

DICOMRT 匿名化ツール

# RatoAnonymizer

## 操作説明書

1.0 版



アイラト株式会社

## 改版履歴

版数	改版日	変更箇所	変更内容
1.00	-	-	新規作成

## 目次

---

1. はじめに .....	1
2. 注意事項 .....	1
3. 動作環境 .....	1
4. インストールとプログラム起動 .....	1
5. 画面仕様 .....	3
6. 基本操作 .....	4
6.1. 匿名化対象 DICOMRT の選択 .....	4
6.2. 出力方法の設定 .....	5
6.3. 匿名化処理実行 .....	7
7. 匿名化設定 .....	8
7.1. 匿名化情報情報一覧表示 .....	8
7.2. 情報追加 .....	9
7.3. 情報編集 .....	11
7.4. 情報削除 .....	12
8. デフォルト匿名化設定一覧 .....	13

## 1. はじめに

- 本書は DICOMRT に特化して DICOM ファイルを匿名化するプログラム RatoAnonymizer の操作説明書になります。個人情報保護や研究・教育用途に向けたデータ利用にご活用いただけます。

## 2. 注意事項

- 本プログラムは DICOM ファイルにタグとして書きこまれた情報（患者氏名、ID、誕生日等）の書き換え、削除は可能ですが、画像内に焼きこみされた個人情報（オーバーレイ文字等）を除去することはできません。
- 本操作説明書に記載されている画面例および表示メッセージは、日本語版 Windows OS 上での動作を前提としています。日本語版以外の OS 環境では、表示言語が英語になりますので、あらかじめご了承ください。
- 本プログラムは入念な検証を行っておりますが、その正確性・完全性を保証するものではありません。プログラムの使用に伴い発生したいかなる損害・不利益についても、製作者は一切の責任を負いかねます。ご利用に際しては、必ず事前に十分なご確認・ご判断をお願いいたします。

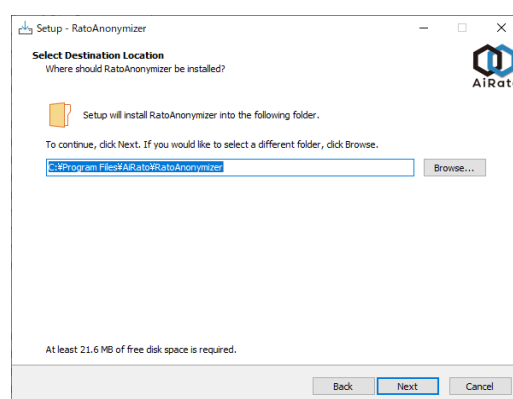
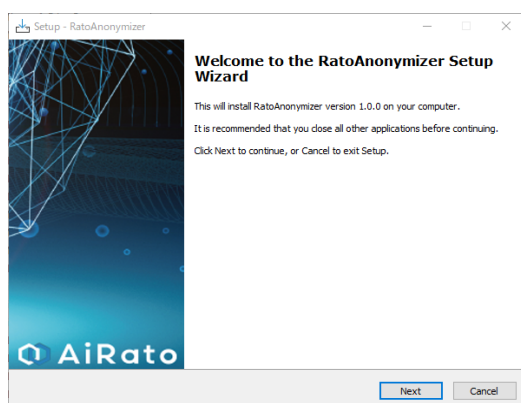
## 3. 動作環境

