

東芝デジタル複合機

# 指紋認証機能

---

**e-STUDIO2020AC/2021AC**

**e-STUDIO2525AC/3525AC/4525AC/5525AC**

**e-STUDIO2528A/3528A/4528A/5528A**

**e-STUDIO6527AC/7527AC**

**e-STUDIO6529A/9029A**








# はじめに

このたびは弊社製品をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。  
本書は、指紋認証機能の使用方法について説明しています。  
指紋認証機能を十分理解され、有効にご活用いただきますよう、お使いになる前に本書をよくお読みください。

## ■ 本書の読みかた

### ☐ 本文中の記号について

本書では、重要事項には以下の記号を付けて説明しています。これらの内容については必ずお読みください。

 <b>警告</b>	「誤った取り扱いをすると人が死亡する、または重傷*1を負う可能性があること」を示しています。
 <b>注意</b>	「誤った取り扱いをすると人が傷害*2を負う可能性、または物的損害*3が発生する可能性があること」を示しています。
 <b>注意</b>	操作するうえでご注意いただきたい事柄を示しています。
 <b>補足</b>	操作の参考となる事柄や、知っておいていただきたいことを示しています。
	関連事項を説明している参照先を示しています。必要に応じて参照してください。

- \*1 重傷とは、失明やけが・やけど（高温・低温）・感電・骨折・中毒などで、後遺症が残るものおよび治療に入院・長期の通院を要するものを指します。
- \*2 傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、けが・やけど・感電を指します。
- \*3 物的損害とは、財産・資材の破損にかかわる拡大損害を指します。

### ☐ 本書の対象読者について

本書は一般使用者および機器管理者向けの取扱説明書です。

### ☐ 本書の対象機種について

本書の対象機種は、本文中で以下のように表記しています。

対象機種	本文中の表記
e-STUDIO2020AC/2021AC	e-STUDIO5525AC Series
e-STUDIO2525AC/3525AC/4525AC/5525AC	
e-STUDIO2528A/3528A/4528A/5528A	e-STUDIO5528A Series
e-STUDIO6527AC/7527AC	e-STUDIO7527AC Series
e-STUDIO6529A/9029A	e-STUDIO9029A Series

### ☐ 画面と操作手順の説明について

本書では、Windowsでの画面および操作手順は、Windows 10を例に説明しています。  
お使いの機種やオプション機器の装着状況、OSのバージョンやアプリケーションによっては、表示される画面が異なることがあります。

---

## ☐ 本文中の用語について

本書では、指紋認証機能の主な用語を使用して説明しています。

- **指紋画像**

指紋リーダーで読み取った指紋の画像データです。指紋画像は、指紋テンプレートを生成した後、複合機に保存されることなく削除されます。

- **指紋テンプレート**

登録者の指紋画像から特徴点を抽出して、生体認証の国際規格（ISO19794-2）に準拠した方式で作成されるファイルです。指紋の照合に使用するため、ファイルとして複合機に登録されます。指紋テンプレートから指紋画像に復元することはできません。

- **指紋データベース**

個々の指紋テンプレートが紐付けられた、複合機にログインするためのユーザー情報の集まりです。指紋データベースは、指紋テンプレートを含みません。

## ☐ 商標について

商標については[安全にお使いいただくために](#)を参照してください。

# 目次

---

はじめに.....	3
<b>第1章 指紋認証機能を使用する</b>	
<b>指紋認証機能について .....</b>	<b>8</b>
指紋認証機能の認証モード.....	8
複合機にログインする .....	9
制限事項 .....	9
<b>指紋認証機能の設定.....</b>	<b>10</b>
指紋認証設定 .....	10
<b>指紋認証機能を使用する .....</b>	<b>13</b>
指紋の登録 .....	13
指紋認証で複合機にログインする.....	14
登録した指紋を削除する .....	18
<b>困ったときは .....</b>	<b>20</b>
<b>索引.....</b>	<b>21</b>



# 指紋認証機能を使用する

<b>指紋認証機能について</b> .....	8
指紋認証機能の認証モード .....	8
複合機にログインする .....	9
制限事項 .....	9
<b>指紋認証機能の設定</b> .....	10
指紋認証設定 .....	10
<b>指紋認証機能を使用する</b> .....	13
指紋の登録 .....	13
指紋認証で複合機にログインする .....	14
登録した指紋を削除する .....	18
<b>困ったときは</b> .....	20

