

Allied Telesis

---

---

---

---

---

**CentreCOM™**

**RH509S**

**RH513S**

**RH517S**

**10BASE-T 9/13/17 Port Hub**

**ユーザーマニュアル**



Allied Telesis

CentreCOM™

**RH509S**

**RH513S**

**RH517S**

10BASE-T 9/13/17 Port Hub

**ユーザーマニュアル**

## ご注意

本書の中に含まれる情報は、当社 (アライドテレシス (株) ) の所有するものであり、  
当社の同意なしに、全体または一部をコピーまたは転載しないでください。  
当社は、予告無く本書の全体または一部を修正・改定することがあります。  
また、改良のため製品の仕様を予告無く変更することがあります。

Copyright © 1996 アライドテレシス株式会社

## 商標について

CentreCOM は、アライドテレシス株式会社の商標です。  
本マニュアルの中に掲載されているソフトウェアまたは周辺機器の名称は、  
各メーカーの商標または登録商標です。

## マニュアルバージョン

1996年 12月                      ver 1.0 pl. 0                      初版

# 使用上のご注意

本製品を安全にご使用いただくために、以下の事項を必ず守ってください。これらの事項が守られていない場合、感電、けが、火災、故障などの原因となる恐れがあります。



## カバーを外さないでください。

本製品の内部には高電圧の箇所が存在します。感電の恐れがありますので、マニュアルに記載がある場合を除いて、絶対にカバーを外さないでください。ユーザーに必要な部品は内包されていません。



## 稲妻危険

稲妻が発生しているとき、本製品やケーブルの設置などの作業を行わないでください。落雷により、感電する恐れがあります。



## 正しい電源を使ってください。

本製品は、製品の底面のラベルに明記された電圧範囲で動作します。ご使用前に必ずご確認ください。



## 正しい電源コードおよびコンセントを使ってください。

本製品に電源を供給する際には、本製品付属の電源コードをご使用になり、電源コードのプラグは、接地端子付きの3ピン電源コンセントに接続してください。不適切な電源ケーブルや電源コンセントの使用により、接地が正しく取られていない場合、本製品の金属部分に触れたときに、感電する恐れがあります。

電源コードは無理に折り曲げたり、引っ張ったり、ねじったりしないでください。また、圧力がかかりコードがつぶれてしまうような箇所に電源コードを敷設しないでください。

テーブルタップをご使用になる場合、たこ足配線をしないでください。たこ足配線は、火災の原因になります。



## 通気口をふさがないでください。

本製品の通気口をふさがないでください。通気口をふさいだ状態で本製品を使用すると、加熱などにより故障、火災の恐れがあります。



## 取り扱いは丁寧に

落としたり、ぶつけたり、強いショックを与えたりしないでください。



## 動作温度

本製品は、指定された動作周囲温度の範囲でご使用下さい。動作可能な周囲温度範囲は、マニュアルに記載されています。特に、本製品をラックなどに組み込んでご使用になる場合、換気には十分ご注意ください。また、専用のラックが存在する製品については、必ず専用のものをご使用下さい。



## 異物を入れないでください。

換気口、拡張スロットなどから金属、液体などの異物を入れないでください。本体内部に異物が入ると火災、感電などの恐れがあります。



## 設置、ケーブル配線、移動は電源を抜いて

本製品の設置、ケーブル配線、移動などを行う場合は、必ず電源ケーブルを抜いて行ってください。



## 次のような場所での使用や保管はしないでください。

- ・直射日光の当たる場所
- ・暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ・急激な温度変化のある場所（結露するような場所）
- ・湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所
- ・振動の激しい場所
- ・ほこりの多い場所や、ジュータンを敷いた場所（静電気障害の原因にもなります）
- ・腐食性ガスの発生する場所



## 日常のお手入れ

本製品の汚れは、やわらかい乾いた布でふいてください。ベンジン、シンナーなどは使用しないでください。製品の変形、変色の原因になります。

# 目次

ご注意	ii
商標について	ii
マニュアルバージョン	ii
使用上のご注意	iii
索引	vi
はじめに	viii
特長	viii
このマニュアルについて	ix
<b>1 RH509S/513S/517S の概要</b>	<b>1-1</b>
1.1 各部の名称と機能	1-2
前面	1-2
背面	1-4
側面	1-4
1.2 サービスコンセントの使いかた	1-6
1.3 起動	1-7
1.4 停止	1-7
<b>2 RH509S/513S/517S の設置</b>	<b>2-1</b>
2.1 接続する前に	2-2
設置場所	2-2
電源	2-2
2.2 接続のしかた	2-3
2.2.1 スタンドアローン	2-4
2.2.2 カスケード接続	2-5
2.2.3 スタック接続	2-6
<b>3 トラブルシューティング</b>	<b>3-1</b>
電源がオンにならない	3-2
通信できない	3-2
スタック接続がうまくいかない	3-3
<b>A 仕様</b>	<b>A-1</b>
A.1 コネクタの仕様	A-2
10BASE-Tインターフェイス	A-2
スタック接続用インターフェイス	A-3
A.2 ケーブル仕様	A-4
10BASE-Tケーブル	A-4
スタックケーブル	A-4

A.3	UTP仕様	A-5
A.4	電氣的仕様	A-6
	リピータ部 (IEEE802.3規格値)	A-6
	電源部	A-6
A.5	機械的、および環境仕様	A-7
A.6	各機能について	A-8
	データ、コリジョンのハンドリング機能	A-8
	プリアンプル再生機能	A-8
	フラグメント拡張機能	A-8
	MAUジャバールックアップ保護機能	A-8
	自動ポート切り離し/再接続機能	A-8
	その他のリピータとしての付加機能	A-9
	<b>保証とユーザーサポート</b>	<b>S-1</b>
	<b>調査依頼書(RH509S/513S/517S)</b>	<b>S-3</b>

# 索引

## 記号

10BASE-T ..... viii, A-2, A-5  
10BASE-T NETWORK PORTS .... 1-4, 2-3  
10BASE-T ケーブル ..... A-4

## A

ACTIVITY ( LED ) ..... 1-2

## C

CASCADE LED ..... 1-2  
COLLISION ( LED ) ..... 1-2

## H

HUB STATUS ..... 2-3  
HUB STATUS LEDs ..... 1-2

## L

LINK ..... 3-3  
LINK OK LEDs ..... 1-2  
LINK ( LED ) ..... 2-3

## M

MAU ジャバローックアップ保護機能 .... A-8  
MDI/MDI-X 切り替えスイッチ  
..... 1-3, 1-4, 1-5, 2-5  
MDI ( カスケード ON ) .. 1-3, 1-5, 2-5, 3-3  
MDI-X ( カスケード OFF ) ..... 1-5, 2-5, 3-3

## P

POWER ( LED ) ..... 1-2, 2-3, 3-2

## R

RJ-45 型 ..... A-2

## T

TRAFFIC LEVEL LEDs ..... 1-2

## U

UTP ケーブル .....  
..... 1-3, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5, 3-2, A-5  
UTP 仕様 ..... A-5

