

# ケイワイ電子工業株式会社

## 会社案内

### Company Profile



<http://www.kydenshi.jp>

平成22年01月01日 初版  
令和04年1月14日 改訂 (17)

ケイワイ電子工業株式会社は 電子機器全般の実装分野でのエキスパートとして  
常に最先端の設備・技術を駆使し、お客様にご満足して頂ける  
実装会社であり続けることをお約束いたします。

## ご挨拶

ITの革新を背景としたグローバル化する社会情勢。

特に 電子機器における技術革新のスピードは目を見張るものがあります。  
その一端を担う、我々製造分野では常に新しい技術を取得する事が大切です。

いままでのディスクリート部品がSMT (Surface Mount Technology)に  
置き換わり 常に情勢にマッチした設備構築を進めていくことが必要と  
なりました。

しかし、設備ありきではないのです。

- 1) その設備を120%引き出せる人材。
- 2) 微細な部品を手加工にて処理できる技術。
- 3) 生産LOTが限りなく小さくなったことにより 日々たくさんの機種を  
お客様の希望納期に沿って生産予定を組める人材。
- 4) お客様の要望に応えられる生産体系。
- 5) 万が一の不具合発生時の 俊敏かつ明確な対応。
- 6) BGA等 視認できない対象物に対する検査能力。

上記全てが ケイワイ電子工業には存在します。

貴社の製造部門の一部として ケイワイ電子工業をお使いください。

貴社の競争力を高める存在として我々がいるのです。

ケイワイ電子工業株式会社

代表取締役社長 亀石 義雄

## 会社概要 *Company Profile*

社名	： ケイワイ電子工業株式会社			
所在地	： 〒574-0064 大阪府大東市御領4丁目3番16号			
電話/FAX	TEL	072-870-8051	FAX 072-870-8052	
創業	： 昭和61年 4月1日			
設立	： 平成10年12月1日			
資本金	： 3,000万円	売上高	： 32,000万円（前16期）	
従業員数	： 60名（社員18名、他パート社員42名）			
役員	取締役社長	： 亀石 義雄	取締役	： 亀石 由美子
	取締役専務	： 平中 豊治	監査役	： 黒田 克己
	取締役常務	： 平中 治樹		

## 沿革 *History*

昭和61年	KY電子として 大阪府河内長野市で個人営業を開始
昭和62年	四条畷市に工場を移転
平成 7年	門真市に組立用として 門真工場を開設
同年	社名を ケイワイ電子工業に変更
平成10年	個人事業から 法人事業に変更
平成15年	現在の大東市に 四条畷、門真を統合して 工場移転
平成16年	鉛フリー用設備を導入
同年	資本金を3,000万円に増資
平成18年	受託X線検査業務を開始
同年	隣接場所にて 組立工場を運用開始
平成23年	はんだ付け作業場での PBF、共晶分離のため 工場拡張を実施 卓上型噴流式ポイントソルダー（卓ロボ）を2基導入
平成26年	高速マウンター入れ替え（富士機械製造製 2基）
同年	中小企業ものづくり革新事業に採択される
平成27年	フィクスチャーレスICTを導入
平成28年	3D画像検査装置を導入（YAMAHA YSI-V-TypeHS）
同年	中小企業ものづくり革新事業に採択される
令和 元年	ものづくり・商業・サービス生産性向上促進補助金に採択される
同年	環境に配慮した洗浄装置を導入
令和 2年	ISO9001：2015（品質マネジメントシステム）を認証、取得
令和 4年	SMT-Bラインのすべての設備を新規入れ替え