## 指紋認証機能について

複合機に接続された指紋リーダーで個人を識別して、複合機にログインするための機能です。指紋登録時は、指紋リーダーで読み取った指紋画像を指紋テンプレートに変換して複合機の内蔵ストレージに保存します。指紋認証時は、指紋リーダーで読み取った指紋画像を複合機のメモリ上で指紋テンプレートに変換します。指紋テンプレートとあらかじめ登録している指紋データベースに紐付けられた指紋テンプレートを照合させて、一致したユーザーがログインすることができます。

### 注意

- 指紋認証機能を使用するには、複合機に指紋リーダーの取り付けが必要です。詳細については、サービスエンジニアまたは弊社販売店にお問い合わせください。
- 指紋の認証中や認証設定中に、指紋リーダーと複合機を接続しているUSBケーブルを抜かないでください。データが破損する恐れがあります。
- 指紋リーダーで読み込んだ指紋画像は、複合機のメモリ上で指紋テンプレートに変換するため、複合機に保存されません。読み取った指紋画像から、指紋に関する個人情報が漏洩することはありません。
- 指紋認証は、ごくまれに指紋の特徴が似た人がすでに登録しているためにおこる認証失敗や、他人が認証に成功する可能性があり、完全な本人認証および照合を保証するものではありません。また、個人差により指紋の特徴情報が少ないなどで、本人であるにも関わらず認証に失敗する本人拒否をしてしまう場合があります。弊社では、本人の認証失敗および第三者に使用されたことによって生じる損害に関しては、一切責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

### 補足

指紋リーダーは、SecuGen社のHamster Pro、Hamster Pro10またはHamster Pro20の使用を推奨します。指紋リーダーの取り扱い方法や指紋を読み取る際の注意事項については、指紋リーダーの取扱説明書をご確認いただき、記載された内容に従って正しくお使いください。

## ■ 指紋認証機能の認証モード

2種類の認証モードがあります。

### 補足

指紋認証機能での認証モードは、管理者権限でログインしたTopAccessで設定します。

📖 P.10 「指紋認証設定」

### ☐ 1対1認証

操作パネルに表示される認証画面で、ユーザー名を入力してから指紋リーダーに指を置くことで、複合機内部に登録されているユーザーをピンポイントで特定して最も早く照合を行う方式です。

### ☐ 1対N認証/絞り込み認証

操作パネルに表示される認証画面のユーザー名を未入力状態で指紋リーダーに指を置くことで、複合機内の指紋データベース全体のユーザーと照合を行う方式です。

また、ユーザー名の先頭数文字を入力することで、指紋データベースのユーザーを絞り込んで認証速度を短縮することも可能です。

### 補足

1対N認証を行う場合、100人までのユーザー登録数で運用していただくことを推奨しています。



## ■ 複合機にログインする

操作パネルに表示される指示に従って、登録した指を指紋リーダーに置いてください。

### 補 足

TopAccessの「ユーザー認証設定」で設定された認証モードにより、操作パネルに表示する認証画面が異なります。認証モードについては、管理者にお問い合わせください。

### □ 2段階認証

指紋認証に加えて、PINコード認証またはICカード認証などの異なった認証設定を組み合わせた2段階認証で複合機にログインすることもできます。

### 注 意

指紋認証とモバイル認証との併用はできません。

## ■ 制限事項

指紋認証機能の使用にあたって、本機の機能に制限があります。

- 外部認証（Windowsドメイン認証やLDAP認証）は、使用できません。
- TopAccessで「管理者」＞「セキュリティ」＞「認証」＞「ユーザー認証設定」の「ユーザー管理情報の共有」を有効に設定した場合は、同期されるデータに指紋テンプレートは含まれません。複数の複合機で指紋認証を行いたい場合は、各複合機に指紋を登録してください。ただし、同期が行われた複合機から、指紋が登録されているユーザーが消えた場合は、指紋テンプレートも削除されます。
- 指紋リーダーを複合機に接続している場合は、スリープモードに入りません。

## 指紋認証機能の設定

指紋認証機能を使用して複合機にログインするための設定をTopAccessで行います。

### 注 意

管理者権限でTopAccessにログインする必要があります。TopAccessの操作方法については、以下の参照先をご覧ください。

取扱説明書「**TopAccess**」

## 指紋認証設定

管理者権限でログインしたTopAccessの「管理者」>「セキュリティ」>「認証」>「指紋認証設定」から必要な設定を行います。

### 注 意

ICカードでの認証には、e-BRIDGE ID Gateが必要です。e-BRIDGE ID Gateについては、サービスエンジニアまたは弊社販売店にお問い合わせください。

