

LN-160

裏面も必ずお読みください

ご使用前に確認いただきたい事項が記載されていますので、必ずお読みください。

- ・本紙の裏面には、LN-160 とコントローラーの無線 LAN 設定を行うための方法を掲載しています。
- ・取扱説明書はトプコンのダウンロード・サポートページよりダウンロードしてください。
<https://positioning.topcon.co.jp/jp/document/manual/>
- ・ダウンロードサービスをご利用いただくには、ユーザー ID とパスワードの取得が必要です。ダウンロード・サポートページの **ユーザー情報管理 > 登録申請** にてユーザー登録をお願いいたします。
- ・取扱説明書の閲覧には、Adobe Acrobat Reader が必要です。Adobe Acrobat Reader は、アドビ株式会社のホームページからダウンロードできます。
- ・本書中の社名や商品名は各社の商標または登録商標です。

1072790-01-A



安全にお使いいただくために

本書および製品には、製品を安全にお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産の損害を未然に防ぐために、守っていただきたい事項が表示されています。その表示の意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

表示の意味



警告

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、使用者が軽傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が予想される内容を示しています。



この図記号は注意（警告を含む）を促す事項があることを示しています。



この図記号は禁止事項があることを示しています。



この図記号は必ず行っていただきたい事項があることを示しています。

全体について



警告



分解
禁止

分解・改造をしないでください。火災・感電・ヤケド・レーザー被ばくのおそれがあります。



禁止

炭坑や炭塵の漂う場所、引火物の近くで使わないでください。爆発のおそれがあります。



禁止

格納ケース本体やベルトが傷んでいたら機器を収納しないでください。ケースや機器が落下して、ケガをするおそれがあります。



指示

格納ケースに本体を入れて持ち運ぶ際には、必ず格納ケースのロックをすべて掛けてください。本体が落下して、ケガをするおそれがあります。



注意



禁止

格納ケースを踏み台にしないでください。すべりやすくて不安定です。転げ落ちてケガをするおそれがあります。



禁止

電源を ON または OFF にすると、機械が自動的に動きます。動作中に機械に手を触れないでください。ケガをするおそれがあります。

電源について



警告



禁止

指定されているバッテリー以外使わないでください。火災・破裂・発熱の原因となります。



指示

バッテリーを保管する場合は、ショート防止のために、端子に絶縁テープを貼るなどの対策をしてください。そのままの状態で保管すると、ショートによる火災やヤケドのおそれがあります。



