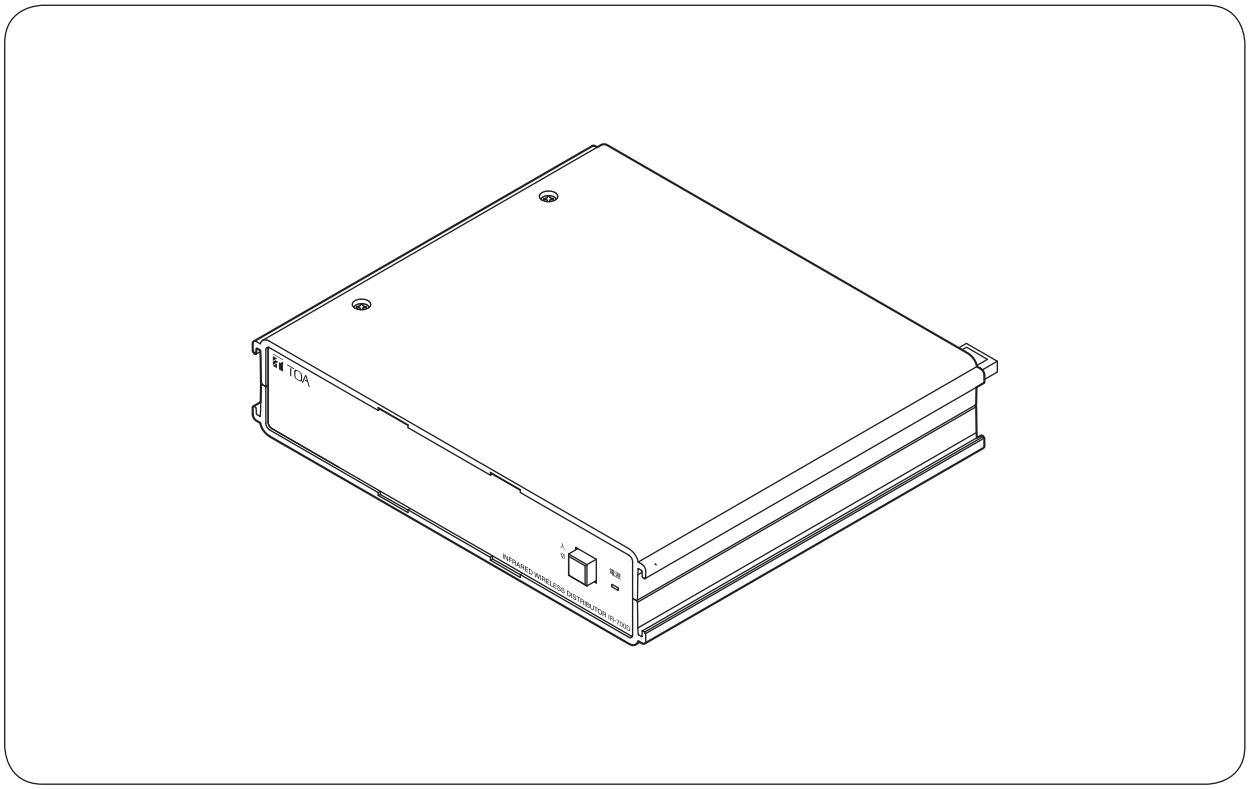
TOA

取扱説明書

赤外線受光器用 混合分配器　IR-700D



このたびは、TOA 赤外線受光器用混合分配器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 …… 3
概　要 …… 5
使用上のご注意 …… 5
各部の名称とはたらき
　前　面 …… 6
　後　面 …… 6
システム構成例 …… 7
接続のしかた
　6チャンネルシステムを構築するとき …… 8
　赤外線チューナー IR-702T（2 ch）の受光器を拡張するとき …… 9
　赤外線チューナー IR-704T（4 ch）の受光器を拡張するとき …… 10
設置のしかた
　本機1台をラックに取り付けるとき …… 11
　IR-702T と組み合わせてラックに取り付けるとき …… 11
　卓上に置いて使用するとき …… 11
受光器との配線のしかた
　配線上のご注意 …… 12
　混合分配器 YW-1022/1024 を使用するとき …… 12
　配線例 …… 13
補 足（本機から赤外線受光器までの最大ケーブル長の求めかた）
　配線設計の確認 …… 14
　設計例 …… 14
仕　様 …… 16
　付属品 …… 16
　別売品 …… 16

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。

表示について

ここでは、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

図記号について

行為を禁止する記号			行為を強制する記号		
分解禁止	禁　止	接触禁止	強　制	電源プラグを抜け	アース線を接続せよ

⚠ 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。

設置・据付をするとき

水にぬらさない

本機に水が入ったりしないよう、また、ぬらさないようにご注意ください。
火災・感電の原因となります。

禁　止

指定外の電源電圧で使用しない

表示された電源電圧を超えた電圧で使用しないでください。
火災・感電の原因となります。

禁　止

電源コードを傷つけない

電源コードを傷つけたり、加工したり、熱器具に近づけたりしないでください。
また、コードの上に重いものをのせないでください。
火災・感電の原因となります。

禁　止

電源のアース接続をする

アース接続しないと、感電の原因となります。
アース接続は、必ず主電源プラグを主電源に接続する前に行ってください。
また、アース接続を外す場合は、必ず主電源プラグを主電源から切り離してから行ってください。

アース線を接続せよ

⚠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。

使用するとき

万一、異常が起きたら

次の場合、電源スイッチを切り、電源プラグを抜いて販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。

- 煙が出ている、変なにおいがするとき
- 内部に水や異物が入ったとき
- 落としたり、ケースを破損したとき
- 電源コードが傷んだとき（心線の露出、断線など）
- 音が出ないとき

