

DA Black Hole 1.7

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

DAブラックホール取扱説明書			
目次	2		
使用上のご注意	4		
インストールメディアについて	4		
動作環境	5		
お客様の回線環境	6		
NTT INS ネット 64 (例: NEC AtermIT シリーズ /YAMAHA RT シリーズ)	6		
NTT docomo FOMA	6		
Y!mobile PHS6			
通信機器の接続	8		
接続前に確認すること	8		
接続方法の確認	8		
通信機器の接続	9		
接続例① 携帯端末と接続	9		
接続例② 固定回線でシリアルポート接続	9		
接続例③ 固定回線でシリアル変換接続	10		
接続例④ 固定回線で USB 接続	10		
通信機器のポート番号を調べる	12		
通信機器の速度を調べる	13		
(参考) ポートの最高速度を変更する場合	14		
(参考) 不要な COM ポートドライバを削除する場合	15		
通信機器ハングアップ時の再起動 (リセット) 手順	16		
インストール (Windows)	18		
インストーラーの起動	18		
DA ブラックホールの起動	18		
アップデート	18		
データベースエンジン	19		
ライセンス認証	20		
ライセンスカードを準備する	20		
有効性の確認方法	21		
ライセンスカードを失くした場合	21		
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)	22		
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)	22		
確認 ID の入力	23		
認証回数の超過	23		
再インストール時のライセンス認証	24		
インストールをやりなおしただけの場合	24		
ストレージ (HDD/SSD) の差し替えだけの場合	24		
OS や PC の変更など、システム構成が変化した場合	24		
アンインストール	25		
複数インストール	26		
複数インストール (実行フォルダの複製)	26		
複数クライアント接続例	27		
設定 (セットアップ)	30		
COM ポートと使用デバイスを設定する	30		
通信デバイスの設定各部の意味	31		
各部の説明	31		
AT コマンドを変更する場合の注意	32		
解析	34		
解析	34		
解析結果	35		
発信オプション・課金ストッパー・限定記録モード	36		
連続解析	37		
マルチタップ	38		
マルチタップ設定の起動	38		
各部の説明	38		
(使用例) 解析を 2 回行い精度向上	39		
(使用例) キャリア毎の反応の違いをみる	39		
外部データ連結	40		
外部データ連結の起動	40		
各部の説明 (データベース指定タブ)	40		
各部の説明 (書き戻しタブ)	41		
取り込み解析	42		
書き戻し	44		
シーケンサー (解説)	46		
基礎	46		
マクロコマンド	47		
解析・連続解析の注意点	48		
解析中は、他の操作を控える	48		
番号通知の防止	48		
課金事故の防止	48		
スリープ機能の確認	48		
表示	50		
クラシック表示 (オン)	50		
クラシック表示 (オフ)	50		
タイトル変更	51		
バージョン確認	52		
最新版アップデート	53		
動作環境の送信	54		
補足	55		
故障かな?と思ったら	59		
障害が発生したときの状況保存	64		
デジタルカメラで撮影	64		
スクリーンショットの保存方法	64		
イベントビューアーログファイルの取得方法	65		
機器検証	66		
セットアップサービス (有料サポート)	67		

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。

インストールメディアについて



パッケージの内容は、次のとおりとなっております。

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

注意

インストール CD は使用しないでください

製品パッケージに含まれる CD は、20014 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 1.7 セットアッププログラム ダウンロード

https://customer.nda.jp/download/dabh1_7.php

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）
仮想環境	DA ブラックホール 1.7 は仮想環境には対応していません Hyper-V / Windows Virtual PC / VMWare / VirtualBox 上での使用をご希望の際は、これらのクライアント OS に対応した DA ブラックホール 1.8 をご利用ください。

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		ハードディスク
	32bit	64bit	32bit	64bit	
Windows 10 ※ 1	○	○	1GB 以上	2GB 以上	15MB 以上（インストール） 実行時 500MB 以上
Windows 8/8.1	○	○	1GB 以上		
Windows 7 ※ 2	○	○	1GB 以上		
Windows Vista ※ 3	△	△	512MB 以上		
Windows Xp ※ 4	×	×			
Windows 2000 ※ 4	×	-			

※ 1 Windows 10 は DA ブラックホール 1.7 Professional が対応しています。それ以外のエディションは 2016 年 4 月 1 日以降にご購入のライセンスまたは 1.7.33 以上で SP1 の手続きを行ったライセンスでご利用可能となります。※ 2 SP1 を適用して IE11 をインストールしてください ※ 3 IE11 がインストールできない OS のため自動ライセンス認証ができません ※ 4 発売当時（2014 年）は特定の条件でご利用可能でしたが、2021 年 6 月 1 日現在 動作に必要な環境を OS の制約により構成できないためご利用いただけません

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	
必要ソフトウェア	ブラウザ	Microsoft Internet Explorer 11 (TLS1.2 に対応していること)
	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	ライセンス認証、サブスクリプションの検証、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

お客様の回線環境

項目	必要環境
回線	64K データ通信 (3G 回線を含む) または 32K PIAFS 通信、または ISDN64K (同期 / 非同期) 通信が行える電話回線
通信機器	上記回線で動作する TA (ターミナルアダプタ)、PHS、携帯電話、データカードで弊社が正常動作を確認している機器 ※アナログモデムは使用しないでください
パソコンとの接続	シリアルケーブル、USB シリアル変換ケーブル、Bluetooth、USB ※ OS に対応したドライバがあるもの
ドライバ (ポート)	COM1 ~ 16 に割り当てられること

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
チャンネル	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 の仕様にあ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

