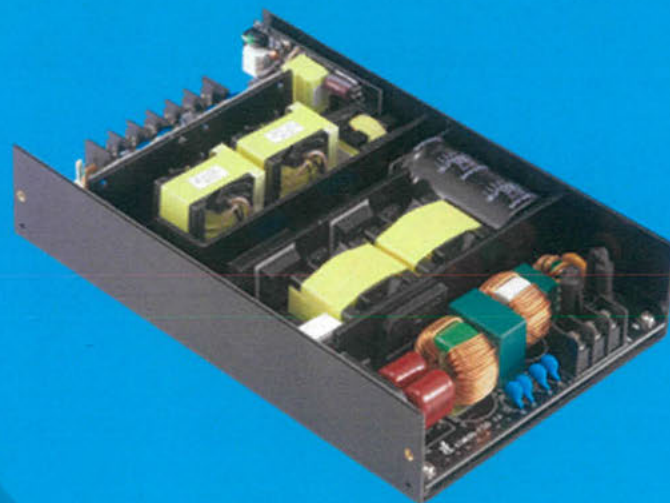




ADAPTER TECHNOLOGY

アダプターテクノロジー

会社案内



会社概要

本社所在地: 台北、台湾

創立: Oct. 2001

資本金: USD 5,000,000

社員数: 50名

中国工場: Shipai, 東莞

創立: Sep. 2008

社員数: 500名

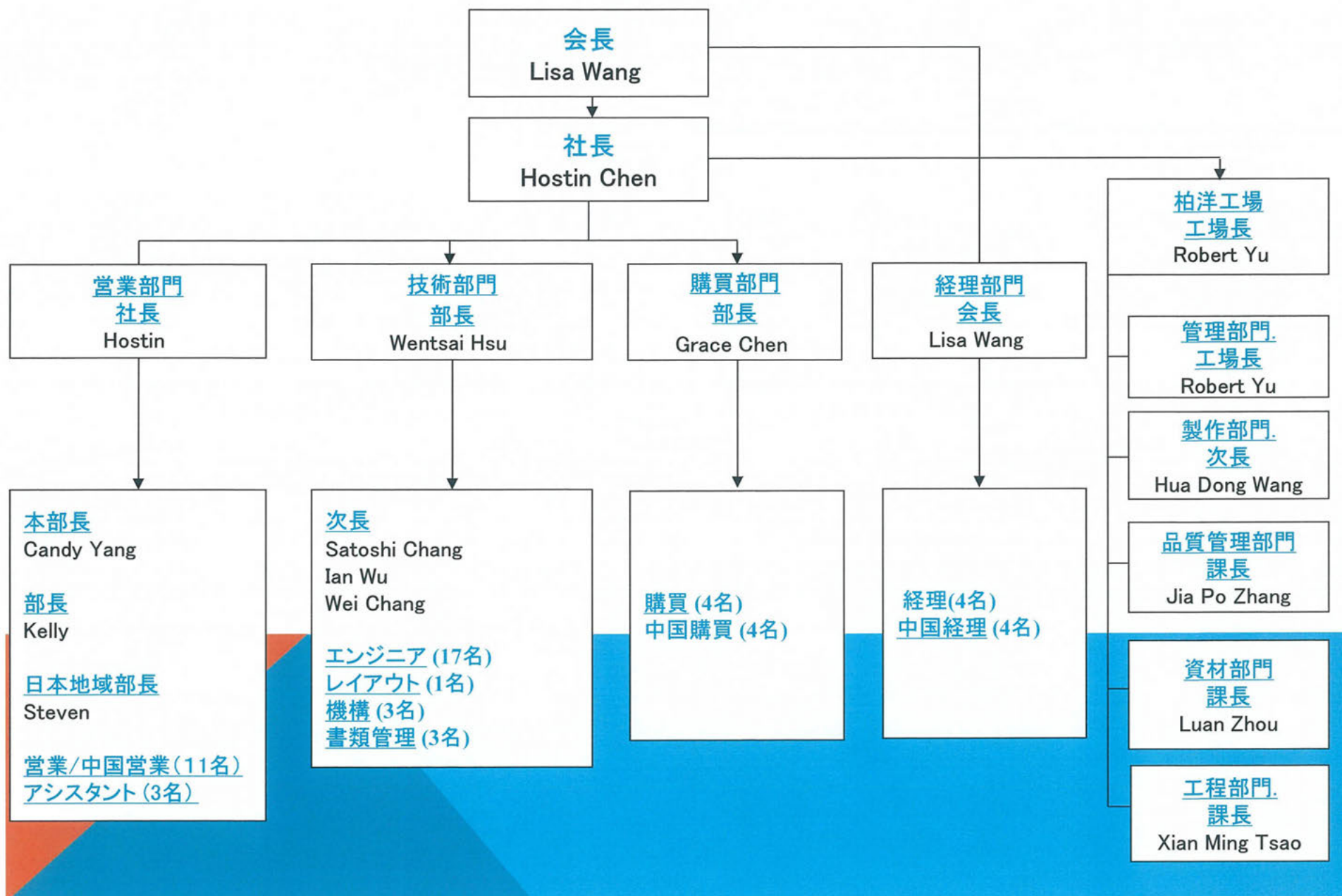
フィリピン工場: リマ・テクノロジー・センター, バタンガス
工事中

工事完了予定日: June. 2022



Adapter Technology Co., Ltd.

会社組織図



ISO 證書

ISO 9001:2015



ISO 14001:2015





Zhongjian Certification Co., Ltd.

**CERTIFICATE OF CONFORMITY OF OCCUPATIONAL HEALTH
AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION**

No:0070020S52264R4M

This is to certify that the occupational health and safety system of
DONGGUAN BOYANG ELECTRONICS CO., LTD.

NO.2 BUILDING, DIFENG INDUSTRIAL ZONE, LIUWU, XIASHA, SHIPAI TOWN, DONGGUAN CITY, GUANGDONG PROVINCE

Organization Code: 91441900680566314K

is in conformity with

GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018 Standard

This system is valid for the

**THE RELATIVE MANAGEMENT ACTIVITIES OF
PRODUCTION AND SALE OF POWER SUPPLY ADAPTERS,
CHARGERS AND SWITCHING POWER SUPPLY COMPONENTS**

(This certificate only covers the sites listed. If the covered scope involves pre-approval of administrative permit or compulsory certification requirement, the scope only covers products and services within the permit license or compulsory certification scope.)