## カ

カスケード ..... 2-6  
カスケード接続 ..... 2-5, 3-3  
カスケードポート ..... 1-3, 2-5

## キ

起動 ..... 1-7

## コ

コリジョン ..... 1-3

## サ

サービスコンセント ( POWER OUT )  
..... 1-4, 3-2

## シ

自動ポート切り離し / 再接続機能 ..... A-8

## ス

スタックケーブル ..... 3-3, A-4  
スタック接続 ..... 1-5, 2-6, 3-3, A-3  
スタックポート ( OUT/IN ) ..... 1-4  
スタンドアローン ..... 2-4

## チ

調査依頼書 ..... S-3

## テ

データ、コリジョンのハンドリング機能 A-8  
停止 ..... 1-7  
電氣的仕様 ..... A-6  
電源コネクタ ( POWER IN ) ..... 1-4  
電源ケーブル ..... 1-5, 1-7, 3-2  
電源コネクタ ..... 1-7  
電源コンセント ..... 3-2  
電源スイッチ ..... 1-7

## ト

トラフィック量 ..... 1-3

トラブルシューティング ..... 3-2

## ネ

ネットワークインターフェイスカード  
..... 2-3, 3-3

## ハ

パケット ..... 1-3

## フ

フラグメント拡張機能 ..... A-8

プリアンプル再生機能 ..... A-8

## ホ

保証 ..... S-1

## モ

モジュラージャック ..... A-2

## ユ

ユーザーサポート ..... S-1



# はじめに

このたびは、CentreCOM RH509S/513S/517Sをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本製品を正しくお使いいただくため、ご使用になる前にユーザーズマニュアル（本書）をよくお読みください。また、お読みになった後も大切に保管してください。

CentreCOM RH509S/513S/517Sは、10BASE-T インターフェイスを9ポート（RH509S）、13ポート（RH513S）、17ポート（RH517S）装備したハブで、小規模な企業内や、事業所などのSOHO(Small Office/Home Office)環境でのご使用に最適です。

## 特長

- IEEE802.3、および Ethernet2.0 に準拠
- カスケード接続ポートを1ポート装備（スライドスイッチにより10BASE-Tポートと切り替えて使用）
- 専用のスタックケーブルを使用して最大3台までのスタック接続が可能
- ツイストペア・リンクテスト機能
- ツイストペアケーブルの逆極性反転検出 / 自動訂正機能
- ポート毎の自動ポート切り離し / 再接続機能
- AC電源ユニットを内蔵
- ACサービスコンセントを装備
- LEDによるネットワーク及び機器のモニター機能

# このマニュアルについて

この「ユーザーズマニュアル」は、以下のような構成になっています。

## 第①章 RH509S/513S/517S の概要

各部の名称、機能などの「CentreCOM RH509S/513S/517S」(以下 RH509S/513S/517S と略記します) の概要について説明します。

## 第②章 RH509S/513S/517S の設置

設置、ネットワークへの接続、起動、停止などの RH509S/513S/517S の基本的な使いかたについて説明します。

## 第③章 トラブルシューティング

RH509S/513S/517S のトラブルシューティングについて説明します。

## 付録A 仕様

動作条件、コネクタのピンアサインなどの技術的な詳細が記載されています。

1

2

3

A

S





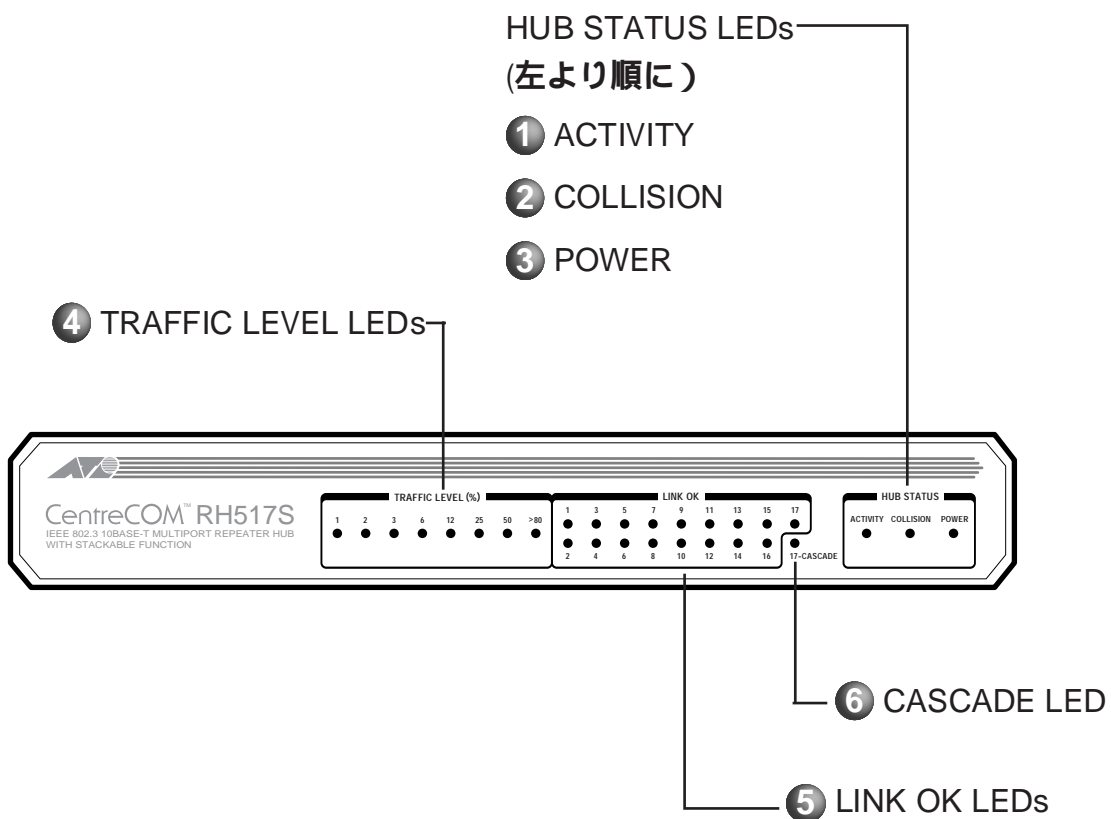
# RH509S/513S/517S の概要

この章では、RH509S/513S/517Sの各部の名称と機能などについて説明します。

# 1.1 各部の名称と機能

## 前面

1



## 前面

### HUB STATUS

#### ① ACTIVITY (緑)

パケットの送受信が正常に行われているときに点灯します。

#### ② COLLISION (黄)

コリジョンが発生しているときに点灯します。コリジョンはネットワーク上で時折発生するものです。LEDが長く点灯している場合は、トランシーバーまたはケーブルに問題がある可能性がありますので、ご確認ください。

#### ③ POWER (緑)

電源が供給されているときに点灯します。

#### ④ TRAFFIC LEVEL LEDs

ネットワーク上のトラフィック量を表示します。  
(トラフィック量とLEDの色については、あくまでも目安です。)

