

**TORO®**

# Lynx® Smart Field Interface ユーザーガイド、LSFIモデル



外国語への翻訳はQRコードをスキャンする



Scan QR code for foreign language translations.



Scanner le code QR pour une traduction en langue étrangère.



Escanear código QR para traducción de idiomas extranjeros.



Scansiona il codice QR per la traduzione in lingua straniera.



QR-Code für fremdsprachliche Übersetzung scannen.



Digitalizar código QR para tradução em língua estrangeira.



ブラウザ? Navigateur? Navegador?

<https://www.toro.com/en/product/lifi> にアクセスする



## 目次

### はじめに

概要	2
入力と出力	3
電源	4
フロントパネルユーザーインターフェース	5
タッチスクリーンキーボード	5
ナビゲーションアイコン	5

### 運転操作

OSMACシステム通信	6
非OSMACシステム / 双方向通信	6
取り付け	6
LSFIの取り扱い	6
結露	7

### LSFIシステムの取り付け

LSFIを産業用灌漑コントローラに接続する	7
LSFI無線機と衛星の接続 - 新規取り付け	8
LSFI無線と衛星の接続 - 既存の取り付け	10

### 通信設定

アースの施工	11
--------	----

### 初期ブート

アイコンと色の説明	12
-----------	----

### 画面リファレンスガイド

Main Menu (メインメニュー)	13
Network Ethernet Settings (ネットワーク) イーサネット設定	13
LSFI Settings (LSFI設定)	14
Radio Settings (無線設定)	15
Radio Information (無線情報)	15
Radio Configuration (無線構成)	16
Wireline Settings (有線設定)	16
USB Information (USB情報)	17
Micro SD Card Information (マイクロSDカード情報)	17
Micro SD Logging (Micro SDログ設定)	17
Diagnostics Menu (診断メニュー)	18
Ethernet Connection History (イーサネット接続履歴)	18
Radio 1 and 2 Diagnostics (無線1と2の診断)	18
Communication Activity Screen (コミュニケーションアクティビティ画面)	19
Secondary Menu (セカンダリーメニュー)	19
Radio 1 and 2 Pager Interface (無線1と2のページャインターフェース)	19
Sensor Input (センサー入力)	20
Technical Support (技術サポート)	20
LSFI Information (LSFI情報)	20
Firmware Updates (ファームウェアの更新)	20

### トラブルシューティング

メンテナンス	21
--------	----

### マスター工場リセット

付録A:OSMAC®コマンド	22
----------------	----

OSMACコマンド	23
OSMAC DTMFコマンド	25

### 付録B:HHRIコマンド

エリア/ホールコマンド	25
システムコマンド	26
OSMACおよびNetwork VP®ステーショングループマルチマニュアルコマンド	26
ネットワークGDCステーショングループマルチマニュアルコマンド	27
サテライトコマンド	27
ゲートウェイコマンド	27
OSMAC、ネットワークVPおよびVPEハードウェアアドレスコマンド	27

### 付録C:LSFI 28の静的IPアドレスとDHCP IPアドレス

### 付録D:コマンドコード

ネットワークGDCハードウェアアドレスコマンド	29
ネットワークGDCデコーダーコマンド	29

### 付録E:仕様

概要	30
無線	30
送信機	30
受信機	30
ユーザー入力および出力信号	30
アンテナ、ケーブル、コネクタの推奨事項	30
FCC/ICステートメント	31

## はじめに

### 概要

Toro Lynxスマートフィールドインターフェイス (LSFI) ユニットは、産業用灌漑コントローラとゴルフコース灌漑コントローラ間の通信を容易にするための次世代のフィールドインターフェイス製品です。これは、従来製品である無線インターフェースユニット (RIU) とフィールドインターフェースユニット (FIU) のを1つの「スマート」デバイスに統合したものです。

LSFIは、OSMAC、Lynxスマートサテライト (LSS)、Lynxスマートハブ (LSH)、Fusion、ハンドヘルド無線インターフェース (HHRI)、またはこれらの任意の組み合わせを含む、あらゆるハードウェアの組み合わせで機能するよう構成できます。LSFIは、Lynxの適切なバージョン (8.3 以降) がインストールされている限り、通信にVPプロトコルを使う従来のToroシステムとも互換性があります。LSFIは、従来のSiteProソフトウェアとは互換性がありません。LSFIにはイーサネット接続の利点があります。これにより、産業用灌漑コントローラと共通のローカルエリアネットワーク上の任意の場所で有線接続が可能になり、無線パフォーマンスを最適化できます。

LSFIは産業用灌漑コントローラと連携して動作するように作られています。使用前に、希望のモードに構成する必要があります。インストールされているすべての無線および有線は、正しく動作するように構成する必要があります。

### OSMACフィールドインターフェース

#### LSFIコミュニケーション方法

- 手動およびスケジュールされた灌漑と産業用灌漑コントローラを通した切り替えアクティビティ。
- DTMF対応のハンドヘルド無線を使ったOSMACコマンド。
- OSMAC独自の無線コマンドを介してユニットにOSMACコマンドを送信する。
- 変更の結果としての自動通信（例：雨量保留アラームへの対応）

### ハンドヘルド無線インターフェース

- HHRI対応のハンドヘルド無線を使ったOSMACコマンド。
- すべてのHHRIコマンドは、応答のために産業用灌漑コントローラを経由してルーティングされ、記録される。
- 独自の無線コマンドを介してユニットに HHRI コマンドを送信する。

### Lynxスマートサテライト/Lynxスマートハブ

LSFIは、さまざまな通信方法を使ってメッセージを送信できます。

- 手動およびスケジュールされた灌漑と産業用灌漑コントローラを通した切り替えアクティビティ。
- LSFIは、有線、デジタル無線、HHRI機能を1つのデバイスで構成できます。
- LSFIは遠隔地に設置でき（産業用灌漑コントローラと同じネットワーク上のLAN接続を使用）、ゴルフコース（クラブハウスなど）の無線システム設計を最適化するために設置できます。
- 変更の結果としての自動通信（例：雨量保留アラームへの対応）

### 非OSMACシステム/双方向通信

注：Lynxはバージョン8.3以降である必要があります。

- 古いVP製品のサポート
- LTC+製品をVPに変換
- デジタル無線のみをサポート
- SiteProは未対応

### 特長:

- SKU/構成に応じてユニットに含まれるもの
  - 最大2台の有線モdem
  - ヒートシンク付き最大2台のUHF (450~470 MHz) 無線。
- 粉体塗装された金属製キャビネットのデザインは、耐久性と魅力を兼ね備えています。
- 背面パネルには、接続と機能に関するラベルがレーザーエッチングされている。
- 直感的なアイコンとメニュー構造を備えた、使いやすい大型のカラータッチスクリーン。
- リアルタイムのチャネル通信アクティビティを表示するカラーの「アクティビティ画面」。
- ローカルネットワークまたは直接接続を介した産業用灌漑コントローラとのイーサネットポート接続。
- 冷却および電源は、毎分40ページの連続ページングをサポート。（詳細は仕様をご覧ください。）
- 現場のユーザーはハンドヘルド無線機を使ってコマンドを送信し、送信フィードバックとして可聴DTMFリードトーンを受信可能。
- リモートまたはUSBメモリスティック経由でファームウェアを更新。
- AC電源は100VAC～240VACの入力に対応。

## 入力と出力

前面の特徴(図1)：

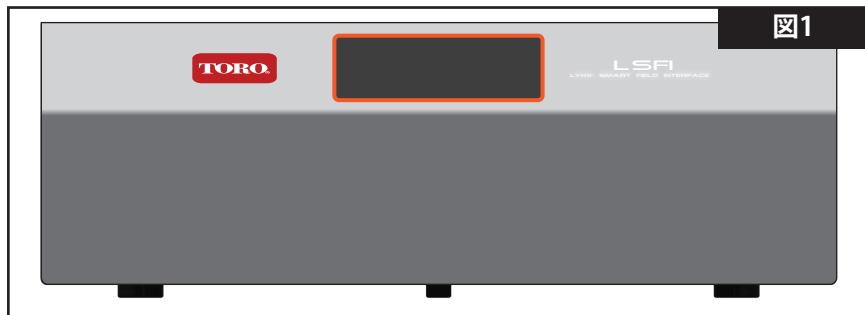


図1

LSFIの前面には、4.3"のフルカラーLCDタッチスクリーンディスプレイが搭載されている。

背面の特徴(図2)：

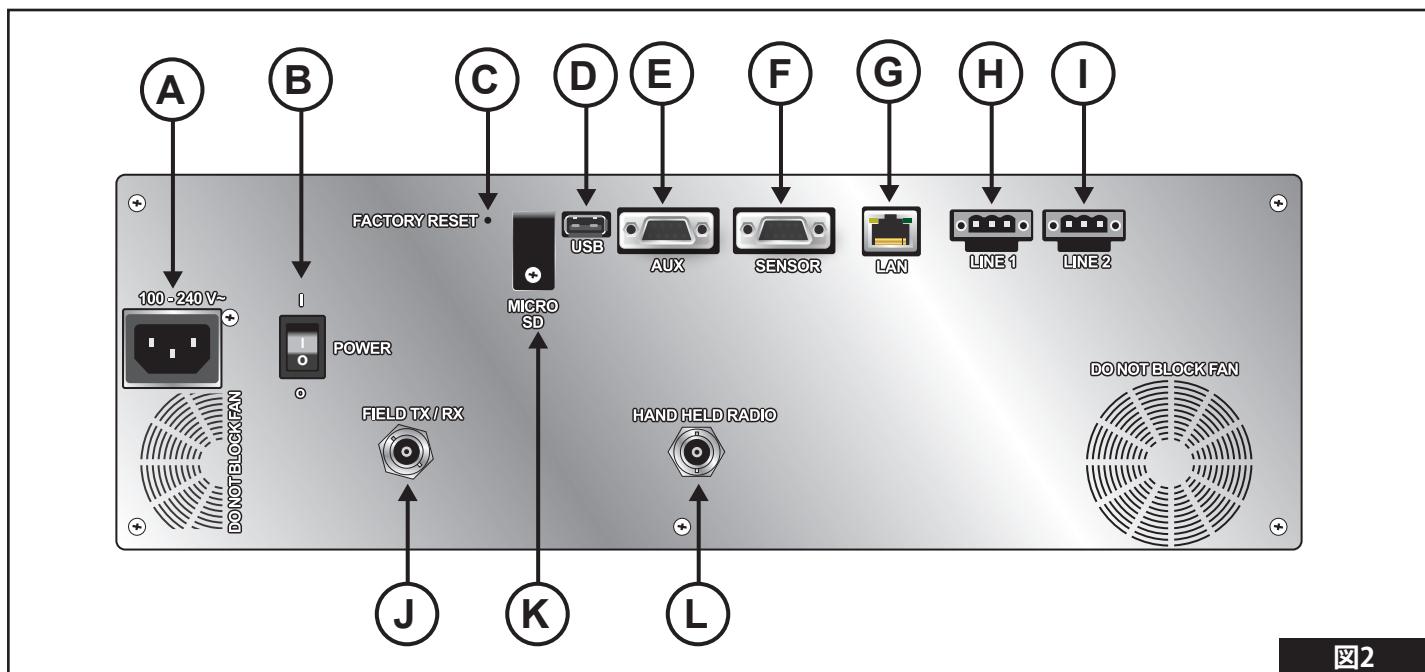


図2

- A. AC電源入力、100~240VAC。
- B. システム電源スイッチ。
- C. 工場出荷時設定へのリセットボタン。
- D. USB - ファームウェアの更新に使用。

フィールドインターフェイスおよびハンドヘルドリモート機能用の産業用灌漑コントローラとのインターフェイスにUSBを使わないでください。

- E. デバッグポート。
- F. 有線および無線の開閉センサーポート。
- G. 産業用灌漑コントローラまたはイーサネットスイッチに接続するためのイーサネットポート。
- H. 有線1。
- I. 有線2。
- J. 無線1用のBNCメスRFコネクタ。シングル無線モデルではBNCコネクタが1つのみ。
- K. マイクロSDカードカバー。
- L. 無線2用のBNCメスRFコネクタ。2つの無線モデルには2つのBNCコネクタ。

