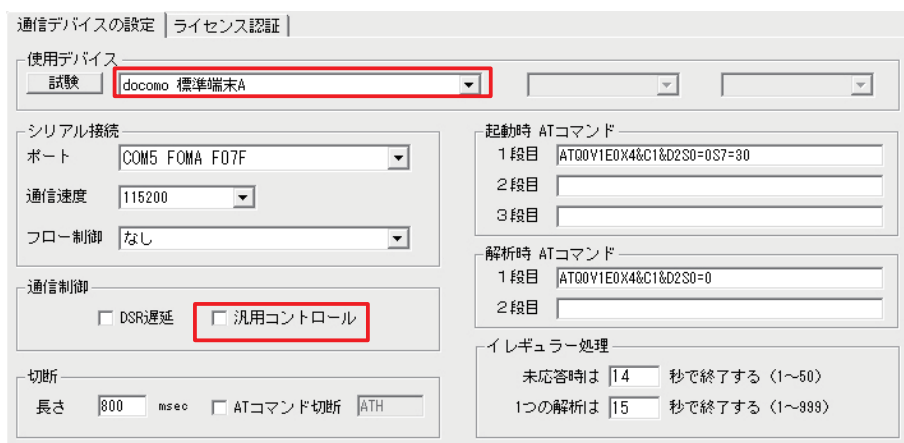
[デバイスマネージャー]
 → [モデム]
 → (端末名を右クリック)
 → [プロパティ]
 → [診断タブ]
 → [モデムの照会]
 で FOMA 端末が応答していることを確認
 します。

設定のポイント

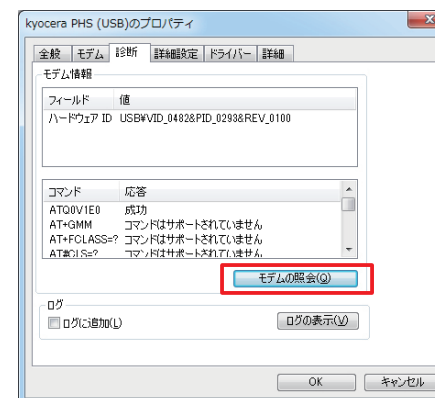
使用デバイス：docomo 標準端末

通信制御：汎用コントロールはオフ ※汎用コントロールは USB 接続の FOMA 端末には使用できません

設定をしたら [OK] を押し、DA ブラックホールを終了、PC の電源を落とし、再起動してください。



設定例（Y!mobile PHS・USB 接続）



[デバイスマネージャー]
 → [モデム]
 → (端末名を右クリック)
 → [プロパティ]
 → [診断タブ]
 → [モデムの照会]
 で PHS 端末が応答していることを確認し
 ます。

設定のポイント

使用デバイス：Y!mobile 標準端末

設定をしたら [OK] を押し、DA ブラックホールを終了、PC の電源を落とし、再起動してください。



設定例（NEC AtermIT21L/31L・シリアルポート接続・USB シリアル変換接続）

設定のポイント（シリアルポート接続）

使用デバイス：NEC AtermITX/IW・IWX・IT21L・31L・42
 フロー制御：**ハードウェア (RTS/CTS)**
 通信制御：（なるべく）汎用コントロールにチェック
 （ポート番号 17 ～を使用する場合だけ、チェックを外します。）

設定のポイント（USB シリアル変換接続）

使用デバイス：NEC AtermITX/IW・IWX・IT21L・31L・42
 フロー制御：**ハードウェア (RTS/CTS) ※重要**
 通信制御：汎用コントロールにチェック

通信デバイスの設定 | ライセンス認証

使用デバイス
 試験 NEC AtermITX・IW・IWX・IT21L・31L・42 ノーマルモード HLCなし

シリアル接続
 ポート COM1 通信ポート
 通信速度 9600
 フロー制御 **ハードウェア (RTS / CTS)**

通信制御
☐ DSR遅延 ☒ 汎用コントロール

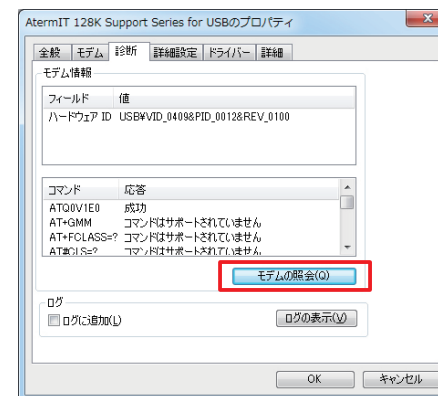
切断
 長さ 800 msec ☐ ATコマンド切断 ATH

起動時 ATコマンド
 1 段目 ATQ0V1E0X3&C1&D0
 2 段目 ATSO=0
 3 段目

解析時 ATコマンド
 1 段目 ATQ0V1E0X3&C1&D0
 2 段目

イレギュラー処理
 未応答時は 20 秒で終了する (1~50)
 1つの解析は 25 秒で終了する (1~999)

設定例（NEC AtermIT21L/31L・TA 本体の USB ポートに接続）



[デバイスマネージャー]
 → [モデム]
 → (端末名を右クリック)
 → [プロパティ]
 → [診断タブ]
 → [モデムの照会]
 でターミナルアダプタが応答していることを確認します。

設定のポイント

使用デバイス：NEC AtermITX/IW・IWX・IT21L・31L・42
 フロー制御：**ハードウェア (RTS/CTS)**

通信デバイスの設定 | ライセンス認証

使用デバイス
 試験 NEC AtermITX・IW・IWX・IT21L・31L・42 ノーマルモード HLCなし

シリアル接続
 ポート COM6 AtermIT 128K Support Seri
 通信速度 9600
 フロー制御 **ハードウェア (RTS / CTS)**

通信制御
☐ DSR遅延 ☐ 汎用コントロール

切断
 長さ 800 msec ☐ ATコマンド切断 ATH

起動時 ATコマンド
 1 段目 ATQ0V1E0X3&C1&D0
 2 段目 ATSO=0
 3 段目

解析時 ATコマンド
 1 段目 ATQ0V1E0X3&C1&D0
 2 段目

イレギュラー処理
 未応答時は 20 秒で終了する (1~50)
 1つの解析は 25 秒で終了する (1~999)

レガシーモード（シリアル接続）

COM1 ～ 16 を強制選択できるレガシーモードにする方法です。

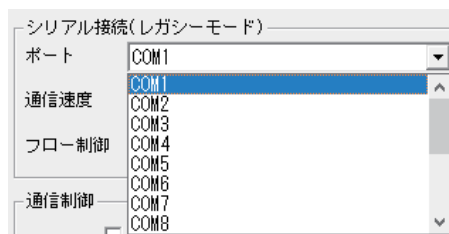
レガシーモードのオン / オフ

CTRL + SHIFT を押しながら、「シリアル接続」のタイトルをクリックするとレガシーモードになります。元に戻すには、もう一度 同じ操作を行います。

※レガシーモードになる・戻る際に、値は前回保存された状態にリセットされます。



レガシーモードでは、シリアルポートの有効状態にかかわらず、COM1 ～ 16 を選択できます。



注意点

AT コマンドを変更する場合の注意

DA ブラックホール 1.8 は、通信機器の切断制御に「ER 信号制御」を用います。DA ブラックホールの初期設定では、通信機器にパソコンの ER 信号を監視させ、信号が OFF になった際には、いかなる場合も外部との通信を切断するように AT コマンド (D コマンド) を設定しています。

例) NEC Aterm シリーズ

ATQ0V1E0X3&C1&D0

例) docomo 標準端末

ATQ0V1E0X4&C1&D2S0=0S7=30

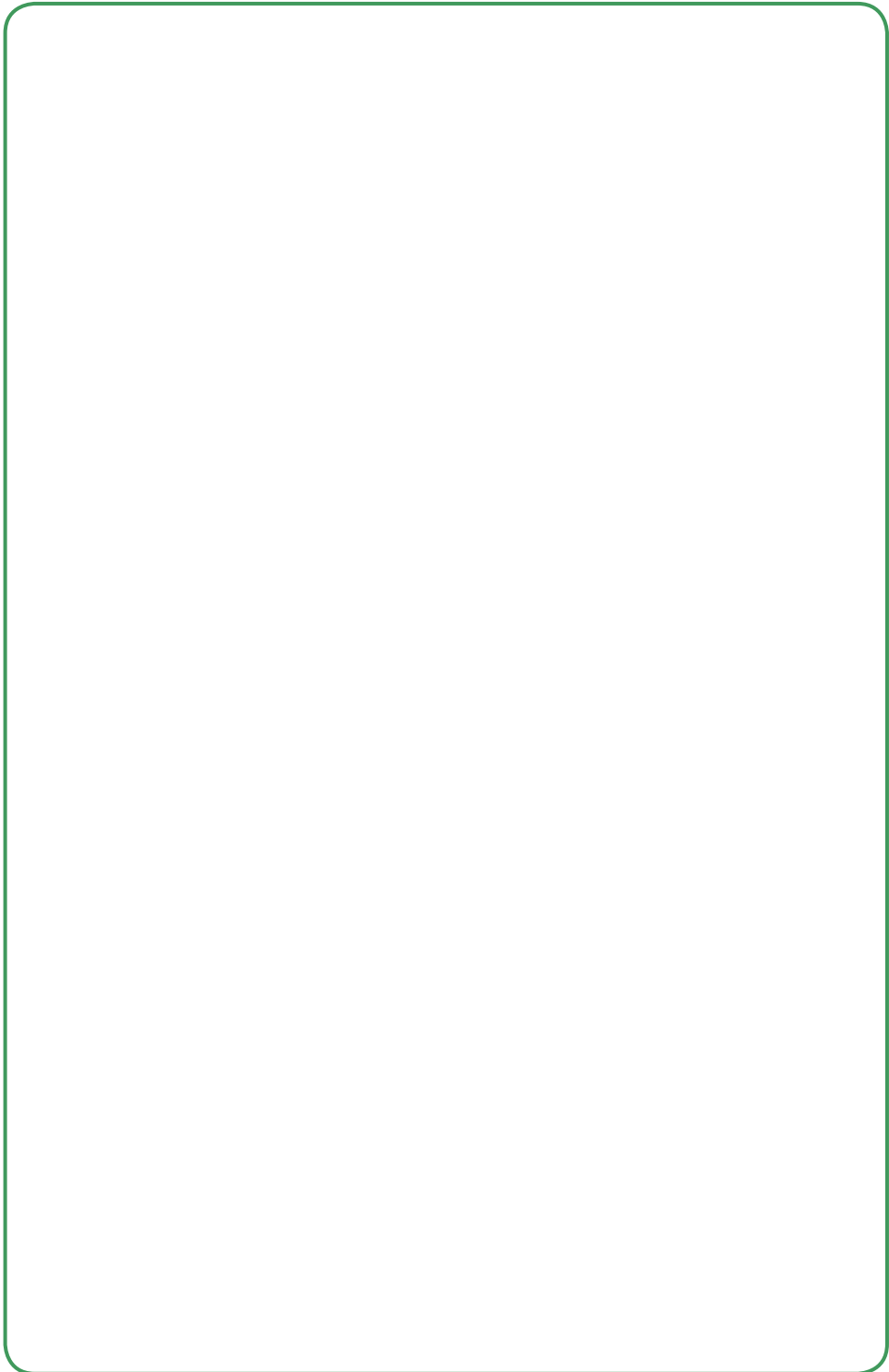
この値を変更すると、解析終了時に正常切断しないおそれが生じ、思わぬ「解析事故」につながることがあります。AT コマンドを変更する場合は、注意して下さい。

