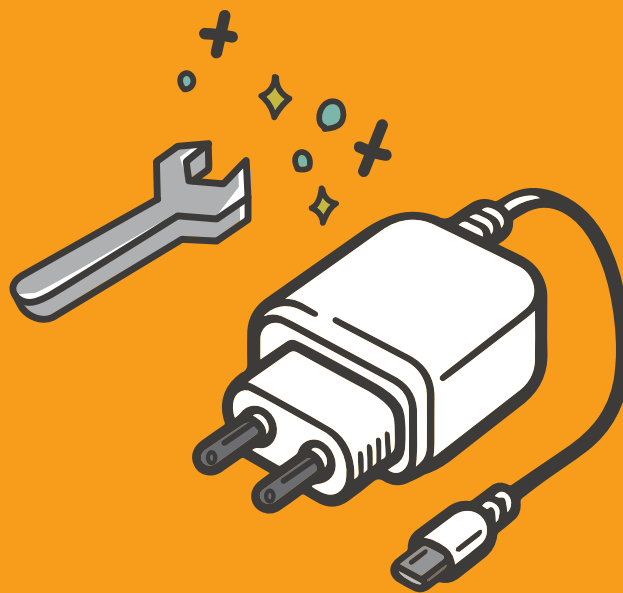




カスタム電源で  
出来ルーチ



充電・蓄電機器をカスタムで課題解決！

株式会社 Luci

# 事業紹介

## カスタム電源で課題解決

私たち 株式会社Luci は、20年以上に亘りLED照明におけるAC/DC、DC/DCの技術を蓄積してきました。  
この技術をオーダーメイドのスイッチング電源開発に活かし、お客様の用途に特化した電源事業を展開しています。  
当社のご提案する電源は、安全設計を軸とした国家規格 PSE準拠を基準としており、充電用電源、各国の法的規格取得対応、  
チョイ変(当社独自の技術開発サンプルをちょいちょいっと変更)したサービス、  
ご要望に合わせた各種EMI/EMCへの適合および筐体サイズの電源や接続ハーネス作成など、  
お客様のQCDSを満足するご提案をいたします。

## Luciについて

ABOUT LUCI

### 株式会社 Luci

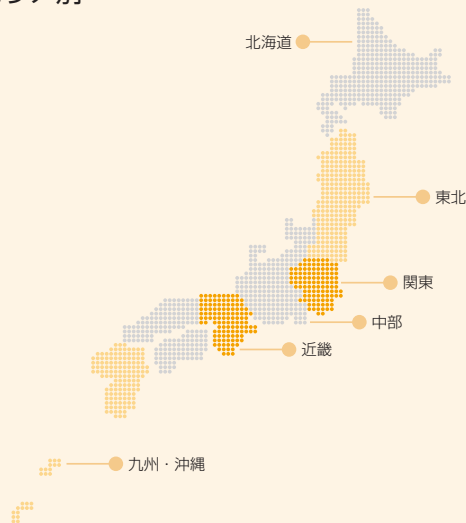
売上高 15.6億円  
従業員 65名  
事業所 東京(本社/電源事業営業本部)・大阪(支社)  
グループ会社 Luci PTE. LTD.(シンガポール・香港)  
LUCI (SHANGHAI) LIGHTING TECHNOLOGY CO., LTD.(上海・北京)  
2022年10月時点

## お引き合い件数

RESULT

100件/年

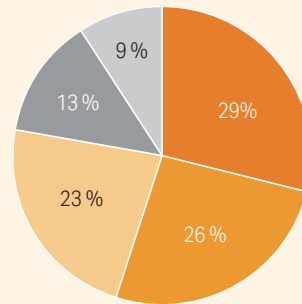
### エリア別



照明専用電源 [ORILEGA]  
植物栽培向け照明用電源  
包装機器向け電源  
サーマルプリンター向け電源  
歯科技工士用吸引装置向け電源  
歯科チェアユニット向け電源  
CT 機器向け電源  
集塵機向け電源  
ホームドア制御用電源