- 対応 OS: Windows 11
- CPU: Intel Core i5 相当以上推奨
- メインメモリ: 16G 以上推奨

## 4. インストールとプログラム起動

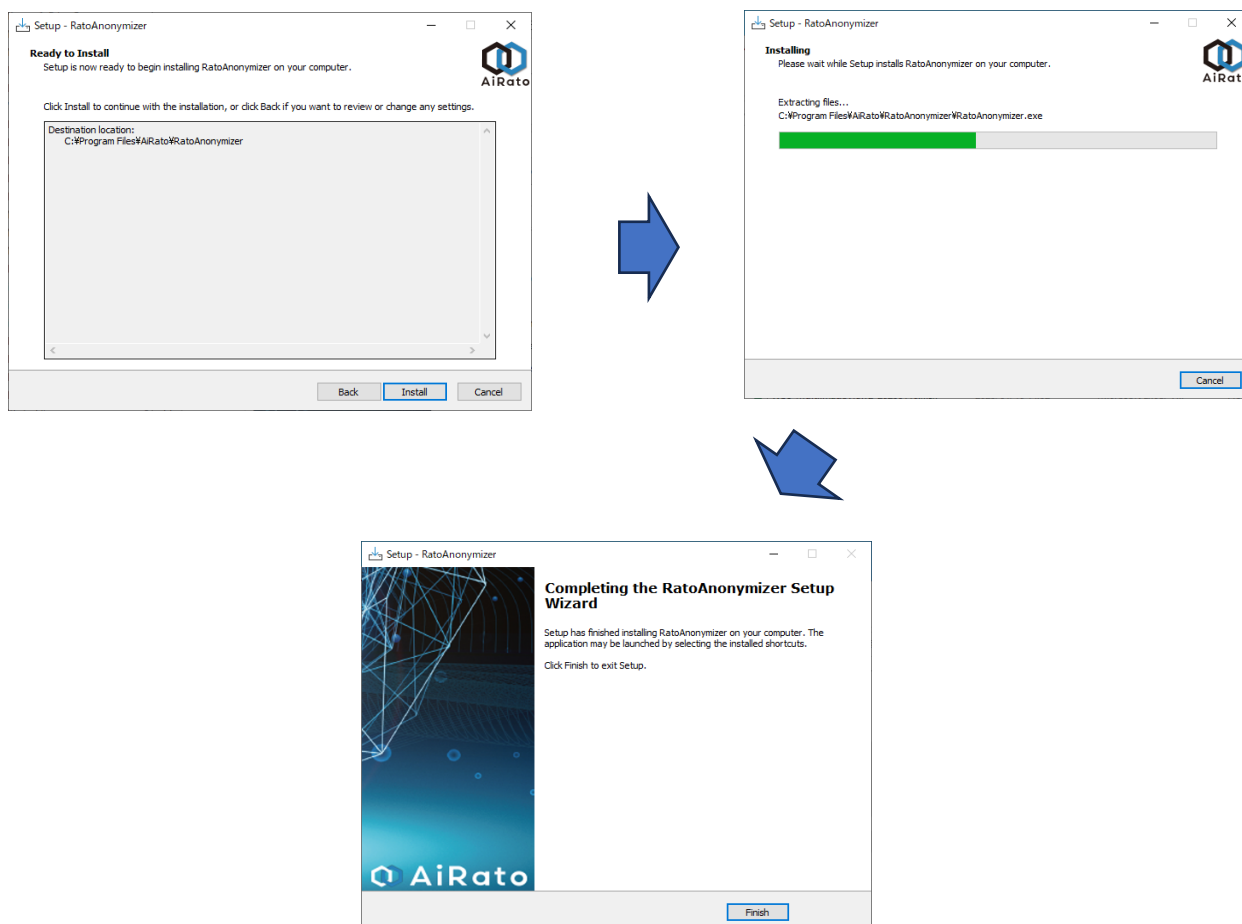
### 4.1. インストール

- 配布されたインストーラ RatoAnonymizerSetup.exe を実行します。

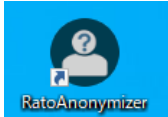



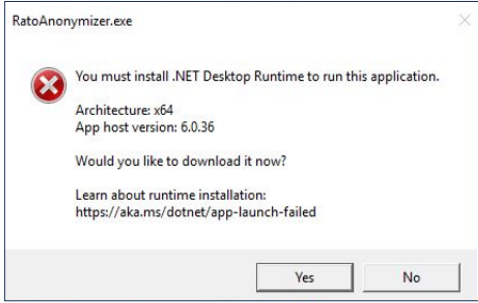
※必要に応じてインストール先を変更してください





## 4.2. プログラム起動

- デスクトップにある RatoAnonymizer のアイコン  をダブルクリックして起動します。

	<p>プログラムの実行には.NET Desktop Runtime が必要です。プログラムの実行で下記メッセージが表示された場合、メッセージに従いインストールをお願いします。</p> <div data-bbox="630 1523 1109 1825"></div>
-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5. 画面仕様