## 取引銀行 *Dealings Bank*

関西みらい銀行、枚方信用金庫、京都銀行、  
尼崎信用金庫、京都信用金庫、その他 同不順

## 綿密なパートナーシップとビジネス展開

スピーディーに製品としてユーザーへフィードバック。  
両者がそれぞれの強みを発揮しながら綿密な連携体制のもとに  
クオリティの高い製品をお届けします。

## 経営方針 *Management Policy*

高品質・低価格・納期遵守に邁進し優良企業を目指す。

## 事業内容 *History*

- ：電子機器の生産及び それに関する回路基板実装加工業務
- ：受託X線非破壊検査業務
- ：受託BGAリワーク業務
- ：受託プリント基板の回路設計、アートワーク業務
- ：アウトソーシング事業
- ：基盤洗浄業務
- ：実装基板解析業務
- ：その他 調整・組立業務

## 主要取引先 *Main Customer*

(株)アルゴシステム・アビニックス(株)・(株)岩崎電機製作所・(株)オンテック  
グローバリーテック(株)・(株)三立電機・(株)シグマシステム・東邦システム(株)  
東西電気産業(株)・(株)フィガロ技研・(株)日本電気化学・モリタテクノス(株)  
その他(産業機器関連) 順不同・敬称略

## 主要仕入先 *Main Supplier*

電子部品：大洋電子(株)・日本パーツ(株)・タクミ商事(株)・宝永電機(株)  
今永電機(株)  
機構部品：(株)ワールド・(株)オリナス・(株)日本ハーネス  
フクトミ産業(株)・(株)プロセスラボミクロン

# 製造・検査設備一覧 *Equipment List*

名 備 設	名メーカー	型名	様 仕	台数
自動半田付装置	横田機械	YCM874	1次静止噴流380×380 PBF用・共晶用	2
自動半田付装置	日本電熱	LG-300NN	2次チップ対応#400×280	1
自動半田付装置	タムラ	HC33-39NF	鉛フリー(N2対応) 400×300	1
卓上ポイントルーパ	TECHNO	TOP-575	内2台鉛フリー	3
スプレー・ワッシャー	タムラ	TAF40-12F	400×300	2
洗浄機	DDテック	F1000WA	ゼストロン製洗浄液 リンス槽純水	1
X線透過装置	島津製作所	SMX-1000	60傾動°可能	1
実態顕微鏡	ニコン	SMZ745T	作業距離150mm	2
チップマウンター	FUJI	AIMEX II	高速機0402対応	1
チップマウンター	FUJI	AIMEX II s	高速機0402 CSP・LGA対応	1
チップマウンター	FUJI	NXT III M6	高速機0201対応	7
リフロー	千住金属	SNR-1050GT	鉛フリー(N2対応) 500×500	2
スクリーンプリンタ	P F S C	SP80V-L	510 x 460 (MAX)	1
スクリーンプリンタ	富士機械製造	Momentum	460 x 360 (MAX)	1
洗浄装置	DDテック	HD-F0000WA	全自動フラックス洗浄装置	1
ボンド塗布機	YAMAHA	D1	バッチ対応	1
Pbフリー用半田ごて	Metcal	MX-500P-11	高周波	15
卓上ポイントルーパ	KOKI TEC	TAKUROBO- II	ポイント噴流・Lサイズ対応	3
3D印刷状態検査装置	名古屋電機	NVI-S300	光切断レーザー 510×460	2
画像検査機	YAMAHA	YS I-V-HS	SMT・DIP 3D検査対応 610×560	1
画像検査機	オムロン	VT-RNS-ptH	600X500対応 半田状態検査	1
I・C・T	オカノ	ZPC-1500	プレスタイプ	1
I・C・T	タカヤ	APT-7400CJ	フィクチャーレスタイプ	1
線量計	アロカ	PDM-117	20KeV以上のX線測定	1
BGAリワーク装置	機器デンオン	RD500 II s	下面エリアヒーター420×400	1
デシケーター	エクアールシ	Mcdry	湿度1%管理	2
デジタライズスコープ	ハイロックス	RH-2000	20~2500倍 深度合成 3D表示解析	1
N2発生装置	アドバン技研		99.999% 窒素可能100ppm (	1
半田付けロボット	JAPANUNIX	UNIX-412R	(N2対応)	2

