

# FC-6000A

フィールドコントローラー

---

取扱説明書

本製品をご使用前に、「安全にお使いいただくために」(別紙)を必ずお読みください。

Copyright © June 2021, Topcon, Inc. All rights reserved.情報は、予告なく変更されることがあります。

Topcon® はの登録商標です。

Android™ は Google LLC の商標です。

Android ロボットは、Google が作成および提供している作品から複製または変更したものであり、クリエイティブ・コモンズ表示 3.0 ライセンスに記載された条件に従って使用しています。

Bluetooth® のマークは、Bluetooth SIG, Inc. が所有し、ライセンスに基づき使用が許可されています。

本書に記載されているその他の会社名および製品名は、それぞれの所有者の商標です。

**!** **注意:** このシンボルマークは、指示を守らなかった場合、物的損害や情報の損失が生じる恐れがあることを示しています。

部品番号 30397-00 JS, 1034917-14 Topcon

使用者について

- この取扱説明書は、測量について知識がある方を対象に書かれています。操作・点検・調整などは、この取扱説明書を熟読し内容を理解した上で、測量について知識がある方の指示に従って行ってください。
- 測量作業の際は保護具(安全靴、ヘルメットなど)を着用ください。海外への輸出について(米国の輸出許可の確認)

本製品はEAR (Export Administration Regulation) の対象となる部品・ユニットが組み込まれている他、ソフトウェア・技術を含んでおります。

輸出国(お持込みになる国)によっては、米国の輸出許可が必要となります。このような場合には、お客様ご自身で手続きしていただきますようお願いいたします。

なお、輸出許可が必要となる国は2020年3月時点で以下のとおりです。変更になる場合もありますので、米国輸出管理規則(EAR)をご自身でご確認ください。

北朝鮮

イラン

シリア

スーダン

キューバ

米国EARのURL:<http://www.bis.doc.gov/policiesandregulations/ear/index.htm>

海外への輸出について(電波法への適合の確認)

本製品は無線機能を搭載しています。海外で使用する場合は、その国の電波法への適合が必要になります。

輸出(お持ち込み)でも、電波法への適合が必要になることがあります。あらかじめ最寄りの営業担当にご相談ください。

免責事項について

- 火災、地震、第三者による行為、その他の事故、使用者の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用により生じた損害に関して当社は一切責任を負いません。
- 本機器の使用または使用不能から生ずる付随的な損害(データの変化・消失、事業利益の損失、事業の中断など)に関して当社は一切責任を負いません。
- 取扱説明書で説明された以外の使い方によって生じた損害に対して当社は一切責任を負いません。
- 接続機器との組み合わせによる誤動作などから生じた損害に対して当社は一切責任を負いません。

# 目次

<b>ご使用になる前に</b>	<b>1</b>
FC-6000A 各部の名称	1
正面および背面	1
バッテリー収納部とカードスロット	2
コネクタモジュール	2
始めに行ってください	3
バッテリー、micro SD カード、および micro SIM カードの 取り付け	3
ハンドストラップおよびスタイラスペンの取り付け	5
ハンドストラップ	5
ファインチップスタイラスペン	5
FC-6000A の電源オン/オフの切り替え	6
<b>標準機能</b>	<b>7</b>
オペレーティングシステム	7
タッチスクリーン	7
各メニューへのアクセス	7
画面の自動回転	7
タッチスクリーンのタッチコントロール設定	8
濡れた状態での使用	8
タッチスクリーン有効/無効	8
キーパッドの機能	8
プログラマブルキー	9
照度センサー	9
電源管理	9
バッテリーのステータスと管理	10
バッテリーの充電	10
バッテリーの寿命	10
FC-6000A の電源オフ	11
長期間保管する場合の電源オフ	11
ロックしたユニットの取り扱い	11

LED 表示器	12
データストレージオプション	12
SD カード	12
USB ポート	13
USB-C ファイルの転送	14
センサー	14
コンパス、加速度計、およびジャイロスコープ	14
Bluetooth ワイヤレス通信	14
Wi-Fi ワイヤレスネットワーキング	15
NFC 近距離無線テクノロジー	15
GPS/GNSS	16
GPS/GNSS の精度	16
カメラ	16
4G LTE データモデム	16
ワイヤレスプロバイダーとのデータアカウントの設定	16
SIM カードの取り付け	17
<b>保管、メンテナンス、およびリサイクル</b>	<b>18</b>
FC-6000A およびバッテリーパックの保管	18
2 週間を超える FC-6000A の保管	18
タッチスクリーンの保護	18
FC-6000A の洗浄	19
FC-6000A とバッテリーのリサイクル	19
<b>仕様</b>	<b>20</b>
<b>索引</b>	<b>24</b>

# ご使用になる前に

Topcon の Android 搭載 FC-6000A フィールドコンピュータの標準機能には 7 インチディスプレイ、タッチスクリーン、キーパッド、内部バッテリーパック、Bluetooth テクノロジー、Wi-Fi、NFC、GPS/GNSS、カメラ、および 4G LTE データモデムが含まれます。標準付属品には充電式リチウムイオンバッテリー、AC 充電器、ハンドストラップ、コネクタポートカバー、スタイラスペン、濡れた状態でも使用可能なフォームチップスタイラスペンが含まれます。