Date of issue: 2020-10-27

Term of validity of this certificate: from 2020-10-27 to 2023-10-26 inclusive

This certificate remains valid only if the certified organization accepts and passes regular surveillance audits.



Representative of The Company



中国认可
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C007-M

The validity of this certificate could be confirmed via official Website Of CNCA (www.cnca.gov.cn)
Further to the certificate applicability, please enquire the certified organization: visit www.zcc.org.cn or contact GZCC 020-66399802
4/F, Huating Building, Guangzhou Dusheng, Guangzhou City, Guangdong Province, China (510668) Zhongjian Certification Co., Ltd.

ISO 45001:2018



Adapter Technology Co., Ltd.



This is to certify that the Quality Management System of

Boayang Electronics Co., Ltd.

Unified Social Credit Code : 91441900680566314K

Operation Address : Building 2, Difeng Industrial Zone, Liuru, Xixia, Shipai Town, Dongguan City, Guangdong Province, China

Registered Address : Building 2, Difeng Industrial Zone, Liuru, Xixia, Shipai Town, Dongguan City, Guangdong Province, China

applicable to

Production and sales services of power supply for medical equipment (for export only)

has been assessed and registered by NQA against the provisions of

ISO 13485: 2016

This registration is subject to the company maintaining a quality management system, to the above standard, which will be monitored by NQA.

Certified Clients shall accept regular surveillance assessments, the validity of certificates shall be maintained for the positive result of audit.

The information of this certificate can be checked on CNCA's website (www.cnca.gov.cn)

SNQA's website : www.snqa.com.cn

Managing Director



015

Certificate Number

42899

Date:

01 December 2016

Reissue Date:

25 February 2019

Valid Until:

25 February 2022

EAC Code:

19



ISO 13485

医療機器品質

マネジメントシステム



Adapter Technology Co., Ltd.

SONY SPP (SAFETY PARTS PARTNER)

Certificate

Presented To:

Adapter Technology Co., Ltd.
Boayang Electronics Co., Ltd.

Category name: AC Power Supply

This is to certify that you have successfully established
a quality assurance system that has met the
requirements of the Sony's Safety Critical Parts Partner Program

Serial No: 00204

Initial Certification Date: 2012/03/30

Approved and issued by : Procurement Group Sony Corporation



Kazuaki Takanose

President, Procurement Group, Sony Corporation

SONY

合格証明書—2009年, 9月
案件 : デジタルフォトフレーム



Adapter Technology Co., Ltd.

取扱商品

■ I.T.E スイッチングACアダプター (5W ~ 300W)

窒化ガリウム (GaN FET) スイッチングACアダプタ (90W~300W)

IEC/UL/EN60950 情報機器の安全規格

IEC/UL/EN62368 AV機器&情報機器の安全規格

米国省エネルギー (DoE) Level VI 電源規制認証

欧州CoC Tier 2 / ErP (EU) 2019/1782効率基準に対応



Adapter Technology Co., Ltd.

取扱商品

■ 医療機器 スイッチングACアダプター (6W ~ 300W)

窒化ガリウム (GaN FET) スイッチングACアダプタ(200W~300W)

Safety: IEC/ EN/ ANSI/AAMI ES60601-1 3.1 Edition

EMC: IEC60601-1-2 : 2014 (4.0 Edition)

DoE Level VI 電源規制認証

欧州ErP (EU) 2019/1782効率基準に対応



Adapter Technology Co., Ltd.

取扱商品

■ 情報技術/ 医療用 オープンフレーム電源

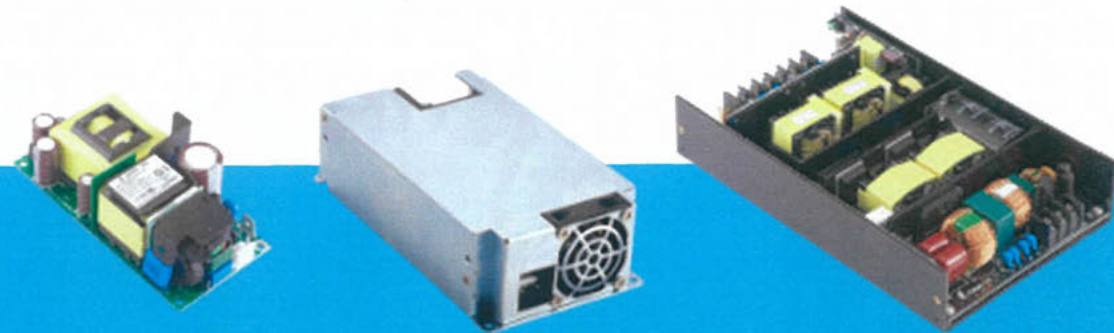
Single Output: 12W / 24W / 65W / 120W

150W / 200W / 小型200W

Dual Output: 210W / 305W / 450W / 612W

DoE Level VI 電源規制適合

欧州ErP (EU) 2019/1782効率基準に対応



Adapter Technology Co., Ltd.