1	専用画面表示を有効にする	指紋認証
	<input type="checkbox"/> ゲストユーザを有効にする	
	認証種別	内部認証
	PINコード認証設定	
	PINコード認証	有効
	PINコード最小桁数	1 (1-32)
	指紋認証設定	
2	指紋認証	有効
3	認証モード	
	<input checked="" type="radio"/> 1対1	
	<input type="radio"/> 1対N/絞り込み	
4	ログインユーザの自動切替	有効
5	<input checked="" type="checkbox"/> PINコード入力を必須にする	
6	指紋登録画面	有効
7	指紋登録精度	高
8	指紋未登録時の専用画面表示	有効
9	指紋認証精度	高

	項目名	機能説明
1	専用画面表示を有効にする	<p>複合機にログイン前の操作パネルに指紋認証専用画面を表示させる場合は、[指紋認証] を選択します。</p> <p>[認証モード] を [1 対 1] に設定した場合は、他の認証 (IC カード、モバイル、PIN コードなど) が有効に設定されている場合でも、指紋認証専用画面が表示されます。</p> <p><b>注 意</b></p> <p>[カード認証設定] の [指紋認証を必須にする] が有効に設定されている場合、[専用画面表示を有効にする] を [指紋認証] に設定していても、IC カード認証専用画面が表示されます。</p>
2	指紋認証	<p>指紋認証を使用する場合は、[有効] を選択します。</p> <p><b>注 意</b></p> <p>[無効] が選択されている場合は、登録した指を指紋リーダーに置いても複合機にログインできません。</p>
3	認証モード	<p>指紋の照合方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [1対1] <ul style="list-style-type: none"> <li>📖 P.8 「1対1認証」</li> </ul> </li> <li>• [1対N/絞り込み] <ul style="list-style-type: none"> <li>📖 P.8 「1対N認証/絞り込み認証」</li> </ul> </li> </ul>
4	ログインユーザーの自動切替	<p>別のユーザーがログイン済みの複合機に指紋認証することで、ログインユーザーを切り替える設定にする場合は、[有効] を選択します。</p> <p>📖 P.16 「指紋上書き認証でログインする」</p>
5	PINコード入力を必須にする	<p>PIN コードの入力と指紋認証時の2段階認証を行う場合は、チェックボックスにチェックマークを付けます。</p> <p><b>注 意</b></p> <p>[認証モード] を [1対1] に設定していても、[1対N/絞り込み認証] の指紋認証専用画面が表示されます。</p>
6	指紋登録画面	<p>操作パネルに表示する [アカウント] 画面に、[指紋登録] ボタンを設定する場合は、[有効] を選択します。</p> <p>操作パネルの [指紋登録] 画面から複合機にログインしたユーザー自身の指紋を登録または削除することができます。</p>
7	指紋登録精度	<p>複合機に登録する指紋の精度を [低]、[中]、[高] から選択します。</p> <p>[高] に設定すると認証精度の高い指紋テンプレートが登録されます。</p>
8	指紋未登録時の専用画面表示	<p>操作パネルで指紋を登録していないユーザーが認証した際に [指紋登録] 画面を表示させる場合は、[有効] を選択します。</p> <p>指紋を登録する場合は、[指紋登録] を押した後に表示される画面の指示に従って登録します。</p>
9	指紋認証精度	<p>複合機にログインする際に読み取った指紋画像と登録済みの指紋テンプレートを照合したときの認証精度を [低]、[中]、[高] から選択します。</p> <p>[低]：本人の指紋は認証されやすくなるメリットがありますが、他人の指紋も認証されやすくなるデメリットもあります。</p> <p>[高]：他人による「なりすまし」を厳しく防ぐメリットがありますが、本人が拒否されやすくなるデメリットもあります。</p>