## FC-6000A 各部の名称

### 正面および背面



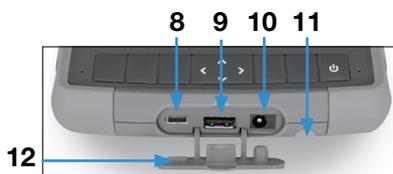
- |                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| 1 LED表示器           | 9 リアカメラ                            |
| 2 ディスプレイ(タッチスクリーン) | 10 カメラフラッシュ                        |
| 3 保護用バンパー(4 端すべて)  | 11 スピーカ                            |
| 4 マイク(各側に1つ)       | 12 バッテリーロック                        |
| 5 照度センサー           | 13 バッテリー収納部、SIM カード/<br>SD カードスロット |
| 6 フロントカメラ          | 14 外部デバイス取付部                       |
| 7 キーパッド            | 15 ファインチップスタイラスペン                  |
| 8 電源ボタン            |                                    |

## バッテリー収納部とカードスロット



- |   |   |   |                                |
|---|---|---|--------------------------------|
| 1 | バッテリー   | 5 | バッテリー収納部                       |
| 2 | バッテリードア   | 6 | 外部コネクタ<br>オプションアクセサリ用<br>(別売品) |
| 3 | micro SIM および Micro<br>SD/SDHC カードスロット<br>(カードホルダーの裏) | 7 | ハンドストラップ取付部                    |
| 4 | フレキシブルカードホル<br>ダー                                     |   |                                |

## コネクタモジュール



- |    |                           |
|----|---------------------------|
| 8  | USB-C、USB 3.1 OTG、5V/1.5A |
| 9  | USB 2.0                   |
| 10 | 12 VDC DCジャック             |
| 11 | ファインチップスタイラスペン収納<br>部     |
| 12 | コネクタモジュールプロテクタ            |

## 始めに行ってください

FC-6000A がお手元に届いたら、初めて使用する前に本項で説明する手順を実行してください。

### バッテリー、micro SD カード、および micro SIM カードの取り付け

FC-6000A には、再充電可能なリチウムイオンバッテリーを使用しています。バッテリーを次のように取り付けて、充電します。

1. バッテリーロックスイッチをロック解除の位置にスライドさせ、バッテリードアを外します。



**注意:**FC-6000A は、バッテリードアを装着していない状態では、防水・防塵機能はありません。

2. 追加のメモリ用に micro SD カード、またはセルラー通信用に micro SIM カードを使用する場合は、バッテリーパックを取り付け時に、それらのカードを取り付けることができます。その場合は、バッテリーを取り付ける前に、必ずフレキシブルカードホルダーを持ち上げて挿入してください。詳細については、第2章「標準機能、SDカード」を参照してください。
3. バッテリーラベルの図に従って、バッテリーを正しく挿入します。



バッテリーの前端にある黒いタブが上になり、ドアラッチと向い合わせになるように、バッテリーを持ちます（このタブは、バッテリーを引き抜くときに役立ちます）。最初に後端を配置し、2つのバッテリーキャッチの下にそっと押し込みます。所定の位置にくるまで、前端を下に回転させます。



**注意:**バッテリーを真っ直ぐ下にセットしないでください。ユニットが損傷する恐れがあります。



4. ドアを元の場所に戻し、ラッチがロック位置になるまで押し下げます (上記の写真ではドアの左側を最初に挿入します)。
5. プラグを AC 充電器に取り付け、コンセントに差し込みます。他方の端を FC-6000A の DC 電源ジャックに差し込みます。

メモ:FC-6000A に付属の AC 充電器または承認された充電器を使用してください。

6. 室温 (20° C) で 6 時間 (初回充電の場合) バッテリーを充電します。バッテリーの充電中は、ケース前面の赤色の通知 LED が点滅します。完全に充電され、外部電源が投入されると、赤色の LED が点灯します。バッテリーのアイコンに表示されているバッテリーの充電レベル (ディスプレイ上部のステータスバーに表示) は、バッテリーを初めてフル充電した後の適正な充電量を示しています。

## ハンドストラップおよびスタイラスペンの取り付け

ハンドストラップ、スタイラスペン、およびスタイラスペンは、FC-6000A に同梱されています。

### ハンドストラップ

ハンドストラップを FC-6000A に取り付けるには、以下の図に従ってください。ハンドストラップはフィールドコンピュータの右側または左側に取り付けることができます。



1



2



3

### ファインチップスタイラスペン

ストラップをスタイラスペンに取り付けます。フィールドコントローラーにストラップを取り付けるには、次の手順を実行します。

1. ストラップをスタイラスペンに取り付けます。
2. ストラップ取付部の 1 つに、縛られていないストラップのループを通します。



3. 取り付けしたストラップとともにスタイラスペンをこのループに通し、ループを締めます。
4. FC-6000A の下部にあるスタイラスペン収納部にスタイラスペンを入れます。

## FC-6000A の電源オン/オフの切り替え

FC-6000A の電源をオンにするには、電源ボタン  を押しください。電源が入り、スタートアッププロセスが開始されます。初めて電源が入ったときは、デバイスの設定と Google アカウントの作成またはサインインを求められます。

