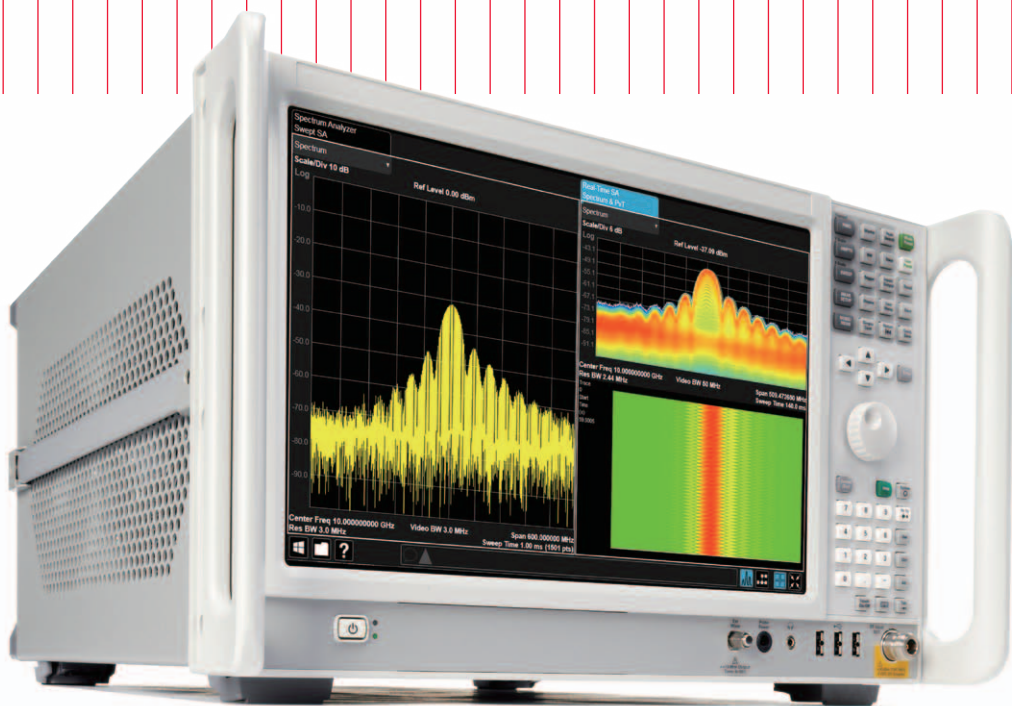


Keysight N9040B UXA Xシリーズ シグナル・アナライザ

Configuration Guide

このUXA構成ガイドでは、UXAを新たに購入する場合や既存のUXAをアップグレードする場合に選択できる性能オプション、測定アプリケーション、アクセサリ、サービスについて紹介しています。



ベース製品の構成

UXAのベース構成には「標準」のオプションとアクセサリが付属しています。標準のオプションとアクセサリは追加料金なしで付属しているため、オーダーする必要はありません。以下が含まれています。

- 広帯域IF出力
- エンハンスド表示パッケージ
- 外部ミキサー
- マイクロ波プリセレクトターバイパス
- ロー・ノイズ・パス
- 低周波に対応
- ファイン・ステップ・メカニカル・アッテネータ
- 2 GBキャプチャーメモリ搭載デュアルプロセッサ
- 位相雑音の向上
- 高速掃引
- LO/IMヌル法
- ノイズフロア低減機能、測定器調整
- 精密周波数基準
- リアルタイム・データ・リンク
- Intel Core i7 CPUモジュール、16 GB RAM
- Microsoft Windows Embedded Standard (WES) オペレーティングシステム
- スペクトラム・アナライザ・アプリケーション
- 国別の電源コード
- 入門ガイド
- フロントパネル／リアパネルカバー
- UXAスタートアップアシスタンス

Keysight UXAシグナル・アナライザの構成

UXAシグナル・アナライザの構成手順を詳しく説明します。要件に合わせて性能を選択してください。

仕様については、UXAシグナル・アナライザのデータシート (5992-0090EN) をご覧ください。

ステップ1. 最大周波数レンジの選択(必須オプション)		
概要	オプション番号	追加情報
周波数レンジ、3 Hz ~ 8.4 GHz	N9040B-508	
周波数レンジ、3 Hz ~ 13.6 GHz	N9040B-513	
周波数レンジ、3 Hz ~ 26.5 GHz	N9040B-526	