## 補 足

- IC カードによる認証時に指紋認証も行う場合は、[カード認証設定] > [指紋認証を必須にする] にチェックを入れます。

カード認証設定

カード認証

ログインユーザーの自動切り替え

☒ カードIDをユーザー名として使用する

☒ ユーザー情報を自動的に作成する

☐ PINコード入力を必須にする

☒ 指紋認証を必須にする

保存 キャンセル

有効 ▼

無効 ▼

- エクスポートしたファイルは、指紋テンプレートおよび指紋データベースを含みません。インポートの際、指紋が登録されているユーザーが消えた場合は、指紋テンプレートも削除されます。
- データバックアップ/リストアしたファイルには、指紋テンプレートが含まれます。
- クローニング機能により作成されたクローンファイルには、指紋認証設定、指紋テンプレート、指紋データベースが含まれます。指紋テンプレート、指紋データベースは、クローンファイルのカテゴリ「ユーザー管理」に含まれます。指紋認証設定は、クローンファイルのカテゴリ「セキュリティ」に含まれます。

指紋の登録、指紋認証を使用したログイン操作、登録済みの指紋の削除を複合機の操作パネルで行います。

## ■ 指紋の登録

複合機に指紋認証でログインするために、ユーザーの指紋を登録します。  
指紋の登録は、操作パネルと指紋リーダーで行います。

### 注意

TopAccessで「指紋登録画面」が「有効」に設定されている必要があります。

- 1 複合機に設定された認証方法でログインします。
- 2 「ホーム」画面上部のユーザー名を押します。
- 3 「アカウント」画面の「指紋登録」を押します。
- 4 「指紋認証登録」画面の「登録」を押します。
- 5 画面の指示に従って指紋の登録操作を行います。  
登録操作を中止する場合は、「キャンセル」を押します。

### 補足

- 指紋の登録に失敗した場合は、指紋リーダーから指を離して「OK」を押します。指を置きなおして指紋を登録してください。
- ユーザー1名につき、2指の登録をお勧めします。登録した指紋が認識できない場合は、登録しなおすか、ほかの指を登録してください。
- 登録済みの指紋と同じ指紋を登録することはできません。
- TopAccessで「指紋未登録時の専用画面表示」を「有効」に設定している場合は、指紋を登録していないユーザーが、複合機にログインしたときに指紋の登録を促す画面（メッセージ）が表示されます。

## ■ 指紋認証で複合機にログインする

複合機に接続されている指紋リーダーに、登録した指紋の指を置いてください。認証されると複合機が使用可能になります。

### 補 足

指紋認証の設定によっては、複合機にログインする操作手順が異なります。

指紋認証設定の詳細については、管理者にお問い合わせください。

📖 P.14 「指紋認証専用画面でログインする」

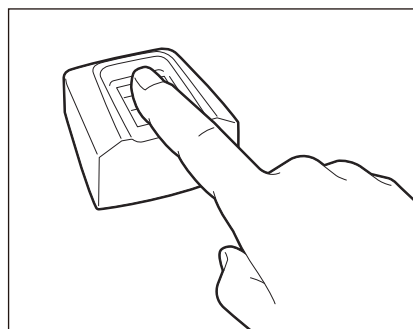
📖 P.15 「2段階認証でログインする」

📖 P.16 「指紋上書き認証でログインする」

📖 P.16 「機能別ユーザー認証でログインする」

## □ 指紋認証専用画面でログインする

操作パネルに指紋認証専用画面が表示された場合は、ユーザー名を入力して指紋リーダーに登録されている指紋の指を置いてログインします。



### 注 意

指紋専用画面の表示は、TopAccessで「専用画面表示を有効にする」を「指紋認証」に設定されている必要があります。設定については、以下の以下の参照先をご覧ください。

📖 P.10 「指紋認証設定」

## □ 2段階認証でログインする

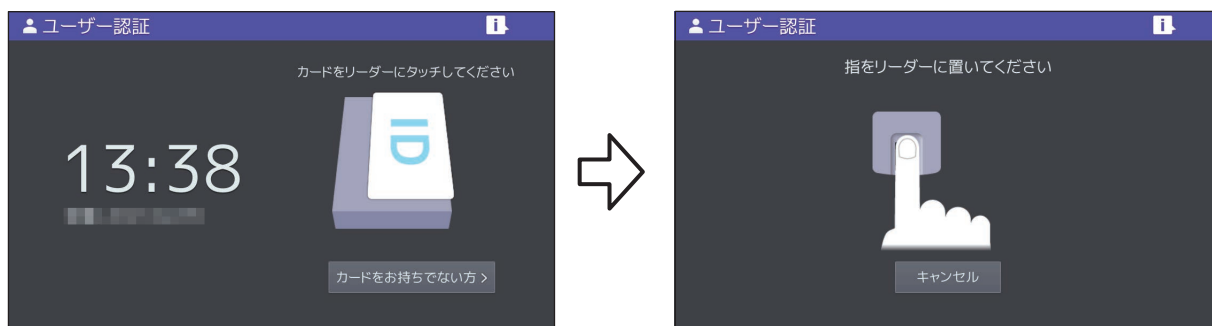
指紋認証にICカード認証またはPIN認証を併用してログインします。  
画面の指示に従って認証操作をしてください。

