

STEP 6 電波テスト結果の合否判定

テスト合格基準値

測定項目	合格基準値
最小RSSI	-100dBm以上
平均RSSI	-90dBm以上
PER[%]	0%
電波の揺らぎ幅	30dB以下

電波の揺らぎ幅＝
最大RSSI－最小RSSIの数値
推奨値 30dB以下

推奨値
-100dBm以上

推奨値
-90dBm以上

推奨値
0%

合格と不合格の例です。

	最大RSSI	最小RSSI	平均RSSI	PER[%]	電波の揺らぎ幅
合格例	-37	-51	-39.77	0.00	14
不合格例	-89	-102	-93.91	15.3	13
	-53	-86	-59.91	0.00	33

4項目すべての値が基準を満たしていれば合格！

dBmとは

電力を表す単位であり、電波信号などの比較的小さい電力の表示に用いられます。
1mWの値を0dBmと定義します。
ご覧のように大きな値から小さな値までを少ない桁数の数字で表すことができます。

・1pW = -90 dBm ・1mW = 0 dBm
・1nW = -60 dBm ・1W = 30 dBm
・1μW = -30 dBm ・1kW = 60 dBm

電波テストの結果データは
下記のファイル名で設定し
たフォルダに保存されます。

保存ファイル名:
PER_yymmdd-HHMMSS.csv
(yy:年 mm:月 dd:日 HH:時 MM:分 SS:秒)
保存先フォルダ例:
C:\¥OKI¥MH920 Console for Module¥ PER_Log

電波テストの結果が不合格の場合は、子機を増設してマルチホップ機能で中継する方法があります。また他の無線機器もご提案できます。
詳しくは当社ホットラインまでお問合せください。

STEP 7 保守コンソールを閉じて電波テストを終了

1 通信テスト(送信用)を閉じます。

2 保守コンソールを終了します。

お疲れ様でした。
電波テストはこれで終了です。
ありがとうございました。

8

●記載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。

●ご注文・ご使用に際しては、最新の「仕様書」および下記 URL より「ご注文に際して」を必ずご確認ください。

www.mgco.jp/info_order/index.html

●本製品のうち、外国為替および外国貿易法に定める輸出許可、承認対象貨物(又は技術)に該当するものの輸出(又は非居住者に提供)にあたっては、同法に基づく輸出許可、承認(又は役務取引許可)が必要になります。

MG 株式会社エムジー
(旧社名: 株式会社エム・システム技研)

代理店

当社製品のご注文や価格につきましては、下記までご連絡ください。

ホットライン
TEL 0120-18-6321
E-mail hotline@mgco.jp

カスタマセンター
TEL 06-7525-8800
FAX 06-7525-8810

Webサイト
www.mgco.jp



拠点一覧はこちら
www.mgco.jp/cover/kaisha10.html



くにもる電波テストキット
クイックマニュアル

MG 株式会社エムジー
(旧社名: 株式会社エム・システム技研)

2024-01 改2
NC-9183 500637 1刷発行

はじめての方でも 簡単に電波テストができます!

この現場でくにもるの電波は
どの位まで届くのかなあ?

親機と子機の設置場所は
ここで良いのだろうか?

親機

ワイヤレスゲートウェイ
形 式: WL40EW2-R/E/A

くにもる電波テストキットを使えば
通信環境が簡単に
確認できます。

導入前電波テストをしておけば、
くにもるを安心して
ご使用いただけます。

子機

少点数入出力ユニット
形 式: WL40W1-DAC4A-R/E/A

920MHz帯
マルチホップ
無線機器

くにもる
電波テストキット

形 式: WLKITB



MG Make Greener automation

はい がた
魔形しません!!

電子パーツが廃止になった場合などでも、設計変更で対応いたします。
ただし、代替の電子パーツを入手できない、あるいはリビートオーダが見込めない場合などは魔形にすることがあります。

くにもる電波テストキット
クイックマニュアル

はじめに

この解説書では、920MHz 帯マルチホップ無線機器 **くにまる** の導入前に行う、電波テストキットを使用したテストの内容とその結果に対する判定基準について記載しました。