ステップ2. プリアンプの追加		
概要	オプション番号	追加情報
プリアンプ、100 kHz ~ 8.4 GHz	N9040B-P08	使用可能な周波数レンジオプション：N9040B-508、N9040B-513、N9040B-526
プリアンプ、100 kHz ~ 13.6 GHz	N9040B-P13	使用可能な周波数レンジオプション：N9040B-513、N9040B-526
プリアンプ、100 kHz ~ 26.5 GHz	N9040B-P26	使用可能な周波数レンジオプション：N9040B-526

ステップ3. アッテネータの選択		
概要	オプション番号	追加情報
メカニカルアッテネータ	標準	2 dBステップ、0 ~ 70 dB、N9040B-FSAとしてインストール
電子式アッテネータ(最大3.6 GHz)	N9040B-EA3	メカニカルアッテネータに追加、1 dBステップ、0 ~ 24 dB

ステップ4. 解析帯域幅の選択		
概要	オプション番号	追加情報
10 MHzの解析帯域幅	標準	
25 MHzの解析帯域幅	N9040B-B25	解析帯域幅を25 MHzに拡大
40 MHzの解析帯域幅	N9040B-B40	解析帯域幅を40 MHzに拡大
255 MHzの解析帯域幅	N9040B-B2X	解析帯域幅を255 MHzに拡大
510 MHzの解析帯域幅	N9040B-B5X	解析帯域幅を510 MHzに拡大
マイクロ波プリセクターバイパス	標準	マイクロ波プリセクターをバイパスし、IF帯域幅を拡大。N9040B-MPBとしてインストール

ステップ5. 性能オプションの選択		
概要	オプション番号	追加情報
2 GB キャプチャーメモリ搭載 デュアルプロセッサ	標準	N9040B-DP2としてインストール
優れた位相雑音性能	標準	DDSベースのLOアセンブリー、N9040B-EP0としてインストール
外部ミキサー	標準	Keysight/サードパーティミキサーでの外部ミキシング、LO出力およびIF入力(SMAメス)用のシングルポート ¹ 、N9040B-EXMとしてインストール
高速掃引	標準	掃引同調モードでの高速掃引、N9040B-FS1としてインストール
LO/IMヌル法	標準	LOフィードスルーと相互変調歪みを最小化、N9040B-NULとしてインストール
ロー・ノイズ・パス	標準	ダイナミックレンジを低下させることなく、3.6 GHzを超える周波数バンドでの感度 (DANL) を向上、N9040B-LNP
ノイズフロア低減機能	標準	表示平均雑音レベル (DANL) を向上、測定器の調整により実現、N9040B-NF2としてインストール
精密周波数基準	標準	エージングレート: $\pm 1 \times 10^{-7}$ /年、N9040B-PFRとしてインストール
APC 3.5 mmコネクタ	N9040B-C35	26.5 GHz UXAでの3.5 mm RF入力コネクタ(オプション526でのみ使用可能)
高速パワー測定	N9040B-FP2	ACPRなどパワー測定を高速化、オプションB40(または帯域幅の拡大)が必要

1. Keysight 11970シリーズ外部ミキサーを使用する場合、外部ダイプレクサーが必要です。KeysightのN9029AE13、またはOML Inc.のDPL313Bを推奨します。

ステップ6. リアルタイムスペアナ機能の追加		
概要	オプション番号	追加情報
最大帯域幅までのリアルタイム解析、基本的な 検出	N9040B-RT1	周波数マスクトリガ (FMT)、時間クオリファイトリガ (TQT) が付属、 17.3 μ sの最小信号持続時間(100%の捕捉確率(POI)、フル振幅確度)、 N9040B-B2XまたはN9040B-B5Xが必要(これにより最大リアルタイム帯域 幅が決定)
最大帯域幅までのリアルタイム解析、最適な 検出	N9040B-RT2	FMTトリガ、TQTトリガが付属、3.517 μ sの最小信号持続時間(100%の捕 捉確率(POI)、フル振幅確度)、N9040B-B2XまたはN9040B-B5Xが必要 (これにより最大リアルタイム帯域幅が決定)