プログラムを起動すると以下の画面が表示されます。



No	名前	概要
1	フォルダ選択ボタン	匿名化したい DICOMRT が格納されているフォルダを選択します。
2	匿名化処理ボタン	匿名設定と匿名化処理実行を行います。
3	匿名化情報設定ボタン	匿名化情報の設定を行います。
4	バージョン情報表示ボタン	匿名プログラムのバージョン情報を表示します。
5	DICOM ファイル一覧	匿名化対象の DICOM ファイルの一覧を表示します。
6	出力方法設定	匿名化した DICOM をどのように保存するか設定をおこないます。


## 6. 基本操作

DICOMRT の取り込みから匿名化処理、出力までの流れを説明します。

### 6.1. 匿名化対象 DICOMRT の選択

匿名化対象の DICOMRT は以下の 2 通りで選択できます。

#### 1. フォルダ選択ボタン

画面上の「フォルダ選択ボタン 」をクリックして DICOMRT が格納されているフォルダを選択します。

#### 2. フォルダのドラッグ&ドロップ(D&D)

DICOMRT が格納されているフォルダを Window 上に D & D します。

取込みが完了するとフォルダ内に含まれる匿名化対象の DICOM ファイルの一覧が表示されます。

モダリティ	ファイル名	結果
CT	CT_1.3.12.2.1107.5.1.4.96917.30000018070422472073900008890.dcm	None
CT	CT_1.3.12.2.1107.5.1.4.96917.30000018070422472073900008891.dcm	None
CT	CT_1.3.12.2.1107.5.1.4.96917.30000018070422472073900008892.dcm	None
RTPLAN	RTPLAN_1.2.246.352.71.5.508127789745.637690.20180717084822.dcm	None
RTSTRUCT	RTSTRUCT_1.2.246.352.205.5132785370694215366.15031966092421908671....	None
RTDOSE	RTDOSE_1.2.246.352.71.7.508127789745.1408044.20180717084823.dcm	None



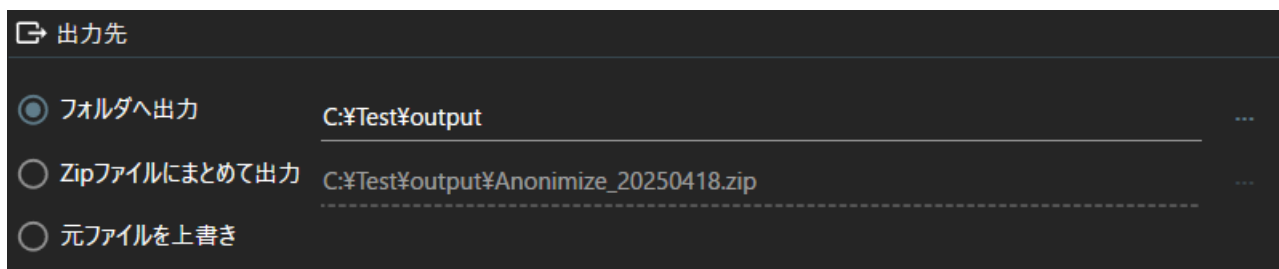
※取込み対象となるのは選択また D & D されたフォルダ直下にある DICOM ファイルのみです。フォルダの中にフォルダがあり、その中に配置されている DICOM ファイルは対象外です。