電波テストの内容は大別して次の2項目です。本ページ下部に電波テストの実施手順を示します。

(1) チャンネルノイズスキャン

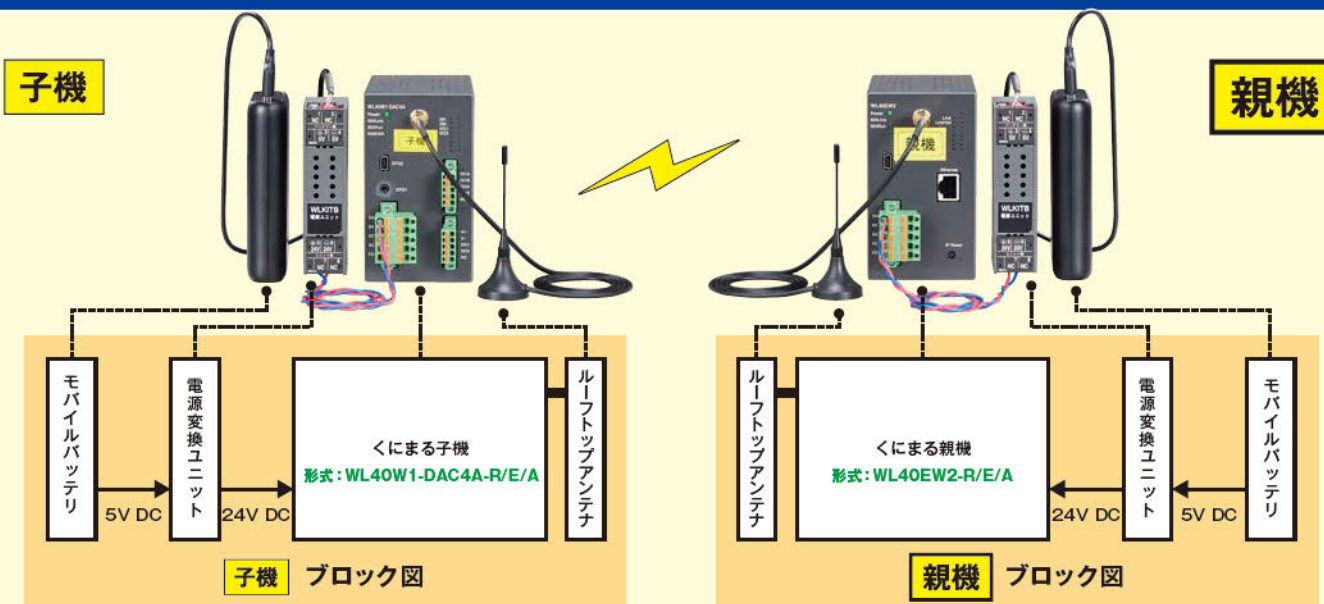
無線で使用する 920MHz 帯を設置予定場所で測定し、設置予定場所に問題(他の無線、ノイズなど)がないことを確認します。

(2) 通信テスト

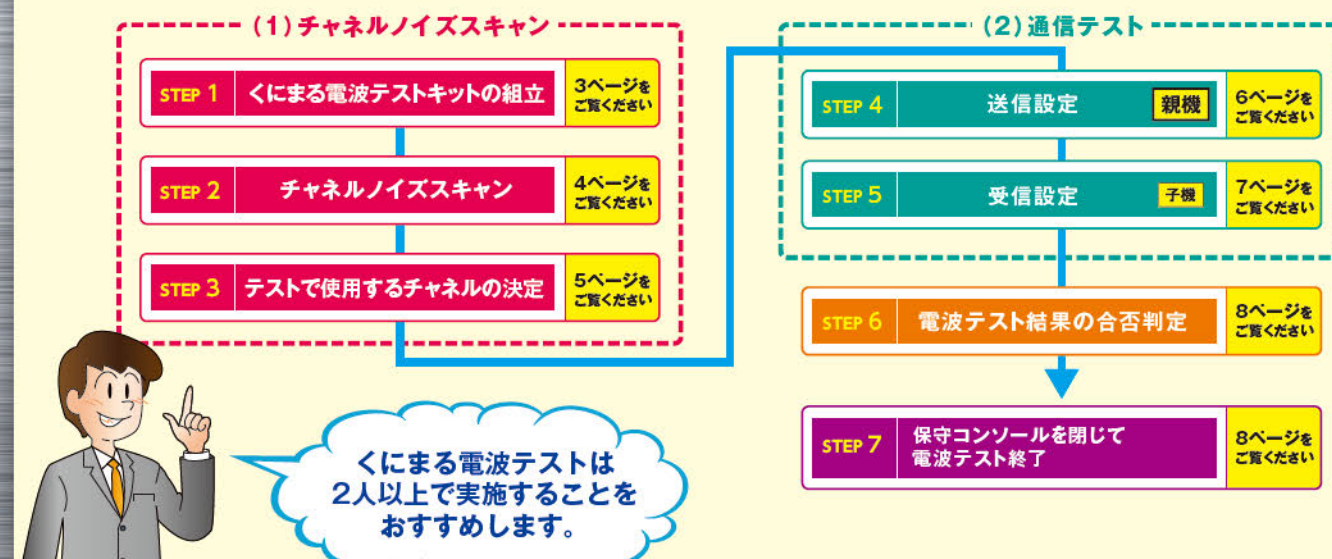
設置予定場所対向通信試験を行い、受信レベルとエラー率を測定し、設置予定区間に問題となる電波的障害物がいないことを確認します。