ステップ7. オプション機能の追加(セキュリティーなど)		
概要	オプション番号	追加情報
エンハンスド表示パッケージ	標準	スペクトログラム、トレースズーム、ゾーンスパン(SAモード)が付属、 N9040B-EDPとしてインストール
基本EMIプリコンプライアンス	N9040B-EMC	CISPR 16-1-1ディテクターと帯域幅によるEMIプリコンプライアンス測定、 チューン・アンド・リズン、マーカーク測定機能も使用可能
追加のリムーバブル・フラッシュメモリ ドライブ(SSD)	N9040B-SSD	測定器に標準装備のリムーバブルSSDに、リムーバブルSSDを追加
セキュリティー機能、プログラム起動は除外	N9040B-SF1	測定器アプリケーションからのWindowsプログラムの起動を禁止
セキュリティー機能、結果の保存の禁止	N9040B-SF2	測定器のデータストレージを使った測定結果またはユーザー構成の保存/ リコールを禁止

ステップ8. リアパネル出力ユーティリティの追加

概要	オプション番号	追加情報
第2IF出力	標準	広帯域IF出力、中心周波数はIFパスに依存、リアパネルのAux IFコネクタに出力、N9040B-CR3としてインストール
任意IF出力	N9040B-CRP	10 ~ 75 MHz(500 kHzステップ)のIF出力、リアパネルのAux IFコネクタに出力
補助ログビデオ出力	N9040B-ALV	立ち上がりが高速度なビデオ出力、Aux IFコネクタに出力
Y軸ビデオ出力	N9040B-YAV	画面ビデオ(0 ~ 1 Vオープン電圧)、ログビデオおよびリニアビデオ
リアルタイム・データ・リンク	標準	UXAコネクタは、LVDSコネクタを使用してX-COMデータレコーダー(最大帯域幅40 MHzのデータストリーミング)、N5106A PXBベースバンドジェネレーター、チャンネルエミュレーターに接続可能、N9040B-RTLとしてインストール

ステップ9. 測定アプリケーション、ソフトウェア、ライセンスタイプの選択

注記：オーダー番号の最後の2文字は、ライセンスタイプを示しています。FPIは固定永久ライセンス、TPIはトランスポートブル永久ライセンスです。アプリケーションごとに同じライセンスタイプで構成することをお勧めします。トランスポートブルライセンスの詳細については、www.keysight.co.jp/find/X-Series_transportable をご覧ください。

概要	固定ライセンス	トランスポートブルライセンス	追加情報
汎用			
スペクトラム・アナライザ	標準	適用なし	従来のスペクトラム解析に新機能/拡張機能を追加、PowerSuite(業界標準に基づいたパワー測定)、ベーシックIQアナライザ、N9060Cとしてインストール
位相雑音	N9068C-2FP	N9068C-2TP	周波数ドメイン(ログプロット)とタイムドメイン(スポット周波数)での位相雑音解析を行うワンボタン測定を追加、外部ミキシングをサポート
89600ベクトル信号解析(VSA)ソフトウェア	使用不可	89601B(トランスポートブルライセンスが標準)	研究開発環境での信号の評価/トラブルシューティングが行える業界最高の測定ソフトウェア、30種類を超える測定プラットフォームをサポートするPCベースのソフトウェア、パルス解析など75種類を超える信号規格と変調方式に対応、 www.keysight.co.jp/find/89600_VSA

