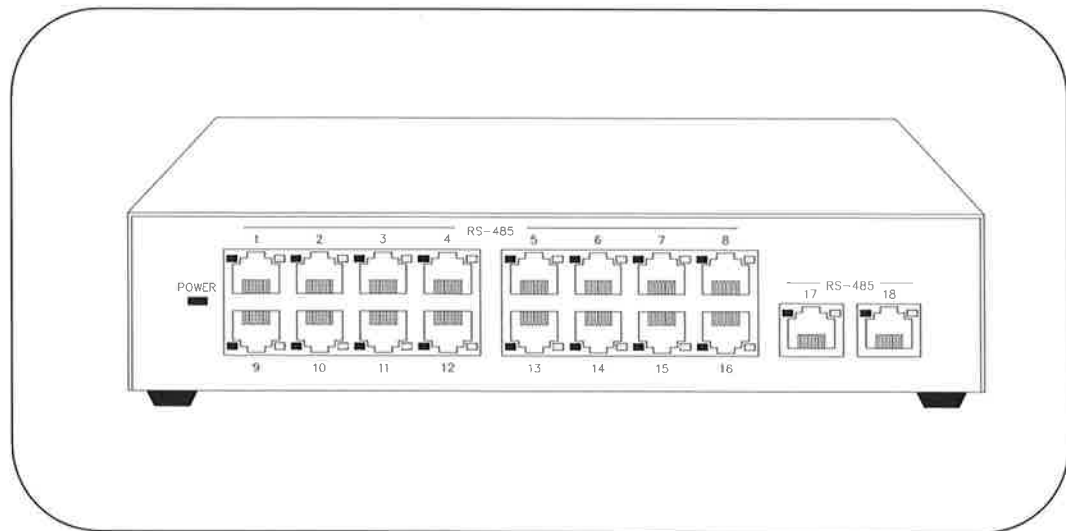


MIKAMI

RS-485分配器

取扱説明書

PTC-RSHUB16



このたびは、PTC-RSHUB16 をご購入いただき、まことにありがとうございます。
正しくお使いいただくために、この取扱説明書をお読みのうえ、正しくお使いください。
特に、「安全上のご注意」(P2～P3)はご使用前に必ずお読みいただき安全にお使いください。
ご使用になった後は、大切に保管し必要なときにお読みください。

目次

安全上のご注意	2
概 要	4
付属品	4
使用上のご注意	4
各部の名称	5
設定変更について	6
カメラアドレス設定表	7
接続のしかた	7
設置について	8
システム接続	9
ブロック図	14
インターフェース図	14
困ったときは？	15
仕 様	16

安全上のご注意

安全にお使いいただくために必ずお読みください

ご使用前にこの「安全上のご注意」および「取扱説明書」をよくお読みください。
この内容は、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本機を安全にお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。

絵記号について

その表示と絵記号は、次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。



警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡又は重症を負う可能性が想定されることを示しています



注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容、または物的損害の発生が想定される内容を示しています。

絵記号の例



△記号は、注意(警告を含む)を促す内容を表示しています。
図の中に具体的な注意内容(左図の場合は感電注意)が描かれています。



⊘記号は、禁止の行為であることを示しています。
図の中や近傍に具体的な禁止内容(左図の場合は分解禁止)が描かれています



●記号は、必ず守ってほしい行為を示しています。
図の中に具体的な指示内容(左図の場合は電源プラグをコンセントから抜け)が描かれています



警告

- 製品の内部を分解したり、改造や追加加工をしないでください。
機器の破損、火災、感電などの原因となります。



- 指示された電源以外は、使用しないでください。
火災、感電の原因となります。



- 電源コードに重いものをのせたり、熱器具を近づけたりしないでください。
また電源コードを加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。
火災、感電の原因となります。



- 雷が鳴り出したら早めに電源を切り電源プラグをコンセントから抜いてください。
火災、感電の原因となります。



- 電源コードに重いものをのせたり、熱器具を近づけたりしないでください。
また電源コードを加工したり、無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。
火災、感電の原因となります。



- ぐらついた台の上や傾いたところなど不安定な場所に置かないでください。
機器が落下したり、転倒したりして怪我の原因となります。



- 水気の多い場所では、使用しないでください。
火災、感電の原因となります。



注意

■屋内機器は、直接日光のあたる所や温度の高い所に設置しないで下さい。
内部温度が上がり、火災、感電の原因となることがあります。



■コネクタやプラグを抜くときは、ケーブルをつかんで抜かないでください
必ずコネクタやプラグを持って抜いてください。
接触不良により火災、感電の原因となります。



■製品をホコリやゴミの多い環境で使用する場合は、常に清掃を心掛けてください。
機器類にホコリやゴミがたまり、火災、感電の原因となります。



■梱包材は安全な方法で処分してください。
不用意に燃やしたりしますと黒煙が発生して環境を害したり、ケガや窒息し
たりする危険があります。



■安全に使用するために機器類は、定期的に点検を行ってください。
ケーブルの劣化、腐食による、浸水などにより漏電、火災の原因と
なります。



■可燃物や金属製品、液体などが製品内部に入った場合は、すぐに電源を切っ
てください。
そのまま使用しますと、火災、感電の原因となります。



■接続ケーブルは、足が引っ掛からないように処置を行ってください。
つまずいてケガをしたり火災、感電の原因となります。



■設置工事は専門知識のある工事関係者又は、所定のサービスマン以外
の方は、作業をしないでください。
火災、感電の原因となります。



■ 概 要

本装置は、一体型巡回カメラ(一体型巡回台及びドームカメラ)のRS-485スター配線接続を可能にする通信分配器です。スイッチングモードとリピータモードの2つのモードがあります。

スイッチングモードは受信したコマンドをポート1~16の各コネクタへカメラアドレスを変換して切り替え送信するので、接続する一体型巡回カメラのカメラアドレスを標準出荷設定「1」(0x01)から変更することなく16台の一体型巡回カメラの制御が行えます。

リピータモードは入力された巡回台制御コマンドを16ポート全てに送信するので、コントローラーと一体型巡回カメラの間に入れることにより最大接続数を増やすことが可能です。

