

# R&S® BBA300 広帯域アンプ

きわめて広い周波数レンジ、高い性能、  
優れたRF特性



Product Brochure  
Version 05.00

**ROHDE & SCHWARZ**

Make ideas real



# 概要

R&S®BBA300広帯域アンプは、新世代のきわめてコンパクトな半導体広帯域アンプであり、フェールセーフデザインが特長です。マイクロ波レンジの上限まで達するきわめて広い連続周波数バンドに対応し、高いリニアリティー、卓越したノイズパワー密度、低い雑音指数、優れた高調波特性に加えて、柔軟性の高いシステム構成と操作設定を備えています。

半導体型のR&S®BBA300広帯域アンプは、実績のあるR&S®BBA130およびR&S®BBA150アンプファミリーの優れた特性を備えている上に、可用性、帯域幅、周波数が向上しています。R&S®BBA300広帯域アンプは、モジュラー式のメカニカル設計により拡張性が高まり幅広い用途に対応できます。周波数範囲とパワーレベルも拡張可能です。

ソフトウェアプラットフォームは、ウェブGUIまたは10インチのタッチスクリーンによって、最新の使いやすい操作性を提供しています。役割ベースの操作と機能拡張を、必要に応じて有効化できます。

高い効率を実現するために、動作中にバイアスポイントをクラスAとクラスABの間で調整することができます。追加RFパワーを有効にして、RF出力で適切な整合が可能です。

R&S®BBA300製品ファミリーには、以下のアンプシリーズが含まれます。

- ▶ R&S®BBA300-CDE (380 MHz~6 GHz)
- ▶ R&S®BBA300-DE (1 GHzおよび6 GHz)
- ▶ R&S®BBA300-F (6 GHz~13 GHz)
- ▶ R&S®BBA300-FG (6 GHz~18 GHz)

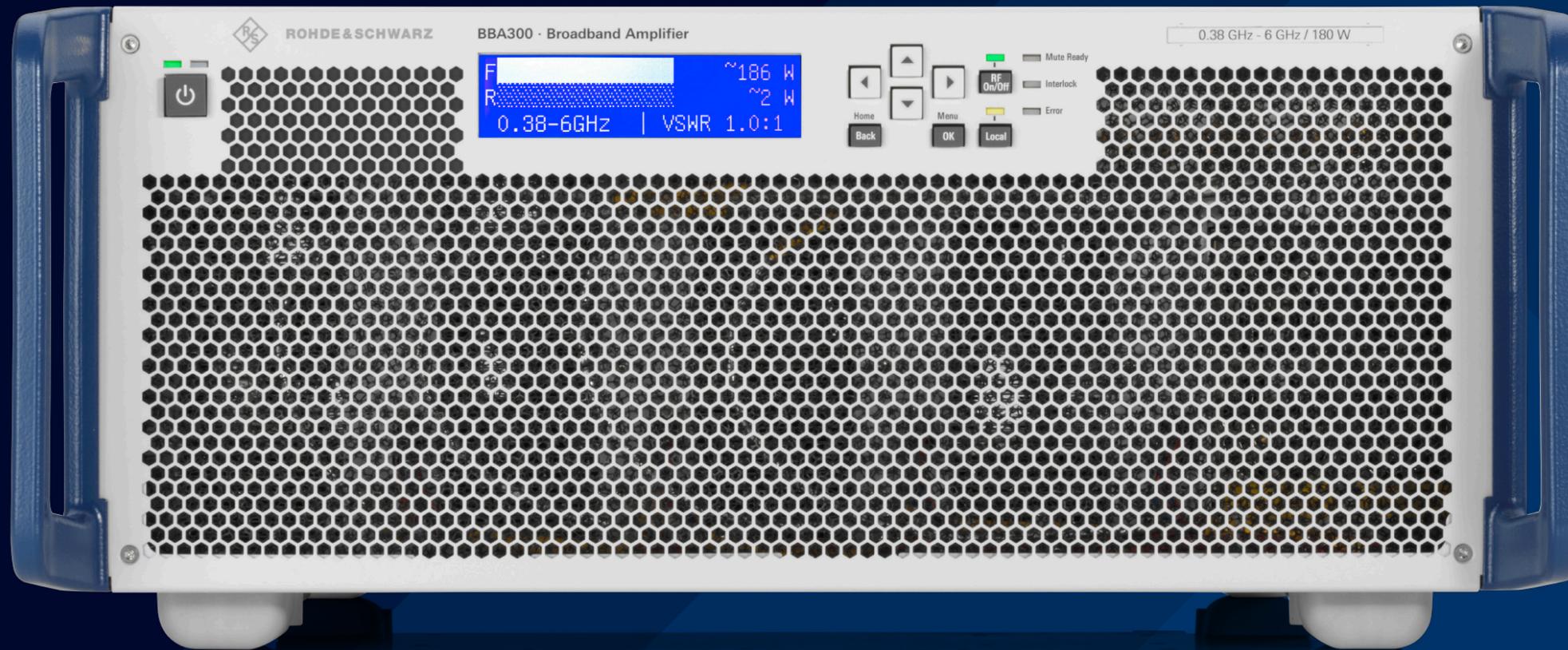
380 MHz~6 GHz (R&S®BBA300-CDE) および 6 GHz~18 GHz (R&S®BBA300-FG) のきわめて広い周波数レンジにより、R&S®BBA300-CDEおよびR&S®BBA300-FGアンプシリーズは、GSM、LTE、5G、GPRSのモバイル通信周波数の全域に加えて、無線LAN、Bluetooth®、Zigbee無線規格や、18 GHzまでのさまざまなEMC規格に対応できます。これらのアンプシリーズは、さまざまなアプリケーションに適しており、反射や不整合に対する耐性があるため、電磁感受性(EMS)テスト施設での使用に最適です。もう1つの可能な用途としては、レーダーおよび通信システム用のパッシブRFコンポーネントの開発が挙げられます。R&S®BBA300アンプをパッシブ相互変調(PIM)テストに使用することで、RFコンポーネントの検証および仕様化が可能です。

