

## 第三章 ラジオ機器製造業者

### 第一節 ラジオ・セット製造業者

#### 一、山中電機株式会社

大正十一年五月十五日東京府荏原郡入新井町不入斗一三六一番地に無線通信機部品製造の業を創めた山中製作所は、敷地一〇〇坪、工場建坪約四〇坪を以て発足した。所主は山中栄太郎で同族を以て組織し、同年末には従業員数二一名となり、生産高も約一三三、〇〇〇円となつた。製品は主として東門無線株式会社（帝國無線株式会社の前身）の注文により製作し、同社へ納めた。

大正十二年には、前年に比し従業員数に於て一七名を増加して三八名となり、生産高に於て約九万円を増加して約二〇万円となつた。生産品の納入先も東門無線の外に、横浜の磯野無線電信電話機製作所及び安中電機製作所等無線機器メーカーへ主として無線用部品を納入する傍ら、新たに勃興して來た放送ラジオ受信機組立用各種部品を要求される儘に製作し、ラジオ業界（主として京浜間の卸問屋）へこれらを提供した。

大正十三年は我国に於けるラジオの勃興時代であつたが、同

社は前年來引続き無線機器用部品を帝國無線電機株式会社、磯野無線電信電話製作所、安中電機製作所等に納入の傍ら、川崎市の東京電氣株式会社の型式証明受信機サイモフォンA一型及びA二型の組立を引受け、後半期殊に年末近くには極めて多忙で連日深夜作業を行い、文字通り夜を日についての作業を継続したけれど東京電氣の要求を十分満足せしめることが出來ぬ位であつた。かゝる多忙の裡にも従來の取引先きよりの注文により、ラジオ用のバリアブルコンデンサーを相当大量に生産し、京浜間の中小ラジオメーカー並に卸業者に發賣した。同社の工場敷地建物には変更は無かつたが、工場の設備や試験器は一段と充實された。従業員も四六名となり、生産高は約二五万円となつた。

大正十四年は我国に於て放送が開始された年で、同社はこれを機として下請仕事を脱し、自己製品を自己の手で捌く方針のもとに



第 3・1 圖

商標を第三・一圖の如く定め、製品名にダイヤモンドの字標を附することゝなつた。

同年五月には主任技術者として東京無線電機株式会社より白崎政助を迎え、十一月には大森町谷島四二一番地に増設工場（敷地四五〇坪、建坪八〇坪）を完成し、直ちに作業を開始した。この時から名称を山中電機製作所と改称した。販賣機関直營の方針の下に同年九月東京營業所を日本橋区本町三丁目一一番地に設置し、營業所長として山中孝太郎が起用された。

当時の主なる製品としてはダイヤモンドA二型受信機（一九九を二個使用の電池式受信機）、ダイヤモンド・バリコン、ダイヤモンド低周波トランス及びチョーク等で、新設の營業所で直賣並に從來より取引關係のあつた京浜間の業者へ提供された。就中バリコンは機構、性能共に優秀で、需要も旺盛であつた。ダイヤモンド・バリコンの需要の激増と同社製品に対する信頼と会社経営方針の堅実性は、同社今日あるの素地をなした。又敷地、建物の拡張に伴い、従業員数は五五名となり、生産高も約二八万円となつた。

大正十五年（昭和元年）は放送事業が益々隆盛となり、聴取受信機の需要も旺盛となつたので、同社はラジオ受信機や部分品の

製作に力を注いだ。即ち同社では前年末より試作に着手した五球式ニュートロダイン受信機を完成し、ニュートロダイン方式につき特許権を持つてゐる安藤博との間にその実施権につき契約を結び、二月より發賣を開始した。三月には入新井町の工場を撤收し、全員大森町の新工場へ集結した。次で同月大阪市西区靱中通り一丁目四番地へ大阪營業所を開設し、所長に山中與三郎が就任した。当時東京營業所の店員は五名、大阪營業所の店員は四名であつた。その取扱う商品は専ら同社自製品のみで、主なるものはダイヤモンド印二球及び三球電池式受信機、五球ニュートロダイン受信機及びダイヤモンド印バリコン、トランス、チョーク並に抵抗拡大器等であつた。なお大阪營業所開設後関西方面の業界事情よりダイヤモンド・トランスの姉妹品としてライト印トランスを發賣することとなつた。十月には業界の新情勢に鑑み、フォン型スピーカーの研究に着手した。工場の従業員も六二名となり生産高は約三二万円となつた。

昭和二年には從來の称号山中電機製作所を山中無線電機製作所と改称し、無線機器の製作に一層努力することゝなつた。四月には東京營業所が区劃整理地域に入つたため四月十一日下谷区御徒町三丁目六番地へ移轉した。

五月より從來の製品の外に新たにフォン型スピーカー「ダイヤモンド二号」を製作し、市場に出して好評を博した。かく製作の

主力がラジオに注がれ、無線通信機用部分品は僅かに東京電氣株式会社の注文に限定されたが、プレス及び機械、仕上等の加工部品を多数製作し、東京電氣へ納入した。

業務の拡張に伴い作業場が狹隘となつたので、工場一棟を十一月増築した。従業員は六七名となり、生産高は約三五万円となつた。

昭和三年には新製品として総ベークライト製ダイヤモンド二号型フオンスピーカーを発売したが、これは名古屋中央放送局から推奨され、ラジオ用品として同局の選定品に加えられた。二月には大阪中央放送局よりダイヤモンドS三型低周波変圧器が同局の選定品に指定された。

三月一日には東京、大阪の営業所は各々出張所と改称された。又同月より他社に率先して金属製箱即ちオールメタルセット(三球電池式)及びこれが組立用のキットを新らしく発売した。

同社でかねて鋭意研究中であつたエリミネーター付き受信機も愈々量産の準備完了し、且つ安藤博の特許第四二二九七号の実施権を獲得したので、七月よりダイヤモンドB二一号(整流二〇一A又は一一二A、鉱石検波、低周波増幅二〇A又は一一二A二箇の鉱石検波フレックス方式の三球式)を賣り出したが好評を博し、需要が多かつたので生産に忙殺された。十一月十五日には名古屋中央放送局から加賀佐金吾を迎へて技術面の陣容を更に一段

と強化し、新製品への精進に努めた。抵抗拡大器とダイヤモンドA二号とA三型電池式受信機は製作を中止したが、バリコン、トランス、チョーク、スピーカー、パワートランス等の部分品の種類も増えた。

無線通信機用部分品は殆ど東京電氣株式会社へ納入したが、ラジオの受信機を始め他のラジオ製品は主として東京、大阪の両出張所を経て各地の取扱店から賣捌かれた。出張所勤務者一〇名、工場勤務者七三名となり、生産高も約三八万円に増えた。

昭和四年には交流式受信機の普及に伴い、供電々圧の低下が問題となつていたが、これを救済するため同社では、ダイヤモンド挿替式のパワートランス(一次側に一〇〇Vと八五Vのタップを作り、これを同社独特のベークライト製の挿替装置により外部より容易に供電々圧の高低に適應するように改良したもの)を完成し、正月勿々より発売した。これは特に地方の需要家に歓迎された。

日刊ラジオ新聞社の主催による「ラジオ用品人気投票」に於て、同社のダイヤモンドB二一号エリミネーター付き受信機は第一位の栄冠を獲得した。しかしB二一号エリミセットは、性能優秀ではあるが、三球式であるため遠距離受信に適しないので、高周波二段増幅(鉱石検波)のB二二号(二〇一A又は一一二Aの高周波二段、二〇一A又は一一二Aの低周波増幅、二〇一A又は

一一二Aの整流)四球エリミセットを製作し、多数発売した。

次で東京電気よりサイモトロンUX二二六交流管が発表されたので、B二二六号(鉱石検波三球式で二〇一Aを二二六に置き替えたもの)及びB二四号(鉱石検波四球式で二〇一Aを二二六に置き替えたもの)を製作し、更に真空管検波セットの要望に應えてC一七号(整流球を除き高周波二段、検波、低周波一段は全部UX二二六、最終段のみUX一一二A)五球エリミセットを製作発売すると共に、五月から各エリミセット組立に必要な部分品を一揃いとした「キット」の発売をも始めた。これは実体配線図付きの組立説明書を添付し、ダンボール製の箱に収納して、アマチュアへの自作や当時旺んに行われた組立講習会とか学校の教材として賞用された。

同社では低周波トランス、低周波チョーク、スピーカー・コイル等の断線防止策として、真空乾燥式パラフィン透浸装置の設備を行い、製品の耐久力極めて優秀なるものを製作し、好評を博した。かくて新製品としてS一〇〇番低周波トランス、各種パワートランス、低周波チョーク、バイパスコンデンサー等部品の発売を始めた。

六月には福岡市博多下呉服町一番地にあつた福岡ラジオ陳列所の一切を買収継承して、山中無線電機製作所福岡出張所を設け、所長には東京出張所より山中孝太郎を、東京出張所長には山中秀

之助を起用した。かくて同社の営業所の販賣区域は全国的となり、社員も一八名となり、販賣網も頗る強化された。なお福岡出張所の開設を契機として同社製品の朝鮮及び台湾への移出が増大した。

ダイヤモンドなる字標は一般に非常によく使われ、紛れ易いので、将来の発展性を考慮して商標及び名称の変更を行うこととなり、種々考慮工夫の結果、放送にテレビジョン時代が遠からず到来することを予想し、その名に因んで**第三・二圖**の如き商標並にテレビアン、テレビー、テレビニアの三つの字標を決定し、聯合商標として三月二日付特許局へ出願、同年十月登録確定となつた。



第 3・2 圖

日本放送協会のラジオ機器認定品の発表は、二月五日にその第一回として受信機、受話器、高声器、低周波変圧器に對し行われたが、同社製品としては高声器ダイヤモンドS二号フオン型(小賣定價一一円)と低周波変圧器ダイヤモンドS四「一対三」(小賣定價三円五〇銭)及びダイヤモンドS三「一対三」(小賣定價三円五〇銭)の二種と真空管ダイヤモンドUX二〇一A型(小賣定價二元)を認定品と指定された。この内ダイヤモンド真空管は極東真空管製作所(所主竹中栄太郎の製品)で、山中無線に納入のものに限りダイヤモンドのマークを入れしめたものであつた。

この年工場従業員は八〇名となり、生産高は約四〇万円となつた。

昭和五年の初めには、ダイヤモンドの山中からテレビアンの山中への移行に着手したが、種々の事情で一氣に変更が出来ないので、一般の廣告にはテレビアンを使用したのが、製品としては暫らくダイヤモンドと称せられるものが併用された。

同年三月頃製造されていた主なるものは、真空管検波の受信機ではダイヤモンドC一七号(整流管共五球)、同C二〇号(整流管共五球)、主婦の友社特選品として製作し、同社代理部からのみ発売したもの、同C一六号(整流管共四球)、同C一八号(整流管共五球)及びテレビアンC二八号(テレビアンD三三三型ドラム型の新ダイアル使用、シングルコントロール式、ピックアップ端子附、キャビネットにはラワン材を使用、使用真空管は一一二A、一一二六、一一二七、一一二八、一一二九、球付の小賣價格六〇円)であつた。鉱石検波ではダイヤモンドB二二六号(整流管共三球)、同B二四号(整流管共四球)、同B二二号(整流管共三球)、同B二二二号(整流管共四球)であつた。

交流受信機の普及に伴い電源変圧器の設計の不備や構造の不完全から屢々事故の発生を見る恐れがあるので日本放送協会では認定規格の中へ電源変圧器及びエリミネーター付受信機を加えた。

同社に於てはまずダイヤモンドP一及びP二、続いてテレビア

ンP二二七及びP二二八とパワートランスの認定証をとつた。同時に低周波トランスではダイヤモンドS一〇〇号、スピーカーではダイヤモンド三号フォン型とテレビアン一八号、コーン・スピーカーが相次いで認定品となつた。

業界の不況愈々深刻を加え、遂には乱賣による共倒れ現象続出し、エリミネーター付三球受信機(真空管、スピーカー付)が一台一五円、低周波トランスが一個五〇銭、真空管が三本で一円という投資値段が出るようになった程で、各メーカーはパンフレット戦を、各問屋は商報戦を展開し、直接法やら招待賣出とか景品付き賣出しとかの間接的な競争に奔命した。中小メーカーの内には金融関係から問屋筋に牛耳られて、自主性を失うもの続出、問屋、小賣屋の中にも倒産するもの続々現われて業界の暗黒時代出現となつたが、同社は一貫して営業面の直営を堅持し、製品と共に営業方針も頗る堅実な道を辿り、克くこの危機に対処し得た。この間ラジオ受信機の外、拡声機が廣く使用されるようになり、又蓄音器とラジオとに兼用出来るものが要求されるようになったので、同社に於ても大型の受信機にはピックアップ端子をつけるとか、一七一A、二四五、二五〇等のプッシュプルとか、シングルの大出力のもの及びこれに必要なパワートランスその他の部分品を製作発売した。中にもD三三三号と称するドラムダイアルは目盛板であるドラムダイアルの両側に二箇乃至四箇のバリ

コンを連絡して單一調整が出来るもので、相当多数製作された。この年四月浜松高等工業学校から電気科卒業生永田政治を採用し、技術強化の一助とした。

山中無線に朝鮮、大連、青島、上海、シャム方面から注文の照会が急激に増え、直接又は間接に同社製品が相当多数移出されるようになったので、営業部担当の幹部山中與三郎を朝鮮經由奉天、長春、ハルピン、大連、天津、北京へ派遣し、業界の視察並に業者への連絡をとらせた。当時満洲では、欧米製スーパーのよるな高級受信機でなくては賣れなかつたので、同社は七球スーパーを製作し、奉天に本店を、長春、ハルピンに支店を持つた有力専門店和登洋行を通じて約五〇台販賣した。なお上海とシャムのパンコックへも大阪、神戸の貿易業者を通じて同社の三球、四球の普及型受信機及び各種ラジオ部分品が輸出された。

同社は従来無線通信機用部分品を前述の通り東京電気株式会社に供給していたが、この外に大森区にある株式会社昭和製作所（海軍の指定工場で、軍用通信機を製作していた）に精密級の可変蓄電器、筐体スイッチ・ダイアル等の高級部品を製作納入したが、これが將來同社が無線通信機製造業界進出の素地を成すの結果となつた。