通信機器の接続

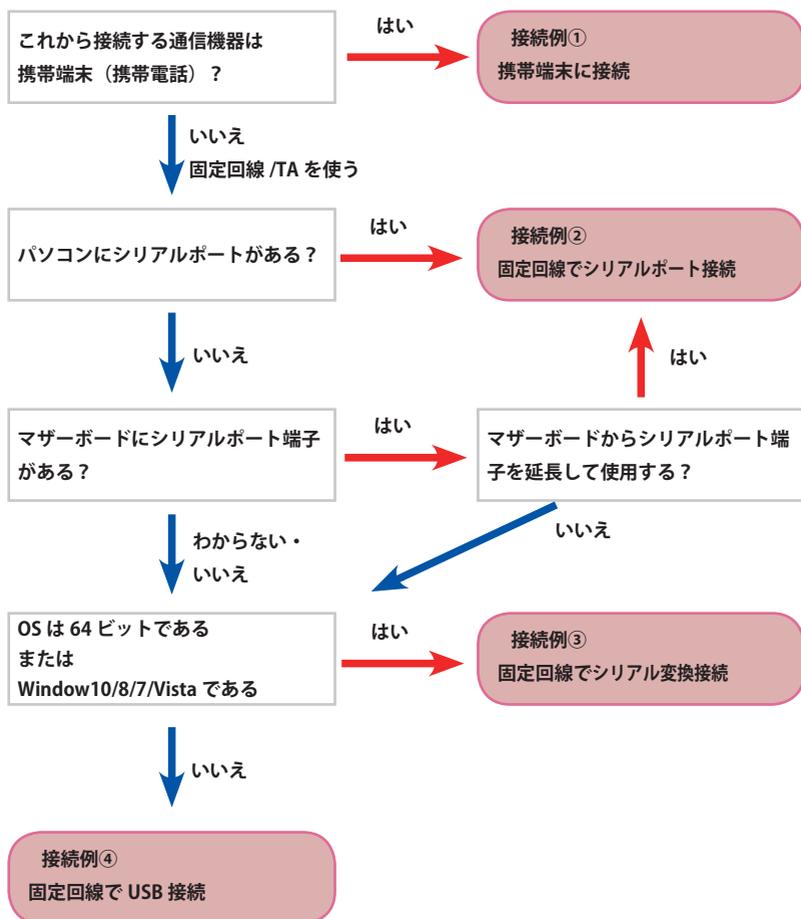
通信機器の接続

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

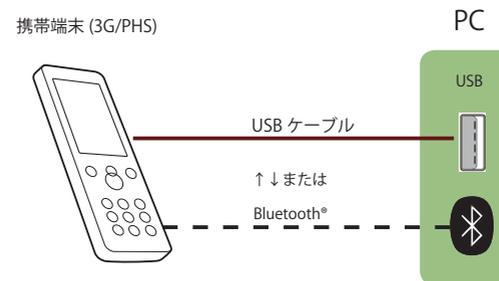
通信機器の接続をする前に次のことを確認してください。

接続方法の確認



2 通信機器の接続

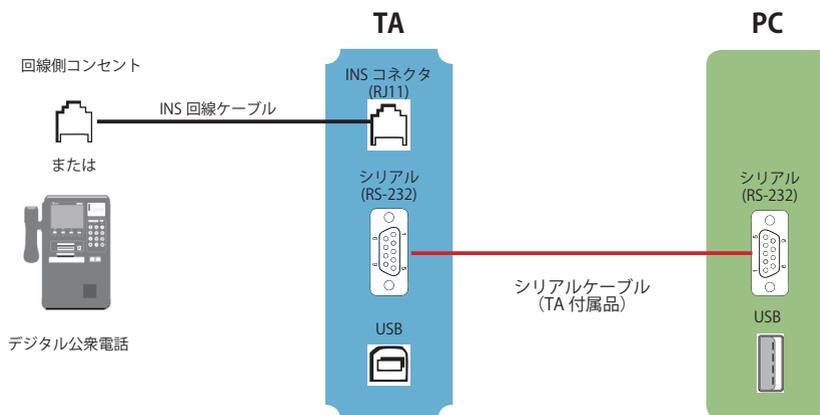
接続例① 携帯端末と接続



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



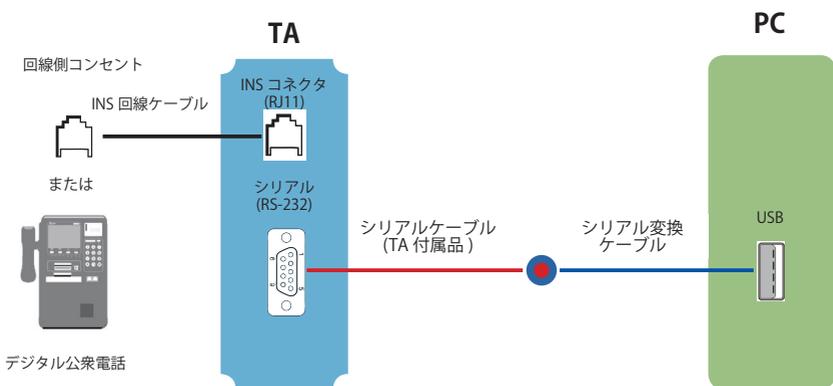
接続時の注意

- ・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がある場合はインストールすることをおすすめします。
- ・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）

2 通信機器の接続 (続き)

接続例③ 固定回線でシリアル変換接続

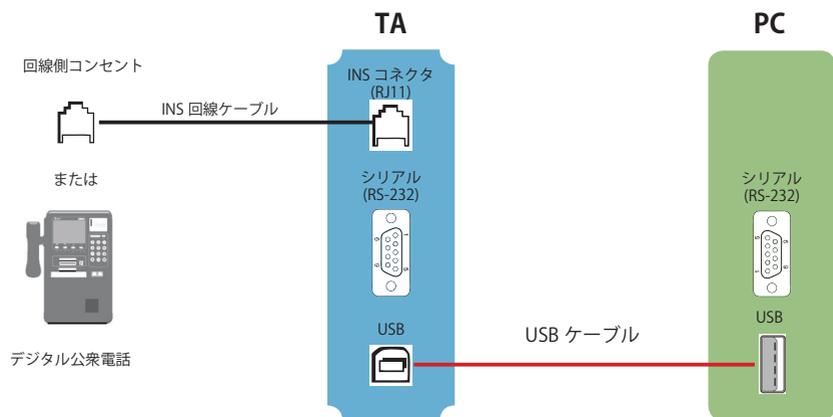
・ノート PC などパソコンにシリアルポートがない場合の接続方法です



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。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。
- ※当社 推奨シリアル変換ケーブル BUFFALO BSUSRC06 シリーズ

接続例④ 固定回線で USB 接続



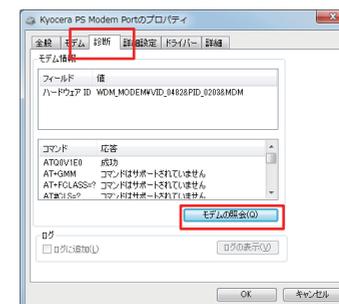
接続時の注意

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

ハードウェア接続の確認 (①またはモデムドライバをインストールしているとき)

3 の「電話とモデム」を参考に、[モデム] タブを選択し、解析に使用する通信機器の [プロパティ] を表示します。

[診断] タブを選択し、[モデムの照会] をします。コマンドの応答が正常に表示 (「成功」等) されていれば、ハードウェア接続は正常です。



通信機器をシリアルポートで接続する場合

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。通信機器用のモデムドライバがある場合はインストールすることをおすすめします。(次項の「ハードウェア接続の確認」および 3 ~ 4 が行えます)

[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。

通信機器を USB 接続する場合

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) のドライバはインストールしていますか?

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。

通信機器の接続

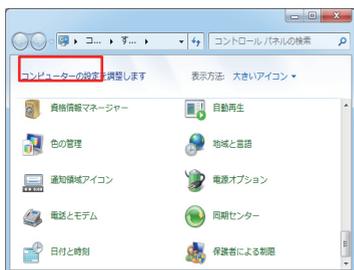
DA ブラックホールの設定で参考にするポート番号と通信速度を調べます。

3 通信機器のポート番号・速度を調べる

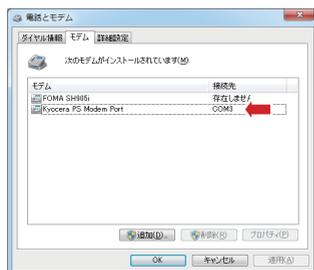
Windows のコントロールパネルの「電話とモデムのオプション」を表示し、通信機器のポート番号と速度を調べます。

ポート番号を調べる

コントロールパネルから [電話とモデム] を選択します。 ※ Windows10 では Windows システムツールの中のコントロールパネルから [電話とモデム] を選択します

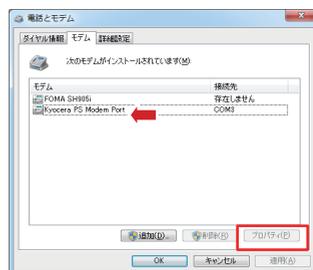


[モデム] タブを選択すると COM ポート番号が表示されます。

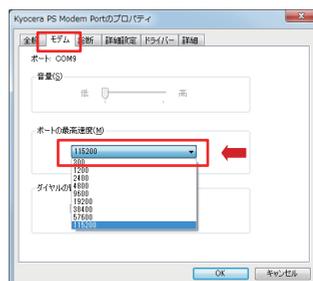


速度を調べる

(→前項からの続き)
[モデム] タブで通信機器を選択し [プロパティ] を表示します。



プロパティの [モデム] タブを選択し、ポートの最高速度を確認します。



通信機器の速度

通信機器とPCの間では、データをやりとりする速度の上限が定められています。DA ブラックホールで、この上限を超えた通信速度や、適切でない通信速度を指定すると、DA ブラックホールが通信機器を認識できないなど誤作動の原因になることがあります。

(参考) ポートの最高速度を変更する場合

Windows 7/Vista で、ポートの最高速度を変更する場合は管理者権限を用いて「コンピューターの管理」から設定値を変更します。

1 管理者権限でコンピューターの管理を起動

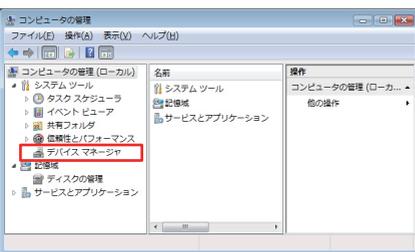
スタート→プログラムとファイルの検索窓に

compmgmt.msc ↵

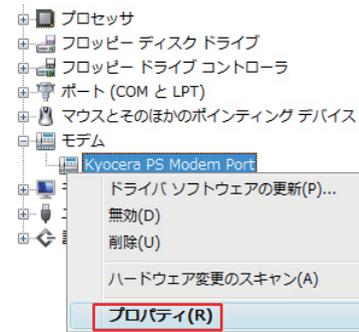
と入力します。(文字列末尾でリターンを押します)