R&S®BBA300-DEアンプシリーズは、1 GHz~6 GHzの間の標準EMSアプリケーション向けのソリューションです。

R&S®BBA300-Fアンプシリーズは、6 GHz~13 GHzのアプリケーション向けに設計されています。これらのアンプは、アップグレードによりいつでも帯域幅を拡大できます。

# 主な特長

- ▶ 最大18 GHzまでの超広帯域周波数レンジ全体での連続RF信号の掃引
- ▶ 卓越したノイズパワー密度、低い雑音密度、優れた高調波特性を備えた最大300 WのリニアなRF出力パワー
- ▶ 振幅変調、周波数変調、位相変調、パルス変調、および複雑なOFDMなどの変調モードに最適
- ▶ RF出力での不整合に対する高い耐性
- ▶ スマートな保護方式による高い可用性
- ▶ 汎用的な設定とキーにより有効化できる機能によるスマート性
- ▶ 柔軟性と拡張性に優れた機能および構成により、周波数レンジとパワーを拡張可能



# 利点

広帯域周波数バンド

▶ [6ページ](#)

1つのアンプで多様なアプリケーションに対応

▶ [8ページ](#)

コンパクト、優れた拡張性と柔軟性

▶ [10ページ](#)

高い信頼性と汎用性を両立

▶ [11ページ](#)

# ローデ・シュワルツの広帯域 アンプ-モデルの概要



R&S®BBA130、デスクトップモデル



R&S®BBA150、デスクトップモデル



R&S®BBA300-FG50、  
デスクトップモデル



R&S®BBL200

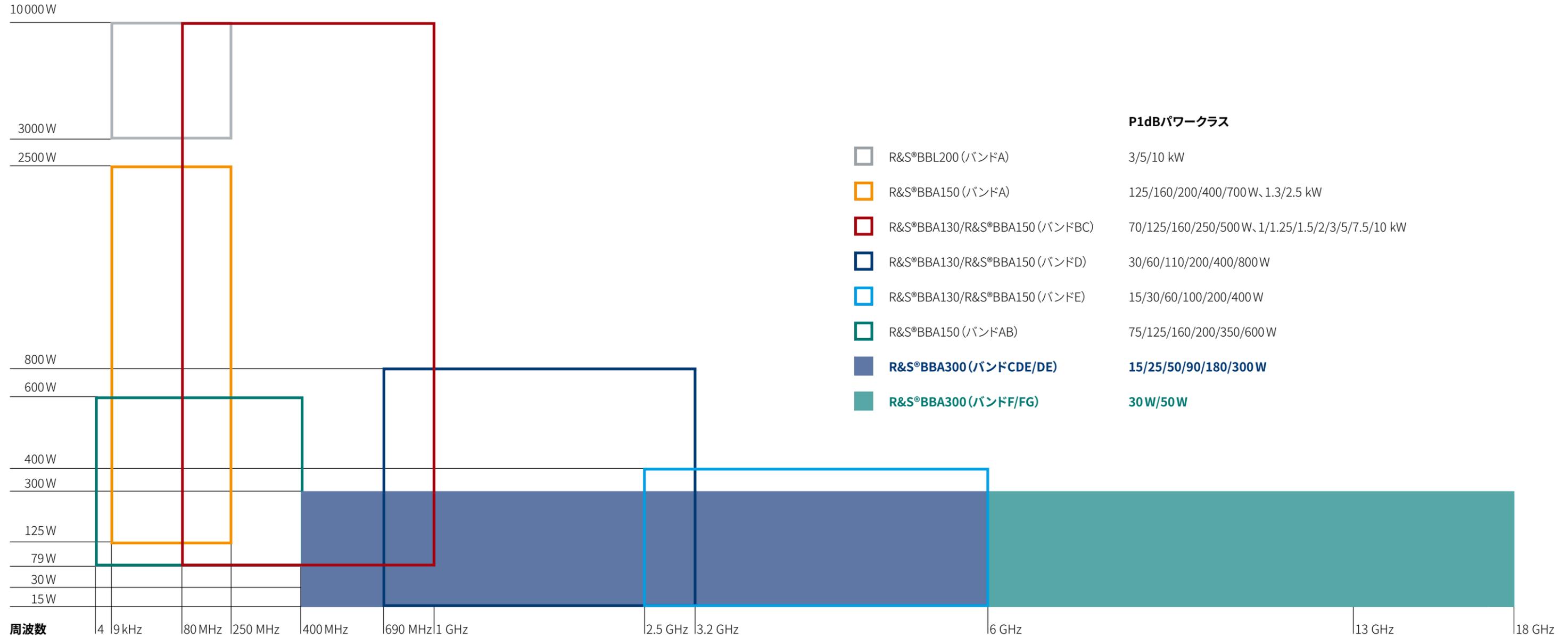


R&S®BBA150、  
ラックモデル



R&S®BBA-CDE300、  
ラックモデル

## 1dB圧縮ポイント (P1dB)



## P1dBパワークラス

- R&S®BBL200 (バンドA) 3/5/10 kW
- R&S®BBA150 (バンドA) 125/160/200/400/700W、1.3/2.5 kW
- R&S®BBA130/R&S®BBA150 (バンドBC) 70/125/160/250/500W、1/1.25/1.5/2/3/5/7.5/10 kW
- R&S®BBA130/R&S®BBA150 (バンドD) 30/60/110/200/400/800 W
- R&S®BBA130/R&S®BBA150 (バンドE) 15/30/60/100/200/400 W
- R&S®BBA150 (バンドAB) 75/125/160/200/350/600 W
- R&S®BBA300 (バンドCDE/DE) 15/25/50/90/180/300 W**
- R&S®BBA300 (バンドF/FG) 30W/50W**

