

無線LANブリッジ JRL-710シリーズ 54Mbps無線LAN長距離通信システム

High Speed Wireless LAN JRL-710series

IEEE802.11a/b/gに対応 ワイヤレスブロードバンドは、さらに拡大する。

高速性、経済性、施工性に優れたJRCの無線LANソリューション

- IEEE802.11a/b/gに準拠 通信速度最大54Mbps
- ネットワーク接続が容易なブリッジアーキテクチャ
- 安心のセキュリティ機能（WPA-PSK、TKIP/AESに対応）
- RoHS指令対応（AP*、AL*、SU2）



☑ RoHS

*表示の数値は、無線LAN規格の理論上の最大値であり、実際のデータ転送速度を示すものではありません。



無線LANブリッジ JRL-710AP * /AL *

54Mbps無線LAN長距離通信システム

多彩なシステムに対応する無線LANブリッジ
6Mbpsで最大通信距離40kmを実現！
36Mbpsで最大通信距離10kmを実現！

※ パラボラアンテナ使用時

※ 表示の数値は、無線LAN規格の理論上の最大値であり、実際のデータ転送速度を示すものではありません。



☑ ROHS

特長



JRL-710AP * /AL *

高出力型
(8mW/MHz)

JRL-710AP *

P-MPシステムのアクセスポイントとして、
広域サービスエリアを確保
P-MPシステム (Point to Multi Point)
アクセスポイントを中心に無線端末局を配置して広域エリア
をカバーするシステム構成

標準出力型
(1mW/MHz)

JRL-710AL *

P-Pシステムに高利得アンテナを組み合わせ
て、長距離通信が可能
P-Pシステム (Point to Point)
1対1の拠点間を無線接続するシステム構成

広エリア通信、長距離通信など多彩なシステムへ柔軟に対応

- ・外部アンテナインタフェースにより豊富なアンテナオプションが利用可能

既存のLAN環境に容易に接続可能

- ・インフラストラクチャ機能によるブリッジ接続
- ・10/100BASE-T インタフェース

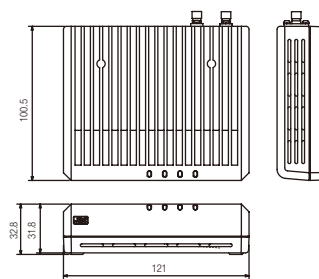
複数の有線ネットワーク間を無線でブリッジ

- ・ステーションに接続されたネットワークごとローミング可能

高速ローミング

- ・ローミングチャンネルを任意に指定可能
- ・ローミング時に上位L2スイッチのテーブルリフレッシュ機能を実装

外形寸法図



JRL-710AP * /AL *

単位(mm)

屋外筐体 (オプション)



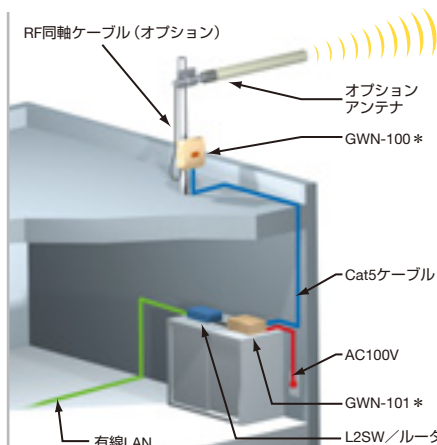
屋外ユニット (ODU)
GWN-100 * (セバレートタイプ)
GWN-110 * (スタンドアロンタイプ)



電源供給ユニット (IDU)
GWN-101 *

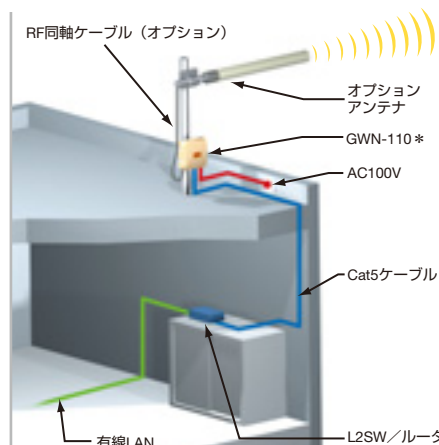
- 屋外ユニットにJRL-710シリーズを実装することで、過酷な屋外環境 (保護特性IP43) でも使用可能
- ヒータ (オプション) を装備すると、-30℃から動作可能
- アンテナからの誘雷対策用に同軸避雷器が付属