## 工場案内 *Factory Guide*

当社の主力SMTライン

CPU、画像処理基板など 部品品種数が多い基板でもお任せください

無鉛はんだ対応 多機能実装ライン (235品種+トレイ40品種+スティック)

SP80P-V⇒NVI-S300 ⇒ AIMEX II ⇒AIMEX II S⇒XNK1045PT



0402から0.5CSP/LGAも生産可能です。

高難易度と言われる基板も確実に生産できるラインです。

3D印刷状態検査を全数実施し、全面異物検査も行います。

N2雰囲気にて生産し鉛フリー/共晶とも大気との差が明確です。

タムラ製  
XNK1045PT



## SMT課 ライン構成 *SMT-section*

### SMT Aライン構成



#### Aラインの特徴

- ・基板サイズ 70mm×70mm～510mm×460mm
- ・印刷機下受けピン自動配置(Momentum)
- ・最大部品品種 8mm換算277品種+トレイ品24品種
- ・はんだ印刷検査可能(3D検査・全面異物検査)
- ・一括交換台車仕様/下受けピン自動段取り/部品管理システムにより誤実装防止
- ・オートロードフィーダー対応

### SMT Bライン構成



#### Bラインの特徴

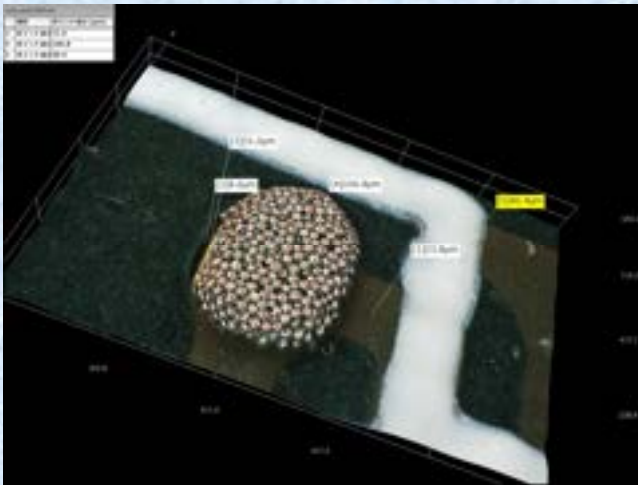
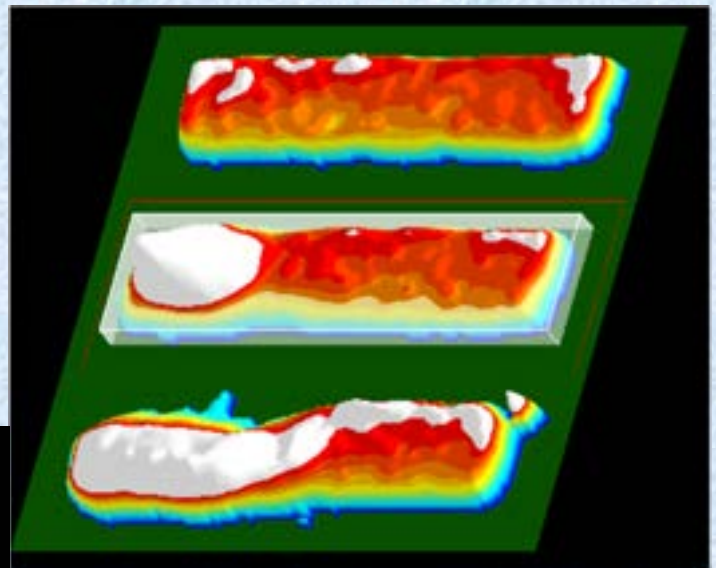
- ・基板サイズ 70mm×70mm～510mm×460mm
- ・最大部品品種 8mm換算272品種+トレイ品40品種
- ・はんだ印刷検査可能(3D検査・全面異物検査)
- ・一括交換台車仕様/下受けピン自動段取り/部品管理システムにより誤実装防止
- ・オートロードフィーダー対応