ポート番号と汎用コントロール

DA ブラックホール 1.8 は、解析エンジンのシリアルポートコントローラーに汎用コントロール (MSComm) を指定できます。

汎用コントロールは 1990 年代から用いられている信頼性の高いシリアルコントローラーですが、COM ポート 1 ～ 16 の範囲でないと制御できないという短所があります。また一部の FOMA 端末では動作が不安定になる事象があります。

原則として COM ポート 1 ～ 16 を使用する場合は汎用コントロールの使用を推奨しますが、COM ポート 17 ～ または汎用コントロールで動作が不安定な場合は、汎用コントロールをオフにしてください。



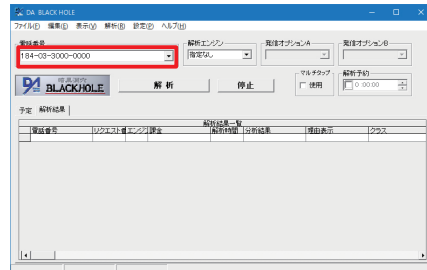
解析

解析

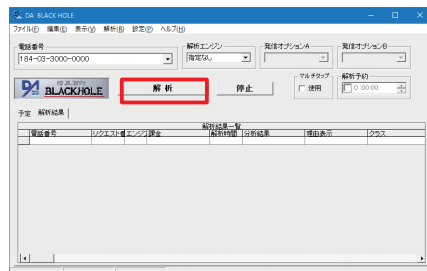
DA ブラックホールで電話回線の解析を行います。

解析

解析する電話番号を入力し、解析ボタンで解析をします。



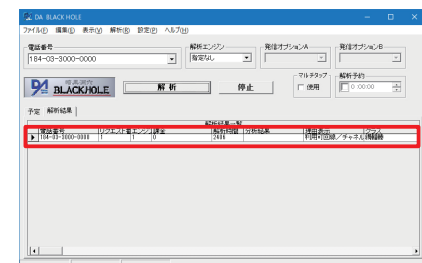
解析したい電話番号を入力します。



解析ボタンを押します。



解析には数秒～設定秒数（呼設定の強制終了を最大秒数とする）を要します。



解析結果がグリッドに表示されます。

解析結果

「理由・クラス・情報提供源・リザルト」

DA ブラックホールの分析結果は、交換機が返すオクテット 4（クラス / 理由）に基づきます。以下の表は、認識するクラス / 理由 / 情報提供源です。リザルトは各値を xxyyy 形式の整数値で表示しています。

理由表示(オクテット 4)

値 yyy	クラス	理由
0	独自	調査元エラー
1	正常・準正常	欠番
2	正常・準正常	中継ルートなし
3	正常・準正常	相手ルートなし
4	正常・準正常	特殊可聴音の送出
5	正常・準正常	トランクプレフィックスの誤ダイヤル
6	正常・準正常	チャンネル利用不可
7	正常・準正常	呼が設定済みのチャンネルへ着呼
8	正常・準正常	ブリエンブション
9	正常・準正常	ブリエンブション一回線再利用のための回線予約
16	正常・準正常	正常切断
17	正常・準正常	ユーザービジー
18	正常・準正常	相手ユーザーが応答なし
19	正常・準正常	相手ユーザーが応答なし（呼出中）
20	正常・準正常	加入者不在
21	正常・準正常	相手ユーザーが通信拒否
22	正常・準正常	相手加入者番号変更
23	正常・準正常	新着優先ヘリダイレクション
26	正常・準正常	選択されなかったユーザの切断復旧
27	正常・準正常	相手端末故障中（着側インタフェース起動不可）
28	正常・準正常	無効番号フォーマット（不完全番号）
29	正常・準正常	ファシリティ拒否
30	正常・準正常	状態問合せ応答
31	正常・準正常	その他の正常クラス
34	網輻輳	利用可回線／チャンネルなし
38	網輻輳	網故障
39	網輻輳	固定フレームモード接続サービス停止
40	網輻輳	固定フレームモード接続運用可
41	網輻輳	一時的失敗
42	網輻輳	交換機輻輳
43	網輻輳	アクセス情報破棄
44	網輻輳	要求チャンネル利用不可
46	網輻輳	優先呼ブロック
47	網輻輳	その他のリソース使用不可クラス
49	サービス利用不可	サービス品質（QOS）利用不可
50	サービス利用不可	要求ファシリティ未契約
53	サービス利用不可	CUG内発呼禁止
55	サービス利用不可	CUG内着呼禁止
57	サービス利用不可	伝達能力不許可
58	サービス利用不可	現在利用不可伝達能力
62	サービス利用不可	発信アクセス情報と契約クラスの不一致
63	サービス利用不可	その他のサービス又はオプションの利用不可クラス

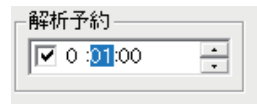
値 yyy	クラス	理由
65	サービス未提供	未定義伝達能力指定
66	サービス未提供	未定義チャンネル種別指定
69	サービス未提供	未定義ファシリティ要求
70	サービス未提供	制限デジタル情報のみ可能
79	サービス未提供	その他のサービス又はオプションの未提供クラス
81	無効メッセージ	無効呼番号使用
82	無効メッセージ	無効チャンネル番号使用
83	無効メッセージ	未使用中断呼識別番号指定
84	無効メッセージ	現使用中の断呼識別番号指定
85	無効メッセージ	中断呼なし
86	無効メッセージ	指定された中断呼は既に切断復旧済
87	無効メッセージ	ユーザは CUG のメンバでない
88	無効メッセージ	端末属性不一致
90	無効メッセージ	未登録 CUG
91	無効メッセージ	無効中断網選択
95	無効メッセージ	その他の無効メッセージクラス
96	手順誤り・未定義メッセージ	必須情報要素不足
97	手順誤り・未定義メッセージ	メッセージ種別未定義・未提供
98	手順誤り・未定義メッセージ	呼状態とメッセージ不一致・メッセージ種別未定義
99	手順誤り・未定義メッセージ	情報要素／パラメータ未定義又は未提供
100	手順誤り・未定義メッセージ	情報要素の内容が無効
101	手順誤り・未定義メッセージ	呼状態とメッセージ不一致
102	手順誤り・未定義メッセージ	タイム満了による回復
103	手順誤り・未定義メッセージ	未定義又は未提供のパラメータの通過
110	手順誤り・未定義メッセージ	認識不可能なパラメータを持つメッセージの廃棄
111	手順誤り・未定義メッセージ	その他の手順誤りクラス
127	相互接続	その他のインタワーキングクラス

情報提供源（オクテット 3）※取得できるデバイスのみ

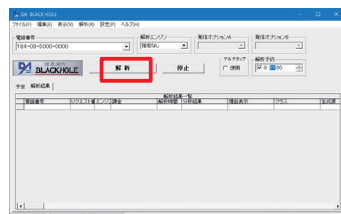
値 xx	DA ブラックホール	TTC コーディング
— (0)	自分のTA・DSU	ユーザ（U）
1	自接続する私設交換機	ローカルユーザ収容私設網（自分側）（LPN）
2	自局の交換機	ローカルユーザ収容公衆網（自分側）（LN）
3	中継網（群局）	中継網（TN）
4	相手局 交換機	リモートユーザ収容公衆網（相手側）（RLN）
5	相手の私設交換機	リモートユーザ収容私設網（相手側）（RPN）
7	国際交換網	国際網（INTL）
10	インタワーキング網	インタワーキング先の網（BI）

解析予約

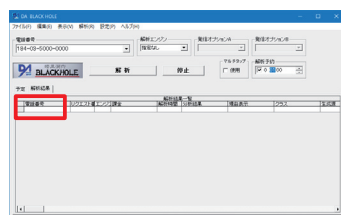
現在からの経過時間を指定して解析を予約します。



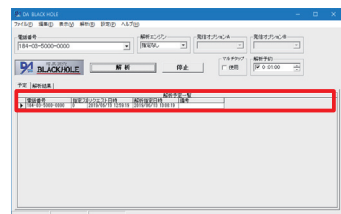
解析予約セレクトにチェックを入れ、現在からの経過時間を入力します。(図は1分後の入力例です)