「コンピューターの管理」が起動します。
[デバイスマネージャ] を選択してください。

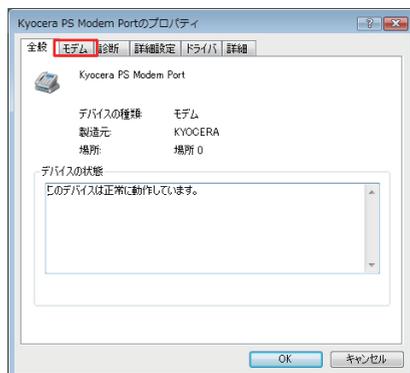


[モデム] ツリーから、通信速度を変更する通信デバイスを選択し、右クリックで [プロパティ] を選択します。

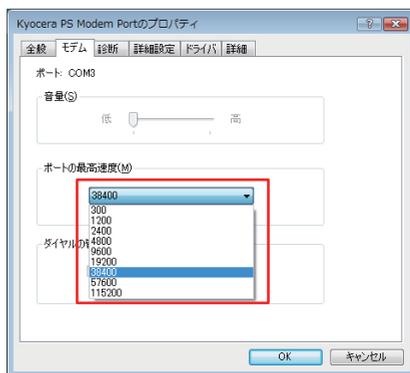


2 速度の変更

「モデムのプロパティ」から [モデム] タブを選択します。



[ポートの最高速度] で、希望する速度に変更します。



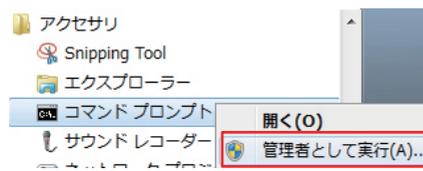
[OK] を押し、コンピューターを再起動してください。

(参考) 不要な COM ポートドライバを削除する場合

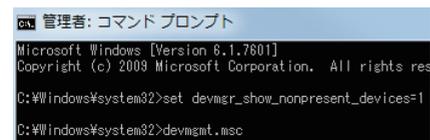
不要な COM ポートドライバを削除し、COM ポートの空きを拓ける方法の解説です。(これは参考情報です。操作はお客様の責任において行ってください)

1 管理者権限でデバイスマネージャ起動

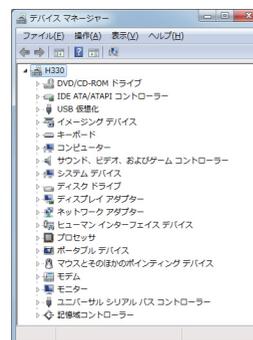
スタート→プログラム→アクセサリのコマンドプロンプトを右クリックで [管理者として実行] を選択します。
(WindowsXP は [別のユーザーとして実行] → 次のユーザー → [Administrator] を選ぶ)



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。

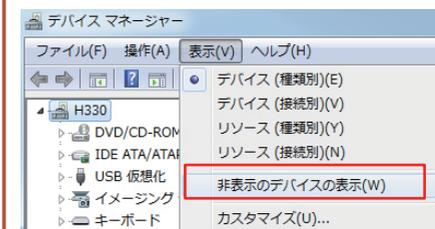


特殊な環境変数設定の管理者権限でデバイスマネージャが起動します。



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、右クリックで [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。

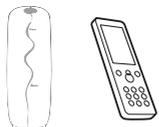
通信機器ハングアップ時の再起動（リセット）手順

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。

インストールとライセンス認証

インストール (Windows)

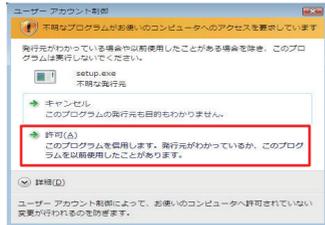
DA ブラックホール 1.7 を Windows にインストール手順を説明します。

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。

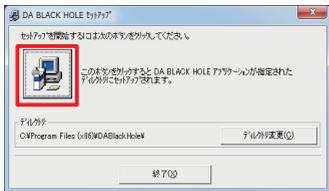
1 インストーラーの起動

CD または※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 [許可] 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。



dao350.dll の登録エラーが発生した場合は [無視] を押してインストールを継続します。



2 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。

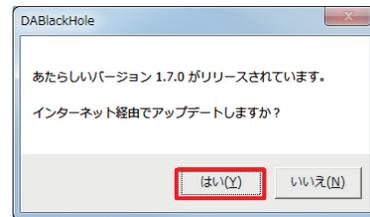
スタートメニューから DABlackHole を選択し、起動します。



3 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。



注意・管理者権限がない場合はプログラムが中断することがあります。

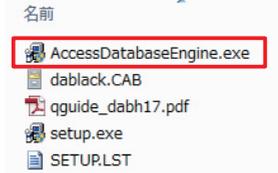
4 データベースエンジン

必要に応じてデータベースエンジンをインストールします。

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、インストールをしながら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>

※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。

ライセンス認証

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。

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に、大切に保管してください。

ライセンスカード

ユーザー登録のお知らせ

ライセンスカード

製品名 : DAブラックホール 1.7

プロダクトキー: ABCDE-FGHJK-LMNPQ-RSTVX-YZABC

Diamond Apricot

- このカードは、お客様が上記の正式な使用ライセンスを保有することを証明します。本ライセンスの使用範囲、注意事項などについては『ソフトウェア使用許諾契約書』に記載されています。
- このカードはライセンス認証/ユーザー登録/ユーザーサポート/ダウンロードに使用します。紛失・盗難等いかなる場合も再発行は致しかねます。大切に保管してください。
- このカードの有効性は次のページで確認することができます。
https://customer.nda.jp/acs_out/cardcheck.php

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

ダイヤモンドアプリコット
電話研究所

有効性の確認方法

ライセンスカード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有効性を確認できます。
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1.7情報

プロダクトキー ※半角英数字でご入力ください

確認

DAブラックホール1.7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

確認

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

当社はライセンスカードの再発行を行いませんが、次の条件で旧ライセンスカードに代わる証書を発行します。

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、見つかるまで有効な補助ライセンスカードを提供します。

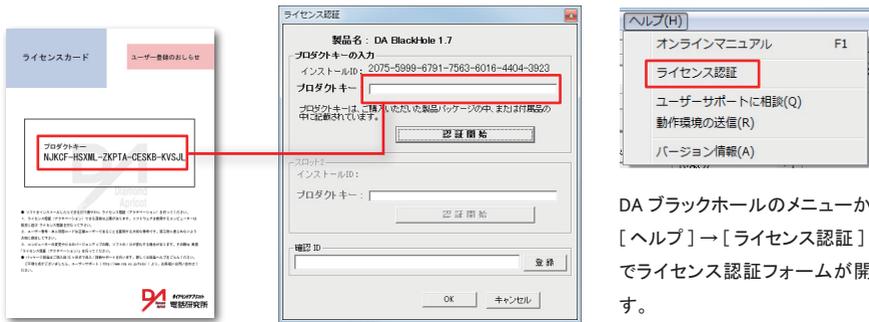
紛失では、ご購入から1年以内であれば、災害・盗難に準じて、補助ライセンスカードを提供します。

ご購入から1年を過ぎて紛失した場合、審査を経て、特別価格にて補助ライセンスカードを販売します。（ご購入者本人に限りです）

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ソフトウェアに入力してライセンス認証します。
 ※ Windows2000/XP は IE の TLS1.0 を有効にすることでオンライン認証が使用できます。(2014年11月17日以降)

製品に付属のライセンスカードを用意し、プロダクトキーを DA ブラックホールのライセンス認証フォームに入力し、[認証開始]を押します。

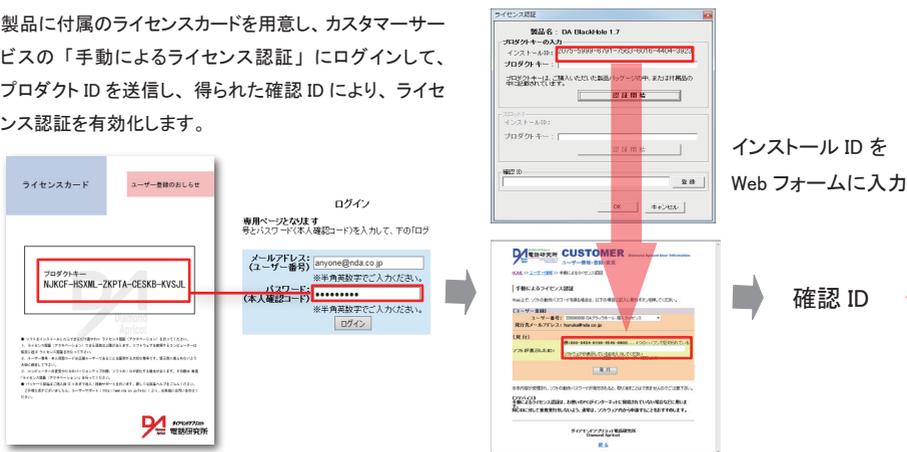


DA ブラックホールのメニューからは [ヘルプ] → [ライセンス認証] でライセンス認証フォームが開きます。

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 (カスタマーサービス) から「確認 ID」を得て、ソフトウェアに入力してライセンス認証します。
 ※ 手動によるライセンス認証 <http://www.nda.co.jp/activation>

製品に付属のライセンスカードを用意し、カスタマーサービスの「手動によるライセンス認証」にログインして、プロダクト ID を送信し、得られた確認 ID により、ライセンス認証を有効化します。