この電波テストを行うことにより、信頼性の高い安定した無線通信環境で **くにまる** をお使いいただけることが確認できます。ぜひお試しください。

くにまる電波テストキットの構成



電波テストの実施手順



電波テストを始める前に

- 電波テストで使用するパソコンはお客様でご用意をお願いします。
- テスト前に下記アドレスよりアプリケーションソフトウェア 保守コンソール MH920 Console for Module (形式: MH920CFM) をパソコンにダウンロードしてインストールをお願いします。
https://www.mgco.jp/kaisetu/dl_mh920cfmJ.html

アプリケーションソフト
ダウンロードページの
2次元コードは
コチラ



- インストールの詳細については、取扱説明書をご参照いただくか、当社ホットラインまでお問合せください。

0120-18-6321

STEP 1 くにもる電波テストキットの組立

- くにまる電波テストキットを持って設置予定場所に移動しましょう。



くにまる電波テストキットの箱にそれぞれ子機と親機の小箱が入っています。設置予定場所に移動して、組立てて設置します。



- くにまる電波テストキットを組立てます。



- ルーフトップアンテナを設置します。



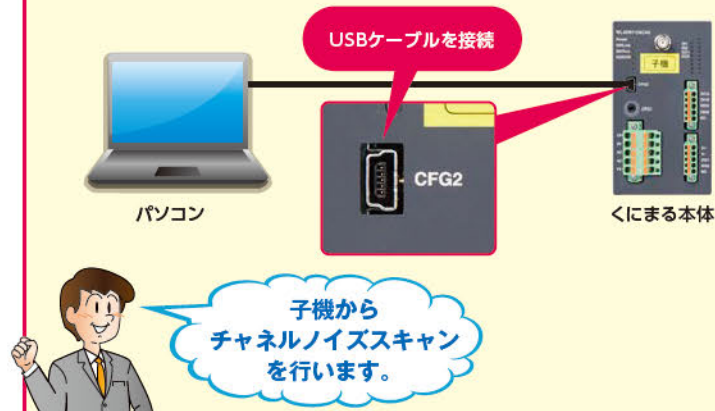
ルーフトップアンテナは床より高さが2m以上、天井や壁から15cm以上離れた場所に下部マグネットが鉄板に取付けることをおすすめします。