⚠ 警告：携帯電話、タブレットなどの周辺機器は、LSFIのUSBポートに接続しないでください。ユニットのパフォーマンスに悪影響を与える場合があります。

## Power(電源)

電源をオンにするには、ユニットがAC電源に接続されていることを確認してから、ユニット背面の電源スイッチの“0”側を押す。ユニットの起動には約30秒かかります。



起動時のスプラッシュ画面

フロントパネルにホーム画面が表示されたら、ユニットは準備完了です。接続されたデバイスが正常に識別されたり、画面上部のアイコンが表示され、色が変わります。



ホーム画面

電源を切るには、本体背面の電源スイッチの“0”側を押す。(図2, B)。

注記：15分間操作しないと、LCD画面は「スリープ」モードに入ります。

**!** 重要ユニットが、電灯スイッチで制御されたり、冷蔵庫やエアコンなどの高電流負荷機器で使われていない、良好な電源に接続されるようにしてください。

## 電源

- LSFIは100~240 VのAC 50/60 Hzでのみ作動。
- LSFIとその周辺機器の電源コードはすべて同じAC電源ラインに接続する。異なる供給ラインから得られるACによって電圧差が生じ、接続時に動作が不安定になったり、不要な微弱電流が発生したりする可能性があるためです。
- コピー機やシュレッダーなど、電力を消費する他の機器とACコンセントを共有しないこと。
- サーボプロテクター付きの電源タップを購入することが可能。このデバイスは、雷雨の際に発生する可能性のある突然の電力サーボによるLSFIの損傷を防いでくれます。
- 頻繁に電力変動が発生する地域に住んでいる場合は、サーボ保護機能付きの無停電電源装置(UPS)の購入を検討してください。サーボプロテクターは、電力サーボによるLSFIの損傷を防いでくれます。
- 電源コードの上に重い物を置かないこと。
- カバーを取り外した状態でシステムを操作しないこと。システムの電源を入れる前に恒にカバーを取り付けること。
- コードを外すには、プラグを持って引き抜くこと。決してコード自体を引っ張らないでください。
- ユニットを長時間使用しない場合は、LSFIを壁のコンセントから抜くこと。
- LSFIユニット内にはユーザーが保守可能な部品はありません。開けないでください。ユニットのメンテナンスは、Toroの認定と訓練を受けた担当者のみしか行うことはできません。
- 人的傷害や機器の損傷を防ぐため、電源装置の修理または交換は資格のある担当者にのみ依頼してください。

**!** **注意:** この製品には、FCCクラスB制限に準拠した周辺機器(コンピューターの入出力デバイス、端末、プリンタなど)以外は接続できません。非準拠の周辺機器を接続して操作すると、無線受信に干渉が発生する可能性があります。

周辺機器を接続するために使われるすべてのケーブルは、シールドされ、接地されている必要があります。シールドおよびアースされていないケーブル(周辺機器に接続)で操作すると、無線受信に干渉が発生する場合があります。

## フロントパネルユーザーインターフェース

フロントパネルのフルカラータッチスクリーン式LCDディスプレイは、特定の構成変数にアクセス/設定したり、DTMFコマンドやページなどと対話したりするためのユーザーインターフェイスが提供されており、バックライトが内蔵されています。

**注記:** 画面を保護するために、15分間ユーザーが操作しないとLCDパネルはスリープ状態になります。

### タッチスクリーンキーボード

タッチスクリーンディスプレイでは、IPアドレスからDTMFコマンドに到るまで、あらゆる変数の値を直感的に入力できます。該当するフィールドを押すだけで、キーボード画面が表示されます。希望する値を入力し、「完了」ボタン **DONE** を押します。

数字キーボードとアルファベットキーボードを切り替えるには、**ABC ABC / 123 123** ボタンを押します。

小文字の英字キーボードの場合は、英字 + SHIFT **↑** を押します。

記号キーボードの場合は数字 + SHIFT **123** を押します。

**注記:** タッチスクリーンでのデータ入力を効果的に行うには、軽くタッチしてください。

**注記:** 2分間操作がないと、キーボード画面はホーム画面に戻ります。



### ナビゲーションアイコン

多くの画面では、ナビゲーション用のアイコンが画面の下部に表示されます。

アイコン	機能
	ホーム画面に戻る。
	メインメニュー画面に戻る。
	ラジオの温度などの画面データを更新する。
	前の画面に戻る。
	次の画面(連続で)に移動する。

アイコン	機能
	LSFIユニットの電源を入れ直す(リセットする)。
	現在の画面のフィールドをクリアする
	ページを送信する

## 運転操作

### OSMACシステム通信

LSFIは産業用灌漑コントローラーと連携して動作するように作られています。使用前に、希望のモードに構成する必要があります。インストールされているすべての無線および有線は、正しく動作するように構成する必要があります。LSFIは、RIUとFIUを1つに組み合わせたものです。OSMACとHHRIの両方の無線機能が必要なLSFIの顧客には、2つの無線を備えたLSFI-KKモデルが必要になります。1番目の無線はOSMAC用に設定され、2番目の無線はHHRI用に設定されます。

フィールドインターフェイスの機能は、デコーダーボードまたはページャーに手動で入力されたページを送信すること、DTMF対応のハンドヘルド無線機によって手動で入力されたページを送信すること、アラーム入力の状態の変化の結果としてページを送信すること、および産業用灌漑コントローラから入力されたページを送信することです。

HHRIの機能は、DTMF対応のハンドヘルド無線からDTMFコマンドを受信してデコードし、これを産業用灌漑コントローラに伝達し、適切な確認トーンをハンドヘルド無線に送り返すことです。

### 非OSMACシステム/双方向通信

LSFIは、有線とデジタル無線の両方の双方向通信機能を使って構成可能です。有線システムの場合、LSFIはLynxスタンダード(LS)モデムを利用します。デバイスには、設計と拡張の柔軟性が向上するために、最大2つのモデムを搭載できます。無線を指定する設計になっている場合、LSFIはデジタルUHF無線を使います。このデバイスは、有線機能と無線機能の両方を組み合わせて構成することもでき、通信オプションがさらに強化されます。

### 取り付け

LSFIは、屋内環境での使用やデスクトップへの接続を目的として設計されています。これは操作のしやすさの点では良いのですが、アンテナを設置するのに最適な場所ではありません。アンテナはユニットから離れた場所（少なくとも10フィート）に設置し、十分なカバー範囲を確保できる高さに設置する必要があります。適用可能なアンテナのリストについては21ページを参照してください。

 **注意:** アンテナには必ずインラインサージプロテクターを使ってください。推奨されるサージプロテクタについては30ページを参照してください。

 **注意:** 通信を容易にするために代替手段を必要とする機器は、操作とそれに伴う危険性を熟知した訓練を受けた熟練技術者によって設置される必要があります。電磁妨害に対する影響は設置場所で測定する必要があります。設置者は、電磁妨害の制限がFCCガイドライン内に収まるように適切な安全対策が講じられるようにする責任を負います。LSFIユニットの購入者は、FCCガイドラインを満たす責任を負っています。

### LSFIの取り扱い

- LSFIを次のような場所に置かないこと:
  - ラジエーターや空気ダクトなどの熱源
  - 直射日光
  - 過度のほこり
  - 機械的な振動や衝撃
  - 強力な磁石や磁気シールドされていないスピーカー
  - 周囲温度が50°Cを超えるか-10°C未満
  - 湿度が高い、湿気が多い、または雨が多い
- 内部の熱の蓄積を防ぐために十分な空気の循環を確保すること。LSFIを、緩い表面（ラグや毛布など）の上や、通気口を塞ぐ可能性のある素材（カーテンや敷布など）の近くに置かないでください。
- LSFIの背面パネルから少なくとも8"のスペースを空けること。過熱を防ぐため、通気口を塞がないでください。
- 液体を装置に近づけないこと。
- コンセントは機器の近くで、容易にアクセスできる位置にあること。
- キャビネットは、柔らかく乾いた布、または中性洗剤を軽く湿らせた柔らかい布で拭くこと。表面を傷める恐れがあるため、研磨パッド、研磨剤、アルコールやベンジンなどの溶剤は使わないでください。

## 結露

LSFIを寒い場所から暖かい場所に直接移動すると、ユニット内部に水分が凝縮する場合があります。この場合、LSFIをオンにする前に少なくとも1時間待ってください。問題が発生した場合は、ユニットのプラグを抜いてToro NSNに連絡してください。

Tel: 800-275-8676

メール: NSNTech@toro.com

火災や感電の危険を防ぐため、デスクトップを雨や湿気にさらさないでください。感電を避けるため、キャビネットを開けないでください。ユニットのメンテナンスは、Toroの認定と訓練を受けた担当者のみしか行うことはできません。

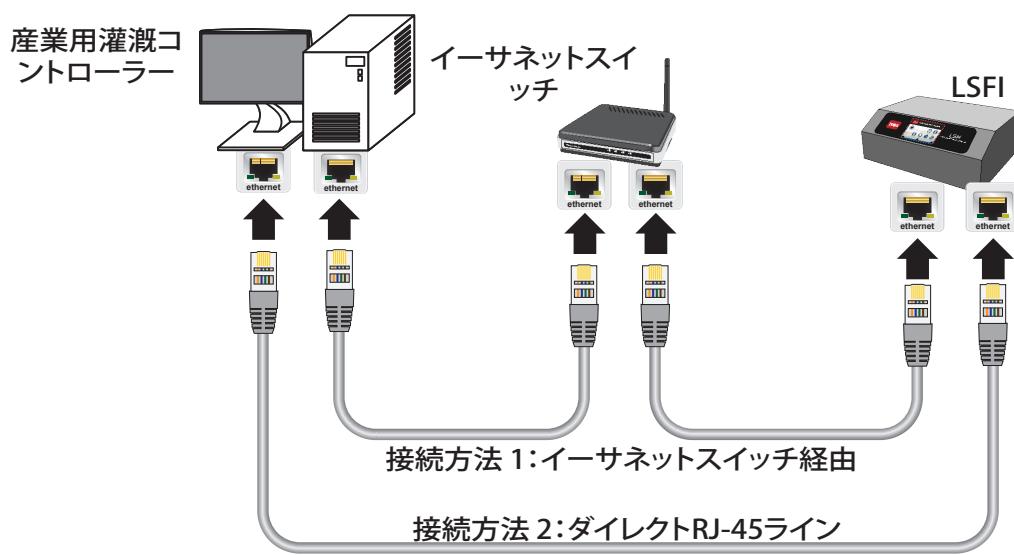
## LSFIシステムの取り付け

**▲警告:** ドリルを使うときに適切な保護めがねを使用しないと金属粉が目に入る恐れがある。  
ドリルなどを使う場合には、必ず保護メガネを着用すること。

### LSFIを産業用灌漑コントローラに接続する

図3

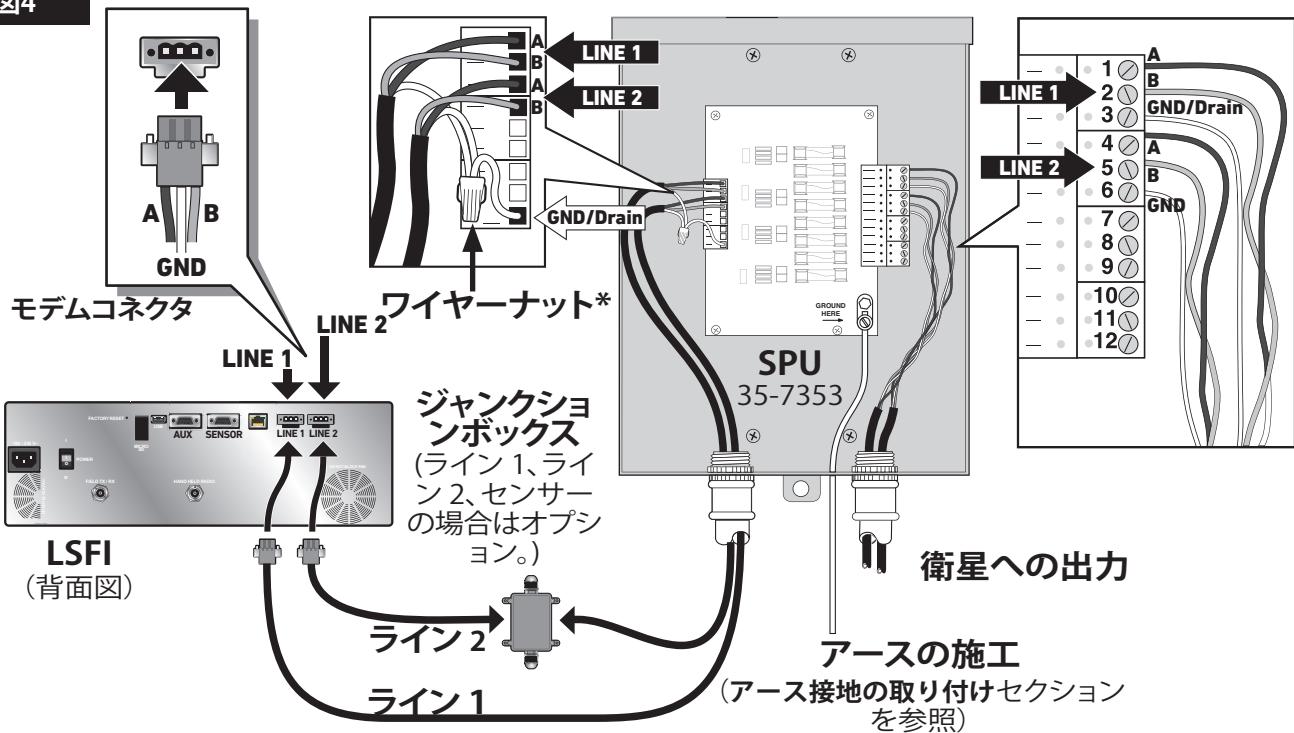
工業用灌漑コントローラとLSFIの接続図



1. LSFIを、デバイスの周囲に適切なスペースを確保した安定した表面に設置する。
2. 付属のコードを使って新しいLSFIを電源に接続する。
3. 中央コンピュータからLSFIへの通信方法を、イーサネットスイッチ経由(方法1)またはダイレクトRJ-45ケーブル経由(方法2)のいずれかを選択する。  
接続方法詳細については図3をご覧ください。  
注: LSFIと通信するには、中央コンピュータに適切なバージョンのLynxソフトウェア(8.3以降)がインストールされている必要があります。  
注: 中央コンピュータをイーサネット経由で通信するように構成するには、13ページのNetwork(ネットワーク)イーサネット設定を参照してください。
- 4a. **方法1: スイッチ経由** - イーサネットスイッチをイーサネットケーブル入力側に接続する。
- 4b. **方法2: ダイレクトRJ-45ライン** - RJ-45ケーブルを使ってLSFIを中央コンピューターに直接接続する。
- 5a. **方法1: スイッチ経由** - イーサネットケーブルを使ってLSFIをスイッチに接続し、別のイーサネットケーブルを使ってスイッチを中央コンピューターに接続する。
- 5b. **方法2: ダイレクトRJ-45ライン** - 別のイーサネットケーブルを使って、LSFIを中央コンピューターに直接接続する。中央コンピューターには2つのイーサネットポートが必要です。開いているポートの1つに接続する。