# 広帯域周波数バンド

- ▶ 最大出力パワー300 Wの広帯域利得を以下の周波数レンジで提供：
  - 380 MHz～6 GHz (R&S®BBA300-CDE アンプシリーズ)
  - 1 GHz～6 GHz (R&S®BBA300-DE アンプシリーズ)
  - 6 GHz～13 GHz (R&S®BBA300-F アンプシリーズ)
  - 6 GHz～18 GHz (R&S®BBA300-FG アンプシリーズ)
- ▶ 周波数バンド全体にわたる連続RF信号掃引
- ▶ 高いリニアリティー、卓越したノイズパワー密度、低い雑音密度、優れた高調波特性
- ▶ 振幅変調、周波数変調、位相変調、パルス変調、および複雑なOFDMなどの変調モードに最適

R&S®BBA300アンプシリーズは、周波数レンジ 380 MHz～6 GHz (R&S®BBA300-CDE)、1 GHz～6 GHz (R&S®BBA300-DE)、6 GHz～13 GHz (R&S®BBA300-F)、6 GHz～18 GHz (R&S®BBA300-FG) で広帯域の利得を提供し、出力パワーは最大300Wです。

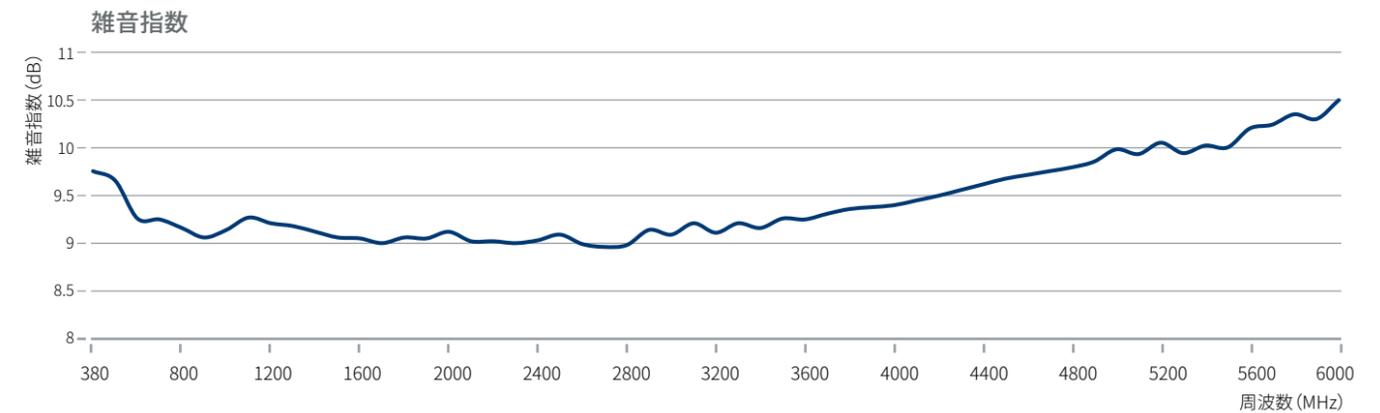
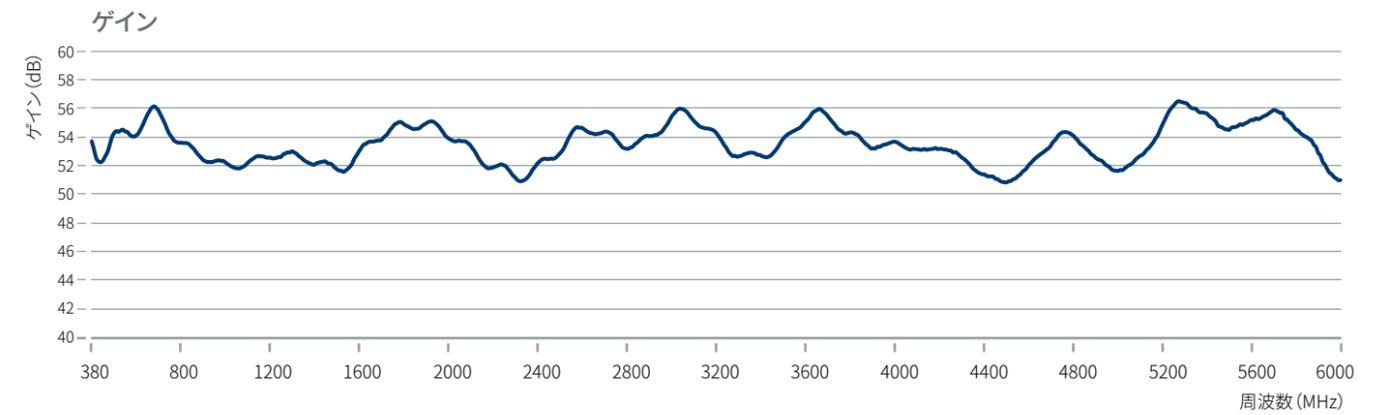
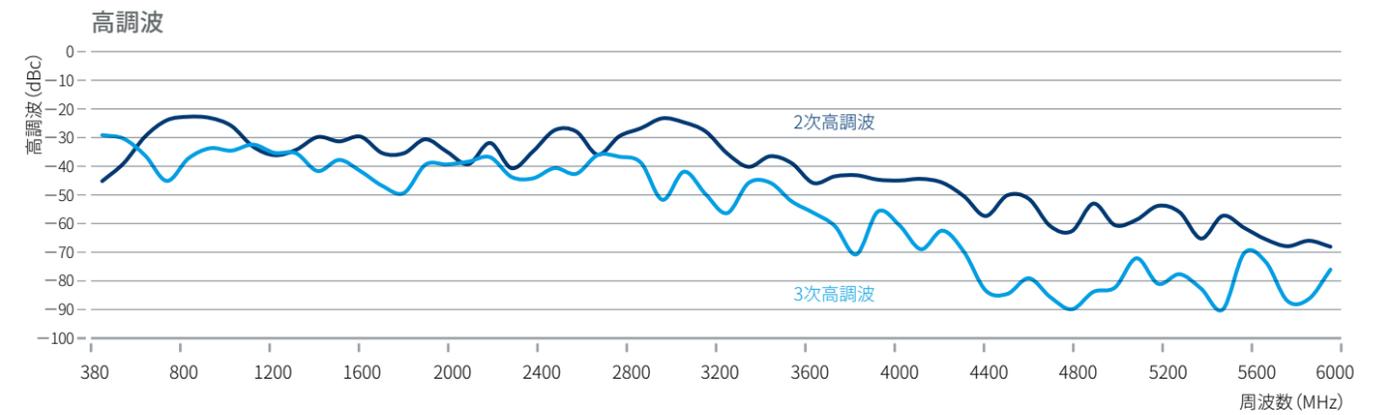
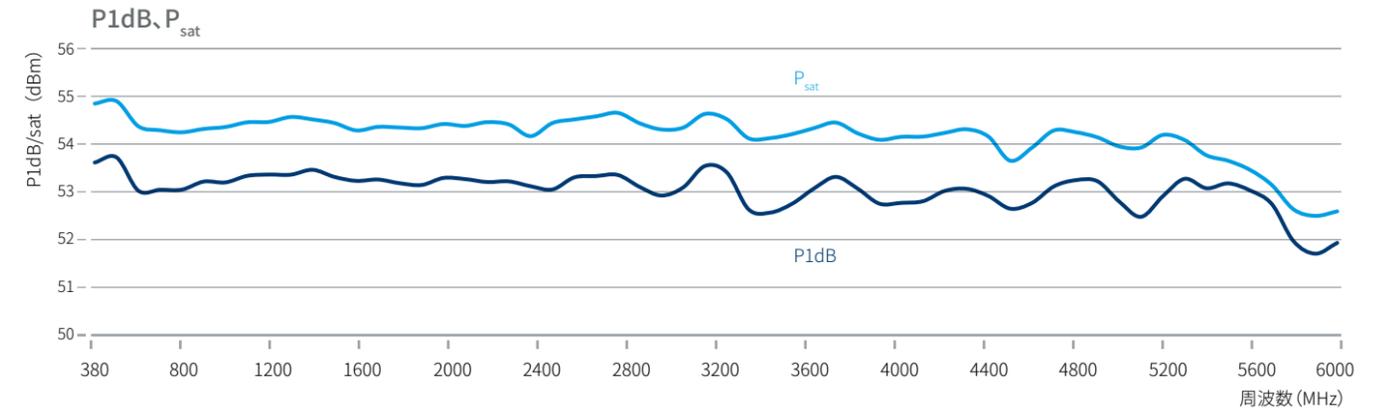
これらのアンプは、周波数レンジ全域でRF信号の連続掃引をサポートするので、モバイル通信および無線業界でのRFコンポーネントやデバイスのテストと検証が高速になります。単純なAM、FM、PM、またはFM変調を伴う狭帯域CW信号と、200 MHzの帯域幅を備えた複雑なOFDM信号を増幅することができます。このアンプシリーズは、GSM、LTE、5G、GPRSモバイル通信周波数、無線LAN、Bluetooth®、Zigbee無線規格、および380 MHz～18 GHzのさまざまなEMC規格向けに使用できます。

