

# 無線ユニット

## SWL サポートツール (SWL-SupportTool)

# ユーザーズマニュアル

このたびは、当社の無線ユニットをお買い上げいただき誠にありがとうございます。  
無線ユニットを正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に本書をよくお読みいただき、  
無線ユニットの機能・性能を十分ご理解のうえ、正しくご使用くださるようお願い致します。

### ご注意

1. 許可なく、本ユーザーズマニュアルの無断転載をしないでください。
2. 記載事項は、お断りなく変更することがありますので、ご了承ください。
3. 本製品は、国内電波法にもとづく仕様となっておりますので、日本国外では使用しないでください。

## ◆ 使用上のご注意

- 本書の内容の一部または全部を当社に断りなく、いかなる形でも転載または複製することは固くお断りします。
- 本製品(マニュアル含む)は、ソフトウェア使用契約のもとでのみ使用することができます。
- 本ツールを使用してのデータの破損や欠落などにつきましては責任を負いかねます。
- 本マニュアルに記載されている内容は、お断りなしに変更することがありますのでご了承ください。
- 本ツールには、パソコンへの不正侵入ならびにセキュリティに関する設定は含んでおりません。
- お客様自身にて実施いただきますようお願いいたします。
- 本ツール(マニュアル含む)を運用した結果の影響については、一切責任を負いかねますのでご了承ください。
- USB を挿入する際は無線ユニットの電源をお切りください。
- 無線ユニットを設置する際は、加工機周辺を避けるように設置してください。ノイズの影響で通信不良になる可能性がございます。

## ◆ 関連マニュアル

最新マニュアル PDF は、当社 FA ソリューションパーツサイトからダウンロードすることができます。

### ●MODBUS タイプ

マニュアル名称	マニュアル番号	内容
920MHz 帯無線ユニット[MODBUS タイプ] ユーザーズマニュアル詳細編	X903140902	920MHz 帯無線ユニット[MODBUS タイプ]本体の仕様、システム構成、各種設定、設置と配線、機能、パラメーター一覧、エラー一覧について記載しています。
920MHz 帯無線ユニット[MODBUS タイプ] ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)	X903140901	920MHz 帯無線ユニット[MODBUS タイプ]の各部名称や一般仕様、無線仕様等のハードウェアに関わる内容について記載しています。
アンテナ布設マニュアル	X903130602	アンテナの設置方法、電波の伝達特性について記載しています。
920MHz 帯無線ユニット[MODBUS タイプ] MODBUS インターフェース編	X903140905	920MHz 帯無線ユニット[MODBUS]の RS485 通信仕様、伝文仕様、要求/応答構成、エラー時の応答伝文、レジスタ仕様について記載しています。

### ●Ethernet タイプ

マニュアル名称	マニュアル番号	内容
920MHz 帯無線ユニット[Ethernet タイプ] ユーザーズマニュアル(詳細編)	X903130502	920MHz 帯無線ユニット[Ethernet タイプ]本体の仕様、システム構成、各種設定、設置と配線、機能、パラメーター一覧、エラー一覧について記載しています。
920MHz 帯無線ユニット[Ethernet タイプ] ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)	X903130501	920MHz 帯無線ユニット[Ethernet タイプ]の各部名称や一般仕様、無線仕様等のハードウェアに関わる内容について記載しています。
アンテナ布設マニュアル	X903130602	アンテナの設置方法、電波の伝達特性について記載しています。

●SWL11 タイプ

マニュアル名称	マニュアル番号	内容
429MHz 帯無線ユニット[SWL11 タイプ] ユーザーズマニュアル(詳細編)	X903180901	429MHz 帯無線ユニット本体の仕様、システム構成、各種設定、設置と配線、機能、パラメータ一覧、エラー一覧について記載しています。
429MHz 帯無線ユニット[SWL11 タイプ] ユーザーズマニュアル(ハードウェア編)	X903200202	429MHz 帯無線ユニットの各部名称や一般仕様、無線仕様等のハードウェアに関わる内容について記載しています。
アンテナ布設マニュアル	X903130602	アンテナの設置方法、電波の伝達特性について記載しています。

●ソフトウェア

マニュアル名称	マニュアル番号	内容
無線ユニット SWL サポートツール ユーザーズマニュアル	X903200704	無線ユニット(429,920MHz 帯)に関するツールの起動方法、設定ツール、電波環境監視ツールの概要、操作方法について記載しています。
無線ユニット 設定ツール ユーザーズマニュアル	X903140903G	無線ユニット(429,920MHz 帯)の設定ユーティリティの概要、操作方法について記載しています。
無線ユニット 電波環境監視ツール ユーザーズマニュアル	X903200705B	無線ユニット(429,920MHz 帯)の周波数計測機能、通信チェック機能の概要、操作方法について記載しています。