## LSFI無線、有線、サージ保護ユニット、衛星の接続 - 新規取り付け

図4



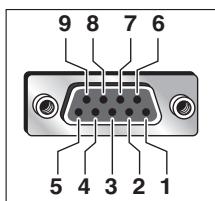
注:ケーブルルアセンブリに応じて、ワイヤAとBは黄色と灰色、または白と黒になります。

図5

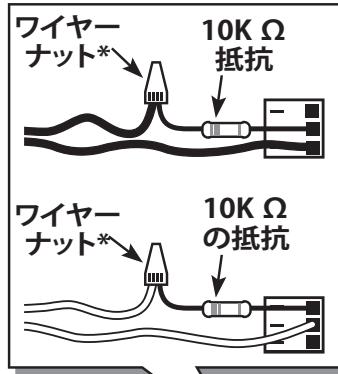
LSFI  
(背面図)

注:DB-9コネクタへの配線を簡素化するには、センサー1に黒いワイヤを使い、センサー2に白いワイヤの両方を使います。

DB-9コネクタのピン指定



PIN #	Description
1	SENSOR 1
2	SENSOR 1
3	SENSOR 2
4	SENSOR 2
5	SENSOR 3
6	SENSOR 3
7	SENSOR 4
8	SENSOR 4
9	Do not connect



\*ワイヤーナットは付属していません。使用するワイヤゲージに適したワイヤナットを使ってください。

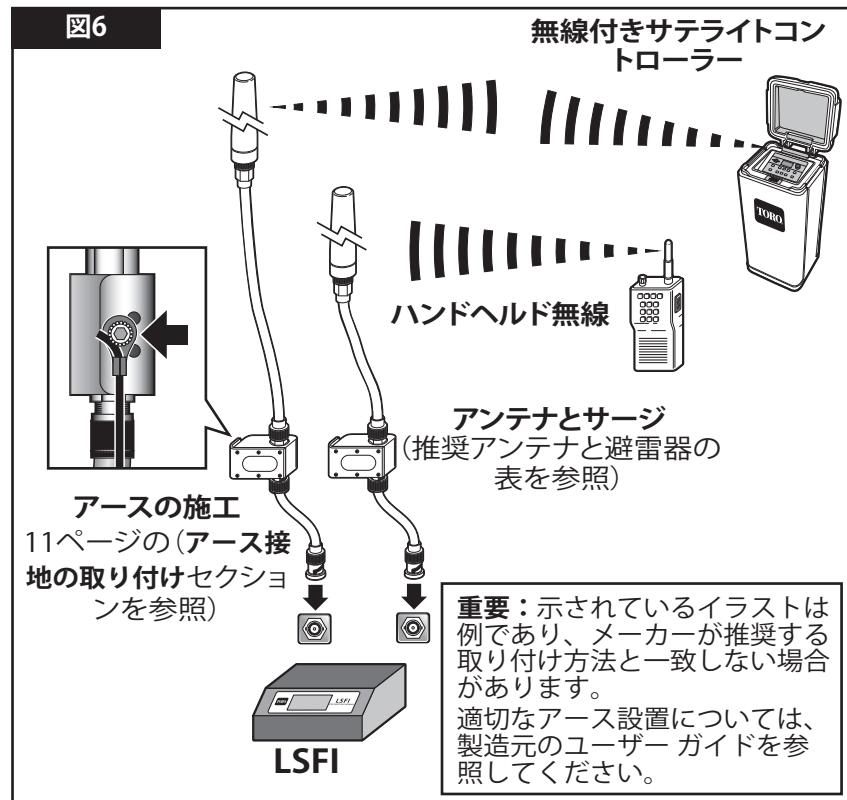
SPU  
35-7353

アースの施工  
(アース接地の取り付けセクションを参照)

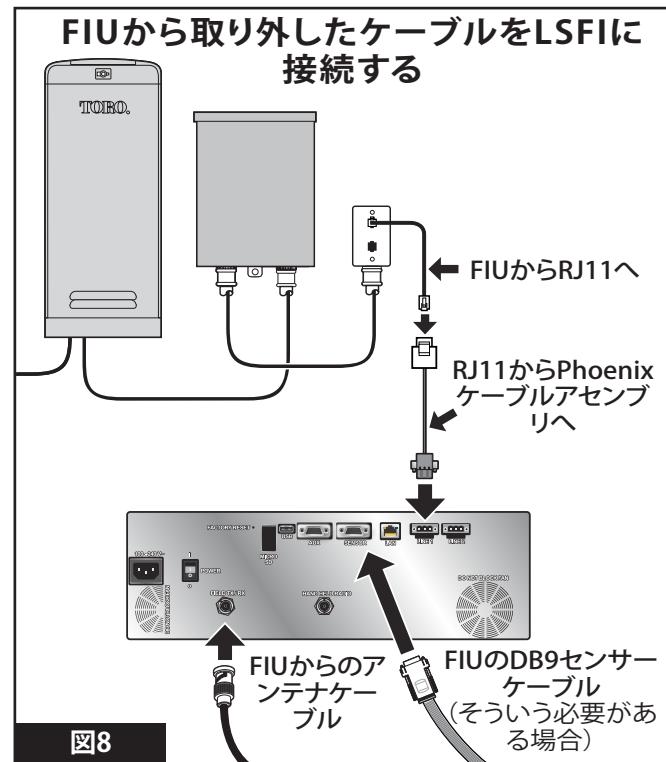
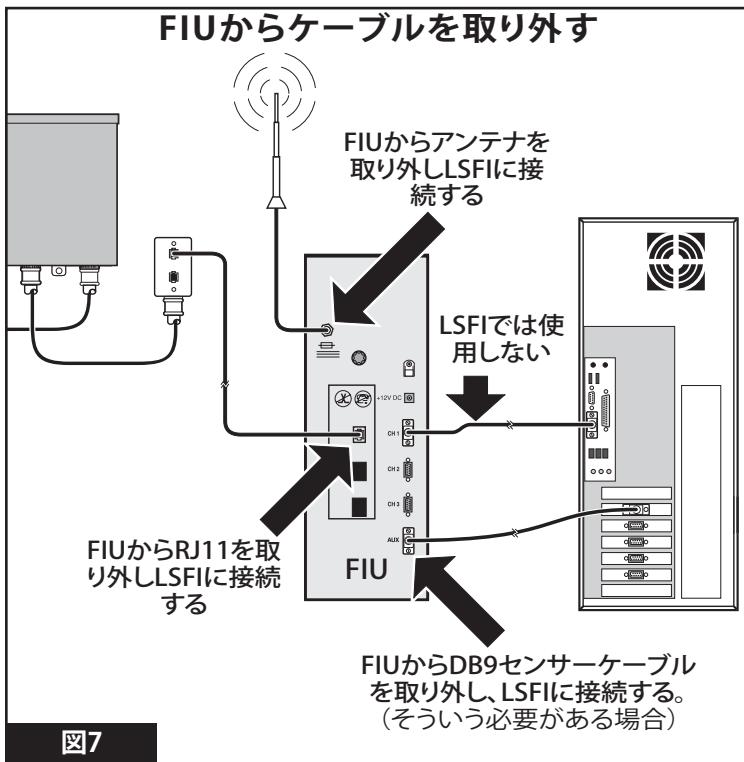
通信ケーブル

センサーへの出力

- LSFIからSPUにライン1とライン2を接続する。提供されているPhoenixコネクタを使うこと。すべての端子接続において、ワイヤA、B、アースに同じ色のコードを使う。**図4**を参照。
- DB9ケーブルアセンブリを使ってセンサーを接続する。詳細については**図5**を参照してください。
- アンテナサージとSPUがシステムを適切に保護するには、適切に接地する必要があります。適切な接地については、11ページのアース接地の取り付けセクションを参照してください。
- システムに無線が装備されている場合は、推奨アンテナとアンテナサージをLSFIに取り付けます。**図6**を参照。



## LSFI無線と衛星の接続 - 既存の取り付け



1. アンテナ、RJ11、および指定された2つのDB9コネクタをFIUから取り外す。図7を参照。
2. FIUからLSFIにアンテナケーブルを取り付ける。
3. 付属のRJ11ケーブルをFIUからPhoenixケーブルアセンブリに接続する。アセンブリのPhoenix側をLSFIに接続する。図8を参照してください。
4. センサーが使われていた場合は、センサーのDB9ケーブルをLSFIセンサーサポートに取り付ける。

### ⚠ 注意:

LSFIの保守可能な部品(アンテナ、サージ抑制、結合ハードウェア)は、製品および地域の電気およびFCCコードの要件に精通した有資格者によって設置される必要があります。LSFIは複数のアンテナタイプでの使用が承認されています。承認されたアンテナのリストについては、推奨アンテナ表を参照してください。

システム構成は、30ページ記載の推奨アンテナを使って最適化されます。必要に応じて、サイトのパフォーマンスに合わせてシステム構成を調整し、システム構成は専門家によってインストールされ、連邦規則集のタイトル47、セクション§ 2.1043, § 15.31(d)に指定された手順に従う必要があります。サイト評価が必要であり、設置者はシステム構成制限(放射、伝導)を超えないようにする責任があります。システム構成の出力電力は、管轄地域の法規制当局が定める最大許容出力電力を超えてはなりません。

## 通信設定

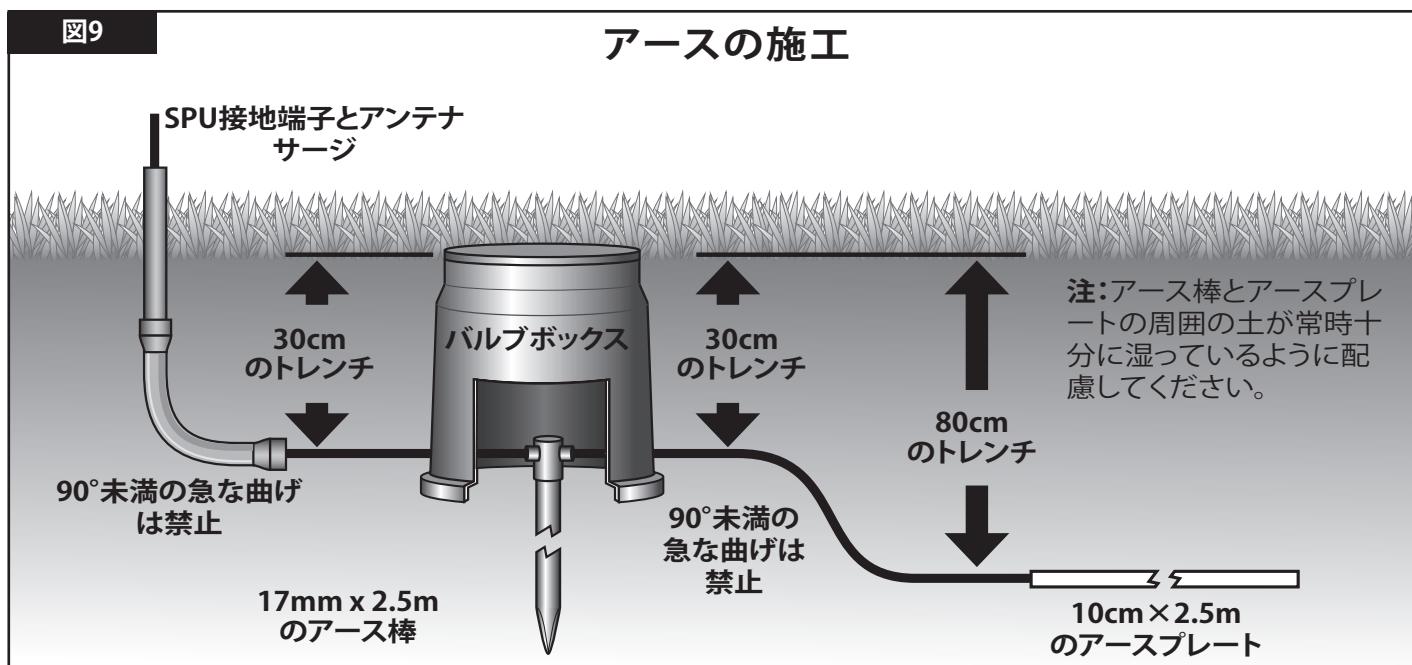
- LSFIをオンにしてユニットを起動する。これにはしばらく時間がかかります。動的IPが確立されると、イーサネットスイッチに接続されている場合はIPアイコンが緑色に変わり、直接接続方式を使っている場合は青色に変わります。12ページの初期ブートセクションを参照してください。
- 下部のナビゲーション矢印を使って、メインメニュー画面に移動する。イーサネットアイコンを押して、**Network Settings**（ネットワーク設定）画面からIPアドレスを取得する。
- Lynxで、高度なハードウェア画面/領域の下にあるイーサネット接続を選択する。LynxにIPアドレスを入力する。
- a. 新規取り付け - 非OSMACシステム (Lynxスマートサテライト / Lynxスマートハブ) - Lynxを再起動する。Lynxの機能をチェックするには、「ユーティリティ」/診断/通信チェックに移動してチェックを実行する。赤い警告なしで結果が返されるはずです。次に、Lynxのデイリーオペレーションに移動して同期を実行する。すべてのサテライトとハブが正常にダウンロードを受信したことを確認する。必要に応じて、Lynxのユーティリティに移動してGet SatelliteまたはGet Hubを実行し、LSFIがフィールドハードウェアと正しく通信していることも確認する。中央コンピュータを通じた適切な通信を確認するために、Lynxを介して手動灌漑を開始することもできます。フィールド無線をテストするには、無線経由で手動散水用のHHRIコマンドを送信し、ステーションの電源がオンになっていてLynxにログインしていることを確認する。
- b. 新規インストール - OSMAC - Lynxを再起動する。Lynxの機能をチェックするには、「ユーティリティ」/OSMAC診断/通信チェックに移動してチェックを実行する。結果は「合格」と返されるはずです。中央コンピュータを通じた適切な通信を確認するために、Lynxを介して手動灌漑を開始することもできます。フィールド無線をテストするには、無線経由で手動散水用のOSMACコマンドを送信し、ステーションの電源がオンになっていることを確認する。