スタートアッププロセスが完了すると、ロック画面が表示されます。画面を下から上にスワイプしてロックを解除します。ホーム画面が表示されます。

FC-6000A の電源をオフにするには、次の選択肢のメニューが表示されるまで電源ボタンを長押しします。

- 電源オフ
- 再起動
- スクリーンショット

[電源オフ]を選択します。

# 標準機能

この章では、Android が搭載された FC-6000A の全モデルに含まれる標準機能について説明します。

## オペレーティングシステム

Android 搭載の FC-6000A のオペレーティングシステムは Android 9.0 Pie です。

## タッチスクリーン

FC-6000A には、7 インチ (178 mm) の対角表示領域を備えた明るいカラーディスプレイおよび静電容量方式タッチスクリーンが搭載されています。

## 各メニューへのアクセス

FC-6000A の電源をオンにすると、ロック画面が表示されます。画面を下から上にスワイプしてロックを解除します。ホーム画面が表示されます。ホーム画面の上部から下に向かって 1 回スワイプすると、クイック設定メニューが表示され、懐中電灯、Wi-Fi、Bluetooth テクノロジーなどの設定や既存の通知がアイコンで表示されます。もう一度下にスワイプすると、機内モード、タッチ設定、画面の明るさバー、設定 (歯車のアイコン) など、その他の設定にアクセスできます。アイコンをタップすると、その機能のオン/オフを切り替えられます。アイコンを長押しすると、設定画面全体が表示されます (表示されない機能もあります)。ホーム画面の下部にある白色のバーから上に 1 回スワイプすると、最後にアクセスした画面が表示されます。もう一度上にスワイプすると、アプリのリストが表示されます。

メモ: 所定の時間が経過すると、自動的にスリープ状態になります。電源ボタンを押すとロック画面が表示されます。スリープの間隔は [設定] の [ディスプレイ] で調整できます。

## 画面の自動回転

画面のデフォルト設定は縦向きです。画面を回転したときに縦向きと横向きが自動的に切り替わるように設定するには、ホーム画面から下にスワイプしてクイック設定を表示します。[Auto-rotate (自動回転)] アイコンをタップしてオンにします。

ホーム画面の画面回転は別途設定します。ホーム画面に移動します。メニューが表示されるまで、画面の空白の領域を指でタップアンドホールドします。[Home settings (ホーム画面の設定)] > [Allow Home screen rotation (ホーム画面を回転)] の順に選択します。

## タッチスクリーンのタッチコントロール設定

作業環境や個人的な好みに応じて、プロファイルを選択して画面を最適化できます。プロファイルの選択肢には、[Finger (指)]、[Stylus or Finger (スタイラスペンまたは指)]、[Glove (手袋)]、[Stylus (スタイラスペン)]、[Wet (ウェット)]があります。さまざまなプロファイルを試して、FC-6000A を使用する状況に最適なプロファイルを選択できます。

タッチコントロール設定を調整するには、上から下に 2 回スワイプしてすべてのクイック設定を表示し、[Touch Settings (タッチの設定)] をタップアンドホールドします。表示されたオプションのリストから選択します。[設定] > [Touch Control (タッチコントロール)] の順に選択することもできます。

## 濡れた状態での使用

FC-6000A を濡れた状態で使用する場合、[Wet Touch Control (ウェットタッチコントロール)] プロファイルを選択しても、指または付属のスタイラスペンを使用する必要があります。このプロファイルでは、先端が硬いスタイラスはサポートされません。純正品以外のスタイラスを FC-6000A のタッチスクリーンに使用できる場合もあります。ただし、純正品以外のスタイラスの性能は異なります。

## タッチスクリーン有効/無効

タッチスクリーンを無効にする場合があります (意図しない操作を防止するためなど)。キーパッドボタンを設定することで、この機能を実現できます。[設定] > [キーパッド] の順に移動します。[Advanced (すべて)] を選択するとすべてのキーが表示されます。使用するキーを選択します。そのキーのオプションのリストが表示されます (上下にスクロールしてすべて確認します)。[タッチスクリーン有効/無効] を選択します。

## キーパッドの機能

FC-6000A のキー (ボタン) は密閉され、バックライト照明が搭載されています。標準の機能は次の表のとおりです。

キー	機能
◀	戻る
○	ホーム
□	アプリケーション選択
<	音量を下げる

キー	機能
>	音量を上げる
^	輝度を上げる
∨	輝度を下げる
◇	スクリーンショット
↵	Enter
⏻	電源 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 押して放す：オンまたはスリープ</li> <li>■ 3 秒間押したまま：[電源オフ]、[再起動]または [スクリーンショット] を選択する。</li> <li>■ 10 秒間押したまま：強制的にシャットダウンする。</li> <li>■ 20 秒間押したまま：バッテリーパックを電氣的に切断する。バッテリーを再接続するには、充電器または外部の 12V 電源のプラグに差し込む。</li> </ul>

## プログラマブルキー

⏻ 電源以外のキーはすべてプログラマブルキーです。[設定] > [キーパッド]の順に選択します。キーと現在の割り当てが表示されます。[Advanced]を選択して、すべてのキーを表示します。ドロップダウンメニューから個々のキーとそれぞれのキーに割り当てる機能を選択します (すべての機能を確認するには上下にスクロールします)。

## 照度センサー

FC-6000A の前面の右上隅には照度センサーが搭載されています。このセンサーによって、外部の照明の変化に合わせてディスプレイのバックライトが自動的に調節されます。この処理は、[設定] > [ディスプレイ] > [Adaptive brightness (自動輝度調整)]で有効にできます。

## 電源管理

FC-6000A は電源に、充電式リチウムイオンバッテリーを使用します。オプションで、取り外しできない内部バッテリーも選択できます。フィールドコントローラーは両方またはいずれかのバッテリーで動作します。