安全規格

製品及び工場は全世界の安全認証取得済



IS13252(Part1)/
IEC 60950-1

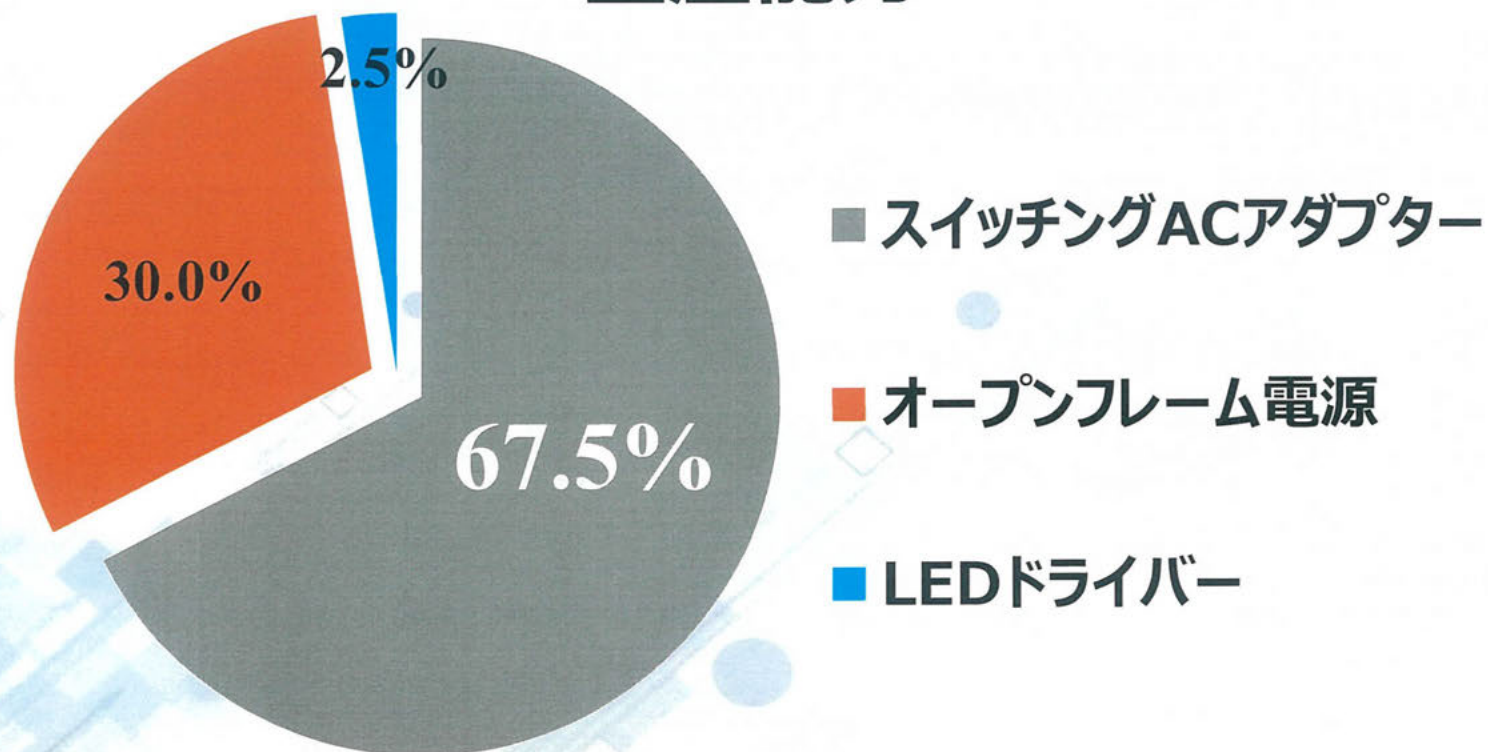


R-41013177



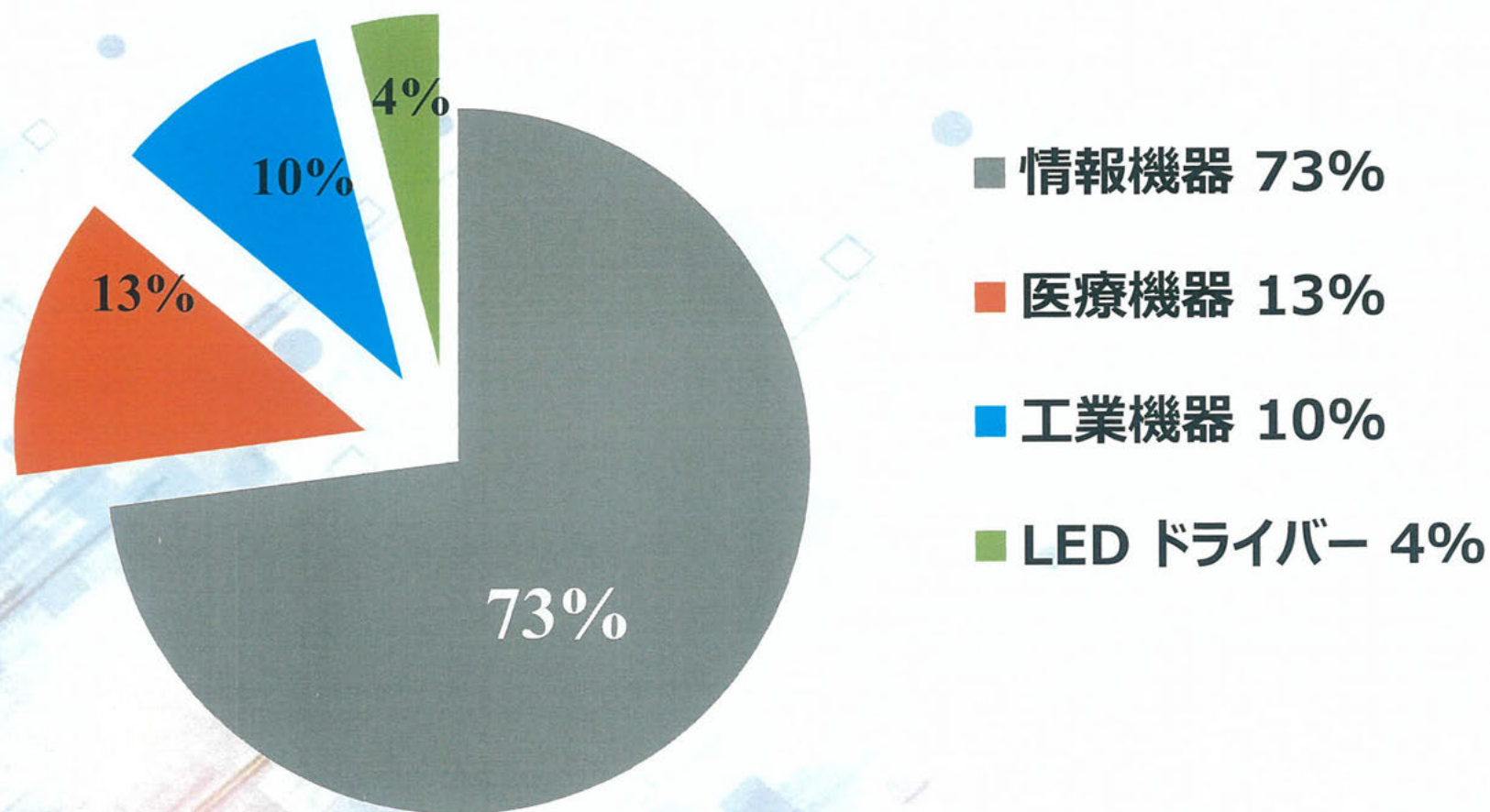
Adapter Technology Co., Ltd.

生産能力



	Quantity / Month	Capability / Month
スイッチングACアダプター	540K	860K
オープンフレーム電源	240K	400K
LEDドライバー	20K	40K

製品売上比率



■ 製品カテゴリ別の売上



Adapter Technology Co., Ltd.