※赤枠:本マニュアル

最新のマニュアル PDF については、当社ホームページよりダウンロードできます。  
[www.melsc.co.jp/business/download/index.html?bannerid=fa\\_manual](http://www.melsc.co.jp/business/download/index.html?bannerid=fa_manual)



## ◆ 接続機種対応表

下表に無線ユニットと SWL サポートツールの接続機種対応表を記載します。  
ご購入頂いた無線ユニットのシリーズを確認して SWL サポートツールをご使用ください。

無線ユニットと SWL サポートツールの接続機種対応表

			接続対象ユニット		
			SWL90 (Ethernet タイプ)	SWL90 (MODBUS タイプ)	SWL11
SWL サポートツール	設定ツール	設定ユーティリティ	対応 ※1	対応 ※1	対応
	電波環境 監視ツール	周波数計測機能	対応 ※1	対応 ※1	対応
		通信チェック機能			

※1:無線ユニットの Ver によって使用できない機能があります。詳細は以下取扱説明書をご参照ください。

設定ツール・・・920MHz 帯無線ユニット設定ツール ユーザーズマニュアル

電波環境監視ツール・・・920MHz 帯無線ユニット電波環境監視ツール ユーザーズマニュアル

# ◆ 目次

---

使用上のご注意	A-1
関連マニュアル	A-1
接続機種対応表	A-2

<b>第1章 概要</b>	<b>1-1</b>
---------------	------------

1.1. 概要	1-2
1.2. 機能一覧	1-3
1.3. 動作環境	1-5

<b>第2章 使用準備</b>	<b>2-1</b>
-----------------	------------

2.1. SWL サポートツールの起動・終了	2-2
2.2. 画面一覧	2-4
2.3. 画面詳細	2-5
2.3.1. メイン画面【SWL サポートツール】	2-5
2.3.2. バージョン情報画面	2-6

# 第 1 章

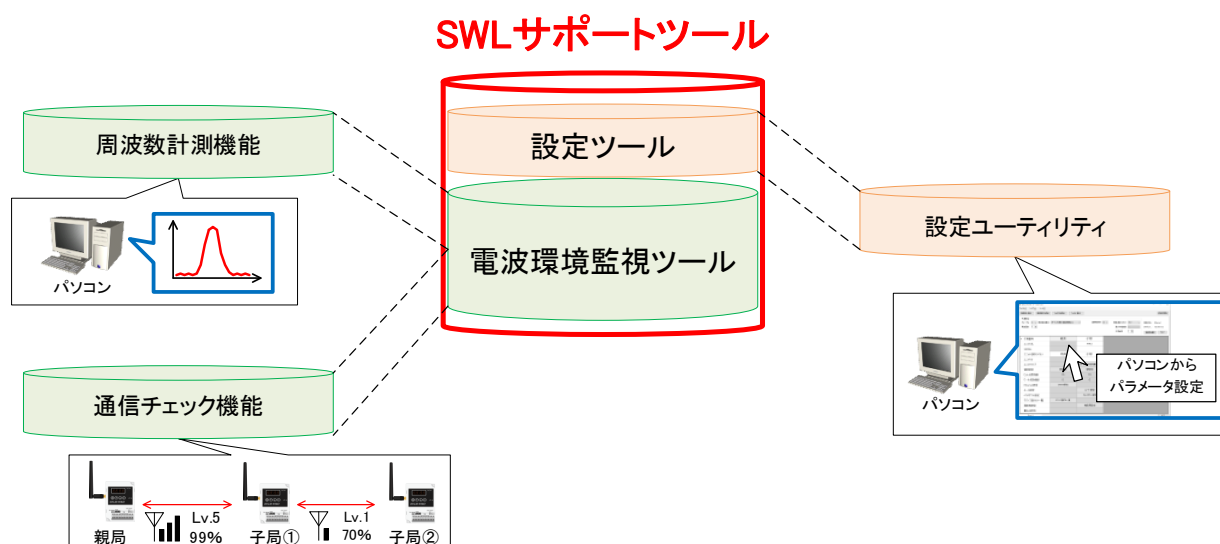
## 第1章 概要

---

1.1. 概要	1-2
1.2. 機能一覧	1-3
1.3. 動作環境	1-5

## 1.1. 概要

SWL サポートツール(SWL-SupportTool)は、当社製 920MHz 帯及び 429MHz 帯無線ユニット専用のソフトウェアです。本マニュアルには、SWL サポートツール(SWL-SupportTool)の各機能について、パソコンとの接続方法及び各画面についての説明を記載しております。







