

# プログラマブルアッテネータ

VPA、UPAシリーズのアッテネータは最近の省電力化、自動化に伴ない高速切換、長寿命、小型化等の要求をもとに開発された高信頼のプログラマブルアッテネータです。用途はSG、レベルメータ、アナログICテスト等の各種計測機器の信号レベル自動制御、ラジオ、テレビ、テープレコーダ等の調整検査、生産ラインの信号レベル自動遠隔制御、アナログ信号量自動測定の際のコンピュータ制御用など、多方面にご利用いただけます。SPAシリーズのアッテネータは、適用周波数範囲DC~2000MHz (Aタイプ)、DC~3500MHz (Bタイプ) と4000~5000MHz (AS/BSタイプ) でご利用いただける小型、軽量のプログラマブルアッテネータです。



## ●VPAシリーズ、UPAシリーズ

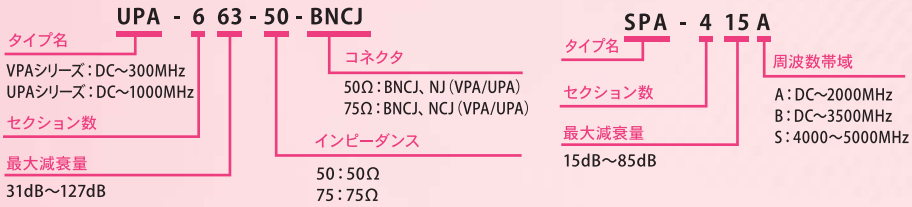
型名	適用周波数 (MHz)	インピーダンス (Ω)	VSWR (以下)	挿入損失 (dB)以下	入出力接栓	許容電力 (W)以下	切換速度 (チャタリング含む)	制御電圧	制御電流 (1セクションあたり)	切換寿命	制御方式 (※1)	切換時	最大減衰量 (dB)	セクション数	ステップ減衰量 (dB)	減衰量誤差 (dB) 以内	使用温度範囲	質量 (g)
VPA-531	DC~300	50, 75	50Ω:1.3, 75Ω:1.3	50Ω:2.0, 75Ω:2.0	50Ω:BNCJ, NJ 75Ω:BNCJ, NCJ	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン、電源コモン	回路断	31	5	1, 2, 4, 8, 16	±(2%+0.2)	-10~+60°C	(350)
VPA-663	DC~300	50, 75	50Ω:1.3, 75Ω:1.3	50Ω:2.4, 75Ω:2.4	50Ω:BNCJ, NJ 75Ω:BNCJ, NCJ	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン、電源コモン	回路断	63	6	1, 2, 4, 8, 16, 32	±(2%+0.2)	-10~+60°C	(380)
VPA-795	DC~300	50, 75	50Ω:1.3, 75Ω:1.3	50Ω:2.8, 75Ω:2.8	50Ω:BNCJ, NJ 75Ω:BNCJ, NCJ	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン、電源コモン	回路断	95	7	1, 32, 2, 4, 16, 8, 32	±(2%+0.2)	-10~+60°C	(400)
VPA-8127	DC~300	50, 75	50Ω:1.3, 75Ω:1.3	50Ω:3.2, 75Ω:3.2	50Ω:BNCJ, NJ 75Ω:BNCJ, NCJ	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン、電源コモン	回路断	127	8	1, 32, 2, 32, 4, 32, 8, 16	±(2%+0.2)	-10~+60°C	(430)
VPA-885	DC~300	50, 75	50Ω:1.3, 75Ω:1.3	50Ω:3.2, 75Ω:3.2	50Ω:BNCJ, NJ 75Ω:BNCJ, NCJ	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン、電源コモン	回路断	85	8	1, 2, 4, 8, 10, 20, 20, 20	±(2%+0.2)	-10~+60°C	(430)
UPA-531	DC~1000	50, 75	50Ω:1.3, 75Ω:1.5	50Ω:2.5, 75Ω:2.5	50Ω:BNCJ, NJ 75Ω:BNCJ, NCJ	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン、電源コモン	回路断	53	5	1, 2, 4, 8, 16	±(3%+0.2)	-10~+60°C	(370)
UPA-663	DC~1000	50, 75	50Ω:1.3, 75Ω:1.5	50Ω:3.0, 75Ω:3.0	50Ω:BNCJ, NJ 75Ω:BNCJ, NCJ	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン、電源コモン	回路断	63	6	1, 2, 4, 8, 16, 32	±(3%+0.2)	-10~+60°C	(400)
UPA-795	DC~1000	50, 75	50Ω:1.3, 75Ω:1.5	50Ω:3.5, 75Ω:3.5	50Ω:BNCJ, NJ 75Ω:BNCJ, NCJ	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン、電源コモン	回路断	95	7	1, 32, 2, 4, 16, 8, 32	±(3%+0.2)	-10~+60°C	(430)
UPA-8127	DC~1000	50, 75	50Ω:1.3, 75Ω:1.5	50Ω:4.0, 75Ω:4.0	50Ω:BNCJ, NJ 75Ω:BNCJ, NCJ	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン、電源コモン	回路断	127	8	1, 32, 2, 32, 4, 32, 8, 16	±(3%+0.2)	-10~+60°C	(450)
UPA-885	DC~1000	50, 75	50Ω:1.3, 75Ω:1.5	50Ω:4.0, 75Ω:4.0	50Ω:BNCJ, NJ 75Ω:BNCJ, NCJ	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン、電源コモン	回路断	85	8	1, 2, 4, 8, 10, 20, 20, 20	±(3%+0.2)	-10~+60°C	(450)