※すでに匿名化対象のファイルを取り込み済みで再度フォルダを選択した場合、以前の選択内容はクリアされます。

## 6.2. 出力方法の設定

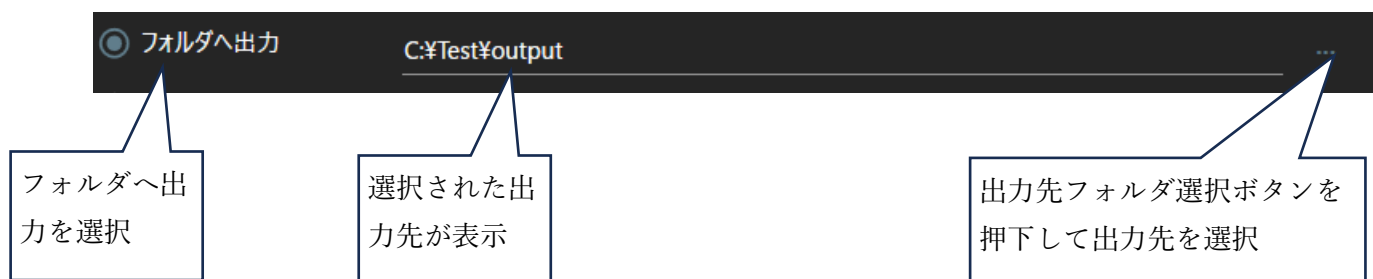
匿名化した DICOM ファイルは以下の 3 通りで出力可能です。


1. フォルダへ出力
2. Zip ファイルにまとめて出力
3. 元ファイルを上書き



### 6.2.1. フォルダへ出力

指定したフォルダへ新しい DICOM ファイルとして出力します。「フォルダへ出力」のを選択し、出力先フォルダ選択ボタンを押下して出力先を選択してください。

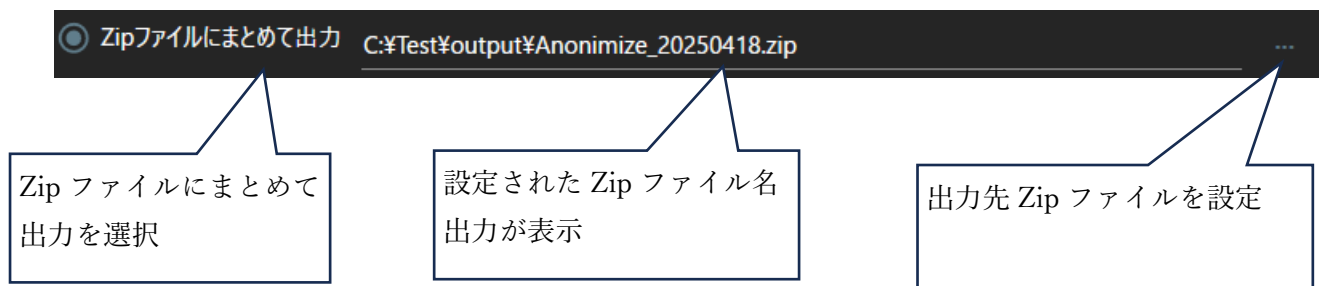


	<p>※選択されたフォルダにファイル、フォルダが存在する場合、匿名化処理実行前に確認のメッセージが表示されます。</p> <p>※ファイル出力時、同名のファイルが存在する場合は上書きされます。</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------