## SMT課 品質保証 *SMT-quality assurance*



- ・名古屋電機工業製 3D印刷状態検査装置
- ・基板サイズ 50×50 ～ 510×460に対応
- ・髪の毛やはんだボールなど異物検査対応
- ・0402サイズ部品のはんだ体積検査が可能



本設備を使用することにより確実なはんだ量を確保したうえで次工程に基板を進めることにより、不具合発生時、「印刷状態」という不良発生源を除外して解析を行うことにより不具合発生要因の特定を早めることができます。

挿入準備・部品挿入・半田 *Insertion · Solder · Distance*



有鉛用はんだ装置



無鉛用はんだ装置

400X300の基板まで可能です

窒素雰囲気にて生産しております  
はんだ上がりを見てください



# 検査装置 *Inspection Equipment*

## 表面実装部品検査装置

実装済基板を少量でも検査を行います。  
画像処理にて未半田も検出可能です

OMRON 画像検査機  
MAX 600X550の大型基板対応

VT-RNS-ptH



YAMAHA 3D画像検査機  
3Dプロジェクタを搭載し部品高さを検査口  
ジックに添加しこれまで目視でしか判定で  
きなかった浮き等の不具合を自動検査

YSI-V-TypeHS



## ICT検査装置

OKANO ZPC1500



プレスタペ  
(治具必要)

TAKAYA APT-7400CJ



フィクスチャレスタペ  
(治具不要)

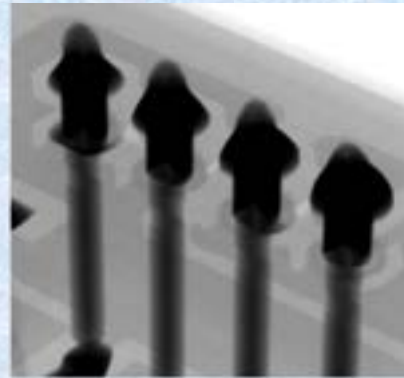
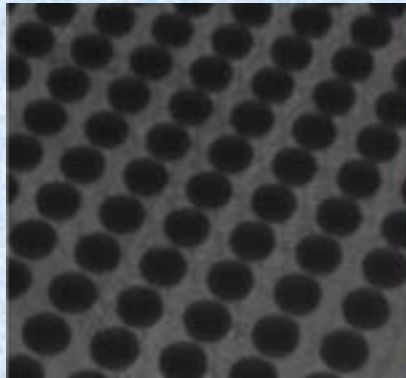
## X線非破壊検査 & リワーク装置

Xray・Non-Destructive・Inspection・&・BGA・Rework・Tool

見えないはんだも見せる。  
これが当社の品質保証です。  
今までも 又これからも不安だったことから解消されます。  
又BGAなどSMT部品だけでなく DIP部品のスルホール上がりも  
断面カットせずに 視認可能となります。