禁止

充電器に衣服などを掛けて充電しないでください。発火を誘発し、火災のおそれがあります。



禁止

傷んだ電源コード・プラグ、ゆるんだコンセントは使わないでください。火災・感電のおそれがあります。



禁止

指定されている電源コード以外は使わないでください。火災の原因になります。



指示

バッテリーの充電には、専用の充電器を使ってください。他の充電器を使うと、電圧や＋の極性が異なることがあるため、発火による火災・ヤケドのおそれがあります。



禁止

ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電のおそれがあります。



禁止

端子をショートさせないでください。大電流による発熱や発火のおそれがあります。



禁止

表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災・感電の原因になります。



禁止

バッテリーや充電器などを他の機器や他の用途に使用しないでください。発熱・発火による火災・ヤケドのおそれがあります。



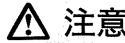
禁止

バッテリーや充電器などを火中に投げ込んだり、加熱したりしないでください。破裂してケガをするおそれがあります。



禁止

水にぬれたバッテリーや充電器を使わないでください。ショートによる火災・ヤケドのおそれがあります。



注意



禁止

バッテリーからもれた液に触らないでください。薬害によるヤケド・カブレのおそれがあります。

三脚について



注意



指示

機械を三脚に止めるときは、定心かんを確実に締めてください。不確実だと機械が落下して、ケガをするおそれがあります。



指示

機械をのせた三脚は、蝶ねじを確実に締めてください。不確実だと三脚が倒れ、ケガをするおそれがあります。



禁止

三脚の石突きを人に向けて持ち運ばないでください。人に当たり、ケガをするおそれがあります。



指示

三脚を立てるときは、脚もとに人の手・足がないことを確かめてください。手・足を突き刺して、ケガをするおそれがあります。



指示

持ち運びの際は、蝶ねじを確実に締めてください。ゆるんでいると脚が伸び、ケガをするおそれがあります。

各種無線技術について



警告



禁止

病院内で使用しないでください。医療機器の誤動作の原因になるおそれがあります。



指示

心臓ペースメーカーの装着部位から 22cm 以上離して使用してください。電波によりペースメーカーの動作に影響を与えるおそれがあります。



禁止

飛行機の中で使用しないでください。飛行機の計器などの誤動作の原因になるおそれがあります。



禁止

自動ドア、火災報知器等の自動制御機器の近くで使用しないでください。電波が自動制御機器の動作に影響を与え、誤動作による事故の原因になるおそれがあります。

レーザーについて



警告



禁止

この取扱説明書に書かれた手順以外の操作や調整は、危険なレーザー放射の被ばくをもたらすおそれがあります。



禁止

故意に人体に向けて使用しないでください。レーザー光は眼や人体に有害です。万一、レーザー光による障害が疑われるときは、速やかに医師による診察処置を受けてください。



禁止

レーザー光を直接のぞきこまないでください。眼障害の危険があります。



禁止

レーザー光を凝視しないでください。眼障害の危険があります。



禁止

レーザー光を望遠鏡や双眼鏡などの光学器具を通して絶対に見ないでください。眼障害の危険があります。



指示

レーザー光がターゲットからはずれて射出されないように視準してください。



注意



指示

始業点検、一定期間ごとの点検・調整を行い、正常なレーザー光が射出される状態で使用してください。



指示

測定時以外は、電源を切ってください。



指示

廃棄する場合は、レーザー光を出さないように通電機能を破壊するなどの処置をしてください。



指示

レーザー製品は、車を運転する人や歩行者の目の高さを避けて使用してください。レーザー光が不意に目に入ると、まばたきによって不注意状態を生じ、思わぬ事故を誘発するおそれがあります。



指示

鏡・ガラス窓など強く反射する構造物に、レーザー光が当たらないようにしてください。レーザーの反射光も人体に有害です。

本製品を使用される方は、以下の項目に関する訓練を受けてください。

・本製品の使用方法（取扱説明書（PDF）をよくお読みください）

・危険防御手順

・人体保護の必要性

・事故報告手順（万一レーザー光による障害が生じた場合の搬送手順や医師への連絡方法をあらかじめ決めてください）

レーザー放射にさらされる区域内の作業者は、お使いの機械のレーザー波長に対応した保護めがねを着用してください。

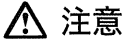
レーザーを用いる区域には、レーザー警告標識を掲示してください。

レーザー照準機能を使った場合は、使用後必ずレーザー射出を OFF にしてください。測距が停止してもレーザー照準機能のレーザー光は自動で OFF になりません。



・取扱説明書（PDF）の「レーザー製品を安全にお使いいただくために」も併せてお読みください。

プリズムについて



注意

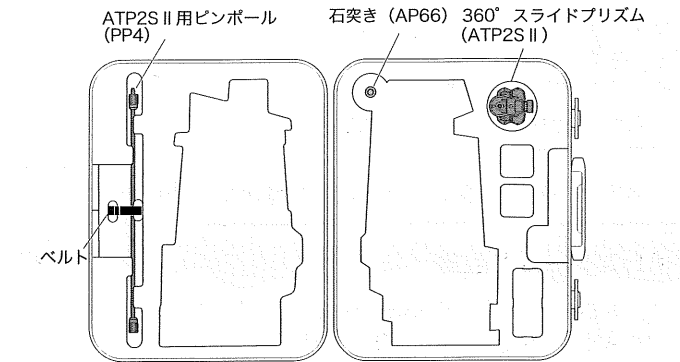


指示

石突きやピンポールは確実にねじ込み固定してください。ゆるんでいると脱落し、ケガをするおそれがあります。

360° プリズムの格納について (360° プリズムキット付属モデルのみ)