高いリニアリティー、-110 dBm (1 Hz) という卓越したノイズパワー密度、10 dBのノイズファクター、および-25 dBc未満の高調波特性により、エラーベクトル振幅 (EVM) の増加なしで、低い隣接チャンネル漏洩電力比 (ACLR) と優れた伝送特性を確保します。これらの特性により、フィルターのようなコンポーネントを追加する必要なしに、さまざまな無線規格の共存や、複雑なOFDM信号を搬送する隣接チャンネルでの送受信が可能になります。



R&S®BBA300×1とR&S®BBA150×3で構成されたアンプシステムを設置した4 kHz～6 GHzの放射電磁感受性テスト。

## アンプ性能測定 (R&S®BBA300-CDE180)



# 1つのアンプで多様なアプリケーションに対応

- ▶ オプション機能をキーにより有効化できる、高度かつ役割ベースの操作コンセプト
- ▶ 必要なアプリケーションに適応可能なアンプのRF伝達関数
- ▶ 最先端の制御と操作

## スマートコントロール-要件に応じた拡張

R&S®BBA300広帯域アンプには、制御およびモニタリング用のソフトウェアプラットフォームが備わっています。これを使えば、複数の役割を定義して、構成と操作の権限を階層化できます。包括的なパラメータセットに対する専用のアクセスを許可できます。オプションの10インチタッチスクリーン(R&S®BBA-B200)によってサポートされる革新的な操作方式は、独自のユーザー体験を実現し、現場でのわかりやすい操作と、ウェブGUIによるリモート操作を可能にします。標準のイーサネットインタフェースを通じたリモート制御SCPIコマンドを使用して、テストシーケンスを自動化できます。SNMPプロトコルによりリモート制御を有効化します。ソフトウェア構造がモジュール式なので、R&S®BBA300広帯域アンプの機能範囲を拡張することができます。基本的な機能の基盤の上に、キーコードを使用することで必要に応じて機能を追加できます。