BGA/CSPの交  
換もお任せください

下面エリアヒーター  
を装備のリワーク機  
ですので 基板そり  
防止にも効果的です



撮影例      BGA107倍・傾動50度      コネクターをはんだ面から撮影



# 検証装置

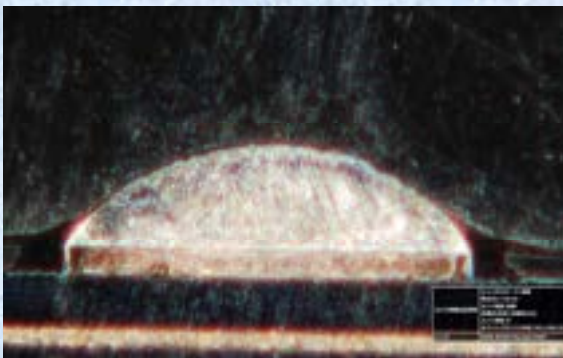
Inspection equipment

これまで解析会社に委託していた鮮明な拡大観察を自社で解析視認できなかった基板や部品の傷、はんだ粒子、レジスト&シルクの高さ測定など検証できます。

- ハイロックス製 RH-2000 デジタルマイクロスコープ
- 20倍～2500倍まで対応可能。
- 深度自動補正機能
- 使用レンズ
- レポズームレンズ  
MXB-2500REZ (35～2500倍)
- APCズームスナップオンレンズ  
MXB-5040RZ (50～400倍)



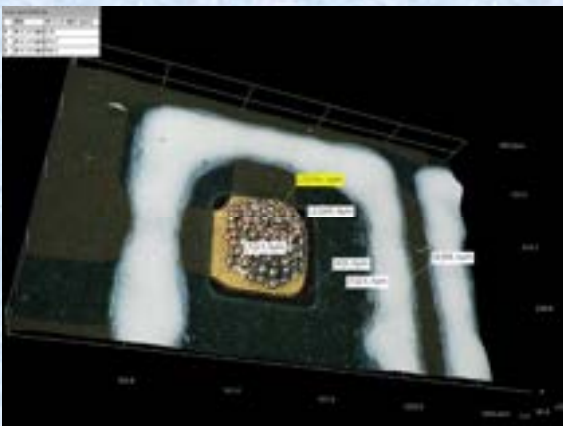
## 撮影例



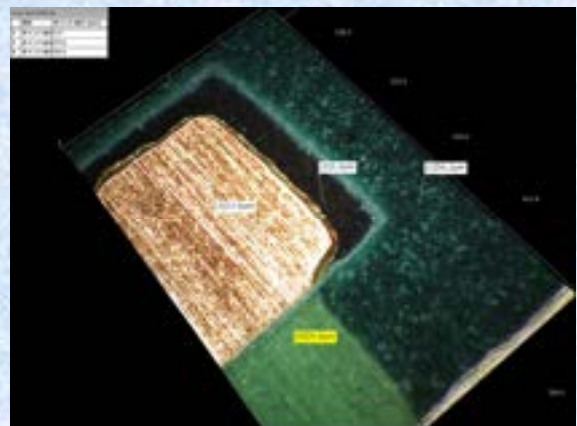
BGA切断面 400倍



クリームはんだのボール粒子 1500倍



3D はんだ高さなどの測定



3D レジスト厚み測定

# 基板洗浄

A printed circuit board Washing.

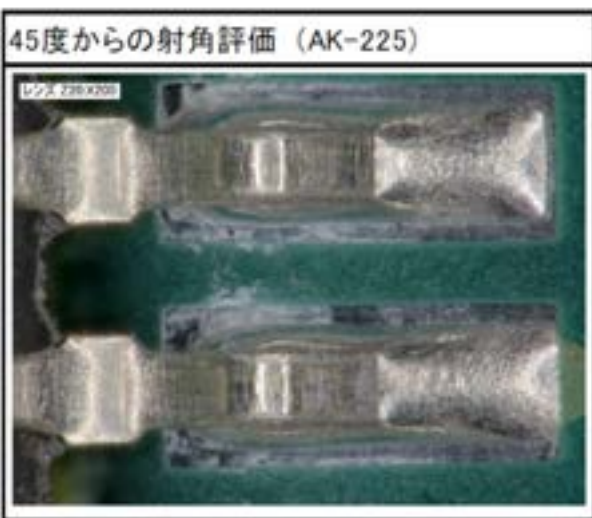
2020年、プリント基板洗浄で使われてきた溶剤AK-225が使用できなくなりました。弊社では以前からより安全に、より綺麗な仕上がりを求めて新たな環境にやさしい洗浄方法を模索しテストを継続しています。  
2019年末に完全自動洗浄装置を導入し、運用を始めています。