電源プラグを抜け

内部を開けない、改造しない

内部には電圧の高い部分があり、ケースを開けたり、改造したりすると、火災・感電の原因となります。
内部の点検・調整・修理は販売店にご依頼ください。

分解禁止

液体の入った容器や小さな金属物を上に置かない

こぼれたり、中に入った場合、火災・感電の原因となります。

禁　止

雷が鳴ったらさわらない

雷が鳴り出したら、電源プラグにはさわらないでください。
感電の原因となります。

接触禁止

⚠注意

誤った取り扱いをすると、人が軽傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

設置・据付をするとき

ぬれた手で電源プラグをさわらない

ぬれた手で電源プラグを抜き差ししないでください。
感電の原因となることがあります。

禁　止

電源コードを引っ張らない

電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らないでください。
コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。
必ずプラグを持って抜いてください。

禁　止

移動させるときは電源プラグを抜く

差し込んだまま移動させるとコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。

電源プラグを抜け

湿気やほこりの多い場所などに置かない

湿気やほこりの多い場所、直射日光のあたる場所や熱器具の近く、油煙や湯気のあたるような場所に置かないでください。
火災・感電の原因となることがあります。

禁　止

工事は販売店に相談する

設置工事は、技術と経験が必要ですので、販売店にご相談ください。
適切な工事を行わないと、感電・けがの原因となることがあります。

強　制

⚠注意　誤った取り扱いをすると、人が軽傷を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

使用するとき

AC アダプターは指定のものを使用する

指定以外のものを使用すると、火災の原因となることがあります。

強　制

電源プラグやコンセント部の掃除をする

電源プラグを差してあるコンセント部にほこりがたまると、火災の原因となることがあります。定期的にコンセント部の掃除をしてください。
また、電源プラグは根元まで差し込んでください。

強　制

お手入れの際、長期間使用しない場合の注意

お手入れのときや長期間本機をご使用にならないときは、安全のため電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。
守らないと、感電・火災の原因となることがあります。

電源プラグを抜け

概　要

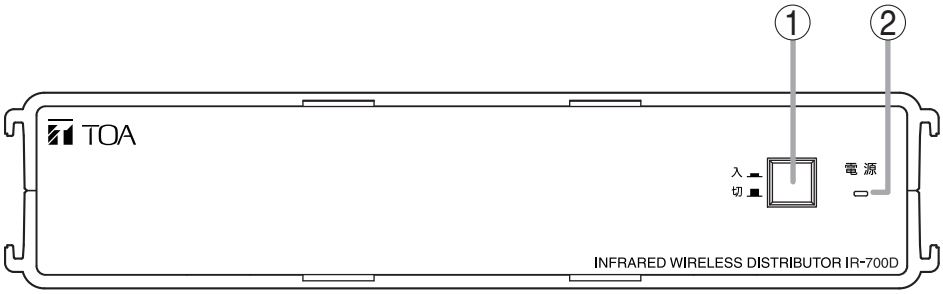
赤外線マイクシステムの受光器用混合分配器です。
受光器混合入力を 4 入力、分配出力を 2 出力備えています。
本機と赤外線チューナー 2 ch、赤外線チューナー 4 ch を組み合わせることで、6 ch 同時使用のシステムを構築できます。

使用上のご注意

- 本機は、蛍光灯、デジタル機器、パソコンなど高周波雑音を発生する機器からできるだけ離して設置してください。
- 本機を清掃するときには、必ず電源を切ってから、乾いた布でふいてください。また、ひどい汚れは中性洗剤をしみこませた布を使用してください。ベンジン・シンナー・アルコール類・化学ぞうきんなどは絶対に使用しないでください。変形や変色の原因になります。