■ 付 属 品

① RS-485分配器本体	1
② ACアダプター	1
③ コネクタ(本体背面に装着)	2
④ 取扱説明書	1

■ 使用上のご注意

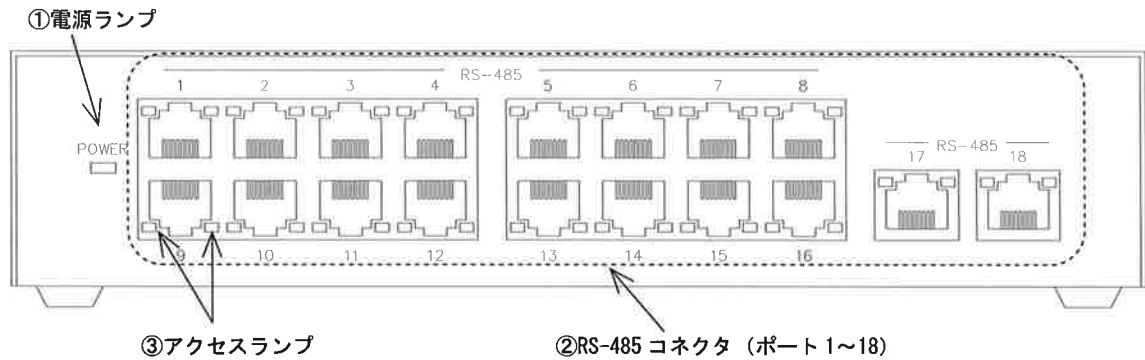
本装置(PTC-RSHUB16型)単体では、雷サージ侵入に対する保護機能がありません。落雷等、サージによる災害を被る可能性が考えられる場合は、RS-485信号ラインや電源ラインに雷サージ侵入に対する保護装置を取り付けてください。

RS-485信号ラインからの雷サージ侵入に対して、保護用ユニット(サージプロテクトユニット 型式:SPU-48501)を御用意しておりますので、お問い合わせください。

ご注意

雷サージ侵入による故障は、保証期間内でも有償にて修理となります。

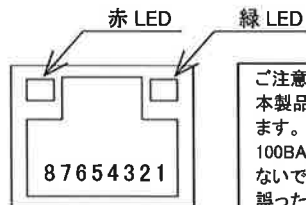
各部の名称



- ① 電源ランプ 電源が供給されると点灯します。
- ② RS-485 コネクタ RS-485 信号の入出力を行います。(前面と背面の RS-485 信号は内部で接続されています。)
 - ポート 1~16: 一体型旋回カメラ接続用
 - ポート 17、18: コントローラー接続用
- ③ アクセスランプ RS-485 信号の入出力により赤／緑ランプが点灯・消灯します
 - ポート 1~16: 一体型旋回カメラからの受信時に赤点灯保持／送信時に緑点灯(赤消灯)
 - ポート 17、18: コントローラーからの受信時に赤点灯保持／送信時に緑点灯(赤消灯)

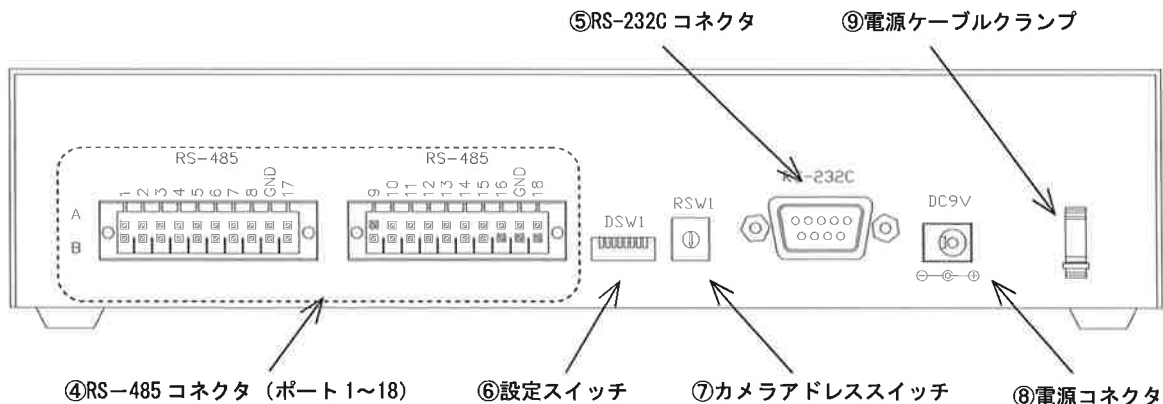
RJ-45 コネクタピンアサイン

1	A(+)	5	N. C.
2	B(-)	6	B(-)
3	A(+)	7	GND
4	N. C.	8	GND



RJ-45 拡大図

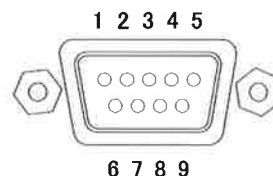
ご注意
 本製品は、RJ-45 コネクタを RS-485 通信コネクタとして使用しております。
 100BASE-TX/10BASE-T などの Ethernet、LAN 関連機器とは接続しないでください。
 誤った接続による機器の不具合等に関しては、責任を負いかねますので、予めご了承ください。



- ④ RS-485 コネクタ RS-485 信号の入出力を行います。(前面と背面の RS-485 信号は内部で接続されています。)
- ⑤ RS-232C コネクタ RS-232C 信号にて一体型旋回カメラを制御することが可能です。
- ⑥ 設定スイッチ 動作モード及びポート 17、18 の終端設定を設定します。
- ⑦ カメラアドレススイッチ スイッチングモード時のカメラアドレスを設定します。
- ⑧ 電源コネクタ 付属の AC アダプターと接続します。
- ⑨ 電源ケーブルクランプ AC アダプターの電源ケーブルを固定し、誤抜去を防止します。

D-SUB コネクタピンアサイン

1	N. C.	4	N. C.
2	RxD(入力)	5	GND
3	TxD(出力)	6~9: N.C	



■ 設定変更について

・モード切替えやカメラアドレス設定の変更及び終端設定変更について説明します。

【スイッチングモードでご使用される場合】

ポート1～16に一体型巡回カメラ(一体型巡回台及びドームカメラ)を一台ずつ接続するモードです。一体型巡回カメラのカメラアドレスを全て「1」に設定する必要がありますが、接続するポート番号でカメラアドレスを切り替えるので一体型巡回カメラの増設やカメラアドレスの変更が容易に行なえます。また、本装置のカメラアドレススイッチを変更する事により、デジチェーンによる複数台接続が可能です。(接続方法の詳細につきましては「システム接続」をご参照ください)

①動作モード設定スイッチ

スイッチングモード(DSW1-2:OFF)にしてください。

②カメラアドレススイッチ

変更される場合は16進(HEX)ロータリースイッチ(RSW1)を回して設定してください。

(複数台接続する場合、重複しないようにしてください)

カメラアドレススイッチに対する各一体型巡回カメラのカメラアドレスは、「カメラアドレス設定表」をご参照ください。

③終端設定スイッチ

ポート17、18の終端設定を行なう場合、有効(DSW1-1:ON)にしてください。

【リピータモードでご使用される場合】

リピータモードは入力された巡回台制御コマンドを1～16ポート全てに送信するモードです。コントローラと一体型巡回カメラの間に入れることにより最大接続数を増やすことが可能です。スイッチングモードと異なり、接続する一体型巡回カメラのカメラアドレスは重複しないようにしてください。また、本装置のデジチェーンによる複数台接続が可能です。(接続方法の詳細につきましては「システム接続」をご参照ください)