ツール大項目	ツール中項目	ツール小項目	概要
SWL サポート ツール	設定ツール	設定ユーティリティ	パソコンでパラメータの設定を行い、USB/Ethernet 接続し、設定の書込み、読出しができます。 ※1
	電波環境監視 ツール	周波数計測機能	無線ユニットの周波数使用帯域を計測することができます。
		通信チェック機能	無線ユニットの通信経路を視覚的に表示し、無線ユニット間の電波強度、通信成功率を計測することができます。

※1 : Ethernet 接続は SWL90-ETMC のみ対応。

## 1.2. 機能一覧

SWL サポートツール(SWL-SupportTool)の各機能は次の通りです。

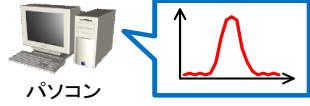
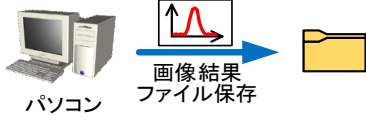


### 設定ツール

No	ツール小項目	機能一覧	概要
1	設定ユーティリティ	パラメータ設定	無線ユニットのパラメータをパソコン上で設定することができます。
2		パラメータ書込/読込	USB/Ethernet 経由でパラメータの書込・読込が可能です。 ※1  <p>パソコン → 書込 → 無線ユニット      パソコン ← 読込 ← 無線ユニット</p>
3		無線パラメータ配信書込機能	親局設定の無線ユニットに USB/Ethernet 接続し、無線親局から無線子局へのパラメータの無線配信が可能です。 ※1  <p>パソコン → 親局 → 無線配信 → 子局</p>
4		バックアップ機能	現在の設定内容をファイルに書き出すことができます。  <p>パソコン → ファイル保存 → フォルダ</p>
5		リストア機能	バックアップ機能にて保存したファイルを読み込むことができます。  <p>フォルダ → ファイル読出し → パソコン</p>
6		パラメータヘルプ表示機能	設定パラメータの詳細をヘルプ画面に表示することができます。

※1 : Ethernet 接続は SWL90-ETMC のみ対応。



電波環境監視ツール

No	ツール小項目	機能一覧	概要
1	周波数計測機能	スペクトルアナライズ機能	周波数成分の分布を画面の横軸に周波数、縦軸に受信電力として表示することが可能です。 
2		測定結果画面保存機能	周波数成分の波形結果を画像として保存することができます。 
3		ロギング機能	計測中の周波数成分をファイルに記録することができます。
4	通信チェック機能	通信経路表示機能	無線ユニットの通信経路を確認することができます。 
5		電波強度/通信成功率確認機能	各無線ユニットの電波強度レベルならびに通信成功率を視覚的に表示することができます。電波強度レベルは5段階表示、通信成功率は百分率で表示します。 
6		リスト表示機能	各無線ユニットの電波強度レベル表示ならびに通信成功率をリスト化し、一括で確認することができます。電波強度レベルは5段階表示、通信成功率は百分率で表示します。
7		メッセージ表示機能	通信状態が不安定な場合に、原因及び対策をコメント表示し、電波状態の改善を手助けします。
8		過去経路表示機能	無線ユニットの過去の経路を表示することができます。

## 1.3. 動作環境

---

本製品の動作環境は次の通りです。

No.	項目	仕様
1	CPU	1.7GHz 以上の CPU
2	ハードディスク空き容量	20Mbyte 以上
3	必要メモリ容量	4GB 以上(推奨)
4	OS	Windows 10 Professional (64bit)
5	ミドルウェア	.NET Framework 4.6.2 ※1
6	ディスプレイ解像度	1366×768 以上
7	色深度	65,536 色以上推奨
8	I/O	USB2.0
9	ドライバ等	OS 標準ドライバ