インストール ID を Web フォームに入力

確認 ID

確認 ID の入力

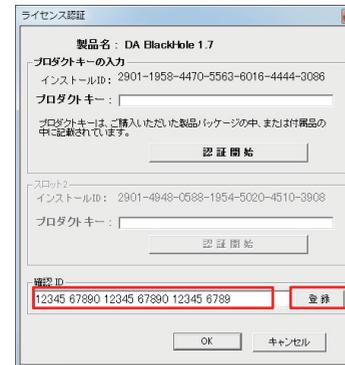
確認 ID を、ライセンス認証フォームに入力します。

「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。

DA ブラックホールのメニューから、
 [ヘルプ] → [ライセンス認証]
 でライセンス認証フォームを開きます。



「確認 ID」を入力し、[登録]を押します。

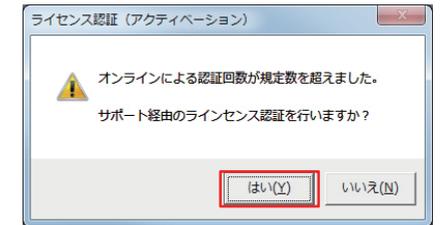


[OK] を押してフォームを閉じます。

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、ユーザーサポートから承認を受けます。

ライセンス認証が規定の回数を超えると、次の表示があります。



[はい] を押すとサポート経由のライセンス認証専用ページが開きます。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。



ユーザーサポートから「確認 ID」を受け取り入力します。

「オンラインによる認証回数が規定数を超過しました。」の表示

お持ちのライセンスに対して、許可されている同時稼働数を超過しているか、前回の PC の差し替えから日が浅い (90 日を経過していない) ときに、この表示があります。

オンライン認証ができる間隔



〔ライセンス認証ができる回数〕

再インストールの頻度は 90 日以上の間隔が必要です。(ソフトウェア利用許諾契約 第 3 条 制限行為 d) 2 クライアント 1 ライセンスの場合、1 クライアントあたり年 2 回までライセンス認証を行えます。それを超過した場合は「オンラインによる認証回数が規定数を超過しました。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、認証が制限されます。(※参考前頁)
故障による PC の差し替えなど、特別な事情で制限期間内にライセンス認証を行いたい場合は、ユーザーサポートにご相談ください。

〔注意〕

ライセンスで許可されたクライアント数を超過して DA ブラックホールを起動させると、正規認証ライセンスが停止することがあります。たとえば PC を休眠させ、あらたな PC にインストールして運用しているときに、休眠中だった PC を起動してクライアントを運用すると、新 PC 側のクライアントが認証を失うことがあります。事故防止のためなるべく旧 PC 側のプログラムはアンインストールしておくことをおすすめいたします

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だけの場合

同一の環境 / フォルダにインストールをやりなおした場合、ライセンス認証を要さずお使いいただけます。

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。

アンインストール

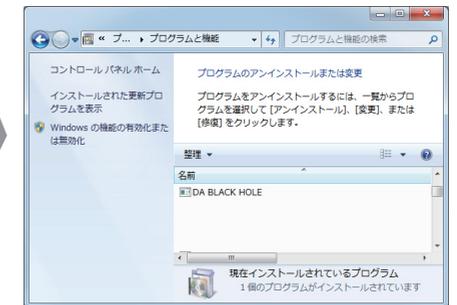
OS のコントロールパネルから行います。

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にある「プログラムのアンインストール」または「プログラムの追加と削除」または「アプリケーションの追加と削除」から行うことができます。
※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

OS のコントロールパネルを開きます。



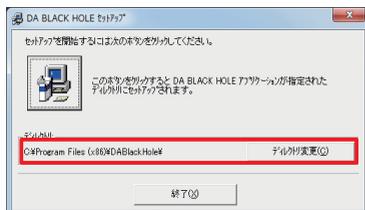
[DA BLACK HOLE] を選択し [アンインストールと変更] または [変更と削除] をクリックするとアンインストールを行います。



複数インストール

複数インストール（標準）

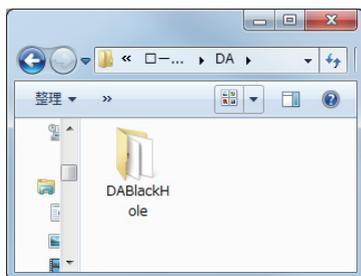
DA ブラックホール 1.7 は、ひとつの OS 内での多重起動に対応しています。
多重起動には実行フォルダの複製と、起動するクライアント数のライセンスが必要です。



インストーラーを起動し、既存ディレクトリとは異なるディレクトリにインストールすると、あらたな実行クライアントを作成することができます。
(あらたなクライアント毎に、ライセンス認証が必要です)

複数インストール（実行フォルダの複製）

実行フォルダのコピー＆ペーストでも、実行クライアントを複製することができます。



既存の DA ブラックホールのインストールフォルダ（標準インストールでは C:\Program Files(x86)\DABlackHole 等）をコピーし任意のフォルダにペーストします。
複製した DA ブラックホールのフォルダを開き、実行ファイルである dablack.exe のショートカットを作成しデスクトップやスタートメニューなど、押しやすい場所に配置してください。

注意

複製したクライアントでライセンス認証を行うと、フォルダ名を変更することはできなくなります。（ライセンス認証後に、ドライブやフォルダなど実行ファイルのパス名を変更すると、ライセンス認証が無効になります）

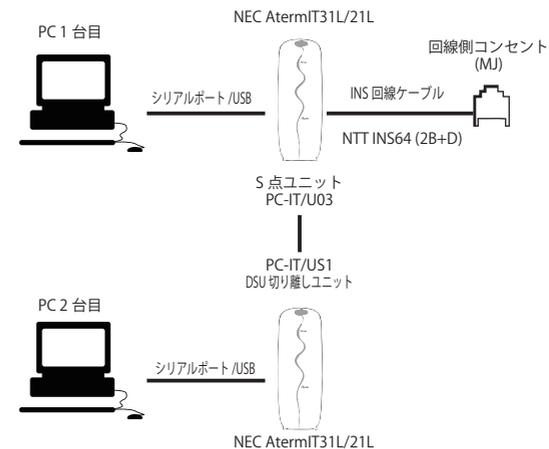
複製した DA ブラックホール（フォルダ）を USB メモリなど、ドライブ（パス）名が変わりやすい場所に配置することは避けてください。

複数クライアント接続例

固定回線（INS64）の接続例

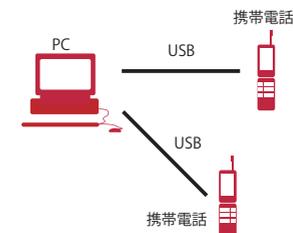
NTT INS64（2B+D）は、1 回線契約につき 2 クライアントを構成することができます。

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、複数クライアントを構成できます。



設定

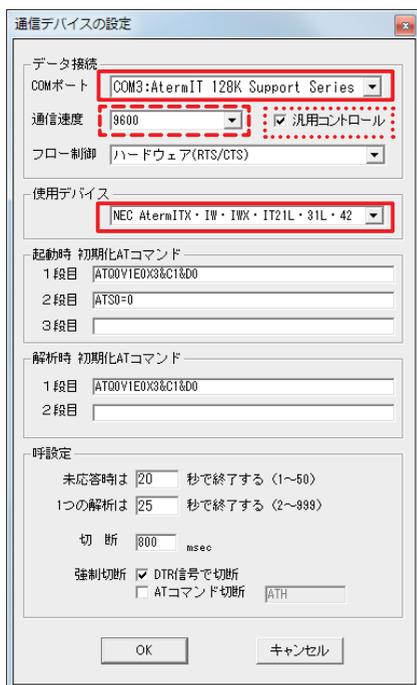
設定（セットアップ）

DA ブラックホールで解析を行うための通信設定を行います。

1 COMポートと使用デバイスを設定する

通信デバイスの設定を開いて、各部の設定を行います。

COMポートを設定します



・通信機器の接続 [3] で 確認した **COMポート** を、DA ブラックホールのダイヤル設定に適用します。

設定は大きく 2カ所です

- 1.COMポート番号を選択する
 - 2.使用デバイス（通信機器）を選択する
- ※左図の COM3:AtermIT 128K Support Series の部分です。

・64bitのWindowsで、USB接続の通信デバイスを用いる際に障害が生じたときは、汎用コントロールのチェックをオフにすることで改善することがあります。

※左図の 汎用コントロール の部分です。

・なお初期設定値のままでは連続解析において調査元エラーを生じる通信デバイスがあります。その場合は、

- ・通信速度は 38400bps
- ・または通信デバイスの上限以下の通信速度を指定してください。

※左図の 未応答時は 20 の部分です。

「使用デバイス」について

「使用デバイス」は解析に使用できる通信機器のリストです。「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解析に必要な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）