## バッテリーのステータスと管理

ステータスバーに表示されるバッテリーアイコンは、装着されているバッテリーの状態を表します。大きいバッテリーアイコンは充電式バッテリーを示し、小さいバッテリーアイコンは内部バッテリーを示しています。これらのアイコンのステータスは次のとおりです。

- 内部バッテリーと充電式バッテリーの両方が装着されている場合は、大きいバッテリーアイコンと小さいバッテリーアイコンが表示されます。
- 充電式バッテリーを取り外している場合、両方のバッテリーアイコンが表示されますが、大きいバッテリーアイコンには取り外していることを示す感嘆符が表示されます。
- 充電式バッテリーのみが装着されている場合は、大きいバッテリーのアイコンのみが表示されます。

## バッテリーの充電

フィールドコンピュータに充電式バッテリーとオプションの内部バッテリーの両方を取り付けている場合、内部バッテリー充電回路によって残量の少ないバッテリーが先に充電されます。このバッテリーが他方のバッテリーと同じレベルになると、両方のバッテリーが両方ともフル充電になるまで同時に充電されます。

バッテリーは、室温 (20° C) で最も効率的に充電されます。温度が高すぎても低すぎても、充電されません。

**!** **注意:** FC-6000A には付属のバッテリー充電器のみを使用してください。FC-6000A の仕様である 4 ~ 6 時間の時間内にフィールドコンピュータへの電力供給とバッテリーの充電を同時に行うには、出力 12V で 30W 以上の電源を必要とします。それ以下の電源では、FC-6000A は仕様通りに動作しません。

## バッテリーの寿命

フル充電したバッテリーの寿命は、充電式バッテリーの場合は約 12 時間、内部バッテリーの場合はそれより 5 ~ 6 時間長くなります。バッテリーの寿命は、使用するアプリケーション、バックライトの使用状況、および無線の使用状況によって異なります。

バッテリーの保存可能期間は約1年です。バッテリーは少なくとも年に 1 回充電する必要があります。それによって、放電によるバッテリーの損傷を防止できます。少なくとも 1 年に 1 回充電しないと、バッテリーが動作しなくなったり、容量が減少したりする可能性があります。バッテリーは通常、1,000 ~ 3,000 回の充電が可能です。

- ❗ **注意:**FC-6000A 用に設計されたバッテリーのみを使用してください。未承認のバッテリーを使用すると、製品の保証が無効になる場合があります。内部バッテリーを交換する場合は、FC-6000A を返品する必要があります。
- ❗ **注意:**バッテリーを取り外したままの状態外部電源に接続しないでください。ユニット内部のコンポーネントが破損しても保証の対象にならない可能性があります。

### FC-6000A の電源オフ

FC-6000A は付属の充電器で 100% 充電してから電源をオフにします。

1. 電源ボタンを 2~3 秒間長押しします。
2. [電源オフ]、[再起動]、および [スクリーンショット] のオプションのメニューが表示されます。[電源オフ] をタップします。

### 長期間保管する場合の電源オフ

FC-6000A を長期間(2 週間以上) 保管する場合、次の手順で電源をオフにします。

1. 前のセクションの短期間保管する場合の説明に従って FC-6000A の電源をオフにします。
2. 電源ボタンを 20 秒間長押しします。これにより、システムからバッテリーが切断されます。
3. 充電式バッテリーを取り外し、乾燥した涼しい場所に保管します。
4. FC-6000A の電源を入れる準備ができたなら、バッテリーを交換します。AC 充電器をコンセントにつなぎ、FC-6000A に接続してから電源をオンにします。

### ロックしたユニットの取り扱い

FC-6000A が完全に固まってしまって応答しない場合は、電源キーを 2~3 秒押し続け、[電源オフ] のメニューが表示されるのを確認し、選択します。それでも機能しない場合は、電源ボタンを 10 秒間押し続けたままにします。これによって、ハードウェアがシャットダウンします。もう一度電源キーを押し、電源をオンにします。

10 秒でも機能しない場合は、電源ボタンを 20 秒間押し続けたままにします。バッテリーがフィールドコンピュータから強制的に切断され、完全にシャットダウンします。外部電源を接続しないとフィールドコンピュータの電源をオンにできません。野外にいる場合は、この点に注意してください。

- !** **注意:** ユニットの動作中に強制終了すると、デバイスに損傷を与えることがあります。通常の場合で FC-6000A の電源を切るときは、強制終了は行わないでください。

## LED 表示器

LED 表示器は、FC-6000A の正面の左上隅に配置されています。

- 赤色の LED、点灯: AC 充電器が接続されており、バッテリーは満タンです (充電はしていません)。
- 赤色の LED、点滅: AC 充電器がプラグに差し込まれ、バッテリーが充電中です。
- 青色の LED: Android の通知です。
- 緑色の LED: 用途に応じたカスタムプログラムが可能です。

## データストレージオプション

### SD カード

FC-6000A は、バッテリーコンパートメントに micro SD カード用のスロットが搭載されています。カードスロットおよびフレキシブルカードホルダーは、フィールドコンピュータが落下したときに、カードが飛び出したり、切断されたりしないように、カードを所定の位置に安全に保持するように設計されています。

カードを挿入する、または取り外すには、次の手順を実行します。

1. カードを取り出すには、[設定] > [ストレージ]と進み、[SD カード]の下にある取り出し用のアイコンをタップします。下にスワイプして通知センターにアクセスし、SD カードの通知の下にある [EJECT (取り出し)] を選択することもできます。アイコンをタップしたら 2 の手順に進みます。
2. フィールドコンピュータの電源をオフにします。
3. 第 1 章に記載されているとおりに、バッテリードアを取り外します。