※ 保護特性IP43 : 直径1mm以上の固形物が内部に進入しない。鉛直から60℃以内の噴霧状に落下する水によって有害な影響を受けない。



セバレートタイプ設置例

無線LANの電源を電源供給ユニットから供給できるため、屋外での電源工事が不要となります。



スタンドアロンタイプ設置例

屋外での電源工事が可能な場合に使用します。

P-MPシステム (Point to Multi Point)

高出力型の無線LAN (AP*型) と無指向性アンテナの組み合わせで、広いサービスエリアを確保



通信距離の例 (代表的アンテナの組み合わせによる計算値)

アクセスポイント側 (P側)		端末側 (MP側)		伝送速度別 通信距離(m)							
本体	アンテナ	本体	アンテナ	54Mbps	48Mbps	36Mbps	24Mbps	18Mbps	12Mbps	9Mbps	6Mbps
JRL-710AP*	NZA-653	JRL-710AP*	NZA-640	200	300	600	900	1,300	1,600	2,000	2,200
JRL-710AP*	NZA-653	JRL-710AP*	NZA-661	400	500	1,100	1,800	2,500	3,200	4,000	4,500
JRL-710AP*	NZA-653	JRL-710SU*	内蔵	150	150	350	550	800	1,000	1,250	1,400

(1)ケーブルロス2dB、マージン6dBとして計算 (2)周囲環境によって通信距離は異なります

P-Pシステム (Point to Point)

- ・高利得アンテナとの組み合わせで長距離通信が可能
- ・中継局を設置することにより、通信距離の延長が可能



中継局を利用した場合

通信距離の例 (代表的アンテナの組み合わせによる計算値)

アクセスポイント／端末側		伝送速度別 通信距離(m)							
本体	アンテナ	54Mbps	48Mbps	36Mbps	24Mbps	18Mbps	12Mbps	9Mbps	6Mbps
JRL-710AP＊	NZA-640	300	400	900	1,400	2,000	2,500	3,200	3,500
JRL-710AP＊	NZA-661	1,300	1,600	3,500	5,600	7,900	10,000	12,600	14,100
JRL-710AL＊	NZA-660A	1,100	1,400	3,200	5,000	7,100	8,900	11,200	12,600
JRL-710AL＊	NZA-665	2,000	2,500	5,600	8,900	12,600	15,800	20,000	22,400
JRL-710AL＊	NZA-666	3,500	4,500	10,000	15,800	22,400	28,200	35,500	39,800
JRL-710SU＊	内蔵	300	300	700	1,100	1,600	2,000	2,500	2,800

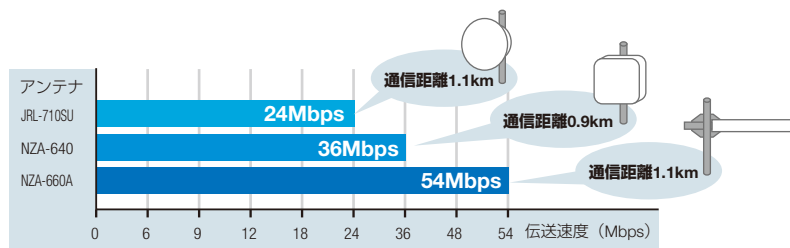
(1)ケーブルロス2dB、マージン6dBとして計算 (2)周囲環境によって通信距離は異なります

豊富なオプションアンテナの組み合わせで多彩なネットワークを構築することができます

●ビル間通信

通信距離約1kmで伝送速度最大54Mbpsを実現

最大54Mbpsで通信することが可能なので、大容量のデータを高速で送受信することができます。



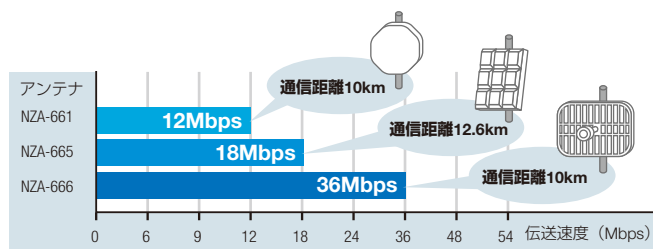
※ 表示の数値は、無線LAN規格の理論上の最大値であり、実際のデータ転送速度を示すものではありません。



