



Web アクセス型ネットワーク制御コントローラー

LXC-1

<ユーザーズガイド>

取扱説明書 Ver.1.2.2

- この度は、本製品をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。
- 本製品の性能を十分に引き出してご活用いただくために、ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。また、お読みになった後は、本製品近くの見やすい場所に保管してください。

商標について

- ETHERNET とイーサネットは、富士ゼロックス株式会社の登録商標です。
- その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。なお、本文中において、[®]マークや[™]マークを省略している場合があります。

この取扱説明書をお読みいただく前に

- この取扱説明書の無断転載を禁じます。
- お客様がお持ちの製品のバージョンによっては、この取扱説明書に記載される外観図などが一部異なる場合がありますのでご了承ください。
- 取扱説明書は改善のため、事前の予告なく変更することがあります。最新の取扱説明書は、弊社のホームページからダウンロードすることができます。

<http://www.arvanics.com>



安全上のご注意







製品をご使用前に必ずお読みください。

この取扱説明書には、お客様や他の人への危害や損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容（表示・図記号）をよく理解してから本文をお読みにになり、記載事項をお守りください。


「警告」、「注意」、「記号」の意味

表示	表示の意味
 警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。
 注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

図記号	図記号の意味	記号例
 注意	この記号は、警告・注意を促すことを告げるものです。 図の中に具体的な注意内容が描かれています。	 感電注意
 禁止	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。 図の中に具体的な禁止内容が描かれています。	 分解禁止
 指示	この記号は、行為を強要したり指示したりする内容を告げるものです。 図の中に具体的な指示内容が描かれています。	 プラグを抜く

警告

■重い製品を持ち上げるときは

 指示	<p>●持ち上げるときは2名以上で作業する</p> <p>製品を持ち上げる時、膝を伸ばしたまま腰を曲げて持ち上げる動作は、腰への負担が非常に強く危険です。片足を少し前に出して膝を曲げ、腰を十分に降ろしてから、身体を製品に近づけて身体全体で持ち上げるようにしてください。</p> <p>一人での持ち上げは負傷を招く原因となります。</p>
---	--



警告

■設置・接続するときは

 禁止	<p>●不安定な場所に置かない 水平で安定したところに設置してください。本体が落下・転倒してけがの原因になります。</p> <p>●振動のある場所に設置するときは固定する 振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。</p>
 指示	<p>●据付工事は技術・技能を有する専門業者が行う 技術・技能を有する専門業者が据え付けを行うことを前提に販売されているものです。据え付け・取り付けは、必ず工事専門業者または弊社営業部までお問い合わせください。火災・感電・けが・器物破損の原因になります。</p> <p>●電源プラグは、コンセントから抜きやすいように設置する 万一の異常・故障のときや、長時間使用しないときなどに役立ちます。</p> <p>●電源プラグは指定電源電圧のコンセントに根元まで確実に差し込む 差し込み方が悪いと、発熱により火災・感電の原因になります。傷んだ電源プラグ、緩んだコンセントは使用しないでください。</p> <p>●機器を接続するときは、電源プラグをコンセントから抜く 機器をケーブルで接続するときは、長距離伝送接続なども含めて、関係するすべての機器の電源プラグをコンセントから抜いてください。その後に、各機器の信号・制御ケーブルを接続し、各機器の電源プラグをコンセントに接続してください。 本体と他の機器との接地電位差により、火災・感電または機器の破損が発生する場合があります。</p>

■お使いのときは

 禁止	<p>●異物をいれない 通風孔などから金属類や紙などの燃えやすいものが内部に入った場合、火災・感電の原因になります。</p> <p>●電源コード・ACアダプタは</p> <ul style="list-style-type: none"> ・傷つけたり、延長するなど加工したり、過熱したりしない ・引っ張ったり、重いものを乗せたり、はさんだりしない ・無理に曲げたり、ねじったり、束ねたりしない <p>そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。電源コード・ACアダプタが傷んだら、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
 分解禁止	<p>●修理・改造・分解はしない 内部には電圧の高い部分があり、火災・感電の原因になります。内部の点検・調整・修理は、弊社営業部までお問い合わせください。</p>
 接触禁止	<p>●雷が鳴り出したら本体と、本体へ接続されたケーブル類には触れない 感電の原因になります。</p>
 指示	<p>●電源プラグの埃などは定期的にとる 電源プラグの絶縁低下により、火災の原因になります。</p>

■もしものときは

 プラグを抜く	<p>●煙が出ている、異音、異臭がするときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。</p> <p>●落下などにより本体が破損したときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因となります。点検・修理については、弊社営業部までお問い合わせください。</p> <p>●内部に水や異物が入ったら、すぐに電源プラグをコンセントから抜く そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。</p>
-------------------	---