- !** **注意:** バッテリーまたはバッテリードアが正しく取り付けられていない場合、FC-6000A は、水や埃に対して保護されません。

- !** **注意:** バッテリーを取り外す前に、必ずフィールドコンピュータの電源を切ってください。データの損失やフィールドコンピュータの損傷を招く恐れがあります。例外: フィールドコンピュータに内部バッテリーが搭載されている場合には、この限りではありません。ユニットの動作中に、充電式バッテリーを安全に取り外すことができます。

4. バッテリーの黒いタブを引き上げて、バッテリーを取り外します。

5. バッテリーコンポーネントラベルの図は、SD カードの正しい位置と向きを示します。フレキシブルカードホルダーを引き寄せます。カードを挿入するには、カードをスロットに差込みます。カードを取り外すには、カードを引き抜いてください。カードが掴みにくい場合は、テープや消しゴムを使用してください。



6. フレキシブルカードホルダーを所定の位置に戻し、カードスロットを覆います。
7. 第 1 章の説明に従ってバッテリーを元の場所に返し、バッテリードアを取り付けます。
8. 挿入したカードを表示・管理するには、FC-6000A の電源をオンにして [設定] > [ストレージ] の順に選択します。[SD カード] で、カードが取り付けられていることを確認し、ファイルにアクセスできるようにします。必要に応じて、[Mount (取り付け)] をタップして手動で取り付けすることもできます。内容を消去するには、[Erase (消去)] をタップします。取り出す前に、[Eject (取り出し)] をタップします。数秒後、「Removable storage will be ejected (取り出し可能なストレージを取り出します)」というメッセージが表示されます。メッセージが消えてからカードを取り出します。これにより、USB ストレージデバイスで進行中の処理が適切に終了します。

## USB ポート

FC-6000A には 2 つの USB ポートがあります。

- USB 2.0 ホストポート: サムドライブなどの USB ストレージデバイスを装着して FC-6000A との間でデータをやり取りします。このポートはマウスやキーボードの接続にも使用できます。
- USB-C ポート: PC と FC-6000A を接続し、これらのデバイス間で直接ファイルを転送することができます。また、OTG アダプタを使用して、マウスやキーボードを接続することもできます。多目的 USB-C ハブを接続して、イーサネットと複数の USB ポートを利用することもできます。

メモ: FC-6000A は USB-C ポートからの充電はできません。

## USB-C ファイルの転送

FC-6000A とコンピュータを USB-C ポートで接続し、ファイルを転送します。[設定] > [Connected Devices (接続されたデバイス)] > [USB (USB)]の順に選択します。[Use USB for (USB の使用目的)]で [File Transfer (ファイル転送)]または [USB tethering (USB テザリング)]を選択します。

## センサー

### コンパス、加速度計、およびジャイロスコープ

FC-6000A には、内蔵のコンパス、加速度計およびジャイロスコープが搭載されています。加速度は、デバイスが平坦に置かれていない場合でも、方向を決めるうえでコンパスをサポートします。ジャイロスコープは、角度の変化を感知します。コンパス、加速度計、およびジャイロスコープは、他のユーザーアプリケーションにも使用できます。コンパスとジャイロスコープは工場で較正しています。

## Bluetooth ワイヤレス通信

Bluetooth® のワイヤレス通信を使用して、FC-6000A と別のデバイスと接続するには、次の手順で行ってください。

1. 両方のデバイスをオンにします。
2. それらのデバイスを互いに数センチ以内に置きます (FC-6000A にはロングレンジ対応の Bluetooth テクノロジーが搭載されていますが、他方のデバイスには搭載されていない可能性があります)。
3. 両方のデバイスで、Bluetooth テクノロジーを検出可能にします。FC-6000A ではデフォルトでオフになっています。画面の上部から下にスワイプしてクイック設定を表示すると、簡単にステータスを確認できます。Bluetooth のアイコンがグレー表示されている場合はオフになっています。そのアイコンをタップして指を離すとオンになります。アイコンが緑色に変わります。([設定]でもオンとオフを切り替えることができます)。
4. Bluetooth のアイコンを長押しして、[設定]の [Connected Devices (接続されたデバイス)]を開きます。[Connection preferences (接続設定)] > [Bluetooth (Bluetooth)]の順に選択します。[Pair new device (新規デバイスのペアリング)]を選択します。検索可能なネットワークのリストが表示されます。リスト内でペアリングするデバイスの名前をタップします。[Bluetooth device pairing request (Bluetooth デバイスペアリング要求)] ボツ

クスが表示されます。メッセージが表示されたら、ペアリングするデバイスの PIN またはパスコードを入力します。これでデバイスがペアリングされます。

メモ:Bluetooth テクノロジーがオンのときに、フィールドコンピュータがスリープまたは休止状態モードに入ると、バッテリー電源を節約するために Bluetooth はオフになります。電源が戻ると、接続が再開されます。