カレントプローブ向け電源  
ナイトパネル向け USB 電源  
ハイスピードカメラ向けアダプタ  
PC 用アダプタ  
Type-C アダプタ [WAdapter]  
オゾン発生器向け電源  
AGV 向け電源  
業務空気清浄機用電源  
人工呼吸器向け電源 ※一部抜粋

### 市場別



- 設備 照明、衛生機器、オフィス機器、インフラ、警報機
- 機械 工作機器、業務用掃除機、精密 / セキュリティ、精密機器、食品工作、パソコン、業務家電、包装工作
- 特殊 その他、充電器、玩具
- 医療 医療機器
- 計測 計測機器

# ココが違う！Luciの電源開発

ルーチでは、「カスタムだと開発費用が高そう…」というお客様の声にお応えし、お試しいたぎやすい価格を設定をしております。特に開発費用を抑えたいお客様には「チョイ変」がおすすめです。

	他社	Luci
製品開発費	約 600 万	最低 300 万～
開発期間 (開発～納品)	最短 1 年	最短 6 カ月 (※チョイ変導入の場合)
年間購入ロット	1000 ～ 2000 台	100 台
年間取引額	あり	なし
生産場所	日本・海外	日本・中国

## PSEに準拠

当社の安全設計を軸としたPSE準拠を基準とし、お客様のご要望に合わせた各種EMI/EMCへの適合および筐体サイズでのご提案や国家規格に準拠するための設計を実施しております。

- PSE 準拠のメリット  
PSE 対象品を製造する際に、組み込み部品が PSE 準拠していることで製品の PSE 申請・検査を短縮できます。



## コストパフォーマンスに自信

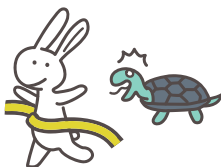
「カスタムだと開発費用が高そう…」そんなお客様の声にお応えし、お試しいたぎやすい価格を設定しております。



## 試作「3ヶ月」のスピード対応

ご依頼から試作品の納品まで、最短3カ月で対応いたします。過去試作品からのご提案も可能です。

- 「チョイ変」って？  
当社独自の技術開発サンプルを「ちょいちょいっと変更（略してチョイ変）」ゼロからの開発に比べ短い納期でご提案が可能です。



## 小ロット生産に対応

必要なモノを必要な分だけご注文いただけるよう、年間100台\*からのご発注も承ります。

- 調達コントロール  
メーカー都合の廃盤リスクを回避でき、お客様の要望に合わせた生産計画を立てられます。



※一部で希望に沿えない場合がございます。

# Luciの考えるカスタム電源領域

Luciでは、お客様の課題、ご希望に合わせた充電器・機器内蔵電源を1から設計する「フルカスタム」のご提案を行っています。

電源まわりの課題解決だけでなく、生産時の作業性、施工時の効率性といった観点からのご提案も可能です。

カスタム電源で  
出来ルーチ



領域  
01

## TYPE-Cによるパワーデリバリー(PD)、 クイックチャージ(QC)の最適充電化 及び 専用ケーブルによる施工性アップと消耗品による 交換作業工数削減

USB TYPE-Cを使用したパワーデリバリー(PD)・クイックチャージ(QC)対応の電源開発から、交換作業工数の削減までを考えた施工効率性の高い特注ケーブルのご提案まで、お客様のご希望に沿ってワンストップでご対応しています。



アダプタ



家具向け



### パワーデリバリー(PD)とは

USB TYPE-Cにより一つのケーブルでデバイス間の「データ転送」と機器に合わせた「フレキシブルな電力供給」を同時に実現します。  
(接続されたデバイスの要求に応じて適切な電流と電圧を自動的に調整し、最適な充電を行う)  
最大240Wの高電力を供給可能(製品化では最大100W)。



