

## PCB を使用して製造された電気機器等の判定基準表（ご参考）

当社が処理受託できる PCB 廃棄物は、PCB の使用を前提として設計・製造された大型電気機器等（以下「PCB 使用機器」といいます。）であって、一般に微量 PCB 廃棄物、コンタミ廃棄物や低濃度 PCB 廃棄物と呼ばれている、非意図的に PCB に汚染された機器等（以下「微量 PCB 廃棄物」といいます。）については処理及び早期登録の対象外とさせていただきます。

一般に PCB 使用機器には高濃度の PCB が使用されており、トランス類であれば油量の 50 から 60%、コンデンサ類であれば 100% に相当する PCB が含まれていると考えられます。これに対し、微量 PCB 廃棄物に含まれる PCB の量は数 ppm から数十 ppm 程度（1 ppm は 0.0001%）と非常に低い値となります。

PCB 使用機器の判別の方法のうち、主要なものとしては以下の方法がありますが、製造年だけでは PCB 判定が確定できない場合がありますので、必ず、型式や銘板記載事項により、確認していただくようご注意ください。

### I. . . 製造時期による判別

PCB 使用機器の判別の方法として、機器の製造年によるものがあります。メーカーによって若干の差はありますが、基本的には下表のような状況となっています。主に昭和 30 年から昭和 47 年にかけて製造された機器等に PCB 使用機器が多数存在します。ただし、PCB が製造・使用されていた時期に製造された機器等であっても、PCB を使用していない機器が存在することにご留意ください。

時期	状況
昭和 5 年以前	PCB が実用化されていない
昭和 6 年～昭和 27 年頃	海外メーカーが PCB 使用機器を実用化
昭和 28 年～昭和 30 年頃	国内メーカーが海外から PCB 油を輸入して PCB 使用機器を製造
昭和 30 年～昭和 47 年	国産 PCB 製造開始により、国内メーカーによる PCB 使用機器の製造が全盛
昭和 48 年～昭和 49 年頃	PCB の製造使用が中止され、一部の鉄道用機器のみ新規の製造が継続
昭和 50 年以降	新規の PCB 使用機器の製造が完全に中止

### II. . . 機器種別による判別

PCB が製造・使用されていた時期に製造された機器等であっても、機器種別によっては PCB 使用機器でない可能性が非常に高いと思われるものも存在します。以下に種別毎に状況を整理します。

機器大分類	機器細分類	PCB 使用機器の分布状況
トランス類	高圧トランス、低圧トランス	PCB 使用機器が多数存在しますが、同時に PCB を使用していない機器もまた多数存在します
	リアクトル	
	計器用変成器	
	放電コイル	
	整流器	
	開閉器	国産のものについては、PCB 使用機器ではない可能性が非常に高いと思われます。
	遮断器	
コンデンサ類	高圧コンデンサ、低圧コンデンサ	PCB 使用機器が多数存在しますが、同時に PCB を使用していない機器も存在します
	サージアブソーバ	

### Ⅲ. . .メーカー別判断基準

製造年や機器種別だけでは、PCB 使用機器である可能性があることがわかっていても、最終的な判断材料とはなりません。国内主要メーカーが提供している機種別の判断基準により、確度の高い判断が可能となります。表の「PCB 確定」欄に記載のある文字列が銘板等に表示されているものについては、PCB 使用機器であることが確認できます。逆に「NON PCB 又は微量 PCB 廃棄物」欄（ここでは PCB を使用していない機器を単に「NON PCB」としています。）に記載のある文字列が銘板等に表示されているものについては、少なくともメーカーが PCB の使用を前提に設計・製造したものでないことが確認できます。

以下にメーカー別 PCB 使用機器判断基準を示します。なお、これらは各メーカーが提供しているものであり、今後追加・変更等がありうることを申し添えます。

## 三菱電機

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB 確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不燃性油 ダイヤクロール	