## Wi-Fi ワイヤレスネットワーキング

Wi-Fi を使用するには、接続するために Wi-Fi アクセスポイントの範囲内にいる必要があります。Wi-Fi をセットアップするには、次の手順を実行します。

1. Wi-Fi を有効にするには、画面の上部から下にスワイプし、クイック設定を表示します。Wi-Fi のアイコンを長押しすると Wi-Fi がオンになり、[設定]の [Wi-Fi]が開きます。
2. FC-6000A は、自動的に周辺の利用可能な Wi-Fi ネットワークのスキャンを開始します。リストが表示されます。使用するネットワークを選択し、ネットワークパスワードを入力します(ロックされたネットワークの場合)。FC-6000A は、作成された Wi-Fi ネットワーク接続を記憶します。
3. [設定]から選択したネットワークをタップすると、[Link speed (リンクの速度)]などの情報が表示されます。ネットワークを追加、WiFi 設定を選択することができます。

## NFC 近距離無線テクノロジー

NFC タグは、ユニットの背面のシリアル番号ラベルの規制の記号の下にある FC-6000A NFC アンテナにタグをかざすことで読み取ることができます。



## GPS/GNSS

FC-6000A は、内蔵アンテナ付きのGPS/GNSS レシーバを使用して位置情報を確認できます

### GPS/GNSS の精度

GPS/GNSS アンテナは、FC-6000A の表示を縦向きにしたときの最上部にあります。縦位置でも横位置でも使えるようになっています。この領域に手や別の物を置かないでください。精度が低下する場合があります。アンテナとサテライトの間に物が多いほど、精度は低下します。

## カメラ

FC-6000A には、2 MP のフロントカメラと、16 MP のリアカメラが搭載されています。

デフォルトでは、ハードウェアの電源  ボタンを素早く 2 回押すとカメラのアプリケーションにアクセスできます。カメラはアプリケーションリストにも含まれており、ホーム画面に変更することもできます。カメラでは、静止画や動画を撮影することができます。また、タイマー、フラッシュ、前方/後方撮影の切り替えなどのオプションも用意されています。さらにオプションは、場所のタグ付け、縦横比、イメージの解像度などの設定で表示されます。

## 4G LTE データモデム

4G LTE データモデムでは、ワイヤレスワイドエリアネットワークのデータモデム機能が使用できます。

このモデムは、北米、欧州、および世界の多くの地域の主要なサービスプロバイダーをサポートし、マルチキャリアに対応しています。FC-6000A がサポートする周波数帯とモードについては、付録 D 「仕様」を参照し、選択したサービスプロバイダーとの互換性を確認してください。

### ワイヤレスプロバイダーとのデータアカウントの設定

セルラーデータモデムのデータサービスを設定し、アカウントおよび micro SIM カードを取得するには、ワイヤレスプロバイダーに連絡してください。

1. 請求情報およびビジネス ID。
2. 必要なワイヤレスサービス。必要なのはデータサービスだけです。ボイスまたはメッセージングサービスは必要ありません。

3. モデムの IMEI 番号を尋ねられる場合があります。[設定] > [About Field computer]の順に選択して、IMEI 番号を確認します。

### SIM カードの取り付け

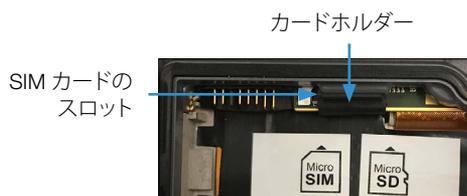
カードホルダーは、フィールドコンピュータが落下したときに、カードが飛び出したり、切断されたりしないように、カードを所定の位置に安全に保存するように設計されています。カードを挿入する、または取り外すには、次の手順で行ってください。

1. フィールドコンピュータの電源をオフにします。
2. 第 1 章に記載されているとおりに、バッテリードアを取り外します。



**注意:**FC-6000A は、バッテリードアを装着していない状態では、防水・防塵機能はありません。

3. バッテリーコンポーネントラベルの図は、SIM カードの正しい位置と向きを示します。カードホルダーを引き寄せます。カードをスロットに挿入します。



4. カードホルダーを所定の位置に戻し、カードスロットを覆います。
5. バッテリーパックを元の場所に戻し、バッテリードアを取り付けます。

SIM カードを取り外すには、ピンセットやテープを使用して引き抜きます。

# 保管、メンテナンス、およびリサイクル

本章の指示に従って、FC-6000A のメンテナンスおよびリサイクルを適切に行ってください。

## FC-6000A およびバッテリーパックの保管

フィールドコンピュータは充電されておらず、スリープ状態であるときに、少量の電力を消費します。この電力消費は、起動していたときと同じ状態で、フィールドコンピュータのメモリ (RAM) を維持するために使用されます。フィールドコンピュータは、スリープ状態になる夜間または週末に充電することをお勧めします。

メモ: バッテリーパックが放電状態になっても、データとプログラムは保存されている限り安全です。

## 2 週間を超える FC-6000A の保管

フィールドコンピュータを 2 週間以上保管するには、次の手順を行ってください。

1. バッテリーを 30~50 パーセント充電します。
2. 実行中のプログラムをすべて閉じ、フィールドコンピュータをオフにします。
3. バッテリーを取り外します。
4. 内部バッテリーを所有している場合は、電源ボタンを 20 秒間押し続けて切断します。
5. バッテリーを乾燥した涼しい場所に置きます。



**注意:** 付録 C のバッテリーに関する警告を読んでください。

6. FC-6000A を保管後に電源をオンにするには、AC 充電器をプラグに差し込み、FC-6000A に接続する必要があります。

## タッチスクリーンの保護

タッチスクリーンを、破損する恐れのある衝撃、圧力、から保護します。タッチスクリーンをさらに保護するため、パッケージに付属の説明書を使用して、スクリーンプロテクター (オプションのアクセサリ) を使用します。