## R&S®BBA300-PK1ソフトウェアオプションによる、ベースポイントおよびハイパワーの設定

R&S®BBA300は、EMCイミュニティ測定、開発/製造検証テスト、パワーセンサの校正など、さまざまなアプリケーションに最適です。医療用または科学研究用の粒子加速器や、プラズマアプリケーションでの使用も可能です。各アプリケーションに応じて異なるアンプ特性が必要になります。

R&S®BBA300-PK1ソフトウェアオプションは、出力信号の最適化のためのパワフルなオプションを2つ提供します。1つは、クラスAとクラスABの間でバイアスポイントを設定する機能、もう1つは、最大出力パワーと不整合許容値のどちらかを選択できる機能です。これは、さまざまな要件に対して出力信号を最適化して柔軟に対応するために役立ちます。パラメータは、アンプの動作中に変更することもできます。

## バイアスポイントの調整

バイアスポイントはアンプの動作方法を定義するもので、アンプ内部の信号伝送に大きな影響を与えます。バイアスポイントをトランジスタ線形領域の中央に配置すると、クラスAアンプになります。クラスAのバイアスポイントは、優れた線形性とかなり良い高調波性能を備えています。バイアスポイントを調整してクラスABアンプを実現すると、パルスド信号を忠実に再現でき、効率が向上します。

DUTをテストするためにクリーンなCW信号が必要な場合は、R&S®BBA300をクラスAとして動作させます。パルスド信号を正確に増幅したい場合は、クラスABのバイアスポイントを選択します。要件に応じて、動作中にバイアスポイントをクラスAとクラスABの間で10段階で調整することができます。

R&S®BBA300広帯域アンプは、明確に構造化されたウェブGUIにより容易に操作できます。

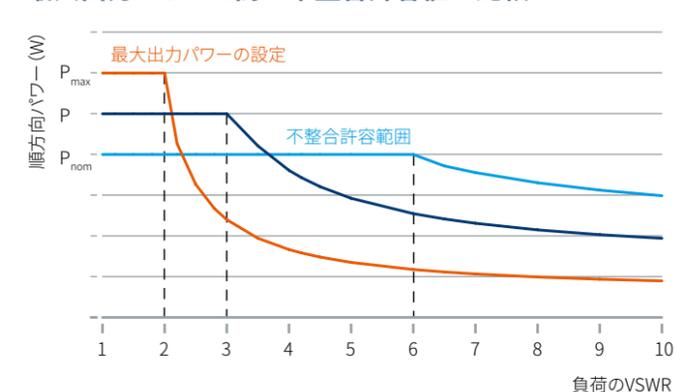
## 最大出力パワーまたは高い不整合許容値の選択

アンプは、多様なアプリケーションに使用されます。R&S®BBA300-PK1ソフトウェアオプションを使用すれば、要件に応じて、RF出力が適切に整合している(最大電圧定在波(VSWR)=約2:1)最大出力パワーを使用するか、または、パワーの低下を(VSWR=約6:1まで)遅延させる高い不整合許容値を使用するかのどちらかでR&S®BBA300を動作させることができます。

アンプ出力でのインピーダンス整合は、一般的に、デザインや製品の検証テストで、50ΩシステムのDUTに対する適切な整合が必要な場合や、アンプとDUTの間にサーキュレーターを挿入する場合に適しています。これにより、組み込まれたアンプのパワーマージンがフルに使用されます。不整合が生じるのは、DUTまたはサーキュレーターに欠陥がある場合のみです。この場合、アンプは自身を保護するだけでよいので、アンプの出力を下げるすることができます。

整合が十分でないアンテナを使用するEMCアプリケーションや、入力インピーダンスが50Ωから大きく外れているDUTの測定では、アンプを使用して、必要なパワーをできるだけ長い時間出力する必要があります。この状況では、極端な不整合の場合に限り、アンプは自身を保護するために出力を下げる必要があります。

## 最大出力パワーと高い不整合許容値の比較



## さまざまな制御パラメータ設定と代表的なアプリケーションのためのアンプ特性

	<b>クラスAB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ パルスド信号を忠実に再現</li> <li>▶ 高い効率</li> </ul>	<b>クラスA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 高いリニアリティー</li> <li>▶ 優れた信号純度</li> </ul>
<b>ハイパワー</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ クレストファクターの高い信号</li> <li>▶ アンプ出力に高い整合性が必要</li> </ul>	<b>設計および製造の検証試験</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ パルス信号を使用した試験</li> <li>▶ スラム試験</li> <li>▶ 堅牢性試験</li> <li>▶ 人工エージング</li> </ul>	<b>設計および製造の検証試験</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 相互変調試験(例:PIM試験)</li> <li>▶ マルチトーン試験</li> <li>▶ ピーク対平均比試験</li> </ul>
<b>高い不整合許容値</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ アンプ出力での整合が不十分な可能性がある場合</li> </ul>	<b>さまざまなテスト</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 不整合の振幅/位相によって異なる最大出力パワー</li> </ul>	<b>EMCテスト</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 整合が不十分なアンテナや電流プローブ、反射のあるDUTやEMCチャンバー</li> </ul> <b>科学的アプリケーション</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 線形広帯域アンプ</li> </ul>