①動作モード設定スイッチ

リピータモード(DSW1-2:ON)に変更してください。

②カメラアドレススイッチ

リピータモードでは変更不要です。

③終端設定スイッチ

ポート17、18の終端設定を行なう場合、有効(DSW1-1:ON)にしてください。

【制御入力の設定】

コントローラとの接続がRS-485(ポート17、18)とRS-232Cに切り替えが可能です。また、RS-232C制御でも本装置を複数接続することも可能です。(接続方法の詳細につきましては「システム接続」をご参照ください)

①制御モード設定スイッチ

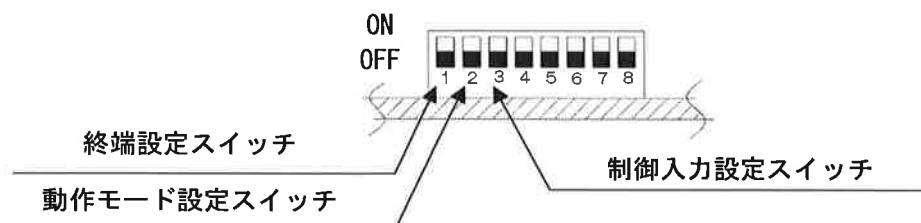
RS-485で制御を行なう場合はRS-485制御モード(DSW1-3:OFF)にしてください。

RS-232Cで制御を行なう場合はRS-232C制御モード(DSW1-3:ON)にしてください。

RS-232C制御で本装置を複数台接続する場合はRS-232C制御モードは1台のみ設定し、ポート17、18でデジチェーン接続を行なってください。

②終端設定スイッチ

ポート17、18の終端設定を行なう場合、有効(DSW1-1:ON)にしてください。



■ カメラアドレス設定表

RSW1	ポート 1~16	RSW1	ポート 1~16
0	カメラアドレス: 1~16	8	カメラアドレス: 129~144
1	カメラアドレス: 17~32	9	カメラアドレス: 145~161
2	カメラアドレス: 33~48	A	カメラアドレス: 161~176
3	カメラアドレス: 49~64	B	カメラアドレス: 177~192
4	カメラアドレス: 65~80	C	カメラアドレス: 193~208
5	カメラアドレス: 81~96	D	カメラアドレス: 209~224
6	カメラアドレス: 97~112	E	カメラアドレス: 225~240
7	カメラアドレス: 113~128	F	カメラアドレス: 241~255 ※

※RSW1 が「F」の場合、ポート 1~15 まで接続可能です。ポート 16 は接続できません。
(256 のカメラアドレスは無効のため)

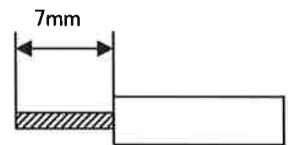
■ 接続のしかた

・背面の RS-485 コネクタ(20ピン)の接続のしかたについて説明します。

【電線の末端処理】

電線の末端処理: 被覆のむきしろは 7mm

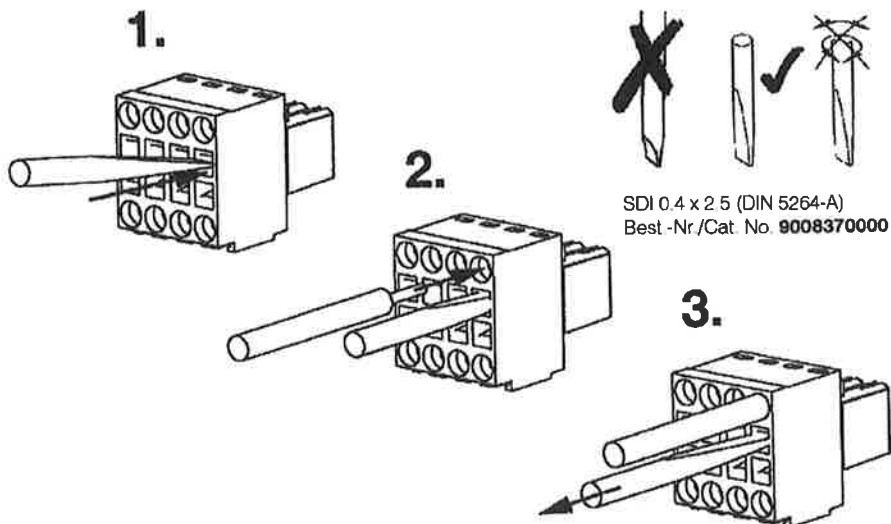
適合電線(単線、より線ともに) : 0.32~2.5 mm² または AWG24~10



【接続手順】

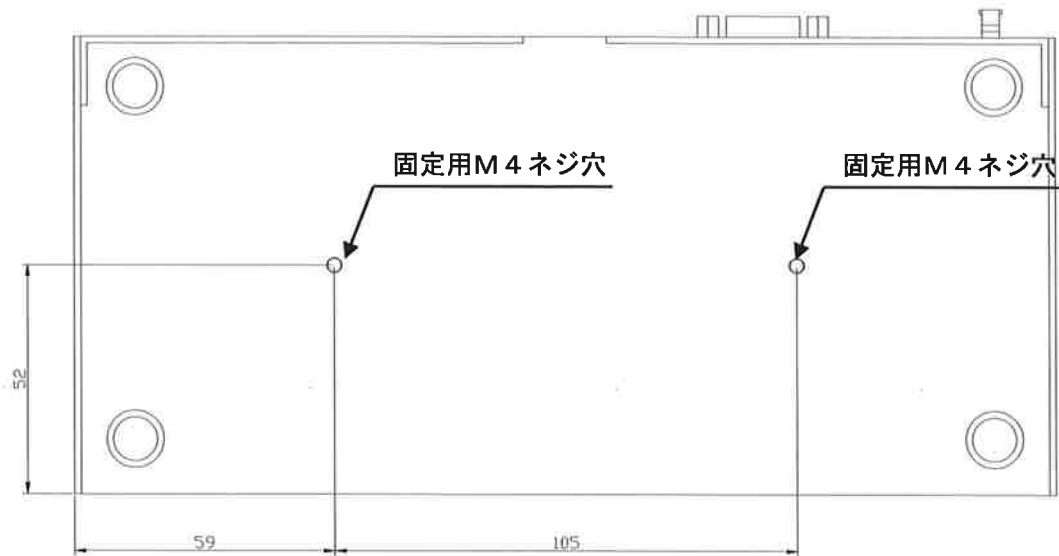
先細のマイナスドライバを下図のようにテンションクランプ穴に差し込んで、電線を挿入する。