### 6.2.2. Zip ファイルにまとめて出力


匿名化した DICOM ファイルを一つの Zip ファイルにまとめて出力します。「Zip ファイルにまとめて出力」を選択し、出力先ファイル名を設定してください。



### 6.2.3. 元ファイルを上書き

取り込んだ DICOM ファイルを匿名化した情報で上書保存します。

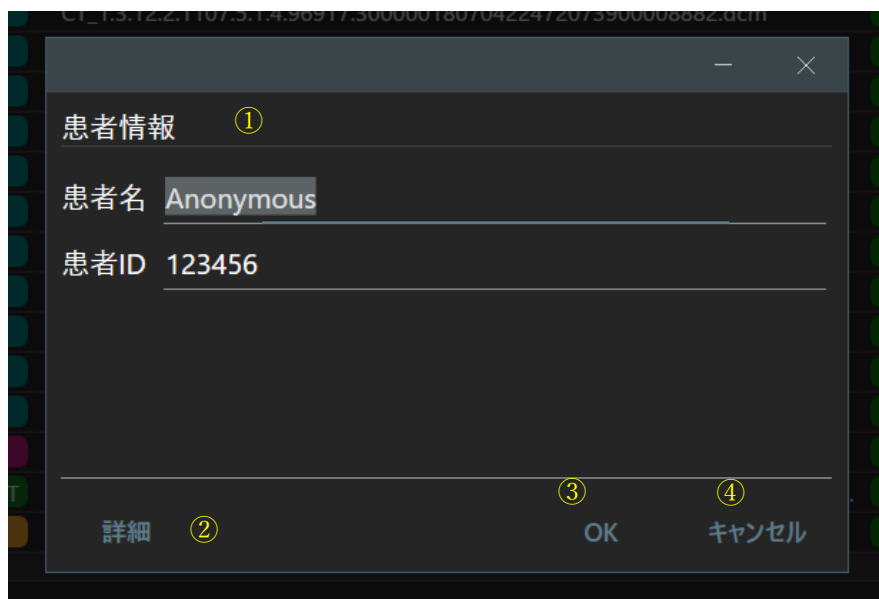


	※上書した DICOM ファイルは元に戻せませんのでご注意ください（匿名化処理実行前に確認のメッセージが表示されます）
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------

### 6.3. 匿名化処理実行

匿名化処理ボタンをクリックして匿名化処理実行画面を表示し、設定された内容に基づき処理を実行します。

※設定内容に不備（匿名化対象の DICOM ファイルが選択されていない、出力先フォルダが選択されていない等）のある場合、匿名化処理ボタンは非活性でクリックできません。



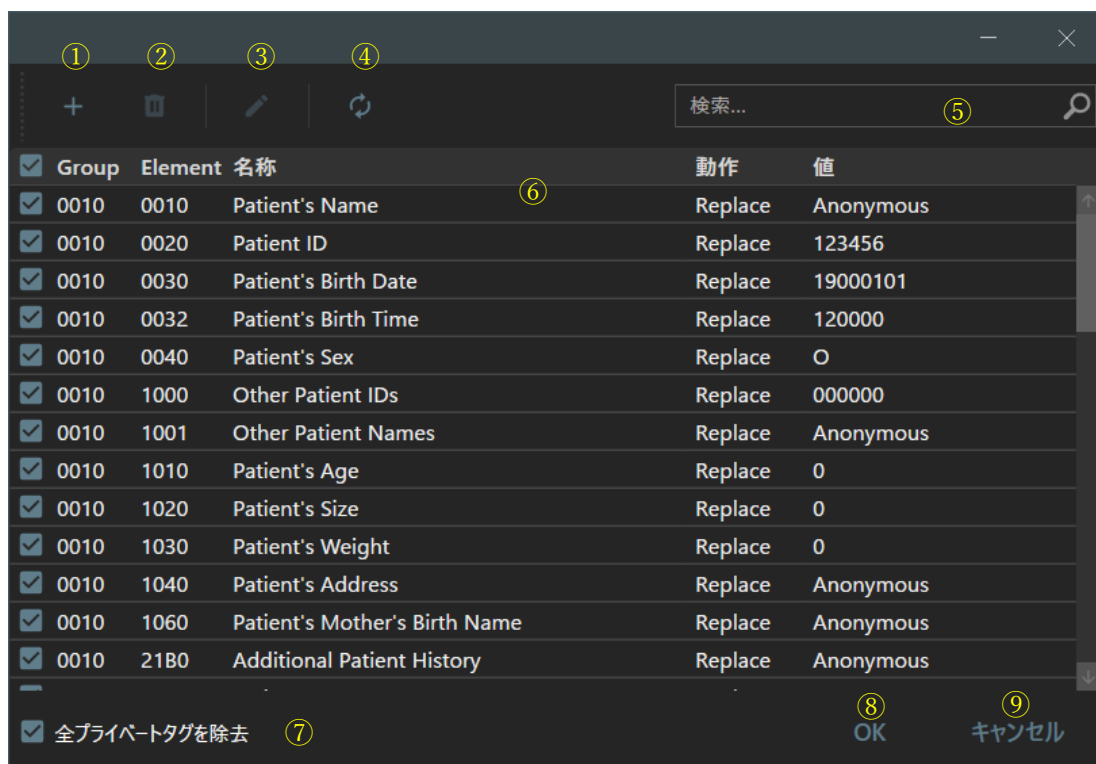
No	名前	概要
1	患者情報編集	匿名処理で設定する患者名、患者IDを設定します。
2	詳細設定ボタン	患者名、患者ID以外の匿名化設定を行います。詳細設定の内容については次章をご確認ください。
3	OKボタン	設定された内容で匿名化処理を実行します。
4	キャンセルボタン	匿名化処理をキャンセルします。