## アースの施工

図9

### アースの施工



**▲重要!**掘削または溝掘りを行う前に、地元の公共施設検索サービス、現地調査担当者、または管轄当局に相談し、損害を防ぎ、公共施設インフラストラクチャ（ガス、電気、水道、燃料、下水道、電話回線）、住居、商業施設を保護するようになってください。掘削を計画する数日前に、「掘削前に電話をかける全国電話番号」である811に電話して、埋設されている公共設備のおおよその位置を確認する。

17mm x 2.5mの銅被覆鋼棒 (Paige部品番号182000) を打ち込み、10cm x 2.5mの銅製接地プレート (Paige部品番号182199IC) を、SPUまたはアンテナサージから2.5m以上3.7m以内の距離で、十分に湿った土壤に設置する。詳細については図9を参照してください。

## 初期ブート

LSFIを初めて起動すると、ホーム画面の上部に、検出された通信デバイスとそのデバイスの状態を示す一連のアイコンが表示されます。すべてのデバイスが識別されるまで、ブートプロセスに最大30秒かかる場合があります。

特定のアイコンが表示されない場合、そのアイコンに対応するデバイス（ボード、ラジオなど）はインストールされていません。

さらに、アイコンの色も変化し、オペレーターにさらにフィードバックを提供します。



### アイコンと色の説明

アイコン	機能	色の説明
	画面のロック状態を表示する。 ロックが解除されると、メニューにアクセスできます。 画面をロックするには、アイコンをタップしてロック状態を変更する。	緑 - 画面はロック解除されています。 <b>注:</b> ロックが有効な場合にのみ表示されます。
	画面のロック状態を表示する。 ロックされている場合、メニューにアクセスできません。 画面のロックを解除するには、次の画面に移動してパスコードを入力する。デフォルトのパスコードは7531です。	緑 - 画面はロックされています。
	LSFIユニットの背面にUSBドライブが挿入されているかどうかを示します。	緑 - USBドライブのI/Oが準備完了。 黄色 - USBドライブを初期化中。 赤 - USBドライブの初期化に失敗。
	LSFIユニットの背面にマイクロ SDカードが挿入されているかどうかを示します。	緑 - マイクロ SDカードのI/Oが準備完了。 黄色 - マイクロ SDカードを初期化中。 赤 - マイクロ SDカードの初期化に失敗。
	インストールされている無線の状態を表示します。	緑 - 無線は通信の準備が完了。 青 - 無線/ハンドヘルドからデータを受信中。 黄色 - 中央コンピュータからデータを受信中。 オレンジ - 中央コンピュータからのLSFI処理の変更中。 赤 - 無線の初期化に失敗。
	インストールされている有線の状態を表示します。	緑 - 有線は通信の準備が完了。 青 - 衛星からデータを受信中。 黄色 - 中央コンピュータからデータを処理中。 オレンジ - 中央コンピュータからのLSFI処理の変更中。 赤 - 有線の初期化に失敗。 白 - 有線が接続されていない。
	イーサネット接続の状態を表示します。	緑 - LSFIユニットはDHCP経由で接続されている。 青 - LSFIユニットは静的IPアドレス経由で接続されている。 黄色 - イーサネットが通信を確立しようとしている。 赤 - Network(ネットワーク)に接続に失敗。 白 - LSFIユニットはイーサネット経由で接続されていない。

## 画面リファレンスガイド

### メインメニュー

この画面には、カスタマイズされたLSFIシステムで使用できるすべての情報画面が表示されます。これらのアイコンは動的です。つまり、LSFIユニットには存在する通信方法のアイコンのみが表示されます。右側の画面には現在利用可能なすべてのアイコンが表示されます。

注：LSFIモデルにより、画面上のアイコンは異なります。

無線アイコンが表示されるには、無線を有効にし、無線とLSFI間の通信を確立する必要があります。たとえば、LSFIがハンドヘルド無線を検出しない場合は、ハンドヘルド無線アイコン(右上)は表示されません。

これらのアイコンは、左から右の順に次のとおりです：

(上段)

 Ethernet (イーサネット)/Network Settings

(ネットワーク設定)

 Wireline Settings (有線設定)

 LSFI Radio Settings (LSFI 無線設定)

 または  Radio 1 (無線1): OSMACまたは(HHRI)設定

 Radio 2 / handheld radio Settings (無線2 / ハンドヘルド無線の設定)

(下段)

 USB Settings (USB 設定)

 SDカード設定

 Diagnostics (診断機能)

 LSFI Settings (LSFI設定)

→押してセカンダリアイコン画面に移動する。

### Network (ネットワーク) イーサネット設定

Ethernet (イーサネット) アイコンを押して、Network Settings (ネットワーク設定) 画面にアクセスする。この画面はネットワークを構成するために使われます。

スライド式のトグルボタンは、DHCP (緑) と静的IP (青) を切り替えるために使われます。(デフォルトはDHCP。)

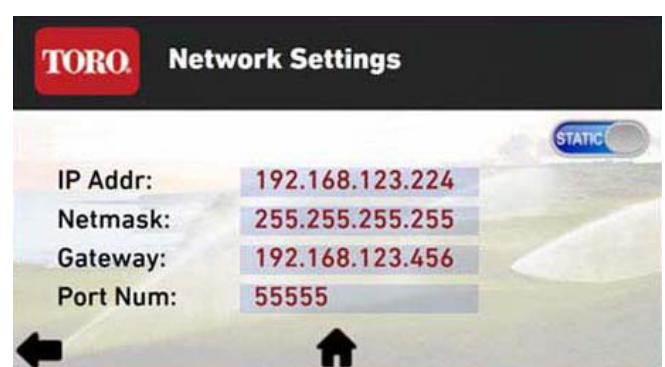


DHCP設定では、IP、Netmask (ネットマスク)、Gateway (ゲートウェイ) アドレスフィールドは無効になります。

静的IPに切り替えると、ユーザーはIP、Netmask (ネットマスク)、Gateway (ゲートウェイ) フィールドに値を入力できるようになります。

静的IPアドレスとDHCP IPアドレスの詳細については、[付録C](#)を参照してください。

ポート番号はDHCPと静的の両方で使用できます。



注：Network Settings (ネットワーク設定) は、ローカルネットワークシステムによって異なります。さらにサポートが必要な場合は、ローカルネットワーク管理者とToro NSNに問い合わせてください。

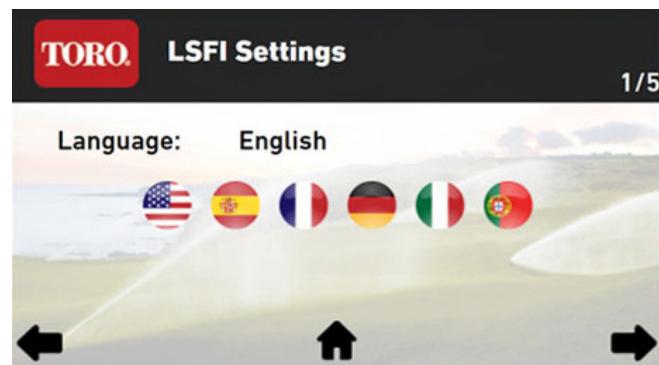


## LSFI Settings (LSFI設定)

設定アイコンを押して、最初のLSFI設定画面にアクセスする。この画面は、LSFIユニットのオペレータが使用できる言語を表示します。利用可能な言語は、英語、スペイン語、フランス語、ドイツ語、イタリア語、ポルトガル語です。

押すとLSFIユニットの電源が入れ直されます(リセット)。

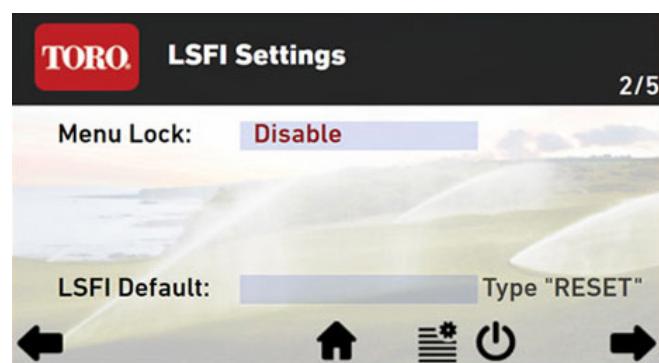
➡を押してセカンダリ設定画面に移動する。



## LSFI Settings (LSFI設定) (2番目)

2番目のLSFI Settings (LSFI設定)画面は、ロックメニューを設定し、ユニットを工場出荷時の状態にリセットするために使われます。Menu Lock(メニューロック)を有効にすることで、権限のないユーザーがメニュー画面に進み、設定やパラメータを変更することを防ぐことができます。Menu Lock(メニューロック)のテキストフィールドを押すと、Enabled(有効)とDisabled(無効)が切り替わります。Menu Lock(メニューロック)は、デフォルトでは無効に設定されています。デフォルトのパスコードは7531です。

LSFI Default (LSFIデフォルト)フィールドは、ユニットを工場出荷時のデフォルトにリセットするために使われます。リセットすると、すべてのハードウェア設定を再構成する必要があります。工場出荷時設定へのリセットを有効にするには、LSFI Default (LSFIのデフォルト)テキストフィールドを押して、「RESET(リセット)」という単語(すべて大文字)を入力する。完了すると、ユニットはリセットされ、すべての設定が工場出荷時の状態に戻ります。



## LSFI Settings (LSFI設定) (3番目)

3番目のLSFI Settings (LSFI設定)画面には、インストールされている無線の種類が表示されます。無線がインストールされている場合、LSFIはRadio Configuration(無線構成)画面をアクティブにします。ユーザーはステータスをオンに設定し、Radio Type (無線タイプ)を指定する必要があります。選択肢は、None(なし)、LSFI Radio (LSFI無線)、OSMAC Radio (OSMAC無線)、HHRI Radio (HHRI無線)です。

ステータススライドグルを押して無線をオンにし、インストールされている無線の種類を選択する。

**注記:**工場出荷時の状態にリセットすると、無線を希望のタイプに再度設定する必要があります。



## LSFI Settings (LSFI設定) (4番目)

4番目のLSFI Settings (LSFI設定)画面は、2番目の無線にインストールされている無線の種類を表示します (HHRIモデルの場合)。無線がインストールされている場合、LSFIはRadio Configuration (無線構成)画面をアクティブにします。

ユーザーはステータスをオンに設定し、Radio Type (無線タイプ) を指定する必要があります。選択肢は、None (なし)、LSFI Radio (LSFI無線)、OSMAC Radio (OSMAC無線)、HHRI Radio (HHRI無線) です。

Status (ステータス)トグルを押して無線を検知し、インストールされている無線の種類を選択する。

**注記:**工場出荷時の状態にリセットすると、このRadio Type (無線タイプ) フィールドはデフォルトでNone (なし) に設定され、その時点では調整できなくなります。

## Radio Settings (無線設定)



### Radio Settings (無線設定)

Radio 1 (無線1)アイコンまたはRadio 2 (無線2)アイコンを押して、その無線の設定画面にアクセスする。(無線の種類によって表示されるアイコンが変わります。)Radio Settings (無線設定)画面では、指定されたLead Delay (リード遅延)、Hang Delay (ハング遅延) 時間、および周波数を構成します。この時点で、ユーザーはすでにRadio 1 (無線1)またはRadio 2 (無線2)を有効にしています。タイプフィールドには、LSFI、OSMAC、またはHHRI無線のいずれかが入力されます。