電話番号を入力し解析ボタンを押します。

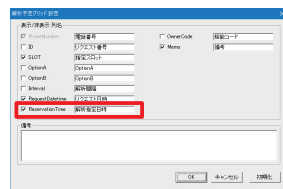


予約タブを押します。



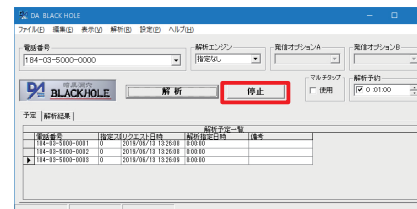
予約グリッドに解析予約が入っていることがわかります。
この事例では予約から1分後に解析が行われます。
初期状態では解析予約にストックできる数は3つです。
(設定 (P) → 解析予約ストック で変更できます。)

予約グリッドに解析指定日時を表示する場合は
表示 (V) → 解析予約グリッド
で解析指定日時のチェックを入れます。

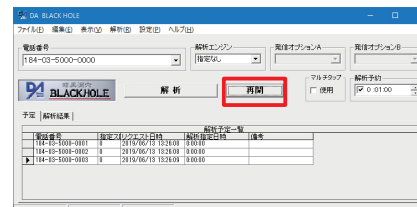


停止・再開

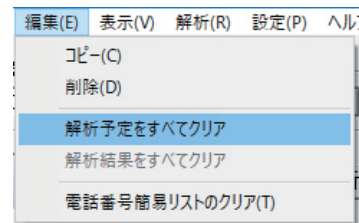
解析予定の実行を停止・再開します。



解析予定ストックに入っている予約を止めたいときは
[停止] ボタンを押します。



停止状態は [再開] を押すことで解除されます。



解析予約をすべて消去したいときは
予約タブが表示されている状態で
編集 (E) → 解析予約をすべてクリア
で消去できます。

1 件だけ消去したいときは、消去したい行を
選択して [Del] キーを押します。

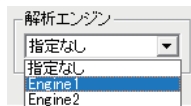
解析

DA ブラックホールには各種解析オプション・ツールがあります。

発信オプション・課金ストッパー・限定記録モード

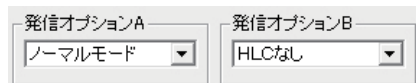
解析時の通信モード・プロトコルを設定できます。

解析エンジン セレクタ



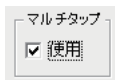
複数の解析エンジンがあるとき、使用する解析エンジンを選択できます。

発信オプション A/B セレクタ



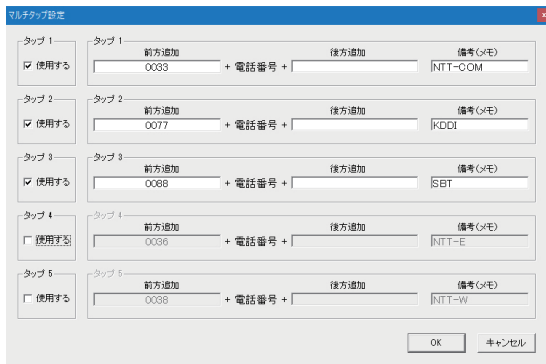
解析時の通信モード・プロトコルを変更することができます。設定できるモードは解析に使用する通信機器によって異なります。

マルチタップ



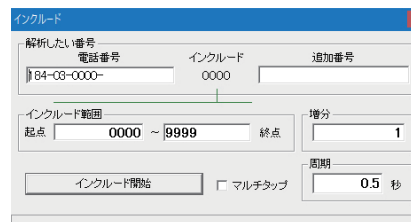
電話番号の解析時に、複数・または異なるプレフィクス・サフィックスをつけて入念に解析する機能です。

(Standard / Professional)



連続解析

インクルード



特定の番号範囲（特定のケタ）を順次解析します。

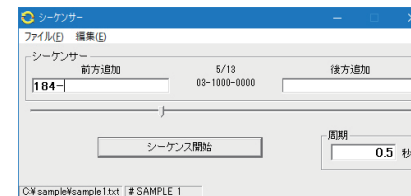
[起点]…番号範囲のはじまりの値

[終点]…番号範囲のおわりの値

[増分]…インクルード機能のカウンタ「増分」を指定。0 を指定することで、定点（同じ番号を解析しつづける）状態にすることもできます。

[周期]…解析リクエスト周期

シーケンサー



電話番号を 1 行ずつ記述したテキストファイルから、番号を順次読み取り解析します。

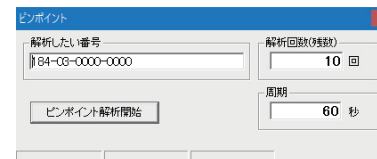
[前方追加]…番号の冒頭に付けるプレフィクス。184 などを付加する。

[後方追加]…番号の末尾に付ける付加番号

[周期]…解析リクエスト周期

(Standard / Professional)

ピンポイント



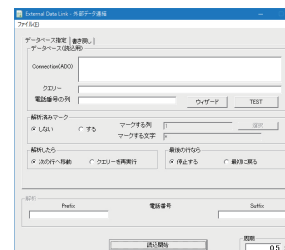
同一の番号を連続的に解析します。

[インターバル時間]…解析間隔を秒単位で指定

[解析回数]…連続解析する回数を指定

[周期]…解析リクエスト周期

外部データ連結



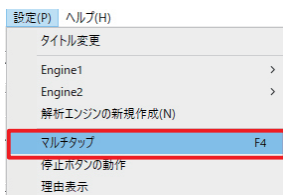
指定した外部データファイル（表計算ファイル等）やデータベース（MySQL 等）を DA ブラックホールに連結し、解析および結果の書き戻しを行う機能です。（Professional のみ）

マルチタップ

電話番号の解析時に、複数・または異なるプレフィクス・サフィックスをつけて入念に解析する機能です。

(Standard / Professional)

マルチタップ設定の起動



設定 (P) → マルチタップ設定
または
[F4]
でマルチタップ設定を開きます。

各部の説明

マルチタップ設定

① タップ 1 ☒ 使用する

② 前方追加 + 電話番号 +

③ 後方追加

④ 備考 (メモ)

タップ 2 ☐ 使用する

タップ 3 ☐ 使用する

タップ 4 ☐ 使用する

タップ 5 ☐ 使用する

OK キャンセル

- ① タップ使用チェック (ON/OFF)
- ② 前方追加 (プレフィクス)
電話番号の冒頭に追加する番号
- ③ 後方追加 (サフィクス)
電話番号の末尾に追加する番号
- ④ 備考 (メモ)
解析結果の「備考」欄に追記する文字列

(使用例) キャリア毎の反応の違いをみる

マルチタップ設定

タップ 1 ☒ 使用する

前方追加 0033 + 電話番号 +

後方追加

備考 (メモ) NTT-COM

タップ 2 ☒ 使用する

前方追加 0077 + 電話番号 +

後方追加

備考 (メモ) KDDI

タップ 3 ☒ 使用する

前方追加 0088 + 電話番号 +

後方追加

備考 (メモ) SBT

タップ 4 ☐ 使用する

前方追加 0036 + 電話番号 +

後方追加

備考 (メモ) NTT-E

タップ 5 ☐ 使用する

前方追加 0038 + 電話番号 +

後方追加

備考 (メモ) NTT-W

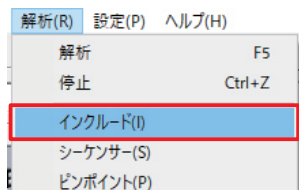
OK キャンセル

「事業者識別番号」を [前方追加] に指定し、キャリア毎の反応の違いをみる設定です。
回線品種・品質の抽出・切り分けに役立ちます。

インクルード

特定の番号範囲（特定のケタ）を順次解析します。

インクルードの起動



解析 (R) → インクルード (I)
でインクルードを開きます。

各部の説明

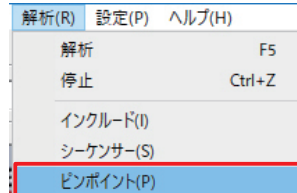
A screenshot of the 'インクルード' (Include) dialog box. It contains several input fields and buttons. Numbered callouts point to specific elements: 1 points to the '解析したい番号' (Number to be analyzed) field, which is a phone number '184-03-0000-'. 2 points to the '追加番号' (Suffix number) field, which is '0000'. 3 points to the '起点' (Start) field, which is '0000'. 4 points to the '終点' (End) field, which is '9999'. 5 points to the '増分' (Increment) field, which is '1'. 6 points to the 'インクルード開始' (Start Include) button. 7 points to the 'マルチタップ' (Multi-Tap) checkbox, which is unchecked. 8 points to the '周期' (Period) field, which is '0.5' seconds.

- ①電話番号（プレフィクス）
- ②追加番号（サフィクス）
- ③起点
番号範囲のはじまりの値
- ④終点
番号範囲のおわりの値
- ⑤増分
インクルード機能のカウンタ「増分」を指定。0
を指定することで、定点（同じ番号を解析しつづ
ける）状態にすることもできます。
- ⑥インクルード開始ボタン
- ⑦マルチタップ
マルチタップを有効にするチェック
- ⑧周期
解析リクエスト周期

ピンポイント

同一の番号を連続的に解析します。

ピンポイントの起動



解析 (R) → ピンポイント (P)
でピンポイントを開きます。

各部の説明

A screenshot of the 'ピンポイント' (Pinpoint) dialog box. It contains several input fields and buttons. Numbered callouts point to specific elements: 1 points to the '解析したい番号' (Number to be analyzed) field, which is '184-03-0000-0000'. 2 points to the '解析回数(残数)' (Number of times to analyze (remaining)) field, which is '10' times. 3 points to the 'ピンポイント開始' (Start Pinpoint) button. 4 points to the '処理状況表示' (Processing status display) area, which is currently empty. 5 points to the '周期' (Period) field, which is '60' seconds.

