

アンテナ結合ユニット

YW-1110

このたびは、TOA アンテナ結合ユニットをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。
正しくご使用いただくために、必ずこの取扱説明書をお読みになり、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

目 次

安全上のご注意	1
概 要	2
使用上のご注意	2
各部の名称	2
卓上型送受信機の取り付けかた	3
同軸ケーブルと BNC プラグの接続のしかた	3
5C-FB と BNC プラグ (YA-641) との接続	3
7C-FB と BNC プラグ (YA-642) との接続	4
アンテナを中心とした通達距離の目安	5
アンテナを中心とした通達距離の計算のしかた	5
具体例	6
仕 様	8
付属品	8

安全上のご注意

- ご使用の前に、この欄を必ずお読みになり正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載していますので、必ず守ってください。
- お読みになったあとは、いつでも見られる所に必ず保管してください。



警告

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

不安定な場所に置かない

ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かないでください。
落ちたり、倒れたりして、けがの原因となります。



禁 止

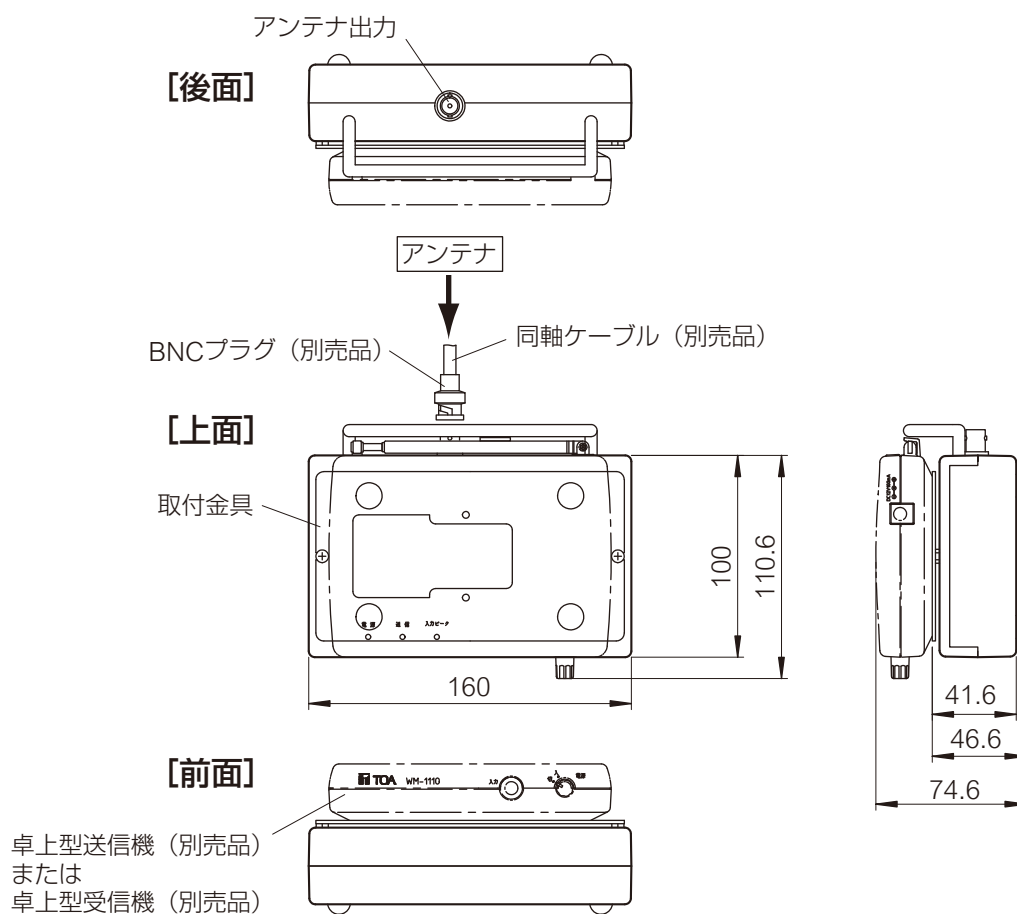
概 要

- 本機は、無給電方式のエリア拡張用アンテナ結合ユニットです。
- 本機に別売の卓上型送信機を取り付け、別売のアンテナ（YW-1101）を接続することにより、通達距離を拡張することができます（アンテナの接続には同軸ケーブルと BNC プラグが別途必要です）。
- 別売の混合分配器、混合分岐器を組み合わせることにより、アンテナを増設することができます。また、本機に卓上型受信機を取り付け、卓上型送信機と同様に使用することもできます。