# コンパクト、優れた拡張性と柔軟性

- ▶ コンパクト設計とモジュール式構造
- ▶ 柔軟なシステム構成に対応できる豊富なスイッチオプション
- ▶ 拡張可能な周波数レンジとパワー

R&S®BBA300広帯域アンプは、きわめて大きいRFパワーと、きわめて広い帯域幅を小型のパッケージで実現しています。通常は、もっと複雑なデザインが必要になります。R&S®BBA300-CDE180は、180 W P1dBのパワー密度をわずか4Uの高さで実現しています。

設計は、小さいフットプリントで柔軟性を実現するように最適化されています。アンプとその他のコンポーネントはコンパクトなモジュール設計であり、19インチのプラグインユニットを使用して、スケラブルで高度に統合されたラックシステムを構築できます。アンプの周波数レンジとパワーは、いつでも柔軟に構成変更や拡張が可能なので、ユーザーは安心して投資することができます。

R&S®BBA300広帯域アンプは、市場で好評を博しているローデ・シュワルツの実証済みの柔軟な既存のアンプ構成に統合することができます。ローデ・シュワルツは、広範なスイッチング/システムソリューションを提供しています。

スイッチオプションを使えば、個別のアンプを特定アプリケーション向けに組み合わせることができます。これにより、複数の周波数レンジをグループ化して1つのシステムに統合できます。R&S®BBA300広帯域アンプは、他の周波数レンジをサポートしているR&S®BBA130およびR&S®BBA150広帯域アンプと完全に互換性があります。

# 高い信頼性と汎用性を両立

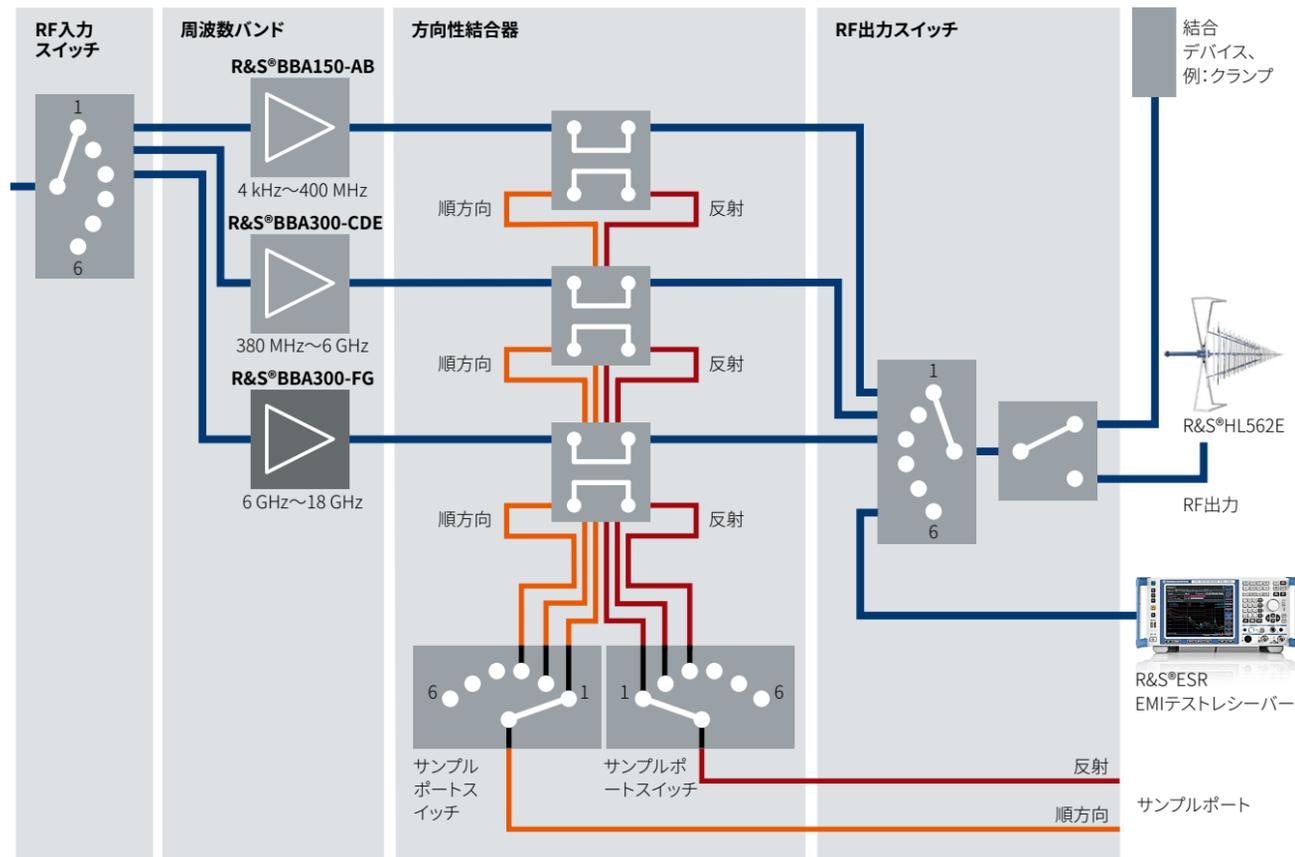
- ▶ ローデ・シュワルツは、信頼性の高いアンプの開発において数十年にわたる豊富な実績を有しています
- ▶ 高いシステム可用性
- ▶ カスタムサービスパッケージ

革新的なR&S®BBA300ファミリーの特長は、高可用性と信頼性の高い動作です。RF出力に不整合負荷がある場合でも、あるいはRF出力がショートまたはオープンの状態でも、洗練されたRF設計により、信頼性の高い連続的な動作を確保しています。ローデ・シュワルツの広帯域アンプの高い不整合許容値は、EMCラボで高く評価されています。これにより、出力のVSWRが6:1の場合でも、RF順方向パワーをフルに供給することができます。