各部の名称とはたらき

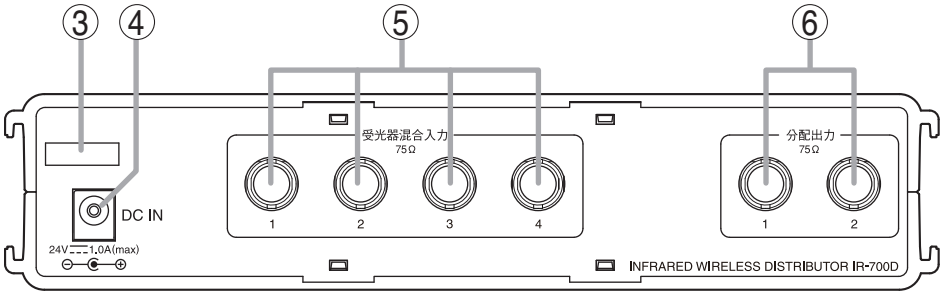
［前面］



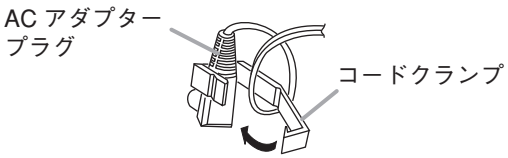
1. 電源スイッチ
押すと電源が入り、もう一度押すと電源が切れます。

2. 電源表示灯
電源を入れると点灯します。

［後面］



3. コードクランプ
AC アダプターのプラグが抜け落ちないように、コードを通します。

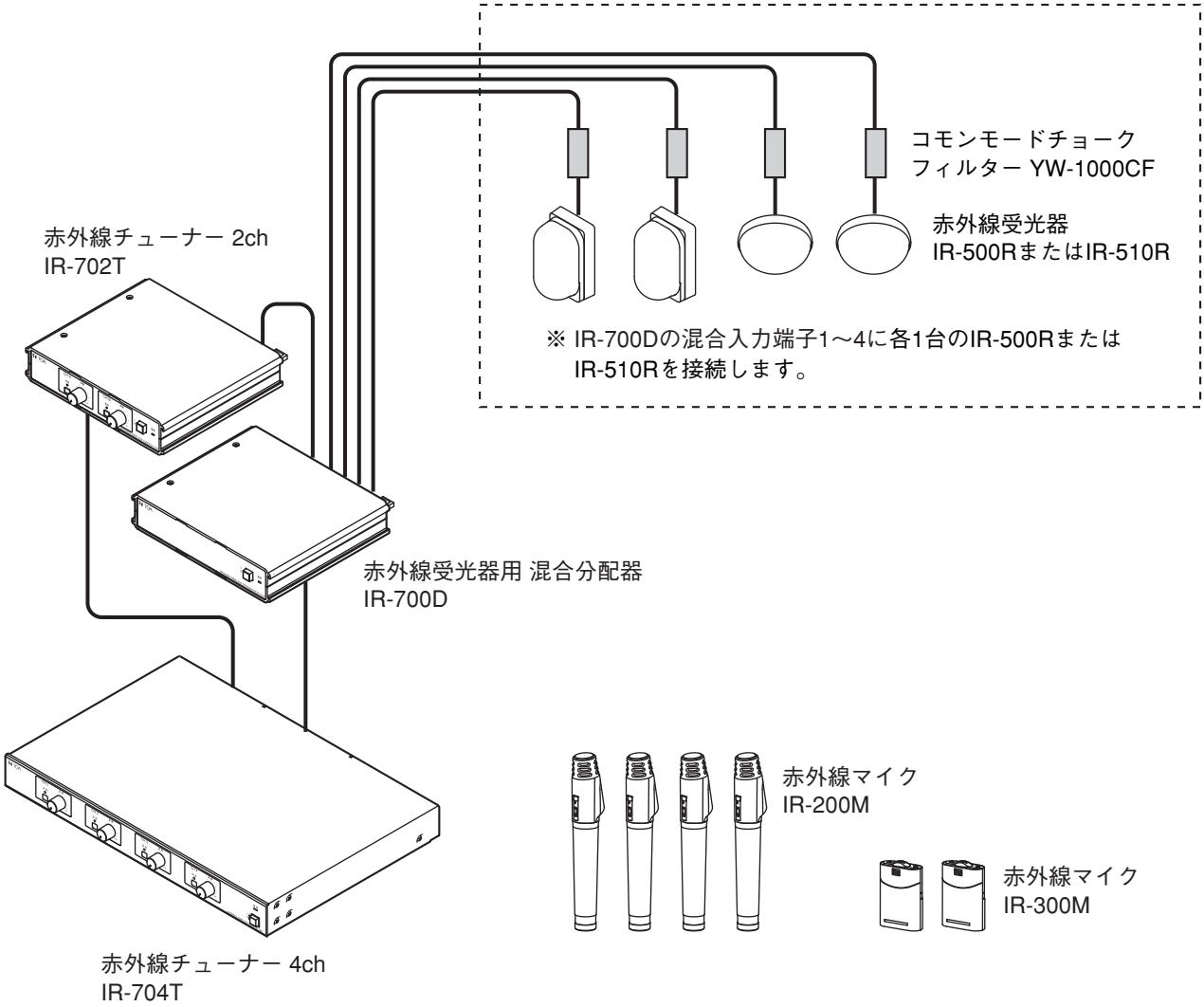


4. DC インレット［DC IN］
付属の AC アダプターを接続します。

5. 受光器混合入力端子
受光器または混合分配器を接続します。
別売の混合分配器 YW-1022（2 分配）または YW-1024（4 分配）を使用すると、受光器を最大 16 台まで接続できます。