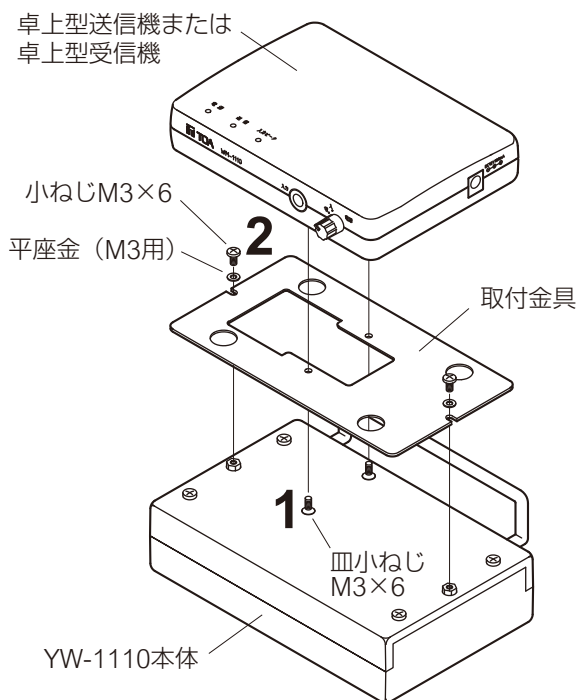
使用上のご注意

- 別売のアンテナの設置工事が必要です。（本機とアンテナとの接続には同軸ケーブルおよび BNC プラグが別途必要です。）
- 本機には増幅回路がありません。卓上型送信機の送信出力が 1 mW のためエリアの拡張には限界があります。
- 卓上型送信機または卓上型受信機のアンテナは折りたたんで使用してください。
- 同軸ケーブルは 5C-FB、7C-FB などの低損失タイプを使用してください。

各部の名称

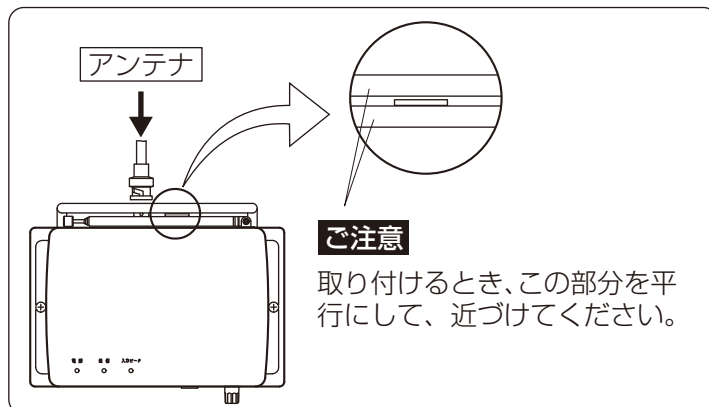


卓上型送受信機の取り付けかた



1. 皿小ねじ（付属品）で、卓上型送受信機または卓上型受信機に取り付金具を取り付けます。
2. 小ねじ（付属品）と平座金（付属品）で、取付金具を本体に取り付けます。

ご注意 図中に指定しているねじ以外は使用しないでください。
これ以外のねじを使用すると、故障の原因となります。

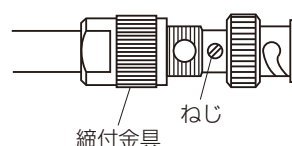
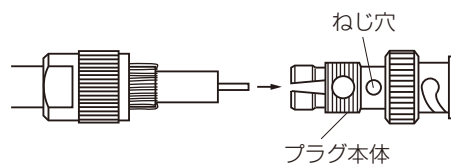
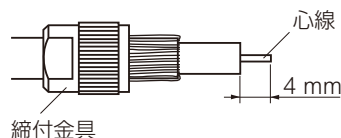
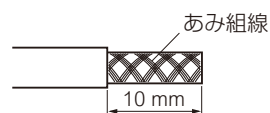