この年工場従業員は八一名となり、生産高は約四三万円となつた。

昭和六年には生産過剰となつたラジオの捌け口を輸出に求めよの声が次第に高まり、これが輸出振興促進の具体化を目的として二月十日ラジオ貿易協会が結成され、その第一着手として書記長に就任した白井愛治郎を南洋旅行團に参加させて南洋各地の現地調査を行わしめた。ラジオの輸出に關し組織だつた機関が出來上り活動に入つたのはこれを以つて嚆矢とする。

東京、大阪等の二重放送、中小都市に多数の小電力放送局の設置により必然的に混信分離性が問題となり、高周波増幅を有する高級受信機又はスーパー式受信機を要求されるようになった。我國のメーカーはこの方面に力を注いだが、不況のため眞空管も受信機も依然として賣行き悪く、値下げ競争を繰り返しても生産は過剰となり、何とか目先を変えて賣らんものと生産コストの低下を狙うと共に型を小さくしたり、恰好を変えたり、セカンドラジオとか、ハンディーラジオとか呼んで見たりして、一家に二台運動を起こそうというような苦しい廣告を見かけたのもこの頃の事であつた。かくラジオメーカーがもがきにもがいてゐる矢先き、大量生産と生産の合理化を標榜して、一般市場値段より又一段と格安の價格を以て受信機を賣出すと云う廣告を東京朝日新聞等一流大新聞に一頁大に屢々掲載した思い切つたやり方で、業界をアツと云わたのが新進シンガー受信機の三共電機工業株式会社であつた。折りも折りとて同業者はいずれも一時はどうなる事かと

先き行き不安を感じたものであるが、この三共電機の計画は折角  
供電会社との提携という新生面を開拓し、大量生産と大量消化の  
合理性を捷ち得ながら、宣傳と実質とが伴わず、やがて失敗に帰  
したが、この誇大廣告とその企劃は業界に大きな刺戟剤となり、  
経営者の発奮を促がし、品質の点にも價格の点にも亦生産規模の  
点にも業界全般の水準を高め、ラジオ普及史上に一線を劃したも  
のであつた。シンガーは総金属受信機を出して量産の先鞭をつけ  
たが、他社もこれに倣うようになつた。山中無線でもひそかに大  
森区内の日本鋼鉄家具株式会社と協力して研究を進め、和洋いす  
れの家具調度品とも調和のとれた木目轉寫のマホガニー磨き仕上  
げの極めて優美な金属キャビネットを完成した。この金属キャビ  
ネットの登場により行き塞りの観のあつた木製キャビネットは競  
争意識より工夫を凝らした結果、意匠、塗装共に大いに向上し、  
木製キャビネット亦廣く使用せられ、ミゼット型と呼ばれたスピ  
ーカー自藏のセットが各社から続々出された。スピーカーは初め  
の内はシャーシーの上方に即ち堅型セットに組まれたが次第にシ  
ャーシーの横に組込まれた横型が流行した。これらのキャビネッ  
トはいずれも木製であつて、メタル製ではハウリングの防止に苦  
心を要するのと和室には一般向きでないので、我国では木製キャ  
ビネットが依然として相当使用された。

真空管UY二二四の登場により昭和六年は二二四時代だと謂わ

れた程二二四を使用したセットが、どのメーカーからも出された  
が、山中無線に於ても同年二月にはC二二四号(二二四、二二七、  
二二六、一一二A、一一二Aの五球式)、六月にはA一七一号(二  
二四、二二四、二二七、二二七、一七一A、八〇の高周二段、單  
一調節方式でピックアップ端子付き六球式)を製作市販し、分離  
と遠距離の利く事で好評を博した。当時二二四使用セットの生産  
では断然群を抜いていたためか、所謂二二四の特許問題として、  
かねがね安藤博と東京電氣(サイモトロン)との間に係争となつ  
ていた特許権問題(特許第四二三九七号及び第六四四一四号に関  
するもの)は山中無線に向けられた。即ち東京電氣は二二四使用  
上の特許は自社にありとしてサイモトロン特許実施特許証なるも  
のを発行し、これを二二四使用セット製作の各メーカーに交附し  
ていたが、この許諾証は安藤博の二二四の使用法の特許には無効  
であると安藤博側から抗議されていた。この問題は容易に解決さ  
れなかつたので、安藤博側はこれを最も大量に生産している山中  
無線へ鋒先きを轉じて、二二四使用セットの製造並に販賣禁止の  
仮処分申請の拳に出て、業界に一大センセーションを捲き起し  
た。同社は東京電氣の許諾証を得ていた関係上、東京電氣と密接  
に連絡をとり、法定保証金を積み(五〇〇円であつた)直ちに仮  
処分解除の申請をなし、生産並に販賣の継続をすると共に前記特  
許権に対し権利範囲確認と損害賠償の訴訟を提起したが、東京電

氣側はもとより、日本放送協会からは苦米地貢、伊藤豊及び早大教授の山本忠興博士等が証人として法廷に出て種々有利な証言をした。

同年四月には田山彰と林朝雄が入社し、技術陣の充実を計ると共に研究室を設けた。

九月十八日起つた満洲事変は、久しく沈滞していたラジオ界に大なる活を入れ、これを契機に無線機メーカーもラジオメーカーも一齊に活氣を取り戻し、晝夜兼行、その生産に力を盡した。山中無線も一段と生産に努力し、当時供電会社が受信機の直賣を初めるようになったので、東京電灯沼津支社との間に契約成立して、同支社の直賣に協力する事となり、第一回の注成品一〇〇台を供給した。爾後沼津支社の追加注文を初め、各地供電会社にも相当多数納入した。

同社が受けた日本放送協会認定機器も次第が増えて、電源変圧器ではP二二六、P二二八、P二二四、低周波トランスではS五〇一号、スピーカーでは二五号、マグネチックコイルの木箱入りが増加された。

国外へ販路拡大のため、再度山中與三郎を朝鮮、満洲、北支へ、次で上海、青島方面には大阪出張所より山崎金之丞を派遣した。かくて無線機器の部分品は従前の通り東京電氣及び昭和製作所に限り受注製作を継続、主力はラジオ機器の製造に注がれ、販

路は内地一円と朝鮮、台湾、満洲、青島、上海、バンコックに及び、従業員は出張所関係二〇名、工場関係八三名、生産高約四五万円に上つた。

昭和七年にはかねて建設中の小電力局中、函館と秋田は二月に、松江と高知は三月に、台南は四月に、京都は六月にいずれも放送を始めた。一月一日からは放送用私設無線電話規則の一部が改正され、同一人が施設する場合には装置受信機の個数は二箇以上でも一施設の許可を得ればよい事になり、セカンドラジオ運動も有利になつた。又待望久しかつた聴取料値下げ運動も功を奏して四月一日から聴取料月額七五銭に下げられた等々、ラジオの普及上好材料続出し、その上真空管工業の発達とセットメーカーの機能向上更に供電会社の晝間送電の拡充、配電区域の延長、受信機の直賣等の協力によつて、ラジオ受信機は更に普及し且つ後進国方面へ並物セットの輸出増大等彼此相俟つて、その製作が旺盛となり、メーカーは多忙を極め業績大に挙げた。山中無線もこの順調な波にのり、同年二月には廣島市上流川町十六番地に廣島出張所（所長山崎金之丞）を、四月には名古屋市中区館屋町十六番地に名古屋出張所（所長長瀬幸藏）を、又七月には札幌市南三條西四丁目二十一番地に札幌出張所（所長肥沼忠助）を設置し、販賣網を強化した。

八月には京城府本町三丁目三十番地に京城出張所（所長東出幸

四郎)を設置した。朝鮮放送協会とはかねて受信機の購入並に直賣を実施し居り、各メーカーは夫々賣り込みに懸命の努力をなすと共に、納入セットのサービステーションを置いていたので、同社のこの出張所の設置は、朝鮮放送協会との連絡及び一般サービスにも大いに役立つた。

同年七月には上海市四川路北京路に上海出張所(所長山崎金之丞)を設置した。上海では支那語に語呂を合わせた商号がよいと言われてテレビアンラジオを漢訳して泰利良無線電公司と表号していた。この頃が同社ラジオ製品を上海へ送った最盛期であつた。

九月十五日は満洲国承認という歴史的な日であつたが、この頃満洲へは大連経由で七球と八球式のスピーアヘテロダイン受信機が輸出されていた。主として奉天に本店をもつた和登洋行が、ハルビン、長春の支店と共に同社の製品を取扱つた。従来は欧米ものが全盛であつたが、二回に亘る同社山中與三郎の視察により、満洲の実状に適合する設計によつて製作した。初めの内は良好な成績とは云えなかつたが段々と改良を加え、優秀品を輸出し、国産スピーアの大陸進出ではテレビアン受信機が筆頭であつた。

同年十二月には奉天市富士町一番地へ奉天出張所(所長中尾正男)を設置したが、間もなく奉天市加茂町五番地へ移轉した。かく販賣網が拡大されるに伴い生産力の拡充強化をすることとなり

同年二月から着手した増設第四工場と事務所は四月に完成し、同社の生産に寄與した。創業十週年記念日を迎えた年でもあつた。

この年はペントード時代と云われる程五極管が流行した。同社の認定機器では二月にツバメ一号受信機が認定となつた。これは東京電氣で一手販賣をするという條件で製作されたもので、二二七、二二六、一一二A、一一二Bの四球式でメタルキャビネットであつた。次いでA二二四号(二二四、二二四、二二七、一一二A、一一二Bの五球木製キャビネット、定価六〇円)とM二二七号(二二七、二二六、一一二A、一一二Bの四球で二五号スピーアを自藏した堅型木箱入りで定価四二円、同社ミゼット型の先鞭となつた)、続いて六月にはM二四七号(二四七、二二七、一一二Bの三球)、A四七号(二二四、二二七、二四七B、一一二Bの四球)、M三四七号(二二四、二二七、二四七B、一一二Bの四球ミゼット型)が製作された。これは非常に好評で、供電会社その他で採用されたが、特に朝鮮放送協会には絶対的支持を受け、今迄の製品中最も生産台数の上つたものである。スピーカーでは二七号木箱入りマグネチックコーン、電源変圧器ではP一七一号、P二四五号、P二二八号が新たに登録された。

同社では眞空管とキャビネット以外のものはすべて自家製品でという一貫作業方針で進んで来たため、所要部分品はすべて社内で作製され、これらの総合型録がこの年初めて作られた。それに

はセット及び部分品を網羅する外、実配線図入りの結線図集も蒐録され、極めて便利なものであつた。

陸軍省恤兵部で在満將兵の慰問のためラジオ受信機を購入するに当り、同社はその規格に適合するよう試作し、これを陸軍省に提出したところ、交流式は同社製品が最優秀と決定し、電池式は屋井ラジオと決つた。同社第一回分五〇台は四月納入、続いて第二回、第三回と数次に亘り受信機を納入した。なおこれが動機となり満洲の販賣機関より電池式受信機の要求があつたので、三六、三七、三〇、三二、三一、一〇九、一九九を使つた電池式スピーケヘテロダイソ受信機を製作發賣する事となつた。これは内地でも離島とか、山間地帯とか、又朝鮮、台湾等の僻地から相当の需要があつた。

この年東京ラジオ製造組合が結成せられ、初代理事長にはNVの社長平尾亮吾が就任し、事務所は京橋区京橋通り三ノ二、商業ビル内に置かれたが、同社もその理事であつた。ラジオ製造業者のみの団体はこれが最初のものであつた。

満洲事変後、軍事上の目的もあつて非常時ラジオ受信機の要請が多くなり、停電中でも放送の聽ける受信機の総合的研究と対策の必要から電池式普及会が生れ、会長には坂本製作所の原愛次郎が就任し、そのメンバーとして真空管、電池、受信機の各有力メーカーと日本放送協会、逓信省電気試験所の共同研究という事に

なり、毎月一回会同審議を進めて行く事となつたが、山中無線もその一員として協力を惜しまなかつた。

国運の発展と共に無線通信機の需要も亦急増し、正に無線機メーカーの黄金時代來るを想わしめるようになったので、まず社内技術陣に無線機製作技術に経験ある技術者を採用することとなり、明昭電機株式会社から藤井文雄、東京無線電機株式会社から山田伊太郎、株式会社三陽社製作所から竹内今朝雄が入社した。しかし同年内にはその実績殆ど現われず、無線通信機器用部分品の納入は僅かに出張所よりの要求品の外は従前通り東京電気と昭和製作所のみであつて、主力は依然ラジオ関係であつた。出張所も専らラジオに主力を集注し、職員も三六名となり工場従業員は八五名、生産高は約五〇万円となつた。

さきに安藤博との特許競争問題からその反訴に協力した久野元治弁護士と石川文藏弁理士が、法律と特許の顧問に就任した。なお七月十一日附「ヒバリ」及び八月八日附「建国」の商標を新たに登録した。

昭和八年一月には浜松高工卒の西川金一、八月には東北帝大卒の眞野国夫、十二月には日大工学部卒の中田勇が入社し、無線通信用送受信機並に部分品の製作研究に努力した結果、まず海軍技術研究所と横須賀海軍工廠造兵部より受注、次いで逓信省電気試験所、日本放送協会等に無線用機器並に測定器、同部品を納入し、

同社無線界進出の緒となつた。營業關係はいずれも本社直接で、最初は加賀佐金吾、続いて新堀利輔が起用された。又門司下関方面のラジオの得意先きであつた下関市の日本漁網船具株式会社からの注文で、漁船用五〇W中波送受信機並に波長計を納入したが通信機として完成したものを出したのはこれが最初であつた。

その後漁業無線に力を入れ、全国的にその拡充を計つたが、採算の点と代金回収の点で困難な問題があつたので、この計画は中止され、逓信省、日本郵船、大阪商船その他の海軍關係の無線機の方に仕事を向けることとなつた。

同年八月十四日山中無線電機製作所は資本金二〇万円（全額拂込済）の山中電機株式会社に組織変更され、取締役社長に山中栄太郎が就任した。又これまでの出張所は、いずれも單獨の株式組織とし、東京は山中無線電機（株）、大阪と福岡はいずれも山中電機（株）の名称で販賣を行う事となり、東京は本州中部以北を統べ、大阪は名古屋を除き本州中部以西（四国を含む）を統べ、福岡は九州と朝鮮を統ぶる事となつたが、東京のみ年内に資本金三万円（全額拂込済）で会社設立を了し、社長に山中秀之助が就任した。