注意

■設置・接続するときは

 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ●温度の高い場所に置かない 直射日光が当たる場所や温度の高い場所に置くと火災の原因になります。 ●埃・油煙・湿気の多い場所に置かない 埃の多い場所や、加湿器のそばに置くと、火災・感電の原因になります。 ●通風孔をふさがない 通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因になります。 ●本体の上に重いものを置かない 倒れたり落ちたりしてけがの原因になります。 ●コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない タコ足配線はしないでください。火災・感電の原因になります。
 ぬれ手禁止	<ul style="list-style-type: none"> ●ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない 感電の原因になります。
 指示	<ul style="list-style-type: none"> ●温度と湿度の使用・保存範囲を守る 範囲を超えて使用を続けた場合、火災・感電の原因になります。 ●海拔 2,000 m 以上の場所に設置しない 部品の寿命などに影響を及ぼすおそれや、故障の原因になる場合があります。 ●ラックへ設置するときは、上下に空冷のための隙間を空ける (ラックへ設置できる製品の場合) EIA 相当のラックに設置してください。設置をするときは、上下に空冷のための隙間を空けるよう考慮してください。 また本体を平均的に支えるため、市販の L 型サポートアングルとラック取付金具との併用をお勧めします。 ●ゴム足を取り外した後に、ねじだけをねじ穴に挿入しない (ゴム足付き製品の場合) ゴム足を取り外した後に、ねじだけをねじ穴に挿入することは絶対にお止めください。内部の電気回路や部品に接触し、故障の原因になります。再度ゴム足を取り付ける場合は、付属のゴム足とねじ以外は使用しないでください。

■お使いのときは

 禁止	<ul style="list-style-type: none"> ●付属の電源コード・AC アダプタ以外のは使用しない ●付属の電源コード・AC アダプタは本製品専用のため、他の製品には使用しない 不適合により、火災・感電の原因になります。
 プラグを抜く	<ul style="list-style-type: none"> ●長時間使用しないときは、安全のため電源プラグをコンセントから抜く 万一故障したとき、火災の原因になります。 ●お手入れのときは、電源プラグ・AC アダプタをコンセントから抜く 感電の原因になります。

目次

1	同梱物の確認	8
2	製品概要	9
3	特長	10
4	各部の名称とはたらき	11
4.1	LXC-1 のフロントパネルおよびリアパネル	11
5	セットアップボタン機能	12
5.1	IP アドレス調査方法	13
6	ウェブセットアップページ	14
6.1	General Settings Tab	15
6.2	Network Setting Tab:	16
6.3	Port Settings Tab	17
6.3.1	Master Remote IP	17
6.3.2	Local Serial Port Settings	17
6.3.3	Port Processing Session	18
6.3.4	Local Serial Transmit	20
6.3.5	Relay 1 & 2 Setting	21
6.3.6	A/D Digital IO 1 & Digital IO 2	21
7	IR について	23
7.1	IR ケーブル	23
7.2	IR データファイル登録	23
8	制御コマンド	25
8.1	RPC プロトコル	25
8.2	TELNET プロトコル	28
9	製品仕様	32
10	正常に動作しないときは	33

1 同梱物の確認

以下の同梱物がすべてそろっているかご確認ください。

万一、同梱物に不備がありましたら、お手数ですが弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。

- ・ LXC-1 本体 1 台
- ・ 取扱説明書 (本書) 1 冊
- ・ ラックイヤー 2 個
- ・ ネジ 4 本

2 製品概要

LXC-1 は低コスト、高品質の Web アクセス型ネットワーク制御コントローラーです。制御ポート延長のためにデザインされており、シリアル (1 系統)、IR (1 系統)、リレー (2 系統)、DIO (2 系統) が一台にまとまっています。すべてのポート設定は内蔵のセットアップ Web ページから行うことができます。内蔵フラッシュメモリにより、制御用のウェブページを保存して、ウェブサーバーとすることができます。

3 特長

以下は、本機の特長です。

- ・ 32 bit RISC プロセッサ
- ・ Telnet / TCP 制御
- ・ シリアル×1 ポート
- ・ リレー ×2 ポート
- ・ DIO ×2 ポート
- ・ IR ×1 ポート
- ・ 10/100 LAN (PoE)
- ・ 内蔵 ウェブサーバー
- ・ 内蔵 セットアップウェブページ
- ・ 消費電力 約 3 W
- ・ コンパクトサイズ 118.2 (W) × 24.9 (H) × 72.7 (D) mm (突起物含まず)

4 各部の名称とはたらき

4.1 LXC-1 のフロントパネルおよびリアパネル



番号	名称	説明
①	ステータス LED	正常に作動している際に一定間隔で点滅します。
②	IR LED	IR コマンドを発信している際に点滅します。
③	RS-232C 通信 LED	RSS-232C 通信を行っている際に点滅します。
④	リレー LED	リレーが動作している際に点灯します。
⑤	DIO LED	デジタル入出力モードの ON/OFF を表示します。 ON : 点灯 OFF : 消灯
⑥	48 V DC	本バージョンではご利用いただくことができません。
⑦	10/100 LAN (PoE) ポート	LAN 通信と PoE による給電を行います。
⑧	シリアルポート	RS-232C 通信を行います。
⑨	リレーポート	接点による外部制御を行います。
⑩	I/O ポート	入力信号レベルを検出し、信号レベルを出力します。
⑪	IR 出力ポート	IR 出力を行います。

5 セットアップボタン機能

セットアップボタンは LXC-1 のフロントパネルに取り付けられており、以下の 2 つの機能で利用することができます。

1. 工場出荷時のリセット

5 秒間ボタンを長押しすることで、ユニットは工場出荷時の状態に戻ります。

なお、工場出荷時の状態では IP アドレスが DHCP/Auto IP となるため、IP アドレスを調査した後、ウェブセットアップページにアクセスします。

※弊社販売時は IP アドレスを 192.168.1.100 に設定し出荷しています。

2. ファームウェアアップデートモード

10 秒間長押しすることで、ファームウェアアップデートモードとなります。この際、Rly1 と Rly2、I/O1 と I/O2 の LED は点灯となります。



5.1 IP アドレス調査方法

工場出荷時の状態では IP アドレスが DHCP/Auto IP となりランダムになるため、弊社提供の簡易調査ツール “find_a.exe” を使用することで、接続している LXC-1 の IP アドレス情報を入手可能です。
※簡易調査ツール “find_a.exe” の入手につきましては、弊社営業部までお問い合わせください。