注意) マイナスドライバを回したり、こじめるようなことはしないで下さい。



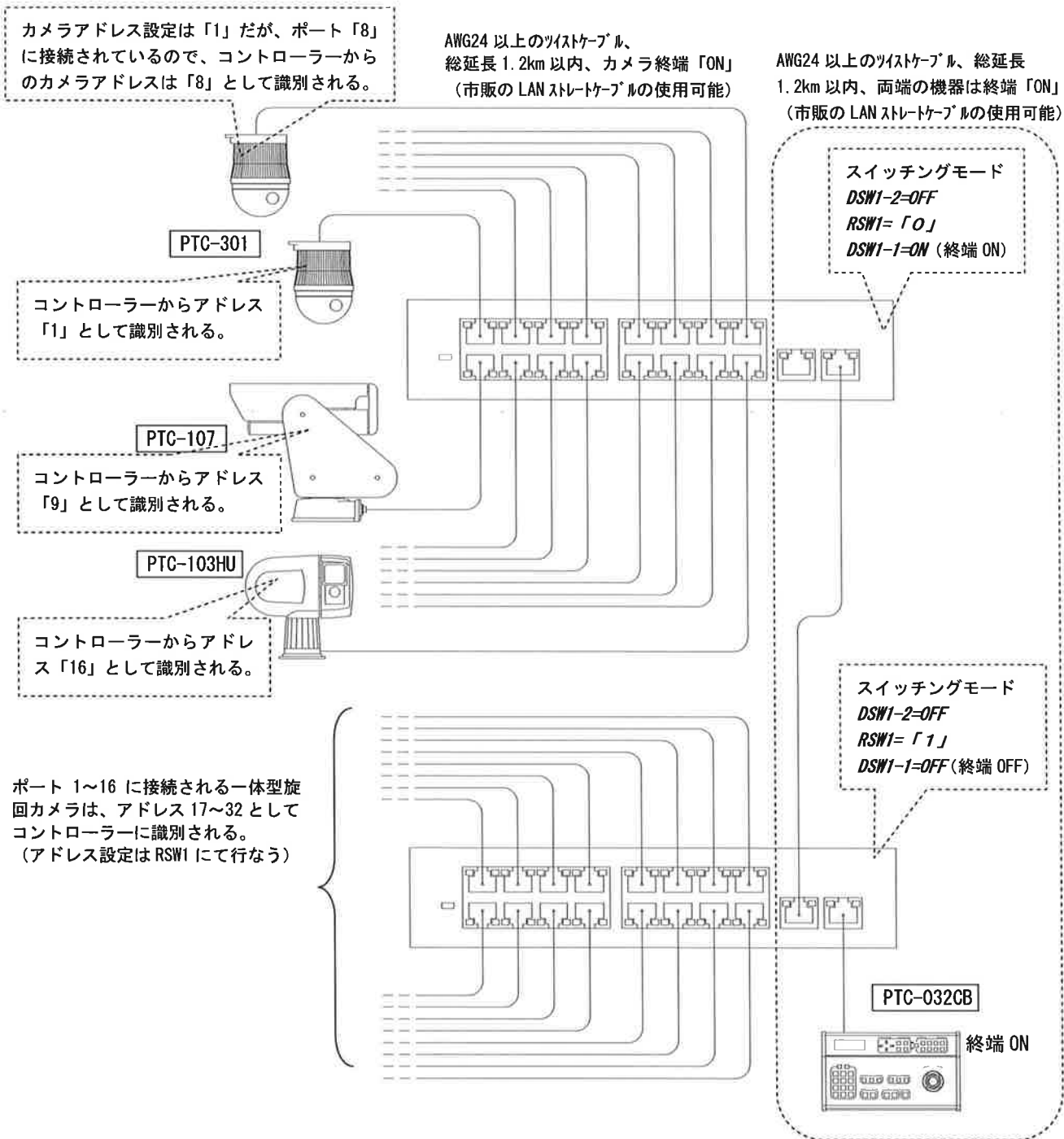
■ 設置について

- ・本体底面に M4 ネジ穴 2 箇所を設けてありますので、ネジによる固定またはマジックテープなどで必ず固定をしてください。



システム接続

●スイッチングモードの接続例(前面コネクタ)