この頃超短波同時送受信機を軍用航空業務に使用する機運となり、しかも陸海軍共にこれの制式機材が完成されていないこと、將來最も数量の要求さるべきこと、又一種の消耗品的要素を持つ

ていること等から軍の要望に添つたものを提供して制式に加えられる一躍軍の指定工場という年來の目的達成となることを考慮し、同社では藤井、西川の協同研究で、超短波の試作機を作り、大森海岸の福利庵の屋上と東京湾の漁船間、工場の屋上と相州大山の山頂間、更に飛行機と工場屋上間に通信試験を行つたが、余りよい成績ではなかつた。かくてその後も超短波軍用通信機の製作研究を励んだが、機上試験が出来なくなり且つ完成の容易でないことを覺り、暫らくこれが研究統行を見合はず事となつた。間もなく逓信省から離島相互間の通話用として超短波送受信装置の製作の注文を受けたが、軍用飛行機用超短波機の研究によつて得た經驗によつて頗る好成績で納入した。

かく通信機製作の發展に伴い、製造部技術關係を無線部とラジオ部に分け、各部それぞれの設計製作を分担した。

同年九月には台北市北門町十二番地へ台北出張所（所長鈴木與三郎）を開設したが、間もなく台北市栄町三丁目二番地へ移轉した。台湾放送協会も朝鮮放送協会同様直賣をやつて居り、これが納入連絡とサーピス並に島内業者への連絡を行つた。

海軍艦船用受信機の真空管承口として米國ベンジャミン社製のクッションソケットが使用されていたが、同社はその代用品の研究を海軍技術研究所と協同で行つたが、再三再四の試作も完成されず、その中に要求も耐震性の外に振動の原因がなくなつた後は

可及的速かに静止することの條件が加わつたので、一層製作が困難となつた。これらの関係もあり、予備海軍大佐渡辺鎌一を顧問とした。一方陸軍の方は当時短波の同時送受話装置と秘密通信装置を要望していたので同社は歩兵部隊用の携帯用短波無線通信機の試作を初めたが、十一月には大阪の歩兵第三十七聯隊へ連絡し、数次の改良試作の結果実用の域に達し、生駒山とその附近の平野を舞台に実地共同試験等をして満足なる結果を得た。更に陸軍歩兵学校に於て再三の実地試験により従來の制式器材と比較して價格も安く重量も軽く成績もよいので、通信隊の教育用に最適であるとの折紙をつけられ、陸軍歩兵及び騎兵部隊並に各無線教習所長宛に寫真図解入り説明書を配布照会をしたところ、非常な反響があつた。初めは水晶制御式短波電信用機であつたが、実施部隊からの希望で電信電話兩用機も作ることもなつた。

同社のラジオ関係では時代の要求に基き、スーパーではM七五八号(五八、二個、五七、二個、六五、二四七、二八〇のミゼット型七球)、M七四七号(二三五、一個、二二四、二個、二二七、二四七、二八〇のミゼット型七球)、M五八号(二A七、二A六、五八、二四七、二八〇のミゼット型五球)、又電蓄兼用機ではC八五八号、C四三五号、C六三五号、C七八〇号等豪華なものからC四〇〇号、C四八〇号の小柄で和室向のもの等が出された。その外経済真空管を使った電池式受信機ではM四〇九号(一〇九、

四個ミゼット型)とDC五三〇号(二三二、二個、二三〇、二三一の五球式)があり、自動車用のオート・ラジオとしてはDC五三六号(二三六、三個、二三七、二三八のメタルキャビネット入り五球)を発売してオート・ラジオの草分けとなつた。

この年各放送局でラジオ塔を公園などに設置したが仙台中央放送局では同社製テレビアンA二三三五号受信機を、札幌中央放送局ではA二三五号とA四三五号受信機を据付けた。

同年十二月には同社製B三一二号(二二七、一一二A、一一二Bの三球シャーシー)が認定になつた。シャーシーの認定はこれが初めてで需要家が好みのキャビネットに入れて販賣しても供电公司では認定受信機と認めるといふ事になつた。満洲に満洲ラジオ普及株式会社が設立され、満洲国内のラジオ受信機を一手に取扱うこととなつたので、山中電機も同社と連絡を取ることになつた。

昭和九年には在來の大阪、廣島、台北の三出張所を合せて資本金二万円(全拂)の山中電機株式会社を設立し、本社を大阪に置き、社長に山中與三郎が就任した。又福岡、京城の兩出張所を合せて資本金二万円(全拂)の山中電機株式会社を設立し、本社を福岡出張所に置き社長に山中勝次郎が就任した。奉天出張所は当分本社直屬であつた。五月には金沢市石浦町五三番地へ金沢出張所(所長八木政之)が設置され、北陸方面の販賣開発に當つた。

同社無線部から手続中の私設無線実験局が三月許可となり、J 2 I C の呼出符号が與えられた。製品の試験その他の実験に使用された。

通信省で、通信用として全波受信機を指定製造者以外よりも購入することとなつた時、同社はこれに参加し通信省に製品を納入し、この結果やがて仮指定工場となり、更に本指定製造者となつた。

同社製の全波受信機は相当優秀なもので、五八、三個、五六、二B七、二四七、八〇を使用する七球式で、メタルキャビネットに納めたものであつた。なお同社ではラジオ部で輸出向け全波受信機を試作し、これを見本品として海外に送つていた。

海軍でも指定外メーカー育成の傾向があり、同社では横須賀海軍造兵部へDC二二〇V用の中波スーパード、吳海軍工廠電氣部へRA一〇五号七球スーパード並に海軍技術研究所へ測定器や部分品を納入した。又南洋廳へRA一〇七号八球スーパードを納入したが、いずれも通信用でメタルキャビネットに入つた電信電話両用の受信機であつた。

七月満洲国錦縣駐屯松井部隊本部へOS型二号携帯用短波長無線機一〇組を納入したが、実戦に使用され優秀だつたので、爾後在満部隊に多数採用された。又内地無線教習所その他の実施部隊に於ても実験の結果頗る良好であつたので、内地より戦地とかが在

満守備とかに動員された部隊では相当の数量を携行した。又出動部隊の地元諸團隊より兵器の献納が行われた。OS無線機は筆頭に挙げられていた。

海軍陸戦隊用として、海軍砲術学校で前記OS無線機を再三実験をしたが、通達距離が少し短いので採用されなかつた。

高声電話の利用の急激な需要に対処し、同社では量産による良品、廉賣の方針のもとに拡声器の標準型として、L二〇一号(五六、三個、二五〇、二個、八三、一二B、出力一四W)とL二〇二号(五六、五七、二A三、四六、二個、八三、出力二〇W)及び普及型としてL二〇三号(五六、二個、一二四五、二個、一二八〇)を大量生産して格安に提供し廣く利用された。附属品としてライツ型マイクロホン、同地上用と卓上用のスタンド、各口径のダイナミックスピーカー、フォノプレーヤー等も標準品を発売した。

ラジオ関係に於てはトランスレス受信機、標準受信機の制定、價格の協定等を促進し、業界の安定と聽取者に一定の標準を與えようとする動きが起きて來たが、これと同時に容量の大きい電解コンデンサーとリーク型の抵抗器が急に需要を増して來たので、同社でも専らマインシュン型の電解蓄電器の研究とリーク型カーボン抵抗の研究に着手した。これがやがて同社が工場を甲府に設置して大量生産に移され、甲府通信機材製作所に發展した。

マツダから複働作球二A七、二A六、二B七等が発賣されて自

働音量調節（A V C）付受信機が市販されたので、同社でもM八五六号とM五八号とがA V C付きの八球と五球のスーパードットとして発売した。満洲にラジオ普及を急務とする国家的要請に基き、同社はラジオ受信機を三万台（五七、五六、一二A、一二Fの四球ミゼット堅型、新京着値段一台二円五〇銭 五八、五七、一二A、一二Fの高周一段四球ミゼット堅型、新京着値段一台二六円）を全部一手で引き受け、年内に完納を約した。同社は当時朝鮮放送協会の要求で朝鮮人向けの安価な受信機の量産に経験を持つていたので比較的短期間で製作を完了し無事契約を履行した。その結果、翌十年には二〇万台の内、僅少の原崎スーパードットを除き殆ど全部が同社に発注され、満洲のラジオ普及上大なる貢献をした。

昭和十年には前述の如く満洲電信電話の大量受注に加えて、朝鮮と内地向けのラジオも、更に無線通信機関係の需要も累増したため工場不足となり、隣接の硝子工場その他を買収し約一、〇〇〇坪の敷地を確保し、第五工場の増設を三月に完成した。従來の無線部関係の研究、設計、試験及び組立の各係をこの新工場に移した。

満洲に於ける仕事が増加したので、大連市若狹町十四番地に大連出張所（所長酒井忠）を設置し、通関事務等に当らしめた。

三月大分市大工町に出張所（所長小杉実五郎）を設置した。

新京が満洲国の首都となつて以來、政治、軍事、経済殊に通信

や放送関係の中枢がこゝに集まつたので、同社は四月に新京市老松町七番地に、後間もなく新京特別市興安大路五三四番地石橋ビルディング内に新京出張所（所長戸塚六郎）を設置した。又奉天には奉天出張所直営の木工所を設置して、電蓄とか大型スーパードットの箱はすべてこゝで作つて全滿に供給した。尤も高級な合板材や塗料は内地から送つていた。

八月十五日業務拡張のため福岡出張所は同市小山町の電車通りへ移轉した。当時の所長は鈴木満雄であつた。

前年中頃から業界の資本的統制が表面化し、日本電氣及び東京電氣等が優秀な中小メーカーを自己陣営に引き入れようとする傾向が著しくなつて來たが、同社は従來東京電氣（株）と取引関係があつたので、種々交渉の結果、両者間に次に示す如き諒解事項のもとに、山中電機と東京電氣とは資本的に結ばれることとなつた。

- 一、東京電氣より山中電機への導入資本金は五〇%を超えないこと
- 一、経営権に対しては山中側に一任し、何等の條件を附けないこと
- 一、山中電機は成るべくマツダ真空管を使うが（これは今までもその通りであつたが、これも決して條件としない）、特殊の事情ある場合は他メーカーのものを使用し得ること

一、東京電氣から重役を三名入れ、その内の一名は常勤取締役  
(經理關係担当の常勤重役) とすること

右の申合せにより山中電機では現在資本金二〇万円に在満三出張所資産を三万円と評價し東京、大阪、福岡の内地三会社の資本金合計七万円を合せて三〇万円に対し、東京電氣から一五万円を入れて四五万円に増資をする事に決定し、まず在満出張所分三万円の増資を三月完了、同四月に東京電氣側の一五万円を入れて三八万円とし、八月に至り内地三会社の吸収成り資本金四五万円(全拂)となつた。

なお、東京電氣はその後矢継ぎ早に早川、七欧を陣営に加えた。前年來研究中であつた海軍要望のクッションソケットが漸く完成し、六月十四日特許一一一一〇二号を以て特許権が確定した。これは商品名を一〇〇番型と呼び、UX、UY、UZ、Ut及びUTの五種類のものが海軍に多数納入された。同社製品で海軍の正式指定品となつたのはこれが最初である。その後段々と本品の優秀なことが認められ、逡信省に於ても陸軍省に於ても亦航空関係に於ても廣く賞用されるようになった。

同社のOS型携帯無電機は種々の事情で、陸軍の兵器行政方面からは余り喜ばれなかつたが、参謀本部とか関東軍参謀部とかの作戦方面からは支持を受け、需要も激増した。又同社では無線通信機として、見本的にOS型三号(電信電話両用)四組をその筋

の指示により香港の貿易商加藤洋行を通じて送つたが、これは同社の無線機輸出の最初であつた。

同社は朝鮮逡信局へ五〇〇Wまでの中波及び短波の送信機並に各種受信機を、満州国治安部へは森林警察隊用としてTR四号という移動用短波無電装置を大量に納入した。内地では所沢の陸軍飛行学校へ超短波同時通話装置を、中央氣象台へ短波送信機と各種受信機を納入したが、同時に逡信省、鉄道省、海軍、陸軍等への連絡も一段とよくなり、又拡声機を各鉄道局へ納入した。これは制式化された鉄架装備の堅型で、一〇W乃至二〇W程度のもので、相当多数納入された。殊に門司鉄道局では同社の特殊設計になる拡声装置を九州線の急行列車に装備し、又関釜、関門、宇高の各連絡船用の船内拡声装置も同社の製品であつた。

同社は各地にある軍、官廳並に民間会社等との連絡のため、適地に信用ある代理店を置き、無線機と拡声機に限り、同社の地方代理店として販賣事務を委嘱した。

満洲電信電話株式会社では二年目から指定の意匠で指定のマークを入れて受信機を納入するよう同社に申入れがあつたので、普及一号(五七、四七B、一二B)と標準一号(五八、五七、四七B、一二B)との二種類を製作納入した。満洲の一〇〇kw長波放送が実施されたので、受信機は、中、長波切換で長波の方は一八〇kcのみが入る事、中波の方は一般受信機同様で価格は精々從來

のものより一円高位という條件で満洲電信電話会社から数社に試作品の注文があつた時、各社から試作品が提出された。第二次の試作を出した結果山中電機の型式が採用されることとなり、受信機もその後は長、中両用機が多くなつた。

同年中の同社認定品は受信機ではM三七号(四球式)、M四四号(四球式)、M三〇号(三球式)、M四〇号(四球式)でこの内M三〇号とM四〇号の二種類は、J O A K技術合格者会から特選品として指定され、これらの受信機が同会員店に常備されることとなつた。

パワートランスで八種類、低周波トランスで一種類、低周波チークで一種類、バイパコンデンサーで三種類がいずれも放送協会の認定になつた。

十二月には第六工場の建築に着手した。出張所関係職員は六八名となり、工場従業員は二三〇人、生産高は約一〇〇万円となつた。

昭和十一年三月にはかねて増築中の第六工場落成し、階下は大形送信機、階上は小型無電機の組立工場となつた。時局の進展に伴いラジオ業界にも大きな動きが現われ、非常時型のラジオの要求が叫ばれる一方、軍用通信機器の需要増に刺激されてラジオメーカーから通信機メーカーへ轉向する者続出したが、同社に於ても会社自衛上生産の重点を次第に無線通信機関係へ置かざるを得