1. コマンドプロンプトを開きます(CMD.EXE を実行します)

```

C:\var\vagrant\runner\share>ipconfig ②

Windows IP Configuration

Ethernet adapter Internal Ether:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::5ce7:f189:de3f:d34c%17
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.24.220
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.24.254

Ethernet adapter VirtualBox Host-Only Network:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::44e:e619:a6fa:8417%11
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.56.1
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . :

Ethernet adapter BAFFALO USB Ether:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::f854:d00c:2ae8:7e23%20 ③
    Autoconfiguration IPv4 Address. . : 169.254.126.35
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
    Default Gateway . . . . . :

C:\var\vagrant\runner\share>find_a -h
Usage: find_a source_address [wait_seconds]

C:\var\vagrant\runner\share>find_a 169.254.126.35 ④

C:\var\vagrant\runner\share>find_a 169.254.126.35
{"Type": "LXC-1", "Serial": "22170004", "Name": "LXC-1", "IP": "169.254.197.127", "Mac": "00:11:02:BC:7F:C4"} ⑤

C:\var\vagrant\runner\share>

```

2. ipconfig を実行し、LXC-1 からの応答を受け取る PC 側の IP アドレスを調査します。
3. 例では、LXC-1 は USB Ether の接続先と同じネットワークに接続されています。USB Ether の項目に表示される IP アドレスで LXC-1 からの応答を受け取ります。
4. 上記で判明した PC 側の IP アドレスを find_a の引数に指定して実行します。
※初回実行時はファイヤーウォールにブロックされるため、許可してから再実行します。
5. LXC-1 に振り分けられた IP アドレスを含んだ情報が表示されます。例では、169.254.197.127 の部分です。

6 ウェブセットアップページ

LXC-1 のウェブセットアップページは、<IP Address of unit>/setup から設定することが可能です。

例: 192.168.1.100/setup

Default User : admin

Password : admin

The screenshot displays the 'LXC-1 - General Settings' page. At the top, there are three tabs: 'General Settings', 'Network Settings', and 'Port Settings'. The 'General Settings' tab is active. The page shows the following information and options:

Status:	IP Address : 192.168.1.100 Hostname : LXC-1 MAC Address : 00:11:02:BC:30:3A Serial Number : 16340001 Firmware Revision : 01.08
Change Password:	<input type="password"/> Enter new password <input type="password"/> Verify new password <input type="button" value="Change Password"/>
Reset Factory Defaults:	<input type="button" value="Restore Defaults"/>
Firmware Update Mode:	<input type="button" value="Start Update"/>
Restart LXC-1:	<input type="button" value="Reboot"/>

At the bottom of the page, there is a copyright notice: © 2017 Aurora Multimedia Corp. All Rights Reserved.

6.1 General Settings Tab

このページにより、ユーザーはパスワードの変更と工場出荷時への変更、ファームウェアアップデートの開始、LXC-1 のリブートが可能です。

LXC-1 - General Settings		
General Settings	Network Settings	Port Settings
Status:	IP Address : 192.168.1.100 Hostname : LXC-1 MAC Address : 00:11:02:BC:30:3A Serial Number : 16340001 Firmware Revision : 01.08	
Change Password:	<input type="password"/> Enter new password <input type="password"/> Verify new password Change Password	
Reset Factory Defaults:	Restore Defaults	
Firmware Update Mode:	Start Update	
Restart LXC-1:	Reboot	

© 2017 Aurora Multimedia Corp. All Rights Reserved.

6.2 Network Setting Tab:

Network タブにより、現在の IP アドレスの設定がわかります。また、ユーザーはネットワークパラメータの設定を行うことができます。DHCP や固定 IP アドレスの設定も可能です。

DHCP 選択時に DHCP サーバーが不在のネットワークに接続すると、ランダムなリンクローカルアドレスが付与されます(AutoIP)。

LXC-1 Aurora

LXC-1 - Network Configuration

General Settings **Network Settings** **Port Settings**

Current Network Settings: IP Address : 192.168.1.100
Subnet Mask : 255.255.0.0
Gateway : 192.168.1.1
Hostname : LXC-1
MAC Address : 00:11:02:BC:30:3A

Network Configuration: DHCP ON OFF

Static IP Address: 192 168 1 100

Subnet Mask: 255 255 0 0

Gateway: 192 168 1 1

Hostname: LXC-1

Apply Changes

© 2017 Aurora Multimedia Corp. All Rights Reserved.

6.3 Port Settings Tab

Port Settings タブにより、ユーザーはボーレートの変更やリレーや DIO のステータス確認、その他コミュニケーションオプションの変更が可能です。

LXC-1 - Port Setup

General Settings
Network Settings
Port Settings

Master Remote IP: . . .

Local Serial Port Settings:

Baud Rate	115200 ▼
Data Size	8 ▼
Parity	None ▼
Stop bits	1 ▼

Port Processing Session: Manual ▼

Apply Serial Changes

Local Serial Transmit: Serial Test

Relay 1: Off On State on Power Up: Off ▼

Relay 2: Off On State on Power Up: Off ▼

A/D or Digital IO 1: Digital Output ▼

Output Level Low ▼

Digital IO 2: Digital Output ▼

Output Level Low ▼

Apply IO Changes

© 2017 Aurora Multimedia Corp. All Rights Reserved.