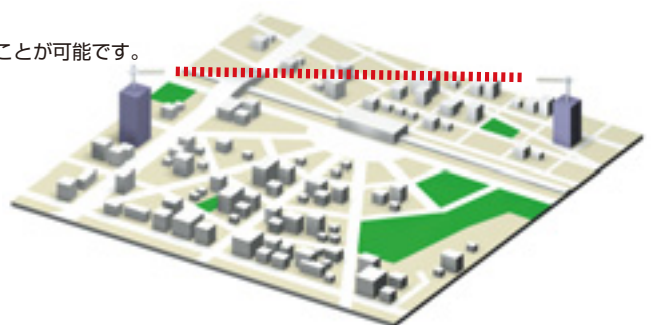
●地域間遠距離通信

通信距離40kmで6Mbps、通信距離10kmで36Mbpsを実現

オプションアンテナ (長距離用) を用いることで、広域なネットワーク構築することが可能です。



※ 表示の数値は、無線LAN規格の理論上の最大値であり、実際のデータ転送速度を示すものではありません。



オプションアンテナ



型名	タイプ	指向角	偏波	利得	寸法・質量	コネクタ	適合機種 (最小ケーブル減衰量)	
							AL *	AP *
a NZA-613	ホイップ	水平面無指向性	垂直	2dBi	φ34.5×105(mm) 39g	SMA-P型	○(0dB)	○(0dB)
b NZA-640	パッチ	水平 65度/垂直 60度	垂直	9dBi	100×100×35(mm) 300g	N-J型	○(0dB)	○(0dB)
c NZA-650*	コリニア	無指向性/垂直 9度	垂直	9dBi	φ32×890(mm) 780g	N-J型	○(0dB)	○(6dB)
d NZA-653	コリニア	無指向性/垂直 20度	垂直	5dBi	φ32×580(mm) 720g	N-J型	○(0dB)	○(2dB)
e NZA-654*	反射板付きコリニア	水平 130度/垂直 9度	垂直	10.5dBi	φ32×600(mm) 1,280g	N-J型	○(0dB)	○(3dB)
f NZA-655	コリニア	無指向性/垂直 32度	垂直	5dBi	φ62.5×172(mm) 130g	N-J型	○(0dB)	○(2dB)
g NZA-660A	八木	水平 18度/垂直 18.5度	垂直	19dBi	φ67×1480(mm) 1,940g	N-J型	○(0dB)	○(6dB)
h NZA-661	パッチ	水平 27度/垂直 27度	垂直	15dBi	φ260×43(mm) 1,700g	N-J型	○(0dB)	○(2dB)
i NZA-665*	パッチ	水平 12度/垂直 12度	垂直	22.5dBi	520×640×45(mm) 9,000g	N-J型	○(0.5dB)	×
j NZA-666*	パラボラ	水平 6.5度/垂直 9.5度	垂直	24dBi	1100×870×440(mm) 10,000g	N-J型	○(2dB)	×

※受注生産品

RF同軸ケーブル（オプション）

無線LAN本体とアンテナを接続するケーブルです。
システム構成により、下記のケーブルをご利用いただけます。

型名	線種	長さ	線径	減衰量
7ZCWN0001B	2.4D-FB	6m	3.8mm	6dB
7ZCWN0002B	5D-FB(8m)+2.4D-FB(1m)	9m	7.7mm	6dB
7ZCWN0005A	5D-SFA	3.5m	7.7mm	2dB
7ZCWN0006A	5D-SFA	15m	7.7mm	6dB