6. 分配出力端子
赤外線チューナー IR-702T（2 ch）または IR-704T（4 ch）へ接続します。

システム構成例



ご注意

1 システム内に混合分配器 IR-700D を 2 台以上接続しないでください。
過剰ゲインとなり、システムが正常に動作しなくなります。

接続のしかた

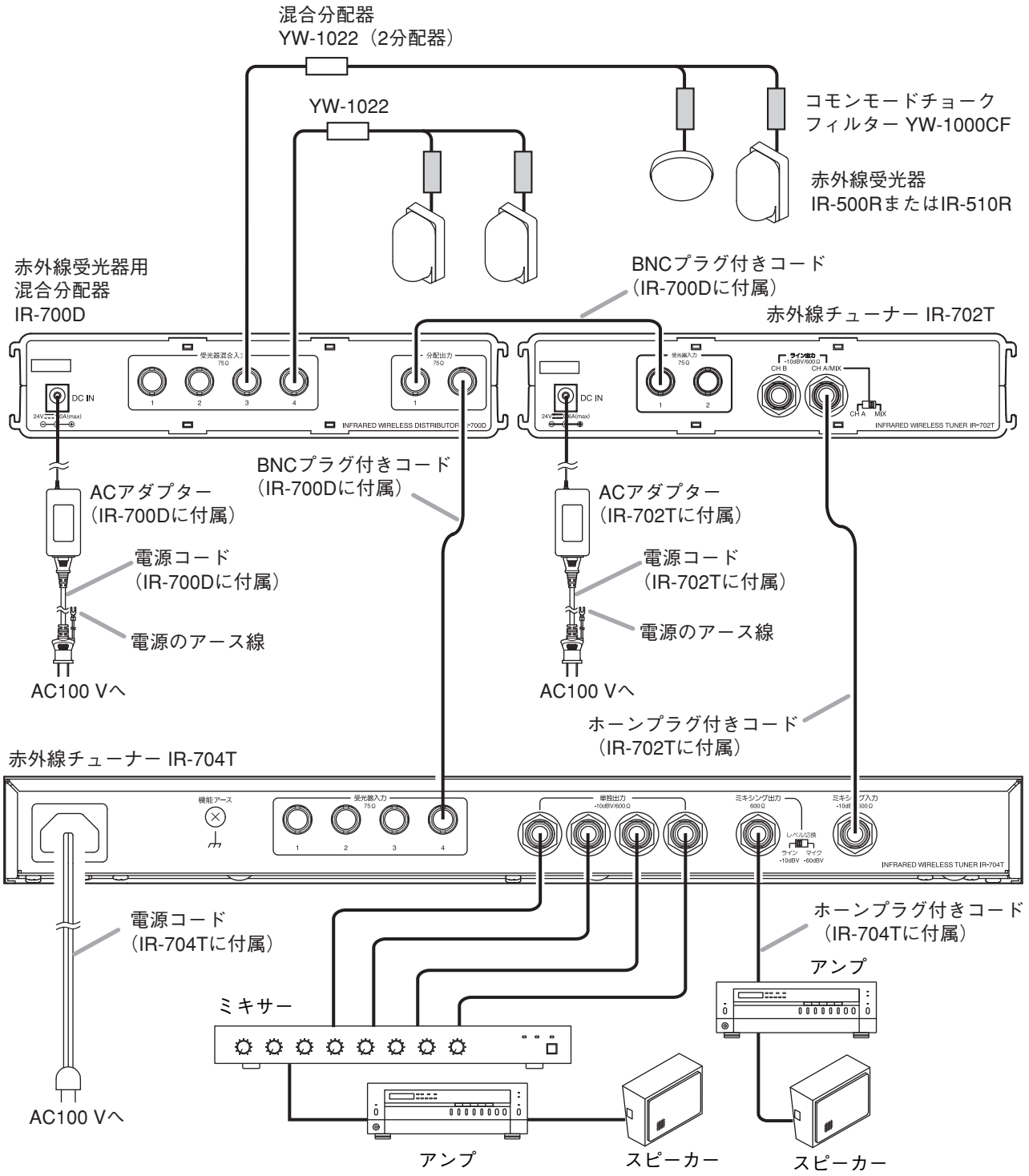
■6 チャンネルシステムを構築するとき

赤外線チューナー IR-702T（2 ch）と IR-704T（4 ch）を使用して、6 ch システムを構築するときの接続例です。

⚠警告

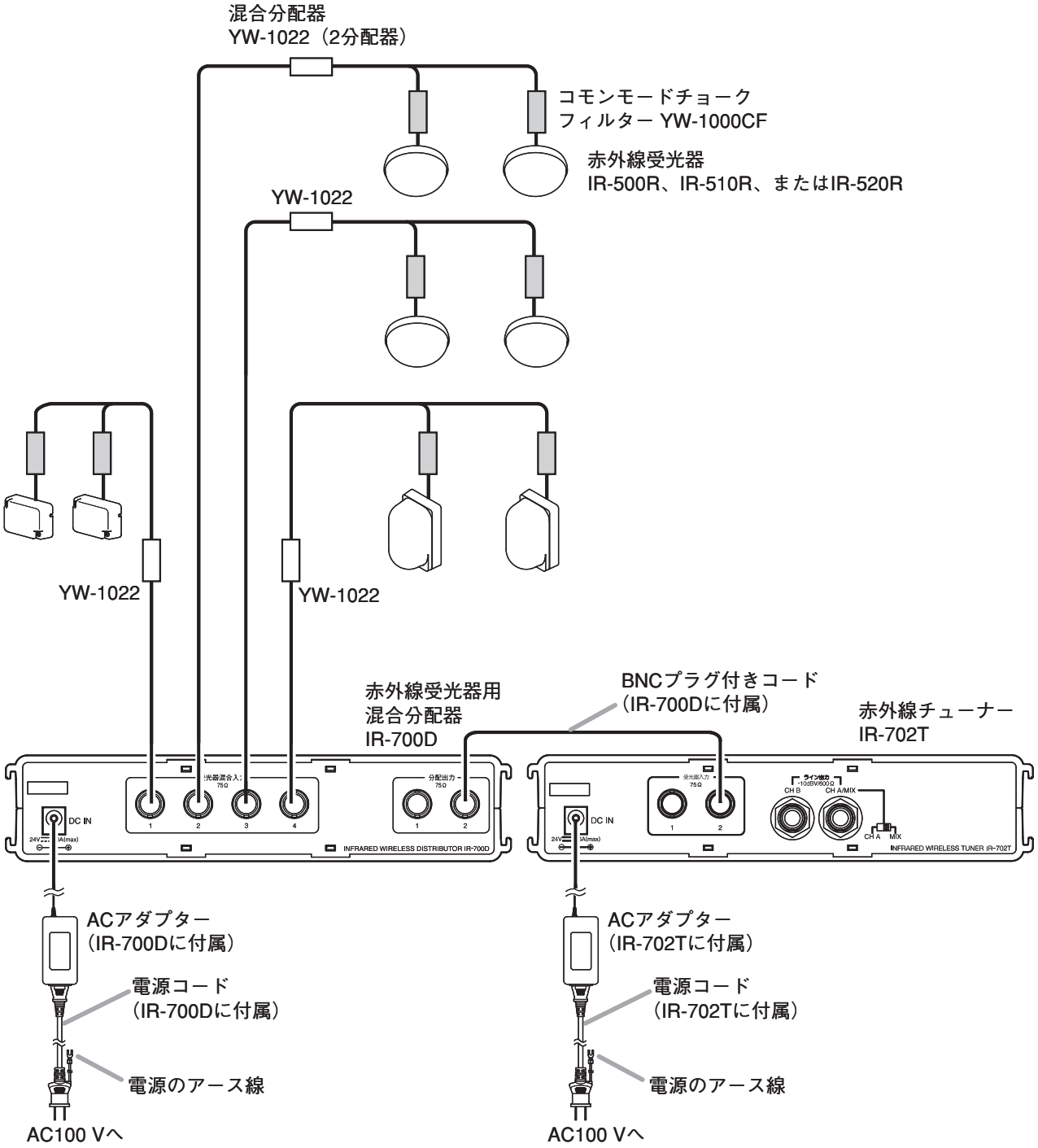
電源のアース接続をする

アース接続しないと、感電の原因となります。
アース接続は、必ず主電源プラグを主電源に接続する前に行ってください。
また、アース接続を外す場合は、必ず主電源プラグを主電源から切り離してから行ってください。