6.3.1 Master Remote IP

LXC-1 は、シリアルポートでのデータ受信時や DIO 入力変化時に HTTP POST させることができます。各設定欄でも通信先の IP アドレスを指定できますが、それぞれで指定がない場合にはここで指定した IP アドレスが参照されます。

Aurora 社製製品には、HTTP サーバーで POST を受けて連動できるコントローラー製品があります。通常の HTTP サーバーでも POST メッセージを受け取ることが可能です。ポートは 80、URL は http://address/rpc です。

Master Remote IP: . . .

6.3.2 Local Serial Port Settings

シリアルポートの各種設定ができます。

Local Serial Port Settings:	Baud Rate	115200 ▼
	Data Size	8 ▼
	Parity	None ▼
	Stop bits	1 ▼

6.3.3 Port Processing Session

1. Manual

デフォルト設定となります。制御コマンドにてシリアルデータを送受信する場合には Manual を選んでください。

2. Push to Variable

LXC-1 のシリアルポートに入ったデータを Aurora 社製リモートコントローラーの変数 (Variable) に反映させることができます。

Remote Session IP Address : リモートコントローラーの IP アドレス

Target RPC Variable Name : リモートコントローラーの変数名

Port Processing Session:	Push to Variable ▼				
	Remote Session IP Address	0	0	0	0
	Target RPC Variable Name	PUSH1			
	Apply Serial Changes				

3. Push to Port

LXC-1 のシリアルポートと Aurora 社製リモートコントローラーのシリアルポートとの間で通信を行うことができます。

Remote Session IP Address : リモートコントローラーの IP アドレス

Target RPC Serial Port Number : リモートコントローラーのシリアルポート番号

Port Processing Session:	Push to Port ▼				
	Remote Session IP Address	0	0	0	0
	Target RPC Serial Port Number	1			
Apply Serial Changes					

4. Telnet Client

LXC-1 で受信したシリアルデータを、指定した Telnet サーバーに送信します。(LAN/Serial 変換)

※LAN→RS-232C/ RS-232C→LAN の双方向でデータ転送できます。

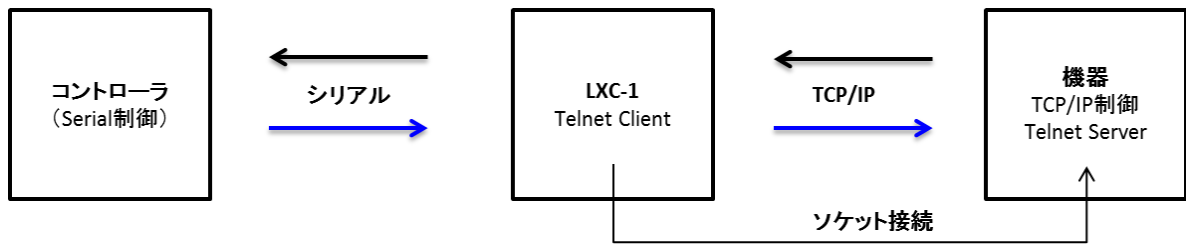
Remote Session IP Address : 接続先サーバーの IP アドレス

Telnet Remote Port Number : 接続先サーバーの Telnet のポート番号

Telnet Timeout Seconds : コネクションのタイムアウト時間

Port Processing Session:	Telnet Client ▼				
	Remote Session IP Address	0	0	0	0
	Telnet Remote Port Number				23
	Telnet Timeout Seconds				0
<input type="button" value="Apply Serial Changes"/>					

[使用例] LXC-1 本体がクライアントになり、Telnet サーバーに接続する。



5. Telnet Server

LXC-1 本体の指定 TCP/IP ポートをオープンし、Telnet クライアントからの接続を待ち受けます。この時、LXC-1 で受信したシリアルデータを、接続を受けたクライアントに送信します。

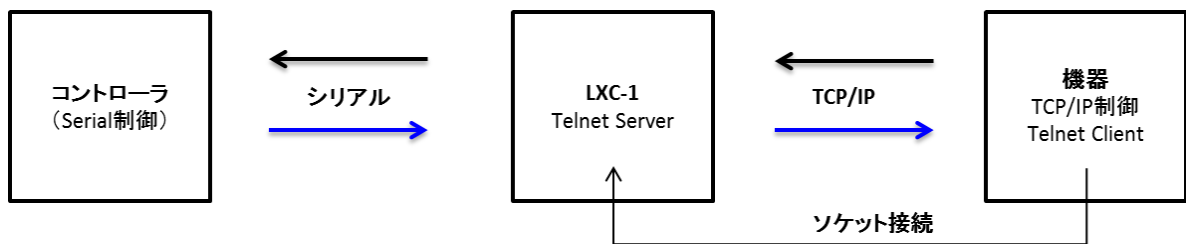
(LAN/Serial 変換)

※ LAN→RS-232C/ RS-232C→LAN の双方向でデータ転送できます。

Telnet Local Port Number: LXC-1 本体で待ち受けるポート番号

Port Processing Session:	Telnet Server ▼	
	Telnet Local Port Number	<input type="text" value="23"/>
<input type="button" value="Apply Serial Changes"/>		