親機、子機のアンテナはいずれも垂直、もしくは、いずれも水平になるように取付けてください。

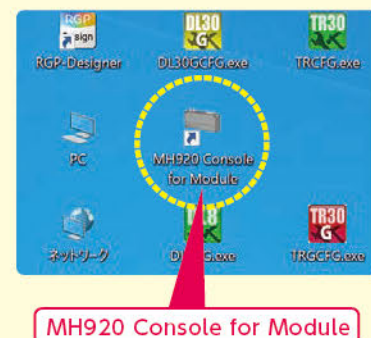


STEP 2 チャンネルノイズスキャン

1 パソコンとくにもるを付属のUSBケーブルで接続します。

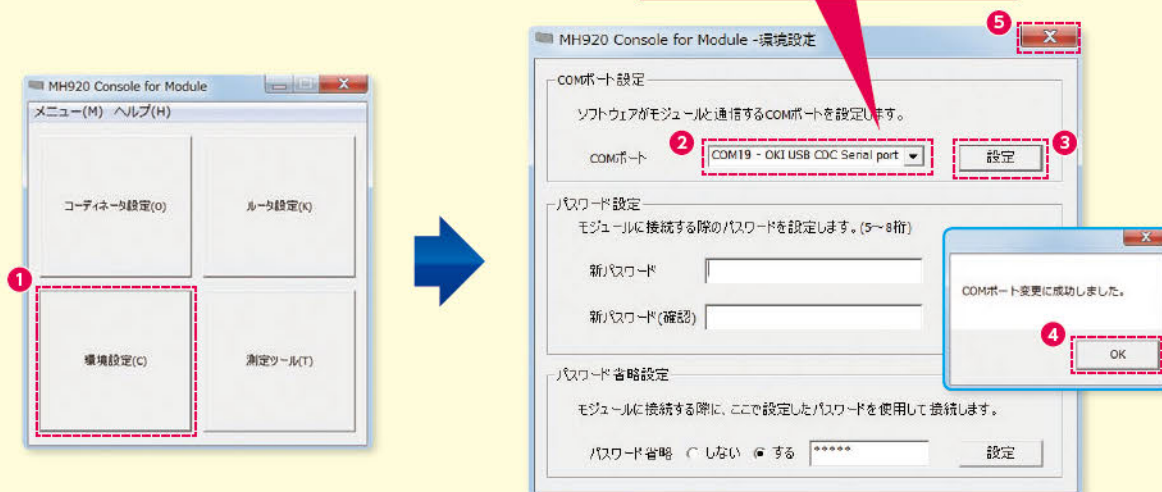


2 パソコン画面で保守コンソールを立ち上げます。

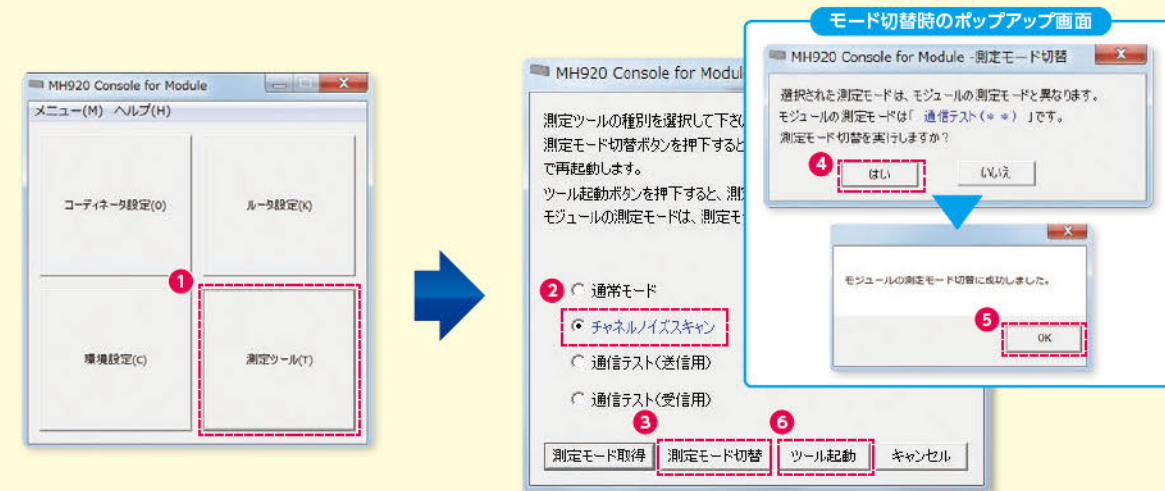


3 保守コンソールでCOMポートを設定します。

OKI USB CDC Serial port または USBシリアルデバイス(COM**)を選択

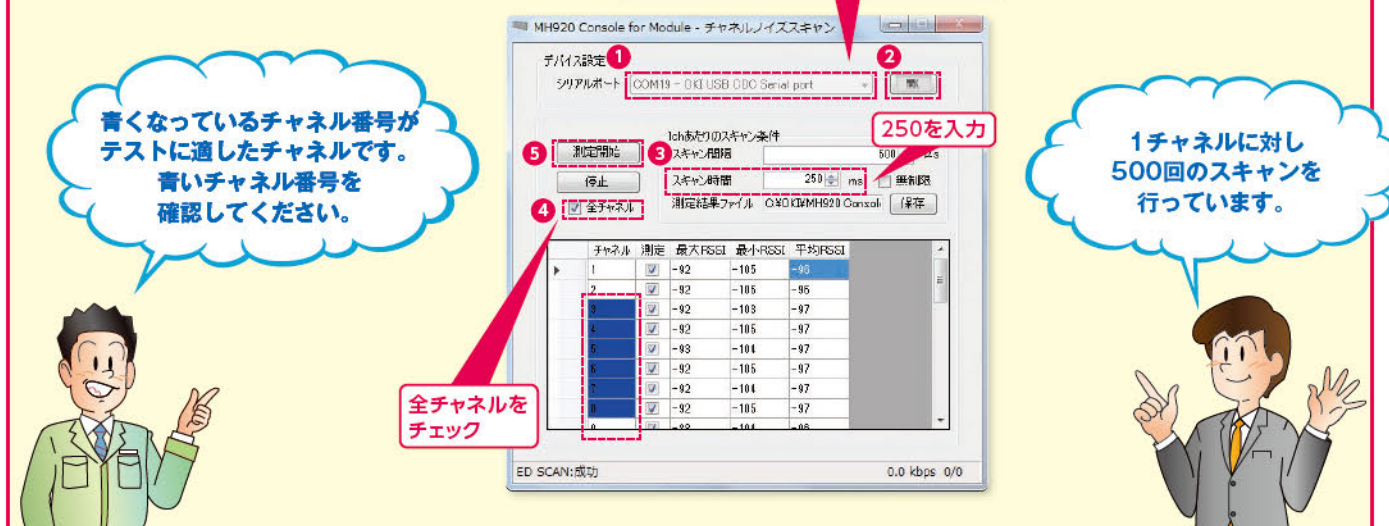


4 チャンネルノイズスキャンモードを変更します。



5 チャンネルノイズスキャンを行います。

OKI USB CDC Serial port または USBシリアルデバイス(COM**)を選択



6 チャンネルノイズスキャンの画面を閉じます。



7 続いて親機のチャンネルノイズスキャンを行います。

親機の設定予定場所に移動して、親機のチャンネルノイズスキャンを行います。

組立てに関しては
3ページ 2 「くにもる電波テストキットを組立てます」