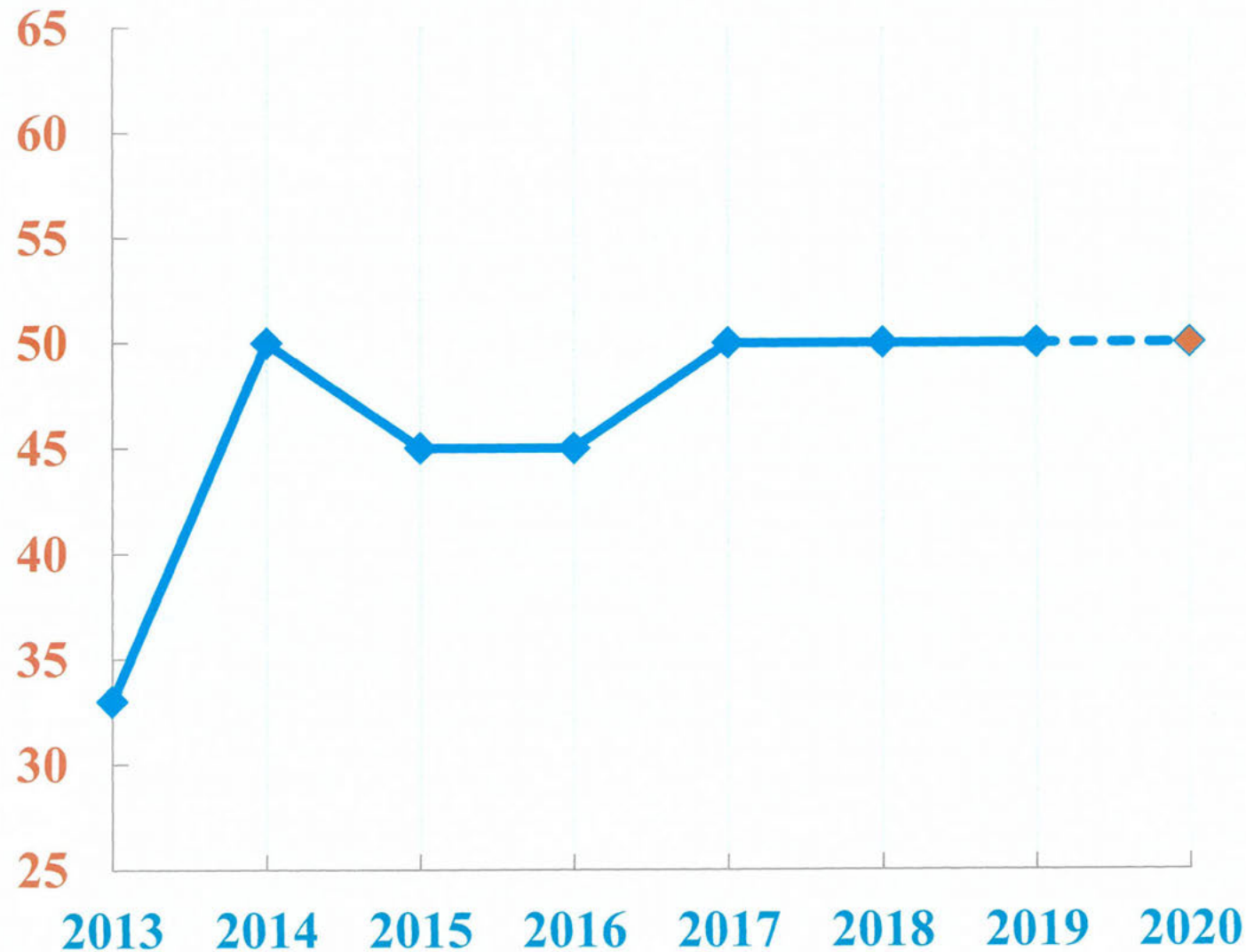
地域別セグメント売上構成比



US	Europe	Japan	Korea	Other
50%	8%	13%	3%	26%



売上グラフ



Year	Currency: USD (Million)
2013	33
2014	50
2015	45
2016	45
2017	50
2018	50
2019	50

2020 **50ミリオン**
約55億円(見込み)



Adapter Technology Co., Ltd.

ロードマップ

- Develop High-End Power
- IEC/EN/UL 62368
- GaN FET ACアダプタ 開発

- 160W窒化ガリウムACアダプタ量産
- 台北本社においてEMI実験室の設立
(伝導・放射エミッション/ 雷サージ)