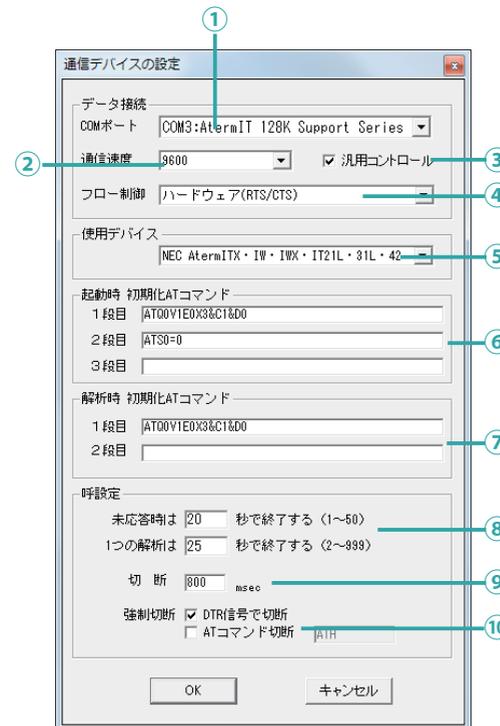
また異なるメーカーでも、内部が同じ（OEM）製品であれば、同一のグループとしてリストされています。（NTT INS メイトシリーズの一部）

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。

2 通信デバイスの設定各部の意味

通信デバイスの設定各部の意味。※バージョンによって若干の違いがあります

各部の説明



① COMポート

通信機器を接続しているCOMポート

②通信速度

PC側COMポートの通信速度

③汎用コントロール

32bit通信コントローラーの指定

④フロー制御

ハンドシェイク方式

⑤使用デバイス

通信機器のタイプ

⑥起動時 初期化 AT コマンド

ソフトウェア起動時に通信機器を初期化する際のATコマンド

⑦解析時 初期化 AT コマンド

解析の直前に通信機器を初期化する際のATコマンド

⑧イレギュラー終了条件

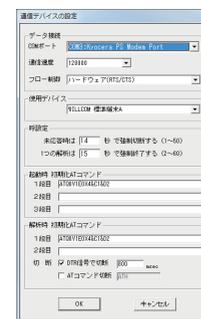
- ・未応答時は～…相手方交換機（通信機器）が応答しないときのタイムアウト時間（秒）
- ・1つの解析は～…いかなる状況においてもこの時間が経過すると「強制切断」を行う（秒）

⑨切断

次の解析までの切断時間（msec）

⑩強制切断

相手方に接続（Connect）した時に切断する方法。
DTR…データターミナルレディによる切断（通常はオン）
ATコマンドで切断…ATコマンドによる切断（DTRとの併用可能。併用時はATコマンド切断から実行）



旧 DA ブラックホール 1.7.0～1.7.6

AT コマンドを変更する場合の注意

DA ブラックホール 1.7 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」につながる可能性があります。AT コマンドを変更する場合は、注意して下さい。

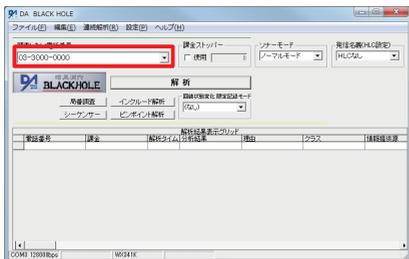
解析

解析

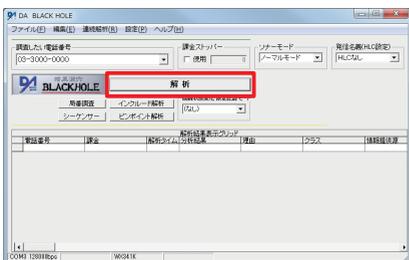
DA ブラックホールで電話回線の解析を行います。

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。



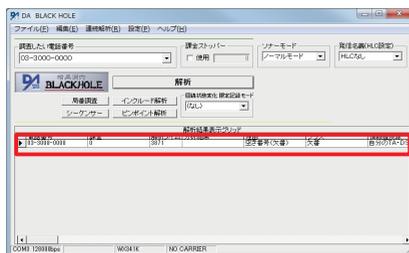
解析したい電話番号を入力します。



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	中継網ルートなし
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-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	アクセス情報破壊
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	国際交換機	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

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。

発信オプション A/B



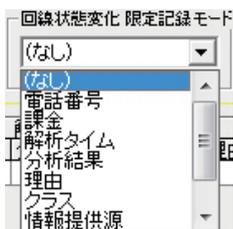
解析時の通信モード・プロトコルを変更することができます。設定できるモードは解析に使用する通信機器によって異なります。

課金ストッパー



一定の課金額に達すると連続解析を中断します。※通信サービスの種類によっては課金信号を検出しませんのでご注意ください

回線状態変化 限定記録モード



連続解析中、直前の解析結果と異なる結果が得られた場合のみ結果を表示します。
ドロップダウンリストで、監視対象とするフィールドを選択します。
※既定値は「(なし)」です

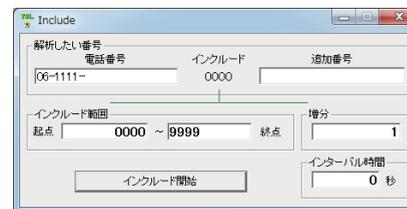
マルチタップ



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。
(Professional のみ)

連続解析

インクルード



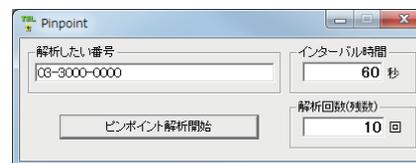
特定の番号範囲（特定のケタ）を順次解析します。
[起点]…番号範囲のはじまりの値
[終点]…番号範囲のおわりの値
[増分]…インクルード機能のカウンタ「増分」を指定。0 を指定することで、定点（同じ番号を解析しつづける）状態にすることもできます。
[インターバル時間]…解析間隔を秒単位で指定

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。
[Forward]…番号の冒頭に付けるプレフィクス。184などを付加する。
[Backs]…番号の末尾に付ける付加番号

ピンポイント連続解析



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

外部データ連結



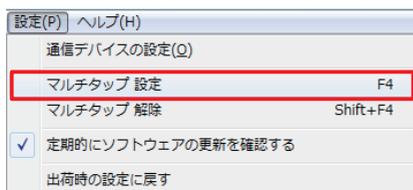
指定した外部データファイル（表計算ファイル等）を DA ブラックホールに連結し、解析および結果の書き戻しを行う機能です。(Professional のみ)

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。

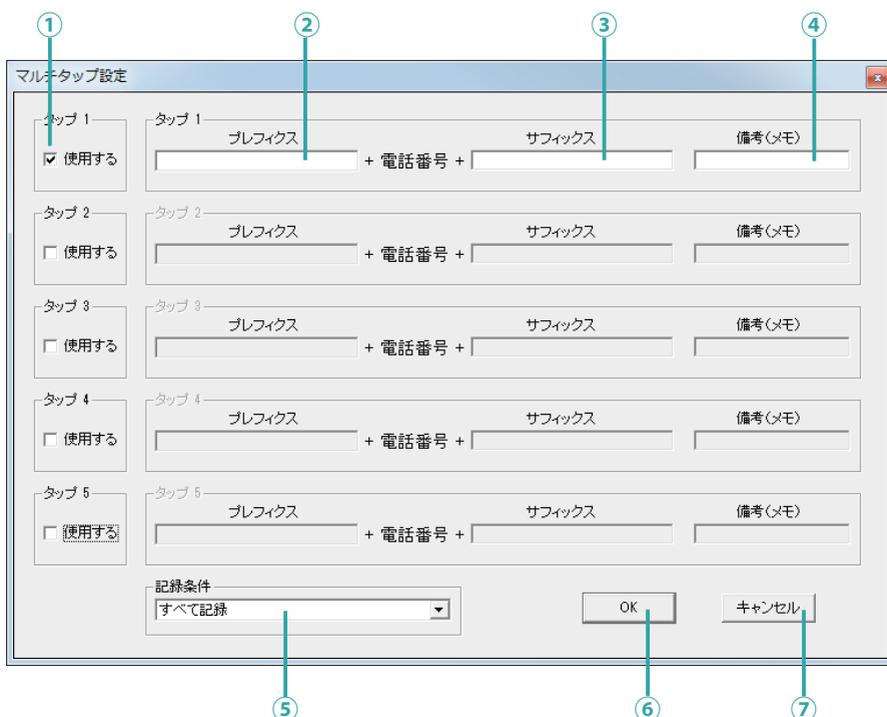
(Professional のみ)

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



① タップ使用チェック (ON/OFF)