同軸ケーブルと BNC プラグの接続のしかた

■ 5C-FB と BNC プラグ (YA-641) との接続

※ 同軸ケーブルと BNC プラグ YA-641 (1 個入り) は、別途お買い求めください。

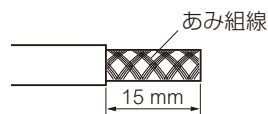
1. 外被を端から 10 mm のところで切ります。
2. あみ組線をほぐして、折り返します。
アルミをはがします。
3. 端から 4 mm のところで、絶縁体を切り、締付金具を通します。
4. 同軸ケーブルをプラグ本体に挿入します。
5. ねじを締め付けてから、締付金具をプラグ本体に締め付けます。



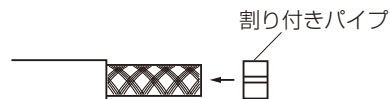
■ 7C-FB と BNC プラグ (YA-642) との接続

※ 同軸ケーブルと BNC プラグ YA-642 (1 個入り) は、別途お買い求めください。

1. 外被を端から 15 mm のところで切ります。



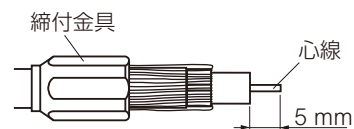
2. 割り付きパイプを入れます。



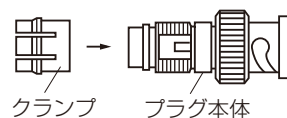
3. あみ組線をほぐして、折り返します。
アルミをはがします。



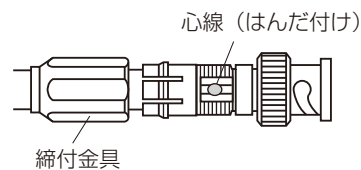
4. 端から 5 mm のところで、絶縁体を切り、締付金具を通します。



5. クランプをプラグ本体にねじ込みます。



6. 同軸ケーブルをプラグ本体に挿入します。
心線をはんだ付けしてから、締付金具でプラグ本体を締め付けます。



アンテナを中心とした通達距離の目安

本機には増幅回路はありません。したがって、本機からアンテナまでの損失が大きくなるほど、アンテナを中心とした通達距離は短くなります。

アンテナを中心とした通達距離の目安は、計算により求められます。「アンテナを中心とした通達距離の計算のしかた」をもとに通達距離の目安を確認してください。

※ アンテナを中心とした通達距離は、建物やアンテナ周囲の状況により変化しますので、「アンテナを中心とした通達距離の計算のしかた」はあくまでも目安としてお考えください。

■ アンテナを中心とした通達距離の計算のしかた

1. 送信機と受信機の組み合わせを図 1 ①～⑤ (P. 6) から選択します。
2. 本機からアンテナまでの損失 (図 1 中の損失 X、損失 Y) を表 1 から求めます。
3. 1 で選択した図 1 の送信機と受信機の組み合わせと、2 で求めた損失をもとに、アンテナからの通達距離が表 2 より求められます。

※ 本機からアンテナまでの損失が増えると、アンテナを中心とした通達距離が短くなります。

表 1 本機からアンテナまでの損失算出

損失 X (dB) = 同軸ケーブル損失*1 + 分配器損失 (混合～分配 1・2) *2 + 分岐器損失 (混合～通過) *3 + 分岐器損失 (混合～分岐) *4	
損失 Y (dB) も同様に求められます。	
*1 同軸ケーブル損失	5C-FB : 12 dB/100 m 7C-FB : 8 dB/100 m
*2 分配器損失 (混合～分配 1・2)	: 4.5 dB
*3 分岐器損失 (混合～通過)	: 1.5 dB
*4 分岐器損失 (混合～分岐)	: 12.0 dB

表 2 アンテナを中心とした通達距離 (単位 : m)

送信機、 受信機の組み合わせ 損失 (X + Y) (dB)	2.5	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20	22.5	25	27.5	30	32.5
図1-①、③、⑤の場合	109	94	82	71	61	53	46	40	34	26	20	15	11
図1-②の場合	193	167	145	125	109	94	79	59	44	33	25	19	14
図1-④の場合	46	40	34	26	20	15	11	8	—	—	—	—	—