**注意:** スクリーンプロテクターは、必ずスクリーンプロテクターの取扱説明書で推奨されている頻度で交換してください。

## FC-6000A の洗浄

バッテリードアがしっかりと取り付けられていることを確認します。スクリーンプロテクターの下を洗浄したい場合は、スクリーンプロテクターを取り外します。ぬるま湯、低刺激洗浄液、および柔らかい布を使用して、FC-6000A を優しく洗浄します。

- ① **注意:** 洗浄の際は、デバイスに高圧水流を直接当てないでください。この行為によって封が破け、デバイス内に水が入り込み、保証が無効になる恐れがあります。
- ① **注意:** 自動車ブレーキクリーナー、イソプロピルアルコール、気化器クリーナー、その他同様の溶液などの洗浄液を使用すると、破損する恐れがあります。クリーナーの強度または影響が不確かである場合は、テストとして目立たない場所に少量を使用します。視覚的な変化が明らかになった場合は、既知の低刺激洗浄液または水で即座に洗ってください。

## FC-6000A とバッテリーのリサイクル

FC-6000A とリチウムイオンバッテリーが寿命に達した場合、一般廃棄物として処理しないでください。電気機器および電子機器のリサイクルを行う指定の回収場所へ持ち込み、責任を持って廃棄してください。

# 仕様

機能	仕様
オペレーティングシステム	■ Android™ 9.0 (Google)
プロセッサ	■ オクタコア Kryo™ 260 CPU、Qualcomm® Snapdragon™ SDM660 プラットフォーム
メモリ	■ 6 GB RAM (LPDDR4x)
プライマリデータストレージ	■ 64 GB フラッシュストレージ
micro SD/SDXC カードスロット	■ SD/SDXC スロット、ユーザーアクセス可能
特徴	■ 寸法：137 mm x 215 mm x 35 mm ■ 重量：680～907 g/バッテリー構成および設置されている内部オプションによる ■ 耐化学および耐衝撃設計 ■ 握りやすい衝撃吸収型のオーバーモールドバンパー
ディスプレイ	■ アクティブ表示領域：7 インチ (178 mm) ■ WXGA 800 x 1280 ピクセル解像度 ■ バックライト付き LCD ■ 屋外での表示可能 ■ 縦向き、または横向き
タッチスクリーン	■ 手袋やスモールチップスタイラスで、および湿った状況で使用する静電容量マルチタッチインターフェース ■ 衝撃に強く、傷つきにくい、化学強化 Dragontrail™ High Ion-Exchange (HIE™) カバーガラス ■ タッチスクリーンプロファイルオプション
キーボード	■ プログラマブルキー ■ バックライト付きキー

機能	仕様
バッテリー	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 充電式リチウム イオンバッテリー： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 7.2V、6Ah、43.2Wh</li> <li>- 使用時間：20 時間</li> <li>- 充電時間 4～6 時間</li> <li>- バッテリーインテリジェンス内蔵</li> <li>- ユーザーが交換可能</li> </ul> </li> <li>■ 内部バッテリー： <ul style="list-style-type: none"> <li>7.2V、3Ah、21.6Wh のバッテリーにより実行時間が 50% 延長され、ホットスワップ機能に対応 (ユーザーによる交換は不可)</li> </ul> </li> </ul>
コネクタポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ USB-C： <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 3.1 OTG (バッテリー充電不可)</li> <li>- 5V 1.5A 最大出力</li> </ul> </li> <li>■ USB 2.0： <ul style="list-style-type: none"> <li>- ホスト</li> <li>- 5V/500mA 最大出力</li> </ul> </li> <li>■ 電源入力は 10～16 V、公称 12 VDC</li> </ul>
ワイヤレス接続	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ロングレンジ対応の Bluetooth® 無線テクノロジー、v5.0 +EDR、Class 1.5、BLE サポート</li> <li>■ Wi-Fi® 802.11 a/b/g/n/ac、2.4 GHz および 5 GHz、2x2 MIMO</li> <li>■ 4G LTE、マルチキャリア対応</li> <li>■ NFC 近距離無線テクノロジー</li> </ul>
オーディオ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ モノスピーカ</li> <li>■ 低ノイズマイク</li> </ul>
LED アクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 赤色：電源投入 / 充電中状態</li> <li>■ 緑色：用途に応じたカスタムプログラムが可能</li> <li>■ 青色：Android の通知</li> </ul>
標準センサー / 機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 照度センサー</li> <li>■ コンパス</li> <li>■ 加速度計</li> <li>■ ジャイロスコープ</li> </ul>
動作保証温度	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 動作温度：-20°C ～ 50°C</li> <li>■ 保管温度：-30°C ～ 70°C</li> <li>■ バッテリー充電温度：0°C ～ 50°C</li> </ul>