ダウンタイムの最小化は、ユーザーにとってきわめて重要です。ローデ・シュワルツのアンプは、高い可用性、安定度、および信頼性を実現しています。スマートな保護方式により、トランジスタが故障した場合でも出力を下げた状態で動作でき、低パワーアプリケーションでの継続動作が可能です。コンポーネントの経年劣化やドリフトを補正するための定期的なゼロ入力電流調整などの機能により、広帯域アンプの寿命を延長しています。

R&S®BBA300ファミリーの高可用性をサポートするため、ローデ・シュワルツは柔軟でカスタマイズ可能なサービスパッケージを提供しています。迅速なサポートが提供され、投資が最大限に保護されます。アンプは、豊富な記録機能、スペア部品のストックや機器の貸し出し、オンサイトサービス、および定期メンテナンスによりバックアップされます。これにより、R&S®BBA300アンプはいつでも継続的に高い信頼性で動作可能な状態にあり、寿命の全体を通じて高い可用性を維持します。

## スイッチオプションにより構成された4 kHz~18 GHzのマルチバンドアンプシステム



## サービスレベルの概要

メンテナンスとサポートサービス	基本	カスタマイズ	プレミアム デスクトップ モデル	プレミアム ラックシステム
ローデ・シュワルツのサポートセンター: 問題のレポートおよびお客様の要求のまとめ/トラッキング	●	●	●	●
工場またはサービスセンターでの修理サービス 優先対応:一定のターンアラウンドタイム(TAT)、9営業日 <sup>1)</sup>	-	○	●	-
標準、TATの定義なし	●	●	●	●
オンサイトサービス <sup>1)</sup>				
短時間、2営業日以内に作業開始	-	○	-	●
オンデマンド、時間保証なし	-	○	-	●
迅速な修理のための部品 <sup>1)</sup>	-	○	●	●
営業時間中の技術サポート				
短時間、2時間以内に重大なインシデントに対して応答	-	○	●	●
標準、6時間以内に重大なインシデントに対して応答	-	○	-	-
ファームウェア/ソフトウェアアップデート	-	○	●	●
ローデ・シュワルツまたは現場での定期的な製品メンテナンス <sup>1)</sup>	-	○	●	●
定期的なレビューミーティング、1年に1回	-	○	●	●

<sup>1)</sup> 地域により異なります。  
● サービスレベルに含まれます。  
○ サービスレベルで選択できます。

# 主な仕様

主な仕様		
<b>RF仕様</b>		
周波数レンジ		
R&S®BBA300-CDE	連続	380 MHz～6 GHz
R&S®BBA300-DE	連続	1 GHz～6 GHz
R&S®BBA300-F	連続	6 GHz～13 GHz
R&S®BBA300-FG	連続	6 GHz～18 GHz
定格パワー	380 MHz～6 GHz	15 W～300 W
	1 GHz～6 GHz	15 W～300 W
	6 GHz～13 GHz	30 W～50 W
	6 GHz～18 GHz	30 W～50 W
公称出力負荷		50 Ω
利得フラットネス		±3.5 dB以内 (仕様を参照)
利得調整範囲		> 15 dB
バイアスポイント		クラスA
	オプションで可	調整可能、クラスA～クラスAB
フォワード出力パワー	VSWR<6:1	公称出力パワー
	VSWR>6:1	全反射で公称出力パワーの50%まで連続的に削減
	オプションで可	ハイパワーモードのVSWR 2:1から、VSWRモードのVSWR 6:1まで調整可能
出力不整合、VSWR		100%、損傷なし
変調機能		AM、FM、PM、φM、OFDM
高調波	P1dBの出力パワー	-20 dB以上
雑音指数	最大利得	10 dB
ノイズパワー密度		-110 dBm (1 Hz)
公称出力パワーの入力レベル		0 dBm
公称入力インピーダンス		50 Ω
<b>RFコネクタおよびサンプルコネクタ</b>		
RF入力		Nメス
RF出力		Nメス
RFサンプルポート		Nメス
検出されたサンプルポート		Nメス
<b>グラフィカルユーザーインターフェース</b>		
ローカルグラフィカルディスプレイ		200×48ピクセル、モノクロ
ウェブGUI	イーサネット経由	RJ-45、10/100/1000 Mビット/s、半二重/全二重、オートネゴシエーション
システム制御用タッチスクリーン	オプション、ラックシステム用	10インチカラータッチスクリーン
<b>リモート制御モード</b>		
Ethernet		RJ-45、10/100/1000 Mビット/s、半二重/全二重、オートネゴシエーション
<b>保護</b>		
負荷VSWR		無限
インターロック		自動インターロック 1、インタラクティブインターロック 1
バイアス電圧に対する入力保護	オプションで可	DCブロックレベル ≤ DC 50 V
熱的過負荷		熱的過負荷の場合にシャットダウン
<b>冷却</b>		空冷、強制換気、内蔵ファン、フロントパネルの空気取入口、リアパネルの空気出口