LEDsの色	緑	緑	緑	緑	緑	緑	黄	赤
トラフィック量 (%)	1	2	3	6	12	25	50	80

#### ⑤ LINK OK LEDs (緑)

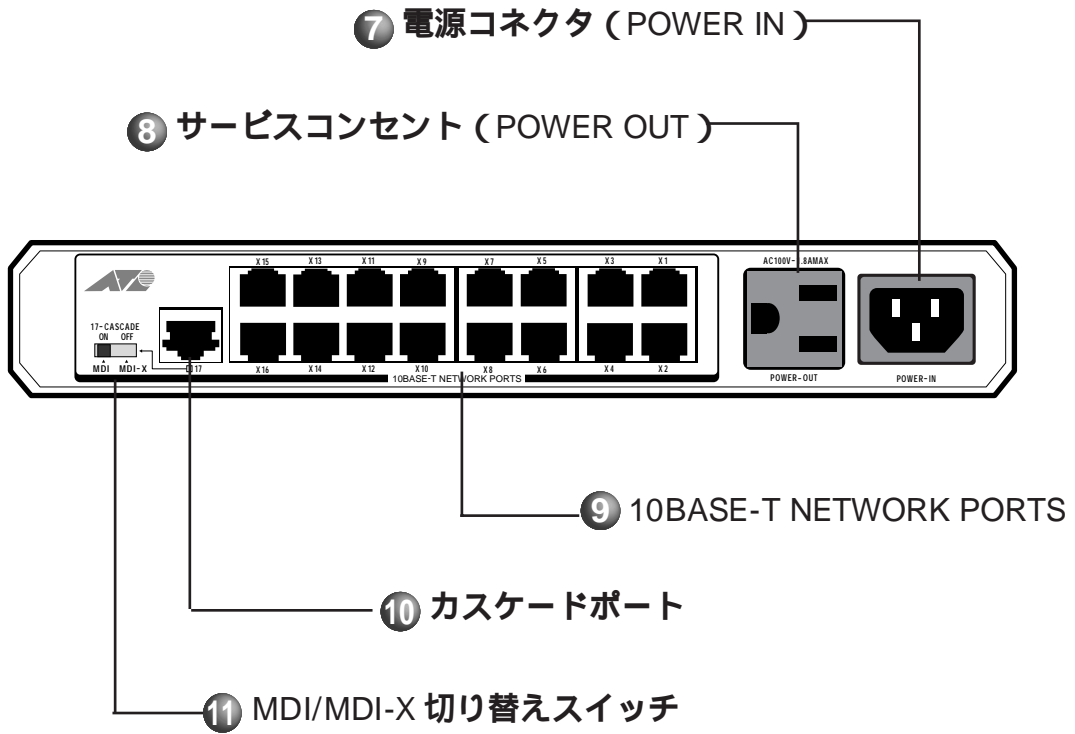
ポートが正常にリンクされ、相互に通信が可能な状態にあるときに点灯します。点灯しない場合は、UTPケーブルの接続不良などが考えられますので、再度確認してください。

#### ⑥ CASCADE LED (緑)

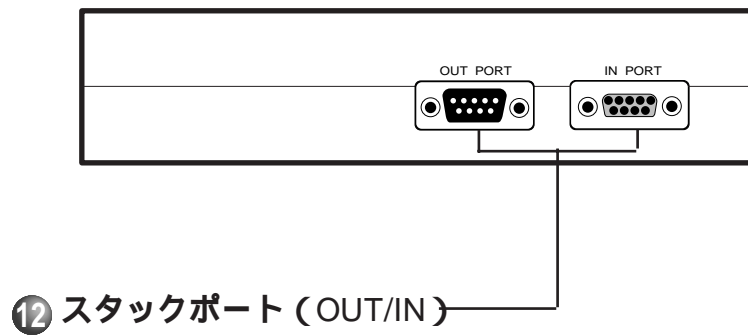
カスケードポートが、MDI/MDI-X切り替えスイッチで「MDI」(カスケードON)に設定されているときに点灯します。

## 1.1 各部の名称と機能

### 背面



### 側面



## 背面

### ⑦ 電源コネクタ (POWER IN)

電源ケーブルを接続し、電源を入力するためのコネクタです。

### ⑧ サービスコンセント (POWER OUT)

電源ケーブルを接続し、電源を出力するためのコネクタです。

### ⑨ 10BASE-T NETWORK PORTS

10BASE-TのUTPケーブル(シールドなしツイストペアケーブル)を接続するためのコネクタです。

### ⑩ カスケードポート

カスケード接続をする際に使用するポートです。(RH509Sは第9ポート、RH513は第13ポート、RH517ポートは第17ポートです。)

このポートはMDI/MDI-X切り替えスイッチによって、通常の10BASE-Tポートとして使用するか、カスケード接続用ポートとして使用するかを選択することができます。

### ⑪ MDI/MDI-X 切り替えスイッチ

カスケードポートをカスケード接続用ポートとして使用するか、通常の10BASE-Tポートとして使用するかを選択します。

#### MDI (カスケード ON)

カスケード接続を行うときのカスケードポートとして使用します。

#### MDI-X (カスケード OFF)

通常の10BASE-Tポートとして使用します。

## 側面

### ⑫ スタックポート (OUT/IN)

スタック接続の際に、専用ケーブル (CBL03) を接続するためのポートです。



## 1.2 サービスコンセントの使いかた

RH509S/513S/517Sには、サービスコンセントとして、AC100Vの電源出力コンセントが装備されています。

RH509S/513S/517S に付属の電源ケーブルを用いて、RH509S/513S/517Sのいずれかを1台につき2台まで（合計3台）接続することができます。本体背面のサービスコンセントに図 1.2 の例のように電源ケーブルを接続してください。



一台につき2台以上接続しないでください。また、RH509S/513S/517S以外の機器を接続しないようにしてください。これらの制限がまもられない場合、故障、火災の恐れがありますので十分にご注意ください。