■ 赤外線チューナー IR-702T（2 ch）の受光器を拡張するとき

IR-702T の受光器を 5 台以上使用するときの例です。



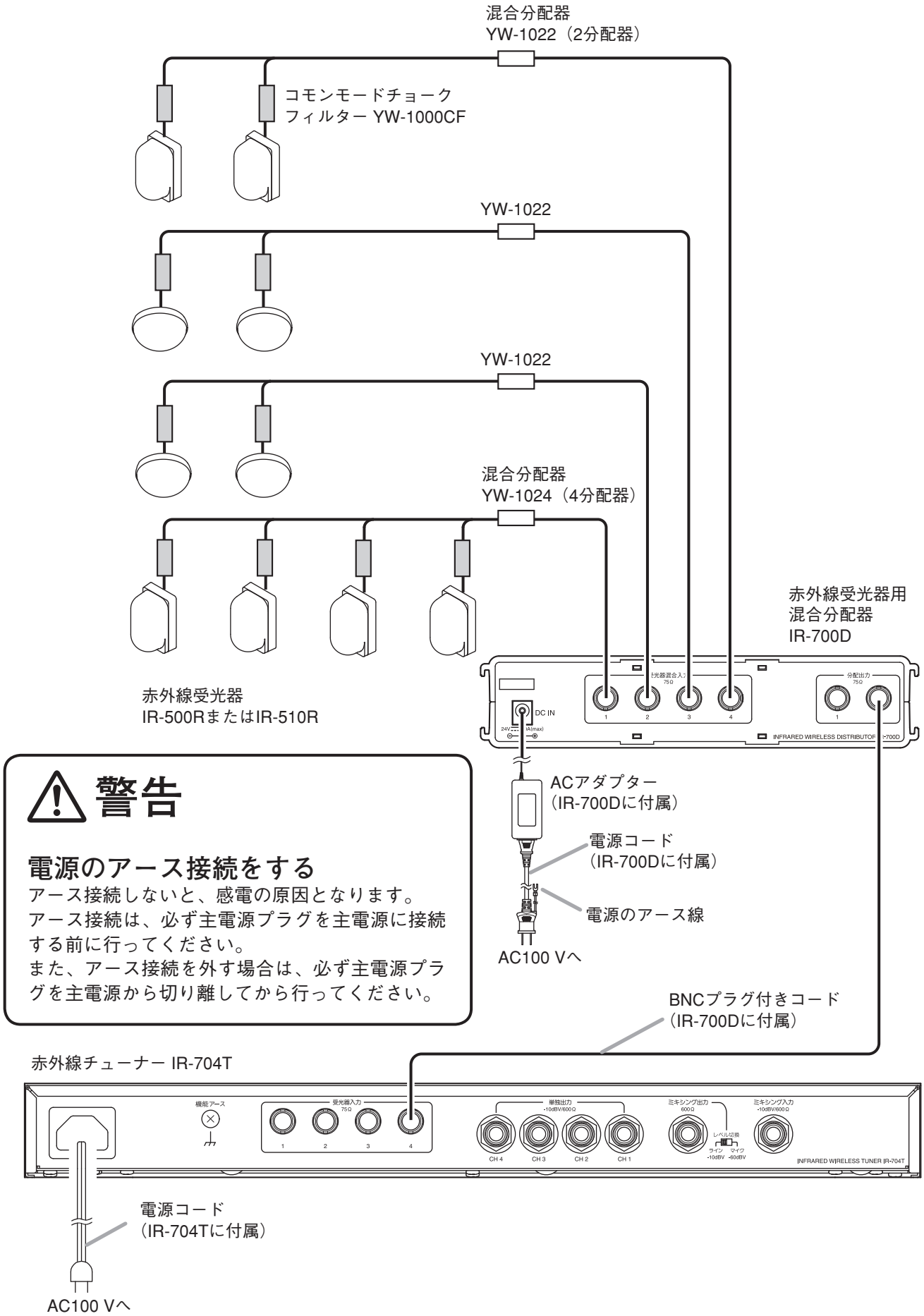
⚠ 警告

電源のアース接続をする

アース接続しないと、感電の原因となります。
アース接続は、必ず主電源プラグを主電源に接続する前に行ってください。
また、アース接続を外す場合は、必ず主電源プラグを主電源から切り離してから行ってください。

■ 赤外線チューナー IR-704T（4 ch）の受光器を拡張するとき

IR-704T の受光器を 9 台以上使用するときの例です。



⚠ 警告

電源のアース接続をする

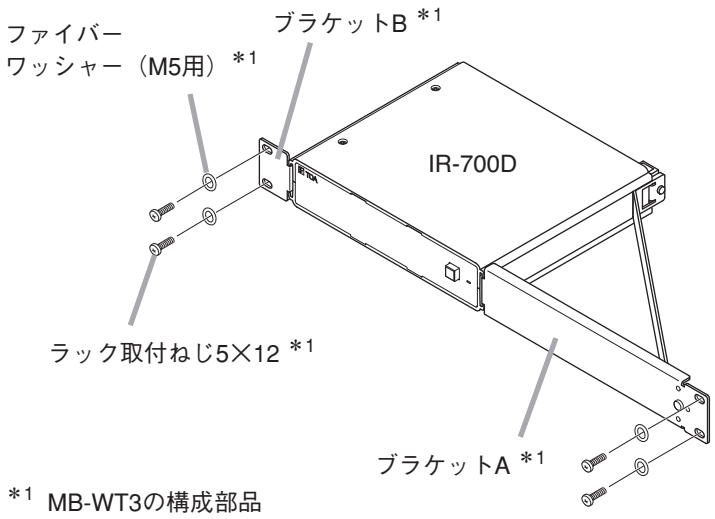
アース接続しないと、感電の原因となります。
アース接続は、必ず主電源プラグを主電源に接続する前に行ってください。
また、アース接続を外す場合は、必ず主電源プラグを主電源から切り離してから行ってください。