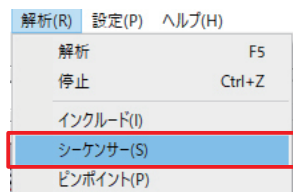
- ①解析したい番号
- ②解析回数
- ③ピンポイント開始ボタン
- ④処理状況表示
- ⑤周期
解析リクエスト周期

シーケンサー

テキストファイルから、番号を順次読み取り解析します。

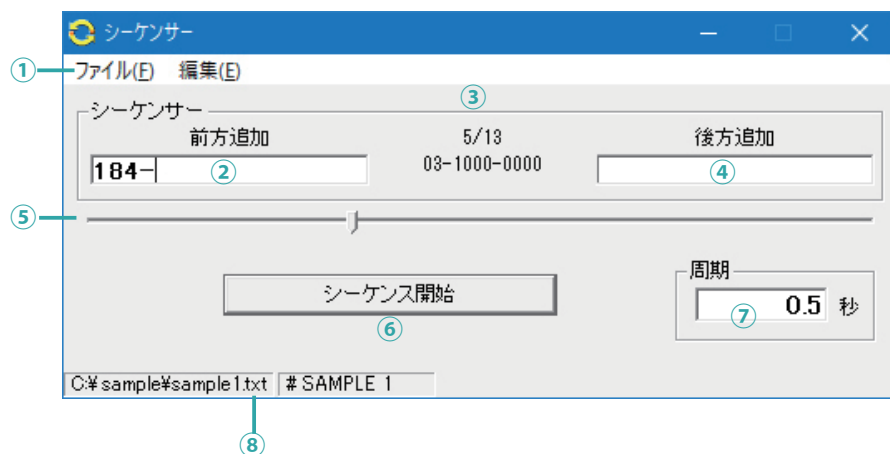
(Standard / Professional)

シーケンサーの起動



解析 (R) → シーケンサー (S)
でシーケンサーを開きます。

各部の説明



①メニュー

②前方追加（プレフィックス）

③処理行の情報

④後方追加（サフィックス）

⑤処理行スライダー

左右に動かすことで処理行を移動することができます。

⑥シーケンス開始ボタン

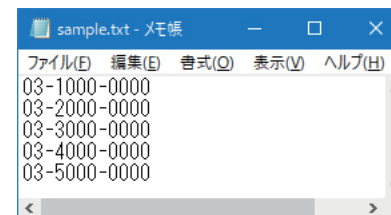
⑦周期

解析リクエスト周期

⑧ステータス（読み込みファイル情報）

基本の使い方

シーケンサーに読み込ませるファイルの作成

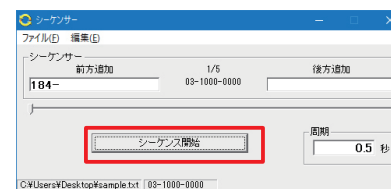


「メモ帳」などのテキストエディタを使用して、解析する電話番号を指定します。

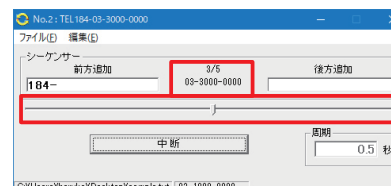
ファイルはテキストファイル (*.txt) で保存することをおすすめします。



シーケンサーの
ファイル (F) → テキストファイルを開く
でファイルを読み込みます。



[シーケンス開始] ボタンを押すと、順次 解析予定に入れます。



処理行の情報に、現在の処理行が表示されます。

[中断] ボタンを押すと 処理を中断します。

処理行スライダーで処理行を変更することもできます。

シーケンサー

指定した電話番号を、自動的に順次解析します。

マクロコマンド

シーケンサーには「マクロコマンド」が装備されています。
マクロコマンドを使って、かんたんな制御が行えます。

マクロコマンド

マクロコマンド 書式：
%コマンド (スペース) パラメータ
... コメント行

コマンド	使い方
%FW	Forward の値を指定・変更 %FW 186
%BK	Backs の値を指定・変更 %BK 9999
%WAIT	x 秒間 待機 %WAIT 15
%WAIT_OFFWORK	解析予定の消化を待機
%LOOP	x 回 最初に戻る %LOOP 1
%EXIT	アプリケーション (DA ブラックホール) を終了 / 閉じる
%END	シーケンス動作を終了する
%COMPACT_LDB	作業データベースを最適化する (次回起動時)
%DATA_CLR	解析結果を全消去する
%DATA_EXPORT	解析結果をエクスポートする。? で区切ると日時フォーマット %DATA_EXPORT C:%exp.csv
%SHELL	外部コマンド、外部実行ファイルを呼び出す %SHELL notepad

コマンド例 1

```
#
# ウェイトコマンドとループコマンド
#
03-0000-0001
03-0000-0002
03-0000-0003
#
# 3 秒間待機
#
% WAIT 3
#
# 5 回まわるループ
#
% LOOP 5
```

コマンド例 2

```
# SAMPLE 1
% FW 184
% BK
#
03-1000-0000
03-2000-0000
03-3000-0000
03-4000-0000
03-5000-0000
#
% WAIT_OFFWORK
% DATA_EXPORT exp_test?ggge 年 m 月 d 日 ?.csv
```

自動処理

引数付きで DA ブラックホール 1.8 を起動することでシーケンサーを自動的に読み込ませることができます。
マクロコマンドと組み合わせることで、リスト解析から結果出力まで自動化できます。

引数付き起動

書式：
> dablack.exe /seq=<シーケンサーファイル名>

入力例：
C:\Program Files\DA\BlackHole18\dablack.exe /seq="C:\seq_file.txt"

自動処理例

```
#
# リスト
#
03-0000-0001
03-0000-0002
03-0000-0003
#
# 解析終了を待機する
% WAIT_OFFWORK
#
# 解析結果をファイルにエクスポートする
% DATA_EXPORT exp_test?ggge 年 m 月 d 日 ?.csv
#
# DA ブラックホールを閉じる
% EXIT
```

DA ブラックホール 1.6/1.7 との違い

DA ブラックホール 1.6/1.7
> dablack.exe "<シーケンサーファイル名>"

↓

DA ブラックホール 1.8 では、シーケンサーファイルの指定に
> dablack.exe /seq=<シーケンサーファイル名>
の書式が必要です。

ADO (ActiveX Data Objects) を経由して、指定したデータベースやデータファイル (表計算ファイル等) を DA ブラックホールに連結し、解析および結果の書き戻しを行う機能です。(Professional のみ)

解析(R)	設定(P)	ヘルプ(H)
解析		F5
停止		Ctrl+Z
インクルード(I)		
シーケンサー(S)		
ピンポイント(P)		
外部データ連結(E)		

連結が可能なデータファイル

ファイル形式	拡張子	取り込み	書き戻し
Excel ブック	.xlsx	○	○
Excel97-2003 ブック	.xls	○	○
CSV	.csv	○	×
テキスト	.txt	×	×

- ※他のソフトウェアで開いているファイルは、連結できません
- ※ CSV ファイルへの書き戻しはできません
- ※ 保存形式、フィールドの設定によっては、連結できないことがあります

External Data Link - 外部データ連結

① ファイル(E)

② データベース指定 | 書き戻し |
データベース(読み用)

③ Connection(ADO) Provider=Microsoft.ACE.OLEDB.12.0;Data Source=C:\sample\sample3.xls;Extended Properties="Excel 8.0; IMEX=1; HDR=YES;"

④ クエリー select * from [SampleSampleA\$]

⑤ 電話番号の列 2

⑥ ウィザード

⑦ TEST

⑧ 解析済みマーク
☒ しない ☐ する
 マークする列 1 選択
 マークする文字 *

⑨ 解析したら
☒ 次の行へ移動 ☐ クエリーを再実行
 最後の行なら
☒ 停止する ☐ 最初に戻る

⑩

解析
 前方追加 11
 電話番号 12
 後方追加 13

⑪

⑫

⑬

⑭ 読み開始

⑮ 0.5 秒

⑯

- | | |
|------------|-----------|
| ①メニュー | ⑩最後の行の処理 |
| ②選択タブ | ⑪前方追加 |
| ③ADO 接続文字列 | ⑫処理する電話番号 |
| ④読み出しクエリー | ⑬後方追加 |
| ⑤電話番号の列指定 | ⑭読込開始ボタン |
| ⑥設定ウィザード | ⑮周期 |
| ⑦テストボタン | ⑯状況表示 |
| ⑧解析済みマーク | |
| ⑨解析後の処理 | |

External Data Link - 外部データ連結

ファイル(E)

① データベース指定 書き戻し

② ☒ 書き戻しをする

③ ウィザード ④ TEST

書き戻しクエリ

```
UPDATE [SampleSampleA$]
SET
解析結果 = %Result%
WHERE
電話番号 = %PhoneNumber%
```