をご覧ください。

チャンネルノイズスキャンモードに関しては
4ページ 4 「チャンネルノイズスキャンモードを変更します」
をご覧ください。

STEP 3 テストで使用するチャンネルの決定



子機	チャンネル	測定	最大RSSI	最小RSSI	平均RSSI
17ch	17	✓	-101	-105	-104
	18	✓	-100	-105	-103
	19	✓	-100	-105	-103
	20	✓	-100	-105	-104
	21	✓	-100	-105	-104
22ch	22	✓	-100	-105	-104
	23	✓	-100	-105	-104
	24	✓	-100	-105	-104
	25	✓	-100	-105	-104

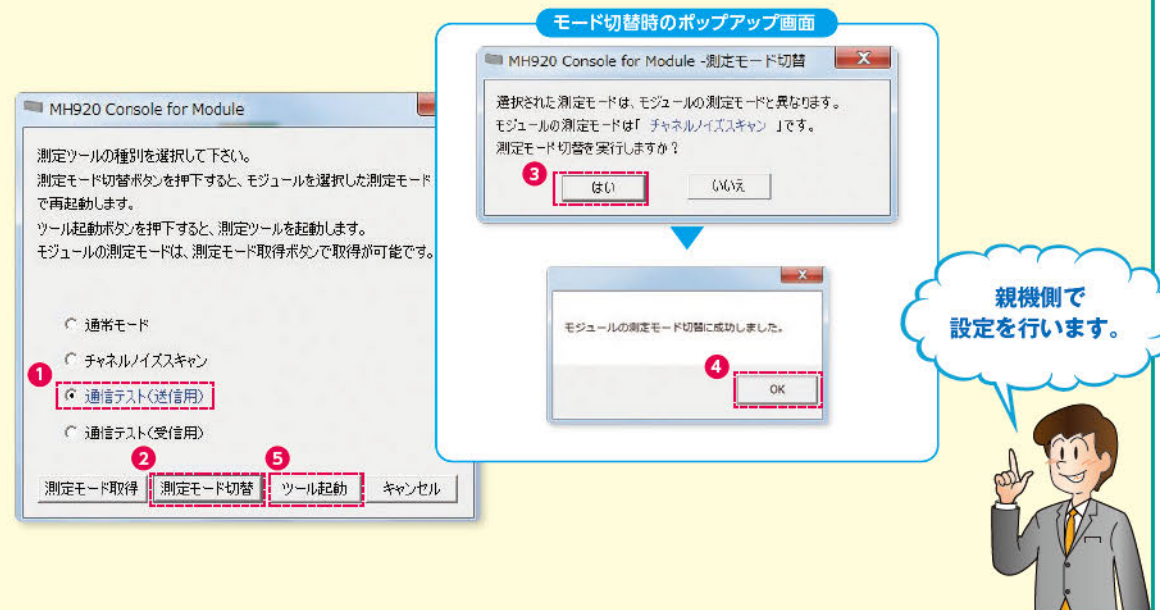
親機	チャンネル	測定	最大RSSI	最小RSSI	平均RSSI
17ch	17	✓	-100	-106	-105
	18	✓	-100	-106	-104
	19	✓	-102	-106	-105
	20	✓	-99	-106	-102
	21	✓	-99	-106	-102
22ch	22	✓	-100	-106	-105
	23	✓	-101	-106	-104
	24	✓	-100	-106	-103
	25	✓	-99	-106	-102

