

Oracle ダンプファイルマスクツール

ARK Dump Filter

操作・運用マニュアル

2011/5/10

ARKTRAN, INC.

目 次

1. はじめに	3
2. フリー版機能制限について	4
3. 改定履歴	5
4. インストールとセットアップ	8
5. 概要	9
5. 1. ARK DUMP FILTER の特徴	9
5. 2. ARK DUMP FILTER の主な機能	9
6. GUI 版操作	11
6. 1. 起動	11
6. 2. メインウィンドウ	12
6. 3. DELETE 条件式ダイアログ	16
6. 4. オブジェクト名置換条件ダイアログ	17
6. 5. ランダム・リストファイルダイアログ	18
6. 6. プログレスバーウィンドウ	18
6. 7. 動作条件設定ファイル	19
7. コマンドライン版操作	20
7. 1. 使用例	20
7. 2. 引数	22
8. トラブルシューティング	25
9. MAKE 編	26
9. 1. WINDOWS 版	26
9. 2. UNIX/LINUX 版	27
10. アンインストール	28
11. 附録	29
11. 1. エラーメッセージ	29
11. 2. ワーニングメッセージ	30

1. はじめに

このたびは **ARK Dump Filter** をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。

ARK Dump Filter は、Oracle データベースのエクスポート機能で出力されたダンプファイルの、任意のカラムに対してマスクや暗号化を行うためのツールです。本番データを利用した試験などの作業を実施する際に、本番環境のセキュリティエリア内で、ダンプファイルレベルでマスク処理を済ませることにより、開発環境や業務委託先から大量の個人情報が流出する可能性を低下させることができます。

ARK Dump Filter の UNIX/Linux 版コマンドラインバージョンは、お客様に make していただき、お客様が製品を継続して利用できることを保証する目的として、ソースコードを公開しています。

ARK Dump Filter の不具合改修などを目的とした改変の制限はいたしません。営利目的で再頒布を行う場合は別途許諾契約が必要になります。また、お客様で改変されたソースコードについてはサポートの対象外といたします。

このマニュアルは、**ARK Dump Filter** のインストールから操作方法、UNIX/Linux 版のコンパイル手順までを説明したものです。**ARK Dump Filter** を操作する全ての方を対象としています。

ARK Dump Filter には以下の種類があります。許諾ライセンスによりプログラムの構成は異なります。

- **WINDOWS GUI フリー版**

ウィンドウから操作を行います。マスク対象のカラムやマスク方式を指定することはできず、マスク方式（個人情報）自動判定モードのみ実行が可能です。

個人情報の判定ロジックとマスク方式は 5. 2 章を参照してください。

- **WINDOWS GUI 版**

ウィンドウから操作を行います。動作にはライセンスキーファイルが必要です。

キーファイルには期限付きで全ての機能を利用できる、評価用ライセンスキーが存在します。

- **WINDOWS/UNIX/Linux コマンドライン版**

コマンドラインからマスク操作を行います。実行にライセンスキーファイルは不要です。

ARK Dump Filter のマイナーバージョンアップや、メジャーバージョンアップ版のリリースについては弊社 Web サイトまたは電子メールにてご案内いたします。

<http://www.arktran.com>

info@arktran.com

■Oracle は米国 Oracle Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

■UNIX は米国およびその他の国における The Open Group の登録商標です。

■Microsoft、Windows、Excel は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。

■その他、本文中の製品名およびサービス名は、一般に提供元の商標です。

2. フリー版機能制限について

フリー版では以下の機能が商品版と異なります。

- ・ マスク対象はツールが個人情報であると判定したカラムになります。
- ・ マスク方式の指定ができません。
- ・ グローバルマスク対象カラムの指定ができません。

本マニュアルで**【フリー版】**と表示している部分が商品版との差分になります。

3. 改定履歴

プログラム改訂履歴

バージョン	年月日	更新内容
3.1.0.0	2011/05/10	Shift-JIS の場合半角カナの暗号化に対応 CHAR 型カラムの個人情報判定に、後半の空白を無視する処理を追加 電話番号判定条件の桁数を 10 桁以上から、10 または 11 桁に変更 AIX の場合、iconv ライブラリ用の SJIS タグを IBM-943 に変更 UTF-8 のランダムマスク結果をインポートした場合、ORA-29275 エラーが発生する不具合を修正 EXPDP ダンプの数値カラムにマスクした場合、ORA-27046 エラーが発生する不具合を修正 ランダムリスト機能を追加 NUMBER 型日付対応マスク機能を追加
3.0.1.0	2011/02/17	EXPDP カラム取得不具合修正 Shift-JIS の場合復号が正しくない不具合を修正
3.0.0.0	2010/10/12	マルチスレッド版を追加 マスク対象に BLOB, CLOB 型カラムを追加 レコード削除条件式設定機能追加 テーブル名／表領域名置換機能追加
2.1.6.0	2010/06/15	ダイレクトモードエクスポートで IMP-00009 が発生する不具合を修正
2.1.5.0	2010/05/23	個人情報自動マスクモード (AUTO_MASK=Y) でカラム長さがずれる不具合を修正 HP-UX, Solaris でコンパイル時に出力されるワーニングを解消
2.1.4.0	2010/05/15	NUMBER 型で下位桁の 0 部分がマスクされないことがある不具合を修正 NVARCHR2 型が正しくマスクされない不具合を修正
2.1.3.0	2010/02/21	電話番号とメールアドレスと判定されたカラムに対して、ランダム、暗号化、復号化のマスク方式に対応
2.1.2.0	2010/02/14	Oracle8i ダンプファイルに対応 ウィンドウへのドラッグアンドドロップに対応
2.1.1.0	2010/02/07	ライセンスフリー版を追加 マスク対象に NCHAR, NVARCHAR2 型カラムを追加 (NLS_NCHAR_CHARACTERSET UTF8/UTF16 対応) マスク方式ラジオボタンクリック時にエラーチェックを追加 RedHat Linux で UTF8 キャラクタセットが判定されない不具合を修正 複数テーブルが含まれるダンプファイルに対してマスク方式自動判定モードを実行すると、同名カラムの対象判定がずれる不具合を修正 開くメニューを使用せずに、マスク処理実行メニューからマスク処理を繰り返すとダウンする不具合を修正
2.1.0.0	2009/11/24	メイン画面を追加 マスク方式（個人情報）自動判定モードを追加 電話番号、E メールアドレスに対するマスク処理を追加
2.0.1.0	2009/10/18	スキーマモードエクスポートに対応 EXPDP モード処理用 XML バッファサイズ拡張 バイナリカラムが NULL であった場合の変換結果が異常となる不具合を修正 ライセンスキーファイル読込ディレクトリを修正
2.0.0.0	2009/10/13	処理中にプログレスバーを表示して、キャンセルに対応 分割エクスポートに対応 CHAR 型の後半スペースはマスク対象外とした ダンプファイル自動認識 (EXP, EXPDP の別やキャラクタセットなど) に対応 処理結果を Excel またはメモ帳起動で確認するオプションを追加 EXE をコマンドライン版 (arkdmpfilter) と GUI 版 (ARKDumpFilter) を分け、DLL 版を廃止