指定されたパラメータはすべて、周囲温度+25°C、入力インピーダンス50 Ω、および出力インピーダンス50 Ωで有効です。

# オーダー情報

名称	タイプ	構成番号/オーダー番号
<b>ベースユニット</b>		
<b>広帯域アンプ、周波数バンド380 MHz～6 GHz</b>		
15 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-CDE15
25 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-CDE25
50 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-CDE50
90 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-CDE90
180 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-CDE180
300 W、空冷、12 HUラックモデル	R&S®BBA300	BBA300-CDE300
<b>広帯域アンプ、周波数バンド1 GHz～6 GHz</b>		
15 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-DE15
25 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-DE25
50 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-DE50
90 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-DE90
180 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-DE180
300 W、空冷、12 HUラックモデル	R&S®BBA300	BBA300-DE300
<b>広帯域アンプ、周波数バンド6 GHz～13 GHz</b>		
30 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-F30
50 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-F50
<b>広帯域アンプ、周波数バンド6 GHz～18 GHz</b>		
30 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-FG30
50 W、空冷、4 HUデスクトップモデル	R&S®BBA300	BBA300-FG50
<b>オプション</b>		
<b>ハードウェアオプション</b>		
GPiBリモート制御	R&S®BBA-B101	5355.8250.02 <sup>1)</sup>
PoEスイッチ	R&S®BBA-B102	5355.8243.30
光イーサネットリモート制御	R&S®BBA-B105	5355.8266.13
RF入力スイッチ (1:2または2:1、N)	R&S®BBA-B110	5355.8866.17 <sup>1)</sup>
RF入力スイッチ (1:6、N)	R&S®BBA-B116	5355.8950.12
RF出力スイッチ (2:1または1:2、N)	R&S®BBA-B120	5355.8795.15 <sup>1)</sup>
RF出力スイッチ (2:2、7/16)	R&S®BBA-B121	5355.8895.12 <sup>1)</sup>
RF出力スイッチ、最大18 GHz (2:1または1:2、N)	R&S®BBA-B125	5355.8795.25
RF出力スイッチ (6:1、N)	R&S®BBA-B126	5355.8995.12
DCブロック入力保護 (N)	R&S®BBA-B132	5353.9236.03
順方向および反射RFパワー用のサンプルポート (N)	R&S®BBA-B140	5355.8837.02 <sup>1)</sup>
順方向および反射RFパワー用のサンプルポート (N)	R&S®BBA-B141	5355.8850.02 <sup>1)</sup>
サンプルポートスイッチ (2×2:1、N)	R&S®BBA-B142	5355.8872.18 <sup>1)</sup>
サンプルポートスイッチ (2×6:1、N)	R&S®BBA-B146	5355.8972.12
透過I/O	R&S®BBA-B160	5355.8889.02 <sup>1)</sup>
10インチタッチスクリーン	R&S®BBA-B200	お近くのローデ・シュワルツの営業所にお問い合わせください。
R&S®BBA300-DEを380 MHz～6 GHzに周波数拡張	R&S®BBA-B211	お近くのローデ・シュワルツの営業所にお問い合わせください。
R&S®BBA300-Fを6 GHz～18 GHzに周波数拡張	R&S®BBA-B212	お近くのローデ・シュワルツの営業所にお問い合わせください。

<sup>1)</sup> オーダー番号の最後の2桁は、システム構成によって変わります。

名称	タイプ	構成番号／オーダー番号
<b>ソフトウェアオプション</b>		
バイアスポイントとハイパワーの設定	R&S®BBA-PK1	5352.8407.14 <sup>1)</sup>
自動RFオン	R&S®BBA-K9	5352.8088.02
高速アンプミュート	R&S®BBA-K130	5352.8220.02

<sup>1)</sup> オーダー番号の最後の2桁は、システム構成によって変わります。

Bluetooth®の文字標章とロゴは、Bluetooth SIG, Inc.が所有する登録商標であり、ローデ・シュワルツはライセンスの許諾を受けて、これらの商標を使用しています。

お近くのローデ・シュワルツの専門スタッフが、お客様に最適なソリューション選びをお手伝いします。  
詳細については、ローデ・シュワルツ営業所までお問い合わせください。[www.sales.rohde-schwarz.com](http://www.sales.rohde-schwarz.com)

R&S®BBA300の背面図



# 販売から サービス対応まで - 国内で対応。

70か国以上に広がるローデ・シュワルツのネットワークが、高度な知識と能力を備えたエキスパートによる最適な現地サポートを保証します。

プロジェクトの全段階で、ユーザーのリスクを最小限に抑えます。

- ▶ ソリューションの発見／購入
- ▶ 技術的な立ち上げ、アプリケーション開発、統合
- ▶ トレーニング
- ▶ 操作／校正／修理



## ローデ・シュワルツのサービス 安心してお任せください！

- ▶ 世界に広がるサービス網
- ▶ 各地域に即した独自性
- ▶ 個別の要望に応える柔軟性
- ▶ 妥協のない品質
- ▶ 長期信頼性

## ローデ・シュワルツ

ローデ・シュワルツはテクノロジーグループとして、電子計測、テクノロジーシステム、ネットワーク/サイバーセキュリティの分野の最先端ソリューションを提供することで、安全でつながり合った世界の実現を先導する役割を果たしています。創業から90年を超えるこのグループは、全世界の産業界と政府機関のお客様にとっての信頼できるパートナーです。本社をドイツのミュンヘンに構え、独立した企業として、70か国以上で独自の販売/サービスネットワークを展開しています。

[www.rohde-schwarz.com/jp](http://www.rohde-schwarz.com/jp)

## 永続性のある製品設計

- ▶ 環境適合性と環境負荷の低減
- ▶ 高エネルギー効率と低排出ガス
- ▶ 長寿命かつ所有コストの最適化

Certified Quality Management

ISO 9001

Certified Environmental Management

ISO 14001

## ローデ・シュワルツ トレーニング

[www.training.rohde-schwarz.com](http://www.training.rohde-schwarz.com)

## ローデ・シュワルツ カスタマーサポート

[www.rohde-schwarz.com/support](http://www.rohde-schwarz.com/support)