なくなり、軍指定工場となるため、定款中事業の目的を左の通り変更した。(従来はラジオ受信機、その他電気機械器具の製造、販賣と右附帯事項であつた)

一、無線電信、電話機、強力拡声機、放送無線電話用受信機、無線用計器、其他電気機械器具其の製造、販賣

二、右附帯事業

右の如く無線通信機関係を拡充して、ラジオ関係を縮小する方針のもとに、上海の出張所は泰華無線電公司に引継いで撤收し、台北の出張所もやがて撤收した。六月には本社職制を変更して営業関係を第一事業部(ラジオ関係担当部長山中與三郎)、第二事業部(無線関係と拡声機部長加賀佐金吾)とし、各出張所は両事業部の共管、無線関係の代理店は第二事業部の所管となつた。これまで印刷物の編輯、新聞、雑誌の廣告、宣傳等は主としてラジオ関係のものであつたが、この頃から無線雑誌へ無線機器の廣告を出すようになった。

関東廳通信局、朝鮮通信局、逓信省、中央氣象台等へ短波及び中波の送信機並に受信機を、又O S型、T R四号、T R五号等の携帯用及び移動無線送受信機を陸軍部隊及び満洲国治安部へ大量に納入した。海軍の方は本省の外横須賀、吳、佐世保、舞鶴の各工廠からも段々と認められ、軍用機器の注文を受けた。陸軍科学研究所、陸軍技術本部、立川の陸軍航空技術研究所からも軍用機

器の研究、試作を命ぜられて次第に注文を受けるようになった。中でも陸軍技術本部で研究事項となつていた砲兵陣地に於ける砲戰司令用高声装置の発砲の際の爆風によるスピーカーの損傷防護方法につき、同社で再三、再四実弾発射訓練に参加し研究改良を加えた結果、漸く制式兵器に採用され、九八式高声司令器（拡大機、特殊防圧高声器及び同架台、マイクロホン及びスタンドを一組としたもの）と称せられた。これが同社の研究製作したもので、陸軍に制式兵器として採用された最初である。

満洲では満洲電信電話株式会社が、朝鮮では朝鮮放送協会がラジオの月賦販賣を実施してよい成果を挙げていたが、内地でも電會社やラジオ組合や業者の間にも月賦販賣が非常に旺んじた。又認定受信機製造業者によつて認定受信機普及会を結成して活動に入つた。日本放送協会では農山漁村の普及率の悪い地方へ共同聴取によつて普及を図らんとして数個所で試験的に実施したが、山中電機ではその試験用の受信機数台を作つて協会へ納めた。この受信機に應用したB級増幅方式は、廣く高声電話用拡大機に採用せられ、堅型鉄架式が流行した。

この頃日本放送協会では、標準受信機を制定して音質の改善と価格引き下げを目論み、初めの計画は山中、松下、早川、坂本、七欧の五大ラジオメーカーを指定製作せしめ、協会で買い上げて業者や供電会社に賣らせるが、若し非常に困難な事情があれば、協

会の直営で製造も販賣をもするかも知れぬとの噂であつた。眞空管は五七のプレート檢波で四七と一二Bの三球ミゼット型で市場価格は当時三〇円であつたのを、協会では月賦で二〇円で賣りたいから、メーカーからは一三円で納めて貰いたいとの希望であつた。しかしその頃は既に諸材料が段々と上つて來てゐることと一六円五〇銭乃至一七円でなければ採算不能と五社側より回答した。この標機問題は協会側の固い決意と製造（五社以外のアウトサイダー）、卸、小賣の各組合の強い反対で鋭く対立し、業界側ではそれぞれ組合毎に標機対策協議会を結成した程であつた。又認定受信機普及会でも対策に腐心した。聽てこの問題は大阪に波及、更に全国的の問題となつて標準受信機対策全国協議会が結成され、次第に政治問題化の虞れを呈するに至つた。その間五大メーカーは両者の間に立ち、その去就に迷わざるを得なかつたが、協議の結果十二月に入つてから協会側に対して標機の相談は一時中止されたい旨の趣意書を提出したので、問題は翌十二年に持ち越される事となつた。

山中電氣では博多築港記念博覧会が福岡市で三月から五月まで開催された時、参考館内に同社の認定受信機M四四号（二四、二六、一二A、一二B）の組立と調整、試験の実演と製品の会場即賣を行つた。

同年末の同社従業員数は出張所関係職員七〇名、工場従業員は

二七四名となり、同年中の生産高は約一、七〇〇万円となつた。  
昭和十二年二月九日日本放送協会は、標機問題で同社を含む五大メーカーに一台二三円位で製作することを要望したが、業界の情勢極めて険悪なるを覺り、五大メーカーは採算不能を理由として確答を避けた。一方標準受信機対策全国業者大会は二月十一日建国の佳節に電気俱樂部に反対の烽火を挙げた。集まる者全国二九團體の代表者七五〇名余に上つた。なお当時傘下業者全国約一万と云われていた。

協会ではかねて聴取料の集金を青年團に委嘱し、青年團はその手数料を團費に当てていたが、更にこの組織を利用して、青年團受信機という特選受信機を特定メーカーに製作させ（二四B、二四B、四七B、一二Bの高周一段付ミゼット型で一二〇ミリヘンリーのチョーク結合で感度を上げたが、断線が多いので途中から五八、五七の出現で五八、五七、四七B、一二Bの抵抗結合に変えた）、販賣は協力した青年團のみでやることとなつた。山中電氣でもこの青年團型を相当多数作つた。

やがて真空管製造組合も、ラジオ製造組合も公認の工業組合の認可を得て改編新発足した。前者の初代理事長は宮田繁太郎で、後者の初代理事長は七尾菊良であつた。

日本放送協会の廉價主義に拘らず、諸物價はぐんぐん値上りをして、資材値上りから真空管界がまず大衆球六種に対し約二割値

上げを断行したのと、同年七月七日蘆溝橋事件に端を發した支那事変により聴取者数は急激に増加したので、各メーカーは各自の設計で出来るだけ多くの受信機を製作することとなつたので、標機問題も青年團受信機も終止符を打つた。

仙台中央放送局ではHK特選型（五八、五七、四七B、一二B）を制定し、供電業者、業者組合等の啓発運動と共に管内各地で特典付き賣出しの斡旋を旺んにやり、非常に成果を收めたが、この受信機は殆ど同社が独占的に製作した。

滿洲電信電話会社では長波の第二放送開始に先立ち、標準四号（五八、五七、四七B、一二Bの標準三号に一八〇kcの長波切換を附したもので、現金賣一台四五円、三箇月月賦賣四七円）と、普及五号（五七、二六B、一二A、一二Bの普及四号へ一八〇kcの長波切換を附したもので、現金賣一台二三円、三箇月月賦賣二四円）を制定し、山中、坂本、七欧、松下、早川等がその製作の指定に入つたが、山中電機は普及四号及び同五号、標準三号及び同四号の四種類で一二万台を納入する契約をした。五月には安東と牡丹江の新設放送局の五〇W放送設備一式を受注し、十一月末に立会検査を無事終了、十二月末安東放送局の据付を完了した。

当時内地部隊は続々動員され、制式器材愈々拂底のためOS型携帯用無電機並にTR四型及びTR五型移動用無電機の需要俄然殺到した。陸、海、空軍の各廳を初め通信、鉄道、氣象台、朝鮮、

滿洲、北支、中支の各機關に於ても無線通信機の需要頓に上つたので、既成メーカーだけではこれに應ずることが出来ない、新興無線メーカーたる山中電機はこの方面に進出し、次第にラジオの山中電機から無線の山中電機へと移行して行つたが、ラジオは量産出来るが、無線通信機の方は種類は非常に多いがその需要数が少いので、利益は上らなかつた。同年の同社工場従業員は三四六名で、生産高は約三〇〇万円となつた。

昭和十三年一月十五日には牡丹江の五〇W放送機の設置を完了した。この実績が朝鮮放送協会の信頼を受けて、咸興と釜山（第一）、続いて新義州の各放送機を受注した。又日本放送協会からは指定無線会社間に伍して入札の結果、無線中継用全波受信機七台と、同じく中継用の恒濕、恒溫槽付き水晶発振盤十二基を受注した。続いて五〇W移動用放送機六台の試作注文を引き受けたが、これは飛行機に搭載移動可能という條件であつた。協会としても初めての設計であつたが、両者の熱心なる研究と努力により優良な品が完成された。協会ではその筋の要請により熱海、水戸或は前線要地へ随時設置、非常に重寶に使用された。協会からは更に一二台の追加発注を受けた。

海軍よりの注文でかねて試作を重ねていた符号練習機と音源判別練習機が愈々制式と決まり、準兵器の扱いで大量の発注があり、これを納入した。水中聴音増幅器は試作に止まつた。

陸軍の方からはOS型が引続いて実施部隊で盛に利用され、その製作に努力した。陸軍関係の仕事が増加したので、同年八月予備役陸軍大佐西川平一を顧問としたが、九月には應召した。陸軍の要求により、同社では爾後OS型無線機の製作を中止したが、これに代り先頃高梨製作所で試作して準制式として第一線部隊用となつていた小型無線機（乾電池使用の携帯用短波送受信機）の試作六機の注文を受けた。これより先き参謀本部から諜報勤務者用秘密兵器として「トランク」無線通信機の試作を依頼された。これは送信に「五九」一箇、受信機は七球スパーで交直両用とし、一見衣糧用トランクとしか見えないように製作せよとの注文であつた。又室内対話者の対談を秘密裡に録音するスパイラジオの試作を東京憲兵隊から依頼された事もあつたが、いずれも同社としては試作しただけであつた。

通信省、鉄道省、国際電気通信株式会社、朝鮮通信局、関東逓信局、滿洲電信電話株式会社、滿洲国治安部、同軍政部等からも無線通信機が同社に発注された。海軍技術研究所、各地工廠、陸軍氣象本部、中央氣象台、陸軍技術本部、陸軍科学研究所、陸軍通信学校、日本放送協会技術研究所等からも送信機や受信機、部分品の需要が急増した。

一月初頭日本放送協会では、所謂放送局型受信機の規程と規格を發表した。

最初に制定された局型機は一号機（横型で五七、四七B、一二二F、小賣定價二三円）及び三号機（縦型で五八、五七、四七B、一二F、小賣定價三六円）で、局型を作るには色々複雑な制約があり、且つ業者には相当負担となる計器の整備と嚴重な製品検査を課せられる事となつていたので、二月十二日東京ラジオ工業組合では臨時總會を開き、反対を表明し、商工省も亦局型の制定は「工業組合業態の改善に悪影響を及ぼす」という理由の下に反対意見に支持を與えていた。又標準受信機全国対策協議会も実行委員会を開催し、これに反対を表明した。

山中電氣等五大メーカーは、標機問題の時も局型受信機の場合にも協会側から相談を受けたので、協会と他の業者との間に立つて適当な行動を取らねばならぬので、相当苦慮した模様である。かく時局の進展と共に主要資材難の結果、協会側から資材の供給を受けない限り局型を製造して見ようとの氣構いは見られず、業界では「時局型」と称するパワートランスを省略した抵抗結合の受信機が「愛国号」とか「国防号」の名称で賣り出されて來た。しかし、その後逓信省電務局宮本無線課長の熱心なる斡旋により放送協会と業者との間に妥協が成立し、局型受信機の問題は解決し、各ラジオメーカーも進んで局型受信機を製作するようになった。

この頃滿洲に於ても朝鮮に於ても聴取者が増加し、多数の受信

機を必要としたが、山中電機は前年同様、滿洲には普及、標準の四種を多数供給し、朝鮮へも資材節約型の受信機を多数供給した。

内地供電会社に於ては、ラジオ課税の問題から課税前ということで各社一齊に賣出しを始めたので、上半期は受信機の需要が多く、山中電機では地方から係員が上京して、受信機を自分の方へまわしてくれという位い多忙であつた。

下半期以後となると資材不足からコスト高となり、ラジオの値上りと貯金奨励等が大きく響き、需要も激減、供電会社としても材料の取得不能から、送電線工事が出來ないというので扱ひ高はぐんと減つた。この年同社の業績としては無線通信機器の飛躍的増進のため割合から見ればラジオの生産は相当減少したが、なおラジオ受信機は莫大な数に上つた。工場従業員は四二〇名に、生産高は約四〇〇万円に上つた。この年五月大分出張所を廃止し、所員は福岡出張所へ吸収した。

昭和十四年に於ては、前年末陸軍から試験購入となつた小型無線機が完成したので、嚴正な試験を受け、多少改良の上、無事採用となり、正式に大量の注文を受けた。陸軍兵器本部との間に購買契約をしたのはこれが初めてであつたが、更に九月にはより多量の第二次注文を受けた。その後同社を本格的に陸軍指定工場として制式兵器を作らそうということとなり、同年十一月六号無線

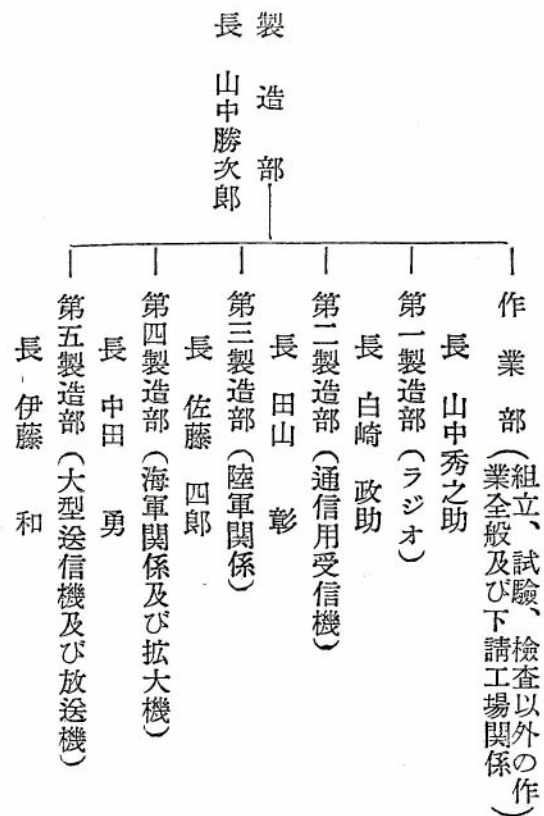
機（乾電池電源で超短波送受信〔話〕装置）を試験購入として陸軍から同社へ二四台の試作を命じた。

