



Web アクセス型ネットワーク制御コントローラ

LXC-1

<ユーザーズガイド>

取扱説明書 Ver.1.0.0

- 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。

IDK Corporation

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.idk.co.jp/>



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、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 そのまま使用をすると、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

 <p>禁止</p>	<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。
 <p>ぬれ手禁止</p>	<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。
 <p>指示</p>	<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

 <p>禁止</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●付属の電源コード・AC アダプタ以外のものは使用しない ●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。
 <p>プラグを抜く</p>	<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
6	ウェブセットアップページ	13
6.1	General Settings Tab	14
6.2	Network Setting Tab:.....	15
6.3	Port Settings Tab.....	16
6.3.1	Master Remote IP	16
6.3.2	Local Serial Port Settings	16
6.3.3	Port Processing Session.....	17
6.3.4	Local Serial Transmit	18
6.3.5	Relay 1 & 2 Setting	19
6.3.6	A/D Digital IO 1 & Digital IO 2.....	19
7	製品仕様	21
8	正常に動作しないときは	22

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

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、ウェブコントロールページの保存機能やサーバ機能を、一つの部屋もしくは遠隔制御で実行することも可能です。

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
- ・ 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	RS-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。
デフォルトの IP アドレスは 192.168.1.100 となります。
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。



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 left is the 'LXC-1' logo, and at the top right is the 'Aurora' logo. Below the title bar are three tabs: 'General Settings', 'Network Settings', and 'Port Settings'. The 'General Settings' tab is active, showing a 'Status' section with the following information: IP Address : 192.168.1.100, Hostname : LXC-1, MAC Address : 00:11:02:BC:30:3A, Serial Number : 16340001, and Firmware Revision : 01.08. Below this are four sections: 'Change Password' with two password input fields (one for 'Enter new password' and one for 'Verify new password') and a 'Change Password' button; 'Reset Factory Defaults' with a 'Restore Defaults' button; 'Firmware Update Mode' with a 'Start Update' button; and 'Restart LXC-1' with a 'Reboot' button. 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 Aurora

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: Enter new password
 Verify new password

Reset Factory Defaults:

Firmware Update Mode:

Restart LXC-1:

© 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。

The screenshot displays the 'LXC-1 - Network Configuration' web interface. At the top, there are three tabs: 'General Settings', 'Network Settings', and 'Port Settings'. The 'Network Settings' tab is active. The interface is divided into two main sections: 'Current Network Settings' and 'Network Configuration'.

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 ▼

Local Serial Transmit:

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 ▼

© 2017 Aurora Multimedia Corp. All Rights Reserved.

6.3.1 Master Remote IP

この IP アドレスは LXC-1 と Aurora 社の QXC-700 や他の QX シリーズのコントローラのようなターゲットコントロールサーバと LXC-1 を関連付ける際に利用します。

Master Remote IP: . . .

6.3.2 Local Serial Port Settings

この設定により、ユーザーはボーレートを選択と RS-232C のパラメータの関連付けを行うことができます。

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。Aurora 社のコントローラ (WACI シリーズ等) のリモートアクションを使用し、LXC-1 のシリアルポートからコマンドを伝送することができます。

※ WACI シリーズは、現在生産完了となっております。

2. Push to Variable

LXC-1 のシリアルポートに入ったデータを Aurora 社リモートコントローラ等の変数 (Variable) に保存することができます。

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

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

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 社のリモートコントローラ等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の IP アドレス

Target RPC Serial Port Number : リモートコントローラ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コマンドを、指定したサーバの TCP/IP ポートと接続を行い送信します。(LAN/Serial 変換)

※LAN→RS-232C/ RS-232C→LAN の双方向で変換できます。

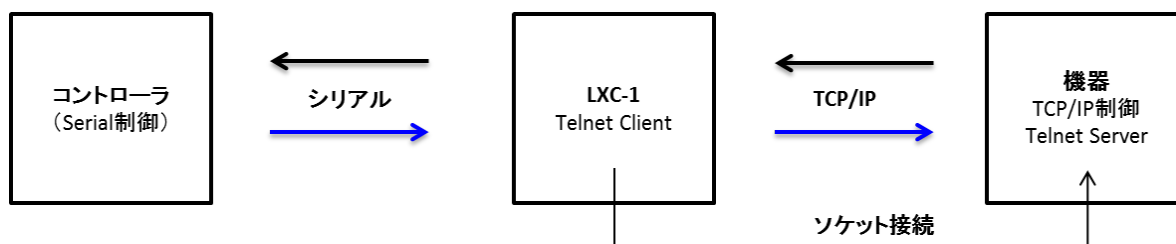
Remote Session IP Address : 接続先サーバの IP アドレス