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB 確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
コンデンサ	KL-1、KL-2、KL-3、KUF、KAF、KBF、KEF、KUP、KAP、KBP、KEP、KTP、KAL、KGL	KT、KUS、KBU、KOS、KP、KAS、KL-4 など
リアクトル	Z313655、Z313656、Z313657、Z313658、Z377819	
トランス	型式からの判別は不可（銘板に「不燃性油入」の表示）	
計器用変圧器、計器用変流器	FH、CSF、CF、THF、CNF、CLF、TA、HSF	

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB 確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不可（メーカー調査が必要）	

※ この機器の判別基準は日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## 東芝（東京芝浦電気）

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	不燃性油 シバノール	MP式（コンデンサ）

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
コンデンサ	S00-000（SR, SRR, SRT, SRTR など）、PFCDOO、CD	OR, ORR, ORT, ORTR, AR, ARR, ART, ARTR, BR, BRR, BRT, BRTR, CR, CRR, CRT, CRTR, ER, ERR, ERT, ERTR, HR, HRR, HRT, HRTR, MS など
リアクトル	000-000（XTR-SM30 など）	
トランス	S00-000（SC, SCR, SHC, SCF, SCTH, SCTW, SCT, SCTR など）、EPT-S00、（EPT-SM10A など）	HC, OP, CW, FH, FP, FC, PS, PT など S100-000、HCTR-S00、HCR-S00、SH-000（1973年製以降）
計器用変圧器、計器用変流器	000-000（AM-SM20B など）	

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	不可（メーカー調査が必要）	

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	1972（S47）年まで	1973年（S48）以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## 日立製作所

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不燃性油 ヒタフネン	MP式 (コンデンサ) PF式 (コンデンサ)

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
コンデンサ	型式中に「J」、TPB	SOB-YDC, SOU-YDCR など
リアクトル	型式中に「J」(HBJ-DYCE, HGJ-YYCC など)	
トランス		
計器用変圧器, 計器用変流器		

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不可 (メーカー調査が必要)	

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## 明電舎

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不燃性油 ミュークロール	

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
コンデンサ		
トランス リアクトル	型式中に「A」 (NITAX, NIKAX, NIRSAX, NITSAX, NITA, NIRAX, NIRGAX, NIRSGAX, NORAX, NORSAXY, NOTAX, NORAXY, NIFA, NIFAX, NILAX など)	
計器用変圧器	型式中に「A」(PAXE, PAX)	
計器用変流器	型式中に「A」(CNPAX, CAPX)	
整流器	S03B-2×2×6 (3VH6030) 、S03B-2×1×6 (3VH6030) 、S03B-2×2×6 (2VH6100) 、S03B-2×3×6 (3VH6126) 、S03B-2×2×6 (3VH6469) 、S03B-3×6×6 (1MR5106) 、S03B-3×6×6 (1MR5107) 、S03B-4×4×6 (2V6094) 、S03B-4×4×6 (2V6236)	

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不可 (メーカー調査が必要)	

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	1954年(S29)から 1972年(S47)まで	1973年(S48)以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## ダイヘン（大阪変圧器）

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不燃油 不燃性油	

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
トランス		不可

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通		不可（メーカー調査が必要）

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	1955年(S30)から 1972年(S47)まで	1973年(S48)以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## 指月電機製作所

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
コンデンサ	不燃性油 DF式 DF CAPACITOR DF COND LOWVAC CAPACITOR	乾式 MP式 MP CAPACITOR MP COND SH式

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
コンデンサ	LV-1、PPA、PL、DF、AK、 AL、BK、BL、CK、CL、DK、 DL、FK、FL、HFT、HTG、 KK、KL、KTD、KTM、KTQ、 KTT、KTU、P、RAK、RAS、 RDF、RMO、RWO、RZO、S AK、SAS、STD、STM、ST Q、STT、STU、THK、THS、 ZA、ZH、ZJ	HET、HES、KOD、PF、PH F、PPM、PPK、POMP、RH K、SOD、SOM、TMD、TMP、 LV-2、LV-3、LV-4 など
リアクトル	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物	