以下のチャートはデフォルト設定を示しています。

パラメータ	LSFI Radio (LSFI無線)	OSMAC/HHRI
Lead Delay (リード遅延)	30 ms	100 ms
Hang Delay (ハング遅延)	10 ms	200 ms
Baud Rate (ボーレート)	38400	38400

➡を押して、次のRadio Settings (無線設定)画面に移動移動する。

## Radio 1 Information (無線1の情報)

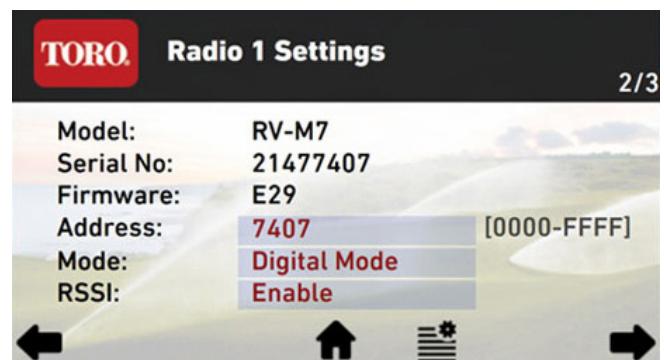
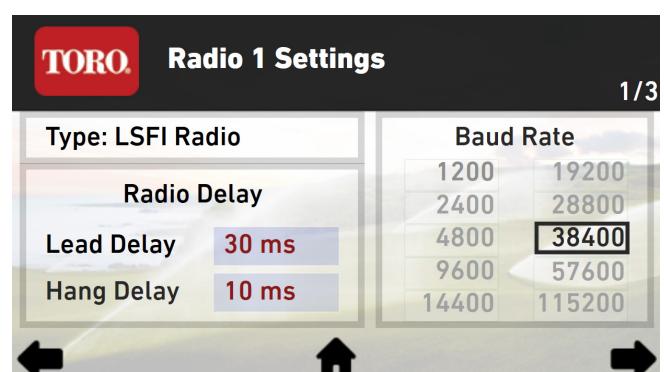
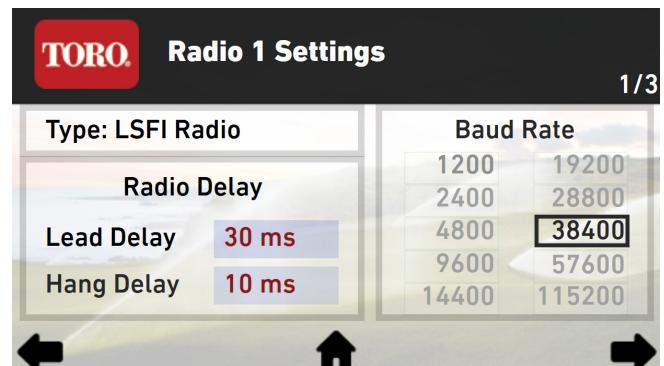
2番目のRadio 1 and 2 Settings (無線1および2の設定)画面には、Model (モデル)番号、Serial numbers (シリアル番号)、ファームウェアバージョンなどの無線情報が表示されます。画面は、アドレス、モード、RSSI(WMX)が有効かどうかなどの読み取りおよび書き込みパラメータも表示します。

アドレステキストフィールドを押すと、タッチスクリーンキーボードが表示され、アドレスを変更できます。

モードは常にDigital Mode (デジタルモード) です。

OSMACおよびHHRI無線タイプではRSSIは常にEnabled (有効) になっています。RSSIはLSFI無線タイプに対してのみ調整可能です。

➡を押して、次のRadio Settings (無線設定)画面に移動移動する。



## Radio 1 Configuration (無線1の構成)

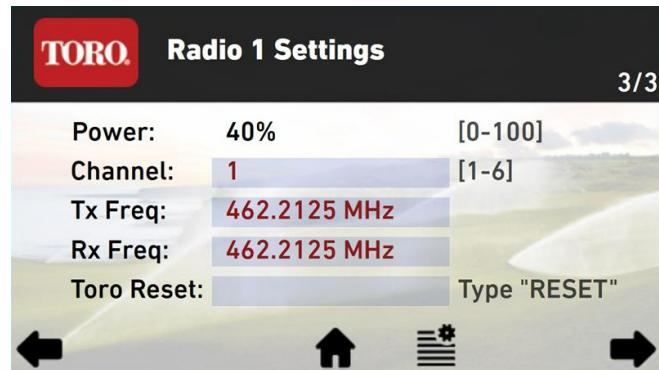
3番目のRadio 1 and 2 Settings (無線1および2設定)画面は、無線通信構成を表示します。Power(電力)、Channel(チャネル)、TX and RX Frequency(TXおよびRX周波数)。

**無線周波数を変更するには**、Tx Freq(周波数): フィールドを押して、キーボード画面から正しい周波数を入力する。

Rx Freq(周波数): フィールドの場合も同じプロセスです。

LSFIによって無線が検出されても、フィールド衛星と通信できない場合は、Toroリセットコマンドを使ってToroの工場出荷時設定に戻します。Toroリセットフィールドを押す。キーボードがポップアップします。ラジオをリセットするには、RESET(リセット。すべて大文字)という文字列を入力する。リセット後、構成プロセスを再起動する。

この画面上のすべてのテキストフィールドでは、タッチスクリーンキーボードがアクティブになります。

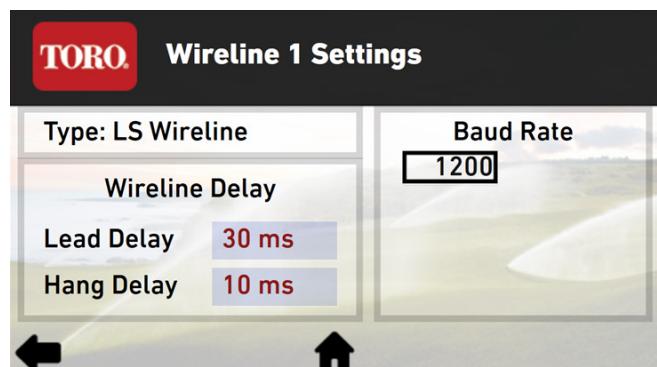


## Wireline Settings (有線設定)

有線1アイコンまたは有線2アイコンを押して、その有線の設定画面にアクセスする。Wireline Settings(有線設定)画面では、指定されたBaud Rate(ボーレート)、Lead Delay(リード遅延)、Hang Delay(ハング遅延)時間を構成します。

以下の表を使って、特定の有線回線のパラメータを設定する。

パラメータ	LS Wireline (LS有線)
Lead Delay(リード遅延)	30 ms
Hang Delay(ハング遅延)	10 ms
Baud Rate(ボーレート)	1200



注：上記のパラメータはデフォルト設定であり、通常の使用では調整する必要はありません。

## 荷物の積載



### USB情報

USBアイコンを押してUSB画面にアクセスする。この画面はUSB情報を表示します。USBポートはファームウェアのアップデートにのみ使われます。USBアイコンは、USBサムドライブが検出された場合にのみ表示されます。



### Micro SD Card (マイクロSDカード) 情報

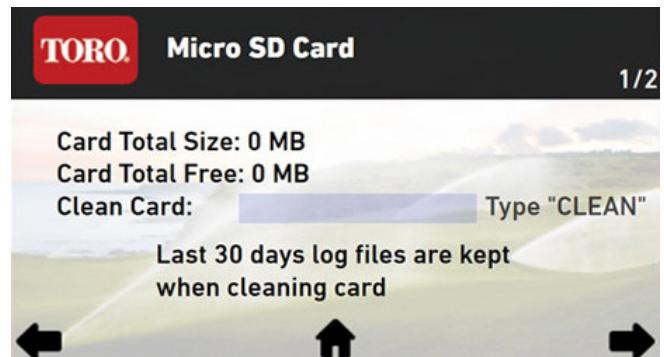
Micro SD Card (マイクロSDカード) アイコンを押して、マイクロSDカード画面にアクセスする。この画面は、背面のマイクロSDカードスロットにマイクロSDカードが挿入されると表示され、マイクロSDカードの情報を表示します。カードはログファイルを保存するために使われます。テキストラベルのクリーンカードは、ストレージスペースをクリーンアップするために使われます。ストレージスペースをクリーンアップすると、過去30日間のログファイルのみが保持されます。

SDカードのストレージスペースをクリーンアップするには、ポップアップキーボードにCLEAN (クリーン、すべて大文字)と入力します。

**注記:** LSF1は最大32GBのFAT32形式のカードに対応します。

SDカードアイコンは、SDカードが検出された場合にのみ表示されます。

➡を押してMicro SD Logging (マイクロSDログ) 画面に移動する。

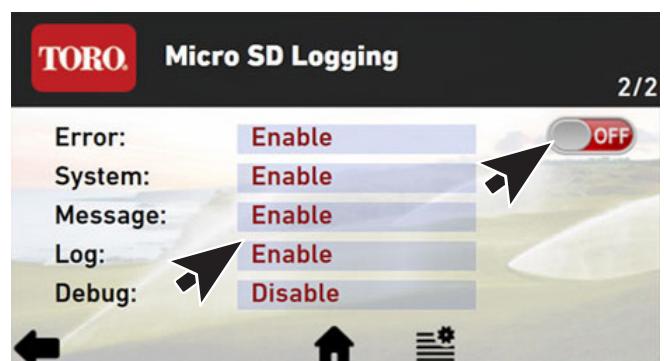


### Micro SD Logging (マイクロSDログ設定)

Micro SD Logging (マイクロSDログ) 画面は、LSFIユニットがログに記録する内容を指定するために使われます。ログ記録を有効にするために使われるオン/オフトグルスイッチがあります。ユーザーはテキストフィールドをタップして、システムが記録する内容を有効または無効にすることもできます。ログファイルはインストールされたマイクロSDカードに保存されます。



**注:** Micro SD Logging (マイクロSDログ) はデフォルトではオフになっています。診断に必要な場合を除き、これをオンにしないでください。SDカードは診断にのみ使われます。USBポートをファームウェアのアップデートに使う。



RESET (リセット) すると、Radio Configuration (無線設定) を再構成する必要があります。

## Diagnostics (診断機能)



### Diagnostics Menu (診断メニュー)

診断アイコンを押して、Diagnostics Menu (診断メニュー画面)にアクセスする。この画面は、診断を実行できるLSFI内のさまざまな要素を表示します。これらのアイコンは、左から右の順に次のとおりです：

- Ethernet Connection History (イーサネット接続履歴)
- Radio 1 (無線1)
- Radio 2 (無線2)



### Ethernet Connection History (イーサネット接続履歴)

Ethernet Connection History (イーサネット接続履歴) アイコンを押すと、イーサネット接続履歴画面にアクセスできます。この画面は、最後に接続または切断された5件のイベントとその日時を表示します。最新のイベントがリストの上部に表示されます。



### Radio 1 and 2 Diagnostics (無線1と2の診断)

Radio 1 (無線1) または Radio 2 (無線2) アイコンを押して、その無線のDiagnostics (診断) 画面にアクセスする。

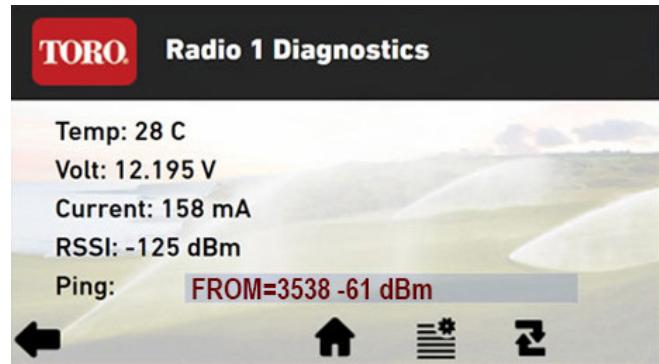
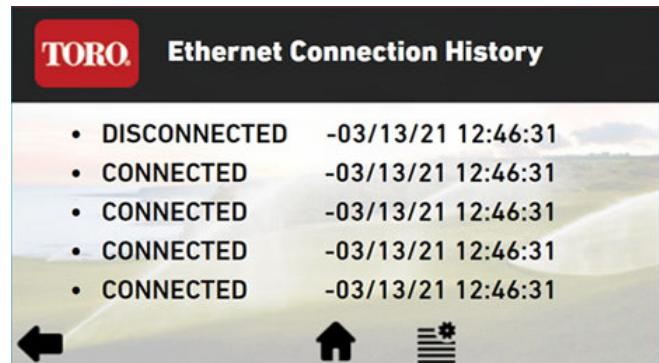
このRadio Diagnostics (無線診断) 画面は、Radio 1 (無線1) または Radio 2 (無線2) からの初期温度、電圧、電流、およびRSSI の読み取り値を表示します。

Pingフィールドは、LSFI無線タイプの場合にのみ表示されます。



を押して最新の読み取り値を取得します。

**注：**Ping機能を使うには：PINGXXXXと入力します (XXXXはpingするモデムのIDです)。XXXXでリモートアクセスが有効になっている場合は応答します。応答には応答のdBレベルも表示されます。



## システム画面



### コミュニケーションアクティビティ画面

注：アクティビティ画面へのショートカットについては、ホームページ画面の上部にあるアイコンを押します。

- 新しい「コミュニケーションアクティビティ」画面は、LSFI内の該当するチャネルでのリアルタイムのコミュニケーションアクティビティを表示するように設計されています。
- この機能は、従来のFIUの前面のLEDライトの機能に似ています。
- RXとTXのアイコンは、起動時に該当するハードウェアが検出された場合にのみ表示されます。
- LSFIがアクティブチャネルで通信を検出すると、RX（緑）とTX（赤）が点滅します。
- この画面は、LSFIが中央コンピュータから通信を受信しているか、フィールドハードウェアに通信しているか、またはフィールドハードウェアから通信を受信しているかを判別/表示するために使用できます。