設置のしかた

■ 本機1台をラックに取り付けるとき

別売のラックマウント金具セットMB-WT3を使用してください。

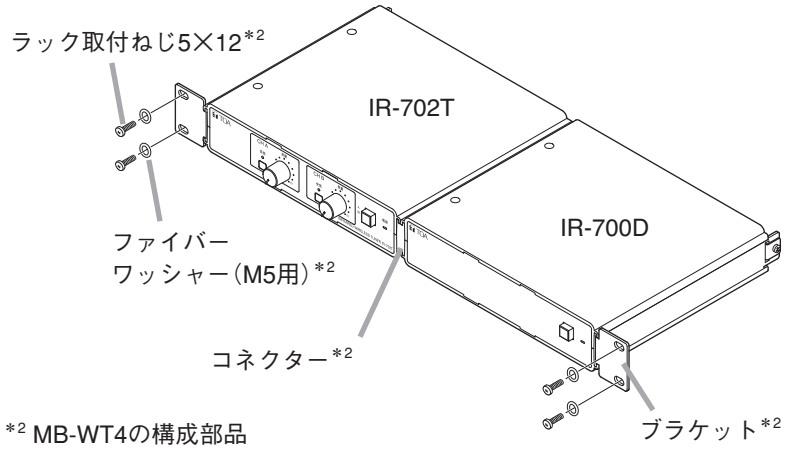
※ ラックマウント金具セットの取り付けかたは、MB-WT3に付属の取扱説明書をお読みください。



■ IR-702Tと組み合わせてラックに取り付けるとき

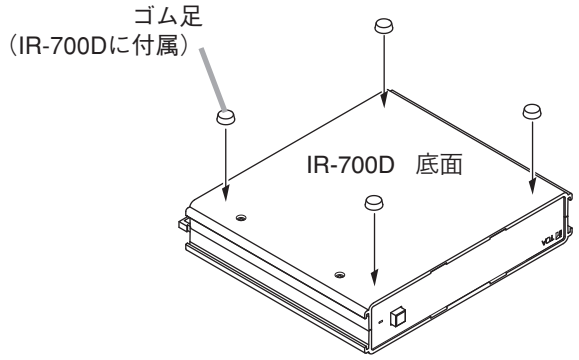
別売のラックマウント金具連結金具セットMB-WT4を使用してください。

※ ラックマウント金具連結金具セットの取り付けかたは、MB-WT4に付属の取扱説明書をお読みください。



■ 卓上に置いて使用するとき

付属のゴム足（4個）を底面に貼り付けてください。

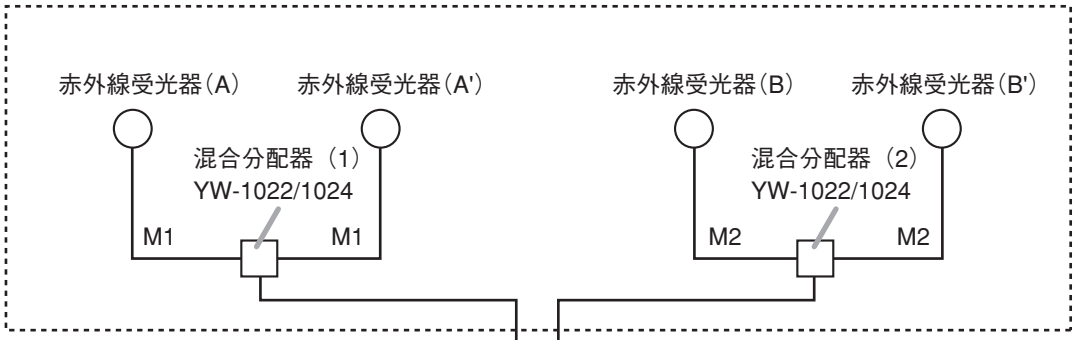


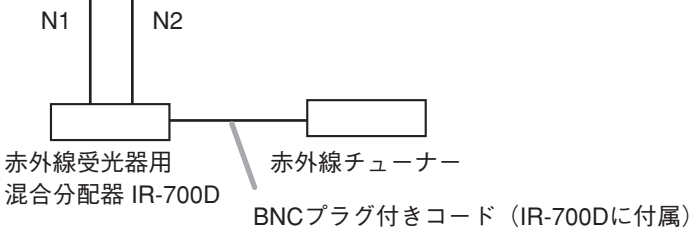
受光器との配線のしかた

■ 配線上のご注意

赤外線マイクからの赤外線を複数の赤外線受光器で受けたとき、各赤外線受光器の入力信号が同相になっていると、受信レベルがアップします。信号の位相が合っていないと、受信レベルが低下することがあります。

- 信号の位相を合わせるには、該当する各ケーブルの距離を以下のようにしてください。
  各赤外線受光器から本機（IR-700D）までの配線距離：M1 + N1 = M2 + N2
  ※ M1 ：受光器（A または A'）⇔ 分配器（1）YW-1022/1024 間の長さ
  N1 ：分配器（1）YW-1022/1024 ⇔ 本機（IR-700D）間の長さ
  M2 ：受光器（B または B'）⇔ 分配器（2）YW-1022/1024 間の長さ
  N2 ：分配器（2）YW-1022/1024 ⇔ 本機（IR-700D）間の長さ





ご注意
混合分配器 YW-1022/1024 を使用するときは、IR-700D の混合入力 1 ～ 4 に同じタイプのものを接続してください。この場合、それぞれの YW-1022/1024 に接続される受光器の台数が異なっても問題ありません。

- 各赤外線受光器から IR-700D までの最大ケーブル長は、使用する同軸ケーブルの種類により異なります。最大ケーブル長を超えないようにしてください。（☞ P. 14「補足」）