シリアルケーブル（オプション）

無線LANをシリアルポート経由で設定するための専用シリアルケーブルです。

※ JRL-710SUでは使用できません。

型名	長さ
7ZCWN0004A	1.2m

セキュリティ

強固なセキュリティ規格「WPA」をはじめ、数々のセキュリティ機能を搭載しており、安全性の高いネットワークを構築することができます。



WEP (40/104/128bit鍵RC4) 暗号化機能

外部からのESS-IDの参照を禁止する機能



ユーザ認証機能、暗号化するキーを定期的に自動更新

MACアドレスフィルタリング機能で、不正アクセスをガードします。

アンテナ一体型無線LAN JRL-710SU *

54Mbps無線LAN長距離通信システム

※表示の数値は、無線LAN規格の理論上の最大値であり、実際のデータ転送速度を示すものではありません。



アンテナを一体化し、施工性、経済性を向上
取り付け場所を選ばない防水設計
ヒータを標準装備し、寒冷地での使用が可能



☑ RoHS

特長



JRL-710SU* (ODU)

屋外ユニット (ODU)

屋外での設置を可能にしたIP43の保護特性を実現。
φ20~60mmまでの縦横方向のパイプに取り付け可能。

保護特性IP43
直径1mm以上の固形物が内部に侵入しない。鉛直から60度以内の噴霧状に落下する水によって有害な影響を受けない。



JRL-710SU* (IDU)

屋内ユニット (IDU)

屋外ユニットに電源を供給する
屋内ユニットは44×22×60mm
(W×H×D) の省スペース設計。

無線LAN本体とアンテナを一体化した屋外ユニット (ODU) と、電源供給と信号接続用の屋内ユニット (IDU) で構成されています。

施工が容易

- ・屋外ユニット (ODU) に指向性アンテナ (利得: 9dBi) を内蔵し、アンテナ工事が不要
- ・屋内ユニット (IDU) からLANケーブルによって屋外ユニット (ODU) へ電源供給
- ・ODU-IDU間のLANケーブル長は50mまで

防水筐体

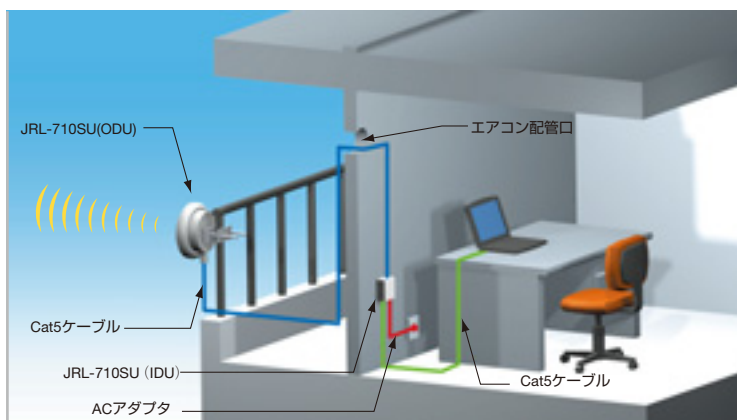
- ・屋外ユニット (ODU) は、屋外での設置に適した防水構造。保護特性IP43を実現

ヒータを標準装備

- ・-30℃~+50℃ (連続動作時) と動作温度範囲が広く、寒冷地での動作が可能

雷サージ対策

- ・サージ吸収回路を実装し、誘導雷から装置を保護

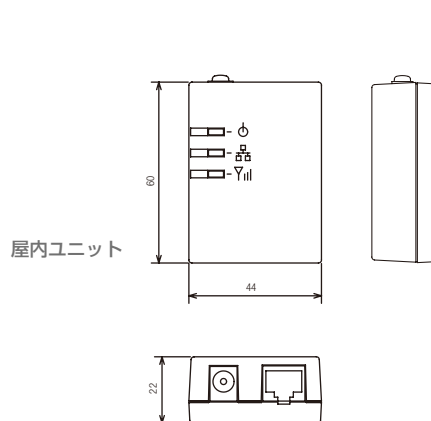
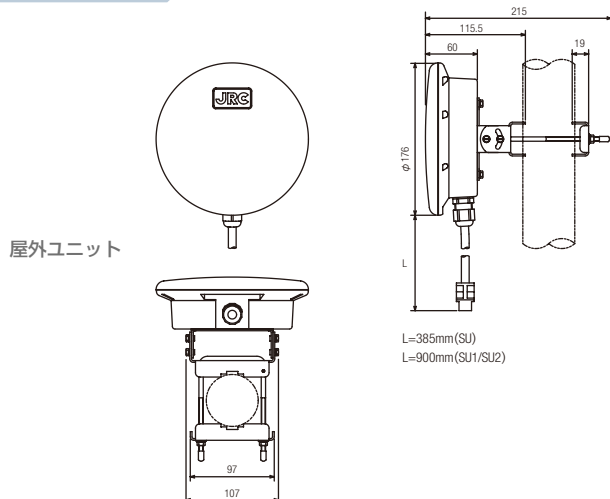