		トライアル専用版からキーファイル (ARKDumpFilter.key) によるライセンス管理に変更
1.2.2.0	2009/09/13	0 件データでインポート時エラーが発生する不具合を修正 終了時にファイルサイズを比較してエラー判定を行う処理を追加 データベースモードとスキーマモードはエラーとする処理を追加 デバッグ情報出力切替機能を追加 コマンドをドラッグアンドドロップに対応
1.2.1.0	2009/09/01	NCLOB 型に対応 未対応データ型がエラー検知されない不具合を修正
1.2.0.0	2009/08/17	DLL 化 処理結果表示プレビュー機能を追加 自動マスク機能を追加 マスクオプションに先頭文字のみマスクを追加 マスク文字列指定が効かない不具合を修正 exp ダンプファイルの DDL 部とデータ部の間の解析結果を反映 expdp (DataPump) モードで 1 レコードに複数のバイナリカラムが存在する場合の不具合を修正
1.0.1.0	2009/06/31	複数テーブル一括マスクを指定しても 2 番目以降のテーブルが処理されない不具合を修正
1.0.0.0	2009/05/01	初回リリース

マニュアル改訂履歴

バージョン	年月日	更新内容
3.1.0.0	2011/05/10	ver 3.0.1.0～3.1.0.0 の更新内容を反映
3.0.0.0	2010/10/12	ver 2.1.6.0～3.0.0.0 の更新内容を反映
2.1.5.0	2010/05/23	ver 2.1.4.0～2.1.5.0 の更新内容を反映
2.1.3.0	2010/02/21	ver 2.1.2.0～2.1.3.0 の更新内容を反映
2.1.1.0	2010/02/07	ver 2.1.1.0 の更新内容を反映
2.1.0.0	2009/11/24	ver 2.0.1.0～2.1.0.0 の更新内容を反映
2.0.0.0	2009/10/13	ver 1.0.1.0～2.0.0.0 の更新内容を反映
1.0.0.0	2009/05/01	初版

4. インストールとセットアップ

以下のファイルを任意のフォルダに配置してください。

※ライセンス契約の内容により提供するプログラムの種類は異なります。

※ライセンスキーファイルにはお客様名などの情報を暗号化して保持しています。

○ GUI 版

ARKDumpFilter.exe	プログラム本体（ [フリー版：ARKDumpFilterFree.exe] ）
ARKDumpFilter.chm	ヘルプファイル
ARKDumpFilter.ini	動作条件設定ファイル
ARKDumpFilter.key	ライセンスキーファイル（ [フリー版：キーファイル不要] ）
	商品版をキーファイルなしで起動すると機能が制限され、マスク処理を行う行数が 50 までとなります。また、設定の保存ができません。

※ **ARK Dump Filter** はレジストリの更新を行いません。

○ コマンドライン版

admpfilter.exe	プログラム本体
----------------	---------

5. 概要

5. 1. ARK Dump Filter の特徴

ARK Dump Filter は、Oracle のエクスポート(exp)またはデータポンプ(expdp)ユーティリティで出力されたダンプファイルの中の特定のカラムに対して、マスクや暗号化を行うことのできるセキュリティツールです。単独で動作する、マスク元のダンプファイルからマスクされたダンプファイルを作成するフィルター型のソフトウェアであり、Oracle データベースや Oracle クライアント環境は不要です。

5. 2. ARK Dump Filter の主な機能

○ version 3.1.0 新機能

- ・ ランダムに置換する文字列を、ファイルに登録して利用することができるようになりました。姓・名やE-Mail アドレスなどの個人情報を架空の値に置換する用途にご利用いただけます。
- ・ NUMBER 型カラムに、日付の属性を持たせて置換する機能を追加しました。

○ version 3.0.0 新機能

- ・ マルチスレッド実行に対応し、処理速度を向上させました。
- ・ DELETE 条件式を設定することにより、データ件数を削減することが可能になりました。
- ・ DELETE 条件式の指定には以下の演算子を使用可能です。

=, !=, <, <=, >, >=, LIKE, NOT LIKE, IS NULL, IS NOT NULL

- ・ DELETE 条件式には以下の SQL 関数を使用可能です。(2011 年 5 月現在)

SUBSTR, SUBSTRB, LENGTH, LENGTHB, UPPER, LOWER, LPAD, RPAD, TRIM, LTRIM, RTRIM, INSTR, INSTRB, TO_CHAR, TO_DATE, TO_NUMBER, SYSDATE

- ・ LIKE 演算子で指定する正規表現は、以下の形式のみをサポートしています。

STRING%	: 前方一致
%STRING%	: 中間一致
%STRING	: 後方一致

- ・ テーブル名や表領域名を、インポート先環境に合わせた内容に置換することが可能になりました。

○主な機能

- ・ ダンプファイル中の指定したカラムに対してマスクや暗号化を行います。
- ・ マスク方式は全桁、1文字おき、先頭文字のみ、ランダム文字化などを選択可能です。
- ・ グローバルマスク対象カラムを設定することにより、ダンプファイルに含まれる全テーブルの同一名称カラムに対するマスク方式を指定することができます。
- ・ ダンプファイル中の全テーブルの最初の一行の内容を画面で確認することができます。
- ・ マスク処理結果を Excel で確認することができます。
- ・ ダンプファイルは exp コマンド（エクスポート）形式と expdp（データポンプ）形式に対応しています。
- ・ カラムのデータ型と選択可能なマスク方式の対応は以下のとおりです。

CHAR, VARCHAR2 NCHAR, NVARCHAR2	全桁
	1文字おき
	先頭文字
	ランダム
	暗号化／復号化
NUMBER, FLOAT	全桁（全桁9埋めとなります）
	ランダム
DATE, TIMESTAMP	全桁（マシン日付の年の1月1日となります）
	ランダム
BLOB, CLOB	全桁

- ・ 個人情報を認識してマスク処理を行う、マスク方式自動判定モードを持っています。個人情報の判定ロジックは以下のとおりです。

漢字住所	地名に多く使用される漢字 300 文字が一定以上の割合含まれる文字列
漢字氏名	人名に多く使用される漢字 300 文字が一定以上の割合含まれる文字列
電話番号	11 桁以上の半角または全角の数字が含まれ、“-”、“ ”、“_”、“ ”、“ ”、“ ”が含まれる文字列
生年月日	DATE 型で 18 年以上前の日付
E-Mail アドレス	“@” が 1 文字含まれ、“.” が含まれる文字列
カタカナ	全桁が半角または全角カタカナの文字列
ひらがな	全桁が全角ひらがなの文字列