本資料ではチャンネルノイズスキャンテストの子機、親機の結果より、17chを選択します。

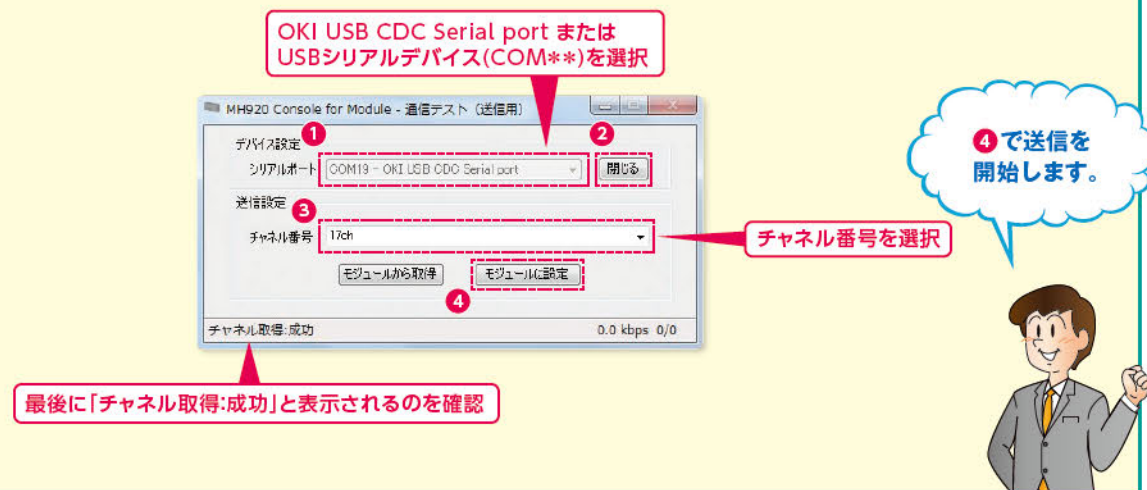
STEP 4 送信設定

親機

1 親機で通信テスト(送信用)画面を開きます。



2 通信テスト(送信用)を設定します。



3 通信テスト(送信用)の画面を閉じます。



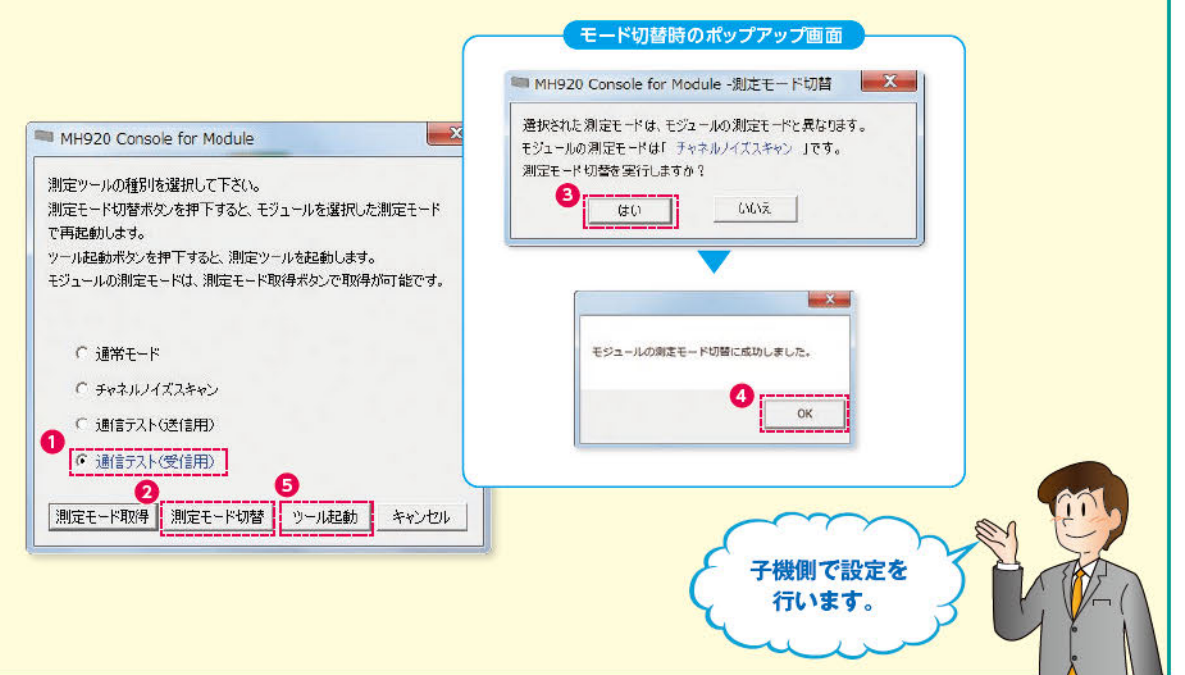