JRL-710SU設置例

アンテナ一体型なのでマンションのベランダや、テレビのアンテナポールなどに容易に取り付けることができます。

外形寸法図

単位(mm)



本体仕様

形名	JRL-710AP2/AL2	JRL-710AP3/AL3	JRL-710SU・SU1/SU2
周波数帯	2400～2483.5MHz	2400～2483.5MHz 5150～5250MHz(屋内専用)	2400～2483.5MHz
無線通信規格	IEEE802.11b/g	IEEE802.11a/b/g	IEEE802.11b/g
変調方式(伝送速度)	OFDM-64QAM(54Mbps、48Mbps)、OFDM-16QAM(36Mbps、24Mbps)、OFDM-QPSK(18Mbps、12Mbps)、OFDM-BPSK(9Mbps、6Mbps) DSSS-CCK(11Mbps、5.5Mbps)、DSSS-QPSK(2Mbps)、DSSS-BPSK(1Mbps) ※表示の数値は、無線LAN規格の理論上の最大値であり、実際のデータ転送速度を示すものではありません。		
空中線電力	AP :8mW/MHz、AL :1mW(最大)		2mW(最大)
有線I/F	10/100BASE-T MDI/MDI-X自動切替		10/100BASE-T MDI-X 固定(SU・SU1) MDI/MDI-X 自動切替(SU2)
動作環境	温度 : -10～+50℃ 湿度 : 20～80%Rh 結露しないこと		ODU 温度 : -30～+50℃(連続動作時) -10～+50℃(コールドスタート) 保護特性 : IP43 IDU、ACアダプタ 温度 : 0～+40℃ 湿度 : 20～80%Rh 結露しないこと
電源	DC 5V±5%(ACアダプタ別売)	DC 5V±5%(ACアダプタ別売) またはイーサ給電(IEEE802.23)	DC 24V±5%(付属ACアダプタ)
消費電力	5W以下(DC 5V時) 8W/15VA以下(ACアダプタ)	5W以下(DC 5V時) 5W以下(イーサ給電時)	ヒータON時 : 10W以下(DC 24V) 17W/34VA以下(ACアダプタ使用時) ヒータOFF時 : 6W以下(DC 24V) 10W/20VA以下(ACアダプタ使用時)
外形寸法	121.0×32.8×100.5mm(W×H×D)(突起部含まず)		ODU : φ176×60mm(取付金具含まず) IDU : 44×22×60mm(W×H×D)(突起部含まず)
質量	約400g		ODU : 約500g、IDU : 約40g
RoHS対応	○	○	○ : SU2、× : SU・SU1
備考	2008年発売予定		SU2 : 2008年発売予定

オプション (JRL-710AP*/AL*)

●屋外ユニット

形名	GWN-100A/B(RoHS)	GWN-110B/C(RoHS)
電源供給	GWN-101Aから供給/UTP(CAT.5)最大100m	AC100V±10%/AC電源配線工事要
動作温度	コールドスタート-10～+50℃ 連続動作-20～+50℃	ヒータ付きコールドスタート-30℃～+50℃ ヒータ付き連続動作-50℃～+50℃
取り付け形式	屋外ポール(縦・横)取り付け	
取り付けポール径	直径48～61mm	
保護特性	IP43	
外形寸法	200×300×100mm(W×H×D)(突起部含まず)	
質量	約4kg	

●AC アダプタ (JRL-710AP*/AL*用)

形名	7EPWN0005
形式	屋内設置、スイッチングレギュレータ方式
動作環境	温度 : 0～+40℃ 湿度 : 20～80%Rh 結露しないこと
電源	AC90V～260V 50/60Hz
定格出力	DC 5V±5%、3A
外形寸法	94.2×40.0×30.5mm(W×H×D)(突起部含まず)
質量	約200g