Step10. アクセサリの選択		
概要	オプション番号	追加情報
ユーザーガイド	標準	<ul style="list-style-type: none"> - US - 英語版 - すべてのユーザーガイドは、UXA内蔵のコンテキスト依存ヘルプシステムと測定器に付属するDVDに収録 - ユーザーガイドは www.keysight.co.jp/find/uxa_manuals からダウンロード可能
フロントパネル保護カバー	標準	
リアパネル保護カバー	標準	
電源コード	標準	各国仕様
マウス、USBインタフェース	N9040B-MSE	VSAソフトウェアの操作性が向上
コンパクトキーボード、USBインタフェース	N9040B-KB2	US配列65キー、VSAソフトウェアの操作性が向上
USB DVD-ROM/CD-R/RWドライブ	N9040B-DVR	Windowsオペレーティングシステムの操作性が向上
ラックマウント	1CM025A	UXAにラックマウントフリンジを追加
ハンドル付きラックマウント	1CP035A	UXAにラックマウントフリンジとハンドルを追加
最小ロスパッド、50 Ω - 75 Ω (N型-BNC)	N9030A-MLP	<ul style="list-style-type: none"> - 50 Ω N型(オス)-75 Ω BNC(メス)アダプター - 周波数レンジ：9 MHz ~ 2 GHz - 出力リターンロス：20/11 dB - 挿入損失：5.7 dB
Vバンド導波管高調波ミキサー、50 ~ 75 GHz	M1970V-001	スマート「プラグアンドプレイ」機能搭載USBミキサー
拡張Vバンド導波管高調波ミキサー、50 ~ 80 GHz	M1970V-002	スマート「プラグアンドプレイ」機能搭載USBミキサー
Eバンド導波管高調波ミキサー、60 ~ 90 GHz	M1970E	スマート「プラグアンドプレイ」機能搭載USBミキサー
Wバンド導波管高調波ミキサー、75 ~ 110 GHz	M1970W	スマート「プラグアンドプレイ」機能搭載USBミキサー
26 ~ 40 GHz(Aバンド)導波管高調波ミキサー	11970A	N9029AE13 ダイプレクサーが必要
33 ~ 50 GHz(Qバンド)導波管高調波ミキサー	11970Q	N9029AE13 ダイプレクサーが必要
40 ~ 60 GHz(Uバンド)導波管高調波ミキサー	11970U	N9029AE13 ダイプレクサーが必要
50 ~ 75 GHz(Vバンド)導波管高調波ミキサー	11970V	N9029AE13 ダイプレクサーが必要
75 ~ 110 GHz(Wバンド)導波管高調波ミキサー	11970W	N9029AE13 ダイプレクサーが必要
LO/IFダイプレクサー	N9029AE13	11970シリーズ外部ミキサー用に必要
90 ~ 140 GHz OML高調波ミキサー	N9029AE08	OML製ミキサー
110 ~ 170 GHz OML高調波ミキサー	N9029AE06	OML製ミキサー
140 ~ 220 GHz OML高調波ミキサー	N9029AE05	OML製ミキサー
220 ~ 350 GHz OML高調波ミキサー	N9029AE03	OML製ミキサー
50 ~ 75 GHz VDI周波数エクステンダー	N9029AV15	VDI製のシグナル・アナライザ用周波数拡張モジュール
60 ~ 90 GHz VDI周波数エクステンダー	N9029AV12	VDI製のシグナル・アナライザ用周波数拡張モジュール
75 ~ 110 GHz VDI周波数エクステンダー	N9029AV10	VDI製のシグナル・アナライザ用周波数拡張モジュール
90 ~ 140 GHz VDI周波数エクステンダー	N9029AV08	VDI製のシグナル・アナライザ用周波数拡張モジュール
110 ~ 170 GHz VDI周波数エクステンダー	N9029AV06	VDI製のシグナル・アナライザ用周波数拡張モジュール
140 ~ 220 GHz VDI周波数エクステンダー	N9029AV05	VDI製のシグナル・アナライザ用周波数拡張モジュール
220 ~ 330 GHz VDI周波数エクステンダー	N9029AV03	VDI製のシグナル・アナライザ用周波数拡張モジュール
325 ~ 500 GHz VDI周波数エクステンダー	N9029AV02	VDI製のシグナル・アナライザ用周波数拡張モジュール
500 ~ 750 GHz VDI周波数エクステンダー	N9029AV1B	VDI製のシグナル・アナライザ用周波数拡張モジュール
750 ~ 1100 GHz VDI周波数エクステンダー	N9029AV01	VDI製のシグナル・アナライザ用周波数拡張モジュール
VDIモジュール用電源	N5262VDI-175	N9029AVxx VDIモジュールごとに必要
USB外部プリアンプ、10 MHz ~ 4 GHz	U7227A	スマート「プラグアンドプレイ」機能搭載外部プリアンプ
USB外部プリアンプ、0.1 ~ 26.5 GHz	U7227C	スマート「プラグアンドプレイ」機能搭載外部プリアンプ
USB外部プリアンプ、2 ~ 50 GHz	U7227F	スマート「プラグアンドプレイ」機能搭載外部プリアンプ