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不可（メーカー調査が必要）	

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	1960年(S35)代から 1972年(S47)7月まで	1972年(S47)8月以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## ニチコン（日本コンデンサ，関西二井製作所）

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
コンデンサ	DF式	OF式 MP式

### 2. 型式からの判別

機器の種類		PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物	
			OF式	MP式
進相低圧コンデンサ		SPF・TPF	PFC	MPP・EMP・FMP
高圧・特別高圧コンデンサ	電力用	SPF、TPF、TPA、TPB、TPE	PFC	
	サージ吸収用	SAT	SAC	
	電気炉用	TPA、TPB、TPE、TPF	PFC、HOC	
電気機器用コンデンサ	一般機器用	TPF、SF、TCS、TCB、TE、TEB、SFAI、TPEI、TPFI、AIB		NMP、RMP、OMP、EMP、FMP、MC、PMC、ESS、MSA、PSS、PFS、CSM、CSP
	特殊用		OB、OSC、OCB	
リアクトル		SRD	SR	

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	不可（メーカー調査が必要）	

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	1972年(S47)3月まで	1972年(S47)4月以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。



## 松下電器産業

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
コンデンサ	不燃性	

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
コンデンサ	A F 式	O F 式、N H - A 式、N H - C 式、M P 式、M F 式、S H 式
リアクトル		
トランス		NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通		不可（メーカー調査が必要）

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	1953年(S28)から 1972(S47)年3月まで	1972年(S47)4月以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## 日新電機

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	不燃性油 AF式	PCB確定条件以外

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
コンデンサ	AF式、AFP式、不燃性油含浸、三塩化ビフェニール含浸、五塩化ビフェニール含浸	PCB確定条件以外
リアクトル	不燃油入、AF式	PCB確定条件以外
トランス		PCB確定条件以外
計器用変成器、放電コイル	型式記号が「A」で始まるもの、不燃油入、AF式	PCB確定条件以外

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	不可（メーカー調査が必要）	

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	1972年(S47)まで	1973年(S48)以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## 愛知電機

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不燃油変圧器 冷却方式 L N A N	

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
トランス	不燃性油変圧器(1965年以前) 不燃油変圧器(1966以降) 冷却方式 L N A N(1966以降)	

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不可(メーカー調査が必要)	

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	1972年(S47)まで	1973年(S48)以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## 富士電機製造

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不燃性絶縁油入 不燃性油入 富士シンクロール油入	

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
トランス	不燃性絶縁油入 富士シンクロール油入	
計器用変成器, 計器用変流器 計器用変圧変流器	不燃性油入 富士シンクロール油入	

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不可 (メーカー調査が必要)	

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	1972年(S47)まで	1973年(S48)以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## 北陸電機製造

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不燃性油入 不燃性絶縁油入 富士シンクロール油入 カネクロール油入 不燃性合成絶縁油入	

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
トランス	不燃性油入 不燃性絶縁油入 富士シンクロール油入 カネクロール油入 不燃性合成絶縁油入	

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不可（メーカー調査が必要）	

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	1972年(S47)まで	1973年(S48)以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## マルコン電子(二井蓄電器(株)、東京電器(株))

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	不燃性油 DFコンデンサ シバノール入	

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
コンデンサ	PFCD、CD、NLD、MCD、NCD、FCD、SSD、NHD、SD、D、SDAB、SDB、SDR、~FCDE、~FCD、~SDS、~SDF、~A、~AK、~AD、~AST、SRT-A INR、SRTR、SR-、~ED、~EDS、~EDF	

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	不可(メーカー調査が必要)	

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	1972年(S47)7月まで	1972年(S47)8月以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## 高岳製作所