## 7. 匿名化設定

プログラムには初期値として匿名化される DICOM タグの情報がデフォルトで設定されていますが、項目を新規追加したり、別の値で匿名化したり等編集が可能です。

### 7.1. 匿名化情報情報一覧表示

画面上の匿名化情報設定ボタンもしくは匿名処理実行時に表示される画面の詳細ボタンのクリックで設定されている匿名化情報の一覧が表示されます。

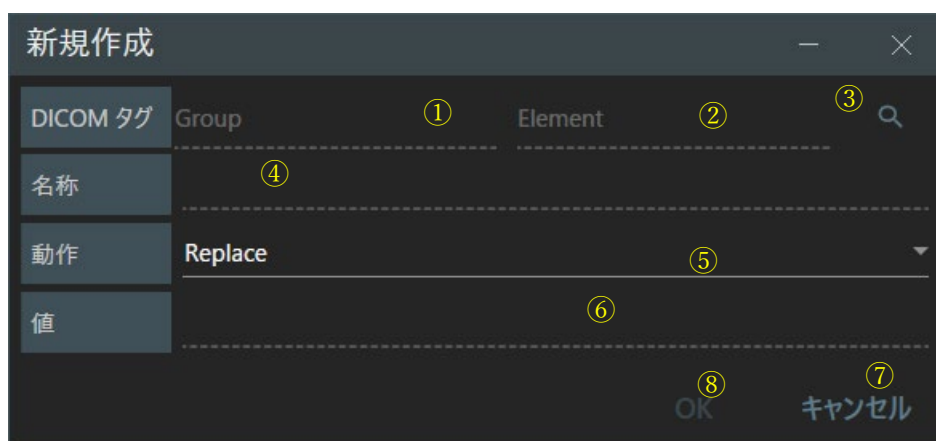


No	名前	概要
1	新規情報追加ボタン	新規匿名対象の DICOM タグを追加します。
2	情報削除ボタン	選択されている匿名化情報を削除します。
3	情報編集ボタン	選択されている匿名化情報を更新します
4	デフォルト設定読込ボタン	現在の設定内容を破棄し、デフォルトの匿名化情報を読込みます。
5	情報検索処理	文字列を入力して Enter キーを押下すると設定されている匿名化情報の名称が含まれるものを検索して表示します。
6	設定情報一覧表示	<ul style="list-style-type: none"> <li>設定されている DICOM タグの匿名化設定一覧を表示します。</li> <li>対象有無、Group 番号、Element 番号、タグ名、動作、</li> </ul>