② プレフィクス

電話番号の冒頭に追加する番号

③ サフィックス

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

⑤ 記録条件

解析結果への記録条件

⑥ OK ボタン

⑦ キャンセルボタン

(使用例) 解析を 2 回行い精度向上



同じ番号の解析結果なら、解析タイムが短いほうが信頼性が高い、とみなす設定です。

2～3 個のタップ項目を用い、[記録条件]に「解析タイム/最小値」を設定します。

この設定により 1 番号につき指定数の解析を行い、解析タイムが最も短い解析結果を記録します。

(使用例) キャリア毎の反応の違いをみる



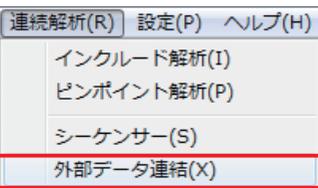
「事業者識別番号」を [プレフィクス] に指定し、キャリア毎の反応の違いをみる設定です。

回線品種・品質の抽出・切り分けに役立ちます。

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）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）

外部データ連結の起動



連続解析 (R) → 外部データ連結
で外部データ連結を開きます。

連結が可能な外部データ

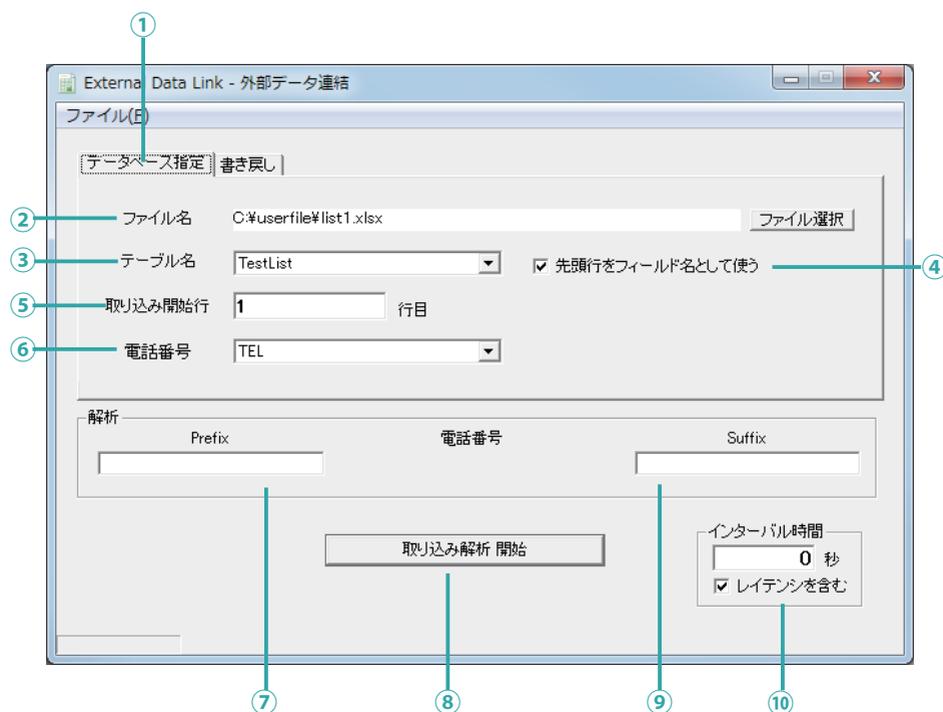
ファイル形式	拡張子	取り込み	書き戻し
Excel ブック	.xlsx	○	○
Excel97-2003 ブック	.xls	○	○
CSV	.csv	○	×
テキスト	.txt	×	×

※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

各部の説明（データベース指定タブ）



- ① 選択タブ
- ② ファイル名
連結するデータファイル
- ③ テーブル名
- ④ 先頭行の取り扱い
先頭行をフィールド名にするチェックボタン
- ⑤ 取り込み開始行
- ⑥ 電話番号の列指定
- ⑦ プレフィクス
- ⑧ 開始ボタン
- ⑨ サフィックス
- ⑩ インターバル指定

各部の説明（書き戻しタブ）



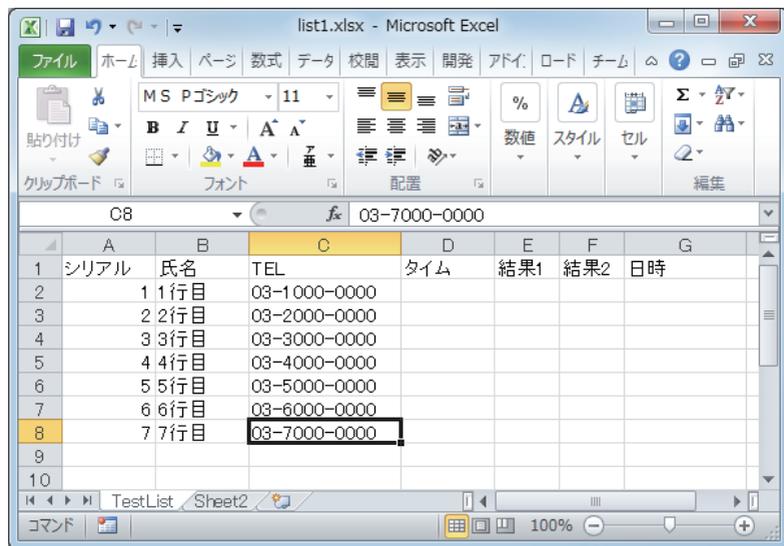
- ① 選択タブ
- ② 書き戻しチェックボタン
- ③ 書き戻し指定
書き戻しする列を指定

外部データ連結（取り込み解析）

外部データ連結による取り込み解析を説明します。

取り込み解析

連結するデータの作成



表計算ソフトなどを使って、電話番号が記載されたデータを用意します。

※操作に慣れるまでは1行目をフィールド名（見出し行）にすることをおすすめします。

ファイルを開く



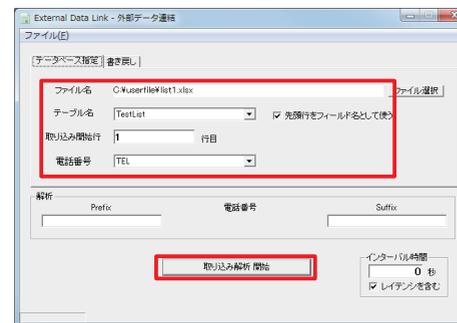
ファイル (F) → ファイルを開く

または

「ファイル選択」ボタン

で用意したデータを開きます。

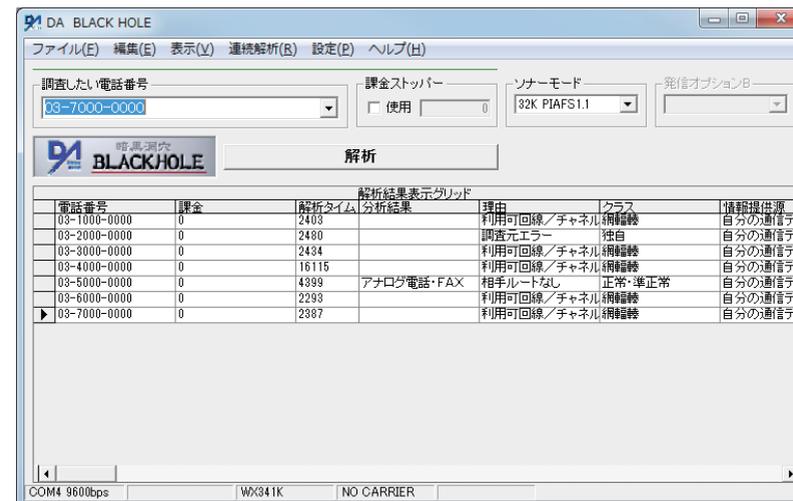
取り込み指定



- ① テーブルを選択します（CSV では不要）
- ② 先頭行がフィールド名（見出し行）であれば、そのチェックを入れます。
- ③ 取り込み開始行を指定します。これによりデータの途中からの取り込み解析も可能です。
- ④ 電話番号の列を指定します。
- ⑤ 取り込み解析開始 を押すと、解析がはじまります。

※解析開始を押すと同時に、この指定も記憶され、次回同じファイルを開くと自動的に指定が再現されます。

取り込み解析



連結したデータの最終行まで取り込み解析を行うと、取り込み解析を終了します。

外部データ連結（書き戻し）

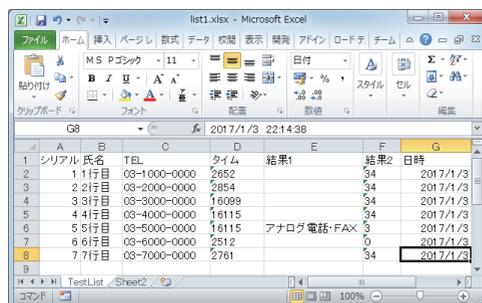
取り込み解析で得られた結果を、外部データに書き戻すことができます。その方法を説明します。