- ・ データベースキャラクタセット（文字コード）は、Shift-JIS、EUC、UTF8に対応しています。
- ・ 複数のダンプファイルから構成される、分割エクスポートに対応しています。
- ・ 動作確認済み Oracle バージョンは以下のとおりです。（2011 年 5 月現在）

Oracle8i
Oracle9i
Oracle10g
Oracle11g

【制限事項】

EXPDP（データポンプ）ダンプの場合は、NUMBER 型カラムのマスク結果が以下の例のようになります。これはダンプファイルでは 10 進数 2 桁を 1 バイトで表現していますが、EXPDP ではファイルサイズをオリジナルから変えることができないことが原因です。

FILL (全桁) マスクの例)

0 → 0	※変換不可
1 → 9	
10 → 99	
100 → 900	※末尾の 00 がマスク不可
100.1 → 999.99	※小数点以下桁数変化
100.11 → 999.99	

6. GUI 版操作

6. 1. 起動

1. ARKDumpFilter.exe をダブルクリックすることでメインウィンドウが表示されます。
2. メニュー「ファイル」－「開く」からダンプファイルを指定します。
3. ウィンドウでマスク対象カラムなどのオプションを指定します。
4. メニュー「編集」－「マスク処理実行」でマスク処理が行われます。

※ARK Dump Filter GUI 版は、二重起動することはできません。

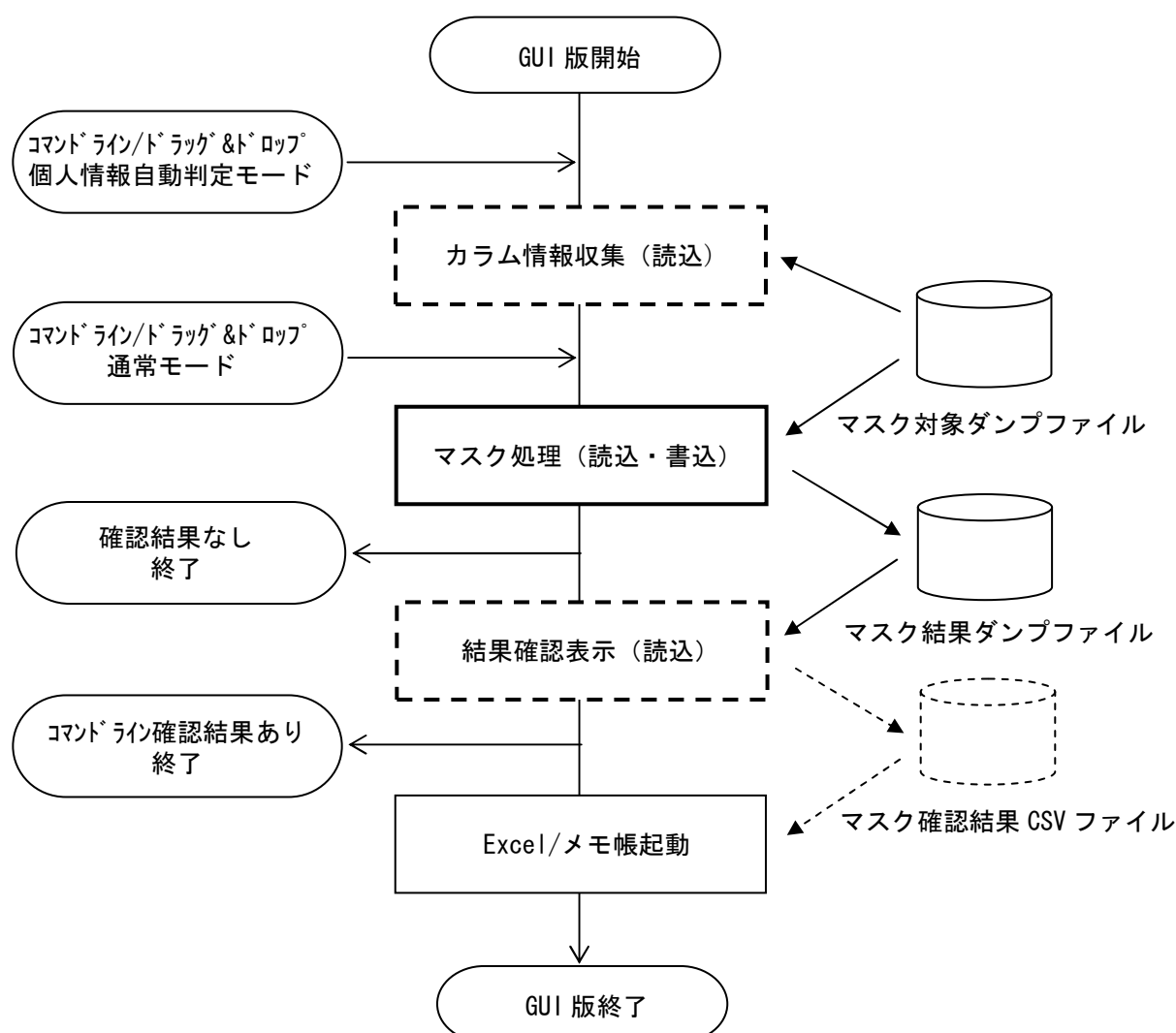
アイコン、ウィンドウへのドラッグ&ドロップにより実行することもできます。

この場合は、動作条件設定ファイル「ARKDumpFilter.ini」に保存されている条件で動作します。

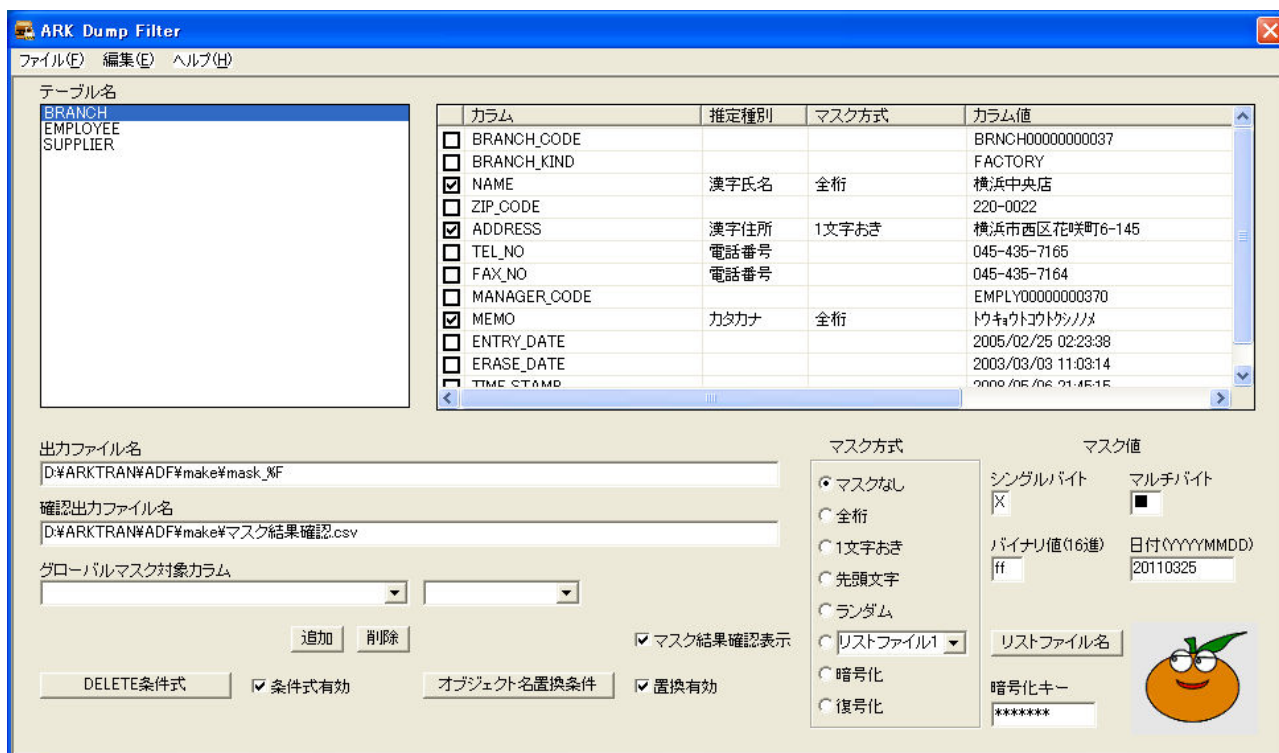
分割エクスポートの場合、複数のダンプファイルをドラッグ&ドロップにより指定することができますが、処理順はファイル名の英数字ソート順となります。

ARK Dump Filter は、一回のマスク操作で選択したオプションにより、最大3回のダンプファイル読み込みが発生します。大容量のダンプファイル进行处理する場合は、事前にテーブル定義を確認して動作条件設定ファイル「ARKDumpFilter.ini」を手動で設定を行ったり、コマンドライン版を利用することにより処理時間を短縮することができます。

以下に、ダンプファイルの全読み込みが行われるタイミングを示します。(太線部)



6. 2. メインウィンドウ



○ メニュー

- ・ 「ファイル」－「開く」

ファイル指定ダイアログでダンプファイルを指定します。
ダンプファイルが読み込まれてカラムの情報が収集され、リストビューに内容が表示されます。

- ・ 「ファイル」－「設定保存」

動作条件設定ファイル「ARKDumpFilter.ini」へ、現在設定されている内容を保存します。

- ・ 「ファイル」－「終了」

プログラムを終了します。

- ・ 「編集」－「マスク処理実行」

マスク処理を行います。「開く」が実行されていない場合は、ファイル指定ダイアログが表示されます。

- ・ 「ヘルプ」－「ヘルプ」

ヘルプを表示します。

- ・ 「ヘルプ」－「バージョン情報」

バージョン情報、ライセンスユーザ名を表示します。

○ リストビュー

- ・ テーブル名

ダンプファイルに含まれているテーブル名を表示します。マウスによるクリックやカーソルキーによりリストビューに表示されているテーブルを切り替えることができます。

- ・ カラム 情報種別 マスク方式 カラム値