●GWN-100A/B 専用電源供給ユニット

形名	GWN-101A/B(RoHS)
形式	屋内据置/壁掛け
動作環境	温度 : 0～+40℃ 湿度 : 20～80%Rh 結露しないこと
電源	AC100V、200V±10% 50/60Hz
定格出力	AC30V±20%、0.5A
外形寸法	170×60×130mm(W×H×D)(突起部含まず)
質量	約1kg

無線LAN製品ご使用時におけるセキュリティに関するご注意

ー お客様の権利 (プライバシー保護) に関する重要な事項ですー

無線LANでは、LANケーブルを使用する代わりに、電波を利用してパソコン等と無線アクセスポイント間で情報のやり取りを行うため、電波の届く範囲であれば自由にLAN接続が可能であるという利点があります。その反面、電波はある範囲内であれば障害物(壁等)を超えてすべての場所に届くため、セキュリティに関する設定を行っていない場合、以下のような問題が発生する可能性があります。

通信内容を盗み見られる

- 悪意ある第三者が、電波を故意に傍受し、
 - ・IDやパスワード又はクレジットカード番号等の個人情報
 - ・メールの内容等の通信内容を盗み見られる可能性があります。

不正に侵入される

- 悪意ある第三者が、無断で個人や会社内のネットワークへアクセスし、
 - ・個人情報や機密情報を取り出す (情報漏洩)
 - ・特定の人物になりすまして通信し、不正な情報を流す (なりすまし)
 - ・傍受した通信内容を書き換えて発信する (改ざん)
 - ・コンピュータウイルスなどを流しデータやシステムを破壊する (破壊)などの行為をされてしまう可能性があります。

本来、無線LANカードや無線アクセスポイントは、これらの問題に対応するためのセキュリティの仕組みを持っていますので、無線LAN製品のセキュリティに関する設定を行って製品を使用することで、その問題が発生する可能性は少なくなります。セキュリティの設定を行わないで使用した場合の問題を十分理解した上で、お客様自身の判断と責任においてセキュリティに関する設定を行い、製品を使用することをお奨めします。

製品に関するご質問・ご相談は・・・

無線LAN お問合せページより

http://www.jrc.co.jp/jp/product/wireless_lan/inquiry.html

※外観・仕様などは、予告なく変更することがあります。



注意

正しく安全にお使いいただくため、ご使用前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。



日本無線株式会社

JRCウェブサイト <http://www.jrc.co.jp/>

本社事務所 〒160-8328 東京都新宿区西新宿六丁目10番1号 日土地西新宿ビル
法人お客様窓口：通信機器営業部 ネットワーク営業グループ ☎(03) 3348-3853 (ダイヤルイン)
官公庁お客様窓口：公共営業グループ ☎(03) 3348-3795 (ダイヤルイン)

北海道支社 〒060-0003 札幌市中央区北3条西7-1 北海道水産ビル ☎(011) 261-8325 (直通)
東北支社 〒980-0803 仙台市青葉区国分町3-9-8 山田ビル ☎(022) 225-6831 (直通)
中部支社 〒460-0008 名古屋市中区栄2-6-1 白川ビル別館 ☎(052) 203-1228 (直通)
関西支社 〒530-0004 大阪市北区堂島浜1-4-28 ☎(06) 6344-1640 (直通)
九州支社 〒812-0025 福岡市博多区店屋町1-31 博多アーバンスクエア ☎(092) 262-2132 (直通)
三鷹製作所 〒181-8510 東京都三鷹市下連雀5-1-1 ☎(0422) 45-9111 (案内)
稚内 釧路 帯広 函館 青森 八戸 秋田 盛岡 福島 新潟 長野
神奈川 静岡 焼津 金沢 福井 岐阜 神戸 松江 広島 山口 徳島 高松 高知
愛媛 佐賀 大分 長崎 熊本 宮崎 鹿児島 那覇 シアトル ニューヨーク アムステルダム
アテネ 上海 台北 マニラ ハノイ シンガポール ジャカルタ

35JLC PRINTED WITH SOY INK
2007年12月作成

ISO9001, ISO14001 認証取得
© 2004.9 CAT.No.R131 (No.316-3-10) A