(※1)アースコモン: GNDが共通端子となり、選択する減衰量セクションにDC電圧を加えて駆動するタイプ 電源コモン: DC12Vを共通端子に加え、選択する減衰量セクションを接地して駆動するタイプ

## ●SPAシリーズ

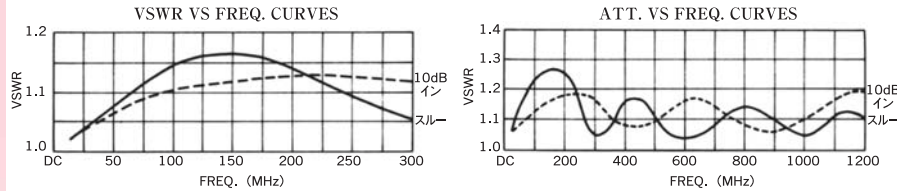
型名	適用周波数 (MHz)	インピーダンス (Ω)	VSWR (以下)	挿入損失 (dB)以下	入出力接栓	許容電力 (W)以下	切換速度 (チャタリング含む)	制御電圧	制御電流 (1セクションあたり)	切換寿命	制御方式 (※1)	切換時	最大減衰量 (dB)	セクション数	ステップ減衰量 (dB)	減衰量誤差 (dB) 以内	使用温度範囲	質量 (g)
SPA-415A	DC~2000	50	1.3	2	SMA-J	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン	回路断	15	4	1, 2, 4, 8	±(3%+0.2)	-10~+50°C	(80)
SPA-470A	DC~2000	50	1.3	2	SMA-J	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン	回路断	70	4	10, 20, 20, 20	±(3%+0.2)	-10~+50°C	(80)
SPA-885A	DC~2000	50	1.3	4	SMA-J	0.25	4ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン	回路断	85	8	1, 2, 4, 8, 10, 20, 20, 20	±(3%+0.2)	-10~+50°C	(140)
SPA-470B	DC~3000	50	1.3	3	SMA-J	0.25	15ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン	回路断	70	4	10, 20, 20, 20	±(3%+0.2)	-10~+50°C	(300)
SPA-531B	DC~3000	50	1.3	3	SMA-J	0.25	15ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン	回路断	31	5	1, 2, 4, 8, 16	±(3%+0.2)	-10~+50°C	(300)
SPA-455B	DC~3500	50	1.3	3	SMA-J	0.25	15ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン	回路断	55	4	5, 10, 20, 20	±(3%+0.2)	-10~+50°C	(300)
SPA-531AS	4000~5000	50	1.3	3	SMA-J	0.25	15ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン	回路断	31	5	1, 2, 4, 8, 16	±(3%+0.2)	-10~+50°C	(300)
SPA-470BS	4000~5000	50	1.3	3	SMA-J	0.25	15ms以下	DC12V±10%	30mA	100万回以上	アースコモン	回路断	70	4	10, 20, 20, 20	±(3%+0.2)	-10~+50°C	(300)