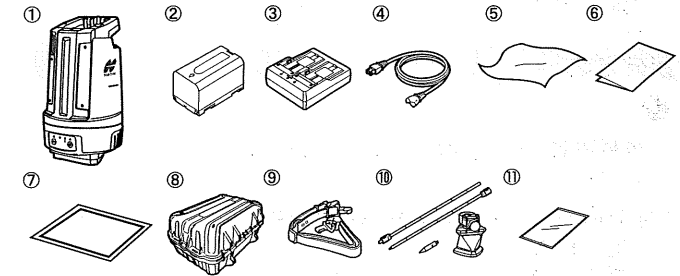
360° プリズムを格納ケースに入れて保管・移動するときは、所定の場所に入れてベルトでしっかりと固定してください。



・大きな衝撃や振動を与えないでください。プリズムが破損するおそれがあります。

標準構成品

購入の際は、下記の品がすべて揃っているかご確認ください。



①	本体	1
②	バッテリー（BDC72）	2
③	充電器（CDC77）	1
④	電源ケーブル（EDC113）	1
⑤	ワイピングクロス	1
⑥	取扱説明書：はじめにお読みください（本紙）	1
⑦	レーザー警告標識	1
⑧	格納ケース	1
⑨	背負いベルト	1
⑩	360° プリズムキット（キット付属モデルのみ）	1
⑪	輸出規制カード（必ずお読みください）	1

【備考】

- ・標準構成品には、上記以外に各種ご案内や書類も含まれます。
- ・本機をお買い求めいただいた国や地域に適応した電源ケーブルが付属しています。

純正品等ご使用のお願い

- ・当社は純正品または当社推奨アクセサリ（360° プリズムやバッテリーなど。以下「純正品等」といいます。）のご使用をお願いしています。純正品等以外をご使用いただくと、機器の精度や性能に影響が生じたり、場合によっては事故や故障につながるおそれがあります。つきましては、製品を安全で、かつ最適な状態でお使いいただくために、純正品等をご使用ください。なお、純正品等以外の部品やアクセサリのご使用に起因する事故・故障その他の損害について、当社は一切の責任を負いません。

WLAN Config for LN-100

このアプリケーション (WLAN Config for LN-100) は、LN-100、LN-150 および LN-160 と、それを操作するためのコントローラー (Android 端末) を無線通信により接続するための設定ソフトウェアです。本書はアプリケーションのインストール方法と LN-160 との接続方法について説明しています。その他の本体の機能や、測定方法などについて詳しくは、それぞれの取扱説明書をご覧ください。

- ・「」は関連する取扱説明書の参照していただきたい章 (項) を示します。
- ・本書中の社名や商品名は各社の商標または登録商標です。

インストールと起動

コントローラーから Google Play にアクセスします。(WLAN Config for LN-100) で検索し、アプリケーションをインストールしてください。

コントローラーでアイコン  をタップすると WLAN Config for LN-100 が起動します。

【備考】

- ・Google Play やインストール方法の詳細は、google のサポートホームページ (<https://support.google.com>) を参照ください。

接続方法



- ・機械設置時の自動整準中には、無線 LAN の接続は行わないでください。

LN-160 へは 2 種類の接続方式で接続することができます。

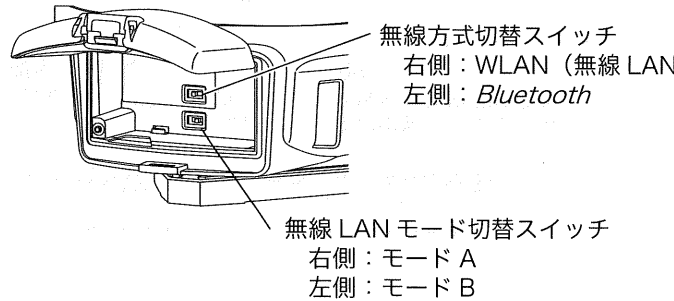
- ・ **モード A**
無線 LAN アクセスポイントを介せずに、LN-160 とコントローラー間でデータ通信を直接行う方式です。
- ・ **モード B**
無線 LAN アクセスポイントを経由して通信を行う方式です。