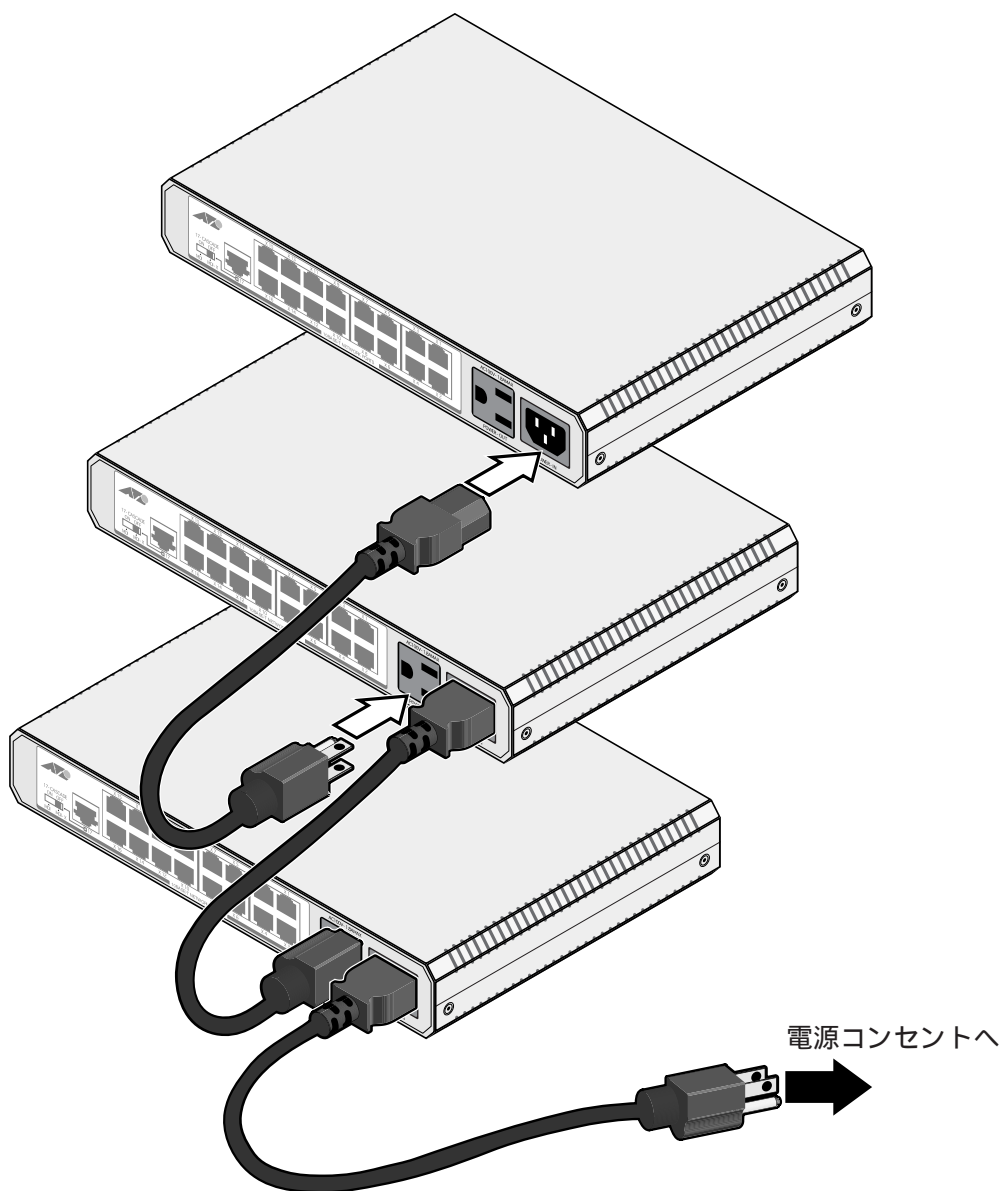


図 1.2 サービスコンセントの使用例

## 1.3 起動

本体背面の電源コネクタに電源ケーブルを接続すると起動します。



RH509S/513S/517Sには電源スイッチがありません。電源ケーブルを接続した時点で電源がONとなりますのでご注意ください。

## 1.4 停止

電源ケーブルをはずせば停止します。



電源コンセントに電源ケーブルを接続した状態で、RH509S/513S/517S側の電源ケーブルをはずさないようにしてください。感電事故などを引き起こす可能性があります。サービスコンセントをご使用の場合は特にご注意ください。



# 2

## RH509S/513S/517S の設置

この章では、RH509S/513S/517Sの設置とネットワークへの接続について説明します。

## 2.1 接続する前に

### ● 設置場所

RH509S/513S/517Sを設置する適切な場所を確保して下さい。以下のような場所への設置は避けてください。



- ・直射日光の当たる場所、湿気が多い場所や水のかかる場所
- ・温度変化の急激な場所（暖房機、エアコン、加湿器、冷蔵庫の近くなど）
- ・埃の多い場所
- ・強い振動、腐食性ガスの発生する場所

### ● 電源

商用 100V 電源のコンセントを用意してください。コンセント形状は、RH509S/513S/517S に付属の電源コード（アース付き 3 ピンコネクタ）に適合するものを使用してください。



必ず、RH509S/513S/517S に付属の電源ケーブル（アース付き 3 ピンコネクタ）を使用し、3ピンの電源コンセントに接続してください。不適切な電源ケーブルやコンセントをご使用になると、接地が正しく取られないため、RH509S/513S/517S の金属部分に触れたとき感電する恐れがあります。

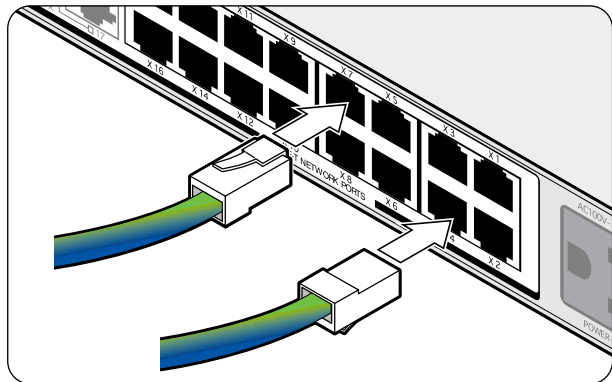
また、電源ケーブルを接続した時点で電源がONとなりますので、ご注意ください。

## 2.2 接続のしかた

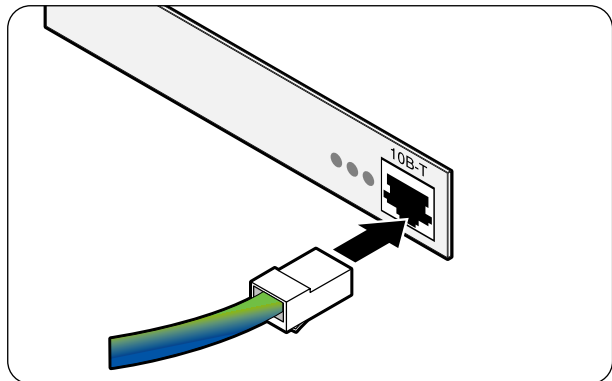
RH509S/513S/517Sを箱から出し、使用する場所に設置します。付属品は設置が終わるまで保管しておいてください。

すべてのケーブルが装置間を接続するのに適切な長さであることを確認します。接続するケーブルの長さは全て100 m以内にしてください。また、ケーブルはカテゴリー3以上のUTPケーブル(ストレートタイプ)を使用してください。

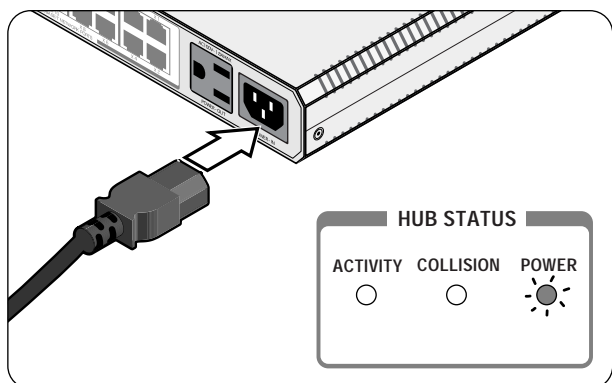
- 1 本体背面の10BASE-T NETWORK PORTSにUTPケーブルを接続します。



- 2 ネットワークに接続する端末に10BASE-Tネットワークインターフェイスカードが正しく取り付けられていることを確認し、UTPケーブルのもう一方を端末のネットワークインターフェイスカードに接続します。