カレントのテーブルの内容を表示します。チェックボックスでマスク対象カラムを指定します。マスク方式は、対象行をマウスでクリック後、下部のラジオボタンを選択することで指定します。情報種別欄には、個人情報の可能性があると判定された内容が表示されます。カラム値欄には、テーブルの最初の一行の内容が表示されます。

○ テキストボックス

- ・ 出力ファイル名

出力ダンプファイル名を指定します。以下の文字列を指定することにより、対象のダンプファイル名に応じて動的にファイル名を変化させることができます。また、相対パスを指定することもできますが、マスク対象のダンプファイルに対する相対パスとなります。

%F:入力ダンプファイル名
%f:入力ダンプファイルの拡張子を除いた文字列
%e:入力ダンプファイルの拡張子
%d:複数入力ファイルの連番

- ・ 確認出力ファイル名

マスク結果を確認するための CSV ファイルのパスを指定します。確認は Microsoft Excel を起動することで行います。マスク対象のダンプファイルに対する相対パスを指定することができます。

- ・ シングルバイトマスク文字

シングルバイト文字（半角文字）のマスク処理で置換する文字を指定します。

- ・ マルチバイトマスク文字

マルチバイト文字（全角文字）のマスク処理で置換する文字を指定します。

- ・ バイナリ値（16 進）

バイナリカラムのマスク処理で置換に使用するキャラクタ値（1 バイトコード）を 16 進数 (00～FF) で指定します。

- ・ 日付 (YYYYMMDD)

DATE 型の全桁マスク処理で置換する日付を YYYYMMDD 形式で指定します。

- ・ 暗号化キー

マスク方式に暗号化／復号化を指定した際に、暗号化処理で使用するキー文字列を指定します。暗号化時に指定したキー文字列を指定すると、復号化で同じ内容に復号することができます。

○ チェックボックス

・ マスク結果確認表示

マスク処理を実行後に、結果を確認する場合に指定します。
Microsoft Excel が起動して、ダンプファイル中の全テーブルの先頭 5 行の内容を参照することができます。

・ マスク方式自動判定【フリー版：選択不可（固定）】

マスク対象カラムと方式を自動判定する際に指定します。
自動判定のロジックとマスク方式は以下のとおりです。

	個人情報判定ロジック	マスク方式
漢字住所	地名に多く使用される漢字 300 文字が一定以上の割合含まれる文字列	全桁マスク
漢字氏名	人名に多く使用される漢字 300 文字が一定以上の割合含まれる文字列	全桁マスク
電話番号	10～11 桁の半角の数字が含まれ、“-”、“ ”（空白）が含まれる文字列	先頭以外の数字を“9”に置換
生年月日	DATE 型で 18 年以上前の日付	“1970/1/1 0:00:00”に置換
E-Mail アドレス	“@” が 1 文字含まれ、“.” が含まれる文字列	“@” より前が“x”、最後部の“.”までが“y”、以降を“z”に置換 例) xxxxxxxxx@yyyyyyyyy.yy.zz
カタカナ	全桁が半角または全角カタカナの文字列	全桁マスク
ひらがな	全桁が全角ひらがなの文字列	全桁マスク

・ 条件式有効

DELETE 条件式を有効にする場合に指定します。
DELETE 条件式は、「DELETE 条件式」ボタンをクリックすることで表示される、ダイアログで入力します。

・ 置換有効

オブジェクト名置換条件を有効にする場合に指定します。
置換対象のテーブル名／表領域名は、「オブジェクト名置換条件」ボタンをクリックすることで表示される、ダイアログで入力します。