※ 表 2 の通達距離は、図 1 の通達距離間のアンテナ同士が互いに見えることが条件です。

※ 表 2 の通達距離は、本機に接続したアンテナの高さが 2.5 m、また携帯型送信機、受信機、および卓上型送信機、受信機のアンテナの高さが 1 m の場合です。

※ 表 2 の通達距離は、受信機の受信感度スイッチを携帯型は「Hi」、卓上型は「Lo」に設定した場合のもので

す。

※ 表 1 から求めた損失 (X + Y) が表 2 にない値の場合は、その値に近い数値の大きい方を適用してください。

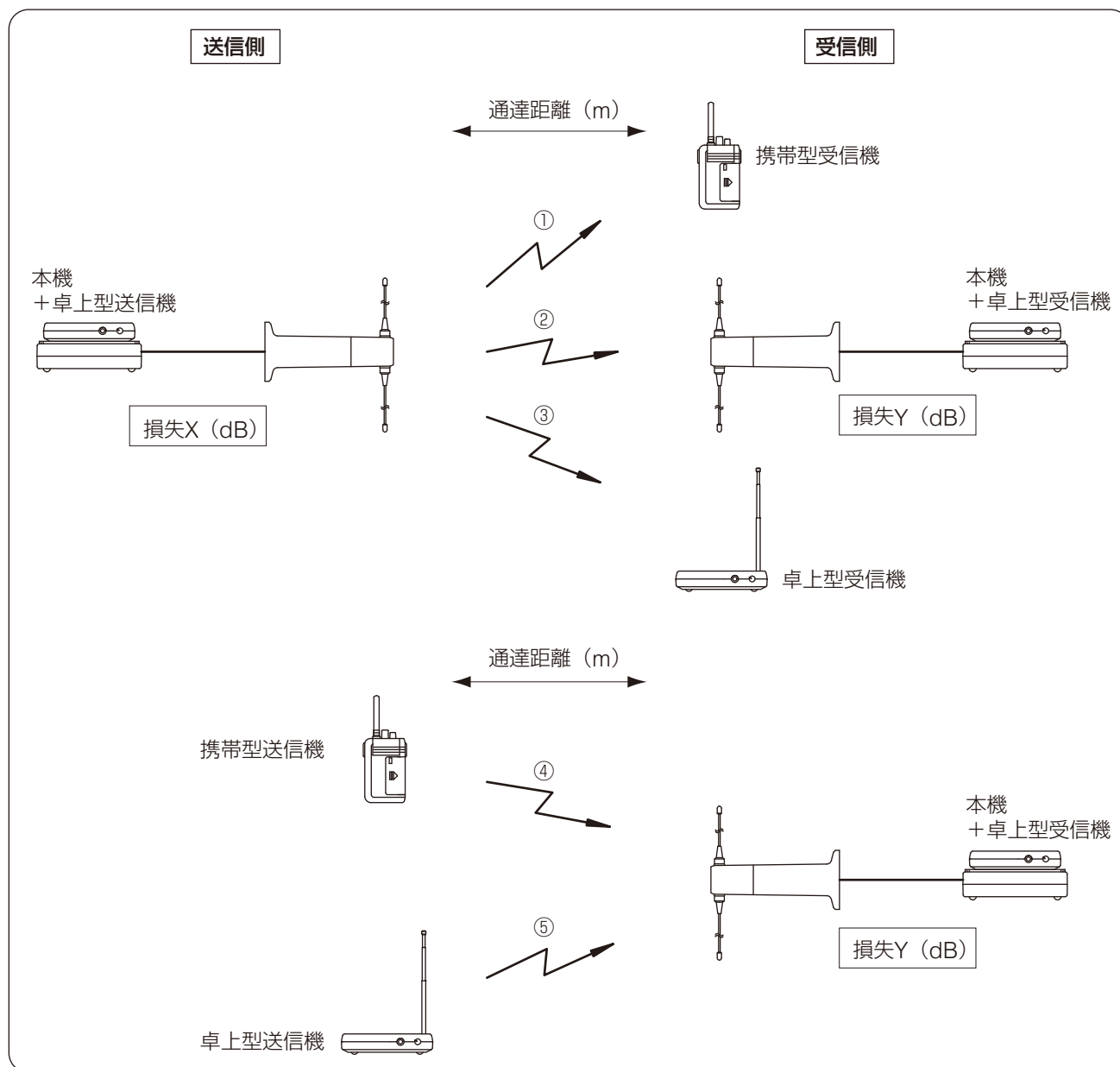
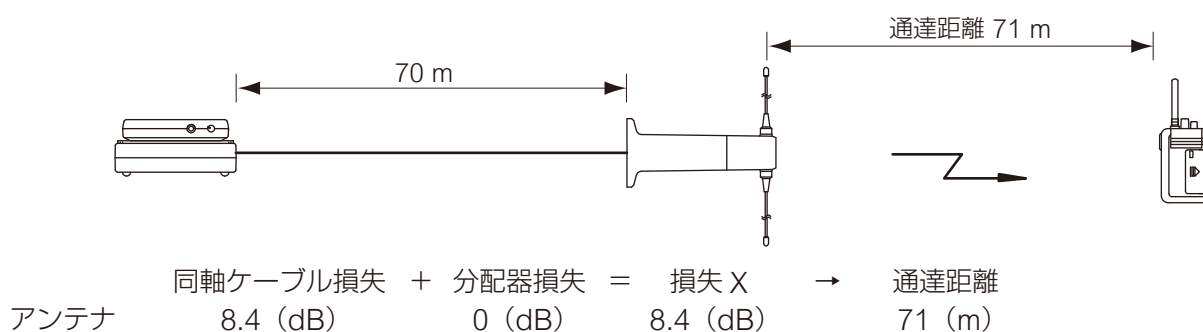