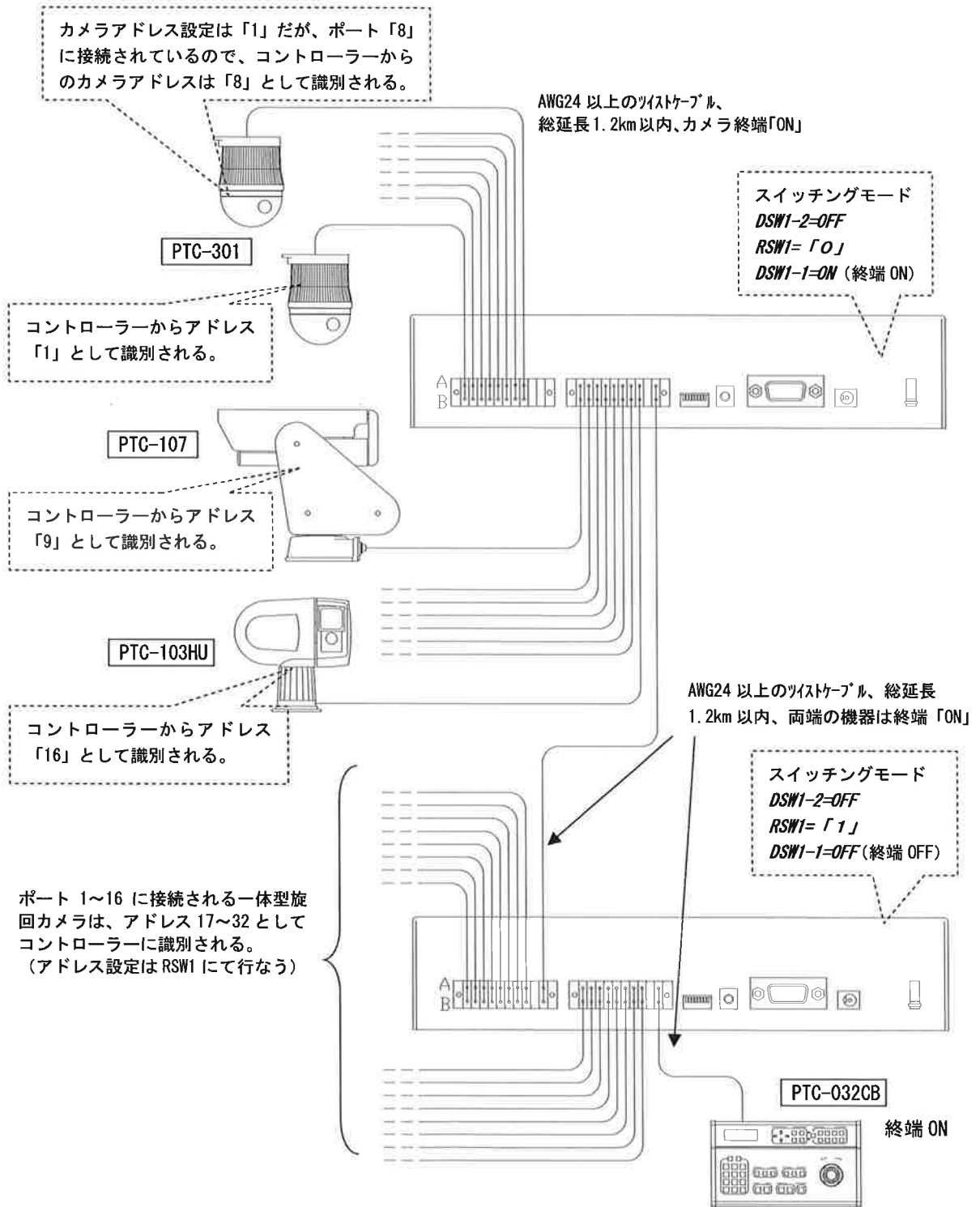


《特長および注意》

- 一体型旋回カメラ(PTC-107、PTC-103HU、PTC-301 等)は全てカメラアドレスを「1」に設定し、終端を「ON」にして下さい。
- PTC-RSHUB16 と一体型旋回カメラ間は AWG24 以上のツイストケーブルで接続し、1.2km 以内にして下さい。
- PTC-RSHUB16 を複数台接続する場合、ポート 17 とポート 18 で接続し、両端の機器は終端を「ON」にして下さい。また、各機器は AWG24 以上のツイストケーブルで総延長を 1.2km 以内にして下さい。
- PTC-RSHUB16 のアドレス(RSW1)は重複しないようにして下さい。(リピータモードは重複しても支障ありません)

システム接続

●スイッチングモードの接続例(背面コネクタ)

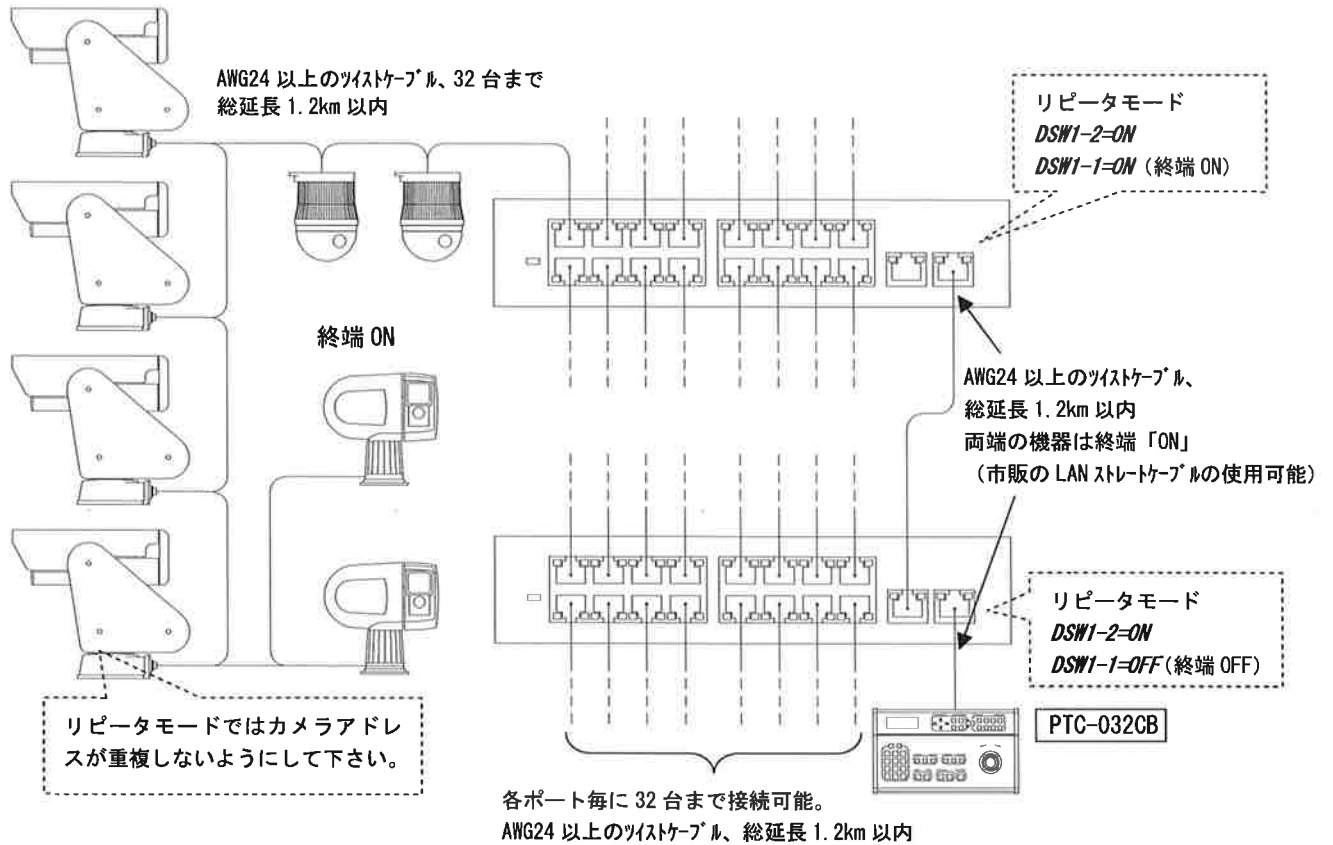


《特長および注意》

- 一体型巡回カメラ(PTC-107、PTC-103HU、PTC-301 等)は全てカメラアドレスを「1」に設定し、終端を「ON」にして下さい。
- PTC-RSHUB16 と一体型巡回カメラ間には AWG24 以上のツイストケーブルで接続し、1.2km 以内にして下さい。
- PTC-RSHUB16 を複数台接続する場合、ポート 17 とポート 18 で接続し、両端の機器は終端を「ON」にして下さい。また、各機器は AWG24 以上のツイストケーブルで総延長を 1.2km 以内にして下さい。
- PTC-RSHUB16 のアドレス(RSW1)は重複しないようにして下さい。(リピータモードは重複しても支障ありません)

■ システム接続

●リピータモードの接続例(前面コネクタ)