○ ラジオボタン

1. [マスク方式]【フリー版：選択不可】

マスク方式を指定するラジオボタンは、リストビューの対象行を選択後にクリックします。

リストビュー対象行のカラムのデータ型が、選択できないマスク方式の場合は、ワーニングメッセージが表示されて選択することはできません。

・ マスクなし

マスク方式を解除する際に指定します。

・ 全桁

文字列の全桁が、指定されたマスク文字に置換されます。

- ・ 1文字おき
文字列の先頭から1文字おきに、指定されたマスク文字に置換されます。
- ・ 先頭文字
文字列の先頭1文字のみ、指定されたマスク文字に置換されます。
- ・ ランダム
カラムの内容が擬似乱数によるランダムな内容となります。
- ・ リストファイル 1~5
指定されたリストファイルに含まれる、同じ長さのランダムな内容となります。
リストファイルはテキスト形式で一行に一つの値を指定します。最大 1000 個の値が指定できます。
- ・ 暗号化
カラムの内容を暗号化する際に指定します。
同じ暗号化キーを指定して復号を実行することで、元の内容に戻すことができます。
- ・ 復号化
暗号化されたカラムの内容を、元の内容に戻す際に指定します。
- コンボボックス
 - ・ グローバルマスク対象カラム
ダンプファイルに複数のテーブルが存在している場合など、同名のカラムに対して一括してマスク処理を行う場合にカラム名を登録します。
新規登録の際は、コンボボックスへの文字列入力後、追加ボタンをクリックする必要があります。
 - ・ マスク方式
グローバルマスク対象カラムに対するマスク方式を選択します。
- ボタン
 - ・ 「追加」
“グローバルマスク対象カラム”コンボボックスに入力した内容を登録します。
 - ・ 「削除」
“グローバルマスク対象カラム”コンボボックスに現在表示されている登録内容を削除します。
 - ・ 「DELETE 条件式」
“DELETE 条件式”ダイアログを表示します。
 - ・ 「オブジェクト名置換条件」
“オブジェクト名置換条件”ダイアログを表示します。
 - ・ 「リストファイル名」
“ランダム・リストファイル”ダイアログを表示します。

6. 3. DELETE 条件式ダイアログ

テーブル名	DELETE条件式
<input checked="" type="checkbox"/> BRANCH	BRANCH_CODE < 'BRNCH00000000040' and ADDRESS like '横浜市'
<input checked="" type="checkbox"/> EMPLOYEE	EMP_CODE like 'E'
<input type="checkbox"/> SAMPLE_TABLE3	(BRANCH_CODE = '0355' or BRANCH_CODE = '0360') and PRICE < 3000
<input type="checkbox"/> SAMPLE_TABLE4	(BRANCH_CODE = '0355' or BRANCH_CODE = '0360') and PRICE < 4000
<input type="checkbox"/> SAMPLE_TABLE5	(BRANCH_CODE = '0355' or BRANCH_CODE = '0360')

○ リストビュー

チェックボックスで指定したテーブル名+条件式が DELETE (レコード削除) に使用されます。ただし、メインウィンドウでも条件式有効をチェックする必要があります。

条件式を編集する場合、行をクリック選択してコマンドボタン「▽」をクリックします。

同一テーブルに対して、複数の条件式のチェックを行うことはできません。

○ コマンドボタン

- ・ 「Δ」

下部の編集エリアテキストボックスに入力されている内容が、リストビューに登録されます。

- ・ 「▽」

リストビューで選択されている条件式の内容が、編集エリアテキストボックスに移動します。

○ テキストボックス

- ・ テーブル名編集エリア

テーブル名を新規入力または編集します。

- ・ DELETE 条件式編集エリア

DELETE 条件式を新規入力または編集します。

DELETE 条件式に指定できる演算子と SQL 関数は、5.2 章を参照してください。

6. 4. オブジェクト名置換条件ダイアログ

ARK Dump Filter オブジェクト名置換条件

テーブル名

元テーブル名	置換テーブル名
BRANCH	TEST_BRANCH
EMPLOYEE	TEST_EMPLOYEE
SUPPLIER	TEST_SUPPLIER
SAMPLE	TEST_SAMPLE

Δ ▽

表領域名

元表領域名	置換表領域名
TBS_SID01_TBL01	USERS
TBS_SID01_TBL02	USERS2
TBS_SID01_IDX01	USERS
TBS_SID01_IDX02	USERS2
USERS	USERS2

Δ ▽

キャンセル OK

○ リストビュー

左側の「元テーブル名／元表領域名」に対応した、右側の「置換テーブル名／置換表領域名」に名称の置換が行われます。ただし、メインウィンドウで置換有効をチェックする必要があります。