- 3 電源ケーブルを本体背面の電源コネクタに差し込み、前面のHUB STATUSのPOWER LEDが点灯していることを確認します。UTPケーブルの接続が正しく行われていれば、接続したポートのLINK LEDが点灯します。



2

## 2.2.1 スタンドアローン

RH509S/513S/517Sは単純なスタンドアローンの環境で使用できます。  
ハブと端末間のUTPケーブルの長さは100m以内にしてください。

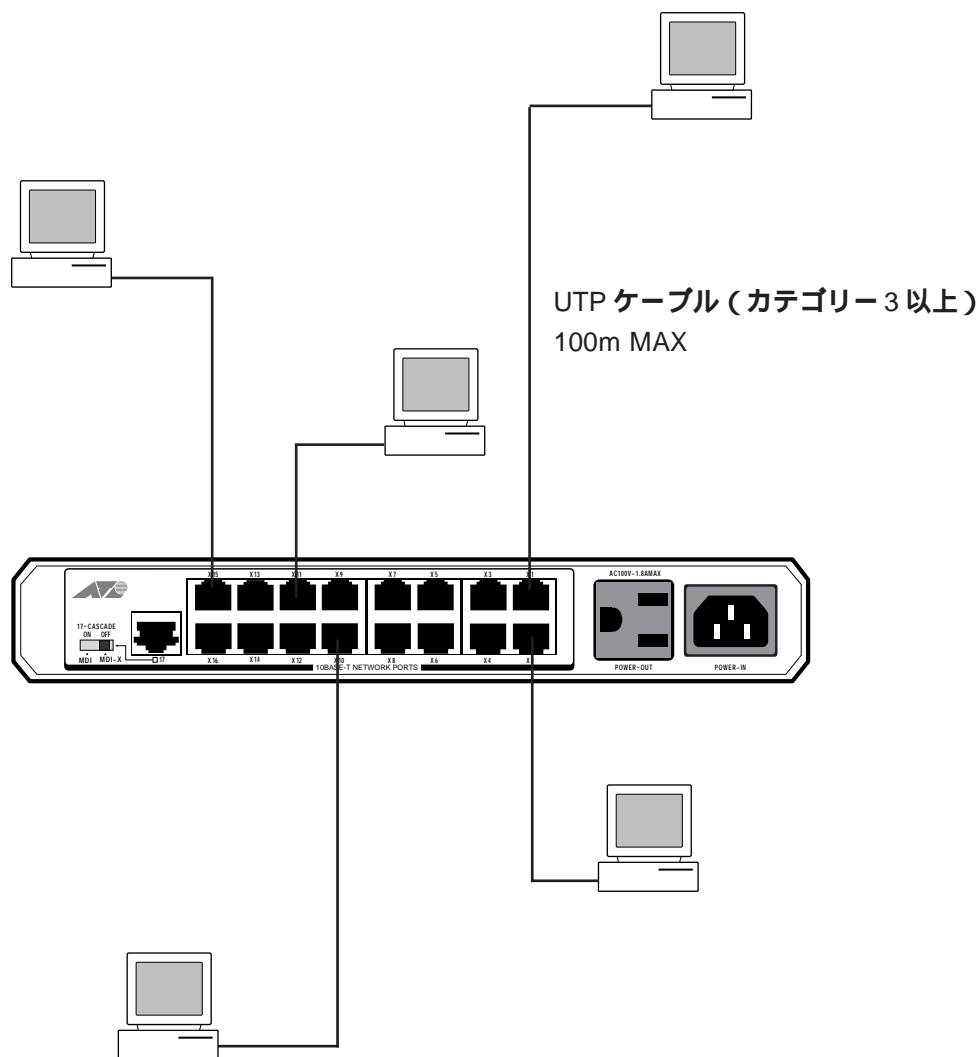


図 2.2.1 スタンドアローンの接続例

## 2.2.2 カスケード接続

RH509S/513S/517Sのカスケードポート(RH509Sはポート9、RH513Sはポート13、517Sのポート17)を使用すると、最大4台までのハブをカスケード接続することができます。他のハブの10BASE-TポートとRH509S/513S/517SのカスケードポートをストレートタイプのUTPケーブルで接続し、MDI/MDI-X切り替えスイッチを「MDI」(ON)にしてください。スイッチを「MDI」(ON)に設定しないと、本体前面のCASCADE LEDが点灯します。

RH509S/513S/517Sを2台使用してカスケード接続する場合は、一方の切り替えスイッチを「MDI」(ON)に、他方を「MDI-X」(OFF)にしてください。

ハブと端末間、ハブとハブ間のUTPケーブルの長さは100m以内にしてください。

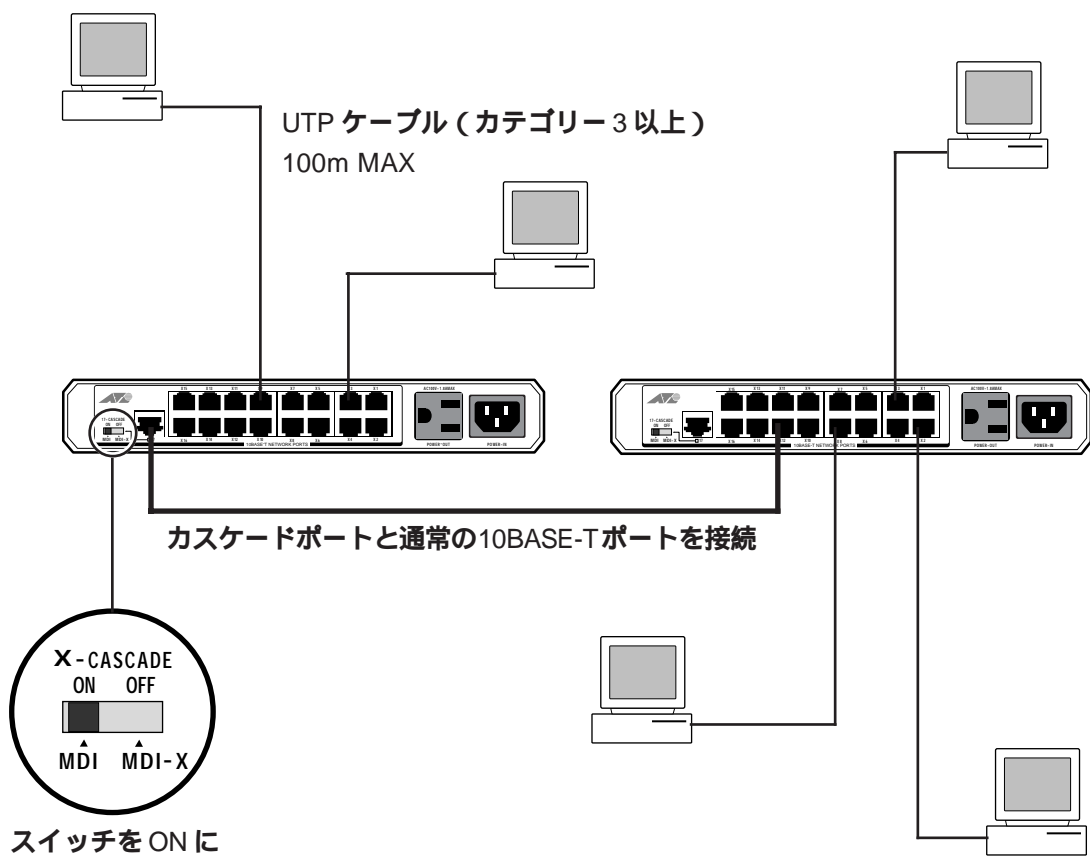


図 2.2.2 カスケード接続の例 (2台をカスケード)