## ■ 型名表示方法

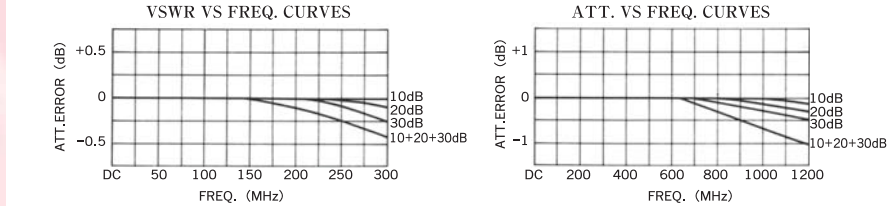


## ■ 周波数特性例

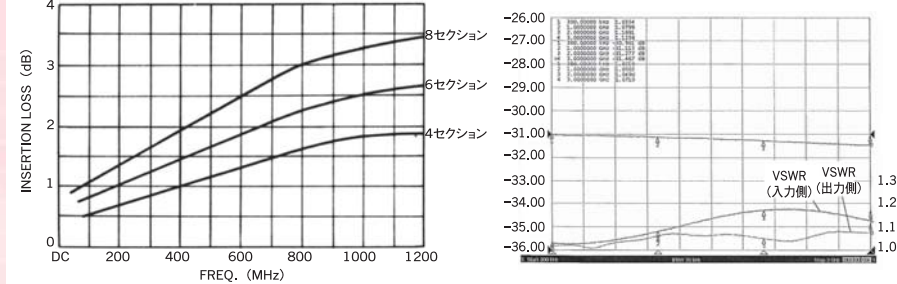
### ● VPA-50Q



### ● UPA-50Q

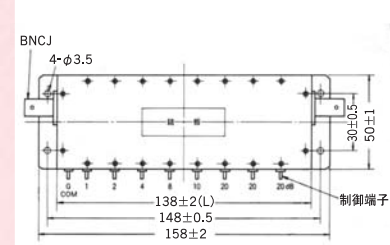


### ● SPA-531B

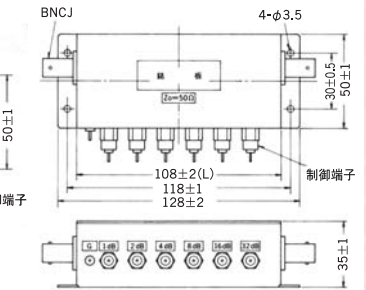


## ■ 外観図

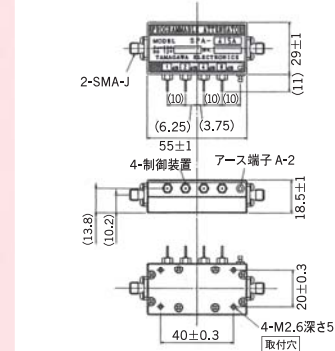
### ● VPA-885



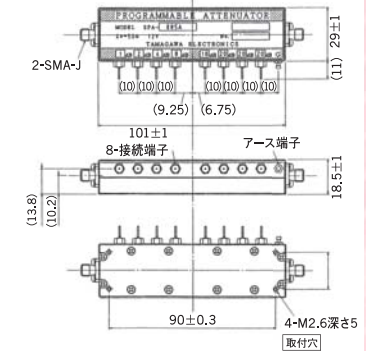
### ● UPA-663



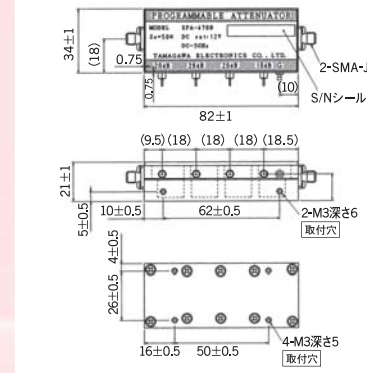
### ● SPA-415/470A



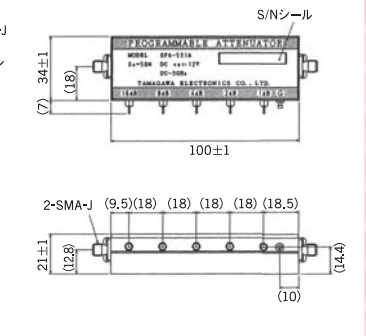
### ● SPA-885A



### ● SPA-470B/BS, SPA-455B



### ● SPA-531B/AS



## プログラマブルアッテネータ TPAシリーズ

TPA-1000シリーズのアッテネータは出力レベルを1~8chまでプリセットできます。プッシュボタンを押すだけで必要な出力レベルが瞬時に選出できます。また、オートスキャン機能により8chまで任意の時間で自動切替が可能です。生産ライン等の作業効率が大幅に改善できます。



### ●TPA-1000シリーズ

型名	適用周波数 (MHz)	インピーダンス (Ω)	VSWR (max)	挿入損失 (dB max)	減衰範囲 (dB)	最小ステップ (dB)	減衰量誤差 (dB)	許容電力 (W max)	制御方式	入出力コネクタ	外形寸法 (mm) 支持足、突起物除く			使用温度範囲	質量 (g)
											幅	奥行	高さ		
TPA-1001	DC~1500	50	1.3	3	0~85	1	±(2%+0.2)	0.25	手動設定: ロータリースイッチ リモート設定: BCDコード	N-J	240	165	85	0~+40°C	(2000)
TPA-1003-03	DC~1500	75	1.3	3	0~85	1	±(2%+0.2)	0.25		C15					

## プログラマブルアッテネータ TPA-401シリーズ

TPA401B・TPA402Bシリーズのプログラマブルアッテネータは、適用周波数DC~1000MHz、DC~3000MHzと2種類を取り揃えております。従来品よりも挿入損失を5dB以下と低ロスに改善いたしました。減衰量の切替方式はリレー方式です。制御方式はGP-IBとRS-232Cの外部制御2種類と、手動操作にて10キー設定が可能です。生産ライン用の設備や自動測定系の遠隔操作、及び実験などの用途に最適です。RoHS指令を遵守しております。