※1:インストールされていない場合は Microsoft 社のホームページよりダウンロードしてください。

※タッチ操作は対応していません。

# 第 2 章

## 第2章 使用準備

---

2.1 SWL サポートツールの起動・終了 .....	2-2
2.2 画面一覧 .....	2-4
2.3 画面詳細 .....	2-5

## 2.1. SWL サポートツールの起動・終了

---

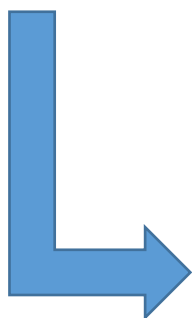
SWL サポートツールの起動・終了は以下の手順で行います。

### (1) 起動

ダウンロードしたフォルダ内の「SWL-SupportTool.exe」をダブルクリックし、SWL サポートツールを起動してください。



スプラッシュ画面起動

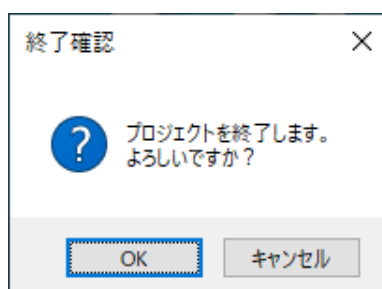


## (2)終了

プロジェクト画面の右上の「×」ボタンもしくは「ファイル⇒終了」ボタンをクリックするとサポートツールを終了します。



上記の動作を行うと下記、ダイアログが表示され、サポートツールを終了することができます。



## 2.2. 画面一覧

---

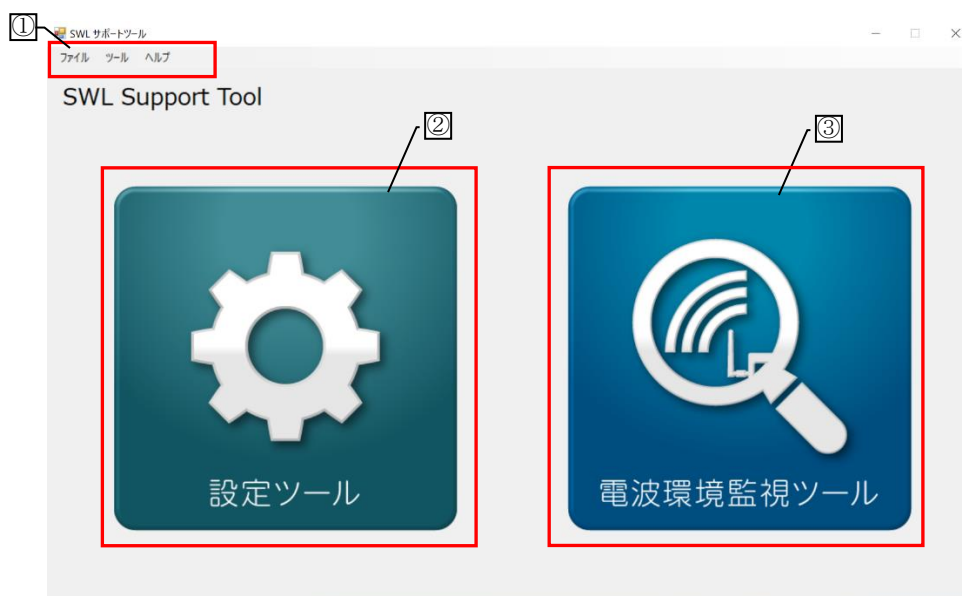
本製品の画面は次の通りです。

No	画面名称	機能概要
1	メイン画面【SWL サポートツール】	本アプリ起動後に表示される画面です。 設定ツール、電波環境監視ツール 2 種類のツール選択を行うことができます。
2	バージョン情報画面	本アプリのソフトウェアバージョン確認することができます。