	Wireline 1	Wireline 2	Radio 1	Radio 2
LSFI	RX TX	RX TX	RX TX	RX TX
Field HDWR	RX TX	RX TX	RX TX	RX TX

	Wireline 1	Wireline 2	Radio 1	Radio 2
LSFI	RX TX	RX TX	RX TX	RX TX
Field HDWR	RX TX	RX TX	RX TX	RX TX

### セセカンダリメニュー

この画面は、あまり頻繁に使用されない可能性のあるコマンドであるLSFIセカンダリアイコンを表示します。

これらのアイコンは、左から右の順に次のとおりです：  
(上段)

Radio 2 Pager Interface (無線1ページャインターフェース)

(下段)

コミュニケーションアクティビティ画面

Sensor Input Status (センサー入力ステータス)

Toroのテクニカルサポート

LSFI Information (LSFI情報)

### Radio 1 and 2 Pager Interface (無線1と2のページャインターフェース)

HHRIコマンドは無線1と無線2の両方で機能します。

OSMACコマンドは無線1でのみ機能します。

(OSMACモードのみ)

Radio 1 or Radio 2 Pager (無線1または無線2のページャー) アイコンを押すと、そのラジオのペーディング画面にアクセスできます。

送信ページのシーケンスは、元のOSMACページのエントリシーケンスを模倣します。書き込むには：

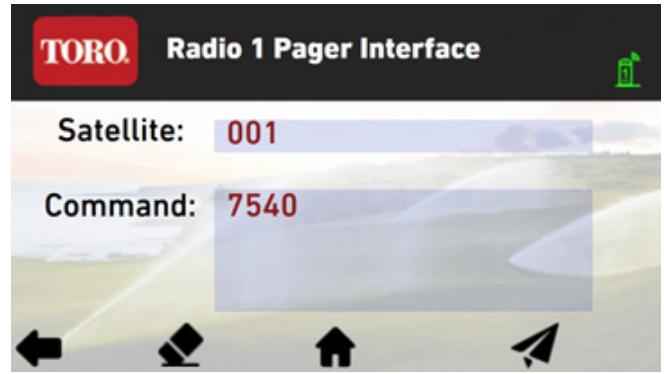
コマンドテキストフィールドを押すと、オンスクリーンキーボードが表示されます。

TORO LYNX® SMART FIELD INTERFACE				

TORO Radio 1 Pager Interface				
Satellite:				
Command:				

## 方法1:

衛星フィールド001-256に衛星アドレスを入力する。  
コマンドを入力するOSMACコマンドについては付録Aを参照してください。  
例: Satellite (衛星) : 001およびCommand  
(コマンド) : 7540  
コマンドを開始するには、を送信をクリックする。



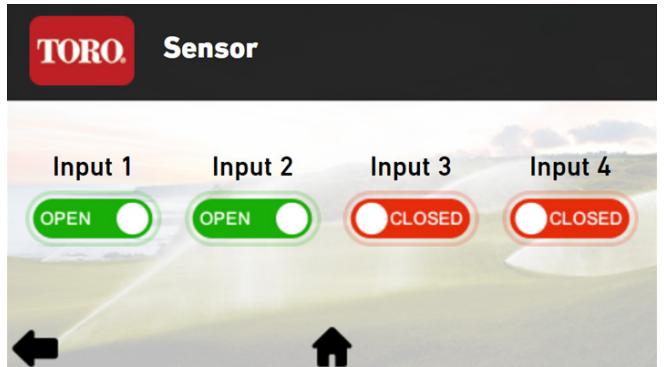
## 方法2:

ハンドヘルド無線を入力するのと同じように、コマンドフィールドに入力する。  
例: Command: (コマンド) : \*90017540  
コマンドを開始するには、を送信をクリックする。

注: アドレスのある衛星フィールドはグレー表示されます。

## Sensor(センサー)入力

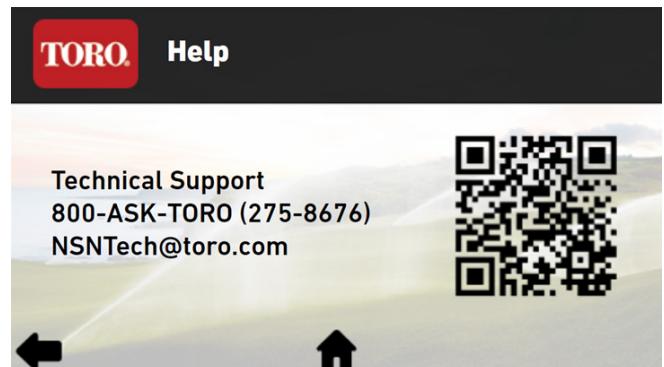
Sensor(センサー)アイコンを押して、LSFIセンサー画面にアクセスする。  
Sensor(センサー)画面は読み取り専用画面です。それはマザーボードセンサーの4つの入力を読み取り、出力状態を表示します。



## サポートと情報画面

### 技術サポート

Get Help(ヘルプ)アイコンを押すと、LSFIユニットのToroテクニカルサポートの電話番号とEメールアドレスにアクセスできます。



### LSFI Information (LSFI情報)

情報アイコンを押すと、LSFI情報画面にアクセスできます。この画面は、serial number(シリアル番号)、firmware version(ファームウェアバージョン)など、LSFIユニットに関する情報を表示します。



## Firmware Updates(ファームウェアの更新)

LSFIはUSB経由のファームウェアアップグレードをサポートします。ファームウェアを最新リリースに更新するには、Toro USB ドライブをLSFIの背面にあるUSBポートに挿入し、電源を入れ直すだけです。ブートローダーは更新ファームウェア(USB ドライブのルートディレクトリに保存)を検索し、自動的にインストールします。完了したら、USB ドライブを取り外す。システムは自動的にLSFIアプリケーションにリセットされます。

## トラブルシューティング

症状	解決策	アクション
ユニットはRFを受信しない、または送信しない。	LSFI画面の前面にある無線アイコンの色をチェックする。	12ページの初期ブートを参照 無線のカラーコードリストのセクション。
	無線周波数設定を確認し、システムが正しく構成されるようにする。	適切な無線パラメータについては、15ページの「Radio Settings（無線設定）」を参照。
	アンテナの接続をチェックする。	a. すべてのコネクタがしっかりと締められ、清潔であるかを確認する。 b. ケーブルが極端に曲がっていないようにする。 c. 必要に応じて、LSFI電源のレベルとケーブル/アンテナのインピーダンスをチェックする。
ユニットの動作が不安定(突然シャットダウンする、過熱する、局をスキップするなど)。	すべてのケーブルが正しく接続されていることを確認する。	すべてのコネクタがしっかりと締められ、清潔であるかを確認する。
	ユニットの背面と底面にある通気口をチェックする。	必要に応じて通気口を洗浄する。通気口が塞がれていないことを確認する。
ユニットが無線干渉を受ける。	アンテナの位置を変更する。アンテナに関する重要な注意事項については、22ページの「アンテナのメンテナンス」を参照方。	アンテナとすべてのコネクタが適切な状態であることを確認する。
	ハンドヘルド無線機能をチェックする。	*とPTTボタンを押して、LSFI LCD画面上の無線アイコンが青色に変わることを確認する。
LCD画面が真っ暗になる。	LCD画面は15分後にスリープ状態になります。これは通常の動作です。	スクリーンをタッチしてLSFIを起動する。
	すべての外部ケーブルが正しく接続されていることを確認する。	
	背面の電源スイッチを使ってユニットの電源を入れ直す。	
	問題が解決しない場合は、Toroのテクニカルサポートに問い合わせてください。 800-275-8676。	
ユニットが通信しない。	ホーム画面上のアイコンをチェックする - 該当するすべてのアイコンが緑色になっている必要があります: 無線アイコン/有線LSアイコン。	
	ホーム画面の上部にあるアイコンを押すと、コミュニケーションアクティビティ画面へのショートカットになります。	有線1-2または無線1-2チャネルで、緑色のRXアクティビティライトと赤色のTXアクティビティライトを探す。
	ホーム画面の上部にある無線またはLSアイコンを押すと、通信アクティビティ画面へのショートカットになります。	有線1-2または無線1-2チャネルで、緑色のRXアクティビティライトと赤色のTXアクティビティライトを探す。
	何も点灯しない場合は、ユニットの電源を入れ直してみてみる。	
	中央コンピュータのハードウェア設定をチェックする。	詳細設定メニューに移動し、接続タイプが「イーサネット」であり、適切なIPアドレスがリストされていることを確認する。
	無線周波数をチェックする。	Radio Settings（無線設定）メニュー（15ページ）に移動して、無線周波数が正しいことを確認する。
	無線をチェック/リセットする。	LSFI Settings（LSFI設定）メニュー（14ページ）に移動して無線をリセットし、再設定する。
	それでも通信が行われない場合は、工場出荷時設定にリセットすることができます。	工場出荷時の状態にリセットする。22ページの「マスター工場リセット」を参照してください。

## メンテナンス

LSFIの修理は資格のある者にのみ依頼してください。

LSFIを製造元の保証条件を満たすには、次のメンテナンス上の注意事項を守る必要があります。

### アンテナ

アンテナが壊れると、内部の無線モデムに重大な損傷を与える可能性があります。使う前に、アンテナが正しく取り付けられていることを確認してください。

**！ 重要** アンテナはユニットから6"以上離れてはいけません。それはできるだけ高い位置に取り付ける必要があります。アンテナは、操作とそれに伴う危険性を熟知した訓練を受けた熟練技術者によって設置される必要があります。使用する適切なアンテナについては、30ページの**推奨アンテナおよびサージアレスタの表**をチェックしてください。電磁妨害に対する影響は設置場所で測定する必要があります。設置者は、電磁妨害の制限がFCCガイドライン内に収まるように適切な安全対策が講じられるようにする責任を負います。

### ほこり/花粉

LSFIはできるだけほこりの少ない場所に設置してください。開いている窓や出入り口から離してください。

### 空気ベント

LSFIにはユニットの背面に2つの通気口があり、1つは空気の入口用、もう1つは空気の出口用です。通気口が汚れていると、特に高温時にデバイスのパフォーマンスが低下する可能性があるため、通気口にほこりが付着しないようにしてください。

LSFIにはユニットの底部にも通気口があります。これらの通気口も塞がないようにしてください。

## マスター工場RESET（リセット）

工場出荷時の状態にリセットするには、GUIを使う方法と背面のリセットボタンを使う方法の2つがあります。

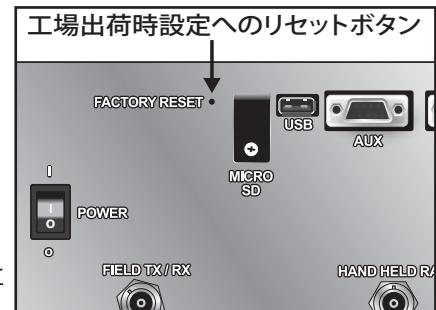
LSFIを工場出荷時の設定にリセットするには、次の手順に従ってください：

### 1. GUIを使用する

- LSFI Settings (LSFI設定) メニュー画面2/5に移動する (14ページを参照)。
- 工場出荷時設定へのリセットを有効にするには、LSFI Default (LSFIのデフォルト) テキストフィールドを押して、「RESET (リセット)」という単語(すべて大文字)を入力する。
- 完了すると、ユニットはリセットされ、すべての設定が工場出荷時の状態に戻ります。
- ユニットを再起動した後、IPアドレスを再設定し、産業用灌漑コントローラに入力し検証を行う必要があります。
- 無線通信を使っている場合は、無線を適切なタイプに構成する必要があります (15ページを参照)。
- ホーム画面の無線アイコンや有線アイコンが緑色になっていることを確認する。
- ホーム画面の上部にあるLSまたは無線アイコンを選択して、アクティビティ画面に移動する。
- 適用可能なすべてのチャネルでの通信が期待どおりに行われていることを検証する。

### 2. LSFIの背面にあるファクトリーリセットボタンを使う。

- ペーパークリップなどの道具を使って、LSFIの背面パネルにある工場出荷時設定へのリセットボタンを押す。
- ボタンを押したまま、LSFIユニットの電源を入れ直す。
- LCD画面が点滅している間、ボタンを押し続ける。
- LCD画面の点滅が止まったら、ボタンを放す。
- 完了すると、ユニットはリセットされ、すべての設定が工場出荷時の状態に戻ります。
- ユニットを再起動した後、IPアドレスを再設定し、産業用灌漑コントローラに入力し検証を行います。
- 無線通信を使っている場合は、無線を適切なタイプに構成する必要があります (15ページを参照)。
- ホーム画面の無線アイコンや有線アイコンが緑色になっていることを確認する。
- ホーム画面の上部にあるLSまたは無線アイコンを選択して、アクティビティ画面に移動する。
- 適用可能なすべてのチャネルでの通信が期待どおりに行われていることを検証する。