北京の北支軍司令部の紹介で華北政務委員会側の通信連絡用として、同社はTR四号短波無線通信機三二組を北支軍へ納めた。

これは満洲で軍政部や治安部で定評のある乾電池使用（現地での電源問題から）の水晶制御方式で、受信側はハートレー式四球であつたが、晝間に於て一〇〇軒以上の通信距離を持つものであつた。同社ではこの方面の仕事が増加したので、北京東單牌路十二胡同にある大栄洋行（榊原栄蔵）を同社の北京代理店とすることとなつた。実地使用の結果成績良好であつたので、更に五〇組を納入した。又張家口にあつた蒙疆自治政府でもこれに倣い、本機が採用されることとなつた。

事業の拡張に伴い、同年四月増資を行い拂込資本金一〇〇万円となつた。九月には海軍技術研究所より注文の九測金物という発振型精密周波計の試作を完了し、引続き毎月相当数の注文があるという内示もあり、他の軍、官方面業務の拡張に伴い製造部の職制を下表の如く改正、主として得意先き別に分担を定めた。

海軍で、全艦艇にラジオ受信機を据付けることとなり、最初は同社のみを指名し試作させていたが、一社の独占は許されないの  
で、数社を指定して試作せしめた。その結果は東京で山中電機、  
大阪で松下無線という事になつた。最初同社のみで試作したの



は、直流発電機の二二〇V又は一一〇Vの直流電源用で、マグネチックスピーカーを一〇個位使えるものであつた、これに対し同社では、次の真空管から成る受信機を製作した。

- 六―六A七―六―六B七―四三 (D・C三〇V用)
- 六―六A七―六―六B七―八四三 (D・C二〇V用)

又海軍技術研究所から電離層の測定用にインパルス発振機、電波偏向測定装置などの注文を受けてこれらを製作した。後者に使用した真空管は次の通りであつた。

- 六A七―六―六―六A七―六―六―六
- 六―六―六―六―六―六―六
- 六A七―六―六―六A七―六―六―六
- 六A七―六―六―六A七―六―六―六



材製作所と改名、代表者に山中與三郎、所長に汐碓秀道が就任した。この年本社従業員は五六〇名となり、生産高約六八〇万円となつた。

昭和十五年三月甲府工場の完成と共に、カーボンの固定抵抗の製造に着手し、続いて局用用の電解コンデンサーの製作に着手した。

戦時経済の進むに従い、企業整備も次第に深刻となり、資材関係から同社の営業方針として、民需殊にラジオ受信機の生産を制限し、軍、官需に主力を注ぐこととなつた。その結果、三月には名古屋出張所を廃止、続いて奉天出張所を廃止した。

陸軍から試験購入になつていた六号無線機は試験の結果成績良好で採用となり、以前からの小型無線機と共に多量に作つた。

航空技術研究所から飛行機の高度測定用の爆弾型発振器及びその受信機を数回試作した。

海軍関係の仕事としては前年に引続き制式器材の生産に、又各地海軍工廠電氣部からの特別発注も種々あり、又軍需局の艦船用ラジオと陸上部隊用のラジオを可成り多数製作納入した。

通信省、樺太、南洋廳、台湾、朝鮮及び関東廳通信局等から送信機、受信機の注文も益々増加した。殊に朝鮮通信局からの注文でCRS一八〇一号という堅型鉄架式一八球受信機一三台を納入した。この種の鉄架式高級受信機は、同社としてはこれが始めて

であつた。その後更に華北電信電話株式会社から堅型鉄架式四四球のダイバーンチー受信機二基を受注した。これには国際電氣通信株式会で持つていた特許実施の問題があつたが、折衝の結果、条件付きで解決し、十一月には完成し、十二月には黄村受信所に設置の上、立会検査終了後引渡した。

同社が日本放送協会から受注した移動式五〇W放送機を完納したが、前年末同協会技術研究所研究用水冷式二kw放送機を受注し、製作中であつたが、本年末納入した。

朝鮮放送協会から放送機の製作及びラジオ受信機の納入に誠心誠意協力して来たことを感謝され、聴取者五〇万突破記念日に同協会から東京電氣と共に同社は表彰状を貰つた。同社が納入した放送機は五〇W四台、一〇〇W一台、ラジオ受信機は約二〇万台であつた。

満洲電信電話株式会社には、ラジオ受信機を引続き大量に納入した。

北京の代理店大栄洋行を通じて北支軍、華北電々、華北交通及び張家口の蒙疆自治政府、蒙疆電氣通信へ、又上海の代理店泰華無線電公司を通じて中支軍、華中電氣通信等へ移動式及び携帯用無線機を相当納入した。

ラジオ受信機を南方等へ輸出し、外貨獲得の一助にせんとする機運に乗じ、同社も英文、マレー語及びスペイン語のパンフレッ



放送局型受信機 第百二十二号	弱電界級	二Y—R 二Z—P 二Z—K	三、五〇〇	三、五〇〇	四、三〇〇
放送局型受信機 第百二十三号	微電界級	二Y—R 二Y—V 二Z—P 二Z—K	四、〇〇〇	四、七〇〇	五、七〇〇

- 一、本表価格はアタッチング、プラグ及び電源コード附の価格とす
- 二、本表価格は包装費、荷造費及び運賃を含むものとす
- 三、本表に掲ぐる一級品とは左の銘柄のものにして左の製造業者の製造せるものを謂い、二級品とは其の他のものを謂う

銘	柄	製造業者名
ビクタ	タ	日本ビクター蓄音器株式会社
コロムビア	ビ	株式会社日本蓄音器商会
クラウン	ウ	日本精器株式会社
エルマン	マ	大洋無線電機株式会社
アリ	リ	ミタカ電機株式会社
ナナオラ	ラ	七欧無線電氣株式会社
テレビアン	ン	山中電機株式会社
ウエーザ	ザ	石川無線電機株式会社
メロデー	デー	青電社
オーダ	ダ	白山電池合名会社
キヤラバン	バン	原口無線電機株式会社
ナシヨナル	ナル	松下無線株式会社
シャープ	プ	早川金属工業株式会社

第三章 ラジオ機器製造業者 第一節 ラジオ・セット製造業者

ヘルメス	大阪無線株式会社
コンサートン	タイガー電機株式会社
フタバ	二葉電機株式会社

- 四、本表に掲ぐる使用真空管以外の真空管を使用した場合には於てはより安きものに在りては其の差額を差引くものとし、より高きものに在りては本表価格に依るものとす
  - 五、月賦販賣業者が一〇箇月以上の月賦販賣を行うときは小賣業者販賣価格に其の一割五分に相当する額を加算し得るものとす
  - 六、製造業者が小賣業者に直接販賣する場合の価格は製造業者販賣価格とし卸賣業者が消費者に直接販賣する場合の価格は小賣業者販賣価格とす
  - 七、製造業者の出張販賣所が卸賣業者に販賣する場合の価格は製造業者販賣価格、小賣業者に販賣する場合は卸賣業者販賣価格、消費者に販賣する場合の価格は小賣業者販賣価格に依ることを得るものとす
- これは我国で初めてのラジオの販賣価格統制であり又製造、卸小賣の各業者価格が判然と決められたため、一時本社に吸収してあつた東京出張所を再び分離して製造と卸とを明分するの必要に迫られ、当時は既に非常に家屋が拂底していたので、恰好の事務所がなく已むなく少し不便ではあつたが芝区三田の山口ビルディングを借りて東京営業所を移した。(所長小杉実五郎)

この年の当社従業員数は七三六名、生産高約八七〇万円となつた。

昭和十六年初頭から同社は一流電気通信機メーカー十二社のみで構成された日本電気通信機械工業会（商工省直轄で前年発足、資材の申請、配給を取扱う）に加入するよう努力して来たが、加入資格の審査にパスし、三月同会に加入した。同社を入れて加盟会社は十三社となり、あとは絶対に入れないとさえ云われていた。軍、官需無線機器の受注量増加に伴い、工場も次第に増設せられ八月には第十工場の建設に着手した。

かねて建設中の明石工場が完成したので四月一日から創業、初めは関西方面へ出荷すべき局型一号受信機を、続いて局型一二二号及び一二三号の製作を行つた。当初の工場長は大阪出張所長山崎金之丞の兼務であつたが、十二月に至り鈴木満雄が就任し、明石工場を更に拡張する事も決つた。

十月京城出張所を廃止した。

十月同社は無線部品生産増強のため、下請工場に対し應分の投資或いは技術的援助を行う方針を決定し、左の事項を実行した。

- (イ) 大森区大森九丁目所在の愛国工機製作所に資金一八万円を融資し、これが運営上の監督は山中勝次郎の担当とする。
- (ロ) 沢藤製作所の組織変更に取り一万円を投資、山中秀之助を取締役に入れる。

- (ハ) 三光社製作所に対し三万円を投資し（ビクターと同額）ビクターと共に経営権に参加、同社より加賀佐金吾を取締役に入れる

十二月大連出張所を廃止した。

航空無線の発達に順應し、同社は航空用無線機器の製作を始めた。陸海軍と連絡し、種々と試作をするようになった。

特殊ラジオとしては昨年来海軍軍需局で詮衡中であつた艦内ラジオ（直流電源用）の制式乙型二号（使用球六―六―七―七―八<sub>四</sub>）と南洋廳制式の短波一号放送聴取用受信機（使用球モ―モ―四七B―一三F）及び短波二号放送聴取用受信機（使用球一C六B―一A四―一三―一B四―一F四 電池式）を各一〇〇台宛納入した。南洋廳管内で行われる短波放送を聴かそうというので周波数範囲も極く限定したもので、島々の電源関係が区々であるため交流用と直流用の二種類があつた。

局型受信機が全面的に局型業者によつて作り出され、市場に盛んに出廻り出したのはこの年春頃からで、それは東西ラジオ工業組合が「日本ラジオ工業組合聯合会」を結成し、局型需給調整委員会を日本放送協会と合作で結成してから以後の事であつた。しかし実際面からいえば局型一―一号や局型一二二号の三球式は依然として評判悪く、僅かに局型一二三号四球式のみが局型の独り舞台の観を呈している有様であつた。

同社はこの年も引続き満洲電信電話株式会社へ普及、標準の四種を納入したが、この年までに同社が納入したMTT型ラジオは四〇万台を下らないものと推定される。

有線放送受信機及び分波器を同社でも試作した。これが生産のため明石工場と森ヶ崎工場の一部とを当てた。

曩に設立された華北放送電台から受信機の要求があり、日本放送協会の委託購買であつたが、最初の二、〇〇〇台は局型一二三号で、同社がこれを納入した。

同社は輸出見本としてバンコックに開催されたシャム国憲法発布記念博覧会へ電気通信協会を通じ七球全波式スーパード及び五球二周波式スーパード各二台を出品した。

この年末の同社従業員数は八一三名となり、生産高は約一、〇〇〇万円となつた。

## 二、松下電器産業株式会社

大正七年三月松下幸之助が個人経営で大阪市此花区大開町に松下電器製作所と称する小規模な工場を設立して、電気器具の製造販賣を始めたのが、松下電器産業株式会社の創まりであつた。従来乾電池、電熱器等の製造販賣を行つていたが、事業の発展に伴い大正十三年一月には東京市芝区神明町に東京支店を新設し、大開町四丁目第二工場、此花区上福島に第三工場、更に昭和四年四月には大開町に本店営業部を新設した。

放送が大正十四年開始せられ、聴取受信機の需要が急激に増大したので、その製造販賣を志し、松下電器は昭和五年八月国道電機株式会社と協力し、ラジオ受信機の製作に着手し、越えて翌六年三月、同社の商標権及び設備を買収してラジオ工場を設立し、九月頃より新ナショナル受信機と銘打つてラジオ受信機の本格的製造に着手した。同年日本放送協会のラジオ受信機優秀品懸賞募集に応募し、第一位に当選した。この受信機は三球式(二七、一二A、一二B)で、当選号として賣出された。このほか優秀部品として八吋マグネチック・スピーカーも入選した。かくてナショナル・ラジオの名声は都鄙に廣まり、昭和七年十一月十日関西行幸の聖上陛下に御買上げの光榮に浴した。

同年十月多極真空管に関する特許(特許第四二二九七号及び同第六四四一四号)を一般業界に公開したところ、昭和十年十月十九日附を以て、関西ラジオメーカー倶楽部会員一同から感謝状を受けた。

爾來順次部品一貫作業を目指して、昭和八年三月にはパワートランス、低周波トランス、低周波チョーク、同年五月には可変抵抗器、キャピネット、六月には紙蓄電器の製造を開始し、七月には金属工場を新設し、続いてパワースイッチ、スナップスイッチの製造をも開始した。

一方大阪府北河内郡門真町に松下電器製作所本店を新築し、翌

昭和九年二月にスピーカー及び抵抗工場（国道電機より買収した十三工場）を除き、ラジオ関係の全部門を門真に移し、第一事業部と称した。当時の部長は井植歳男、営業主任は藤尾津與次であった。同年四月には商工業に従事する者に必要な智識技能を授け、実務的訓練、徳性の涵養、心身の練成を目的として店員養成所が設立された。

同じく十月マグネチック・ピックアップの研究を始め、一方七吋半のスピーカーを使用したK―一（三球）、K―二（四球）型受信機の製造を開始した。なおこの年、所主松下幸之助は日本産業協会総裁伏見宮博恭王殿下より功労者として表彰された。

越えて昭和十年ダイナミック・スピーカーを使用したR―四〇（四球）型受信機の製造を始めると共に、キャビネットのみの市販をも開始した。当時バリコン及び電解コンデンサーだけは外注に依存したが、その他の部品はすべて自社製品を使用するまでとなった。