図 1 本機を用いたときの送信機、受信機の組み合わせ

■ 具体例

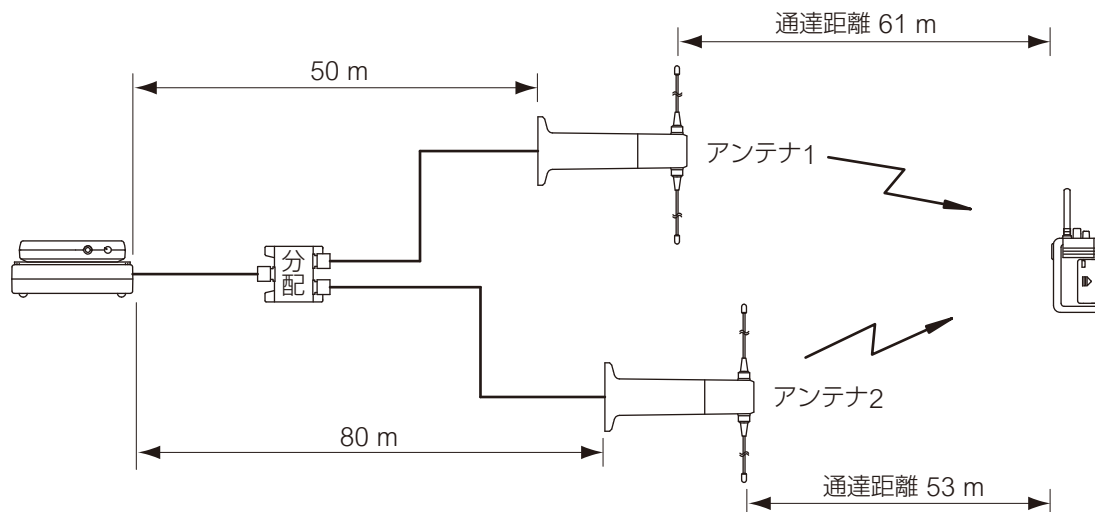
以下の例以外の組み合わせの場合も、同様の方法で計算できます。
 ここでの同軸ケーブル損失は、5C-FB の場合で計算しています。

● 例 1 卓上型送信機 1 台 + アンテナ 1 台 → 携帯型受信機 (図 1-①の場合)



● 例 2 卓上型送信機 1 台 + 混合分配器 1 台 + アンテナ 2 台 → 携帯型受信機 (図 1-①の場合)