[使用例] LXC-1 本体がサーバーになり、クライアントの接続を待機する。



6.3.4 Local Serial Transmit

テキストボックスに入力したシリアルコマンドを LXC-1 本体の Serial ポートから送信します。

Local Serial Transmit:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Serial Test"/>
------------------------	----------------------	--

6.3.5 Relay 1 & 2 Setting

リレーポート 1&2 を ON/OFF に設定します。また、LXC-1 本体の電源を「ON」したときのリレーポートの状態を設定できます。

設定項目	LXC-1 本体の電源を「OFF」 する前のリレーポートの状態	LXC-1 本体の電源を「ON」 した後のリレーポートの状態
Off	On	Off
	Off	
On	On	On
	Off	
Last Set State	On	On
	Off	Off

Relay 1:	<input checked="" type="radio"/> Off	<input type="radio"/> On	State on Power Up:	Last Set State ▼
Relay 2:	<input checked="" type="radio"/> Off	<input type="radio"/> On	State on Power Up:	Off ▼

6.3.6 A/D Digital IO 1 & Digital IO 2

IO ポートに入力信号レベルを検出し、信号レベルを出力することができます。
デジタル入出力はポート 1 及び 2 が対応しています。アナログ入力には対応していません。

A/D or Digital IO 1:	Digital Output ▼	Output Level	Low ▼
Digital IO 2:	Digital Output ▼	Output Level	High ▼
Apply IO Changes			

1. Digital Output

ポートを出力とします。デジタル出力ポートから LOW (Closed / Low Z)、または HIGH (Open / High Z) を出力できます。

2. Digital Input

ポートを入力とします。Pull Up Mode にて、open/closed の変化、High Impedance Mode にて 0V/5V の変化を検出します。入力状態が変化すると登録した Aurora 社のコントローラーの変数に反映させることができます。

Remote Notify IP Address : リモートコントローラーの IP アドレス

Notify Variable Name : リモートコントローラーの変数名

A/D or Digital IO 1:	Digital Input ▼	Input Mode	Pull Up ▼
Remote Notify IP Address	0	0	0
Notify Variable Name	PUSH1		

Input Mode の設定

Input Mode	入力状態	Notify データ
Pull Up	Opened	1
	Closed / Shorted	0
High Impedance	0 V In	0
	5 V In	1

7 IR について

7.1 IR ケーブル

ピン配列	推奨 IR ケーブル型番
	推奨 IR ケーブル型番 IR エミッタ : CA0061-2

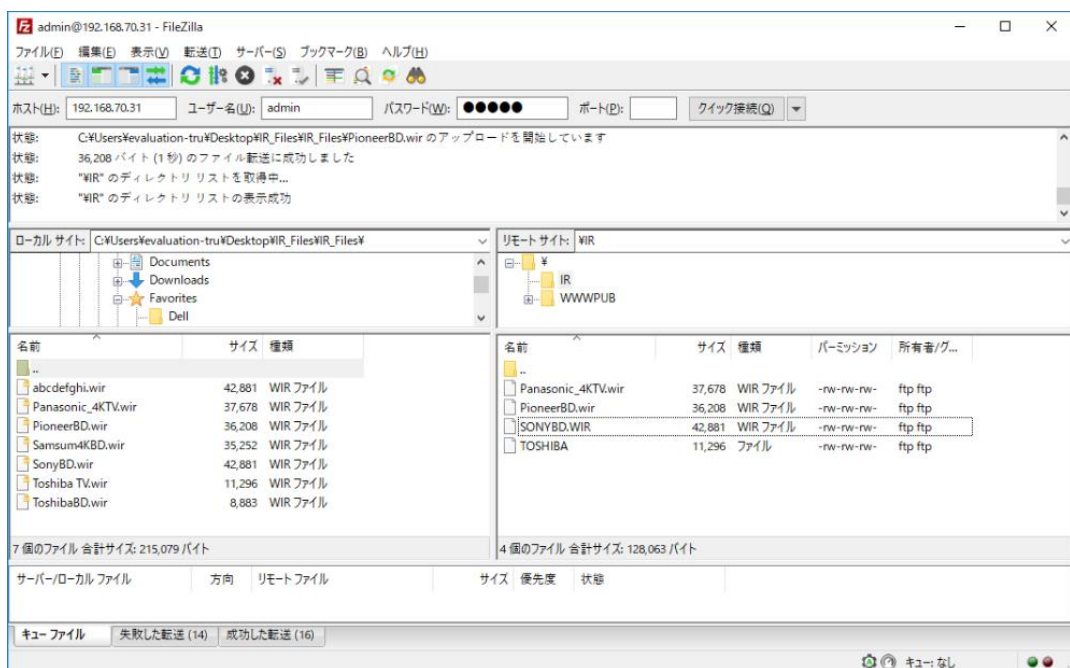
7.2 IR データファイル登録

IR データファイルを LXC-1 内蔵メモリに登録する場合、パソコンの FTP クライアントから LXC-1 の FTP サーバーにアクセスして、IR データファイルを IR フォルダにコピーします。

パソコンの FTP クライアントソフトについては、「FileZilla」という FTP クライアントソフトをお勧めします。

ダウンロードページ : <https://filezilla-project.org/>

6. FileZilla FTP クライアントを起動します。



7. LXC-1 にアクセスします。

ホスト： 192.168.1.100 (DHCP/AutoIP の場合は別のアドレスとなります)