解析

前方追加 電話番号 後方追加

読み開始

周期 0.5 秒

- ①選択タブ
- ②書き戻しチェックボタン
- ③書き戻しウィザード
- ④テストボタン
- ⑤書き戻しクエリー

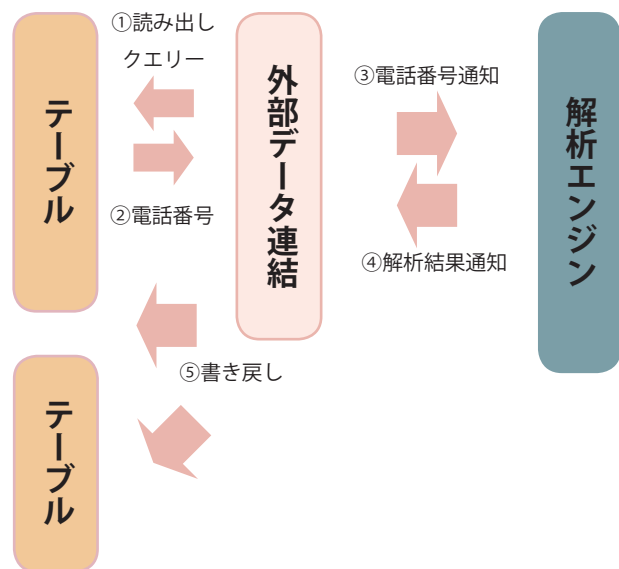
推奨・ワイザードの使用
をおすすめします。

考え方

「外部データ連結」は**読み出しクエリー**で、解析する電話番号をデータベース（テーブル）から取り出し、解析エンジンに通知します。

解析エンジンから解析結果が通知されたら、**書き戻しクエリー**でデータベースに書き戻します。

いずれのクエリーも SQL のコマンド文法を用います。クエリーは ADO（ActiveX Data Objects）を経由してデータベースに送られます。



セッティング例・MySQL

Windows からデータベース接続するにはクライアントソフトまたはドライバが必要です。

DA ブラックホール 1.8 は MySQL デフォルト接続設定に ODBC(Open Database Connectivity) を指定しているので、MySQL の ODBC ドライバをインストールするとセッティングが容易です。

〔ODBC ドライバインストール手順〕

① Visual C++ 2019 再頒布可能ファイルを Microsoft のサイトからダウンロードします。

https://aka.ms/vs/16/release/vc_redist.x86.exe

ダウンロードするファイルは x86 版です。

ユーザーの OS 環境が 64bit であったとしても、必ず x86 をダウンロードしてください。

②前項をインストールします。

③ MySQL コネクタを MySQL のサイトからダウンロードします。

<https://www.mysql.com/jp/products/connector/>

ダウンロードするファイルは ODBC Driver for MySQL (Connector/ODBC) で

Windows (x86, 32-bit), MSI Installer

の最新ファイルを選んでください。

ユーザーの OS 環境が 64bit であったとしても、必ず x86・32bit をダウンロードしてください。

④前項をインストールします。

⑤ PC を再起動します。

以上で MySQL の ODBC ドライバインストールは終了です。正常にインストールされていれば、MySQL に接続する外部データ連結が利用可能です。

シーケンサーとの使い分け

シーケンサーは、ローカル PC のファイルを用いるため、解析中は 1 システムをまるごと占有することになります。そのぶん計画的な解析が可能ですが、途中で差し込むことができなったり、中断後の再開が面倒だったりなど不便点があります。

「外部データ連結」は、共有ファイルや、NAS (Network Attached Storage) のファイルを読み込ませたり、データベースサーバーのテーブルを読み込ませたりできるので、中断や再開が容易であるとともに、複数の人が解析させたいデータを自由に流し込めることや、Web サーバーとの連携、既存の CTI システムとの連携が可能になるなど、作業の効率性を高めます。

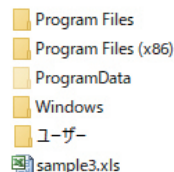
また書き戻しの機能があるため、シーケンサーのような電話番号を加工する手間がなく、エクセルなど手持ちのファイルのまま解析ができ、結果もその手持ちのファイルに直接書き戻すこともできます。

外部データ連結

外部データ連結の[データベース指定]タブにある[ウィザード]を使うことで、ADO 接続文字列を、指定したデータベースやデータファイルに合わせて自動生成することができます。(Professional のみ)

ウィザード使用例 (xls ファイル)

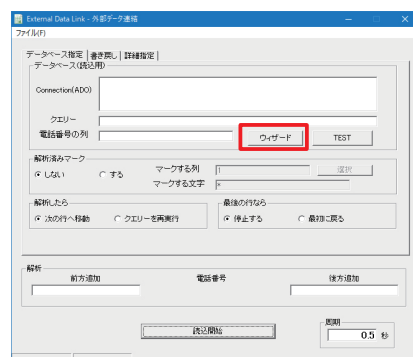
外部データ連結で使用するファイルの配置



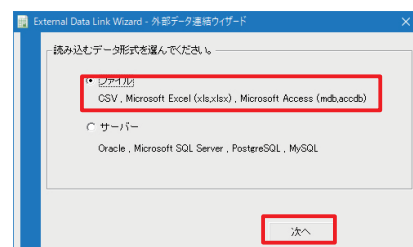
使用するエクセルファイル (xls) を配置します。
ここでは当社サンプルファイル sample3.xls を C:* に配置して使用します。

シーケンサー / 外部データ連結 サンプルファイル
→ <https://www.nda.co.jp/download/>

ウィザード実行

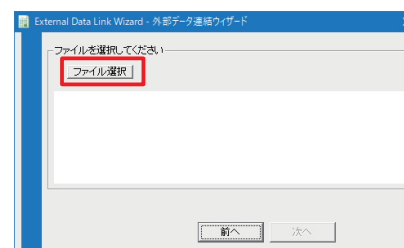


[ウィザード]を押します。

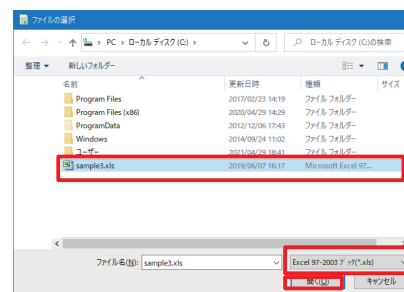


[ファイル]を選択し、[次へ]を押します。

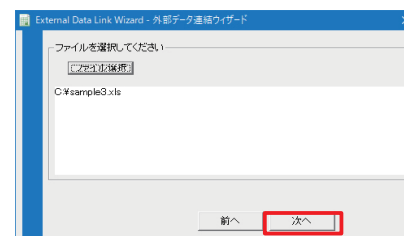
ウィザード実行 (続き)



[ファイル選択]を押します。

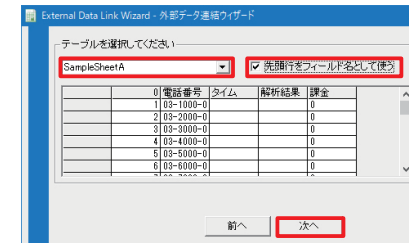


[Excel97-2003 ブック (*.xls)] を押し、sample3.xls を選択して [開く] を押します。

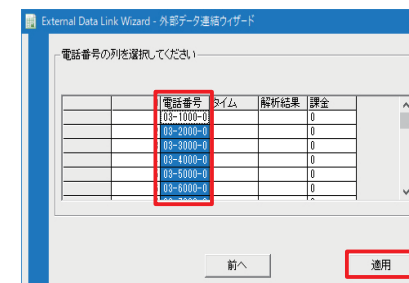


sample3.xls が表示されていたら [次へ] を押します。

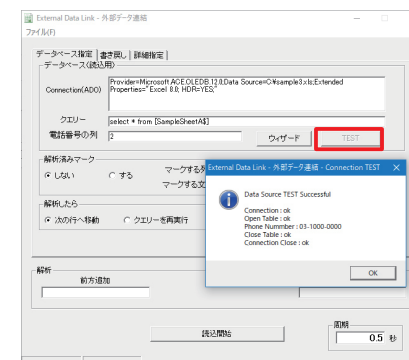
ウィザード実行 (完成)



SampleSheetA と [先頭行をフィールド名として使う] を選択し [次へ] を押します。



電話番号の列を選択し [適用] を押します。



[TEST] を押し Data Source TEST Successful と表示されたら完成です。

解析・連続解析の注意点

解析中は、他の操作を控える

解析中に DA ブラックホール 1.8 を操作、あるいはパソコン上で別の操作を行うと、その処理が相互に影響して解析精度（特に解析タイムの精度）を低下させることがあります。

解析中は、他の操作を控えるようにしてください。

番号通知の防止

調査したい番号を DA ブラックホール 1.8 にそのまま入力して解析を行うと、相手方にこちらの電話番号を通知してしまうことがあります。（※番号非通知設定を解析に使用する回線に行っている場合を除く）

解析する相手方に番号を通知すると、法令に抵触することがあります。解析は非通知設定または 184 を番号の冒頭に付けて行ってください。

課金事故の防止

DA ブラックホール 1.8 は原則無課金ですが、相手方がこちらと同じタイプの通信機器の場合は、通信機器同士が接続してしまい課金されることがあります。課金された場合は、解析結果グリッドに課金額を表示しますが、課金額の信頼性は所属交換機と通信機器の性能・仕様に基づきます。実際には課金が生じていても、表示に反映されないことがあります。

確実を期すためにはプロトコルモニターを併設して確認することをおすすめしますが、ない場合はキャリアの請求書にて確認するまで用心する必要があります。事故防止の観点からも、ソフトウェアの動作時はユーザーによる監視を怠らず、異常動作をした場合はただちに動作を停止してください。

スリープ機能の確認

OS がスリープに入るとき、通信機器のデバイスドライバを一方的に終了させてしまうことがあります。連続解析中にこれが生じると、通信機器の異常による連続的な解析エラーとして表れます。