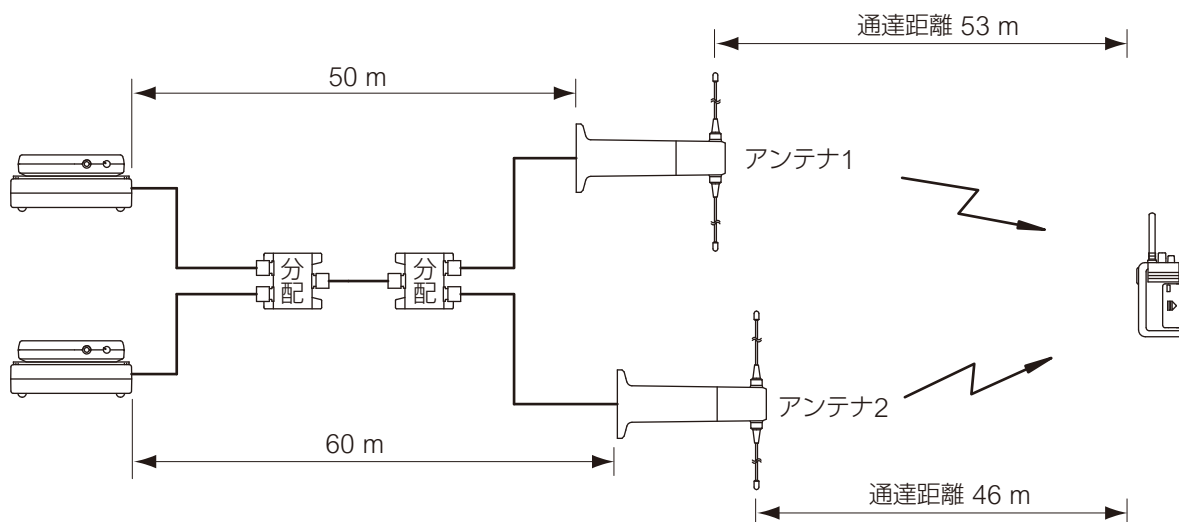
混合分配器を用いることによりアンテナを 2 台にしています。



	同軸ケーブル損失	+	分配器損失	=	損失 X	→	通達距離
アンテナ 1	6.0 (dB)		4.5 (dB)		10.5 (dB)		61 (m)
アンテナ 2	9.6 (dB)		4.5 (dB)		14.1 (dB)		53 (m)

● 例 3 卓上型送信機 2 台 + 混合分配器 2 台 + アンテナ 2 台 → 携帯型受信機 (図 1-①の場合)

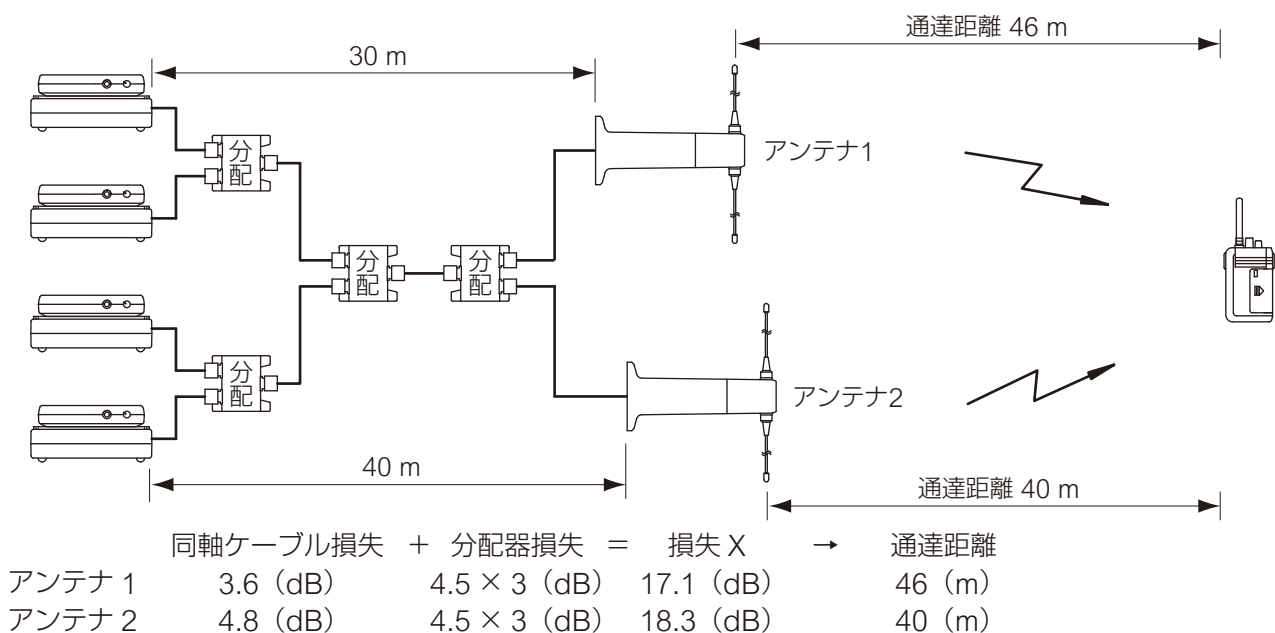
混合分配器を用いることにより、送信機を 2 台に、またアンテナを 2 台にしています。