## 付録A：OSMACコマンド

これらのコマンドは、OSMAC衛星の動作を制御するためにLSFI (OSMACモード) によって送信されます。これらは、産業用灌漑コントローラによって自動的に開始することも、ハンドヘルド無線機やフロントパネルを使って手動で入力することもできます。

### コマンドコード操作説明

- |         |   |
|---------|---|
| コード7510 | は個々のステーションをオフにします。たとえば、7510 01 02 40はステーション1、2、および40をオフにします。  |
| コード7511 | は個々のステーションをオンにします。たとえば、7511 01 02 40はステーション1、2、および40をオンにします。  |
| コード7512 | は、個々の衛星ステーションを所定の回数の30秒間隔で探索します(衛星で定義済み)。たとえば、7512 01 02は、ステーション1と2を30秒間隔でオンにします。   |
| コード7513 | は個々のステーションを無効にします。たとえば、01 03 40はステーション2、および3を無効にします。このコマンドを実行すると、ステーション1と3が再度有効になるまで、オンコマンドとオフコマンドは無視されます。  |
| コード7514 | は個々のステーションを有効にします。たとえば、01 03 40はステーション2、および3を有効にします。  |
| コード7515 | は指定されたステーション番号の範囲を順番に探索します。たとえば、7515 10 20はステーション10から20までを順番に探索します。   |
| コード7516 | は個々のステーションを探索します。たとえば、10 02 11はステーション10、および11を探索します。複数の探索グループを実行することもできます。別々の探索グループを指定するには、ステーション間に2つのダッシュを入力します。たとえば、7516 10 11 -- 22 24 26 28は2つの探索を同時に実行します。最初はステーション10と11、続いてステーション22、24、26、28です。 |
| コード7517 | は、指定された時間、分、秒の間、個々のステーションをオンにします。たとえば、7517 01 30 00 23 24 25は、ステーション23、24、25を1時間30分00秒でオンにします。  |
| コード7518 | は、指定された分数の間、個々のステーションをオンにします。たとえば、7518 10 23 24 25は、ステーション23、24、25を10分間オンにします。  |
| コード7520 | はシーケンシャルステーション実行操作をオフにします(コマンドコード7521によって開始されます)。   |
| コード7521 | はシーケンシャルステーション実行操作をオンにします。たとえば、7521 01はステーション1をオンにします。次のステーションに進むには、*1を押し、前のステーションに戻るには、*2を押します。  |
| コード7522 | は、順番に次の所定のステーション番号に増分します。たとえば、7522 02は現在実行中のステーションのステーション番号に02を追加し、新しいステーション番号を有効にします。新しい数字が64を超えると、順次実行は停止します。   |
| コード7523 | は、シーケンシャル実行で、前の所定のステーションに減分します。たとえば、7523 03は現在有効になっているステーションの3つ前のステーションを実行します。新しいステーション番号が1に達すると、順次実行は停止します。  |
| コード7524 | は、個々のステーションをスイッチとしてオンにします。つまり、ポンプを同時に有効にしません。注：すでに稼働している場合はポンプをオフにしません。たとえば、7524 25 35 45は、ポンプをそのままにしてステーション25、35、および45をオンにします。   |
| コード7525 | は、個々のステーションをスイッチとして、指定された時間(分)オンにします。つまり、このコマンド文字列ではポンプを同時に稼働しません。最初に実行時間を入力し、その後にステーション番号を入力します。たとえば、7525 25 05 42は、ポンプを稼働せずにステーション5と42を25分間オンにします。  |
| コード7526 | は、指定された時間、分、秒で、個々のステーションのスイッチをオンにします。このコマンド文字列では、最初に実行時間を入力し、その後にステーション番号を入力します。たとえば、7526 02 30 45 25 26 27は、ステーション25、26、27を2時間30分45秒間オンにします。   |

---

## コマンドコード 操作説明

コード7540	は、すべてのステーションをオフにします(指定された衛星のみ)。
コード7542	は、シーケンシャルシャットダウン手順を使ってすべてのステーションの電源をオフにします。
コード7543	は、すべての衛星のすべてのステーションを無効にします(雨天シャットダウン)。 注:衛星アドレス番号は、7543または7544コマンドコードでは使われません。有効になるまで、ステーションはそれ以上のコマンドに応答しません。
コード7544	は、すべての衛星のすべてのステーションの操作を有効にします。上記の注釈を参照。
コード7546	は、設定された時間にわたってすべてのステーションを順番に探索します。たとえば、7546は探索時間で定義された30秒間隔の所定の回数だけすべてのステーションをオンにします。
コード8000	は、ポンプの起動を無効にします。
コード8001	は、ポンプの始動をステーションに割り当てる可能にします。たとえば、8001 48はポンプの始動をステーション48に割り当てます。
コード8003 00	は、動作を無効にし、衛星内のすべてのステーションをシーケンシャルにシャットダウンしてオフにします。
コード8003 01	は、衛星内のすべてのステーションの運用を可能にします。
コード8004	は、パスワードを変更します。たとえば、8004 7531 6108は工場出荷時のデフォルトパスワード(7531)を6108に変更します。
コード8006 01	は、探索時間を30秒間隔で設定します。たとえば、8006 01 0100(パスワードなし)または8006 pppp 01 0100(パスワードあり)は、探索時間を100間隔(50分)に設定します。間隔の数は先頭にゼロが付いた4桁の数字として指定する必要がありますが、0255を超えることはできません。
コード8006 02	は、タイムアウト制限を30分間隔で設定します。これは、先頭にゼロが付き、0255以下の4桁の数字を使って指定する必要があります。たとえば、8006 02 0060(パスワードなし)または8006 pppp 02 0060(パスワードあり)は、タイムアウト制限を30時間に設定します。
コード8006 03	は、パスワードを有効/無効にします。パスワード保護を有効にするには8007 03 01を使い、パスワード保護を解除するには8007 03 00を使います。
コード8007 03 00	は、パスワードを無効にするコマンドです。入力されたコマンドごとにパスワードを入力する必要性を解除します。
コード8007 03 01	はパスワードを有効にするコマンドです。有効化後は、すべてのコマンドでパスワードの入力が必要になります。
コード8008	は、ステーションをスイッチとして構成します。ステーションは個別に指定することも、ステーションの範囲と組み合わせて指定することも可能です。たとえば、8008 01 12 50 - 60は、ステーション1、12、および50~60をスイッチとして構成します。注:ステーションの範囲を入力する場合は、ダッシュを1つだけを使います。
コード8009	は、灌漑用のステーションを構成します。ステーションは個別に指定することも、ステーションの範囲と組み合わせて指定することも可能です。たとえば、8009 01 20 45 - 48は、ステーション1、20、および45~48を灌漑用として構成します。
コード8011	は、EPROMを工場出荷時の状態にリセットします。

**注:**OSMACコマンドを完了するために、終了記号「#」を使わないでください。LSFIはその文字を終了文字として認識しません。

## OSMAC DTMFコマンド

これらのコマンドは、ハンドヘルド無線を使ってLSFI (OSMACモード) にコマンドを送信するときに使われます。

### コマンドコード操作説明

- \*9 はDTMFコマンドが来ていることをLSFIに通知する無線からのコマンドです。コマンド全体の形式は\*9 AAA CCCCです。AAAは3桁の衛星アドレス、CCCCは任意の長さのコマンドです。たとえば、シーケンス\*9 081 751101020304は、衛星81にコマンドを送信して、ステーション1、2、3、および4をオンにします。
- \*0 は再アドレス指定コマンドです。\*9の代わりに\*0を使ってコマンドを開始すると、最後の衛星のアドレスが使われます。たとえば、コマンド\*9 095 751101は衛星95のステーション1をオンにします。これに続いてコマンド\*0 7540を実行すると、最後にアドレス指定された衛星(この場合は衛星95)に、すべてのステーションのシャットダウンコマンドが送信されます。
- \*1 は増分/減分モードで増加します。コマンド7521が衛星に送信された後は、増分/減分モードになります。ショートカットコマンド\*1を使うと、ハンドヘルド無線から次のステーションに増分することができます。LSFIはコマンド\*1を受信すると、最後にアドレス指定された衛星に752201を送信します。\*1コマンドの後にステップサイズを追加すると、増分時にステーションをスキップすることができます。たとえば、増分/減分モードの現在のステーションがステーション6の場合、\*1 04コマンドは、LSFIにコマンド752204を送信するように指示して、ステーション10に増分します。
- \*2 は増分/減分モードで減分します。このコマンドは\*1と同じように動作しますが、増分するのではなく減分します。LSFIによって送信される減分コマンドは75 23です。
- コード\*4 は、最後にアドレス指定された衛星のすべてのステーションをオフにします。このコマンドはLSFIに、最後にアドレス指定された衛星にコマンド7540を送信するように指示します。

## 付録B : HHRIコマンド

**メモ**：ケンウッド無線機（モデルKSC-25L）は、LSFIでの使用が承認されたハンドヘルド無線機です。LSFIで使用できる追加の無線モデルについては、**互換性のある無線モデル**のリストを参照してください。一貫性はモデルやメーカーによって異なる場合があります。

### 互換性のある無線モデル

メーカー	モデル	LSFIに対応
モトローラ	PR400	あり
ケンウッド	KSC-25L	あり
八重洲	FT-65	あり
八重洲	FT-60	あり
Hytera	782	なし

**警告**：無線はFCCパート97に認定され、450～470MHzの周波数帯域で動作するように登録されている必要があります。

**メモ**：オプションのパラメータは角括弧 [] で囲まれています。コース2および3のエリア/ホールコマンドにはコース番号が必要です。グループ、サテライト、ステーションの最大制限は、フィールドハードウェアタイプによって調整されます。

**注記**：すべてのHHRIコマンドは、コマンドの最後に「#」記号を付ける必要があります。

## エリア/ホールコマンド

Command (コマンド)	開始	コース	エリア/プログラム	ホール	Stnタグ開始	Stnタグ終了	ランタイム	Stns Per	コメント
オンにする	*860	[1-3]	001-999	01-48	[01-99]	[01-99]	-	01-99	Water Plan Runtime を使う。
ステーションリストをオンにする	*861	[1-3]	001-999	01-48	[01-99]	[01-99]	01-99	-	非連続なステーションリスト。
オフにする	*862	[1-3]	001-999	01-48	[01-99]	[01-99]	-	-	非連続なステーションリストもサポートする。
ランタイムをオンにする	*863	[1-3]	001-999	01-48	[01-99]	[01-99]	01-99	01-99	-
パーセント調整	*867	[1-3]	001-999	01-48	[01-99]	-	000-900	-	ランタイム = パーセント調整。ステーションデ専用。
最後のコマンドをキャンセルする	*869	[1-3]	-	-	-	-	-	-	-
エリアホール別テストモード	*871	[1-3]	001-999	01-28	[01-99]	-	-	-	851と同じですが、エリア/ホールを使います。
エリアホールによりテストモードを終了する	*872	[1-3]	001-999	01-28	-	-	-	-	852と同じですが、エリア/ホールを使います。

## システムコマンド

Command (コマンド)	開始	コース	コメント
システムの一時停止	*830	[1-3]	コース番号がない場合、すべてのコースになります。
システムの再開	*831	[1-3]	-
システムのキャンセル	*840	[1-3]	-
レインホールド	*843	[1-3]	-
レインホールドとキャンセル	*844	[1-3]	-
レインホールドを削除する	*845	[1-3]	-

## OSMAC、Network (ネットワーク) VP、Lynxスマートサテライトのステーショングループマルチマニュアルコマンド

Command (コマンド)	開始	グループ	Satellite (サテライト)	ステーショングループ	コメント
ステーショングループをオンにする	*875	01-50	001-255	01-99	-
ステーショングループをオフにする	*876	01-50	001-255	01-99	-
ステーショングループを先行する	*877	01-50	001-255	01-99	OSMACのみ

**注記**：Lynx 8はこれらのグループコマンドを認識しません。

## Network (ネットワーク) GDCステーショングループマルチマニュアルコマンド

Command (コマンド)	開始	ゲートウェイ	ドーター・ボード	ステーションループ	コメント
ステーショングループを オンにする	*875	1-4	1-2	01-99	-
ステーショングループを オフにする	*876	1-4	1-2	01-99	-
ステーショングループを 先行する	*877	1-4	1-2	01-99	-

## サテライトコマンド

Command (コマンド)	開始	グループ	Satellite (サテ ライト)	コメント
衛星をオフにする	*855	01-50	001-255	OSMACおよびNetwork (ネットワーク) VPおよびVPE

## ゲートウェイコマンド

Command (コマンド)	開始	ゲートウェイ	ドーター・ボード	コメント
オフにする	*855	1-4	1-2	Network (ネットワーク) GDC - リセット ドーターボード