一部の Windows では初期設定でスリープ「あり」の状態になっていますので、連続解析を行う場合はスリープ機能を確認し、スリープ「なし」の状態にしてください。

その他の機能

ファイル

メインメニュー→ファイル (F) の各機能について解説します。

テキストファイルをシーケンサーで開く

シーケンスファイルの選択ダイアログボックスが開きます。
ここで指定したテキストファイルをシーケンサーが読み込みます。

解析結果のエクスポート

解析結果のエクスポート先の選択ダイアログボックスが開きます。
ここで指定したファイル（名）に、現在の解析結果を保存（エクスポート）します。

ローカルファイル

ソフトウェアをインストールしているフォルダ、データフォルダ、テンポラリフォルダをエクスプローラーで開きます。またデバイスマネージャーを開くこともできます。

編集

メインメニュー→編集 (E) の各機能について解説します。

コピー

解析予定または解析結果のいずれかのグリッドで行を選択しているときは、その行をクリップボードにコピーします。

削除

解析予定または解析結果のいずれかのグリッドで行を選択しているときは、その行を削除します。

解析予定をすべてクリア

予定タブを選択しているときは、解析予定をすべて消去します。

解析結果をすべてクリア

解析結果タブを選択しているときは、解析結果をすべて消去します。

電話番号履歴のクリア

メインフォームの電話番号ボックスは、過去 10 件分の履歴を保管しています。この履歴をすべて消去します。

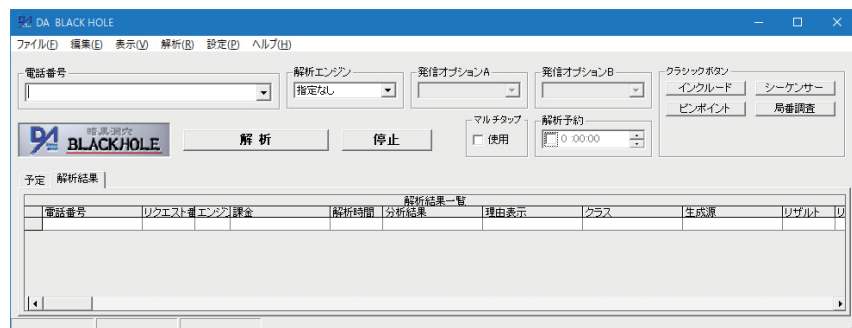
表示

メインメニュー→表示 (V) の各機能について解説します。

クラシックボタン

クラシック表示

DA ブラックホール 1.3 ～ 1.6 で表示されていた「インクルード」「シーケンサー」「ピンポイント」「局番調査」の各ボタンを、その当時に似せた状態で表示します。



設定

メインメニュー→設定 (P) の各機能について解説します。

タイトル変更

DA ブラックホールのタイトルバーの表示を変更することができます。同一のデスクトップ上で複数システムを運用する際に、混乱を避けやすくします。



(エンジン) 設定

作成されている解析エンジンの設定を行います。
ライセンス認証もエンジンの設定に含まれます。

(エンジン) 名前の変更

解析エンジンの名前を変更します。解析エンジンの名前はメインメニューのエンジン名や、メインフォームの解析エンジンセレクトで表示されます。

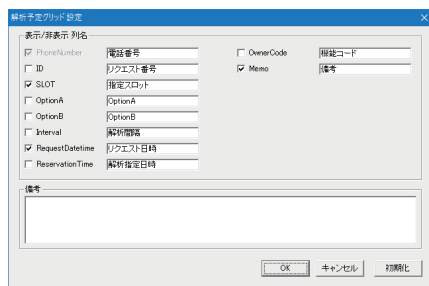
(エンジン) 削除

解析エンジンを削除します。

解析予定グリッド

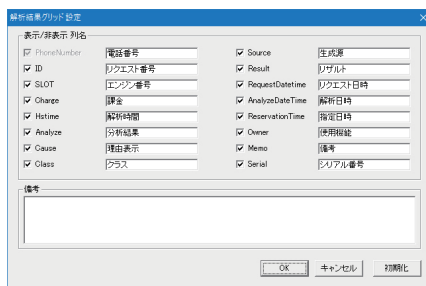
グリッドの表示項目や項目名を変更 / 指定できます。

解析予定グリッド



解析結果グリッド

解析結果グリッド



設定

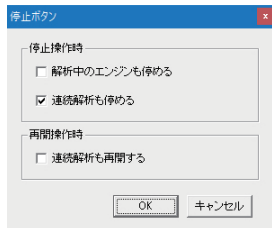
解析エンジンの新規作成

あたらしく解析エンジンを作成し追加します。

マルチタップ

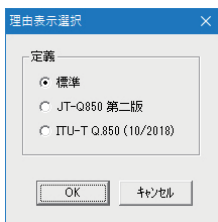
マルチタップ設定画面を開きます。

停止ボタンの動作



メインフォームの[停止ボタン]を押した時の動作を指定します。
[解析中のエンジンも停める]…解析動作に入ったエンジンも停止させます。
[連続解析も停める]…インクルードやシーケンサーなど連続解析の機能も停止させます。
[連続解析も再開する]…停止した連続解析も再開します。

理由表示選択

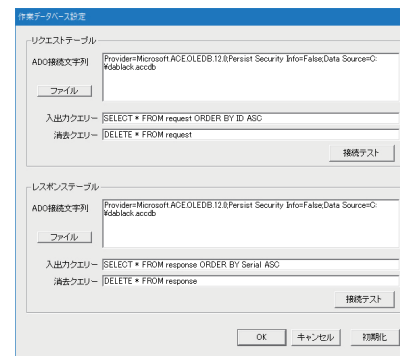


解析結果の「理由表示」の定義を選択します。
[標準]…通信機器の取扱説明書に多い表記を用います。
[JT-Q850 第二版]…TTC 標準の表記を用います。
[ITU-T Q.850]…ITU-T の表記を用います。

解析予定ストック

解析操作時に解析予定に入る上限件数を指定します。初期値は 3 です。
解析時に DA ブラックホール 1.0 ~ 1.7 のようなレスポンスを期待する場合は 1 です。

作業データベース



ローカルデータベース (dablack.accdb) への ADO 接続文字列・クエリを指定します。データベースファイルの配置を変更するときなどに内容を変更します。
(通常は変更しないでください)

定期的にソフトウェアの更新を確認する

このチェックをオンにすると、10 日～ 1 ヶ月ごとにインターネットを経由して最新バージョンを確認します。

出荷時の設定に戻す

解析結果など一部のデータを除き、ユーザーの操作で変更した設定値をインストール直後の状態に戻します。

ヘルプ

メインメニュー→ヘルプ (H) の各機能について解説します。

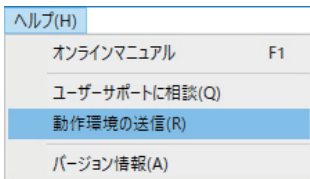
オンラインマニュアル

Web 上の最新の取扱説明書をブラウザで開きます。

ユーザーサポートに相談

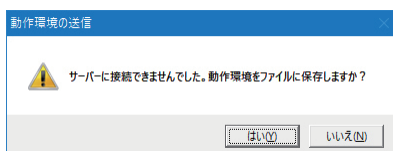
Web 上のユーザーサポートフォームをブラウザで開きます。同時に「動作環境の送信」を行うこともできます。

動作環境の送信

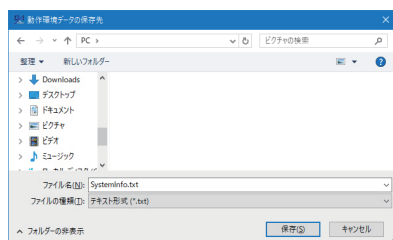


インターネットを経由してユーザーサポートにソフトウェアとPC のコンディションを送信します。
ユーザーサポートの指示で「動作環境の送信」を求められた場合に、この機能を実行してください。

インターネット接続がない場合



パソコンがインターネットに接続していない場合、または送信サーバーに接続できないときは、「動作環境をファイルに保存しますか?」と表示されます。



[はい] を選択すると「動作環境データの保存先」ダイアログが表示されます。
わかりやすい場所に保存し、テクニカルサポートの指定した方法に従ってください。

バージョン情報



現在のバージョンを表示します。
最新バージョンを取得することもできます。

[詳細]…バージョン情報の詳細を表示します。
[更新] ボタン…最新バージョンに更新します。
[安定版を取得]…ソフトウェアの更新で安定版(安定ツリー)を選択します。このチェックを外すと、その時点での最新版(先進/開発ツリー)からソフトウェアの更新を行います。

Windows7/64bit に FOMA(docomo) 端末を接続する際の注意

64bit 環境上で FOMA 端末を使用した場合、USB ドライバが不安定な製品があります。DA ブラックホールでは、デバイス設定に端末名が表示されているのに、選択しても、デバイスの再選択を要求されるなどして、表面化します。

その場合、USB モデムドライバのポートの最高速度を 38400bps にすると、大きく改善することがあります。

この操作には Windows の管理者権限が必要です。詳しい方法は、本書の「ポートの最高速度の変更」をごらんください。

MEMO

	こんなときは	ここを確かめてください	参照
インストール	「ファイルのコピー中にエラーが発生しました」と表示される	<ul style="list-style-type: none"> • 通常は「無視」を選択します。 • 管理者権限が付与されていないユーザーでインストールを行うと、システムファイルのコピーができずエラーが表示されることがあります。管理者権限が付与されたユーザーでインストールを行ってください。 	
	四角いブランクページ（または「ページを表示できない」と書かれた）ウィンドウが表示される	<ul style="list-style-type: none"> • 本ソフトウェアの起動時に表示されるはずのガイダンスが表示されず、カラのページを表示している可能性があります。 • 購入したばかりの PC/ 出荷時初期化をした PC などインターネット接続設定が完了していない PC で、この現象が起きることがあります。 • OS 標準の IE（Internet Explorer）を起動することでか、設定が完了しているか確かめることができます。 • Windows の「スタート」メニューの「Windows アクセサリ」の下にある「Internet Explorer」をクリックすれば、IE を起動できます。 • 起動してなんらかのダイアログが IE によって表示されたら、その部分が設定を完了していない部分です。 • 設定を完了したら IE を閉じ、あらためて DA ブラックホールを起動してください。 	
起動について	「お使いの Windows OS に、対応していません」と表示される	<ul style="list-style-type: none"> • 対応 OS であるか確認してください。 	
	起動画面が長く表示される	<ul style="list-style-type: none"> • 「通信デバイス設定」を行っていない状態では、起動に 30 ～ 60 秒ほどかかることがあります。 • Bluetooth デバイスを使用している場合、未使用の Bluetooth シリアルポート設定が PC に残っていると、本ソフトウェア起動時にその Bluetooth 機器の状態を確認するため設定 1 台につき 30 ～ 60 秒ほど応答を待機します。デバイスマネージャーを使って不要な Bluetooth シリアルポートを削除すると、待機時間がなくなります。 	<p>設定</p> <p>通信機器の接続</p>