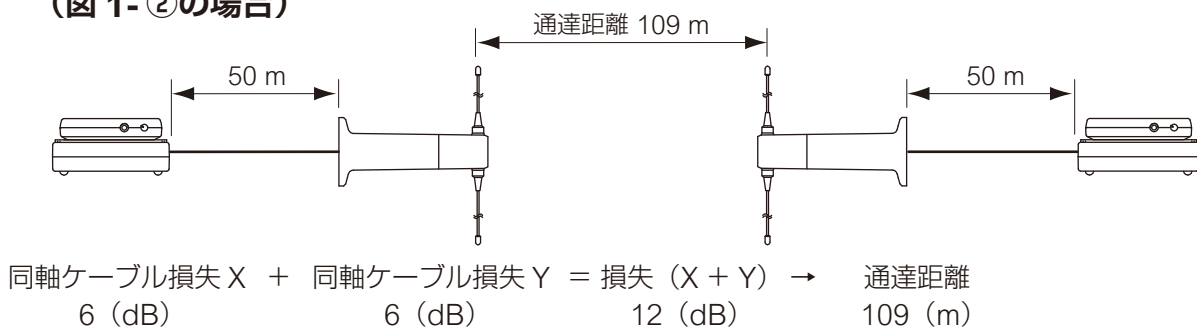
	同軸ケーブル損失	+	分配器損失	=	損失 X	→	通達距離
アンテナ 1	6.0 (dB)		4.5 × 2 (dB)		15.0 (dB)		53 (m)
アンテナ 2	7.2 (dB)		4.5 × 2 (dB)		16.2 (dB)		46 (m)

● 例 4 卓上型送信機 4 台+混合分配器 4 台+アンテナ 2 台→携帯型受信機(図 1-①の場合)

混合分配器を用いることにより、送信機を 4 台に、またアンテナを 2 台にしています。



● 例 5 卓上型送信機 1 台+アンテナ 1 台→アンテナ 1 台+卓上型受信機 1 台の場合 (図 1-②の場合)



仕 様

結 合 損 失	-3 dB
インピーダンス	75 Ω
同 軸 接 栓	BNC ジャック
使 用 温 度 範 囲	-10 ~ +40°C
仕 上 げ	ABS 樹脂、ライトグレー (マンセル N8.0 近似色)
寸 法	160 (幅) × 60.5 (高さ) × 115.4 (奥行) mm
質 量	425 g

※ 本機の仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。

● 付属品

取付金具	1	平座金 (M3 用)	2
小ねじ M3 × 6	2	皿小ねじ M3 × 6	2

TOA お客様相談センター 商品の内容や組み合わせ、操作方法について のお問い合わせにお応えします。 受付時間 9:00 ~ 17:00 (土日、祝日除く) TOA ホームページ https://www.toa.co.jp/	フリーダイヤル (固定電話専用) 0120-108-117 ナビダイヤル 0570-064-475 (有料) FAX 0570-017-108 (有料) ※ PHS、IP 電話からはつながりません。	商品の価格・在庫・修理などのお問 い合わせ、およびカタログのご請求 については、取り扱い店または最寄 りの営業所へお申し付けください。 最寄りの営業所については、TOA ホームページをご確認ください。	当社は、お客様から提供された個人情報をお 問い合わせ対応または修理対応の目的に利用 いたします。また、修理委託目的で委託先業 者へ提供することがあります。個人情報の取 り扱いに関する方針については、TOA ホー ムページをご覧ください。
--	--	---	---