2018

2019

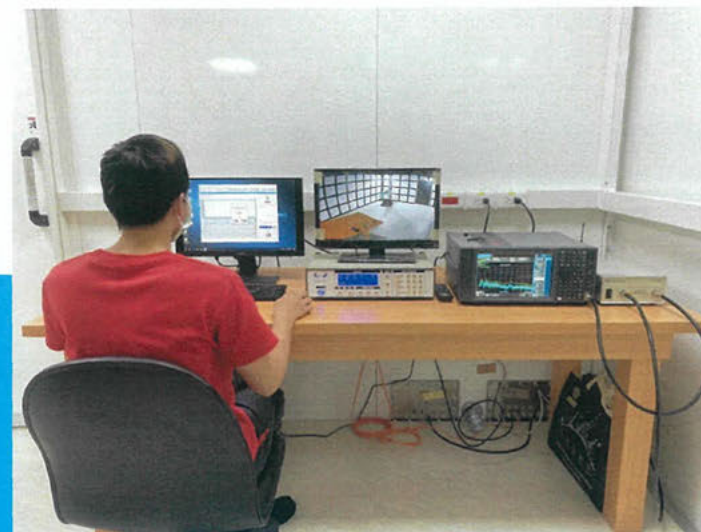
2020

2021

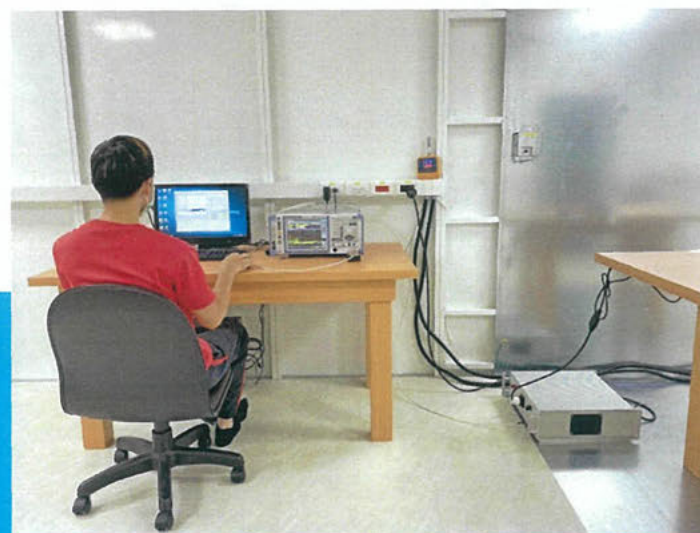
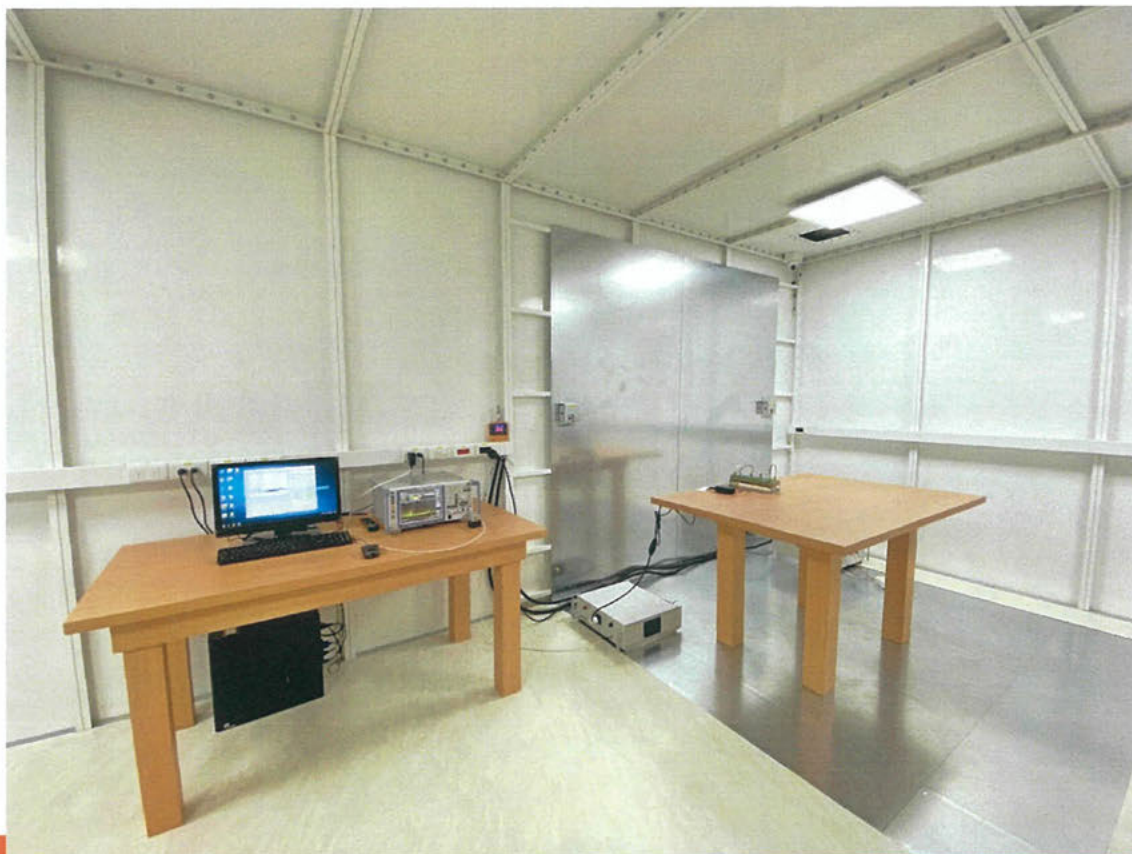
- 200W窒化ガリウム (GaN FET) ACアダプタ量産
200W 小型オープンフレーム電源
- 450W デュアル出力オープンフレーム電源

- 1.2KW窒化ガリウム (GaN FET) オープンフレーム電源モジュール
- 衛星、自動販売機、プロッター、スプレー装置、その他用カスタム電源開発
- 小型の600Wオープンフレーム電源
- 窒化ガリウム (GaN FET) 90W、120W、200W(医療)、250W(医療)、
300W(医療)ACアダプタの量産開始
- フィリピン工場生産開始

EMC 放射エミッション試験室



EMC 伝導エミッション試験室



EMC 雷サージ試験室



ENGINEER RESOURCE

- 毎年、国立台北科技大学の大学院生3名に奨学金を提供しています
- エンジニアには大学院学位取りの学費免除を提供しています
- Yen-Shin Lai 教授(IEEE Fellow)とブリッジレスのPFC線路を交流しています
- 大学と交流を続けながら、技術を向上しています



学士: 15名

大学院: 6 名

- 高容量電源の開発能力を持ちます(1KW, 2KW, 3KW)
- 窒化ガリウム (GaN FET) 1.2KW 電源開発



Adapter Technology Co., Ltd.

経営理念

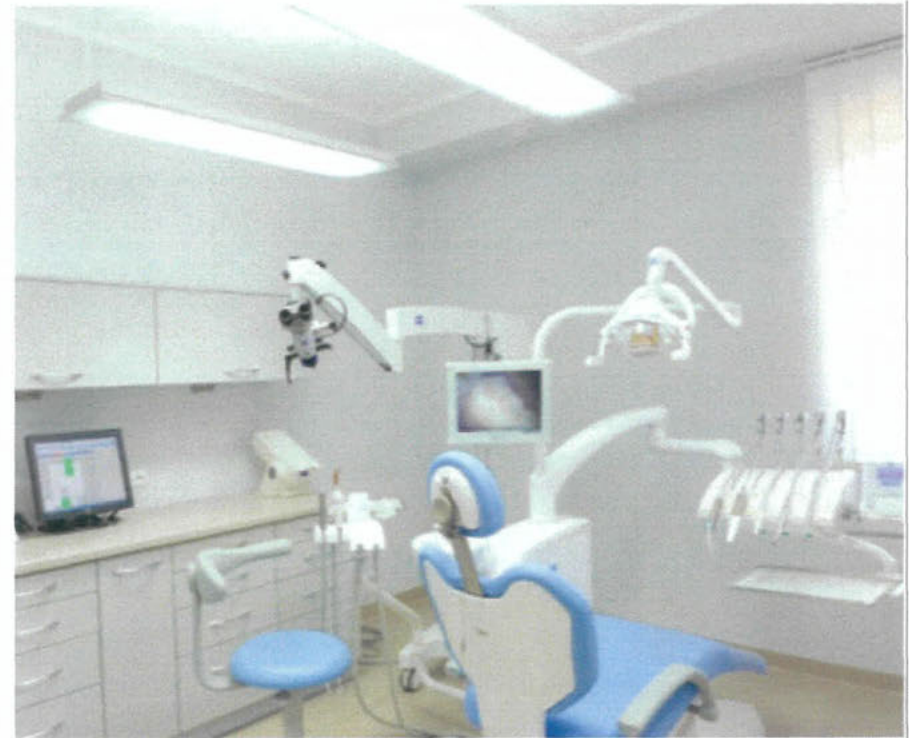
- 技術指向 & 技術革新
- 顧客第一
- カスタム設計が可能
- 高品質な製品