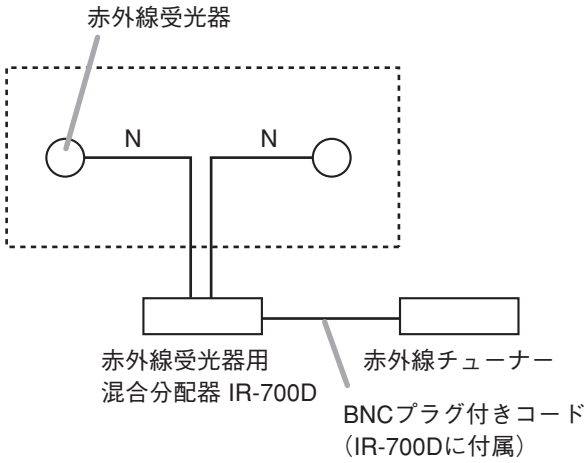
■ 混合分配器 YW-1022/1024 を使用するとき

- 混合分配器 YW-1022 は 2 分配器、YW-1024 は 4 分配器です。
- YW-1024 の場合、配線によっては分配端子が空きになることがありますが問題ありません。
- 混合分配器を直列に 2 台以上接続しないでください。直列接続すると、高周波信号の損失が大きくなり、システムが正常に動作しない原因となります。
- 同一システム内の赤外線受光器は、すべて同じタイプの混合分配器を通過するようにしてください。異なるタイプの混合分配器が混在したり、混合分配器を通過する配線と通過しない配線が混在したりすると、カバーエリアが狭くなることがあります。

■ 配線例

［例 1］

同一空間内に設置する場合、N（受光器と IR-700D 間の配線距離）は、すべて同じ長さにしてください。

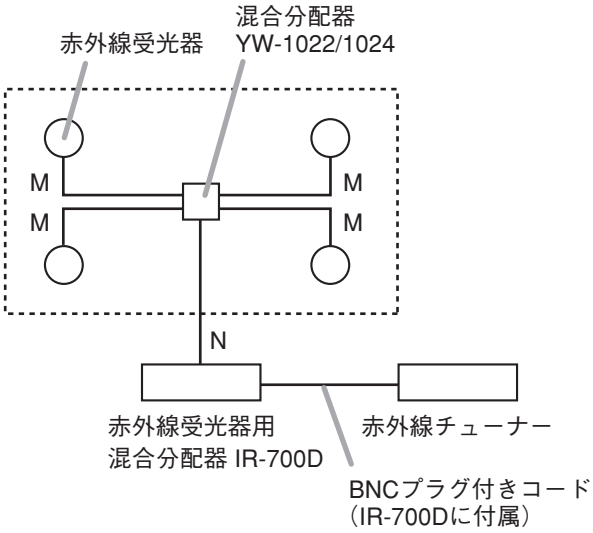


［例 2］

同一空間内に設置する場合、M（受光器と分配器 YW-1022/1024 間の配線距離）は、すべて同じ長さにしてください。

メ　モ

- 同軸ケーブルの長さを統一しやすくするため、IR-700D から YW-1022/1024 まで 1 本で配線することをお勧めします。
- 天井裏内の配線はあらかじめ長い目に切りそろえた同軸ケーブルを使用すれば、簡単にすべての長さを統一することができます。



補 足（本機から赤外線受光器までの最大ケーブル長の求めかた）

ここでの値は、建物や赤外線受光器の周囲の状況によって変化しますので、あくまでも目安としてください。

■ 配線設計の確認

赤外線受光器と赤外線チューナー間の配線は、配線経路の最大許容損失を考慮する必要があります。
配線経路の損失には、混合分配器 YW-1022/1024 による分配損とケーブルによる減衰があり、これらの和が 12 dB を超えないようにしてください。
各損失の値は、以下のとおりです。

① 2 分配器（YW-1022）の損失　　：4.5 dB
② 4 分配器（YW-1024）の損失　　：8.5 dB
③ 同軸ケーブル 100 m あたりの減衰量：下表のとおり

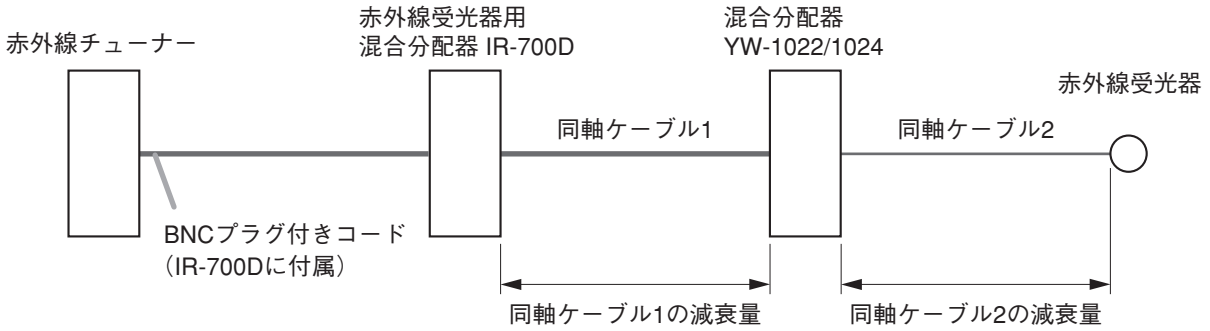
※ 赤外線受光器用混合分配器 IR-700D による減衰はありません。

	2 V	FV	FB
3C	4 dB	—	3.6 dB
5C	2.6 dB	2.1 dB	2.2 dB
7C	2 dB	1.6 dB	1.9 dB

下図の接続の場合、トータルの減衰量は以下のとおりです。

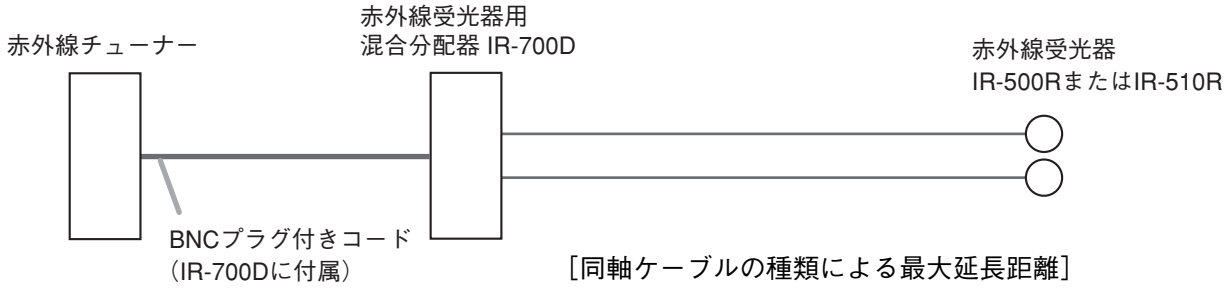
ケーブルの減衰量 ＝（長さ ／ 100）× 100 m あたりの減衰量
トータル減衰量 ＝ ケーブル 1 の減衰量 ＋ ケーブル 2 の減衰量 ＋ 分配器 YW-1022/1024 の減衰量