### 注意

- 指紋認証に、ICカード認証またはPIN認証以外の組み合わせは設定できません。
- 2段階認証で指紋が登録されていない場合は、ユーザー名/パスワードでログインした後に指紋を登録してください。
- ICカード認証、モバイル認証の詳細については、e-BRIDGE ID Gateの取扱説明書を参照してください。

### ICカード認証

ICカードをかざした後で、指紋リーダーに指を置くことで認証が行われます。



### PIN認証

指紋リーダーに指を置いた後で、表示されるPIN入力画面にPINを入力して〔OK〕を押すことで認証が行われます。

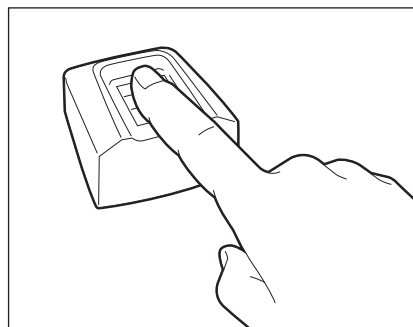
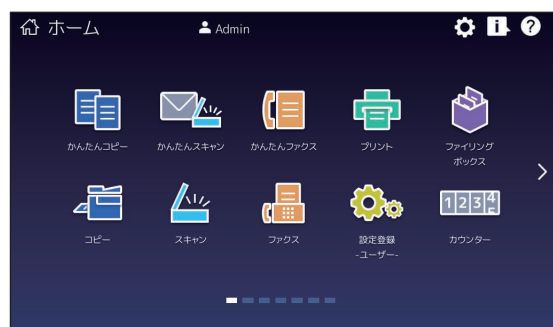


## □ 指紋上書き認証でログインする

TopAccess で [ログインユーザーの自動切替] を [有効] に設定している場合は、指紋認証で他のユーザーが先にログインしている複合機に別のユーザーが指紋認証することで、先にログインしているユーザーを強制的にログアウトして、ログインするユーザーを変えることができます。TopAccess の [ログインユーザーの自動切替] については、以下の以下の参照先をご覧ください。

📖 P.10 「指紋認証設定」

他のユーザーがログイン中の [ホーム] 画面



### 補 足

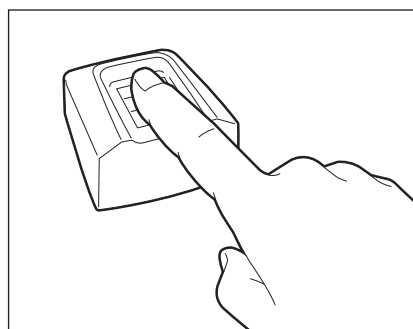
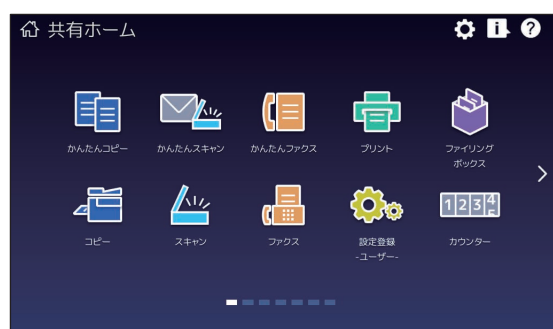
指紋リーダーに指を置いた後に、ユーザー名の入力画面が表示された場合は、ユーザー名を入力してから [OK] を押します。

## □ 機能別ユーザー認証でログインする

TopAccess で [機能別ユーザー認証設定] を [有効] に設定している場合は、操作パネルに表示する機能別のボタンを押したときに、指紋認証でログインします。TopAccess の [機能別ユーザー認証設定] については、以下の参照先をご覧ください。