### ●TPA-401シリーズ 標準仕様

型名	適用周波数 (MHz)	インピーダンス (Ω)	VSWR (max)	挿入損失 (dB max)	減衰範囲 (dB)	最小ステップ (dB)	減衰量誤差 (dB)	減衰量表示	信号切替速度	許容電力 (W max)	切替寿命回数	入出力コネクタ	使用電源	外形寸法 (mm) 突起物除く			使用温度範囲	質量 (g)
														幅	奥行	高さ		
TPA-401B	DC~1000	50	1.3	5	0~99.9	0.1	±(2%+0.2)	10進3桁	15ms以下	0.25	100万回	N-J	AC90~230V 50/60Hz, 約10VA	430	280	88	0~+40°C	(5000)
TPA-402B	DC~3000	50	1.3	5	0~85	1	±(2%+0.2)											

※添付品: 電源コード(2m)、2P-3P変換コネクタ、ヒューズ2A、GP-IBケーブル、取り扱い説明書

## 無瞬断型プログラマブルアッテネータ TPA-155B

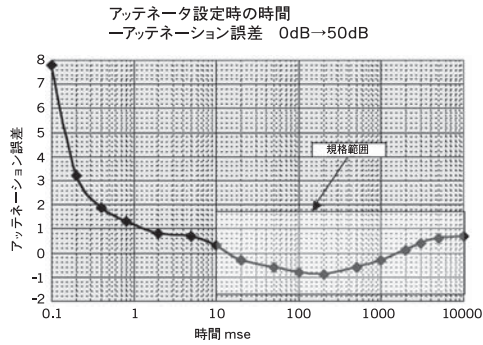
1dBステップで減衰量を変化させる事ができ、可変時に信号が瞬断しないのでリニアリティを要求される計測機器に最適です。周波数は800~2200MHzと2200~6000MHzの2段階に切替が可能です。最小減衰量1dBステップで最大70dBまで減衰可能です。基地局の疑似伝送試験用のアッテネータ回路として使用可能で、特にリニアリティを求められる移動体基地局の実験評価用に最適です。

### ●TPA-155B 標準仕様

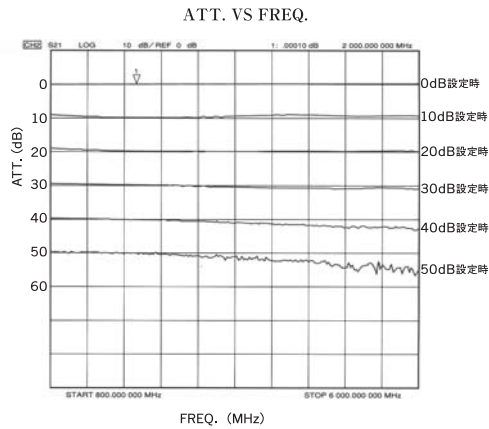
型名	バンド切替		インピーダンス (Ω)	VSWR (max)	挿入損失 (dB max)		減衰量範囲 (dB)	減衰量誤差 (dB)			最大入力レベル (W)	切替速度	コネクタ	制御方式		使用電源	外形寸法 (mm) 交差除く			使用温度範囲	質量 (g)
	800MHz設定時 周波数	2GHz設定時 周波数			800MHz 設定時	2GHz 設定時		800MHz 設定時	2GHz設定時 2200~3000MHz	2GHz設定時 3000~6000MHz				自動	手動		幅	奥行	高さ		
	TPA-155B	800~2200 MHz			2200~6000 MHz	50		2	8	10											

※付属品: 電源コード(2.5m)、2P-3P変換コネクタ、取り扱い説明書 ※減衰量誤差は800~960MHz (800MHz設定時)と1900~2200MHz (2GHz設定時)の間では、±(3%+0.2dB)となります。

## ■ 減衰誤差の時間変化量

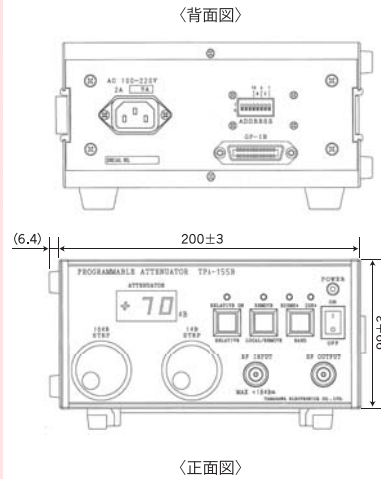


## ■ 周波数特性例



## ■ 外観図

### ● TPA-155B



### ● TPA-1000