		値を表示します ● 対象有無のチェックのオフで一時的に匿名化対象から除外が可能です。
7	プライベートタグ除去設定	設定された内容で匿名化情報を更新します。
8	OK ボタン	設定された内容で匿名化情報を更新します。
9	キャンセルボタン	匿名化情報の更新をキャンセルします。

## 7.2. 情報追加

新規の DICOM タグ匿名化情報を追加します。新規情報追加ボタンのクリックで表示され登録画面にて設定を行います。



No	名前	概要
1	DICOM タグ Group 番号	登録する DICOM タグの Group 番号を表示。表示のみで入力はできません。③の DICOM タグ選択で選択されたタグの Group 番号が表示されます。
2	DICOM タグ Element 番号	登録する DICOM タグの Element 番号を表示。Group 番号同様表示のみで入力はできません。③の DICOM タグ選択で選択されたタグの Element 番号が表示されます。
3	DICOM タグ選択ボタン	新規追加する匿名化対象の DICOM タグを選択するための画面を表示します。詳細については 7.2.2 DICOM タグ選択を参照してください。
4	DICOM タグ名	登録する DICOM タグのタグ名を表示。Group, Element 番号同様表示のみで入力はできません。③の DICOM タグ選択で選択されたタグのタグ名が表示されます。
5	匿名化動作	どのように匿名化を行うのかの設定を行います。内容につ

		いて 7.2.1 匿名化動作 を参照してください
6	匿名化値	匿名化動作で置換を選択した場合に用いられる匿名化用の値を設定します。
7	OK ボタン	設定されている内容で匿名化情報を新規追加します。
8	キャンセルボタン	新規追加処理をキャンセルします。

### 7.2.1. 匿名化動作

匿名化動作は以下から選択が可能です。

動作	動作内容
<b>Replace</b>	タグの内容を設定された匿名化値で置換します。選択されている DICOM タグの VR が文字列タイプ (AE,AS,AT,CS,DA,DS,DT,PN 等) の場合のみ有効です。
<b>Empty</b>	タグに長さゼロの空文字を設定します。Replace 同様、選択されている DICOM タグの VR が文字列タイプの場合のみ有効です。
<b>Remove</b>	タグ自体を除去します。すべての VR で選択可能です。

### 7.2.2. DICOM タグ選択

匿名化対象の DICOM タグの選択を行います。



No	名前	概要
1	タグ検索	文字列を入力して Enter キーを押下すると選択可能な DICOM タグ一覧が表示されます。
2	DICOM タグ一覧	選択可能な DICOM タグ一覧を表示します。既に匿名化対象として登録済みのタグはグレー文字で表示されます。
3	選択済み除外チェック	匿名化対象として既に登録済みのものをリストから除外して表示します。
4	OK ボタン	選択されているタグを匿名化対象タグとして選択します。 ※DICOM タグ一覧画面から行のダブルクリックでも選択可能です。
5	キャンセルボタン	選択処理をキャンセルします。

	<p>UID に関連する以下の DICOM タグについてはプログラム側で新規に作成して付与するため、匿名化対象として選択できません。</p> <p>0x0008, 0x0018 SOP Instance UID  0x0008, 0x000D StudyInstanceUID  0x0008, 0x000E SeriesInstanceUID  0x0008, 0x0052 FrameOfReferencedUID</p>
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 7.3. 情報編集

設定済み匿名化情報の内容を更新します。編集対象を選択した状態で編集ボタンをクリック、もしくは対象のダブルクリックで編集用画面が表示されます。

編集

DICOM タグ

0010

①

0010

②

名称

Patient's Name

③

動作

Replace

④

値

Anonymous

⑤

OK

キャンセル

No	名前	概要
1	DICOM タグ Group 番号	編集対象の DICOM タグの Group 番号を表示。表示のみで編集はできません。
2	DICOM タグ Element 番号	編集対象の DICOM タグの Element 番号を表示。表示のみで編集はできません
4	DICOM タグ名	編集対象の DICOM タグのタグ名を表示。表示のみで編集はできません。
5	匿名化動作	どのように匿名化を行うのかの設定を行います。内容について 7.2.1 匿名化動作 を参照してください
6	匿名化値	匿名化動作で置換を選択した場合に用いられる匿名化用の値を設定します。
7	OK ボタン	設定されている内容で匿名化情報を更新します。
8	キャンセルボタン	編集処理をキャンセルします。