## 2.3. 画面詳細

### 2.3.1. メイン画面【SWL サポートツール】

本アプリ起動後にはじめに表示され、2種類のツール選択を行う画面になります。



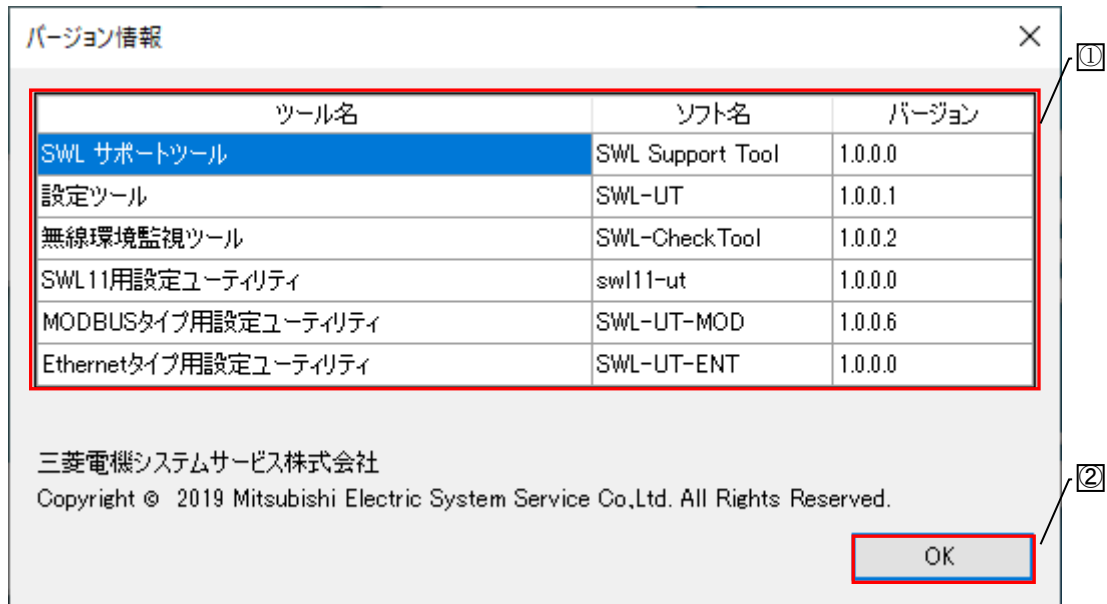
No.	名称		内容	参照項	
①	ツールバー	ファイル	終了	アプリケーションを終了します。	—
		ツール	設定ツール	メイン画面【設定ツール】が表示されます。	※1
			電波環境監視ツール	メイン画面【電波環境監視ツール】が表示されます。	※2
		ヘルプ	マニュアル	以下マニュアルを PDF で開きます。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・SWL90-ETMC 取扱説明書(ユニット編)</li> <li>・SWL90-R4MD 取扱説明書(ユニット編)</li> <li>・SWL90-R4MD MODBUS I/F 接続編</li> <li>・SWL11 取扱説明書(ユニット編)</li> <li>・設定ツール取扱説明書</li> <li>・電波環境監視ツール取扱説明書</li> </ul>	—
		バージョン表示	各ツールのバージョン表示画面が表示されます。	2.3.2 項	
②	設定ツール		メイン画面【設定ツール】が表示されます。	※1	
③	電波環境監視ツール		メイン画面【電波環境監視ツール】が表示されます。	※2	

※1: 設定ツール選択後の画面詳細については、「無線ユニット設定ツール ユーザーズマニュアル」をご参照ください。

※2: 電波環境監視ツール選択後の画面詳細については、「無線ユニット電波環境監視ツール ユーザーズマニュアル」をご参照ください。

### 2.3.2. バージョン情報画面

本アプリのバージョンを確認することができます。



表示例

No.	名称	内容
①	バージョン表示	ソフトウェアのバージョンを確認できます。
②	OK	バージョン情報画面を閉じます。



## 製品仕様の変更

カタログ、仕様書、技術資料などに記載されている仕様は、お断りなしに変更することがあります。

## 製品の適用について

### ■使用条件

当社製品をご使用される場合は、万一、故障、不具合などが発生した場合でも重大な事故にいたらない用途であること、バックアップなどの対策が実施されていることをご使用の条件とさせていただきます。

### ■適用の除外など

- (1)当社製品は、一般工業などへの用途を対象として設計・製造されています。原子力発電所およびその他発電所、鉄道や航空などの公共交通機関といった公共への影響が大きい用途や車両設備医用機械、娯楽機械、安全装置、焼却設備、および行政機関や個別業界の規制に従う設備への使用で、特別品質保証体制をご要求になる用途には、適用を除外させていただきます。
- (2)人命や財産に大きな影響が予測され、安全面や制御システムにとくに高信頼性が要求される用途には適用を除外させていただきます。
- (3)ただし、上記の用途であっても、用途を限定して特別な品質をご要求にならないことをお客様にご承認いただいた場合には、適用可能とさせていただきます。

## その他

上記の記載内容は、日本国内での取引および使用を前提としております。

## ◆ 製品のお問い合わせ

各製品に関するお問い合わせ先は、当社ホームページにてご確認ください。  
[www.melco.co.jp/business/introduction/inquiry.html](http://www.melco.co.jp/business/introduction/inquiry.html)



Windows 10 は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。  
.NET Framework は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。  
MODBUS<sup>®</sup>は Schneider Electric SA の登録商標です。  
Ethernet は富士フイルムビジネスイノベーション株式会社の商標です。

# 三菱電機システムサービス株式会社

- ・お断りなしに内容を変更することがありますのでご了承ください。
- ・無断転載をしないでください。

X903200704A

2023年4月作成