このトータル減衰量が 12 dB 以下であれば、問題がありません。



■ 設計例

［例 1］赤外線チューナーから 2 本の同軸ケーブルで、各 1 台の赤外線受光器を設置するとき



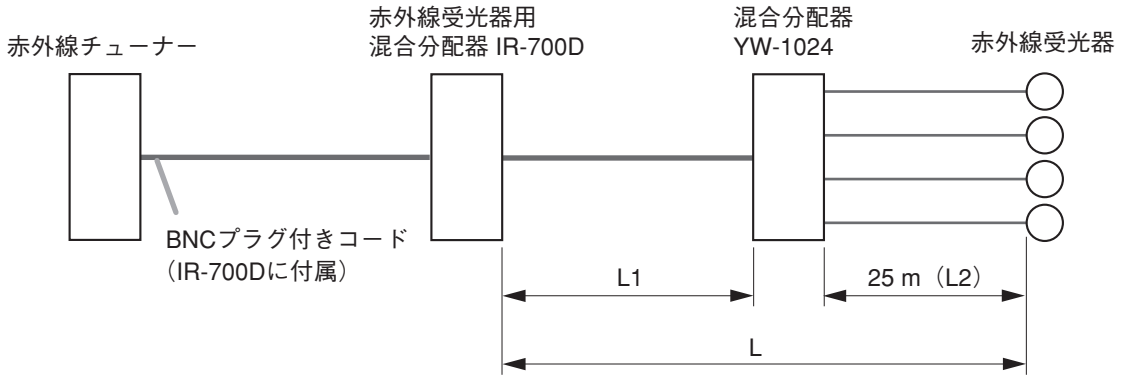
IR-700D による減衰がないため、IR-700D から赤外線受光器までの同軸ケーブルの損失のみで最大延長距離が決まります。

［同軸ケーブルの種類による最大延長距離］

	2 V	FV	FB
3C	300 m	—	333 m
5C	461 m	571 m	545 m
7C	600 m	750 m	630 m

［例 2］赤外線チューナーから 1 本の同軸ケーブルで、4 台の赤外線受光器を設置するとき（4 分配器を 1 台使用）

条件：混合分配器 YW-1024 から赤外線受光器までの配線距離（L2）を 25 m と仮定



YW-1024 から赤外線受光器までに用いる同軸ケーブル（L2）を 3C-2V とした場合、この間の減衰量は、
減衰量 ＝ 4 dB ×（25 m ／ 100 m）＝ 1 dB となります。

YW-1024 の損失が 8.5 dB あるため、IR-700D から YW-1024 までの最大許容損失は、
2.5 dB（12 dB － 1 dB － 8.5 dB）となります。

IR-700D から YW-1024 までの間に用いる同軸ケーブルを 5C-FB とした場合、IR-700D から YW-1024 の配線距離を L1 とすると、

L1 ＝（同軸ケーブルの減衰量 ／同軸ケーブルの 100 m あたりの減衰量）
＝（2.5 dB ／ 2.2 dB）× 100 m
＝ 113 m

最大延長距離（IR-700D から赤外線受光器までの配線距離）は、
L ＝ L1 ＋ 25 m
＝ 113 m ＋ 25 m
＝ 138 m

IR-700D から YW-1024 までの間に用いる同軸ケーブルの種類による最大延長距離（IR-700D から赤外線受光器までの配線距離）は、同様に計算すると下表のようになります。

	2 V	FV	FB
3C	87 m	—	94 m
5C	121 m	144 m	138 m
7C	150 m	181 m	156 m

仕　様

電　　源	AC 100 V、50/60 Hz（付属の AC アダプターから供給）
消　費　電　力	25 W 以下
混 合 分 配 機 能	4 入力、2 出力
通 過 周 波 数 帯 域	3.0 ～ 6.0 MHz
利　　得	0 dB（± 3 dB）
受　光　器　入　力	75 Ω、BNC ジャック× 4 （赤外線受光器供給電源：DC24 V、4 端子合計 800 mA 最大）
受光器接続可能台数	16 台（YW-1024 × 4 台使用）
分　配　出　力	75 Ω、BNC ジャック
使 用 温 度 範 囲	−10 ～ +50℃
使 用 湿 度 範 囲	30 ～ 85% RH（ただし結露のないこと）
仕　上　げ	ケース：ABS 樹脂、黒（マンセル N1.0 近似色）
寸　　法	210（幅）× 44（高さ）× 200.9（奥行）mm
質　　量	640 g（本体のみ）

※ 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

AC アダプター（コード長：DC 側 1.5 m）..... 1
電源コード（2 m）.....1
BNC プラグ付きコード（50 cm）..... 2
ゴム足 4

● 別売品

ラックマウント金具セット　　：MB-WT3
ラックマウント金具連結金具セット：MB-WT4（別売の IR-702T と組み合わせてラックマウントする場合）

TOA お客様相談センター	フリーダイヤル 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。
商品の内容や組み合わせ、設置方法などについての技術的な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）		

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。

TOA ホームページ http://www.toa.co.jp/

TOA 株式会社

133-07-00030-01