条件を編集する場合、行をクリック選択してコマンドボタン「▽」をクリックします。

○ コマンドボタン

・ 「Δ」

下部の編集エリアテキストボックスに入力されている内容が、リストビューに登録されます。

・ 「▽」

リストビューで選択されている条件式の内容が、編集エリアテキストボックスに移動します。

○ テキストボックス

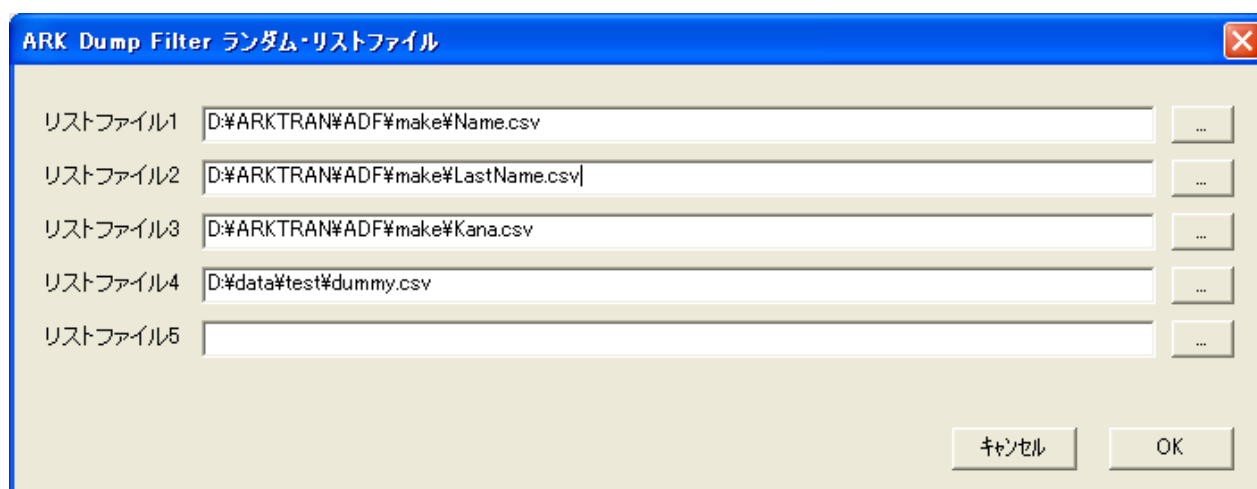
- ・ 元テーブル名／元表領域名編集エリア

テーブル名を新規入力または編集します。

- ・ 置換テーブル名／置換表領域名編集エリア

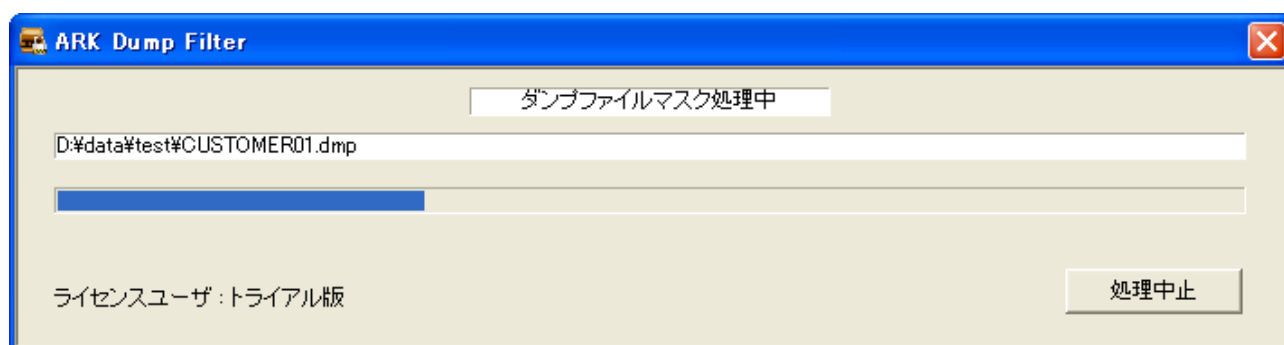
表領域名を新規入力または編集します。

6. 5. ランダム・リストファイルダイアログ



ランダム・リストファイルを登録します。

6. 6. プログレスバーウィンドウ



ダンプファイルの読み込み中にはプログレスバーが表示されます。

「処理中止」ボタン、またはクローズボックスをクリックすることで、処理を中断することができます。

6. 7. 動作条件設定ファイル

設定した内容は、メニューから「設定保存」を実行することにより、動作条件設定ファイル（ARKDumpFilter.ini）に保存することができます。動作条件設定ファイルのパスは、環境変数 ADF_INIFILE_PATH で設定することもできます。

動作条件設定ファイルはテキスト形式であり、エディタ等による編集が可能です。

```

;*****
; ARK Dump Filter 起動条件ファイル
;*****
;
;-----
; 起動オプション
;-----
;
; デバッグモード
DEBUG=Y
;
; 自動判定モード(Y|N)
AUTO_MASK=N
;
; 出力ファイル名 (%F:入力ダンプファイル名(%f:ファイル名 %e:拡張子 %d:分割連番)
; フルパスでない場合はダンプファイルと同じフォルダに出力される（相対パス指定可能）
OUT_FILE=C:\¥Documents and Settings¥Owner¥デスクトップ¥TEST¥mask_¥F
;
; 確認出力
POSTVIEW=C:\¥Documents and Settings¥Owner¥デスクトップ¥TEST¥マスク確認結果.csv
;
; シングルバイトマスク文字
MASK_CHAR1=X
;
; マルチバイトマスク文字
MASK_CHAR2=■
;
; 暗号化キー
CRYPTO_KEY=ARKTRAN
;
;-----
; 全テーブル共通マスク対象カラムをカラム=マスク型で指定
; マスク型(FILL|STEP|FIRST|RANDOM|ENCRYPTO|DECRYPTO)
;-----
[%GLOBAL%]
NAME=FILL
ADDRESS=STEP
;-----
; 以下セクションにテーブル名を指定後、カラム名=マスク型[.個人情報種別]を指定
; 個人情報種別(TELNO|EMAIL|BIRTHDAY)
;-----
[BRANCH]
TEL_NO=FILL.TELNO
NAME=FILL
ADDRESS=STEP
FAX_NO=FILL.TELNO

```

7. コマンドライン版操作

コマンドラインプログラム `admpfilter.exe` は任意のディレクトリに配置して使用することができます。
ライセンスキーファイルは不要です。

7. 1. 使用例

- ・ ダンプファイルをマスク方式自動判定モードでマスク
`> admpfilter file=SAMPLE.dmp out_file=mask_SAMPLE.dmp auto_mask=y`
- ・ マスク方式自動判定モードで NAME カラムと TEL_NO カラムを対象外とする
`> admpfilter file=SAMPLE.dmp out_file=mask_SAMPLE.dmp auto_mask=y auto_mask_ignore=NAME, TEL_NO`
- ・ マスク文字をデフォルトから変更
`> admpfilter file=SAMPLE.dmp auto_mask=y mask_char1=X mask_char2=■`
- ・ NAME カラムを全桁マスク、ADDRESS カラムを 1 文字おきにマスク
`> admpfilter file=SAMPLE.dmp object=NAME@FILL object=ADDRESS@STEP`
- ・ NAME カラム、ADDRESS カラムを暗号化
`> admpfilter file=SAMPLE.dmp out_file=CRYPTO.dmp object=NAME@ENCRYPTO object=ADDRESS@ENCRYPTO
 crypto_key=ARKTRAN`
- ・ NAME カラム、ADDRESS カラムを復号化
`> admpfilter file= CRYPTO.dmp out_file= SAMPLE.dmp object=NAME@DECRYPTO object=ADDRESS@DECRYPTO
 crypto_key=ARKTRAN`
- ・ テーブル名を指定し、電話番号、E-Mail、生年月日に応じたマスク処理を行う
`> admpfilter file=SAMPLE.dmp object=EMPLOYEE:TEL_NO.TELNO object=EMPLOYEE:E_MAIL.EMAIL
 object=EMPLOYEE:BIRTH_DATE.BIRTHDAY`
- ・ マスク結果確認用ログファイルを指定
`> admpfilter file=SAMPLE.dmp auto_mask=y postview=MASK_RESULT.csv`
- ・ バイナリカラム DATA を NULL (0x00) でマスク
`> admpfilter file=SNAP_PICTURES.dmp object=DATA@FILL mask_lob_char=0x00`

- ・ テーブル名と表領域名の置換を指定
 > admpfilter file=SAMPLE.dmp substitute_table=BRANCH:BRANCH_NEW
 substitute_space=TBS_TBL01:USERS
- ・ レコード削除条件を指定
 > admpfilter file=SAMPLE.dmp delete_where=" " [BRANCH]ADDRESS like '横浜市%' " ¥"