洗浄性試験結果の一部を抜粋

(協力 ゼストロンジャパン(株))

電極間の状態 (倍率: 200倍 深度合成処理)



AK-225で洗浄後

新型洗浄装置+PE180で洗浄後

## コーティング室



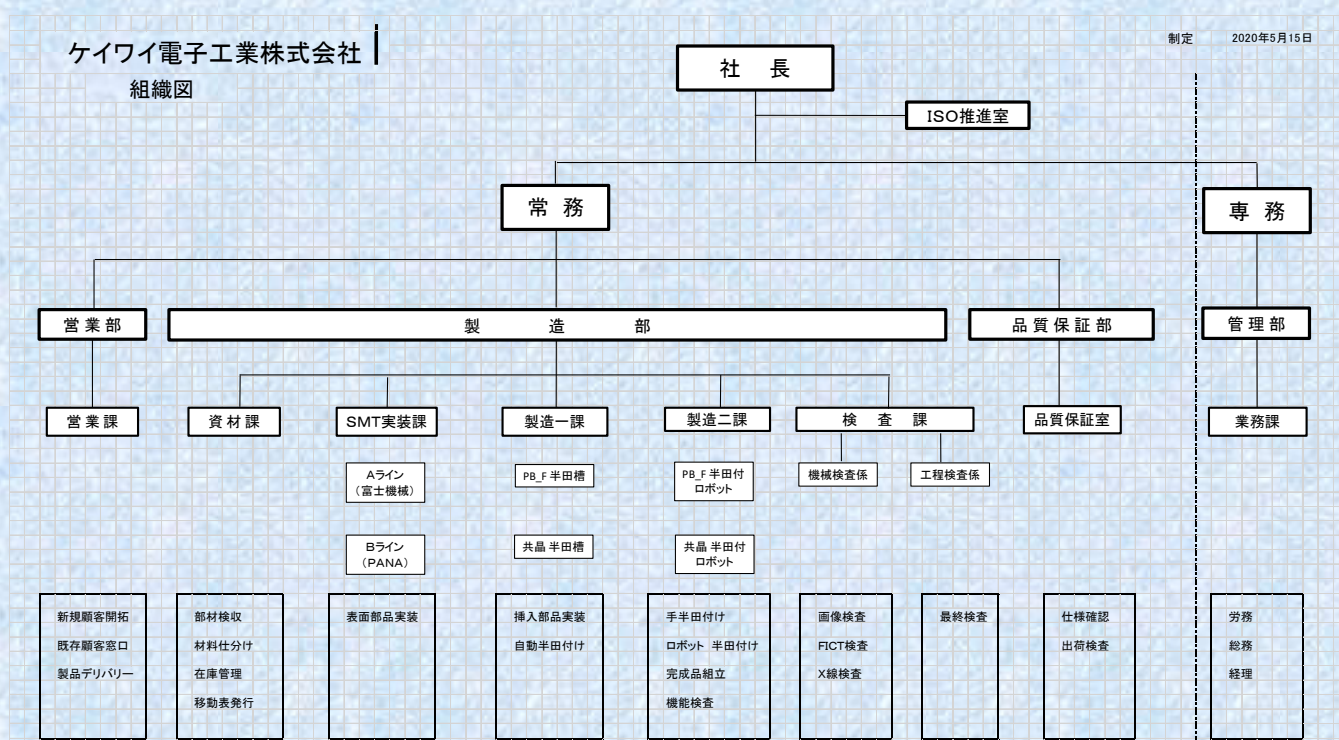
## 第二工場外観

- 1階：駐輪・駐車場
- 2階：機構材保管倉庫
- 3階：右図（組立工場）



## 組立工場内部

## 組織図 2022/1/14現在



# 地図 Map



## 最寄りの駅及び高速降り口

- 近畿道 門真インターから10分
- 長堀 鶴見緑地線 門真南駅から車で5分
- JR学研都市線 住道駅から車で10分