通信設定を行うときは、LN-160 の接続モードを「モード A」にする必要があります。

【備考】

- ・モード B で使用するためには、無線 LAN のアクセスポイントが必要です。接続するアクセスポイントの SSID とパスワードをご準備ください。
- ・無線 LAN のアクセスポイントにコントローラーを接続できるようにあらかじめ設定を行ってください。

1. LN-160 の無線方式を「WLAN (無線 LAN)」に、接続モードを「モード A」に設定する
 - ・切替スイッチは、電池ボックス内にあります。



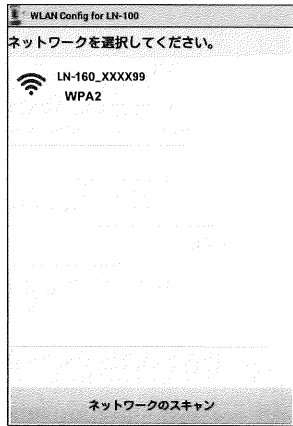
2. LN-160 を電源 ON する
 LN-160 取扱説明書「5.4 機械の設置 - ■電源の ON/OFF」

3. コントローラーからアプリを起動する

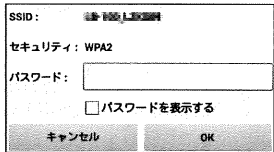
 をタップします。

4. 接続先の LN-160 を選択する
コントローラーは、通信範囲内を検索し、利用可能なネットワークを表示します。その中から接続先を選択してください。

- ・LN-160 に設定されている SSID が表示されます。
- ・接続する SSID が表示されない場合は、【ネットワークのスキャン】をタップしてください。



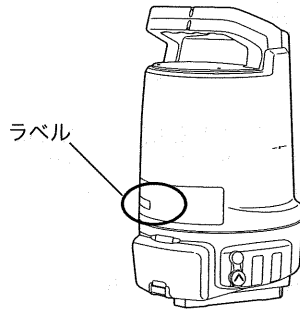
パスワードを入力して、【OK】をタップします。



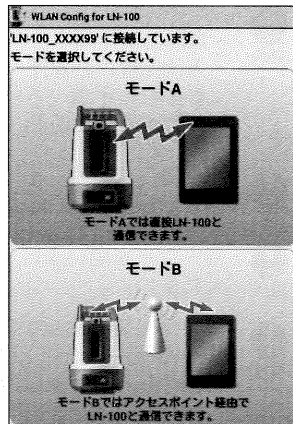
【備考】

- ・工場出荷時のモード A のセキュリティ設定は下記の通りです。
SSID: 機種名 _ シリアルナンバー (例: LN-160_AB123456)
セキュリティ: WPA2
パスワード: 00 シリアルナンバー (例: 00AB123456)

シリアル No. は製品下図の位置のラベルに記載しています。



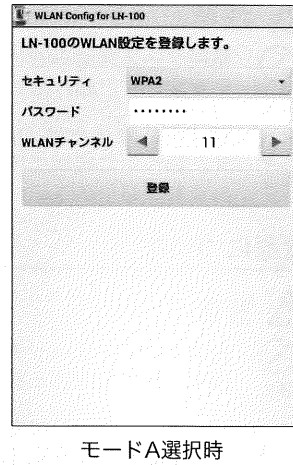
5. 接続モードを選択する
新たに設定する接続モードを選択します。



6. 無線 LAN の設定をする
必要な設定を行い、【登録】を押しします。

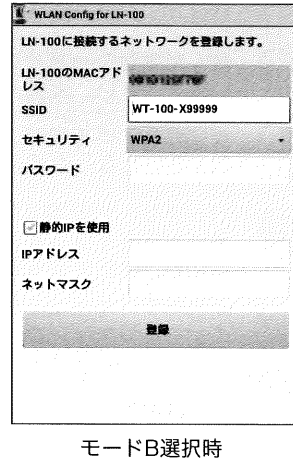
- ・ SSID
(モード B 選択時のみ表示)
- ・ セキュリティ
(なし /WEP/WPA/WPA2)
- ・ パスワード
(セキュリティで「なし」選択時は不要)
- ・ WLAN チャンネル (1 ~ 11)
(モード A 選択時のみ表示)
- ・ 静的 IP を使用
(モード B 選択時のみ表示)