### クイックチャージ(QC)とは

高速で充電できる規格。  
充電される側のデバイスの状態に応じて最適な電圧値・電流値を調節し、最適な出力となるよう変化する。



	電圧 V	電流 A	電力 W
出力 for PC	20	3.25	65
	15	3	45
	12	3	36
	9	3	27
出力 for PC USB type C	5	3	15

出力	65W(最大)
入力	100 - 240VAC 50-60Hz 1.5A
動作温度	50℃(最大)
材質	PC
適合規格	電気用品安全法(PSE)

カスタム電源で  
出来ルーチ



領域  
02

## ワイヤレス給電による配線レス化

非接触型電源、充電器のご提案が可能です。  
製品の利便性向上や設置環境に合わせて配線レス化を実現できます。  
ケーブルの引き回しや劣化を気にする必要がなくなります。

結合型方式			空間伝送方式
電磁誘導方式	磁界共振方式	電界結合方式	電波受信方式
<p>送電側 受電側 磁束</p>	<p>磁場</p>	<p>電極</p>	<p>電波 共振回路 整流回路</p>

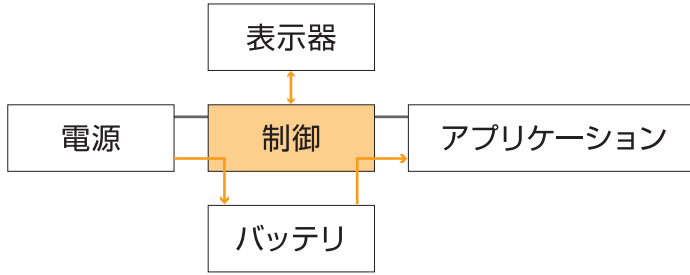
カスタム電源で  
出来ルーチ



領域  
03

## バッテリーマネジメントシステム (BMS) の構築

バッテリーマネジメントシステム(BMS)とは、  
リチウムイオン電池などの充電型の二次電池の安全制御を行うシステムです。  
LuciではBMS搭載の充電器提案もしています。



### 課題

- 過充電
- 過放電
- 過電流
- 高温 / 低温



### 解決できます！

- 直列に接続したバッテリーのセル(単電池)ごとの電圧差を解消し、バランスを整えます。
- バッテリーの電圧、電流、温度を測定し、規定の範囲を超えた場合、出力端子と切り離し、過充電、過放電から保護します。
- 気候や気温、充放電環境下によって異なる電池残量を測定し、電力供給を制御します。

カスタム電源で  
出来ルーチ



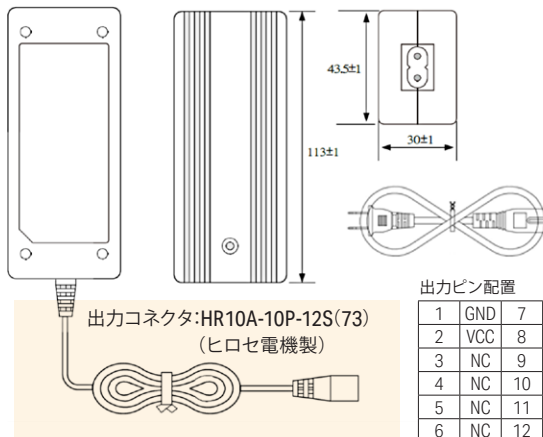
領域  
04

## 充電用ACアダプタ

### 出力側のコネクタをご指定品にて法的規格の取得

お客様製品の仕様に合わせた充電用ACアダプタをご指定のコネクタにて製作します。  
また、海外展開を想定した各種国際規格取得も可能です。

出力端子12ピン仕様



### 国際規格取得例

- ヨーロッパ CE マーキング (定電圧指令、EMC 指令、機械指令)
- アメリカ UL 規格 UL60951-1 (情報処理機器が該当)
- カナダ CSA 規格 C22.2 NO60950-1 (情報処理機器)、cUL 規格
- 日本 PSE (電気用品安全法)
- 中国 CCC (中国強制認証制度)
- 韓国 KC マーク認証