書き戻し

書き戻しの指定



- ① [書き戻し] タブを選択します。
- ② [書き戻しをする] にチェックを入れます
(※ CSV ではできません)
- ③ 解析結果の各値について、どの列に入れるかを指定します。
- ④ 取り込み解析開始を押すと、解析がはじまり、得られた解析結果が、外部データに入ります。
※解析開始を押すと同時に、この指定も記憶され、次回同じファイルを開くと自動的に指定が再現されます。



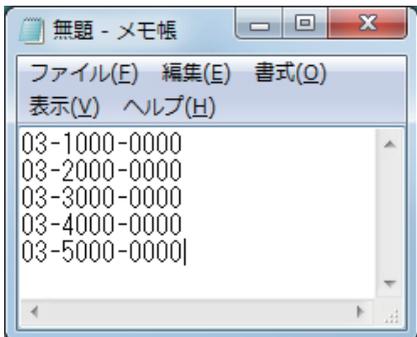
MEMO

シーケンサー（解説）

指定した電話番号を、自動的に順次解析します。

基礎

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。

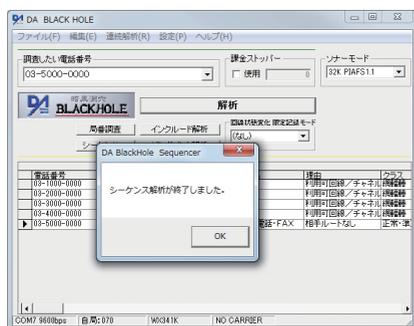
シーケンサーでファイルを開く（シーケンスの開始）



ファイル(F)→テキストファイルをシーケンサーで開く(S)で、先に保存したシーケンサー用のテキストファイルを開きます。

ファイルが開かれると、ただちにシーケンスが始まります。

シーケンサーの終了



テキストファイルに指定された番号を最後まで解析すると、シーケンサーは終了します。

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
% LOOP	x 回 最初に戻る % LOOP 1
% 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 % 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

サンプルコマンド

```
#
#   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
```

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 1.7 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 1.7 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 1.7 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向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。

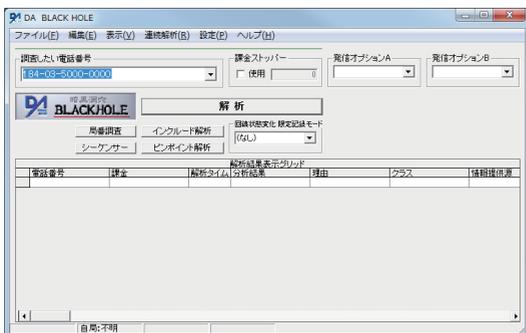
その他の機能

表示

メニュー→表示の各機能について解説します。

クラシック表示 (オン)

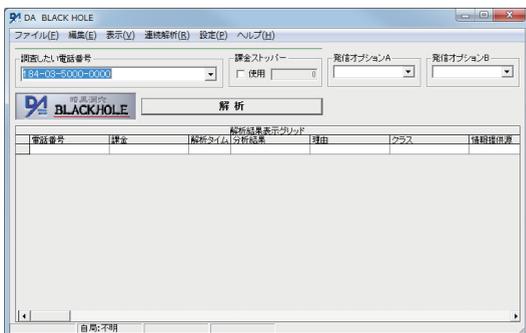
クラシック表示



DA ブラックホール 1.3 ~ 1.6 に近いデザインで表示します。

クラシック表示 (オフ)

DA ブラックホール 1.7 表示



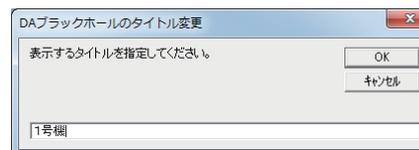
DA ブラックホール 1.7 のデザインで表示します。

※ DA ブラックホール 1.7.9 からの機能です

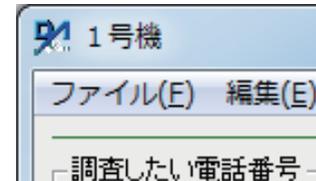
タイトル変更

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クライアントを運用する際に、混乱を避けやすくします。



表示したいタイトルを入力します。



入力したタイトルが表示されます。

※ DA ブラックホール Standard/Professional 1.7.9 からの機能です

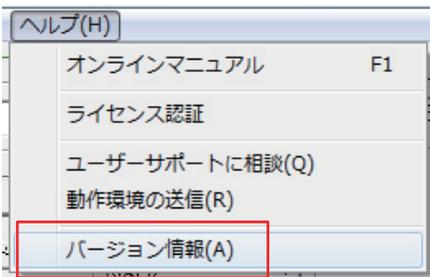
バージョン確認

DA ブラックホールの最新バージョンをインターネット経由で確認します。

1 バージョン情報を開く

バージョン情報フォームから最新のバージョン情報を確認します。

DA ブラックホールを起動した状態から、ヘルプ(H) →バージョン情報をクリックします。



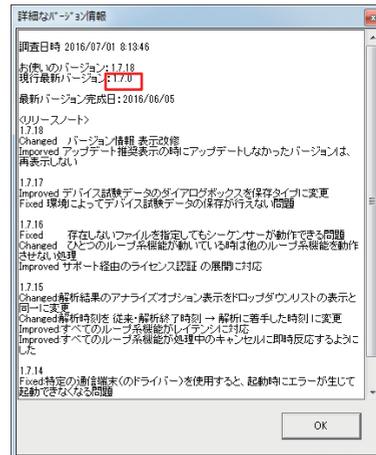
[詳細] をクリックします。



2 最新バージョン情報の表示

最新バージョンの情報が表示されます。

お使いのバージョンと現行最新バージョンを確認し、バージョンが古い場合はアップデートします。



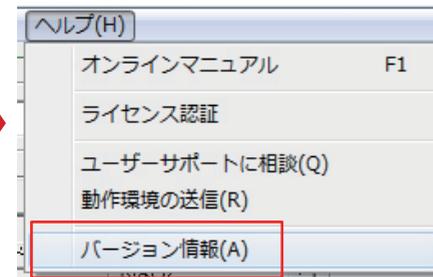
最新版アップデート

インターネット経由でソフトウェアを最新の状態にします。

1 バージョン情報を開く

バージョン情報フォームからアップデーターを起動します。

DA ブラックホールを起動した状態から、ヘルプ(H) →バージョン情報をクリックします。



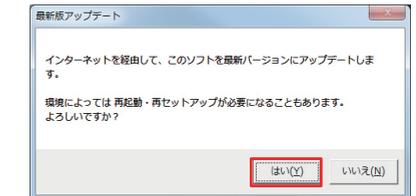
[更新] をクリックします。



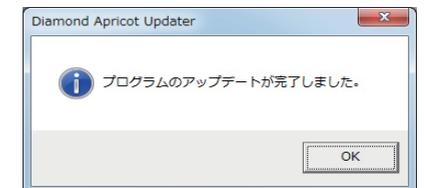
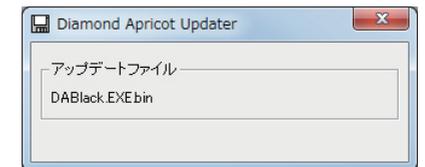
2 アップデート

インターネットを経由して、ソフトウェアを最新の状態にします。

アップデートの確認が表示されます。通常は [はい] を押しますが、通信状態が不安定な場所ではアップデートは行わないでください。



インターネット経由でファイルのダウンロードがはじまります。



再起動したらバージョン確認を行ってください。

動作環境の送信

テクニカルサポートに障害状況・動作情報を送信します。

DA ブラックホールは、ユーザー固有の環境・設定情報・障害状況を、テクニカルサポートに送信する機能があります。サポートから指示があったとき、または直接テクニカルサポートに連絡したいときにご利用いただくことで、スムーズなサポートが期待できます。



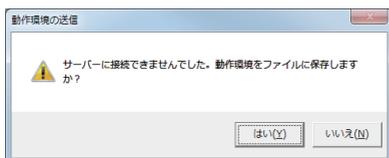
ソフトを起動後、パソコンをインターネットに接続している状態で、

ヘルプ (H) → [動作環境の送信]

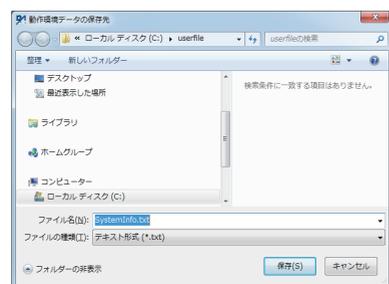
をクリックして送信を行ってください。

※この機能を用いると、お客様の環境・設定情報・障害状況がテクニカルサポートに送信され、インシデントによる調査が開始されます。不具合が発生していない場合（仕様等の一般的なご質問など）では、この機能は用いないでください。