USBスマート高調波外部ミキサーの詳細は、www.keysight.co.jp/find/smartmixer をご覧ください。

USB外部プリアンプの詳細は、www.keysight.co.jp/find/usb-preamp をご覧ください。

ステップ11. 校正プランの追加		
概要	オプション番号	追加情報
テストデータ付き校正証明書	N9040B-UK6	測定器の購入時のみに入手可能な校正証明書。測定結果のみを提供
キーサイト校正、不確かさ、校正証明書(認定校正)	N9040B-AMG	工場からISO 17025A準拠校正を提供(十分な納期が必要)
ANSI Z540-1-1994校正	N9040B-A6J	工場からANSI Z540準拠校正を提供(十分な納期が必要)
校正保証プラン、Keysightサービスセンターへの返送、3年間	R-50C-011-3	キーサイトがオリジナルの仕様に対して測定器をテストし、仕様外のパラメータを自動調整。調整前後のデータレポートも提供
校正保証プラン、Keysightサービスセンターへの返送、5年間	R-50C-011-5	キーサイトがオリジナルの仕様に対して測定器をテストし、仕様外のパラメータを自動調整。調整前後のデータレポートも提供

上記以外の校正オプションもご利用いただけます。校正の詳細は、www.keysight.co.jp/calibration をご覧ください。

トレーニングとアプリケーションのサポートサービスの詳細については、www.keysight.co.jp/find/training をご覧ください。

測定器のアップグレード

ライセンスキーによるオプションの迅速なアップグレード(ハードウェアを追加する必要はありません) :

1. キーサイトにアップグレードの注文を行い、オプションアップグレード証明書および1回限りのアップグレードライセンスの電子メールによる受け取りを依頼します。
2. 証明書に記載された手順に従って、ウェブからライセンスファイル入手します。
3. ライセンスファイルと最新版のソフトウェアをUXAにインストールします。
4. これで、新機能の使用を開始できます。^{1, 2}

インストール、校正、検証の詳細は、次のサイトをご覧ください。

www.keysight.co.jp/find/uxa_upgrades

アップグレードで解析帯域幅を拡大する(> 40 MHz)する場合、ハードウェアとライセンスキーが必要になります。アップグレードと校正には、キーサイトの各地域のサービスセンターに測定器を返送していただく必要があります。

ウェブベースの計算器(www.keysight.co.jp/find/BW-selector)で、所定の解析帯域幅で提供されているアップグレードオプションを確認できます。

1. キーサイトは、製品の製造時に各種オプションの関連ハードウェアを完全に調整し、保証された仕様内の性能を発揮できることを検証します。アナライザの初期校正日から1年以内に、このオプションで完全な校正を行います。調整または検証テストは行いません。
2. アナライザの購入から1年以内に修理または校正の一部として調整を行った場合、またはアナライザの購入後1年以上が経過している場合は、新しくインストールしたオプションの正常な動作を確認するには、調整と性能検証テストを別途実行する必要があります。ただし上記テストを実行しても、アナライザの保証仕様がすべて満たされるとは限りません。

概要	アップグレード番号	必要条件(UXAにすでにインストールされていることが必要)	追加情報
解析帯域幅を10 MHzから25 MHzに拡大	N9040BU-B25	なし	ライセンスのみ
解析帯域幅を10 MHzから40 MHzに拡大	N9040BU-B40	なし	ライセンスのみ
解析帯域幅を25 MHzから40 MHzに拡大	N9040BU-BU1	B25	ライセンスのみ
解析帯域幅を40 MHzから255 MHzに拡大	N9040BU-B2X	B40	追加ハードウェアを含む、キーサイトのサービスセンターに返送
解析帯域幅を40 MHzから510 MHzに拡大	N9040BU-B5X	B40	追加ハードウェアを含む、キーサイトのサービスセンターに返送
解析帯域幅を255 MHzから510 MHzに拡大	N9040BU-BU2	B2X	追加ハードウェアを含む、キーサイトのサービスセンターに返送
解析帯域幅を10 MHzから255 MHzに拡大	N9040BU-B40、 N9040BU-B2X	なし	追加ハードウェアを含む、キーサイトのサービスセンターに返送
解析帯域幅を10 MHzから510 MHzに拡大	N9040BU-B40、 N9040BU-B5X	なし	追加ハードウェアを含む、キーサイトのサービスセンターに返送
解析帯域幅を25 MHzから255 MHzに拡大	N9040BU-BU1、 N9040BU-B2X	B25	追加ハードウェアを含む、キーサイトのサービスセンターに返送
解析帯域幅を25 MHzから510 MHzに拡大	N9040BU-BU1、 N9040BU-B5X	B25	追加ハードウェアを含む、キーサイトのサービスセンターに返送