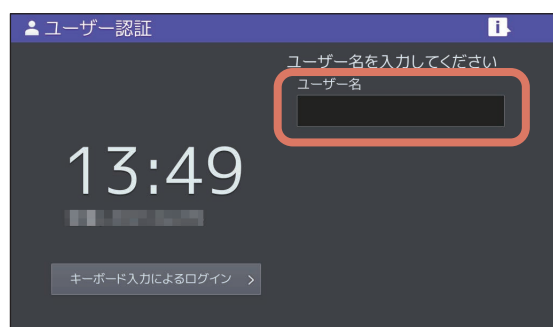
取扱説明書「TopAccess」

ホーム画面が表示されている状態で指紋リーダーに指を置いた場合



### 補 足

TopAccess で [認証モード] を 1対1認証に設定している場合は、ユーザー名を入力してログインします。

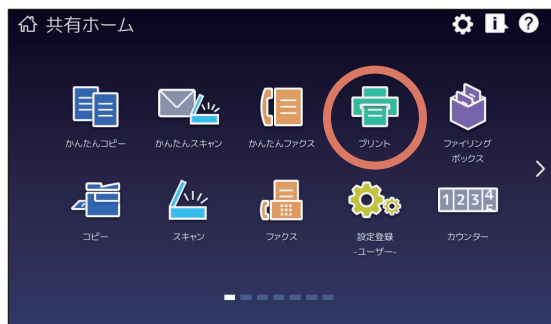




## ホーム画面から、機能ボタンを押して指紋リーダーに指を置いた場合

設定されている画面が表示されます。

例：[スキャン] を押した場合

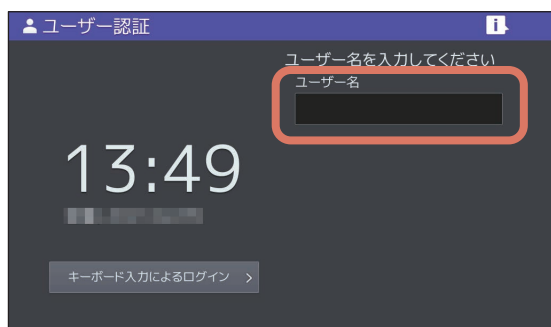


例：[1対N/絞り込み] を選択し、[専用画面表示を有効にする] を [指紋認証] に設定した場合



### 補 足

TopAccessで「認証モード」を1対1認証に設定している場合は、ユーザー名を入力して指紋リーダーに指を置いてログインします。



## ■ 登録した指紋を削除する

複合機に登録した指紋を操作パネルまたはTopAccessから削除することができます。

### 補 足

- 操作パネルで指紋テンプレートを削除する  
📖 P.18 「操作パネルで削除する」
- TopAccessで指紋テンプレートを削除する  
📖 P.19 「指紋テンプレートを削除する」  
📖 P.19 「ログインユーザー自身の指紋テンプレートを削除する」

### □ 操作パネルで削除する

複合機にログインしたユーザー自身の指紋テンプレートのみ削除します。

- 1 複合機に設定された認証方法でログインします。
- 2 [ホーム] 画面上部のユーザー名を押します。
- 3 [アカウント] 画面の [指紋登録] を押します。
- 4 [指紋登録] 画面の [削除] を押します。
- 5 [指紋削除] 画面の [OK] を押します。  
ログインしたユーザーの指紋テンプレートがすべて削除されます。  
[キャンセル] を押すと削除操作を中止して [ホーム] 画面に戻ります。
- 6 [OK] を押します。  
[アカウント] 画面に戻ります。

### 注 意

[指紋登録画面] の設定については、以下の参照先をご覧ください。  
📖 P.10 「指紋認証設定」

## □ TopAccessで削除する

登録されている指紋テンプレートをTopAccessで削除することができます。

### 注意

TopAccessの操作方法については、以下の参照先をご覧ください。  
取扱説明書「TopAccess」

### 指紋テンプレートを削除する

登録されている指紋テンプレートをユーザーごとに削除します。  
1人のユーザーが登録しているすべての指紋テンプレートが削除されます。

- 1 TopAccessに管理者権限（アクセスポリシーモード）でログインします。
- 2 [ユーザー管理] > [ユーザーアカウント] をクリックします。
- 3 [ユーザーアカウント] 画面で、削除する指紋テンプレートのユーザーを選択します。
- 4 [指紋削除] をクリックします。  
チェックマークを付けたユーザーの指紋テンプレートが削除されます。