ユーザー名： admin

パスワード： admin

8. 「リモートサイト」の IR フォルダを選択します。

9. 「ローカルサイト」で登録したい IR データファイルを選択し、「リモートサイト」にドラッグ・ドロップします。

※ Linux CLI の ftp コマンド利用時は -p オプションを使用してパッシブモードとしてください。

※ IR データファイルのフォーマット・作成方法に関しては、弊社営業部までお問い合わせください。

8 制御コマンド

本章では LXC-1 の制御コマンドを紹介します。

8.1 RPC プロトコル

LXC-1 の RPC プロトコル(HTTP POST, http://address/rpc)を利用する際のコマンドは以下です。

No	項目	コマンド名	説明	利用例
1	System	GetFirmwareVersion	ファームウェアバージョンを返信します。	method=GetFirmwareVersion
2		GetSerialNumber	デバイスのシリアル番号を返信します。	method=GetSerialNumber
3		SetDefaultConfig	デバイスを工場出荷時の状態にします。	method=SetDefaultConfig
4	Net	Net_GetIPAddress	IP アドレスを返信します。	method=Net_GetIPAddress
5		Net_GetSubnetMask	サブネットマスクを返信します。	method=Net_GetSubnetMask
6		Net_GetMac	マックアドレスを返信します。	method=Net_GetMac
7	Serial	Serial_GetPortCount	デバイスの現在のシリアルポートの数を返信します。	method=Serial_GetPortCount
8		Serial_SetManualMode	シリアルポートを「Manual Mode」に設定します。	method=Serial_SetManualMode
9		Serial_GetSettings	シリアルの設定を返信します。	method=Serial_GetSettings
10		Serial_ConfigSettings	シリアルの構成を設定します。 Param1 : シリアル構成フォーマット	method=Serial_ConfigSettings&Param1=9600,8,NONE,1
11		Serial_Send	シリアルポートコマンドを送信します。 Param1: ポート番号 (1 で固定されています) Param2: コマンドデータ Param3: タイムアウト	method=Serial_Send&Param1=1&Param2=Test&Param3=0
12		Serial_Read	シリアルポートの受信データを読み込みます。 Param1: ポート番号 (1 で固定されています)	method=Serial_Read&Param1=1
13	Serial_ReadBufferCount	シリアルポートの受信データバイト数を返信します。 Param1: ポート番号 (1 で固定されています)	method=Serial_ReadBufferCount&Param1=1	

No	項目	コマンド名	説明	利用例
14	Serial	Serial_ClearReadBuffer	シリアルポートのバッファを削除します。 Param1: ポート番号 (1で固定されています)	method=Serial_ClearReadBuffer&Param1=1
15	AD(本器では対応していません)	AD_GetPortCount	デバイスの現在のアナログ入力ポートの数を返信します。	method=AD_GetPortCount
16		AD_SetInputMode	デジタル入出ポートをアナログ入力モードに設定します。 Param1: ポート番号 (1で固定されています)	method=AD_SetInputMode¶m1=1
17		AD_SetParams	アナログ入力の入力パラメータを設定します。 本操作の後、モードはアナログ入力に変更しません。 Param1= Waci の IP アドレス Param2= Waci の 変数名 (最大長は 16) Param3= Notify Range Min (0 ~ 5) Param4= Notify Range Max (0 ~ 5) Param5= notify_entry_on/off (y,n) Param6= notify_exit_on/off (y,n)	method=AD_SetParams&Param1=169.254.242.129&Param2=PUSH2&Param3=2.5&Param4=4.2&Param5=n&Param6=y
18		AD_MaxDigital	デバイスが対応しているADCの最高値(Raw)を返信します。	method=AD_MaxDigital
19		AD_MinDigital	デバイスが対応しているADCの最小値(Raw)を返信します。	method=AD_MinDigital
20		AD_MaxVoltage	デバイスが対応しているアナログ入力最大電圧を返信します。	method=AD_MaxVoltage
21		AD_MinVoltage	デバイスが対応している最小アナログ入力電圧を返信します。	method=AD_MinVoltage
22		AD_ReadDigital	ADC ポートの現在の Raw input を返信します。 Param1: ポート番号 (1で固定されています)	method=AD_ReadDigital¶m1=1
23		AD_ReadVoltage	現在のアナログ入力電圧を返信します。 Param1: ポート番号 (1で固定されています)	method=AD_ReadVoltage¶m1=1