カスタム電源で  
出来ルーチ



領域  
05

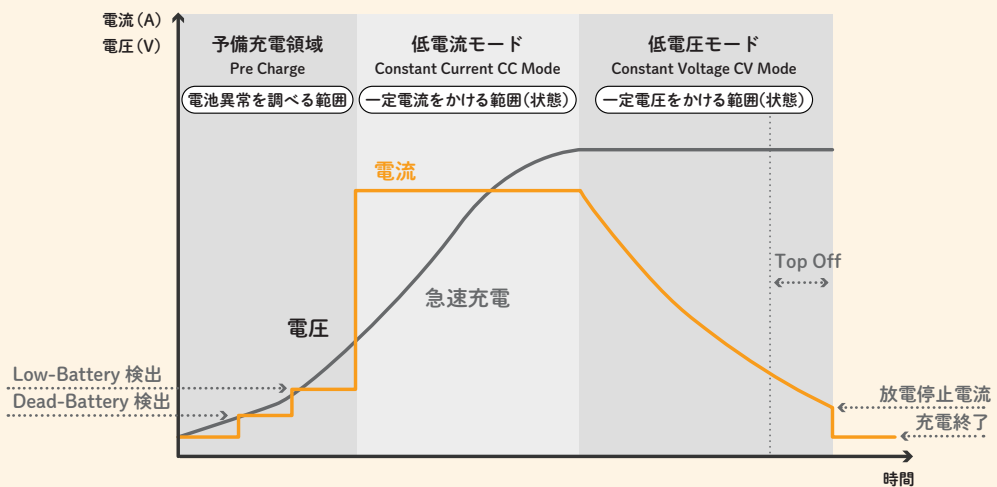
## CCCV充電方式 充電器のカスタム開発

バッテリーを効率的かつ安全に充電するため、CCCV充電方式を採用した充電器のカスタム開発を行っています。充電器には、バッテリーを保護する機能や便利な機能を付けることが可能です。

### ? CCCV充電方式とは

初めに一定の電流(CC:Constant Current)で充電を行い、電池電圧が指定の値に到達次第、一定の電圧(CV:Constant Voltage)に制御を切り替えて充電を続け、過電圧充電状態を避けながら満充電まで充電を行う充電方式。主にリチウムイオン電池の充電方法に採用される。

#### CCCV充電方式 電圧と電流のイメージ



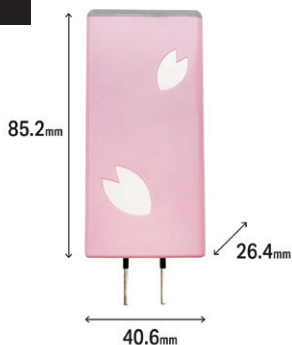
### 充電器に搭載可能な機能例

- 急速充電機能 充電時間を短縮できます。
- セル保護・長寿命仕様 単セル充電電圧マージンの設定ができます。
- LED表示機能 充電中、充電完了、エラー時等、充電器の状態表示が可能です。
- 充電停止機能 最適な充電を行うための低温・高温時の充電停止機能を付けられます。
- 保護タイマー設定機能 180/240/300/360分といった充電時間の設定が可能です。

# Luciの開発実績

Luciではバッテリーや容量・規格取得・サイズなどご希望に合わせた、充電器・内蔵電源をカスタムで製造いたします。

## TYPE-C



## WAdapter(ワダプター)



サイズ

PD、QC対応のデザイン性と機能性を備えたTYPE-Cアダプタ

USB TYPE-C対応のACアダプタ。携帯電話だけでなく、ノートPCなどさまざまなガジェットの急速充電が可能な65Wタイプ

仕様	AC/DC
入力電圧範囲	AC100V ~ 242V
出力定格電圧	5V / 9V / 12V / 15V / 20V
出力定格電流	3A(3.25A)
出力定格電力	65W
取得規格	<PS>E