### 補足

登録されているすべての指紋テンプレートを一括して削除する場合は、[ユーザーアカウント] 画面の [指紋全削除] をクリックします。

### ログインユーザー自身の指紋テンプレートを削除する

自分の指紋テンプレートを削除します。  
[アカウント] > [アカウント] 画面の [指紋削除] をクリックします。

## 困ったときは

トラブルやエラーが発生すると、画面にメッセージが表示されます。また、**TopAccess**のメッセージログに操作状況が記録されます。困ったときは、メッセージやログを確認して問題を解消してください。ユーザーがトラブルの状況や対処方法が分からない場合は、管理者にご相談ください。指紋リーダーのトラブルについては、お使いの指紋リーダーの取扱説明書もご確認ください。

エラーコード	エラーメッセージ	内容	対処方法
6073 72C1	指紋認証に失敗しました。 指紋登録に失敗しました。	指紋認証または指紋登録に失敗した。	指紋が登録されていないか、読み取った指紋の認証精度が低い場合、認証に失敗しました。 <ul style="list-style-type: none"> <li>再度指を置きなおすか、違う指を登録して認証を試みてください。以下の場合、指紋認証精度が低下し、認証しにくくなります。 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 指が汚れている、傷がある。</li> <li>- 指紋リーダーが汚れている。</li> </ul> </li> <li>指紋認証に失敗する場合は、<b>TopAccess</b>で、[指紋認証精度]の認証精度を下げてください。</li> </ul>
72C2	同じ指紋が登録されているため、指紋登録に失敗しました。	指紋登録に失敗した。	すでに同じ指紋が登録されています。 指を変えて登録してください。
72C4 72C6	指紋削除に失敗しました。 指紋全削除に失敗しました。	指紋の削除に失敗した。	内部エラー（内蔵ストレージの故障、データベースの破損、ハードウェアエラーなど）で指紋削除に失敗しました。 サービスエンジニアまたは弊社販売店へ連絡してください。
72C9	指紋DBが破損しました。	「DB破損」のエラーメッセージが表示される。	内蔵ストレージ内に保存されている指紋データベースが破損しています。 <b>TopAccess</b> にエラーログを記録して、自動でリカバリーを試みます。（3回まで。）リカバリーが成功した場合は、「指紋DBが復旧しました。」が表示されます。 失敗した場合は、サービスエンジニアまたは弊社販売店へ連絡してください。
72CB	指紋テンプレートが破損しました。	「指紋テンプレート破損」のエラーメッセージが表示される。	内蔵ストレージが故障したか、指紋テンプレートファイル（指紋登録されたファイル）が壊れた可能性があります。 指紋削除または指紋全削除を行い、再登録してください。 再登録できない場合やエラーメッセージが消えない場合は、サービスエンジニアまたは弊社販売店へ連絡してください。
72CC	指紋読み取りに失敗しました。	指紋を正しく読み取れない。	指紋リーダーが正しく接続されていることを確認してください。 エラーが改善されない場合は、指紋リーダーが故障している場合があります。サービスエンジニアまたは弊社販売店へ連絡してください。

# 索引

---

## 数字

1対1認証 .....	8
1対N認証/絞り込み認証 .....	8
2段階認証 .....	9
ICカード認証 .....	15
PIN認証 .....	15

## P

PINコード入力を必須にする .....	11
----------------------	----

## え

エラーメッセージ .....	20
----------------	----

## か

カード認証設定 .....	12
---------------	----

## し

指紋画像 .....	4
指紋データベース .....	4
指紋テンプレート .....	4
指紋登録画面 .....	11
指紋登録精度 .....	11
指紋認証 .....	11
指紋認証精度 .....	11
指紋の登録 .....	13
指紋未登録時の専用画面表示 .....	11
指紋を削除する .....	18

## せ

専用画面表示を有効にする .....	11
--------------------	----

## に

認証モード .....	11
-------------	----

## ろ

ログインユーザーの自動切替 .....	11
---------------------	----



FC-2020AC/2021AC  
FC-2525AC/3525AC/4525AC/5525AC  
DP-2528A/3528A/4528A/5528A  
FC-6527AC/7527AC  
DP-6529A/9029A  
OMJ210055A0

東芝デジタル複合機

指紋認証機能

**e-STUDIO2020AC/2021AC**

**e-STUDIO2525AC/3525AC/4525AC/5525AC**

**e-STUDIO2528A/3528A/4528A/5528A**

**e-STUDIO6527AC/7527AC**

**e-STUDIO6529A/9029A**

東芝テック株式会社