No	項目	コマンド名	説明	利用例	
24	DIO	DIO_GetPortCount	デバイスの現在のデジタル入出力ポートの数を返信します。	method=DIO_GetPortCount	
25		DIO_IsOutput	ポートがデジタル出力モードに設定されている際には、true を返信します。それ以外は false を返信します。 Param1: ポート番号 (1/2)	method=DIO_IsOutput¶m1=1	
26		DIO_SetOutputMode	デジタル入出ポートをデジタル出力モードに設定します。 Param1: ポート番号 (1/2)	method=DIO_SetOutputMode¶m1=1	
27		DIO_OutputMode_Close	デジタル出力ポートを高い状態に設定します。 Param1: ポート番号 (1/2)	method=DIO_OutputMode_Close¶m1=1	
28		DIO_OutputMode_Open	デジタル出力ポートを低い状態に設定します。 Param1: ポート番号 (1/2)	method=DIO_OutputMode_Open¶m1=1	
29		DIO_SetInputMode	デジタル出力ポートをデジタル入力モードに設定します。 Param1: ポート番号 (1/2)	method=DIO_SetInputMode¶m1=1	
30		DIO_SetParams	デジタル入力パラメータを設定します。 本操作によりモードはデジタル入力に変更しません。 Param1: ポート番号 (1/2) Param2: モード (1-PULL_UP,2-HIGHZ) Param3: Waci の IP アドレス Param4: Waci の変数 (最大長は 16)	method=DIO_SetParams&Param1=2&Param2=2&Param3=169.254.242.129&Param4=PUSH2	
31		DIO_Read	デジタル入力ポートの入力を返信します。 Param1: ポート番号 (1/2)	method=DIO_Read¶m1=2	
32		Relay	Relay_GetPortCount	デバイスのリレーポートの数を返信します。	method=Relay_GetPortCount
33			Relay_GetState	リレーポートの状態を返信します。 Param1: ポート番号 (1/2)	method=Relay_GetState¶m1=2
34	Relay_Off		リレーをオフに設定します。 Param1: ポート番号 (1/2)	method=Relay_Off¶m1=2	
35	Relay_On		リレーをオンに設定します。 Param1: ポート番号 (1/2)	method=Relay_On¶m1=2	

No	項目	コマンド名	説明	利用例
36	Relay	Relay_Get_Boot_State	リレーのブート状態を返信します。 Param1: ポート番号 (1/2)	method=Relay_Get_Boot_State&Param1=1
37		Relay_Boot_State	リレーの起動状態を設定します。 Param1: ポート番号 (1/2) Param2: モード (0-OFF, 1- ON, 2 -LAST)	method=Relay_Boot_State&Param1=1&Param2=0/
38	IR	IR_GetPortCount	デバイスの IR ポートの数を返信します。	method=IR_GetPortCount
39		IR_ListAllGroups	デバイスの現状のすべてのグループを返信します。	method=IR_ListAllGroups
40		IR_ListAllCommandsInGroup	特定のグループのすべての IR コマンドを返信します。 Param1: グループ名	method=IR_ListAllCommandsInGroup&Param1=SONYBD.WIR
41		SendIR	IR ポートポート経由で特定のコマンドの IR 信号を送信します。 Param1: グループ名 Param2: コマンド名	method=SendIR&Param1=SONYBD.WIR&Param2=Power On

8.2 TELNET プロトコル

TELNET プロトコル(raw TCP port 6970)を利用する際のコマンドは以下です。

No	項目	コマンド名	説明	利用例
1	System	bootloader_update	デバイスをブートローダーアップデートモードに設定します。デバイスブートローダーの TFTP ファイルを確認し、受け取ったファイルのブートローダーをアップデートします。	bootloader_update
2		set debug <state>	デバッグモードを有効・無効にします。 State: ON, OFF ※本バージョンでは対応してません	set debug ON
3		factory_reset	デバイスを工場出荷時の状態にします。	factory_reset
4		Reboot	デバイスをリブートします。	reboot
5		get version	ファームウェアバージョンを返信します。	get version
6	NET	get ip	IP アドレスを返信します。	get ip
7		get hostname	デバイスのホストネームを返信します。	get hostname

No	項目	コマンド名	説明	利用例
8	NET	set ip <mode> <ip> <subnet> <gateway>	デバイスのネットワークパラメータを設定します。	set ip STATIC 192.168.1.13 255.255.0.0 192.168.1.1 set ip DHCP
9		set hostname <hostname>	デバイスのホストネームを設定します。	set hostname ARV-LXC
10	Serial	get serial_port_count	シリアルポートのボーレートを返信します。	get serial_port_count
11		get baudrate	シリアルの設定を返信します。	get baudrate
12		set baudrate <baud,parity>	シリアルの構成を設定します。	set baudrate 115200,8N1
13		set port_processing <remote_processing_mode> <ip> <port>	シリアルポートのプロセスモードを設定します。 remote_processing_mode: manual/telnet_client/telnet_server/push_port/push_var ip: Waci の IP アドレス port: Waci のシリアルポート	set port_processing telnet_client 192.168.1.2 23 set port_processing telnet_server 23 set port_processing manual
14		get serial_buffer_count	シリアルポートの受信データバイト数を返信します。	get serial_buffer_count
15		read serial	シリアルポートの受信データを読み込みます。	read serial
16		clear serial_buffer	シリアルポートのバッファを削除します。	clear serial_buffer
17	AD(本器では対応していません)	get analog_in_port_count	デバイスの現在のアナログ入力ポートの数を返信します。	get analog_in_port_count
18		get adio_mode <in_port>	デジタル入出力ポート現在のモードを返信します。 in_port: ポート番号 (1/2)	get adio_mode 1
19		set adio_mode <pin_no> <mode>	デジタル入出力ポートのモードを設定します。 in_port: ポート番号 (1/2) mode: DIGITAL_INPUT/DIGITAL_OUTPUT/ANALOG_INPUT	set adio_mode 1 ANALOG_INPUT set adio_mode 1 DIGITAL_INPUT set adio_mode 1 DIGITAL_OUTPUT
20		set analog_in_params <ip> <var> <range_low> <range_high> <notify_entry> <notify_exit>	アナログ入力の入力パラメータを設定します。 本操作の後、モードはアナログ入力に変更しません。	set analog_in_params 192.168.1.10 var1 0.05 4.15 y y
21		get analog_in <pin_no> <unit>	millivolt や raw ユニット上の ANALOG_INPUT モードの A/D の IP ピン構成の入力を返信します。 unit: VOLTAGE/DIGITAL	get analog_in 1 VOLTAGE get analog_in 1 DIGITAL
22		get analog_in_params	アナログ入力の入力パラメータを返信します。	get analog_in_params