アップグレードが可能

購入後にオプションを追加できます。



Xシリーズのほとんどのオプションは、ライセンスキーでアップグレードが可能です。

概要	アップグレード 番号	必要条件(UXAにすでに インストールされていること が必要)	追加情報
最大帯域幅までのリアルタイム解析、 基本的な検出	N9040BU-RT1	B2XまたはB5X(解析帯域幅オ プションに応じて最大リアル タイム帯域幅が決定)	ライセンスのみ、FMT、TQTを含む、 17.3 μ sの最小信号持続時間(100%のPOI、 フル振幅確度)
最大帯域幅までのリアルタイム解析、 最適な検出	N9040BU-RT2	B2XまたはB5X(解析帯域幅オ プションに応じて最大リアル タイム帯域幅が決定)	ライセンスのみ、FMT、TQTを含む、 3.517 μ sの最小信号持続時間(100%の POI、フル振幅確度)
電子式アッテネータの追加 (最大3.6 GHz)	N9040BU-EA3	なし	ライセンスのみ、1 dBステップ、 0 ~ 24 dBレンジ
プリアンプの追加、8.4 GHz	N9040BU-P08	508、513、526	ライセンスのみ
プリアンプの追加、13.6 GHz	N9040BU-P13	513または526	ライセンスのみ
プリアンプの追加、26.5 GHz	N9040BU-P26	526	ライセンスのみ
補助ログビデオ出力の追加	N9040BU-ALV	なし	ライセンスのみ
補助IF出力の追加	N9040BU-CRP	なし	ライセンスのみ
Y軸ビデオ出力の追加	N9040BU-YAV	なし	ライセンスのみ
高速パワー測定追加	N9040BU-FP2	B40または帯域幅の拡大	ライセンスのみ、ACPRなどの高速パワー 測定
プリコンプライアンスEMI機能の追加	N9040BU-EMC	なし	ライセンスのみ
セキュリティー機能の追加、 起動プログラムの除外	N9040BU-SF1	なし	ライセンスのみ、測定器アプリケーショ ンからのWindowsプログラムの起動を防止
セキュリティー機能の追加、 結果の保存の禁止	N9040BU-SF2	なし	ライセンスのみ、測定器のデータストレ ージを使った測定結果またはユーザー構成 の保存/リコールを禁止
USB DVD-ROM/CD-R/RWドライブ	N9040BU-DVR	なし	
65キー USBキーボード	N9040BU-KB2	なし	
USBマウス	N9040BU-MSE	なし	
最小ロスパッド、50 Ω -75 Ω (N型-BNC)	N9040BU-MLP	なし	50 Ω N型(オス)-75 Ω BNC(メス)アダプ ター、周波数レンジ：9 MHz ~ 2 GHz、入 出力リターンロス：20/11 dB、挿入損失： 5.7 dB、追加ハードウェアを含む
追加のリムーバブル・フラッシュメモリ ドライブ(SSD)	N9040BU-SSD	なし	セキュリティー環境またはバックアップ 向けのスペアSSD
ラックマウントキット	1CM025A	なし	
ハンドル付きラックマウントキット	1CP035A	なし	

myKeysight



www.keysight.co.jp/find/mykeysight

ご使用製品の管理に必要な情報を即座に手に入れることができます。



www.lxistandard.org

LXIは、Webへのアクセスを可能にするイーサネットベースのテストシステム用インタフェースです。Keysightは、LXIコンソーシアムの設立メンバーです。



www.pxisa.org

PXI (PCI eXtensions for Instrumentation) モジュール測定システムは、PCベースの堅牢な高性能測定/自動化システムを実現します。



www.keysight.com/go/quality

Keysight Technologies, Inc.
DEKRA Certified ISO 9001:2008
Quality Management System

契約販売店

www.keysight.co.jp/find/channelpartners

キーサイト契約販売店からもご購入頂けます。
お気軽にお問い合わせください。

www.keysight.co.jp/find/n9040b

キーサイト・テクノロジー合同会社

本社 〒192-8550 東京都八王子市高倉町9-1

計測お客様窓口

受付時間 9:00-18:00 (土・日・祭日を除く)

TEL ☎ 0120-421-345 (042-656-7832)

FAX ☎ 0120-421-678 (042-656-7840)

Email contact_japan@keysight.com

ホームページ www.keysight.co.jp

記載事項は変更になる場合があります。
ご発注の際はご確認ください。