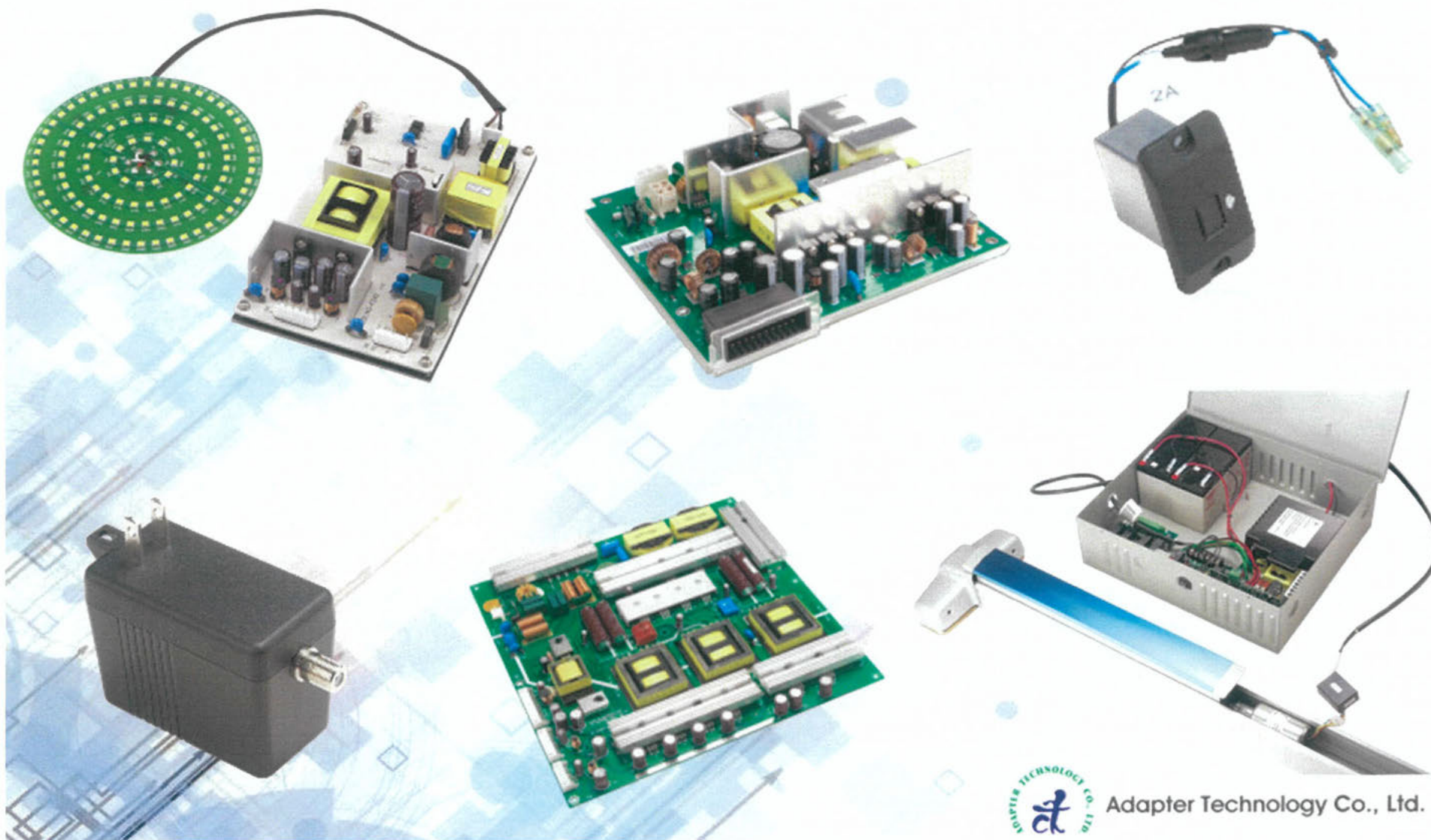
Adapter Technology Co., Ltd.

医療用のアプリ

- 医療用ベッド
- 医療用オールインワンパソコン
- 人体透析機
- 医療用モニタ
- 医療用呼吸器



フルカスタム品 カスタム開発歓迎！



Adapter Technology Co., Ltd.

300W High Voltage Power Supply

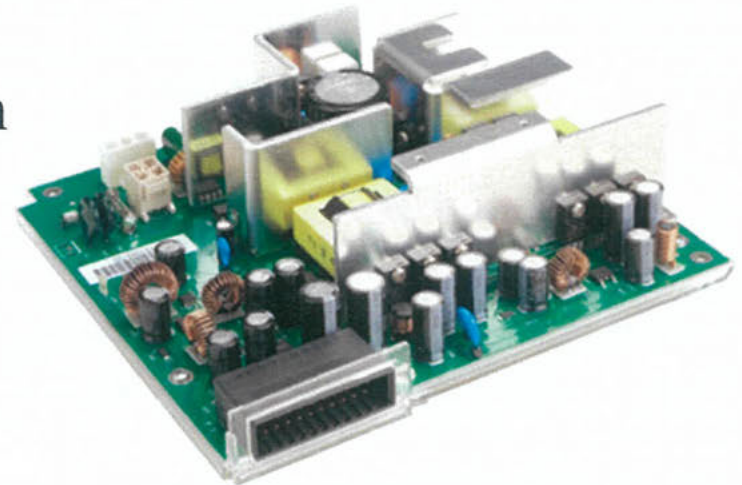
- **Input Voltage: 100 ~ 240Vac**
- **Output: 75V / 4A**
- **Meet EN 60335-1**
- **Class II Design**
- **With C18 AC Socket**
- **Application:**
Electric Wheelchair (IBOT)