No	項目	コマンド名	説明	利用例
23	DIO	get dio_port_count	デバイスの現在のデジタル入出力ポートの数を返します。	get dio_port_count
24		set digital_in_params <in_port> <input_mode> <ip> <var>	デジタル入力パラメータを設定します。 本操作によりモードはデジタル入力に変更しません。 in_port: ポート番号 (1/2) input_mode: モード (PULL_UP/HIGHZ) ip: Waci の IP アドレス var: Waci の変数 (最大長は 16)	set digital_in_params 1 PULL_UP 192.168.1.10 var1
25		get digital_in_params <in_port>	デジタル入力パラメータを返します。 in_port: ポート番号 (1/2)	get digital_in_params 1
26		get digital_in <pin_no>	デジタル入力ピンの入力を返します。 pin_no: ポート番号 (1/2)	get digital_in 1
27		set digital_out <pin_no> <state>	デジタル出力ポートを高い状態に設定します。 pin_no: ポート番号 (1/2) state: HIGH/LOW	set digital_out 1 HIGH set digital_out 2 LOW
28	Relay	get relay_port_count	デバイスのリレーポートの数を返します。	get relay_port_count
29		get relay_state <relay_no>	リレーポートの状態を返します。 relay_no: ポート番号 (1/2)	get relay_state 1
30		get relay_boot <relay_no>	リレーのブート状態を返します。 relay_no: ポート番号 (1/2)	get relay_boot 1
31		set relay <relay_no> <ON/OFF>	リレーをオン・オフに設定します。 relay_no: ポート番号 (1/2)	set relay 1 ON set relay 2 OFF
32		set relay_boot <relay_no.> <boot_state>	リレーの起動状態を設定します。 relay_no: ポート番号 (1/2) boot_state : OFF/ON/LAST	set relay_boot 1 LAST
33	IR	get ir_port_count	デバイスの IR ポートの数を返します。	get ir_port_count
34		get ir_groups	デバイスの現状のすべてのグループを返します。	get ir_groups
35		get ir_commands <group>	特定のグループのすべての IR コマンドを返します。 group: グループ名	get ir_commands SONYBD.WIR
36		send ir <group> <ir_cmd>	IR ポートを通して、グループ上の特定のコマンドの IR 信号を送信します。	send ir SONYBD.WIR Power On

9 製品仕様

項目		内容
プロセッサ		32ビット RISC プロセッサ
LAN ポート		1 系統 10/100 イーサネット(PoE) (注 1)
セットアップ		内蔵 Web ページ
機能		ステータス LED (LXC-1 の状態を表します) Web サーバー機能 (ブラウザからアクセス可能) FTP サーバー機能 (ファイルのアップロード/ダウンロード可能) 自動 IP アドレス取得 (DHCP サーバーから IP アドレス自動取得可能)
制御ポート	シリアル	1 系統 RS-232C シリアルポート
	IR	1 系統 IR 出力 (注 2)
	DIO	2 系統 (最大 5 V DC)
	Relay	2 系統
その他仕様	Web サーバー機能	ブラウザからアクセス可能
	FTP サーバー機能	ファイルのアップロード/ダウンロード可能
	自動 IP アドレス取得	DHCP サーバーから IP アドレス自動取得可能、AutoIP/APIPA
	消費電力	約 3 W
	外形寸法	118.2 (W) × 24.9 (H) × 72.7 (D) mm (突起物含まず)
	質量	約 230 g
	温度	使用範囲 : 0°C ~ +40°C 保存範囲 : -20°C ~ +60°C
	湿度	使用範囲 : 20% ~ 90% (ただし結露なきこと)

(注 1) 電力供給は PoE にて行います。AC アダプタには対応しておりません。

(注 2) IR コマンドの登録が必要です。ご利用の際は、弊社営業部までお問い合わせください。

10 正常に動作しないときは

本機が正常に動作しない場合は、まず以下の点をご確認ください。また、本機に接続されている機器に原因がある場合もありますので、そちらの取扱説明書も参照しながらご確認ください。

- ・ 本機および接続されている機器の電源は投入されていますか？
- ・ ケーブルは正しく接続されていますか？
- ・ ケーブルの接触不良はありませんか？
- ・ 本機に適合した正しいケーブルを使用していますか？
- ・ 接続している機器同士の信号規格は適合していますか？
- ・ シンク機器は正しく設定されていますか？
- ・ 機器の近くにノイズの原因となるようなものはありませんか？

以上の内容を確認しても問題が解決しない場合は、弊社の本社営業部または各営業所までご連絡ください。
なお、故障の連絡をするときは、以下の点を事前にテストしてください。

No.	確認内容	結果
1	すべてのコネクタで同じ現象がでますか？	はい / いいえ
2	本機を全く介さずに、純正のケーブルで接続したときは正常に動作しますか？	はい / いいえ

LXC-1 取扱説明書
<ユーザーズガイド>

Ver.1.2.2

発行日：2022年11月9日



株式会社アルバニクス

本 社 〒242-0021 神奈川県大和市中心 7-9-1
TEL: (046) 259-6920
FAX: (046) 259-6930
E-mail: info@arvanics.com
URL: <http://www.arvanics.com>