この年の三月には満洲方面に、十月にはフィリッピン方面に夫々市場開拓のため係員を派遣して海外進出の端緒をひらいた。十月には多年研究されていたハイ・フィデリチー・ピックアップ及びオートマチック・ストップ・レバーが新発売されたが、ハイ・フィデリチー・ピックアップは他に類を見ない高性能のものであった。なお業界に先駆けてシャーシーのみの発売も開始した。

同所では販路の拡張に伴い、大阪市内の有力販賣店を網羅して松下電器連盟店制度を確立し、十一月より実施しダイナミック・スピーカー全種類の品質宣傳年末大賣出しを行つた。

昭和十年十二月十五日経営組織を変更して松下電器産業株式会社（資本金一千万円）を設立するに際し、松下電器製作所の第一事業部はその子会社として独立し、松下無線株式会社と称し、資本金五百万円（百五十万円拂込）、社長松下幸之助、従業員一、〇一二人、本社、本社工場（門真工場）、十三工場、東京出張所、名古屋出張所、福岡出張所を擁する陣容を整えるに至つた。

昭和十一年四月より四球卓上型電気蓄音器、コンソール型電気蓄音器の製造を開始した。六月に入つて能率研究課を創設し、工程分析と動作研究に専念し、將來の量産工程の基礎を作つた。八月には組立工場にベルトコンベアを新設し、所謂松下式流れ作業方式による量産に着手し、約一五種の受信機を併列生産した。

これまでのダイヤル構造はすべてダイレクト・ダイヤルを採用して來たが、將來は微動ダイヤルを採用することとし、R―二四に角型エヤー・プレーンを、又K―三〇に丸型エヤー・プレーンを使用した。

又從來より海軍関係方面へ特殊機器（中波受信機）の納入を行つていたが、同社は十一月二十五日に大阪海軍監督長より海軍購買名簿に登録せられ、海軍指定工場となつた旨の傳達を受け

た。

放送局の増設によりスーパー受信機の需要多かるべきを看取し、これが研究に着手し、昭和十二年一月には取敢えず六球スーパーのシャーシーを製造発売し、次いで十一月には五球スーパー受信機を完成品として発売するようになった。

欧米視察に出張した専務中尾哲二郎とスクリーバ社員（この年五月発売）は十一月二十七日帰朝し、ラジオ受信機及び部分品の製作販賣に新機軸を開いた。

昭和十三年二月から開始した新製品は次の如きものである。

二四〇号シンクロナス・フォノモーター

D—五〇、五吋ダイナミック・スピーカー

七七五号、ピックアップ・ヘッド

D—一二〇、一二吋ダイナミック・スピーカー

なお昭和十年の機構改革以来営業部長であつた藤尾津與次は本年三月十七日常務取締役役に就任した。

四月二十九日東京研究所を新設して、無線通信機の基礎的研究、應用的研究の中樞機関を東京に移し、中央諸官廳及び先進無線会社との連絡接衝に便ならしめた。

五月には朝鮮放送協会並に台湾放送協会と受信機納入契約をなし、外地進出の第一歩を踏み出した。

七月には無線部を新設して、船舶用無線機器及び高級無線通信

機の生産拡充に努めた。

八月には同社の受信機生産数量は最高を示し、日産一、〇〇〇台、月産二五、〇〇〇台を数えるに到つた。この頃東京研究所に於ては電解コンデンサーを完成し、これを賣出すに至り、九月頃には船舶用直流拡声装置クリスタル・ピックアップ、クリスタル・マイクロホン、無指向性クリスタル・マイクロホンを、十月頃にはマイカ・コンデンサーの製造を開始し、これら新製品を発売した。この内マイクロホンは主として日本放送協会に納入し、中でも無指向性クリスタル・マイクロホンは座談会放送に適しているので大いに利用された。

更に十一月にはシグナル・ゼネレーター、十二月にはブラウン管オシロスコープを完成し市場に送り出した。

十一月頃より軍需方面の受注に備えて軍需課を新設し、兵器部品（電波金物、船舶用部品）の製造に着手した。又同年末に於て日本放送協会と連絡をとつて、テレビジョン受像機の研究を進め、試作機を完成した。

昭和十三年中に得た特許は、前年十二月に得た真空管接続方式（一二二、九六八）に続いて、五月に電蓄自働停止器（一二四、九二三）、六月には蓄音機用自働停止装置（一二五、五〇三）、七月には蓄音機及びその類似装置に於ける自働停止装置（一二六、〇〇一）及びピックアップ（一二五、九四九）、十二月には鋸齒

状電圧発生方式（一二七、九六七）の物件である。

昭和十四年一月頃より従來の国民型ラジオより更に材料が少なく且つ規格の統一された国策型ラジオとして

国策一号（五七、二六B、二一A、一二F）

国策二号（五七、五八、二六B、二一A、一二F）

の製造を始めた。なおこの頃東京研究所に於ては久留米師團へ二号型無線通信機を納入した。

四月十九日朝香宮殿下には産業奨励の思召を以て当工場並に店員養成所を視察せられ、激励の御言葉を賜つた。因に昭和九年四月開設した店員養成所は、本年四月二十六日青年学校令の公布により五月十九日私立松下無線青年学校に組織変更、併せて私立松下無線実践女学校を設け、中尾哲二郎専務を校長として教室一、事務室一、應接室一、医務室一、生徒男子四一〇名、女子一三八名を以て開校するに到つた。

八月には本社門眞工場、十三工場、東京研究所、名古屋出張所、福岡出張所、サービスマン（大阪、神戸、京都、広島、金沢、岡山、静岡、浜松、鳥取）より成る陣容を以て生産の増強、販賣網の拡充を図り、新製品として次の各種機器の製造に着手した。

KS—10（五七、二六B、二一A、一二F）

新国策—1（五七、五八、二六B、二一A、一二F）

新Z—4（五七、四七B、一二F）

5S—10（五八、二A七、五七、二A五、八〇）

6S—10（五八、二A七、五八、二A六、二A五、八〇）

直立鉄架式増幅器（NAS—1746）

携帯型トーカーランプ（TMS—1133）

耐震型拡声増幅器（CMD—625）

可搬式拡声増幅器（PAS—2406）

尙この頃東京研究所に於て、陸軍工科学校より小型携帯用通信機を受注し、良好なる成績を以て納入した。これが後に東京第一陸軍造兵廠より六号無線機及び三号丙無線機の大量受注の契機となつたものである。なお十月にいたり海軍技術研究所と協力して水中聴音機の試作に着手し、一方横須賀海軍工廠と協力して耐熱用電解コンデンサーの試作に着手した。

別にこの頃超強力拡声装置（500W）の製造に着手している。

かくて軍需方面よりの受注の完全納入を計るため、従來の一般ラジオ受信機の生産は逐次縮少するの已むなき状態に立到つたが同社は軍需品量産中と雖も一般受信機の生産を停止せず、これを継続していた。

十二月にはNV—1型ポリウム・コントロールA型、B型、C型を東京研究所より市場に出し、一方又横須賀海軍工廠の依頼に

より、ラジオ・ゾンデの試作をなし、北海道にて実験の結果好成绩を挙げた。

なお本年中に得た同社の特許は、一月にテレビジョン受像装置（二二八、三三九）、三月にピエゾ・ピックアップの振動装置（二九、一五七）、五月にはスーパーヘテロダイン受信方式（一三〇、二二二）、七月にテレビジョン方式（一三一、三二四）、九月にテレビジョン飛越走査用信号発生装置（一三二、一四五）、十二月に鋸齒状電圧発振器の改良（一三三、八六五）の数件である。

昭和十五年四月末には更に生産態勢を強化し、五月五日の創業記念日には、甲子園球場に於て体育大会を催す外、松下電器職員健康保険組合設立の正式認可を受け、六月一日より事業を開始する事となつた。

六月十一日には外務省招聘のメキシコ経済使節團の一行が同社工場を視察した。

七月に入つて幹部會議の結果高度国防国家態勢の強化に関し新経営方針を擬議し、民需部門と軍需部門の作業場を劃然と区分する事となつた。七月二十日朝鮮放送協会より普及三号受信機三、〇〇〇台の受注があつた。

八月には大阪電氣クラブに於て大阪ラジオ工業組合、大阪ラジオ卸商組合、大阪ラジオ小賣商組合の三者合同でラジオ部分品の協定價格打合会を開いた。なお前年末兵器本部の監督工場になつ

たので、陸軍用通信兵器は専ら東京研究所に於て製作することとした。かくて技術面の指導者として大阪帝国大学の八木秀次博士を技術顧問に、日本電氣株式会社の梶井剛専務を取締役に迎える一方、技術部の屋舎の拡充に着手した。なお陸軍用無線機に対し積極的に受注する方針を採り、大阪本社に東京研究所の仕事に移し、同所は東京工場として電解蓄電器とクリスタルの製作に主力を注ぐ事となつた。

この頃国外向には朝鮮放送協会より受信機五、〇〇〇台の注文を受け、満洲、台湾は年度契約の更改につき接衝し、北中支は調査、南洋方面はその需要に適する受信機を試作研究中であつた。

九月十二日に東京ラジオ工業組合石川専務理事が商工省中野事務官からラジオ受信機の公定價格を中央に於て決定する旨の通知を受けた。同十六日東西の両組合にて委員を決定し、十九日東京築地の懇話會館にて第一回のラジオ受信機公定價格審議會が開催された。爾後同社藤尾常務は再三上京して東京側業者と打合せをなし、一方同社に於ても公定價格決定に即應して経営上の対策を協議し、思い切つた製造原價の切下げを斷行した。なお工場作業場技能者養成令に基き、松下無線株式会社技能者養成工場を設置する事となつた。

九月十四日には満洲電信電話株式会社より普及型三〇、〇〇〇台、標準型一〇、〇〇〇台を受注した。また同月二十八日には吳

海軍工廠より十月十日納期で部品の特命工事を受けた。

九月二十九日に旧テニスコートに建築中の青年学校新校舎の上棟式を挙行した。総工費六五、〇〇〇円、附帯工事費一〇、〇〇〇円、階下脱衣室建設費一〇、〇〇〇円、延建坪四八〇坪、十一月中旬完成の予定であつた。

十月三日には無線課に於て高出力の増幅器の標準化を計画し、四〇W並に八〇Wの鉄架式の標準化の実施に入つた。七日には新大阪ホテルで満洲国にラジオ会社設立に関し業者の協議会があり同社より中尾専務、藤尾常務が出席した。

同月二十九日には再び呉海軍工廠より翌月十五日納期で特命工事を受注した。

十一月九日にはシャム国無任所大臣兼文部次官ルアング・コピド・アバイボンクスが來社、工場を視察し、翌十日には紀元二六〇〇年の祝典を挙行した。

なお東京に於ける軍需方面よりの受注及び官廳との接衝が頻繁となり迅速を要するため、十二月二十八日には東京市京橋区寶町二丁目東京事務所開設の準備を終り、中江卯太郎を所長として翌十六年一月より発足する事となつた。

昭和十六年には事変が更に深刻化して、すべての方面に戦時態勢が強化されて來たので、同社の経営方針も前年度に引続いて一層緊張の度を加え、二月に入つて從來の機構を一部変更強化する

ため総務部、ラジオ部、無線部、技術部、軍需部の五部制として発足することになつた。なお当時の同社従業者は約二、一〇〇名であつた。

二月五日の重役會議の結果、無線兵器の研究項目と研究者が定められ

一、東京工場に於ける陸軍受注予定の件（三号丙無線機五〇組 持続電波発信機二〇〇組）

一、航空機基本部品、無線機部品の製造工場建設の件

が確定された。翌六日は午後一時から新築講堂に於て松下無線青年学校の落成式が盛大に挙行せられた。

三月には日本機械製造工業組合連合会の主催による南米見本市船に東京研究所よりクリスタルマイクロホン（CM—二二、CM D—一）を出品、積込んだ。

四月二日に非公式ながら久邇宮家彦王殿下の台臨を仰ぎ、全員光榮に感激し一層の生産向上を誓つた。

五月二十二日には宮城前廣場に於て約三万の青年学校生徒が御親閲を受けたが、同社の青年学校も優秀校として選抜され、生徒四名が小林教官付添のもとに出場した。

六月八日には全松下の技術社員を以て組織する松下電器技術協會が発足し、同無線会社からは黒井久が有線放送実験報告と題して研究発表を行つた。続いて十日には同社講堂に於て無線技術者

東西合同懇談会が催された。

七月には朝鮮放送協会と普及三号受信機三、〇〇〇台の契約を結んだ。二十五日には豊田艦政本部長が來社視察された。二十七日にはラジオ受信機の大阪府協定價格の認可発令があつた。認可された價格は各業者九・一八價格と大阪通信局の意向を参酌して決定されたもので、同社としては九・一八價格より約一割乃至二割高く決定された。翌二十八日には松下産業本社副社長として活躍して來た井植歳男が無線会社の社長として就任し、改めて経営の任に当る事となり、前社長松下幸之助は取締役となつた。続いて八月末に機構の再編成をなし、九部四工場として九月より新発足する事となつた。

九部 総務部、研究部、資材部、部品事業部、ラジオ部、増

幅機部、無線機部、木工部、軍需部

四工場 金属工場、蓄電器工場、十三工場、東京工場

なお九月に入つて防護團の再編成を行い、八日全松下十二工場連合の結成式を挙行した。

十月三日には従來利用調弁工場であつた東京工場が海軍監督工場となつた。七日には社員の禮制々度を確立し、十一月一日より実施する事となつた。十四日には大日本産業報国会中央本部派遣として元厚生大臣廣瀬久忠が同社工場を視察、全従業員を激励した。翌十一月海軍工業協会の通信機部会に入会した。同月二十五

日全日本産業技術顕彰大会が新大阪ホテルに於て開催せられ、関西六三名の表彰者の中、同社十三工場の今里淑郎、羽瀬権太郎の兩名がその栄を得た。

なお本年中に於て得た主なる特許は次の通りである。

三月 可変抵抗器(一四二、二五四)

靜肅同調装置(一四二、二四四)

四月 眞空熱電対(一四二、八二五)

六月 ビエゾ電氣振動板(一四三、八七七)

電子拡大装置(一四三、八七六)

七月 マイクロホン(一四四、三三七)

濕度計(一四四、七八四)

八月 拡声器の振動片固定装置(一四五、二六五)