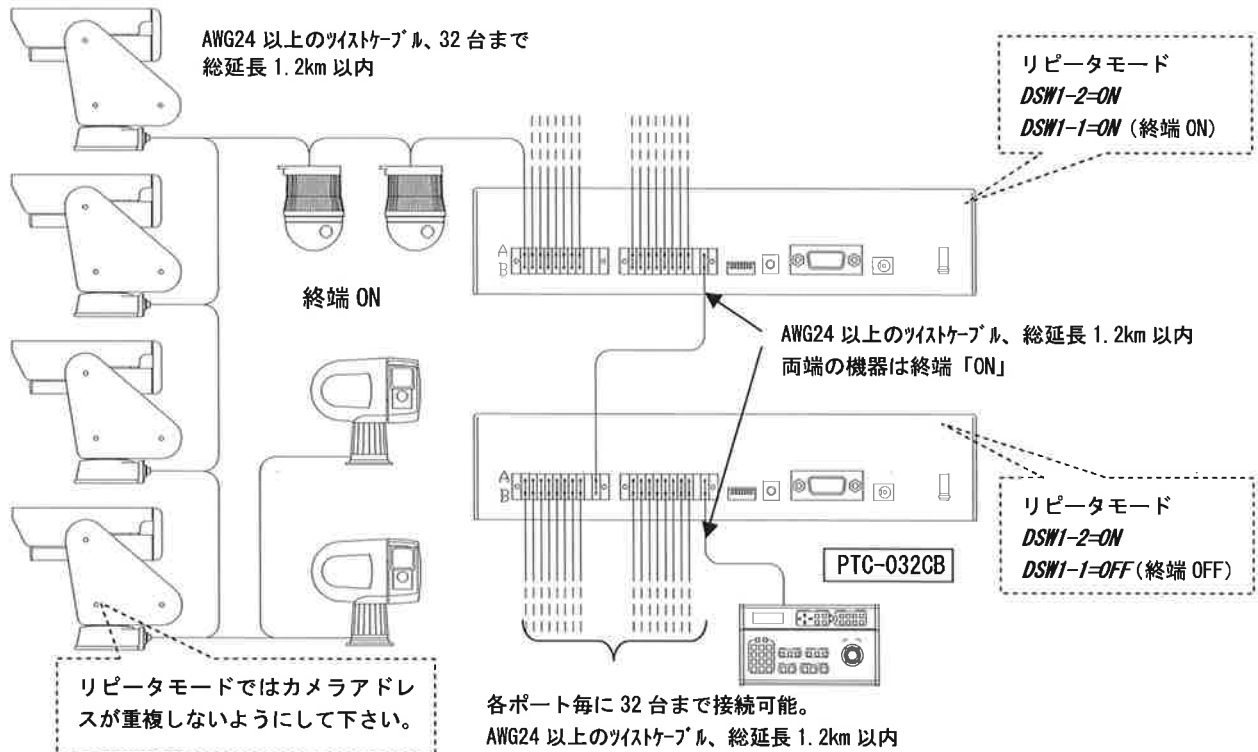


《特長および注意》

- ・各一体型巡回カメラ(PTC-107、PTC-103HU、PTC-301 等)はカメラアドレスが重複しないようにして下さい。
- ・1~16 の各ポートには一体型巡回カメラを 32 台以上接続しないで下さい。
- ・PTC-RSHUB16 と一体型巡回カメラ間は AWG24 以上のツイストケーブルで接続し、総延長 1.2km 以内にして下さい。
また、最後に接続している一体型巡回カメラの終端を「ON」にして下さい。
- ・PTC-RSHUB16 を複数台接続する場合、ポート 17 とポート 18 で接続し、両端の機器は終端を「ON」にして下さい。
また、各機器は AWG24 以上のツイストケーブルで総延長を 1.2km 以内にして下さい。

■ システム接続

●リピータモードの接続例(背面コネクタ)

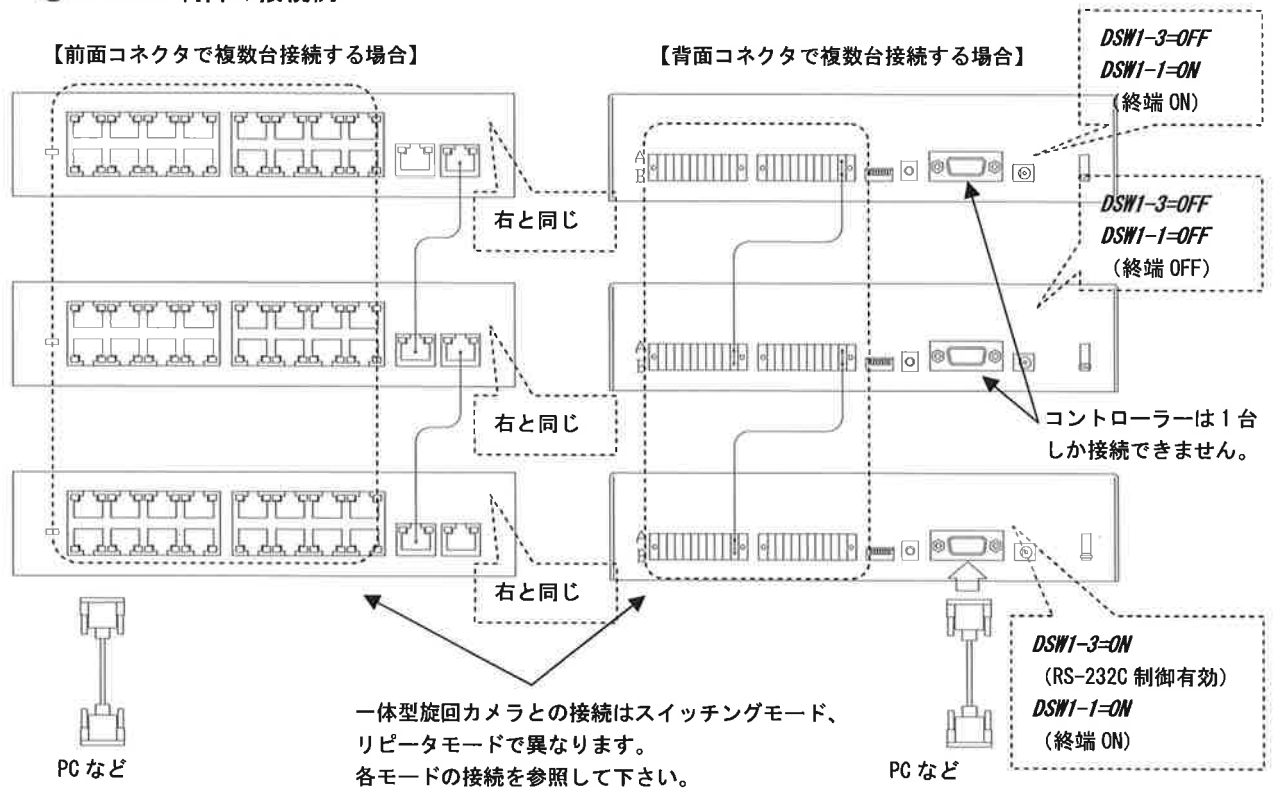


《特長および注意》

- ・各一体型巡回カメラ(PTC-107、PTC-103HU、PTC-301 等)はカメラアドレスが重複しないようにして下さい。
- ・1~16 の各ポートには一体型巡回カメラを 32 台以上接続しないで下さい。
- ・PTC-RSHUB16 と一体型巡回カメラ間は AWG24 以上のツイストケーブルで接続し、総延長 1.2km 以内にして下さい。
また、最後に接続している一体型巡回カメラの終端を「ON」にして下さい。
- ・PTC-RSHUB16 を複数台接続する場合、ポート 17 とポート 18 で接続し、両端の機器は終端を「ON」にして下さい。
また、各機器は AWG24 以上のツイストケーブルで総延長を 1.2km 以内にして下さい。