※ DELETE_WHERE 引数の「=」以降は、ダブルクォーテーションで囲む必要があります。

7. 2. 引数

引数のコマンド部に大文字小文字の違いはありません。

・ HELP

HELP メッセージを表示します。

例)
HELP=Y

・ FILE

マスク処理対象のダンプファイルを指定します。

例)
FILE=SAMPLE.dmp

分割エクスポートされた複数のファイルは以下の様に指定してください。

例)
FILE=(CUSTOMER01.dmp, CUSTOMER02.dmp, CUSTOMER03.dmp)

・ OUT_FILE

マスク処理結果の出力先ダンプファイルを指定します。

省略時のデフォルトは、mask_expdat.dmp（エクスポート）、mask_expdp.dmp（データポンプ）です。

例)
OUT_FILE=MASK_RESULT.dmp

・ POSTVIEW

マスク処理結果確認用 CSV ファイルを指定します。

例)
POSTVIEW=MASK_RESULT.csv

・ ERRLOG

エラーログファイルを指定します。デフォルトは標準エラー出力です。
エラーが発生しない限りログは出力されません。

例)
ERRLOG=admpfilter.log

・ OBJECT

マスク対象のカラムを[テーブル:]カラム[@マスク型][. 情報種別]の形式で指定します。
括弧内は省略が可能です。マスク型、情報種別は以下の形式で指定します。

[マスク型]

RANDOM	ランダム
ENCRYPTO	暗号化
DECRYPTO	復号化
FIRST	先頭文字のみマスク (CHAR, VARCHAR のみ)
FILL	マスク文字埋め (CHAR, VARCHAR のみ)
STEP	1 文字間隔マスク文字埋め (CHAR, VARCHAR のみ)
RANDOM_LIST1~5	リストファイルに含まれる、同じ長さのランダムな値

[情報種別]

TELNO	電話番号
EMAIL	E-Mail アドレス
BIRTHDAY	生年月日
YYYYMMDD	NUMBER 型年月日
YYYYMM	NUMBER 型年月
YYYY	NUMBER 型年 (EXP ダンプのみ)
YYMM	NUMBER 型年月 (EXP ダンプのみ)
MMDD	NUMBER 型月日
YY	NUMBER 型年 (EXP ダンプのみ)
MM	NUMBER 型月
DD	NUMBER 型日

※NUMBER 型日付で EXP ダンプのみとなっているものは、EXPDP(データポンプ)
ダンプファイルに対する制限です。詳細は 5.2 の制限事項を参照してください。

例)

OBJECT=NAME@STEP

・ AUTO_MASK

Y を指定すると、個人情報を自動で判定してマスクを行うマスク方式自動判定モードで処理を行います。
実行時にカラム情報を収集するための読み込みが発生します。

例)

AUTO_MASK=Y

・ AUTO_MASK_IGNORE

マスク方式自動判定モードで、マスク対象外とするカラムをカンマ区切りで指定します。

例)

AUTO_MASK_IGNORE=NAME, ADDRESS

・ MASK_CHAR1

シングルバイト文字（半角文字）に対するマスク文字を指定します。
省略時のデフォルトは . です。

例)

MASK_CHAR1=X

・ MASK_CHAR2

マルチバイト文字（全角文字）に対するマスク文字を指定します。
省略時のデフォルトは●です。

例)
MASK_CHAR2=■

・ MASK_LOB_CHAR

バイナリカラム（BLOB, CLOB）に対するマスク値を指定します。
省略時のデフォルトは 0xff です。

例)
MASK_LOB_CHAR =0x00

・ CRYPTO_KEY

暗号化キー文字列を指定します。暗号化と復号化の両方で使用されます。
デフォルトは NULL です。

例)
CRYPTO_KEY=USER355

・ DELETE_WHERE

レコード削除条件式を、[テーブル名]条件式の形式で指定します。
条件式はダブルクォーテーションで囲む必要があります。

例)
DELETE_WHERE = “[BRANCH] BRANCH_CODE > ' CD50000000 ’ ”

・ SUBSTITUTE_TABLE

テーブル名の置換条件を、元テーブル名:置換テーブル名の形式で指定します。

例)
SUBSTITUTE_TABLE = ORIGINAL_TABLE:TEST_TABLE

・ SUBSTITUTE_SPACE

表領域名の置換条件を、元表領域名:置換表領域名の形式で指定します。

例)
SUBSTITUTE_SPACE = ORIGINAL_TBS:TEST_TBS

・ RANDOM_LIST1~5

ランダムに選択する候補を記述したファイルを指定します。

リストファイルはテキスト形式で一行に一つの値を指定します。最大 1000 個の値が指定できます。

8. トラブルシューティング

以下にトラブル事例について説明いたします。

エラーメッセージとその対処については 11.1 章を参照してください。

- ・ ARK Dump Filter が起動しない

既に起動しており、Excel で処理結果を参照中の可能性があります。

ARK Dump Filter は 2 重起動を抑止しています。

ARK Dump Filter から起動されている Excel を終了させ、再度起動してください。

- ・ 処理時間がかかる

ダンプファイルの内部はバイナリの可変長形式であり、大容量のファイルは読み込みやマスク処理に時間がかかってしまうことをご承知ください。

メニュー「ファイル」－「開く」を指定した場合と、マスク方式自動判定モードで実行した場合は、カラムの情報を収集するためのダンプファイル読み込みが実行されます。

また、マスク結果確認表示を選択した場合もダンプファイル読み込みが実行されます。

従って両方を指定した場合、計 3 回の読み込みが発生します。マスク対象が決まっている大容量のファイルに対して処理を行う場合は、コマンドライン版をご利用いただくか、GUI 版では動作条件設定ファイル ARKDumpFilter.ini をエディタ等で編集した後に、メニュー「編集」－「マスク処理実行」の指定や、ドラッグ&ドロップによる起動をお勧めします。

- ・ Excel で「ファイル全体を読み込むことができませんでした。」のエラーが表示される。

行数や列数が Excel の制限値を超えている場合に発生します。(Excel 2003 までのバージョンなど) 出力されている CSV ファイルをテキストエディタなど他の手段で確認してください。

- ・ その他

フリー版をご利用のお客様でも、不具合情報はぜひ弊社までご連絡をお願いいたします。

ご承知の様にダンプファイルの書式は公開されておりませんので、未解析のデータパターンが存在する可能性があります。

調査にご協力いただいた場合、弊社製品を優待価格にてご案内させていただいております。

9. make 編

ARK Dump Filter は C 言語で記述しています。

WINDOWS 版、UNIX 版ともコマンドライン上で makefile を使用して make を行います。

9. 1. WINDOWS 版

make には、Microsoft 社製 VisualStudio の C コンパイラが必要です。

無償で入手可能な Express edition で make が可能です。

makefile は GUI 版 : makefile. ex、コマンドライン版 : makefile. command の 2 種類があります。

1. makefile の以下の部分を環境に合わせて変更してください。

```
VC_HOME="C:¥Program Files¥Microsoft Visual Studio 8"
```

```
SDK_HOME="C:¥Program Files¥Microsoft Platform SDK"
```

```
SRC_DIR=D:¥ARKTRAN¥src¥
```