### 三、株式会社坂本製作所(日本通信工業株式會社)と田辺商店

大正十二年の関東大震災後間もなく、神田小川町電停前に田辺綾夫個人経営で田辺商店が開店した。製造は坂本製作所で行い、販賣は田辺商店で行つた。当初は部分品の販賣が主であつたが、ラジオの黎明時代ではあり、場所柄学生や青壯年サラリーマン階級やラジオのアマチュア連で頗る盛況を呈し、坂本製作所の創意あるTHS新製品と輸入品をも發賣した。THS製品は、まずテストラン低周波トランスに初まり、製作工場の坂本製作所長兼技師長原愛次郎が斬新優秀な各種製品を設計製作し、その模造品

があとを絶たない程であつた。十四年春東京無線電話機商組合が発足、初代組合長千野米作の勇退により田辺店主が組合長を引き受け、爾後組合事務に盡粹し種々の実績を残した。十五年には銀座へ田辺商店銀座支店を設け、次弟田辺敏夫を支店長とした。

昭和二年一月にはTHSロビン拡大機(一〇九又は二〇一を一箇使用する鉱石セットの拡大機で球無し一合一〇円)を、又七月にはTHSAエリミネーター並にこれが組立部品の発売を開始、同十月には工場拡張のため坂本製作所を麴町区飯田町六丁目に移した。昭和三年一月にはテストラン・スペンシャルという高級トランスを出し、非常な好評を博した。同年八月にはフォノボックスというピックアップを組み入れた電蓄兼用機を、四年初頭から一七一プッシュアップ等の強力拡声装置を発表した。かねて建築中であつた神田店を小川町二丁目五番地に移した。当時業界稀に見る立派な建築で下は陳列場と賣店、階上は事務所であつた。続いて坂本製作所も増改築せられたが、低周波トランスとチョークの工場は大量生産に適する工場であつた。昭和五年初頭からオール・メタル・キャビネットの受信機を、十月にはコンドル・マグネチック・スピーカー、七年初頭から東京中央放送局懸賞一等当選機コンドル一二号、続いてコンドル二〇号を発表した。これより先同所製コンドル受信機は、大正十四年春頃通信省型式証明の受付開始されるや真先に申請し、証明第一号を獲得した。その後日本

放送協会の認定機器も続々と増加し、供電会社への進出又大いに奮い、昭和六年には大阪市浪速区元町一丁目七四〇番地へ大阪支店を開設し、関西業界へ進出した。この年コンドルDC型ダイナミック・スピーカーを発表し、年末頃から東京電氣株式会社専賣の総金属性オリオン三〇〇号受信機を提供し、相当供電会社方面へ出された。昭和七年初頭東京日々新聞社の手によりコンドル一〇〇号受信機が満洲派遣軍將兵の慰問用として選ばれた。坂本製作所は鉄筋コンクリート三階建の頗る豪壯な工場を新築し、創業十周年を迎えた。昭和十年には満洲電氣電話株式会社へラジオを多数納入したが、戦局の進展につれて軍、官需への轉換を余儀なくせられ、無線通信機器に関するあらゆる方面から試作程度のものも多数受注し、ラジオ部と無線部を併設する事となつたが、坂本製作所の組織を根本から変更し、日本電氣からの出資もあり、資本金を二五万円(全額拂込)とし、高田善彦が社長となり、田辺綾夫、原愛次郎は共に常務取締役となつた。組織替えの際神田の店及び九段の工場は新会社へ賣却した。爾來ピックアップに、ダイナミックに、將又受信機や拡大機にコンドルラジオ製品の名は久しく続いたが、昔日の勢いなく、一時大阪市西区靱南通一丁目清ビル内に移轉した大阪支店も銀座支店も廃止され、実権は高田新社長の手に還り、無線機器優先の方針を採り、工場の運営は主として日本電氣の補助機関化され、次第に無線通信機メーカ

Iへの態勢に轉換して行き、遂に三陽社製作所と共に日本通信工業株式会社に発展的合体を遂ぐるに至つた。

#### 四、七歐無線株式会社

(一) 会社の沿革 大正八年五月七尾菊良は個人経営で東京市麻布区に於て電気器具及び材料の製造販賣を創めたが、事業は漸次発展したのと大正十二年頃我國の放送無線電話開始の氣運に乗じ、大正十二年十一月組織を變更して合資会社とし、商号を七歐商会と名づけ輸出入業も兼ね、ラジオ受信機及び部品の製造販賣を開始した。この事業は時運に乗つて著しく發展し、その販賣網は内地のみならず、朝鮮、滿洲、更に海外にまで進出するに至つた。

昭和十年六月一日資本金二〇万円(全額拂込済)の株式組織に改め七歐無線株式会社と称し、七尾菊良取締役社長に就任し、七尾静介を専務取締役、七尾正邦、七尾孝徳を取締役、七尾英弘を監査役に選任し、同族会社として発足した。事業は益々發展し、工場の整備拡充、販賣網の擴張に當てるため、昭和十二年二月資本金を六〇万円に増加し、同年四月目黒区中目黒一丁目六六五番地に統一せる工場を新築し、本社もここに移轉した。

昭和十九年九月業務の發展に應じ、資本金を二四〇万円に増資し、戦時中はラジオ受信機の外、電波探知機その他超短波機の製造をも行うようになり、更に工場を新潟縣南蒲原郡加茂町に新設

した。

終戦後は、その事業たるラジオ受信機の製造販賣に戻り、昭和二十二年浜松にキャビネット工場を新設し、その製品も逐次戦前の水準に到達した。

昭和二十四年二月企業再建整備法に基き、資本金を五〇〇万円に増資した。

(二) 会社の工場と製品 大正十二年十一月合資会社七歐商会は、営業所を東京市芝区三田小山町に設け営業をしていたが、工場擴張の必要を感じ、昭和三年五月麻布区東町に営業所及び工場を移轉し、ラジオ受信機及び部品の製造販賣に従事した。次で昭和七年八月麻布区新廣尾町に工場を増設し、生産能力を増加したが、同工場は昭和十一年一月火災で焼失した。当時我國のラジオは著しく進展し、ラジオ産業は急激に隆盛に赴いたが、同社もこの大勢に順應して、昭和十二年四月目黒区中目黒一丁目に工場兼本社を総合した建物を新築し、こゝに全部の移轉を見た。

昭和二十年八月には新潟縣南蒲原郡加茂町に大工場を、同二十一年三月には静岡縣磐田郡福田町に木工場を新設したが、この木工場は昭和二十二年七月、浜松市揚子町に移轉された。

左に昭和二十五年一月末現在に於ける工場規模、従業員数を掲げる。

工場名	製造種目	(1)敷地	(2)建物	(3)機械設備	従業員数
東京工場	ラジオ受信機及び部品	一、九六坪 (七三三)	一、三二坪 (九八)	九六 (六)	六五
加茂工場	同	二、〇三三 (一、六二九)	一、五五四 (一、〇三三)	六二 (一〇)	三三
浜松工場	キャビネット	六三九 (六三九)	二五三 (二五三)	二六 (四)	六七
合計		四、五九七 (二、九九〇)	二、七五五 (二、一九三)	七四 (一五〇)	三六九

註 (1) 括弧内は工場敷地

(2) 括弧内は工場建物

(3) 括弧内は工作機械

これらの工場で製造されたものは主としてラジオ受信機及びその部品であるが、同社のラジオ受信機は「ナナオラ」の名称で一般によく知られ広く普及し、品質も良好で世評もよく、内地は勿論海外へも輸出された。同社では戦時中ラジオ受信機類の外、電波探知機その他超短波機器をも製造し、主として軍に納入していた。

戦前の生産額に関する資料を欠くので、下表に昭和二十三、四年に於ける工場別生産能力及び生産状況を示す。

東京工場は主として高級受信機の生産を行い、加茂工場は流作業により量産を行い、同社生産の大部分を占め、浜松工場は主に加茂工場生産の受信機のキャビネットを製造した。

工場別	昭和二十三年十月現在 月産能力	生産実績	
		昭和二十三年十月	昭和二十三年十一月
東京工場	二、三三九千円	二、三三九千円 (二、三三九)	二、三三九千円 (二、三三九)
加茂工場	一五、二三五	八五、〇六二 (一七、〇一三)	二六、六四三 (一六、六六三)
計	一七、四六四	九八、二三五	二八、九八二 (一〇、七九三)

註 生産金額は真空管付製造原價をもつて示してある。

主要製品別売上実績を左表に示す。

製品	昭和二十四年			昭和二十五年
	十月	十一月	十二月	一月
国民型受信機	一四、五五五	二二、三三二	六、三三二	七、三六一
高級受信機	一一、五〇八	八、〇四四	四、一八〇	五、七〇八
小計	二六、〇六三	三〇、三七六	一〇、五一一	一三、〇六九
ラジオ用部品	七四	三五四		七〇
その他	三三	一〇九		三九九
小計	七七	四六三		四九九
合計	二六、八四〇	三〇、八三九	一〇、五一一	一三、五六一

五、早川電機工業株式会社

早川徳次の個人企業形態を以て、大正元年九月東京市本所区林町二丁目に於て金属機械工業を初めたのが、早川電機工業株式会社(の発端である。当時はシャープ線出鉛筆(我国に於ける元祖)の製造販賣を主として行つていた。しかるに大正十二年九月の関

東大震災に遭遇し、生産設備を悉く焼失したので大阪に行き（大阪市阿倍野区西田辺町二五）に早川金属工業研究所を設立し、本社並に田辺工場を建築し、ラジオ受信機及びラジオ部分品の製作を始めた。その受信機にはシャープ・ラジオなる名称を附し、相当広く市販された。かくて業績順調に進展し、大正十五年一月には支那、南洋、印度、南米向けにその製品（シャープ・ラジオ受信機及び部分品）を輸出するようになった。

昭和九年六月には田辺工場だけでは需要に應じ兼ねるので、大阪府中河内郡加美村福井戸町に平野工場を建設し、生産の拡充を計った。

昭和十年五月従來の個人企業を基礎として、株式会社早川金属工業研究所の商号を以て資本金三〇万円（全額拂込済）の会社を設立し、早川徳次は社長に就任した。次で同年五月二十日金二〇万円を増資し、資本金を五〇万円（全額拂込済）とした。

昭和十一年六月商号を早川金属工業株式会社と改称した。同年十二月金二〇万円を増資し、資本金七〇万円とし、昭和十五年八月更に金三〇万円を増資して、資本金一〇〇万円とした。

昭和十七年五月商号を早川電機工業株式会社と改称し、十八年九月資本金を三〇〇万円に、十九年七月資本金を七五〇万円に、二十年四月資本金を八三〇万円とした。この間、大阪府泉北郡和泉町黒鳥に和泉工場（昭和十九年六月）を、京都市下京区九條河

辺町に京都工場（昭昭二十年三月）を設置した。

同社はラジオ機器はその性質上、電気、機械、化学、音響等の総合成果を完全に發揮して、始めて優秀なる製品が得られるものであるから、その生産工程は常に徹底せる基礎研究に基いて、素材加工から部品製作、組立、配線、調整、試験に至るまで、科学的な工程分析による合理的量産方式に依り、優秀均一製品の生産と同時に、製作原價の切下げを最大目標としてラジオ機器の製作に従事した。即ち機械工業部門に於ける量産方式としてコンベヤーシステムによる流れ作業方式中のタクトシステム（節動作業型）を採用し、これにより靜止状態に於て一定時間内に作業を終了し、次に流れる方式が容易且つ自然であるとの考えから、同社は昭和十年五月この方式に依る独特の設計で、チェーン式タクトコンベヤー作業台を完成して、部品の取付からハンダ付は勿論すべての作業が一定時間のタクトの下に淀みなく流れるように生産されて行く方法を採用した。同社のこのシステムはタクト時間を一分乃至三分の間を自由に調整出来る装置を備えており、国民型級の受信機なら一分三〇秒に一台のラジオ・セットが組立られてゆくようになっている。このシステムの実施によつて作業時間の測定及び決定が簡單、確實に行われ、従つて生産計画は確立され、品質も向上均一化され、製作原價の切下等の大きな利点が得られるが、これと同時に部品の絶えざる補給が必要である。

同社の研究所は本社に直属するものであるが、材料の強弱から化学的実験、耐熱、耐濕、耐塵、耐震の試験、回路の測定等基礎的研究が撓まず続けられている。また各種スピーカークの音響特性が自働記録音響特性試験装置に依り極めて短時間に正確に測定記録され、受信機の感度、撰択度、出力等の綜合特性は標準信号発振装置や、陰極線オシログラフ等によつて極めて正確、嚴密に測定され、基礎研究の実験データに基いてラジオ受信機、無線通信機、部品等の設計が量産技術、原價計算等の諸要素をも考慮して行われ、新製品の試作はこの研究設計に基いて間断なく行われる。

部品の製作は平野工場と田辺工場でなされるが、前者にはプレス作業場、メッキ工場、研磨工場、バリコン組立工場、成型工場、キャビネット工場があり、後者には機械工場、特選者工場（戦争による失明者をつこの工場に集め、特殊安全装置を施せる打抜機で部品加工作業を行う工場）、トランス工場、トランス含浸乾燥工場、コイル工場、スピーカー工場がある。また田辺工場ではスピーカークの検査、外注部品の検査、試作組立の外、量産組立としては受信機組立、高級受信機組立、ポータブルラジオ組立、ダイヤル取付並に組立完了の受信機の調整、部分的試験、綜合試験を行う。

同社の製品はラジオ受信機（普通型、高級スーパー、オールウ

エーブ等各種）及びラジオ部品（電源変圧器、バリコン、電解コンデンサー、高周波コイル、低周波チョーク、各種スピーカー、各種抵抗、各種スイッチ等）の外、拡声装置（一五〇W PA一五〇型、八五W PA一八五型、三〇W PA一三〇型、一五W PA一五型）及び同附属品（レコードプレイヤー、ピックアップ、ダイナミックスピーカー、トランペットホーンスピーカー、カーボンマイクrohon、ベロシチーマイクrohon等）無線通信機（漁船用無線送受信機等）がある。また無線関係外のもので、電圧調整器、電氣アイロン、半田鍋、電熱器、電鈴などがある。