■ システム接続

●RS-232C 制御の接続例

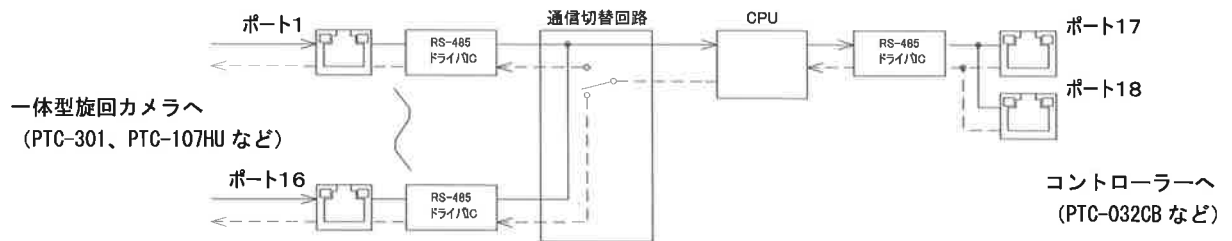


《特長および注意》

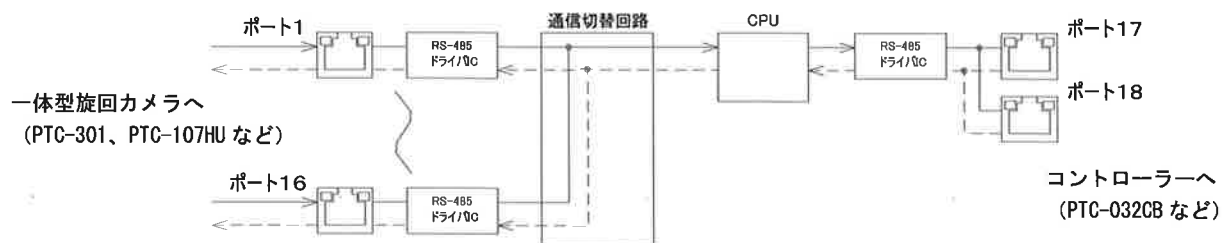
- ・PTC-RSHUB16 を複数台接続する場合、ポート 17 とポート 18 で接続し、両端の機器は終端を「ON」にしてください。
また、各機器は AWG24 以上のツイストケーブルで総延長を 1.2km 以内にして下さい。
- ・PTC-RSHUB16 を複数台接続する場合、ポート 17 とポート 18 にコントローラーをは接続できません。
また、DSW1-3 が ON の PTC-RSHUB16 のみ RS-232C 制御が可能です。
(DSW1-3 が OFF の機器には RS-232C ケーブルを接続しないで下さい。)