機能	仕様
耐衝撃性	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 約1.2mの高さからコンクリートへの複数回の落下に耐える</li> </ul>
環境規格および標準	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IP68 規格 (2 時間 1.4 メートル)、防水防塵</li> <li>■ MIL-STD810G 用設計</li> </ul> テスト: ME-60: 砂および埃 ME-51、53、および 54: X、Y、および Z 軸ヘリコプター振動 ME-55、56、および 57: X、Y、および Z 軸一般振動 Me-52: 水浸、1 メートル ME-59: 悪化温湿度サイクル ME-67: 温度サイクル ME-62: 温度衝撃 ME-66: 高度
認証および規格	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ IEC/EN 62368 安全性</li> <li>■ <i>Bluetooth</i> SIG 認証</li> <li>■ IP68 防水防塵</li> <li>■ RoHS 準拠</li> <li>■ プロポジション 65 準拠</li> </ul>
カメラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 解像度: 16 MP リア, 2 MP フロント</li> <li>■ オートフォーカス (リアカメラ)</li> <li>■ ビデオキャプチャ</li> <li>■ JPEG イメージ形式</li> <li>■ フラッシュ (リアカメラ)</li> </ul>
4G LTE データモデム	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Qualcomm Snapdragon X12 LTE モデム</li> <li>■ micro SIM カードのみサポート。micro SIM カードヘッダー (カード検知機能およびカードリテナー搭載のバッテリーコンパートメント内部)。</li> <li>■ ボイスコールまたは SMS はサポート対象外。</li> <li>■ マルチキャリア対応</li> </ul> <p>詳細については、本章の最後を参照してください。</p>

機能	仕様
GPS/GNSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2～5メートル一般精度</li> <li>■ Qualcomm SDR660 GNSS レシーバと内蔵アンテナ</li> <li>■ 統合型リアルタイム SBAS レシーバ (WAAS、EGNOS など)</li> <li>■ 世界中の GPS、GLONASS、Galileo および米国以外の BeiDou、QZSS をサポート</li> </ul>
標準構成品	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ リチウムイオンバッテリー</li> <li>■ AC 充電器 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 入力：100-240 VAC、50/60 Hz、0.8 A</li> <li>- 出力：12 VDC、2.5 A</li> </ul> </li> <li>■ ハンドストラップ</li> <li>■ スタイラスペン/ストラップ</li> <li>■ ウルトラクリアスクリーンプロテクター</li> </ul>
別売付属品	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ポール用ブラケット</li> <li>■ FC-6000A用ソフトケース</li> </ul> <p>別売付属品に関する詳細については、営業担当者にお問い合わせください。</p>

#### \* 4G LTE データモデム - 追加情報

モード	周波数帯域
LTE	B1、B2、B3、B4、B5、B6、B7、B8、B12、B13、B14、B17、B20、B28
UMTS/HSPA+	B1、B2、B4、B5、B8
GSM	GSM 850、EGSM 900、DCS 1800、PCS 1900

メモ：仕様は、予告なく変更されることがあります。

## 索引

### あ

- アクセサリ
  - 標準 23
- オーディオ機能 14
- オペレーティングシステム 7
- 温度の仕様 21

### か

- カメラ 16
  - 仕様 22
- 環境規格および標準 22
- キーパッド
  - プログラム可能ボタン 9
- ケアおよびメンテナンス
  - ストレージ 18
  - 洗浄 19
- コネクタポート 2, 9
- コンパス 14

### さ

- 仕様 20-27
- 充電器 4, 10
- スタイラス 2, 5
  - スタイラス保管スロット 1
  - テザー 5
- スピーカ 1
- センサー 14
  - コンパス 14
  - 加速度計 14
- 洗浄 19

### た

- タスクの設定、初期 3
- タッチスクリーン 7-9
  - タッチコントロール設定 8
  - タッチスクリーンの保護 18
  - 仕様 20
  - 有効/無効 8

- 画面の自動回転 7
- 設定 7
- 注意 12, 17, 18, 19
- データストレージ 12, 20
- データモデム 16
  - データアカウントの設定 16
  - SIMカードの取り付け 17
- ディスプレイ 7
  - 自動回転 7
- 電源オフ/オン 11
- ドック. オフィスドッキングステーションまたは車用ドックを参照

## は

- バッテリードア 1-2
- バッテリーパック 9
  - インストール 3-4
  - ステータス 10
  - ストレージ 18
  - バッテリーステータスアイコン 10
  - バッテリーの寿命 10
  - リムーバブル 2, 3, 9-10
  - 充電 4, 10
  - 内部 10-11
- バッテリーパック、リムーバブル 2-4, 10-12
- バッテリーパック、内部 10-11
- ハンドストラップ 5
- 物理的特徴 20

## ま

- マイク 21
- メモリ 20
  - SDカード 12

## ら

- リムーバブルバッテリーパック 2-4, 9-10

## A

- AC 充電器 4

## B

Bluetooth ワイヤレス通信 14, 21

## F

FC-6000A とバッテリーのリサイクル 19

FC-6000A の保管 11, 18

## G

GPS/GNSS 16, 23

## L

LED アクティビティインジケータ 12

## N

NFC 近距離無線テクノロジー 15, 21

## S

SD カード 3, 12

SIM カード 2, 3, 17

## U

USB ストレージデバイス 13

## W

Wi-Fi ワイヤレス通信 15

Wi-Fi ネットワークへの接続 15

## 数字

4G データモデム

SIM カードの取り付け 17

データアカウント、ワイヤレスプロバイダーでの設定 16



商品に関するお問い合わせ  
トップコン測量機器コールセンター

☎ 0120-54-1199 (フリーダイヤル)  
受付時間9:00～17:35 (土・日・祝日・トップコン休業日は除く)

ホームページ <https://www.topcon.co.jp>

株式会社 **トフ°コン** 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1

株式会社 **トフ°コンソキア ポジショニングジャパン**

本社 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 TEL (03)5994-0671 FAX (03)5994-0672

©2021 TOPCON CORPORATION  
ALL RIGHTS RESERVED  
無断複写及び転載を禁ず