2. DOS プロンプトで VisualStudio の cl コマンドを実行するための環境変数の設定を行ってください。

例)

"C:¥Program Files¥Microsoft Visual Studio 8¥VC¥bin¥VCVARS32.BAT" を実行

3. DOS プロンプトで各 makefile 名を引数に nmake コマンドを実行してください。

例)

> nmake -f makefile.command

9. 2. UNIX/Linux 版

UNIX/Linux 版はコマンドライン版のみです。

make には C コンパイラが必要です。無償で入手可能な gcc で make が可能です。

文字コード変換のための iconv ライブラリが必要です。ただし Linux では、makefile 中にライブラリ指定オプション `-liconv` が不要な場合もあります。

makefile は、マルチスレッド版 : `makefile.unix` と、シングルスレッド版 : `makefile.unix.single` の 2 種類があります。

1. ソースの配置

サーバ上の任意の同一ディレクトリにソースファイルを展開してください。

この際、ソースファイルは OS の文字コードに合わせて文字コードの変換を行ってください。

改行コードも各プラットフォームに合わせて変換してください。

出荷時は文字コード:Shift-JIS、改行コード:CR+LF になっております。

2. makefile の以下の部分を環境に合わせて変更してください。

```
CHAR_CODE=SJIS
:
CC=gcc
CC_OPTION=+DD64
OS_LIB=-liconv -lpthread -lm -lc
```

変数 CHAR_CODE には OS とソースファイルの文字コードを SJIS, EUC, UTF8 から選択します。

変数 CC には C コンパイラのコマンドを指定します。

変数 CC_OPTION は必要に応じて指定します。Solaris の場合は `-DSOLARIS` を指定してください。

3. コマンドラインで makefile 名を引数に make コマンドを実行してください。

実行プログラム `admpfilter` が作成されます。

例)

```
> make -f makefile.unix
```

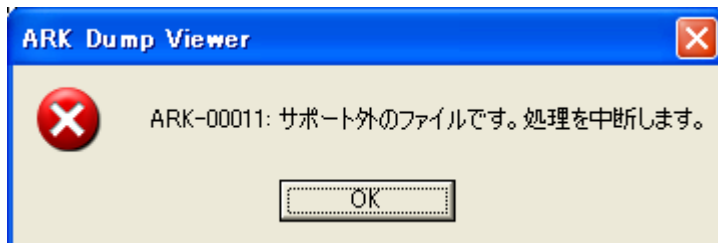
10. アンインストール

GUI 版、コマンドライン版ともプログラムを削除するだけでアンインストールは完了します。

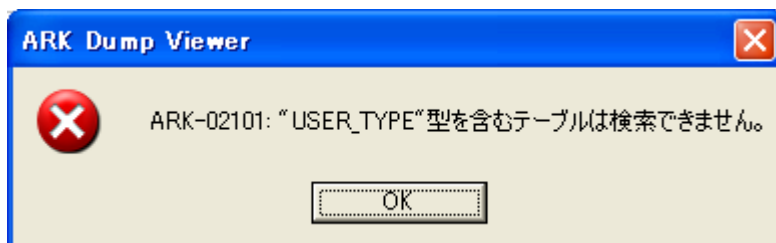
ARK Dump Filter はレジストリを使用しておらず、WINDOWS の「プログラムの追加と削除」には対応していません。

1 1. 附録

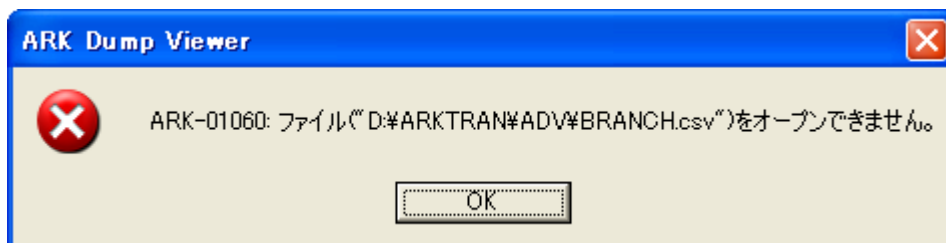
1 1. 1. エラーメッセージ



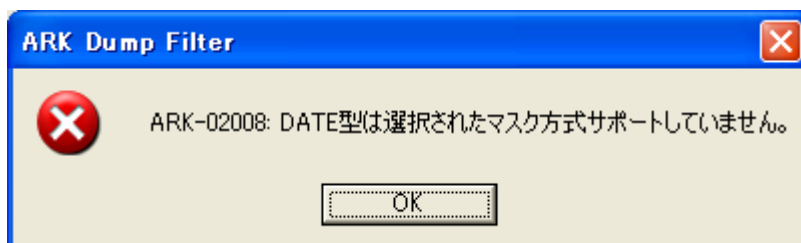
exp/expdp コマンドで出力された Oracle のダンプファイルではない場合に表示されます。



ダンプファイルにサポートしていないデータ型が含まれています。

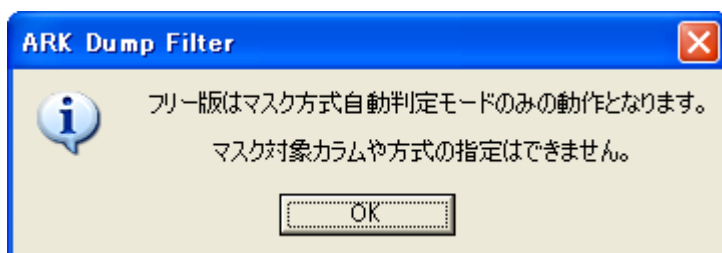


出力 CSV ファイルがオープンできませんでした。
既に他のアプリケーションでオープンされている可能性があります。



リストビュー上で指定されたカラムに対して、選択できないマスク方式ラジオボタンをクリックした際に表示されます。

1 1. 2. ワーニングメッセージ



ライセンスフリー版でマスク処理実行時に表示されます。



「保存」を実行せずに「OK」または「終了」を選択した場合に表示されます。



ダンプファイル読み込み中に「処理中止」をクリックした場合に表示されます。

「はい」を選択すると **ARK Dump Filter** が終了します。

ARK Dump Filter マニュアル

2011 年 5 月 10 日 改定

アークトラン株式会社日本支社
〒108-6028
東京都港区港南 2-15-1 品川インターシティ A 棟 28 階

ARKTRAN, INC. FLORAL DIVISION
3655 Torrance Blvd. Suite 250 Torrance
California 90503 USA

サポート

ARK Dump Filter に関するお問い合わせは、弊社 Web サイトをご利用ください。

<http://www.arktran.com>