■ ブロック図

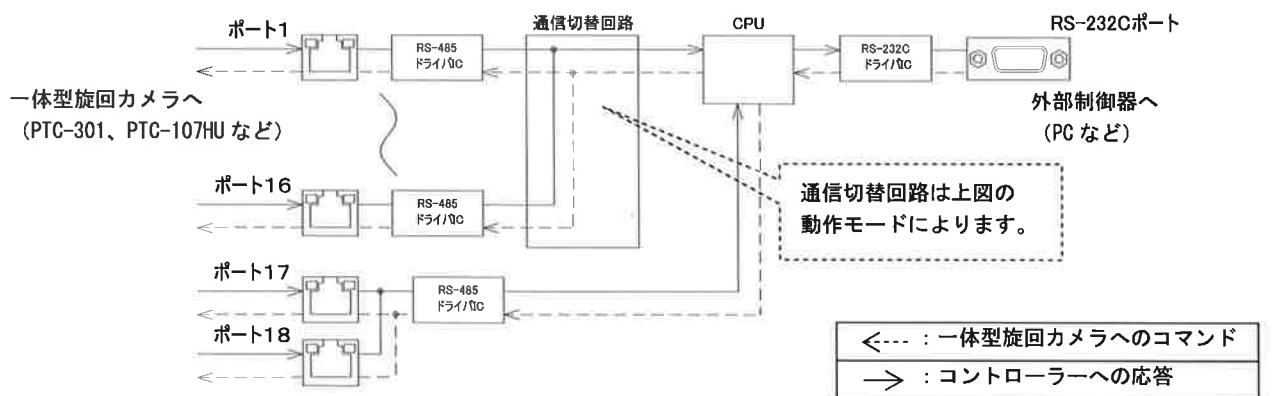
【スイッチングモード (RS-485 制御)】



【リピータモード (RS-485 制御)】

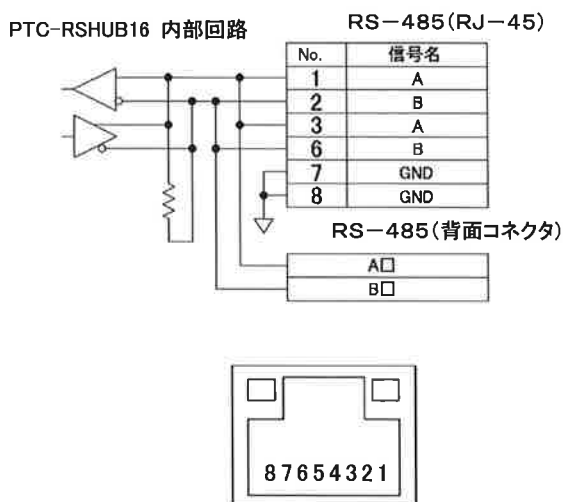


【RS-232C による外部制御】

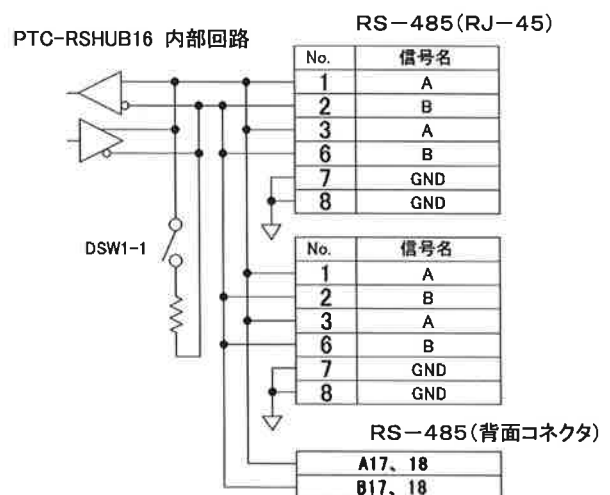


■ インターフェース図

【ポート 1~16】



【ポート 17, 18】



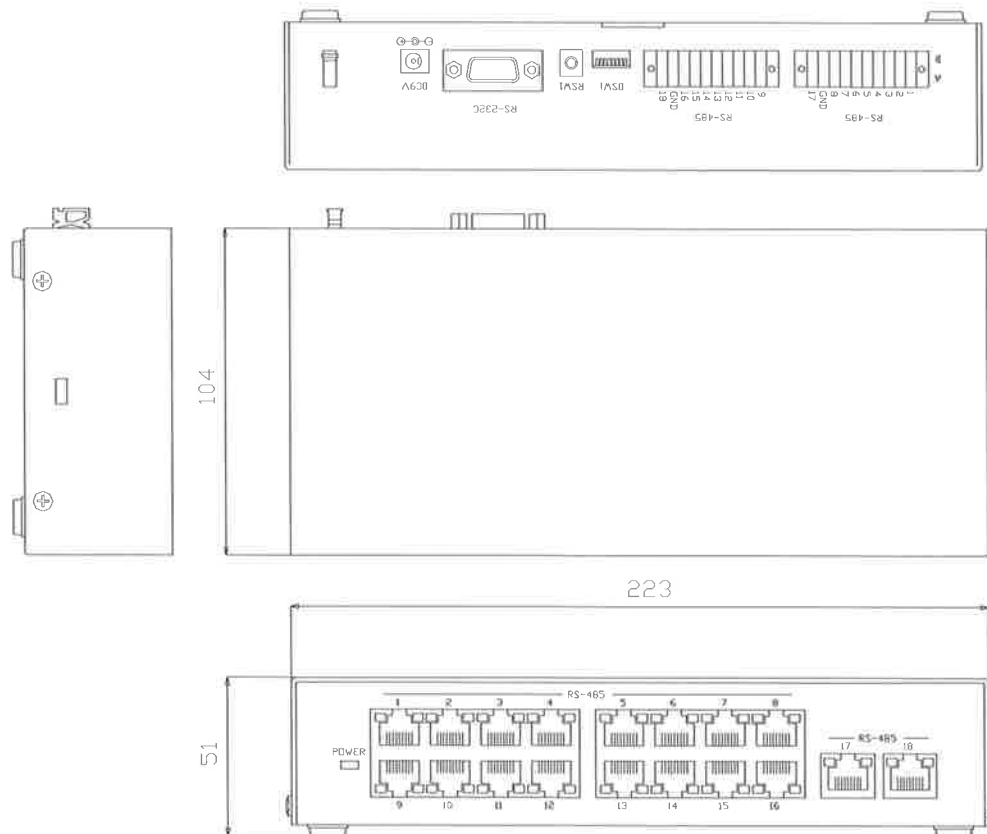
■ 困ったときは？

こんなときは？	状況は？	確認してみてください。
動作しない	ACアダプターが抜けていませんか？	ACアダプターを挿し直してください。
	電源ランプは点灯していますか？	ACアダプターを挿し直してください。
	電源投入後、ポート 17 の LED は点滅しますか？	ACアダプターを挿し直してください。
	コントローラーから操作するとポート17の LED は点滅しますか？	コントローラーと正しく接続されているか確認してください。
	コントローラーから操作するとポート 1～16 のいずれか、または全ての赤 LED は点灯しますか？	スイッチングモードの場合、アドレス設定が正しいか確認してください。
	一体型旋回カメラが動作しない。	正しく接続されているか確認してください。もしくは、一体型旋回カメラのカメラアドレスが合っていますか？

仕様

電源	DC9V 700mA(付属 AC アダプターを使用のこと)
消費電力	AC100V ~ 240V ±10% 50/60Hz 0.1A 以下
制御出力	ポート1~16(前面:RJ-45、背面:B2L3.5/20LH) RS-485 制御(半2重、9600bps、データ8、パリティ0、ストップ1ビット)
制御入力	ポート17、18(前面:RJ-45、背面:B2L3.5/20LH) RS-485 制御(半2重、9600bps、データ8、パリティ0、ストップ1ビット) D-SUB 9ピンコネクタ(オス、ロックングスクリュー #4-40UNC) RS-232C 制御(半2重、9600bps、データ8、パリティ0、ストップ1ビット)
使用温度範囲	0~+40°C
使用湿度範囲	5~90%相対湿度(ただし、結露なきこと)
使用場所	屋内
材質および仕上げ	耐食アルミ合金板 黒アルマイト処理
寸法	223mm×104mm×51mm(突起部を除く)
質量	700g 以下
付属品	ACアダプター、20ピンコネクタ(B2L3.5/20LH 2個)

●外形図



保証書

機器保証書

型名	製造(ロット)番号: PTC-RSHUB16	この保証書は、下記記載の内容により無償修理を行うことをお約束するものです。 お買い上げの日から左記期間中故障が発生した場合は、本書をご提示のうえ、お買い上げの販売店に修理をご依頼ください。
保証期間	お買い上げ日から1年間	
お買上日	年 月 日	
お客様様	ご住所 TEL () -	住所・店名・TEL 販売店
	お名前 様	

上記保証書は、必ず「お買い上げ日・販売店名」などの記入をお確かめのうえ、内容をよくお読みの後、大切に保管してください。保証期間は、お買い上げの日から1年間です。なお、保証期間中でも有料になることがありますので、下記をよくお読みください。

<無償修理規程>

- 上記記載の保証期間において、取扱説明書、本体注意ラベルなどに従った、正常な使用状態で万一故障した場合、お買い上げの販売店に修理をご依頼のうえ、修理に際して本書をご提示ください。
- 保証期間内でも、次の場合には有償修理になります。
 - ご使用上の誤り、および不当な修理や改造による故障または損傷。
 - お買い上げ後の輸送、移転、落下などによる故障および損傷。
 - 火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、公害や異常電圧による故障および損傷。
 - 本製品に接続している当社指定以外の機器故障に起因する故障。
 - 保証書のご提示がない場合。
 - 保証書にお買い上げ日、お客様名、販売店名の記入がない場合、または、字句が書き換えられた場合。

- この保証書は、日本国内においてのみ有効です。
This warranty is valid only in Japan.

修理メモ

* 本製品の故障に起因する付随的障害についての保証はお受けできません。
* この保証書は本書に明記した期間、条件の下において無償修理をお約束するものです。従って、この保証書によってお客様の法律上の権利を制限するものではありません。

株式会社



特機営業部

〒102-8520 東京都千代田区麹町1-10-1 ミカビル3階
TEL.03(3230)4511 FAX.03(3230)3451

西日本支店

〒531-0072 大阪府大阪市北区豊崎2-7-9 豊崎いずみビル8階
TEL.06(6376)1821 FAX.06(6376)2071

本書は、予告なく変更される場合がありますので、ご了承ください。

PTC-RSHUB16 取扱説明書 2015.1

MUM0114-3