Gambling Machine

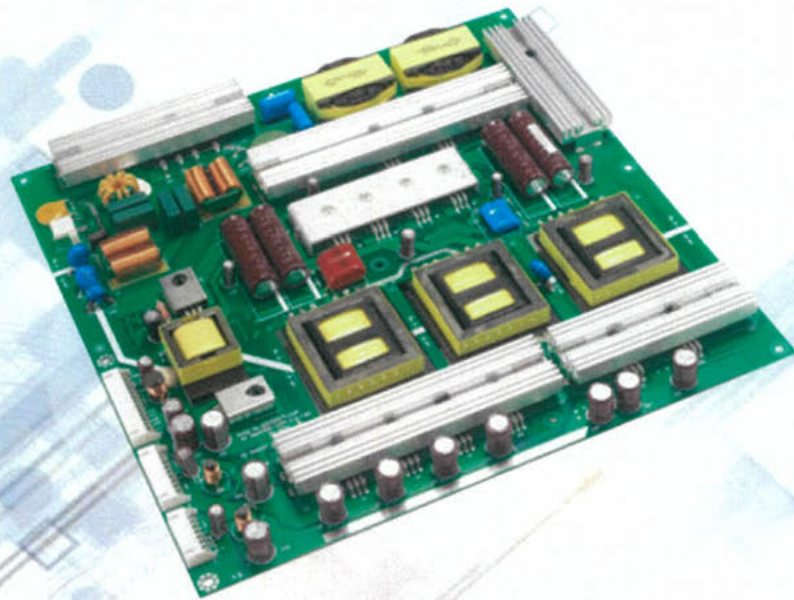
Open Frame Power Supply

- **Input Voltage: 100Vac**
- **Multiple Output, up to 338W**
- **OCP / OVP / OTP / SCP / UVP Design**
- **Dimension:**
192(L) x 182(W) x 60(H) mm
- **Application: Pachinko Slot**



Adapter Technology Co., Ltd.

350W Triple Output Open Frame Power Supply

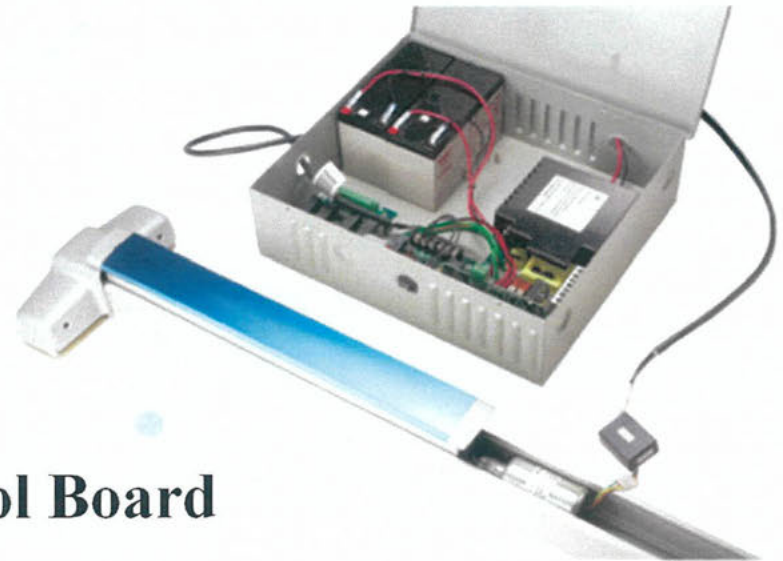


- **Input Voltage:** 100 ~ 240Vac
- **Output:** (1) 24V / 10A
(2) 12V / 8A
(3) 5V / 3A
- **Slim Type Design**
- **Dimension:**
250(L) x 250(W) x 15(H) mm
- **Application:** 55 inch LCD TV



Access Control Unit Power Supply

- **Input Voltage: 100 ~ 240Vac**
- **Output Selectable:**
12V / 4A & 28.8V / 0.5A or
24V / 4A (Peak 17A) & 28.8V / 0.5A
- **With Safety Cover and Iron box**
- **With Battery Backup Board / Control Board**
- **Application: Security System**



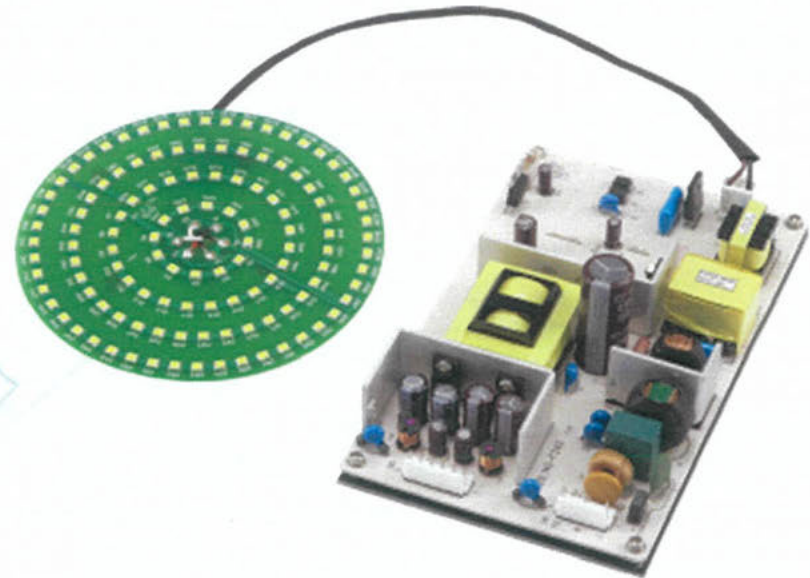
Dialysis Machine Power Supply

- **Input Voltage: 100 ~ 240Vac**
- **Multiple Output, up to 431W**
- **Means of Protection:**
2 X MOPP
- **OCP / OVP / OTP / SCP Design**
- **Application: Dialysis Machine**



140W Integrated Open Frame Power Supply

- **Input Voltage:** 100 ~ 240Vac
- **Main Power (Dual Output)**
Output: 24V / 0.2~3A (Peak 4.5A / 15S max.)
8V / 0.2~4A
Total Power: 104W max.
(Peak 140W@15s when LED Driver OFF)
- **LED Driver**
Output: 18V~170V/80mA (Constant Current)
- **5-Way Dimmer**
- **Dimension:** 110(L) x 185(W) x 40(H) mm
- **Application:** Vending Machine