Telnet Remote Port Number : 接続先サーバの 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				
Apply Serial Changes					

[使用例] LXC-1 本体がクライアントになり、サーバに接続する。

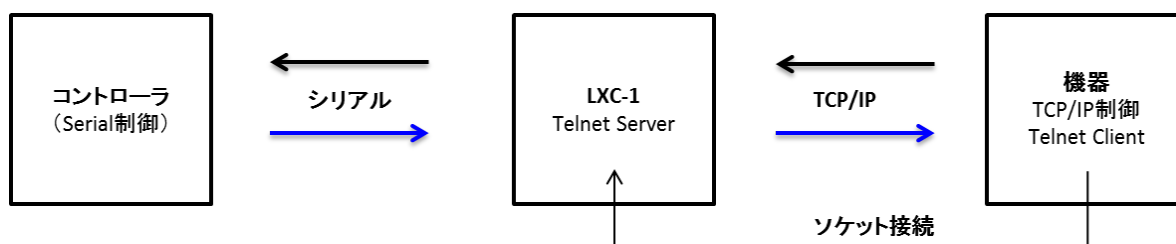


5. Telnet Server

LXC-1 本体の指定 TCP/IP ポートをオープンし、クライアントに接続します。
 この時、LXC-1 で受信したシリアルコマンドを接続したクライアントに送信します。
 (LAN/Serial 変換)
 ※ LAN→RS-232C/ RS-232C→LAN の双方向で変換できます。
 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。アナログ入力にはポート 1 のみ対応しています。

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

デジタル出力ポートから LOW (Closed / Low Z)、また HIGH (Open / High Z) で設定できます。

2. Digital Input

ドライコンタクトクロージャをグラウンドに接続 (Pull Up Mode)、またロジック High レベル (High Impedance Mode) を検出します。入力状態 High また Low が変わるとき、登録した Aurora のコントローラ (QX シリーズ) の変数に 1 また 0 で指定します。

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

Notify Variable Name : リモートコントローラの変数名

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

3. Analog Input

入力信号レベル (0 V ~ 5 V) を読み取り、デジタルの定値 (0000 ~ 5000) に変更します。
 Range の最高 (Max) と最低 (Min) を設定し、「Notify on Range Entry/Exit」を選択する場合、
 入力信号レベルは Range の以内また以外るとき、変更されたデジタルの定値で登録した Aurora 社の
 コントローラ等の変数に指定します。

- Remote Notify IP Address : リモートコントローラの IP アドレス
- Notify Variable Name : リモートコントローラの変数名
- Notify Range Min : Range の最低値
- Notify Range Max : Range の最高値
- Notify on Range Entry : 入力レベルは Range の以内のとき、登録された変数を指定する。
- Notify on Range Exit : 入力レベルは Range の以外るとき、登録された変数を指定する。

A/D or Digital IO 1:	Analog Input ▼ Remote Notify IP Address 0 . 0 . 0 . 0 Notify Variable Name PUSH1 Notify Range Min 0-5volts 0 . 0 Notify Range Max 0-5volts 0 . 0 Notify on Range Entry <input type="checkbox"/> Notify on Range Exit <input type="checkbox"/>
----------------------	--

[使用例]

入力レベル	変更されるデジタル定値
0 V	~ 0000
1.5 V	~ 1500
3.5 V	~ 3500
5 V	~ 5000

7 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 サーバ機能 (ブラウザからアクセス可能) FTP サーバ機能 (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 サーバ機能	ブラウザからアクセス可能
	FTP サーバ機能	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 サーバから IP アドレス自動取得可能
	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。

8 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.1.0.0

発行日：2018年12月10日



株式会社 アイ・ディ・ケイ

本 社 〒242-0021 神奈川県大和市中央 7-9-1
TEL (046) 200-0764 FAX (046) 200-0765

関西営業所 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町 1-23-5 大同生命江坂第2ビル5階
TEL (06) 6192-0764 FAX (06) 6192-0906

九州営業所 〒812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前 4-9-2 八百治センタービル3階
TEL (092) 431-0764 FAX (092) 431-0906

Eメールアドレス info@idk.co.jp **ホームページ** <http://www.idk.co.jp/>