## OSMAC、Network (ネットワーク) VP、VPEおよびLynxスマートサテライトのハードウェアアドレスコマンド

Command (コマンド)	開始	グループ	Satellite (サテライト)	プログラム	ランタイム	コード	ステーション	コメント
増分1ステーション	*1	-	-	-	-	-	-	851および871に適用。
減分1ステーション	*2	-	-	-	-	-	-	851および871に適用。
最後の衛星をオフ にする	*4	-	-	-	-	-	-	861のみに適用(テストモード)。
マニュアルプログラムの開始	*810	01-50	001-255	プログラムID	-	-	-	操作にはプログラムIDが有効である必要があります。
1ランタイムのMM	*820	01-50	001-255	-	01-99	-	1~6のス テーショ	-
個別ランタイムの MM	*821	01-50	001-255	-	-	-	ランタイ ムのある1 ~6のステ ーション	-
プログラムのキャ ンセル	*841	01-50	001-255	プログラムID	-	-	-	操作にはプログラムIDが有効である必要があります。
ステーションのキャ ンセル	*842	01-50	001-255	プログラムID	-	-	-	-
コントロールコード リクエスト	*850	01-50						
	001-255							
	-	01-99	-	Network (ネットワ ーク) VP お よびOSMAC のみ。				
衛星によるテスト モード	*851	01-50	001-255	-		-	01-64	ランタイムは99分に 設定されています。
衛星によるテストモ ードを終了する	*852	01-50	001-255	-	-	-	-	-

## 付録C：LSFIの静的IPアドレスとDHCP IPアドレス

LSFI利用者は、LSFIと中央コンピュータ間の通信にDHCPまたは静的IPアドレスを実装するオプションがあります。

**DHCPネットワーク** - IPアドレスは動的であり、ネットワークによって割り当てられます。

**LAN静的 IP** - IPアドレスは固定されており、サブネットマスクとゲートウェイと同様に人が手動で入力します。

どのネットワーク構成を利用するかの決定は、ITネットワーク管理者によって行われます。それぞれのオプションには長所と短所があるため評価が必要です。

	長所	短所	Toroの推奨事項
<b>DHCP</b>	IPアドレス、ゲートウェイアドレス、ネットマスクをデバイスに手動で入力する必要はありません。	デバイスは、切断から定期的なネットワークメンテナンスまで、さまざまな理由で新しいIPアドレスを取得する場合があります。理由に関係なく、ネットワークはLSFIに新しいIPアドレスを割り当てる場合があります。	推奨されない(下記の注1を参照)
<b>静的IP</b>	デバイスがネットワークから切断されて再接続された場合、ネットワーク設定は変更されません。	IPアドレス、ゲートウェイアドレス、ネットマスクをデバイスに手動で入力する必要があります。	推奨の

**注記:** 中央コンピュータのソフトウェアは、ネットワークデバイスと通信するためにIPアドレスを必要とします。DHCP、DHCP予約、または静的IPネットワークの使用に関係なく、各ネットワークデバイスのIPアドレスは、エンドユーザーが中央コンピュータソフトウェアに入力する必要があります。ネットワークデバイスのIPアドレスが変更されると、エンドユーザーが中央コンピュータのソフトウェアで新しいIPアドレスを更新するまで、中央コンピュータはそのデバイスと通信できなくなります。このため、Toroは静的IPまたはDHCP予約ネットワークを推奨しています。

静的IPまたはDHCP IPアドレス指定に関するサポートについては、ネットワーク管理者またはToro NSNサポートに問い合わせてください。

Tel: 800-275-8676

メール: NSNTech@toro.com

### イーサネット通信用のLynxの設定

1. 中央コンピューターで、詳細設定、ハードウェアに移動する。
2. 「接続」ドロップダウンをクリックし、「イーサネット」を選択する。
3. LSFIからIPアドレスとポート番号を取得する。
  - a. LSFI画面で現在のIPアドレスとポート設定を表示するには、LSFI画面で右矢印を押してから、イーサネットアイコンを押す。
4. LSFIからのIPアドレスを「IP アドレス」フィールドに入力する。
5. 「Port Number(ポート番号)」をLSFIのポート番号と一致するように変更する(必要な場合)。
6. 中央コンピュータを終了して再起動する(必須)。
7. LSFIへの通信を確認する。
  - a. 中央コンピューターで、ユーティリティ、診断に移動する。
  - b. 「通信チェック」を選択し、「開始」ボタンをクリックする。

## 付録D：コマンドコード

### Network (ネットワーク) GDCのハードウェアアドレスコマンド

Command (コマンド)	開始	ゲートウェイ	データー・ ボード	プログラム	ランタイム	ステーシ ョン	コメント
増分1ステーション	*1	-	-	-	-	-	851および871に適用。
減分1ステーション	*2	-	-	-	-	-	851および871に適用。
最後の衛星をオフ にする	*4	-	-	-	-	-	851および871に適用。
マニュアルプログ ラムの開始	*810	1-4	1-2	プログラ ムID	-	-	操作にはプログラムIDが有効で ある必要があります。
1ランタイムのMM	*820	1-4	1-2		01-99	1~6のステ ーション	-
個別ランタイムの MM	*821	1-4	1-2		-	ランタイム のある1~6 のステーシ ョン	-
プログラムのキャ ンセル	*841	1-4	1-2	プログラ ムID	-	-	操作にはプログラムIDが有効で ある必要があります。
ステーションのキ ャンセル	*842	1-4	1-2	プログラ ムID	-	-	-
ステーショングル ープ別テストモ ード	*851	1-4	1-2	-	-	001-800	ランタイムは99分に設定されて います。
ステーショングル ープ別テストモー ドを終了する	*852	1-4	1-2	-	-	-	-

### Network (ネットワーク) GDCのデコーダーコマンド

Command (コマンド)	開始	ゲートウェイ	データー・ ボード	デコーダア ドレス	ステーションオ フセット	コメント
デコーダステーションを オンにする	*853	1-4	1-2	HHHHH	1-4	デコーダーアドレス に対する5桁数または 10桁数
デコーダーステーション をオフにする	*854	1-4	1-2	HHHHH	1-4	-

デコーダーアドレスは0~9の数字とA~Fを含む16桁数です。

デコーダーアドレスにA~Fが含まれていない場合は、5桁のアドレスを使用できます。デコーダーアドレスに  
A~Fが含まれている場合は、10桁のアドレスを使う必要があります。Aに対しては10、Bに対しては11、Cに対して  
は12、Dに対しては13、Eに対しては14、Fの場合は15と入力します。

#### 例：

デコーダーアドレスが39123の場合、5桁のアドレス39123を入力します。デコーダーアドレスが39ABFの場  
合、10桁のアドレス03 09 10 11 15を入力します。

## 付録E：仕様

### 概要

自動スイッチング電源電圧入力 (Vin)	- - - - -	100VAC~240VAC 50/60 Hz 1.5A~0.75A
操作温度範囲	- - - - -	-10°C~50°C
保管温度範囲	- - - - -	-20°C~50°C
相対湿度	- - - - -	20~80%
パワーオンから動作開始までの時間	- - - - -	<90s

### 無線

モデルRV-M7-UC-ST	- - - - -	
モデルRV-M7-UC-CE	- - - - -	
周波数:	- - - - -	450-470MHz

### 送信機

チチャネル間隔	- - - - -	狭帯域 (12.5kHz)
RF電力出力 (プログラム可能)	- - - - -	2ワット (0.1W単位)
最大送信周波数偏差	- - - - -	± 2.25kHz
RF帯域幅	- - - - -	8MHz
無調整占有帯域幅	- - - - -	11kHz
送送信スプリアス出力	- - - - -	< -70dBc
排排出ガス指定番号	- - - - -	米国 - 8K20F1D / 9K50F1D Canada - 8K24F1D / 9K54F1D
最最大ページ速度	- - - - -	40ページ/分 @ 5W、50°C

### レシーバ

標準受信感度 (1% BER) 4800bps、2レベル	- - - - -	116dBm
無調整帯域幅	- - - - -	20MHz
受信選択性	- - - - -	50dB (12.5kHzチャンネル間隔)
ススプリアスおよびイメージ除去比	- - - - -	-75dB
受受信相互変調除去比	- - - - -	-70dB
伝導スプリアス放射	- - - - -	< -53dBm

### ユーザー入力および出力信号

シリアルポートのボーレート	- - - - -	9600、19200、38400、57600、115200
電電圧レベル	- - - - -	RS-232準拠レベル
RS232ハンドシェイク信号	- - - - -	すべてのフロー制御
トランシーバーRF	- - - - -	50オームBNC
USB	- - - - -	(背面1個)、USBデバイス (x1)
イイーサネット	- - - - -	802.3 10/100/1G Base T

## アンテナ、ケーブル、コネクタの情報

### 推奨アンテナと避雷器(サージ)表

部品番号	アンテナ仕様
ROSA-450-3-SNF	440-470 MHzオームニ基地局、3dBi、Nメスコネクタ付き
ROSA-450-5-SNF	440-470 MHzオームニ基地局、5dBi、Nメスコネクタ付き
RY450-9-6-SNF	6エレメント八木アンテナ、420~470 MHz、9dBi利得、3mケーブルとNメスコネクタ付属
RY450-6-3-SNF	3エレメント八木アンテナ、420~470 MHz、6dBi利得、3mケーブルとNメスコネクタ付属
RSP-90-3-SNF-SNFBH	UL認証済み同軸サージサプレッサー/避雷器、最大3.5GHzのRF周波数用 NメスからNメスへのバルクヘッド
PT400-050-SNM-SNM	50フィート LMR-400、Nオス(アンテナ)-Nオス(避雷器)付き
PT400-050-SNM-SBM	50フィート LMR-400、Nオス(避雷器)-BNCオス(Toroユニット)付き

上記のアンテナまたは同等の仕様のアンテナの使用を推奨します。

**警告:** 表に記載されているアンテナと同様の帯域内および帯域外放射パターンを持つアンテナ、および同じタイプで、同等またはそれ以下の指向性利得を持つアンテナを使える場合があります。

上記の表に記載されているアンテナとは異なるタイプのアンテナを使用する、またはより高いゲインで動作するアンテナを使用するシステム構成の場合は、FCCセクション § 2.1043 に規定された手順に従わない限り許可されません。

## FCC/ICステートメント

**警告:**連邦通信委員会は、Toro社によって明示的に承認されていないこのデバイス内の無線モジュールの変更または修正は、ユーザーがこの機器を操作する権限を無効にする可能性があると警告しています。

この製品には、FCC ID (SRS-M7-UCおよびIC) が含まれています：8386A-M7UC

**注:**本製品は、FCC規則パート15に定める試験の結果、クラスAデジタル機器の基準に適合していることが確認されております。この規則は、これらの機器が商業施設環境下で使用された場合に生ずる被害を防止するために制定されたものです。この機器は無線周波数エネルギーを生成、使用、および放射する可能性があるため、取扱説明書に従って設置および使わないと、無線通信に有害な干渉を引き起こす場合があります。この装置を住宅地で操作した場合には、無線通信に有害な干渉が発生する可能性があり、その場合、ユーザーの責任と費用において、これらの干渉を除去する必要があります。

ICES-003(A)/NMB-003(A)

FCC のRF放射暴露要件に準拠するには、この送信機に使うアンテナは、放射要素(アンテナ)とユーザーまたは傍観者との間に常に20 cm以上の距離が確保されるように設置する必要があり、他のアンテナまたは送信機と同じ場所に設置したり連動して動作させたりしてはなりません。

カナダ産業省の規制により、この無線送信機は、カナダ産業省がこの送信機用に承認したタイプおよび最大（またはそれ以下）の利得のアンテナを使った操作以外はできない場合があります。他のユーザーへの潜在的な無線干渉を減らすために、アンテナの種類と利得は、等価等方放射電力(eirp)が正常な通信に必要な電力を超えないように選択する必要があります。

この無線送信機ICは：8386A-M7UCは、カナダ産業省によって、以下に示すアンテナ タイプで動作することが承認されており、各アンテナタイプの最大許容利得と必要なアンテナインピーダンスに対応しています。このリストに含まれていないアンテナタイプは、そのタイプに指定されている最大利得を超えるため、このデバイスで使うことは固く禁じられています。

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent émetteur radio IC: 8386A-M7UC a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

**注:**このプロジェクトの一部として推奨アンテナを使ってください。推奨アンテナ表は30 ページを参照してください。

アイコン	内容
	「CE」マークは、このデバイスが安全性、健康、環境、およびユーザー保護に関する欧州規格に準拠していることを示しています。「CE」マークが付いたデバイスはヨーロッパでの販売を目的としています。
	このマークは、これらの種類の電気電子機器はヨーロッパ諸国では個別に廃棄する必要があることを示しています。このデバイスを家庭ごみと一緒に廃棄しないでください。 このデバイスが不要になった場合は、居住国で利用可能な収集およびリサイクル拠点を利用してください。
	このマーク  は、このデバイスが安全性、健康、環境、およびユーザー保護に関するオーストラリアの基準に準拠していることを示しています。このマークが付いたデバイスはオーストラリアでの販売を目的としています。
	このマーク  は、このデバイスが安全性、健康、環境、およびユーザー保護に関する英国の法律基準に準拠していることを示しています。このマーク  が付いたデバイスは英国での販売を目的としています。
	このマーク  は、このデバイスが安全性、健康、環境、およびユーザー保護に関する関連規格に準拠していることを示しています。このマーク  が付いたデバイスはメキシコでの販売を目的としています。



警告: ガンを発生させたり生殖機能に悪影響を与える可能性 – [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)  
詳しくは、[www.toro.com/CAProp65](http://www.toro.com/CAProp65) をご覧ください。

特許: [www.ttcopats.com](http://www.ttcopats.com)