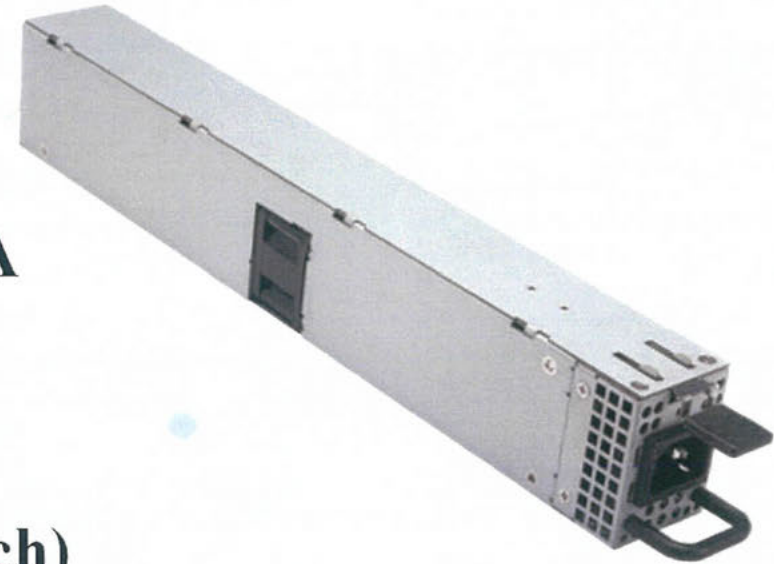


Dimming Rate	Dimming Signal 1	Dimming Signal 2	ON / OFF
100%	High (24V)	High (24V)	Low (0~1V)
50%	Low (0~1V)	High (24V)	Low (0~1V)
25%	High (24V)	Low (0~1V)	Low (0~1V)
10%	Low (0~1V)	Low (0~1V)	Low (0~1V)
0%	---	---	High (24V)

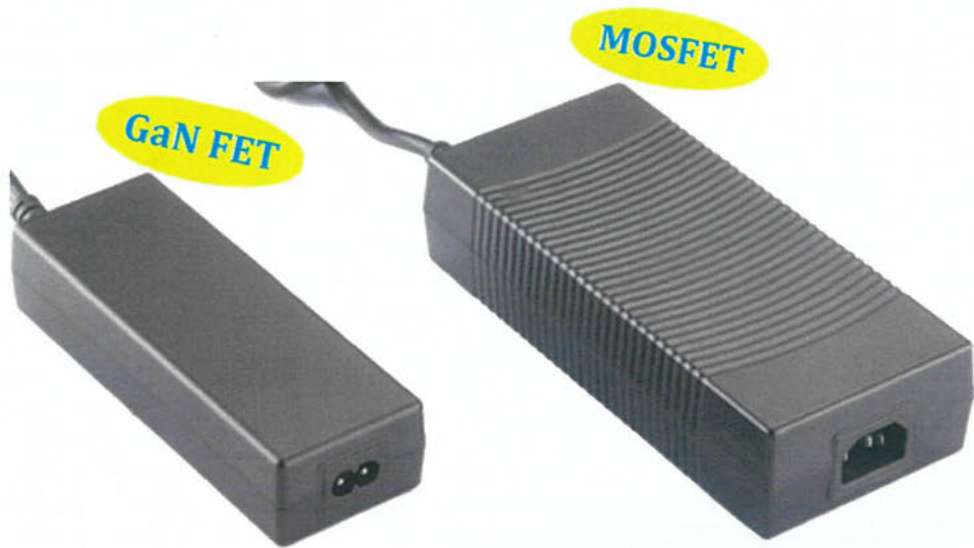
1U Rack Mount

640W Dual Output Power Supply

- IEC 60950-1 Approval
- Input Voltage: 100~240Vac
- Output: 24V / 16.67A & 48V / 5.0A
- Forced-Air Cooling
- Application: IPC
- Dimension: 12.7" x 2.1" x 1.6" (inch)



GaN FET Power Supply Project



2.5X Smaller!

Contrast between GaN FET and MOSFET

- 90W~300W Development
- Gallium Nitride Based Design
- High Power Density
- With 250KHz Frequency Switching
- Compact Power Stage Design
- Efficiency: 95% (Typical)
- Lower Consumption than MOSFET
- High Circuit Reliability

スイッチング電源アプリケーションにおける GaN FETとMOSFETの性能比較

特徴	アイテム / パーツ	GaN FET	MOSFET	優位性
高効率	FET素子のスイッチング損失	少ない	多い	一段と効率向上
	FET素子のゲート総電荷量(Qg) 逆回復電荷量(Qrr)	低キャパシタンス	高キャパシタンス	FET素子のスイッチング損失の削減
	ドレイン・ソース間オン抵抗	低い	高い	FET素子のスイッチング損失の削減
	効率	MOSFETより2%程度高い	低い	高効率化
小型化	動作周波数	200K~500KHz	65K~100KHz	高周波化
	トランス・2次側平滑コンデンサ	小さい(少ない)	大きい(多い)	サイズ縮小
	FETパッケージ	SMD可	DIP - TO-220 / TO-3P (ヒートシンク付き)	サイズ縮小
軽量化	電源重量	軽い (従来品に比べて約35%減少)	重い	可搬性向上
	電源寸法	コンパクト-2.5倍程度縮め	大きい	可搬性向上
	パワー密度	高い (12.5W/inch ³)	低い (5W/inch ³)	電源形状小型化
	可搬性	小型 + 軽量化により可搬し易い	大型 + 重量化により 可搬しにくい	可搬性向上

200WACアダプタにおけるGaN FETとMOSFETの性能比較

アイテム / パーツ	GaN FET	MOSFET
ADT シリーズ名	ATS200TS	ATS200T
出力容量	200W	200W
電源寸法	L150 x W54 x H33 mm	L183 x W81 x H42 mm
電源重量	560g	850g
電力容量密度	12.5W/inch ³	5.3W/inch ³
電源効率 (標準品)	94%	92%



窒化ガリウム（GaN FET） デスクトップACアダプタ開発計画

160W
安全規格認証取得

2019年8月

2021年1月

2020年2月

200W
安全規格認証取得（情報用）

90W、120W、200W(医療)、250W(医療)、300W(医療)
安全規格認証取得