## 2.2.3 スタック接続

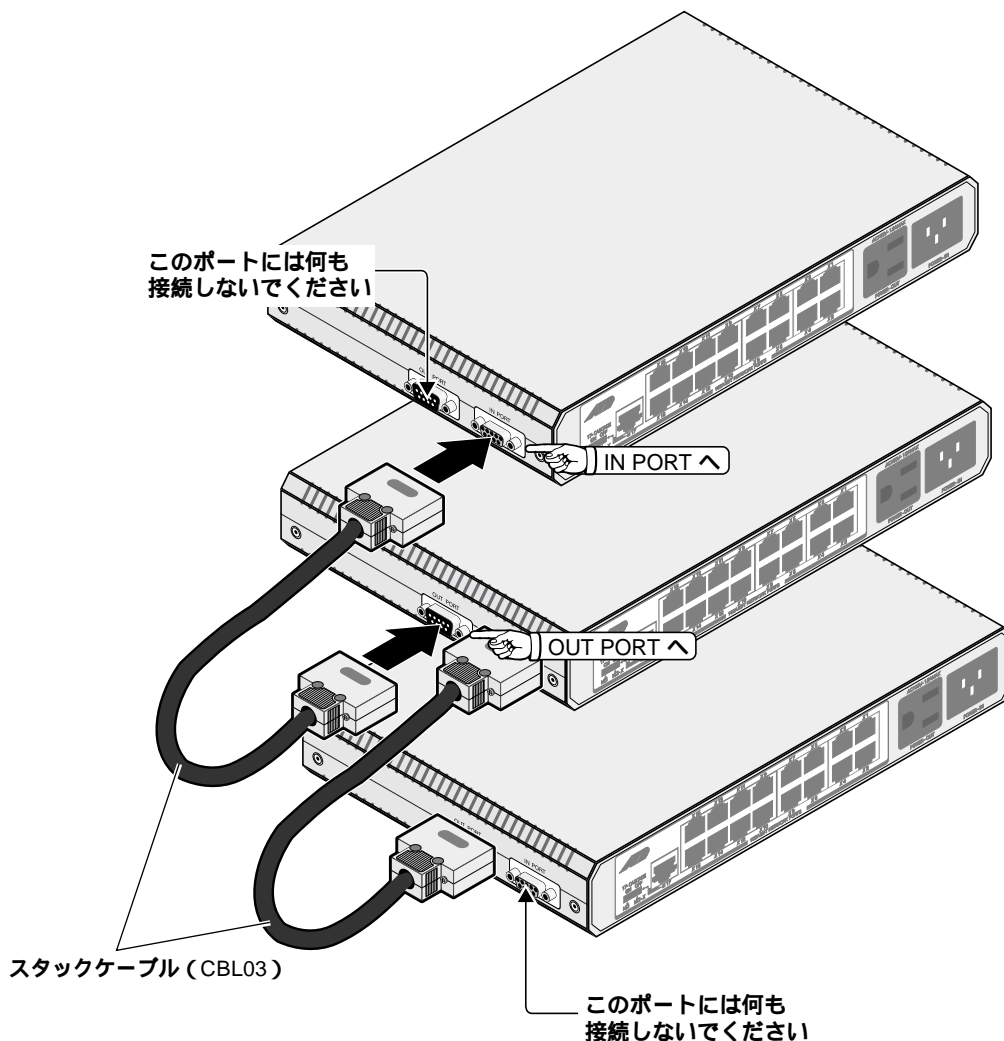
RH509S/513S/517Sは最大3台までのスタック接続をすることが可能です。スタック接続した場合、RH509Sは最大27ポート、RH513Sは最大39ポート、RH517Sは最大51ポートのハブとして使用でき、スタックされたハブは1台のハブとして機能します。

スタック接続は、オプションの専用スタックケーブル(CBL03)を用いて、隣り合わせとなるRH509S/513S/517S同士を本体側面の「IN PORT」と「OUT PORT」で接続します。(一方が「IN PORT」の場合は、もう一方が「OUT PORT」に、一方が「OUT PORT」の場合は、もう一方が「IN PORT」となるように接続します。)

スタックされたハブは1台のハブとして機能しますので、**カスケードの設定はそのうちの1台のみ可能です。**(例：3台スタックされたハブをカスケード接続する場合は、スタックされた3台のうち1台を「MDI」(ON)に、残り2台は「MDI-X」(OFF)に設定します。)



スタックケーブルを接続する際は、電源をOFFにした状態で行ってください。また、ご使用の際は、スタックされたすべてのRH509S/513S/517Sに電源を入れてください。ご使用にならないスタックポートには、スタックケーブルを接続ないようにしてください。



# 3

## トラブルシューティング

この章では、RH509S/513S/517Sのトラブルシューティングについて説明します。

RH509S/513S/517S の典型的なトラブルについて説明します。  
トラブルの原因は様々ですので、ここでの説明はトラブルシューティングのガイドライン  
とお考えください。

## 電源がオンにならない

### 対策

- 電源ケーブルの接続を確認してください。
- 電源ケーブルに断線がないか確認してください。
- 電源コンセントが通電されていることを確認してください。

これらが正常でも電源がオンにならない場合には、アライドテレシスのサポートセンター  
にお問い合わせください。

## 通信できない

### 対策

- 電源を確認してください。

本体前面にある POWER LED が点灯してるかを確認してください。もし、点灯し  
ていなければ、電源ケーブルが RH509S/513S/517S の電源コネクタと設置場所  
にある電源コンセントの両方に正しく差し込まれているかを確認してください。  
本体付属のサービスコンセントをご使用の場合は、こちらの差し込みも確認して  
ください。

また、タコ足配線などで電源が不安定になると、機器が誤動作する可能性があり  
ますのでご注意ください。RH509S/513S/517S は 100V、50Hz/60Hz で正しく  
動作します。



RH509S/513S/517S に電源スイッチはついていません。

- LAN のケーブルを確認してください。

**正しいケーブルを使っていますか？** 10BASE-T の規格に合ったケーブルを使用  
してください。コネクタの形状が合っても、内部のより合わせが規格と違う  
ことがあります。RH509S/513S/517S には **ストレートタイプ** の UTP ケーブル  
(カテゴリー 3 以上) をご使用ください。

**ケーブルの長さが制限を越えていませんか？** 10BASE-T では、ハブと端末間、  
ハブとハブ間のケーブルの長さは、最長 100m と規定されています。規定の長さ  
を越えた場合、データ信号の減衰などによって、正常に通信が行われない可能性  
があります。