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。

MEMO

補足

Windows 7/Vista と通信デバイスの接続

市販の通信デバイスでは、Windows 7(64bit)/Vista 用のドライバが用意されていない製品があります。特に「USB 接続」のターミナルアダプタの場合、7/Vista に適合しないドライバーで PC に接続し DA ブラックホールで使用すると、切断不良やハングアップ、ブルースクリーンなどの不具合が生じることがあります。

ターミナルアダプタにシリアルポート (RS232C) がある場合は、シリアルポート接続を推奨します。もし、お使いの PC にシリアルポートがない場合は、市販の USB シリアル変換ケーブルや RS232C インターフェースボードなどを使用することもできます。

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

保守情報

	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"> 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。 	
	「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。 Windows8/8.1/10 において、インストール CD を用いてインストールを行うと、一部の環境で起動時にこの表示が出たあと終了することがあります。その際は、いったんアンインストールを行い、ダウンロードサイトより入手できる最新のインストールパッケージでインストールを行って下さい。 	
起動について	起動画面が長く表示される	<ul style="list-style-type: none"> 初めての起動では、接続されている通信機器の調査を行うため、起動に 30～60 秒ほどかかることがあります。 「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。 解析に使用する通信機器を接続していない状態で起動すると、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。 	設定
	起動画面が表示されたまま 1 分以上変化がない	<ul style="list-style-type: none"> 管理者権限で実行せず、一般のユーザー権限で実行しようとした場合、いつまでも正常起動しないことがあります。DA ブラックホールのアイコンを右クリックで「管理者として実行 (A)」を選択して起動するなど、管理者権限で起動してください。 	インストール
	エラー '-2147467259' が発生する	<ul style="list-style-type: none"> 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.laccdb) 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.laccdb) が残っている場合は削除してください。 ロックファイルを削除しても同じエラーが生じる場合は、「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」(解析) に準じて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。 	

	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	「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"> 同一のクライアント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。 複数クライアント (多重起動) を行いたい場合は、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。 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場合があります。その場合は OS を再起動してください。 	複数インストール
	「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	「Windows10 対応の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"> Windows10 で本ソフトウェアを使用するには Professional または Windows10 対応の Standard/Elements によるライセンス認証が必要です。 	
	「ご使用の Standard/Elements は、ご使用中の OS に対応していません。Windows10 対応ライセンスにアップグレードしてください」と表示される	<ul style="list-style-type: none"> Windows10 で旧版ライセンスを用いるときは、ユーザーサポートでライセンスの書き換え手続きが必要です。 Windows10 対応への書き換え手続きを行っていない旧版の Standard/Elements ライセンスを用いて、Windows10 上の本ソフトウェアに対してライセンス認証を行うと表示されます。 旧版の Standard/Elements ライセンスでインストール & ライセンス認証を行った Windows7/8/8.1/10 を Windows10 にアップグレードすると表示されます。 	
	「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

故障かな？と思ったら

	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
	「確認ID 保管領域に空きがありません」と表示される	<ul style="list-style-type: none"> •OSがTLSに対応しているか確認してください。2014年11月17日よりライセンス認証サーバーのセキュリティプロトコルをTLS1.0/1.1/1.2とし、SSL3.0を廃止しました。この影響で次のOSでは設定の変更・またはブラウザのインストールが必要です。 •Windows2000のお客様はInternet Explorerの[インターネットオプション]→セキュリティ→TLS1.0を使用するのチェックを入れてください。 •WindowsXPのお客様はInternet Explorer 7 (IE7) をインストールするか、[インターネットオプション]→セキュリティ→TLS1.0を使用するのチェックを入れてください。 	
	「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	COMポートを選択して[OK]しても、通信デバイスの設定に戻ってしまう	<ul style="list-style-type: none"> •選択したCOMポートに通信機器が接続されていない場合は、通信デバイスの設定に戻ります。 •通信機器のデバイスドライバーとOSの整合性に不具合がある場合、本ソフトウェアでそのCOMポートを使用できないことがあります。USB接続の場合はBluetooth接続やシリアルポート接続など、他の接続方法を用いなければならないことがあります。 	設定

	こんなときは	ここを確かめてください	参照
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。 	
	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。 •回線状態変化 限定記録モードを指定しているときは、その条件により解析結果を表示しません。 	設定 解析
解析	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。 •64bit環境で構築されたWindowsで、通信デバイスをUSB接続しているとき、「汎用コントロール」のチェックのオンまたはオフのどちらかの設定で調査元エラーになってしまうことがあります。（USBドライバーの特性により異なります） 	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。1分程度、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。 •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。 	

故障かな？と思ったら

こんなときは	ここを確かめてください	参照
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。 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。 	設定
	<ul style="list-style-type: none"> 通信デバイスが本ソフトウェアに対して応答しないときに表示されます。 n=1 COMポートがOSに認識されなくなった（物理的な切断等） n=2 COMポート（ドライバ）が応答しない n=11 通信端末が発信を行わない（ハングアップ） n=21 交換機の応答が取得できない 「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発生することがあります。 	
解析中に「解析結果の取得・分析に異常が発生しました。(n) 解析を継続しますか？」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。 	
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"> 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。 	

こんなときは	ここを確かめてください	参照
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。 	
「回線解析に使用する通信機器が、他のアプリケーションで使用されている可能性があります」と表示される	<ul style="list-style-type: none"> 本ソフトウェア（クライアント）のほかに、同じCOMポートを使用するソフトウェアがあります。 本ソフトウェアを起動後に、通信デバイスを切断/再接続するなどしてCOMポートが再構成されると、通信が阻害されたと判定し、この表示が行われることがあります。 	
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

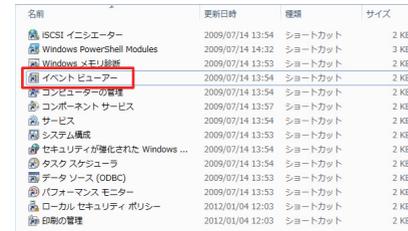
Windows 7/Vista で、イベントビューアーのログをファイルとして保存する方法を解説します。

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。

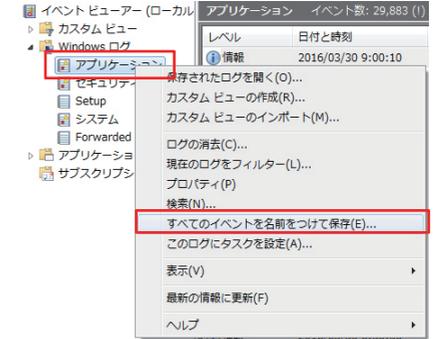


「Windows ログ」を開きます。

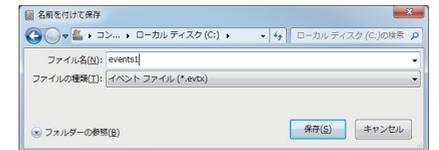


2 ログファイルの保存

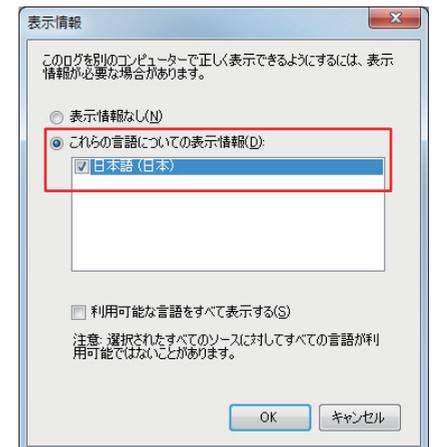
[アプリケーション] を右クリックし「すべてのイベントを名前をつけて保存」を選択します。



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。



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、専門スタッフが調べます。

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くあります。

↓

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。

↓

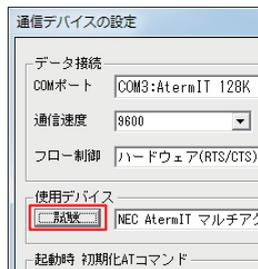
サポートから、専用パスワードが到着します。

デバイス試験データの作成

パスワードを入力し、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。



[設定] → [通信デバイスの設定] を開くと [使用デバイス] の試験ボタンが有効になっていますので、押して下さい。



↓

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くあります。



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くあります。

↓

専用ページより、画像ファイルをお送りください。

・ファイル送信

<https://customer.nda.jp/uploader/>



↓

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 1.7 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/>



●カスタマーサービス（ユーザー登録・各種手続）

<https://customer.nda.jp>



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)