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不燃性油入	

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
トランス	型式記号に「・・・U・・・」 が含まれるもの	
計器用変成器	P T ・ G P T (1957~1958) C T (1958~1959)	
変成器用ブッシング	M K H, M K E H 1, M K E H 2	

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不可（メーカー調査が必要）	

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	1972年(S47)まで	1973年(S48)以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## 中国電機製造

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	不燃性油入	

### 2. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
コンデンサ	6A001～6A999、S6A001～S6A999、 N6A001～N6A999、R6A001～R6A999、 SN6A001～SN6A999、SR6A001～ SR6A999、PN6A001～PN6A999 <b>AがB、C、D、E、F、G、H、M、Xと記載機器も PCB確定。</b>	
	4J001～4J999、4J1001～4J1999、 N4J001～N4J999、R4J001～4J999 <b>JがL、N、P、R、Sと記載機器もPCB確定。</b>	
	3T001～3T999、N3T001～N3T999、 R3T001～R3T999、SN3T001～SN3T999、 SR3T001～SR3T999 <b>TがU、Vと記載機器もPCB確定。</b>	
	NM001～NM999、NM5001～NM5999、5Y001 ～5Y999、W6301～W6399、W7001～ W7999、W8001～W8999、W9001～W9999	
トランス	6K-1081、6K-1101、6K-1102、6K2409～ 6K2412、6K-2383～6K-2386、 6K-2828、6K2829、3780～3790、3849～ 3856、6K-4398～6K4400、6K-4402～ 6K4407、6K-4432、6K-4441～6K4443、 6K-6772～6K6773、10059、3K-1137～ 3K1138	

### 3. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB又は微量PCB廃棄物
共通	1972年(S47)まで	1973年(S48)以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。



## NECライティング

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB可能性有	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	「新日本電器(株)」	PCB確定条件以外 「日本電気シルバニア(株)」 「日本電気ホームエレクトロニクス(株)」 「NECライティング(株)」

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
コンデンサ	DF CONDENSER 品名 FS-, OVD-, CDI-, CD15, SF-	MP CONDENSER PF ONDENSER 品名 OVM-, OVMP-, OVP-, FM -, OB-
安定器	品名欄の3文字目に以下の記号が入るもの。 A, B, C, D, A1, B1, C2, D2, C42, D42, D54, D6 5, AC, BD	

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不可(メーカー調査が必要)	

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	1972年(S47)まで	1973年(S48)以降

※ この機器の判別基準は各メーカー及び日本電機工業会からご提供いただいた情報をもとに取りまとめたものであり、今後追加・変更がありうることを申し添えます。

## 帝国コンデンサ

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	不燃性油 不燃油	

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
コンデンサ	型式記号の第1文字がA, B, C, D, E, Fで表示のときはPCB入例) A FW, CFW	

### 3. 製造年月からの判別

機器の種類	PCBの可能性	NON・PCB 又は微量 PCB 廃棄物
共通	1972年(S47)8月まで	1972年(S47)9月以降

## 岩崎電気株式会社

### 1. 銘板記載事項からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量PCB 廃棄物
コンデンサ	DF	

### 2. 型式からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量PCB 廃棄物
安定器	WHOORC, WHOOFL WHOORD, WHOOFD MOORP, NHOOTP NXOORPなど (1972年3月製以前)	HOOC, HOOT HOOC C, HOOT C HOOC L, HOOR C (100V及び200V)

### 3. 製造番号からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量PCB 廃棄物
共通	不可 (メーカー調査が必要)	

### 4. 製造年月からの判別

機器の種類	PCB確定	NON・PCB 又は微量PCB 廃棄物
共通	1972 (S47) 年3月まで	1972年 (S47) 4月以降

詳細は下記メーカーのホームページを参照

[http://www.iwasaki.co.jp/contact\\_us/iie/pcb.html](http://www.iwasaki.co.jp/contact_us/iie/pcb.html)