ケーブルに断線などの障害はありませんか？ もし、断線などが確認された場合は、新しいケーブルを用意してください。

● **本体前面のLINK LEDを確認してください。**

LINK LEDは接続先の機器と正しく接続された時点で点灯します。通信を行おうとしているポートのLINK LEDが点灯していない場合は以下の点にご注意ください。

**ケーブル接続に問題はありませんか？** 前ページのケーブルに関する記述を参考に、正しい接続を行ってください。

**接続先の機器に問題はありませんか？** 接続先の機器に電源が入っているかを確認してください。また、端末に取り付けられているネットワークインターフェイスカードに障害がないか、ネットワークインターフェイスカードに正しくケーブルが接続され、通信可能な状態にあるかを確認してください。

**MDI/MDI-X切り換えスイッチの設定は間違っていないですか？** RH509S/513S/517Sをカスケード接続している場合、一方のポート9/13/17は「MDI」に、もう一方のポート9/13/17は「MDI-X」に設定してください。

また、RH509S/513S/517Sのポート9/13/17をパソコンなどの端末に接続するために使用している場合は、「MDI-X」に設定してください。

**ハブのポートを替えるとどうですか？** ハブの特定のポートが故障している可能性もあります。ケーブルを別のポートに差し替えてください。

● **ハブの数が制限を越えていないか確認してください。**

ハブのカスケード接続は最大で4台までと規定されています。規定の台数をを越えた場合、正常に通信が行われない可能性があります。



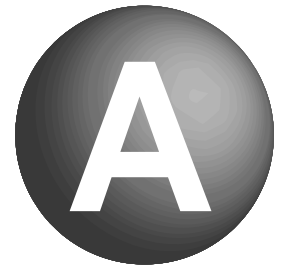
## スタック接続がうまくいかない

### 対策

● **接続コネクタを間違えているか、スタックケーブルに問題があります。**

スタック接続をする際は、必ず、オプションのスタックケーブル（CBL03）をご使用ください。また、スタックケーブルは必ず、「IN PORT」と「OUT PORT」を接続してください。





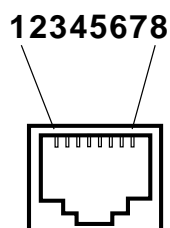
# 仕様

この章では、RH509S/513S/517S に関する詳細な情報を必要とする方を対称に、RH509S/513S/517S の仕様、および各機能について説明します。

## A.1 コネクタの仕様

### ● 10BASE-T インターフェイス

コネクタは、RJ-45 型 (RJ-45 8pin ハーモニカタイプ) と呼ばれるモジュージャックを使用しています。

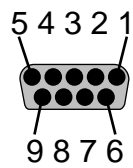


ピン番号	信号 (MDI-X 接続ポート)	信号 (MDI 接続ポート)
1	受信データ(+)	送信データ(+)
2	受信データ(-)	送信データ(-)
3	送信データ(+)	受信データ(+)
4	未使用	未使用
5	未使用	未使用
6	送信データ(-)	受信データ(-)
7	未使用	未使用
8	未使用	未使用

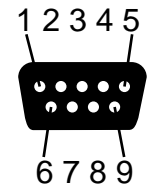
## ● スタック接続用インターフェイス

コネクタは、D-Sub 9pin タイプ（メス=IN用、オス=OUT用）を使用しています。

IN PORT



OUT PORT



ピン番号	信号 (IN)	信号 (OUT)
1	/ACTI	/ACTNO
2	/ANYXINI	/ANYXNO
3	/IREI	/IREO
4	IRCI	IRCO
5	IRDI	IRDO
6	/COLNI	/COLNO
7	/ACKI	/ACKO
8	SIGNAL GND	SIGNAL GND
9	/STKIN	/STKOUT

A

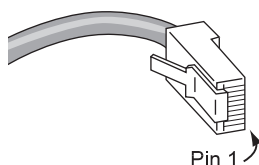


## A.2 ケーブル仕様

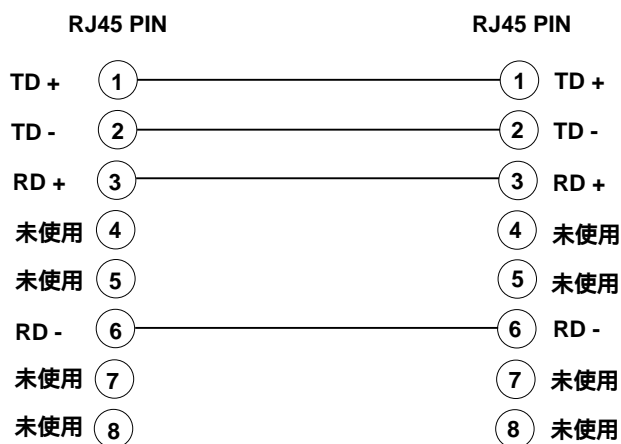
### ● 10BASE-T ケーブル

10BASE-T ケーブルにはストレートタイプとクロスタイプがあります。一般的に、ストレートタイプはハブと端末を接続する際に、クロスタイプはハブ同士( MDI-Xポート同士 )をカスケード接続する際に使用します。RH509S/513S/517Sには、**ストレートタイプ**の UTP ケーブルを使用してください。

RH509S/513S/517S をカスケード接続する際も、MDI/MDI-X 切り替えスイッチの設定により、ストレートタイプのケーブルがご使用になります。



### ストレート結線



### ● スタックケーブル

スタックケーブルは、10芯シールドありツイストペアケーブルで、長さは30cm以内とする。

## A.3 UTP 仕様

10BASE-Tは、10Mbpsのデータ転送率をサポートするUTP (Unshielded Twisted Pair Cable、シールドなしツイストペアケーブル)配線が必要です。10BASE-T配線システム全体にカテゴリ3以上のUTPを使用してください。ケーブルは、線径が26～22AWG (American Wire Gauge=アメリカ線径規格)で、1フィート(約30cm)につき3～8のツイスト(より) 100 のインピーダンスでなければなりません。通常、ケーブルが平らな場合はより合わせられておらず、問題が発生します。逆に断面が丸いケーブルは多くの場合、より合わせられています。5種類のもジュラーケーブルの仕様および、これらの10BASE-Tネットワーク使用への適応性を、表A.3に示します。10BASE-T UTPセグメントの最大長は100m(328 ft)です。

カテゴリ	ケーブル種別	交流特性	仕様	ツイスト/ft.	10BASE-T	100BASE-TX
1	シールドなし ツイストなし	N/A	CCITT	なし	不可	不可
2	UTP	100 ± 0	RS232 1BASE5 AT&T, PDS	なし	不可	不可
3	通常のUTP	100 ± 5	T1, AT&T ISDN 10BASE-T IBM Type 3	3～5	可	不可
4	拡張UTP	100 ± 30	EIA, TIA 10BASE-T NEMA	5～8	可	不可
5	UTP	100 ± 30	EIA, TIA 10BASE-T 100BASE-T	8～10	可	可