 設定項目の詳細は、お使いの無線 LAN 機器の取扱説明書をご参照ください。



【備考】

- ・ SSID の入力フィールドをロングタップ (長押し) すると利用可能なネットワークの一覧を表示し、その中から接続先を選択できます。
- ・ 無線 LAN のアクセスポイントが MAC アドレスによる接続制限 (MAC アドレスフィルタリング) を行っている場合は、LN-160 の MAC アドレスをアクセスポイントに設定してください。



7. LN-160 を再起動する
設定を有効にするために、LN-160 を再起動してください。

モード B で使用する場合は、切替スイッチを「モード B」に設定後、LN-160 を再起動してください。
LN-160 とアクセスポイントが正常に接続されると、LN-160 の操作パネルの無線通信 LED () が緑色点灯になります。

8. LN-160 に接続する
コントローラーのアプリケーションから接続先 (LN-160 またはアクセスポイントの SSID) を選択します。
接続するとコントローラーから LN-160 を操作できるようになります。

 接続方法の詳細はお使いになるアプリケーションの取扱説明書をご参照ください。

【備考】 LN-160 の無線通信 LED () (無線 LAN 接続のとき)

状 態	表 示
接続待ち	モード A：緑色が 1 秒間隔で点滅 モード B：緑色が速い点滅
接続中	緑色点灯
エラー発生時	赤色点灯

【備考】：通信設定項目
モード A

項目	選択項目
SSID	固定 (LN-160_ シリアルナンバー)
セキュリティ	なし /WEP/WPA/WPA2 (WPA2)
パスワード	WEP64： ASCII テキスト：5 文字 または 16 進数：10 文字 WEP128： ASCII テキスト：13 文字 または 16 進数：26 文字 WPA/WPA2： ASCII テキスト：8 ~ 63 文字 または 16 進数：64 文字 (00 シリアルナンバー)
チャンネル	1 ~ 11 (11)
IP アドレス	固定 (192.168.0.1)
サブネットマスク	固定 (255.255.255.0)
DHCP 機能	固定 (DHCP サーバー有効)
DHCP リースアドレス	固定 (192.168.0.10 ~ 192.168.0.25)

モード B

項目	選択項目
SSID	最大 32 バイト (未設定)
セキュリティ	なし /WEP/WPA/WPA2 (なし)
パスワード	WEP64： ASCII テキスト：5 文字 または 16 進数：10 文字 WEP128： ASCII テキスト：13 文字 または 16 進数：26 文字 WPA/WPA2： ASCII テキスト：8 ~ 63 文字 または 16 進数：64 文字 (未設定)
IP アドレス	xxx.xxx.xxx.xxx 形式 (未設定)
サブネットマスク	xxx.xxx.xxx.xxx 形式 (未設定)
DHCP 機能	DHCP クライアント / 静的 IP (DHCP クライアント)

- ・括弧内は工場出荷時の設定です。
- ・ご購入後は、パスワードを工場出荷時の設定から変更してご使用ください。
- ・パスワードは、ASCII テキストまたは 16 進数のいずれかで入力します。入力可能な文字は下記の通りです。
ASCII テキスト : 半角英数字
16 進数 : 0 ~ 9、A ~ F の半角英数字

トプコンホームページ <https://www.topcon.co.jp>
株式会社 **トプ・コン** 本社 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1
株式会社 **トプ・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

※ 当社連絡先詳細は、当社ホームページをご覧ください。