	こんなときは	ここを確かめてください	参照
起動について	エラー '-2147467259' が発生する	<ul style="list-style-type: none"> • このエラーは主に Access データベースエンジンが OS を経て表示しています。（DA ブラックホール 1.8 は表示しません） • 解析中に強制シャットダウンが発生するなどして記録用データベース（dablack.accdb）が破損したり、ロックファイル（dablack.lacddb）が残ったりなどして、起動時に記録用データベースが開けない場合に、このエラーが発生します。 • DA ブラックホールを「終了させた状態」でインストールフォルダ（C:\Program Files\DABlackHole 等）を開き、ロックファイル（dablack.lacddb）が残っているときは削除してください。 • エラーコードの後に「メモリーエラー」と表示されるときは OS から割り当てられたメモリーが不足しています。大きな（3 万件を超える）シーケンサーファイルを使用すると、環境によってこのエラーが発生します。シーケンサーファイルを小さくしてください。 • 最新版アップデートを行うことで回復できることがあります。 	
	「同一の DA ブラックホールを二重起動することはできません」と表示される	<ul style="list-style-type: none"> • 本ソフトウェアが正しく終了されなかったとき、再起動しようとするこの表示が出ることがあります。その場合は OS を再起動してください。 • 同一のシステムを二重に起動することはできません。別のウィンドウで開かれていないか確かめてください。 • 複数システム（多重起動）を構成したいときは、異なるディレクトリにインストールを行い、それぞれ個別に起動してください。 	複数インストール
ライセンス認証	「ライセンス認証をしてください」と表示される	<ul style="list-style-type: none"> • 本ソフトウェアを使用するにはライセンス認証が必要です。所定期間を過ぎると、起動ができなくなります。 	ライセンス認証
	「ライセンス認証を完了するまでご利用いただけません」と表示される	<ul style="list-style-type: none"> • 本ソフトウェアを使用するにはライセンス認証が必要です。所定期間を過ぎると、起動ができなくなります。 • ライセンス認証を行ったのに表示される場合は、なんらかの理由で、それまでのライセンス認証が解除された可能性があります。再度ライセンス認証を行ってください。 • ライセンス認証には有効期間があります。有効期間を過ぎても再度ライセンス認証を行わなかった場合は、起動ができなくなります。 	ライセンス認証

	こんなときは	ここを確かめてください	参照
ライセンス認証	「ライセンス認証サーバーに接続できませんでした」と表示される	<ul style="list-style-type: none"> •本ソフトウェアが、お客様の PC（ネットワーク）上から認証サーバーへのアクセスができない状態です。 •PC のネットワークポリシーを確認し、本ソフトウェアが外部サーバーに支障なくアクセスできるように設定する必要があります。 •お客様の都合で PC またはアプリケーションのネットワークポリシーを変更できない場合は、手動によるライセンス認証を行ってください。 	ライセンス認証
	「現在のシステムとは異なる 確認 ID を入力しています」と表示される	<ul style="list-style-type: none"> •手動によるライセンス認証を行う際、他のシステムで使用する確認 ID を入力すると表示されます。確認 ID はインストール ID とペアになっているので、インストール ID が異なるシステムでは、そのインストール ID に一致した確認 ID を使用してください。 	
設定	接続している通信デバイスが COM ポートに表示されない	<ul style="list-style-type: none"> •通信デバイスの電源が入っているか確かめてください。 •PC のシリアルポートに通信デバイスを接続している場合、通信デバイス名が表示されず COM1、COM2 といったポート名のみになることがあります。通信デバイスを接続した COM ポートを選択してください。 •USB シリアル変換ケーブルを用いている場合、通信デバイス名は USB シリアル変換ケーブルの名称になります。 •携帯端末を USB 接続している場合、通信モードまたはモデムモード以外（MTP モード・microSD モードなど）にしている場合は COM ポートに表示されないことがあります。 	
		•OS が TLS に対応しているか確認してください。	

	こんなときは	ここを確かめてください	参照
解析	解析結果が表示されない	<ul style="list-style-type: none"> •解析対象によってはタイムアウト（～60 秒）いっぱいまで解析時間を要することがあります。 	設定
	調査元エラーになる	<ul style="list-style-type: none"> •ライセンス認証を行っていない、またはライセンス認証が失効しているときに解析を行うと調査元エラーになります。 	ライセンス認証
		<ul style="list-style-type: none"> •「通信デバイス設定」の設定値が通信デバイスに適合していないときは調査元エラーになることがあります。正しい設定を行ってください。 	設定
		<ul style="list-style-type: none"> •携帯端末を USB 接続している場合、モデム以外のポート（Command Port・OBEX ポート）を「通信デバイス設定」の COM ポートに選択していると調査元エラーなどが発生し、正常な解析ができません。 	
	4 件目以降の解析時に調査元エラーになる	<ul style="list-style-type: none"> •通信デバイスがハングアップしている状態で解析を行うと調査元エラーになります。10 秒程度、通信デバイスの電源を切り、再投入して改善するか確かめます。 	
	解析中にとつぜん調査元エラーが連続する	<ul style="list-style-type: none"> •通信機器が解析動作を自動再発信とみなして規制していることがあります。（同一番号の解析は端末設備等規則第 18 条二または第 34 条の三（二）により規制されます） •異なる番号の解析でも、特定の通信機器では自動再発信とみなして規制することがあります。 	
		<ul style="list-style-type: none"> •「通信デバイス設定」の呼設定・切断時間が短すぎるなど、通信デバイスの切断不良が起きた場合は、以後の解析でも調査元エラーが連続することがあります。切断時間を長くしてもこの現象が起きる場合は、使用を中断しテクニカルサポートにご連絡ください。 	設定
		<ul style="list-style-type: none"> •OS のスリープ機能が動作する直前に、通信機器のデバイスドライバが強制的に停止することで、調査元エラーが連続することがあります。スリープ「なし」に設定してください。 	

	こんなときは	ここを確かめてください	参照
解析	解析を始めると「データベースに不具合があります。-nサポートにご相談ください」と表示される	<ul style="list-style-type: none"> ・解析中に再起動がなされるなど本ソフトウェアのデータベースファイルに損傷が生じている場合に発生します。 ・ソフトウェアを再起動しても改善が見られない場合は、[(H) ヘルプ]→[バージョン情報]から[更新]または[アップデート]を行うことで、データベースが再構成され回復できることがあります。回復前のデータベースファイルは rollback* 日時 形式のフォルダに格納され（本ソフトウェア dablack.exe が存在するフォルダ配下）、MS Access 等で開ける場合があります。 ・前項の方法で回復しない場合は、ソフトウェアの再インストールを行ってください。 	
	特定の局番で、配下の番号がすべて同じ解析結果になる	<ul style="list-style-type: none"> ・地域（交換機）まるごと「同一の解析結果になる」という事象があります。市外局番 - 局番 -FGHJ のうち、「FGHJ」の範囲で同一になるパターン」と「GHJ」の範囲で同一になるパターン」があります。交換機の更新などにおける移設作業や番号の配番状態の変更などで一時的に発生すると考えられ、多くは数ヶ月程度で正常化しますが、中には1年近く継続しているケースもあります。 ・0AB-J 番号型 IP 電話専用の番号帯では、「FGHJ」の範囲で同一になるパターン」と「GHJ」の範囲で同一になるパターン」があります。 	
	SIP などの IP 通信網 (IP 電話等) を解析するとアナログ電話で分析表示される	<ul style="list-style-type: none"> ・本ソフトウェアは「電話用設備（音声の伝送交換を目的）」をアナログ電話、「総合デジタル通信用設備」をデジタル電話と、それぞれ解釈します。（電気通信事業法 端末設備等規則 第2条の定義に基づく） ・分析表示は参考表示であり、条件によって実際と異なります。 	
	マルチアクセス接続で網輻輳（情報提供源：自分の通信デバイス）が発生する	<ul style="list-style-type: none"> ・異なるクライアントからマルチアクセスで同時に解析動作を行った場合は、通信デバイス内で輻輳が生じることがあり、その場合は情報提供源を「自分の通信デバイス」として網輻輳を表示します。 	

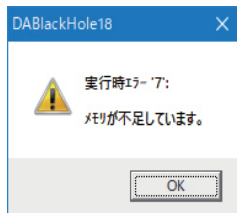
	こんなときは	ここを確かめてください	参照
シーケンサー	マクロコマンドでファイルエクスポート (DATA_EXPORT) すると、コマンド直前の電話番号のうち数行が解析されない	<ul style="list-style-type: none"> ・マクロコマンド DATA_EXPORT の前に、WAIT_OFFWORK を入れることで解析予定の消化を待機するようにしてください。 ・WAIT_OFFWORK を使用せずに DATA_EXPORT を行うと解析予定の解析を待たずに、その時点で完了している解析結果をエクスポートします。 	
	DA ブラックホール 1.5/1.6/1.7 のシーケンサーファイルで DATA_EXPORT マクロを使うとコマンド直前の電話番号のうち数行が解析されない 解析する電話番号の冒頭の 0 が消える	<ul style="list-style-type: none"> ・データの電話番号フィールド（列）の書式設定を「数値」「通貨」に設定していると、数値として解釈され、冒頭の 0 が省略されて解析されることがあります。書式設定を「文字列」に変更してください。 ・CSV の場合、電話番号をダブルクォーテーションで囲まないときは「数値」として解釈され、冒頭の 0 が省略されて解析されます。電話番号はダブルクォーテーションで囲んでください。（例）"03-1234-5678" 	
外部データ連結			