表A.3 UTP カテゴリ

## A.4 電氣的仕様

### ● リピータ部 (IEEE802.3 規格値)

1) 伝搬遅延時間				
パケット受信	--	送信開始		
10BASE-T		10BASE-T	: 1800 ns	最大
Collision	--	JAM 送出開始		
10BASE-T		10BASE-T	: 1900 ns	最大
2) 送信ジッタ			: ± 8.5 ns	最大
3) プリアンブル再生 (SFD を含む)			: 62 bits	
4) 最小送出パケット長			: 96 bits	
5) ジャバロックアップ保護動作開始遅延時間			: 4 ~ 7.5 ms	
ジャバロックアップ保護動作時間			: 9.6 ~ 11.6 μs	
6) 自動ポート切り離し / 再接続				
CCLimit による切り離し			: 31 times	
TW6 による切り離し			: 100 μs ~ 3 ms	
再接続時の Good Packet 長			: 45 ~ 56 μs	

### ● 電源部

定格入力電圧	:	100V	
入力電圧範囲	:	90 ~ 110V	
定格入力周波数	:	50Hz/60Hz	
突入電流	:	30A (MAX)	
入力電流	:	2A (MAX)	
消費電力	:	RH509S	8W (MAX)
		RH513S/517S	11W (MAX)
発熱量	:	RH509S	8W (MAX)
		RH513S/517S	11W (MAX)
電源プラグ	:	3極プラグ	
電源コード長	:	2m	

## A.5 機械的、および環境仕様

- ・動作環境
  - 温度 : 0 ~ 40
  - 湿度 : 5 ~ 80% (ただし結露なきこと)
  
- ・物理仕様
  - 寸法 : 263.0 (W) × 179.0 (D) × 38.0 (H) mm  
(ただし、突起部含まず)
  
  - 重量 : RH509S 1.38kg  
RH513S 1.40kg  
RH517S 1.43kg
  
- ・適合規格
  - EMI : VCCI-1

## A.6 各機能について

規格によって定められたリピータユニット (=ハブ) としての必要最小限の機能について説明します。

### ● データ、コリジョンのハンドリング機能

1つのポートがキャリアを検出した場合、リピータユニット (=ハブ) は受信データ全てをそのポートから他のポートへリピートします。

いずれかのポートの送信時にコリジョンが検出された場合、リピータユニットは接続されている全てのポートに JAM 信号を送出します。

(JAM 信号とは、最初の 62bits が "1" で始まり "1" と "0" を順次繰り返すパターン信号のことを言います。)

96bits 送信してもまだ 1 ポートだけコリジョン状態が継続している場合は、そのポートには JAM を送出しません。

本リピータが送信状態でないときにコリジョンが検出された場合、コリジョンが発生しているポート以外のポートに JAM を送냅니다。

### ● プリアンブル再生機能

リピータユニットの受信回路の同期用として、パケットの最初の部分に付属してくる "1" と "0" の繰り返しパターン信号が 56bits (plus SFD ) より少なかった場合、62bits に再生し、他ポートへ送りだします。

### ● フラグメント拡張機能

受信されたパケット長がプリアンブルと SFD を合計して 96bits に満たない場合、JAM 信号で 96bits に拡張して受信ポート以外のポートへ送ります。

### ● MAU ジャバーロックアップ保護機能

なんらかの原因により本リピータ、または本リピータにつながる機器に障害が発生し、送信状態のまま固定してしまったような場合に、4.0 ~ 7.5ms の時間送信が継続した場合、送信を強制的に 9.6 ~ 11.6  $\mu$ s 間禁止します。

### ● 自動ポート切り離し / 再接続機能

リピータユニットに接続されている 1つのポートにおいて障害が発生した場合 (原因としてケーブルの切断、コネクタの外れなど) この障害がネットワーク全体へ影響を及ぼすことから保護するため、以下の 2 種類の状態のとき、ポートの自動切り離しを行います。

同一ポート上でコリジョンが連続して 31 回以上発生した場合  
1 回のコリジョン状態が 100  $\mu$ s ~ 3ms を越えた場合

また、切り離されたポートにおいて、コリジョンが発生することなく、45 ~ 56  $\mu$ s の長さの正常なパケットを検出したときに、そのポートの切り離しは解除され再接続されます。

## ● その他のリピータとしての付加機能

ハブ同士のカスケード接続時に、ポートの1つを「MDI/MDI-X」切り替え可能  
LINK OK、COLLISION、ACTIVITY、POWER、CASCADE ENABLE、TRAFFIC  
LEVEL の LEDs 表示機能

ツイストペアケーブル逆極性反転検出 / 自動訂正機能

10BASE-T の信号極性から誤配線（誤極性）を検出し、自動で極性反転させ  
正常状態にする。

最大3台までのスタック接続機能

SFD(Start Frame Delimiter)= フレーム開始デリミタ（有効フレームの先頭）

A



# 保証とユーザーサポート

## 保証

---

製品に添付されている「製品保証書」の「製品保証規定」をお読みになり、「お客さまインフォメーション登録カード」に必要事項を記入して、当社「お客さまインフォメーション登録係」までご返送ください。「お客さまインフォメーション登録カード」が返送されていない場合、保証期間内の無償での修理や、障害発生時のユーザーサポートなどが受けられません。

## ユーザーサポート

---

障害回避などのユーザーサポートは、このマニュアルの調査依頼書を（拡大）コピーしたものに必要事項を記入し、下記のサポート先にFAXして下さい。記入内容の詳細は、『調査依頼書のご記入にあたって』を参照して下さい。

アライドテレシス（株） サポートセンター

Tel: ☎ 0120-860-772 月～金曜日まで（祝・祭日を除く）  
10:00～12:00、13:00～17:00

Fax: ☎ 0120-860-662 年中無休 24時間受付



## 調査依頼書のご記入にあたって

本依頼書は、お客様の環境で発生した様々な障害の原因を突き止めるためにご記入頂くものです。ご提供頂く情報が不十分な場合には、障害の原因を突き止めることに時間がかかり、最悪の場合には障害の解消ができない場合も有ります。迅速に障害の解消を行うためにも、担当者が障害の発生した環境を理解できるよう、以下の点にそってご記入ください。記入用紙で書き切れない場合には、プリントアウトなどを別途添付ください。なお、都合によりご連絡の遅れる事もございますので予めご了承ください。

## 使用しているハードウェア、ソフトウェアについて

- \* 製品名、製品のシリアル番号(S/N)、製品レビジョンコード(Rev):

(例)



を調査依頼書に記入してください。製品のシリアル番号、製品レビジョンコードは、製品に添付されているバーコードシールに記入されています。

## お問い合わせ内容について

- \* どのような症状が発生するのか、それはどのような状況で発生するのかを出来る限り具体的に（再現できるように）記入してください。
- \* エラーメッセージやエラーコードが表示される場合には、表示されるメッセージの内容のプリントアウトなどを添付してください。

## ネットワーク構成について

- \* ネットワークとの接続状況や、使用されているネットワーク機器がわかる簡単な図を添付してください。
- \* 他社の製品をご使用の場合は、メーカー名、機種名、バージョンなどをご記入ください。



S

**アライドテレシス株式会社**

PN J613-M0092-00 Rev.A 961126