#### 7.4. 情報削除

設定済み匿名化情報の削除します。削除対象を選択した状態で削除ボタンをします。削除ではなく匿名化対象のチェックをオフにすることで匿名化対象から除外することも可能です。

## 8. デフォルト匿名化設定一覧

### ■ タグ一覧

Group	Element	VR	タグ名	動作	匿名化値
0010	0010	PN	Patient's Name	Replace	Anonymous
0010	0020	LO	Patient ID	Replace	123456
0010	0030	DA	Patient's Birth Date	Replace	19000101
0010	0032	TM	Patient's Birth Time	Replace	120000
0010	0040	CS	Patient's Sex	Replace	0
0010	1000	LO	Other Patient IDs	Replace	000000
0010	1001	PN	Other Patient Names	Replace	Anonymous
0010	1010	AS	Patient's Age	Replace	0
0010	1020	DS	Patient's Size	Replace	0
0010	1030	DS	Patient's Weight	Replace	0
0010	1040	LO	Patient's Address	Replace	Anonymous
0010	1060	PN	Patient's Mother's Birth Name	Replace	Anonymous
0010	21B0	LT	Additional Patient History	Replace	Anonymous
0010	4000	LT	Patient Comments	Replace	Anonymous
0008	0010	SH	Recognition Code	Replace	Anonymous
0008	0020	DA	Study Date	Replace	19000101
0008	0021	DA	Series Date	Replace	19000101
0008	0022	DA	Acquisition Date	Replace	19000101
0008	0023	DA	Content Date	Replace	19000101
0008	0030	TM	Study Time	Replace	120000
0008	0031	TM	Series Time	Replace	120000
0008	0032	TM	Acquisition Time	Replace	120000
0008	0033	TM	Content Time	Replace	120000
0008	0050	SH	Accession Number	Replace	0
0008	0080	LO	Institution Name	Replace	Anonymous
0008	0081	ST	Institution Address	Replace	Anonymous
0008	0090	PN	Referring Physician's Name	Replace	Anonymous
0008	0092	ST	Referring Physician's Address	Replace	Anonymous
0008	0094	SH	Referring Physician's Telephone Numbers	Replace	000000
0008	1010	SH	Station Name	Replace	Anonymous
0008	1030	LO	Study Description	Empty	
0008	103E	LO	Series Description	Empty	
0008	0080	LO	Institution Name	Empty	



0008	1040	LO	Institutional Department Name	Replace	Anonymous
0008	1048	PN	Physician(s) of Record	Replace	Anonymous
0008	1050	PN	Performing Physician's Name	Replace	Anonymous
0008	1060	PN	Name of Physician(s) Reading Study	Replace	Anonymous
0008	1070	PN	Operators' Name	Replace	Anonymous
0008	1080	LO	Admitting Diagnoses Description	Empty	
0008	1090	LO	Manufacturer's Model Name	Replace	Anonymous
0008	2111	ST	Derivation Description	Replace	Anonymous
0018	1000	LO	Device Serial Number	Replace	0
0018	1030	LO	Protocol Name	Replace	Anonymous
0020	0010	SH	Study ID	Replace	0
0020	0011	IS	Series Number	Replace	0
0020	4000	LT	Image Comments	Empty	
300E	0004	DA	Review Date	Replace	19000101
300E	0005	TM	Review Time	Replace	120000
300E	0008	PN	Reviewer Name	Replace	Anonymous
300A	0013	UI	Dose Reference UID	Remove	

■ プライベートタグの除去：ON