障害が発生したときの状況保存

エラー停止など想定外の障害が発生したときは、その状況を記録し、原因が判明するまではソフトウェアの使用を控えてください。

デジタルカメラで撮影

デジタルカメラ・またはカメラ付き携帯電話で、障害発生時の画面を撮影。



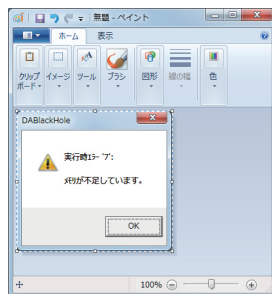
スクリーンショットの保存方法

ウィンドウをクリックして、



[CTRL] + [ALT] + [Print Screen]
を同時に押す。

[スタート] → [すべてのプログラム] → [アクセサリ]
→ [ペイント] を起動して [貼り付け]



任意の画像ファイル形式で保存します。
(PNG 形式を推奨します)

イベントビューアーログファイルの取得方法

イベントビューアーのログをファイルとして保存する方法を解説します。

1 イベントビューアーを起動

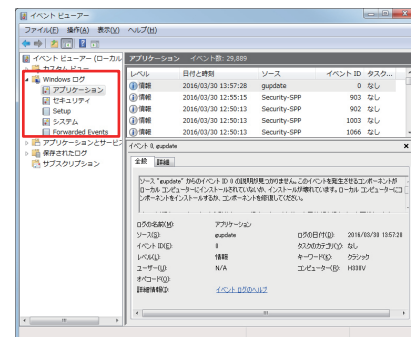
「コントロールパネル」の「管理ツール」を開きます。



「イベントビューアー」を開きます。

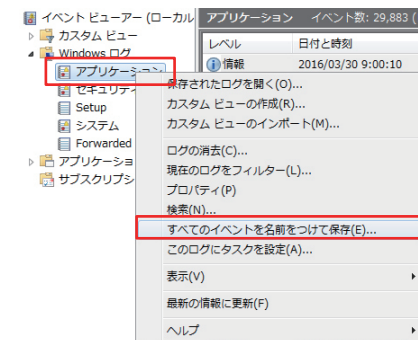


「Windows ログ」を開きます。

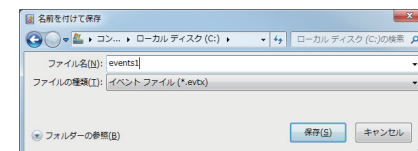


2 ログファイルの保存

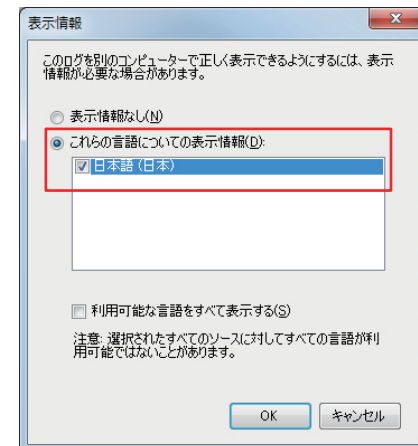
[アプリケーション] を右クリックし「すべてのイベントを名前をつけて保存」を選択します。



任意のファイル名で保存します。



表示情報ウィンドウが表示されたときは「日本語」を選択し、[OK] ボタンをクリックします。



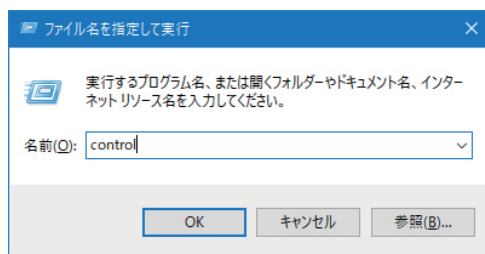
コントロールパネルの開き方 (Windows)

コントロールパネルの開き方を解説します。

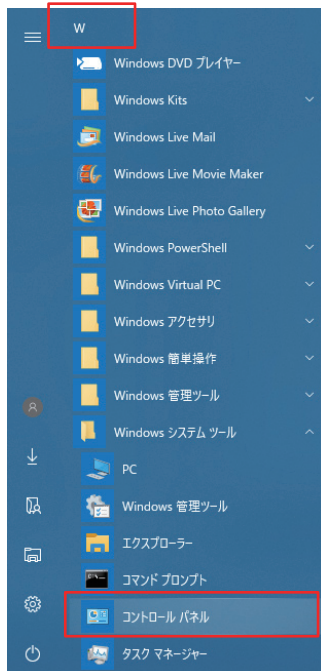
コントロールパネルを開く

A ルート

Windows のデスクトップから [Windows] + [R] キーで [ファイル名を指定して実行] を開き、control と入力して、[Enter] キーを押す。



B ルート



「スタート」をクリックし、「W」欄から「Windows システムツール」をクリックする。

表示された一覧から「コントロールパネル」をクリックする。

モデムの診断 (Windows)

Windows でモデムの診断を行う方法を解説します。

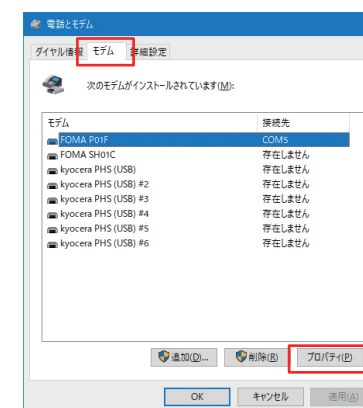
1 「電話とモデム」を起動

「コントロールパネル」の表示方法を [大きいアイコン] にして [電話とモデム] を開きます。

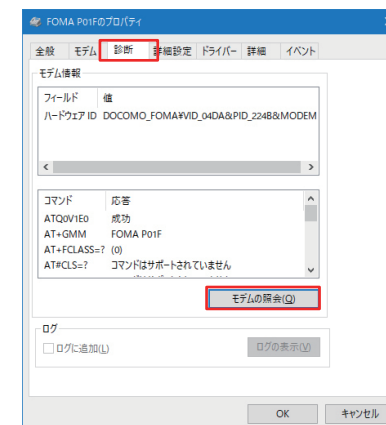


2 モデムの診断

[モデム] タブを選択し、診断するモデムをクリックし [プロパティ] を開きます。



[診断] タブを選択し、[モデムの照会] をクリックすると診断が行われます。

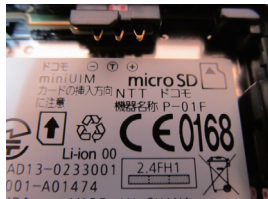


機器検証

ご使用の通信デバイスが DA ブラックホールに適性があるか、専門スタッフがお調べします。

申し込み

デジタルカメラ・またはカメラ付き携帯電話で、使用する通信機器の型番（機器名）を撮影してください。（撮影が困難な場合は、ご相談ください）



携帯端末の場合は、電池パックを外した部分に型番が表示されていることがあります。ターミナルアダプタは側面や背面に記載されていることが多いです。

機器検証のご希望を弊社にお伝えください。

サポートの指示に従い、通信機器の画像をお送りください。

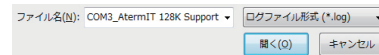
サポートから、専用パスコードが到着します。

デバイス試験データの作成

パスコードを入力し、BLACKHOLE エンブレムをダブルクリックして、表示メッセージに [OK] します。



デバイス試験データの保存場所を指定します。



約 30 秒～1 分ほどでデバイス試験データが作成されます。

名前	更新日時	種類	サイズ
COM3_AtermIT 12...	2014/04/01 15:00	ファイル	1 KB

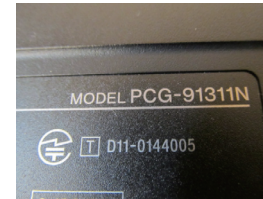
デバイス試験データファイルをサポートにお送りください。

セットアップサービス（有料サポート）

お持ちの PC に DA ブラックホールをセットアップ・またはセットアップ済みのシステムを専門スタッフが修理調整いたします（有料）

申し込み

デジタルカメラ・またはカメラ付き携帯電話で、PC および使用する通信機器の型番（機器名）を撮影してください。（撮影が困難な場合や撮影機器をお持ちでない場合は、メモ等に正確に書きとってください）



PC の型式は、背面に記載されていることが多いです。



携帯端末の場合は、電池パックを外した部分に型番が表示されています。ターミナルアダプタは側面や背面に記載されていることが多いです。

セットアップサービス希望のご連絡をいただきますと、折り返し、料金のお見積りをご返信いたします。

お見積り例

DA ブラックホール 1.8 docomo Elements セットアップ
・ Windows7/64bit パソコン
・ docomo P-01F を同梱し USB 接続

標準セットアップ

¥21,600

ケーブル取り付け・ドライバ設定 / 調整

¥4,320

合計 ¥25,920（税込）+ 送料



お問合せ・ご質問

<http://www.nda.co.jp/help/>



ダイヤモンドアプリコット
電話研究所

ダイヤモンドアプリコット電話研究所

〒104-0054 東京都中央区勝どき 3-2-3 TEL(03)5548-3546 (※お電話でのサポートは事前にお申し込みが必要です)