4 子機設置予定場所へ移動します。

子機で
チャンネルノイズスキャンを
行った設置予定場所にもどり、
受信設定を行います。

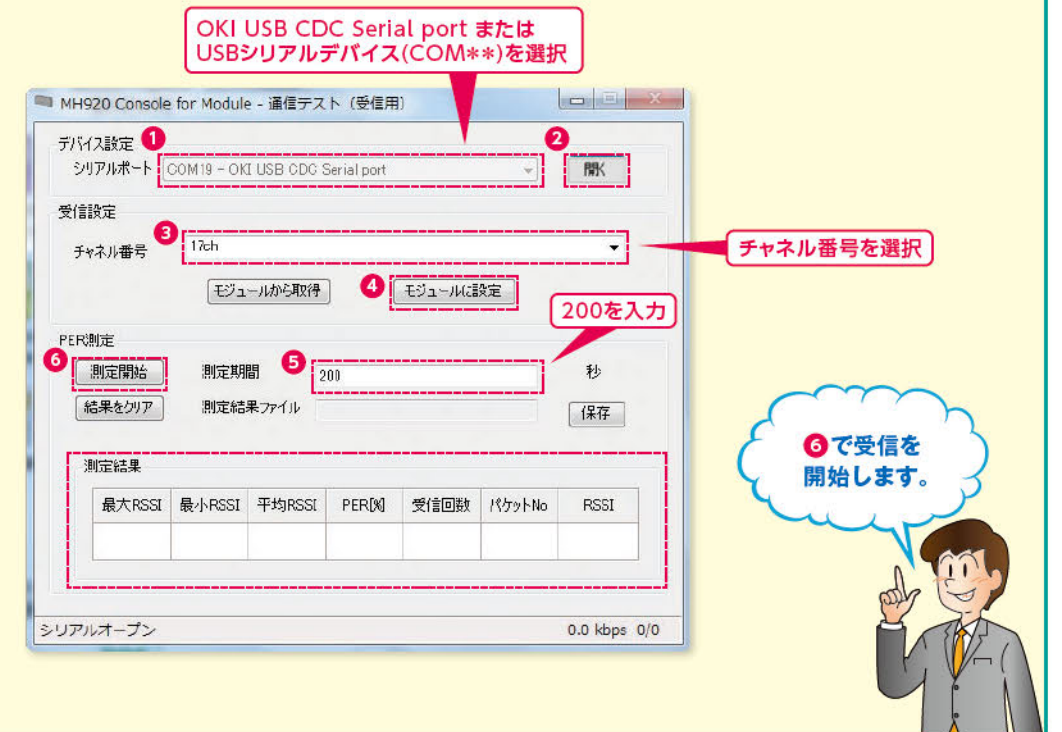
STEP 5 受信設定

子機

1 子機で通信テスト(受信用)画面を開きます。



2 通信テスト(受信用)を設定し通信テストを行います。



STEP 6 電波テスト結果の合否判定

STEP 7 保守コンソールを閉じて電波テストを終了

8ページへつづく