## 36W



## 産業用カメラ向け電源



規格取得



ノイズ低減

指定コネクタ仕様で規格取得

出力側にご指定のコネクタを結線した<PS>E取得電源をご要望  
当社にてコネクタの調達から加工、規格取得までご対応し、  
お客様の調達工数や作業工数の削減を実現

仕様	AC/DC
入力電圧範囲	AC90V ~ 264V
出力定格電圧	12V
出力定格電流	3A
出力定格電力	36W
取得規格	IEC60601 / <PS>E

## 360W



## ハイスピードカメラ用電源



ノイズ低減

特定出力電圧と特定規格で設計

サイズ、重量、規格取得要望を全て満足した電源をご要望  
出力側のコネクタをカスタム化する事で、計測機器の入力端子毎に製作可能

仕様	AC/DC
入力電圧範囲	AC85 ~ 265V
出力定格電圧	32V
出力定格電流	11.25A
出力定格電力	360W
取得規格	<PS>E / CCC / CE / UL / KC IEC60601

CCCV

## バッテリー充電用電源



CCCV 制御



リチウムイオン電池の仕様に最適な電源設計

汎用品だとリチウムイオン電池に対応した仕様が少ないため、当社で受託最適な仕様をご提案

仕様	AC/DC
入力電圧範囲	AC85 ~ 265V
出力定格電圧	29.4V
出力定格電流	8A
出力定格電力	235W
取得規格	CE / <PS>E

CCCV

## 業務用フロア掃除機用電源



CCCV 制御



CCCV充電方式の電源開発

最適なCCCV出力の電源が無く、バッテリーが過充電となり、寿命が短い  
バッテリーの充電特性に合わせた電源を作り、適正な充電ができるよう設計

仕様	AC/DC
入力電圧範囲	AC110 ~ 220V
出力定格電圧	29.4V
出力定格電流	10A
出力定格電力	360W
取得規格	CE / <PS>E

AGV

## AGV用DC/DCコンバータ



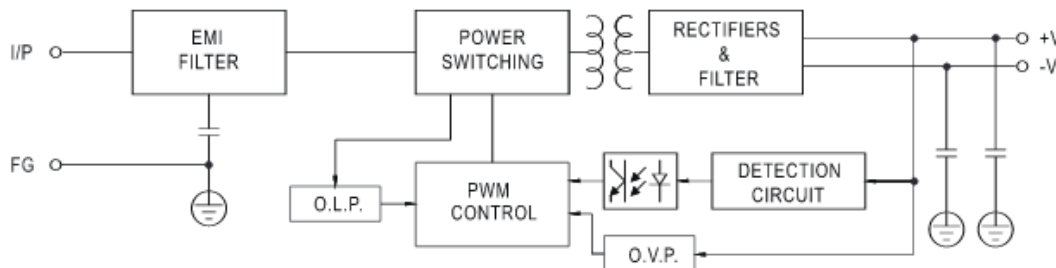
規格取得



ノイズ低減

既存メーカーの廃番による置換ご依頼。5Gの耐衝撃荷重に耐える必要があり、  
絶縁型回路に半充填材料仕様にて耐衝撃荷重のテストをクリア

入力電圧	19V ~ 36V
入力電流	5A
出力定格電圧	24V
出力定格電流	4.2A
寸法	W 48mm D 190mm H 97mm



株式会社 Luci

東京本社・ショールーム[ご予約制]  
大阪支社

お問い合わせ総合窓口 Mail  
Fax

東京都港区赤坂4-13-13 赤坂ビル3F 〒107-0052  
大阪市西区南堀江1-1-14 四ツ橋中壱ビル3F 〒550-0015

info@luci.co.jp  
03-6327-7410

Tel: 03-6327-7409

Tel: 06-6110-7520

<https://luci.co.jp/zero-to-one/powersupply/>



2024.11/600