#### 六、石川無線電機株式会社

昭和二年石川均が四谷区新宿一丁目六〇番地に聯合電機商會を設立し、ラジオ並に電氣器具の卸問屋を開始したのが石川無線電機の発端で、偶々放送開始三年を経て我國に於けるラジオ熱昂騰の機運に向いつゝあつたので、業務は逐年繁昌し、同年店舗附近に一工場を設けてウエーブ・トランスの名の下に低周波トランスの製造を開始、メーカーとして発足した。更に電源トランスの製作をも開始し、早くも七年七月にはウエーブ・トランス六号W二二七型及び八号W型が日本放送協會の認定品となつた。更に八年九月には四三号型と最初の認定受信機ウエーブ愛国号エリミネーター受信機（二二七B、二四七B、一一二Bの三球式で小賣定價二八円）を初め、続々新製品を提供し、低周波トランス、パワー

トランスと共にウエーブの名は全国業界に宣傳され、八年十二月  
資本金一〇万円（二分の一拂込）の株式会社に改組し、石川均は  
自ら社長に就任した。

翌九年資本金を全額拂込すると共に澁谷区代々木初台六七一  
番地に石川製作所を設立した。一方放送事業の急足な発展と併行  
して、受信機製作事業の全般的殷盛期となり、同社も昭和十五年  
十二月資本金一八万円（全額拂込）に増資、同時に社名を石川無  
線電機株式会社と改称、「ウエーブ名曲号」、同A V C付スーパー  
極光号、同国際号スーパー、同ダイナミック付五球スーパー愛国  
号等優秀作品あり、電蓄兼用機や可搬型、据置型の拡大機の製作  
も旺んであつた。十五年十二月には商工省より局型受信機一級品  
メーカーの指定を受け、名実共にラジオの一流メーカーであつた  
が、戦局の進展に伴い十五年頃より無線通信機器、同部分品、測  
定器類の製作も始めた。

社長石川均は東京ラジオ工業組合の専務理事として、又局型需  
給調整委員会の委員長として、將又東京ラジオ組合副組合長、ラ  
ジオ組合聯合会副会長等に歴任し長期に亘り業界に盡粹した。

#### 七、原口無線電機株式会社

同社は横須賀海軍工廠造兵部勤務という経歴を持つた原口兼貞  
個人の経営で、大正十二年十月麻布区森元町に原口電機製作所を  
設立し、小型変圧器、電熱器、電氣器具の製造を開始した。偶々

同十四年ラジオ放送が始められると共にラジオ部分品の製作に主  
力を注ぐこととなり、昭和五年芝区三田四国町に移轉、次で芝区  
松本町四番地へ第二工場を設け、ラジオ受信機及び各種部分品の  
大量生産に入つた。昭和六年頃は「ハラホン」と呼び、六年末ハ  
ラホン二七号（二二七、二二六、二二六、一二B）を出した。日  
本放送協会の認定制度発表後はH K D印で、七年三月にはパワ  
ートランスS型、五月にはS型一号、S型一七号、十月にはS型二  
〇号と続々認定をとり、一面特殊品製作の研究に努力し、漸次通  
信省及び海軍、陸軍等より指定を受けるようになり、昭和八年  
十二月改組して原口無線電機株式会社を設立し、原口兼貞は自ら  
取締役社長に就任し、取締役技師長に石井好忠、取締役工場長に  
橋爪直記が就任した。主な生産品はラジオ受信機及びその部分品  
で、名称もキャラバンと呼ぶようになった。なお八年中頃から値  
段の競争が激しくなり、一時は原口のシャーシーというキャビネ  
ット無しの裸セットを大々的に賣り出したこともあつた。

電蓄兼用機や四六B級増幅器のトップを切つて、強力拡声器方  
面にも進出し、九年頃から原口月報の発行を初めた。電池式受信  
機普及会の熱心なるメンバーであつたが、十年二月（非常時ラジ  
オの喧傳された頃）には無停電式国防受信機というのを発表し  
た。これは特許錦生コロイドA B蓄電池を補助とし、一日四時間  
迄の聴取なれば停電三日間の聴取可能（充電は酸化銅整流器又は

一二B) というものである。更に十一年七月には国防受信機M五七号を発売した。これは晝間送電の無い処でも或は停電中でも聴取可能というもので、一般の受信機とは一風変わった機械を出すので注目された。

昭和十年には京橋区銀座八ノ三へ東京ラジオ商会という直営卸店を出し、更に名古屋市中区三輪町と福岡市万行寺前町にそれぞれ出張所を設置した。

昭和十二年五月目黒区下目黒に移轉、時局柄無線送受信機、同部品の製造に重点を轉換し初めたが、更に十三年三月工場増築、十四年十月には本工場を再び増築すると共に、分工場の増築もを行い、工場設備の拡充と製品の品位向上と増産に邁進した。その間十年三月には目黒区清水町四一七番地へ目黒電気化学工業所を設立、電解コンデンサー及び円筒型蓄電器の生産を、又十三年十一月には長野縣岡谷市成田町三一五一番地の旭精密螺子(株)を買収、無線通信機部品及び精密螺子の生産に努力した。十五年十二月には商工省より一級品局型受信機メーカーとして指定され、また十六年九月には岡谷市成田町三一五五番地に岡谷工場を増設、専ら通信機及びラジオ受信機の部分品の大量生産を行うこととなつた。資本金は六六万円、内四三万円が拂込済みで、本社、目黒電気化学、無線岡谷工場、旭精密の各部に按分され、相談役として海軍中將吉田清風、顧問に山辺茂司海軍主計少佐がいた。

#### 八、原崎無線工業株式会社

大正十四年十月静岡市末廣町十七番地に研究部と製作部を、同市馬場町二〇番地に販賣所を置いた原崎ラジオ研究所は、原崎得三、原崎葵作、原崎七郎の共同でラジオ受信機の製作と販賣を始めた。因に原崎得三は米国オークランド市ポリテクニクカレッジ電気科卒業、原崎葵作は早大電気工学科卒業後オハイオ州立大学電気科に学んだ篤学の士である。

創業当時スーパーヘテロダイン受信機は主に欧米の製品であったが、近き將來必ずこの方式の受信機が賞用されることを予想し、日夜苦心努力研究を重ねた結果、何時しか「スーパーの原崎」として業界に重きをなすに至つた。而してこれらの受信機に使用する部分品も多くは自製のもので、これを部分品として單獨に販賣するに至つたが、その主なるものを挙げれば中間周波変成器、可動線輪型拡声機、可変蓄電器、電解蓄電器及び多極轉換器等であつて、いずれも斯界の賞讃を博し、量より質という堅実な同所の方針が買われたものである。八年頃から原崎ニュースを發行、無線雑誌の廣告等により予め発行してあるクーポンと引換えに無料贈呈を初めた。

六年末頃から原崎のスーパーとして賣出され、八年頃から「ローヤル受信機」と呼ばれるようになり、既に一〇球スーパー(二三五、二二個、二二七、二二四、二三五、二二個、二二七、二二七、

二四七、二八二)、ミゼット型セット及びシャーシーの発売やローヤルダイナミックD八型とD四五型を、又電源電圧調整器ローヤル・ブースターを出した。九年にはローヤル電蓄兼用機が出て、音質本位のシンホニック・スーパードと呼ぶものも出された。その頃品川区五反田五ノ一一八通信省電気試験所入口附近へ東京営業所を設けたが、更に十一年二月十一日前記三者の共同出資にて合資会社に組織を変更し、同時に本店を品川区五反田五丁目一〇八番地へ移した。十二年六月以來滿洲電信電話(株)へ五球スーパードを毎年相当数量の納入を見るようになって以後、工場設備も一段と拡充され、輸出ラッシュの折りには全波受信機も可成り生産した模様で、後日陸軍、海軍、通信省、日本放送協会等へも納入していた。十四年初頭名称を原崎ラジオ製作所と変更、更に十五年六月二十五日資本金一〇万円(全額拂込)の株式会社に改組し、原崎無線工業株式会社と改称し原崎葵作が社長となつた。滿洲電信電話株式会社へラジオ受信機を納入することとなり、出張所を新京綠園四一三号へ、代理店を大連市須磨町二六番地に置き、工場は静岡市末廣町一六番地、本所区東駒形四丁目一一番地、向島区寺島町一ノ一七一番地にあつた。一貫して良心的な製品を出し特異な営業方針であつた。

### 九、タイガー電機株式会社

大正九年五月戸根虎次郎が大阪市南区御藏跡二番地にタイガー

電池製作所を創設、大正十三年大阪市西淀川区海老江上二丁目に移轉し、当時は自動車用、漁業用並にラジオ受信機用蓄電池の製造販賣を主としたが、その後エリミネーター受信機普及の機会に際し、昭和三年以降蓄電池の製造を止め、専らラジオ受信機の製造販賣に轉向した。受信機をコンサートンと呼んで、販賣は三菱系統の菱美電機株式会社が一手販賣権を握り、各主要都市の出張所、代理店の活動により根強い販路を持つて居り、殊に供電会社方面には牢固たる地盤を持ち、品質外觀共に優秀であつた。

昭和七年に入社した鈴木重隆は昭和五年東北帝国大学電気科の卒業で精勵格勤、同社の礎石を築き上げたとも謂われる人であつた。昭和十一年三月一手販賣元であつた菱美電機株式会社との諒解の下に販賣も直営となし、タイガー電機株式会社と改稱し、社長に創始者戸根虎次郎、取締役技師長に鈴木重隆が就任した。又本社及び工場を大阪市城東区放出町三七二番地に移轉し、東京出張所を神田区司町二ノ八に置いた。日本放送協会の認定機器も多数発表され、品質の優秀を認められていた。戦局の進展に伴い無線送受信機及び部分品並に熱電子管應用各種製品の製造販賣と共に強力拡声機方面にも進出した。

昭和十五年十二月商工省より一級品局型メーカーとして指定され、関西メーカー一方の雄であつた。この頃より陸、海軍への納品に重点を轉換し、鋭意努力を拂い着々その実績も上つて行つた。

一〇、大洋無線電機株式会社

昭和十年三月の創立で、先進各社の長所を研究し完備せる設備を以つて発足したのと、同社の事実的統率者である専務取締役吉村充二の積極進取の性格が自ら事業経営にも反映し、短日月の間に驚異的發展を遂げるに至つた。資本金一九万五千元（全額拂込済）で、社長は廣瀬太吉、本社及び工場所在地は王子区東十條六丁目三番地で、大賣捌元は神田区仲町廣瀬商会であつた。

日本放送協会の認定受信機や認定部分品の種類も非常に多く、局型受信機の製作にも積極的に協力し、生産力も次第に拡充され一般内地の需要は勿論、遠く満洲、支那本土までもその販賣網は拡げられた。戦局の進展に伴い、無線通信機器並に強力拡声機の製造に重点を置くようになり、十四年には私設無線実験局J2LHの許可を受け、軍、官、船舶界方面への進出も見ざるべきものがあつた。昭和十五年十二月商工省より一級品局型メーカーとして指定され、エルマン受信機の名を謳われることとなつた。

一一、双葉電機株式会社

同社は初めX光線、デアテルミ、実験用インダクション・コイル、医療器等の製造販賣を目的に大正八年四月大阪市北区中崎町に創設されたもので、当時は北尾廉治個人経営で、名称を二葉商会電氣工作所と称した。大正十五年某輸入商の依頼により、当時漸く米国に於て勃興をみつゝあつたラジオ部分品の輸入組立てを

引受けたのがラジオ界進出の動機でもあり、又第一歩でもあつた。昭和五年九月堂山町へ移轉擴張した工場を根拠に松下幸之助と共同出資によつて東淀川区元今里に国道電機製作所を設立し、低周波トランス、スピーカー等部分品の製造に當つたが、翌六年四月松下との共同事業から退いて、別に北区高垣町に再び二葉商会を設立、「フタバ」の名称の下に受信機並に部分品の製造を開始した。日本放送協会の認定品も逐次増加し、放送事業の飛躍的發展と共に社業も益々隆昌に赴き、十二年六月社員のみを以て資本金一〇万円の二葉電機株式会社に改組し、自ら社長に就任した。大いに將來の躍進を期するところあつたが、不幸十三年一月火災にかゝり一大頓挫を來したが、鬪志愈々旺なる北尾社長の善処により、まず本社及び工場を現在の大阪市北区芝田町六二番地に移し、かねてより特殊關係にあつたタイガー電機と提携し、同社の技師長たりし道岡金三を専務取締役に迎えて業礎愈々堅く、十五年には横綱双葉山の名に因んで二葉電機を双葉電機株式会社と改称、資本金も一五万円に増加した。十五年十二月には商工省から一級品局型受信機メーカーの指定を受ける等関西業界一方の重鎮となつた。又一方に於て北尾社長は業界のため組合事業への奉仕も多年に及び、大阪ラジオ工業組合の副理事長或は理事長として活躍した。

一二、大阪無線株式会社

昭和七年四月大阪市北区堂島浜通り堂島ビル内にある大阪変圧器株式会社無線部がその前身で、当時独自の製作技術と販賣政策（殊に供電会社との関係は古くから柱上トランスの取引から根強いものがあつた）の新機軸により忽ちにしてヘルメス受信機と称する受信機を賣出し、一流メーカーの班に列するに至つた。

昭和十二年十月変圧器会社より分離独立すると共に、販賣会社であつた大同無線株式会社を合併して、資本金四〇万円で、大阪無線株式会社を設立し、大阪本工場を東淀川区元今里北通三丁目、分工場を東淀川区中浦南通二丁目、東京工場を北多摩郡三鷹町下連雀に、東京研究所を麻布区新龍土町十二番地に、神戸営業所を神戸市神戸区栄町六ノ二四に置き、榊原壽咲が取締役支配人となつた。十三年一月からは強力拡声装置の大量生産に、又十四年には私設無線実験局の許可を受けて短波並に全波受信機の研究製作にも着手、更に八月には局型受信機の製作を初めた。放送協会の認定品も各種発表せられ、十五年十二月には商工省から一級品局型受信機メーカーの指定を受けた。この年従来京橋区銀座一丁目の高圧器会社東京出張所内にあつた東京営業所を芝区琴平町二九の東虎ビルに移し、電気工商会社を設立して関東地方の一販賣とし、販賣陣營の強化を行う一方、無線通信機器並に無線用各種トランス、同部分品、測定器の製作にも進出し、軍、官、船舶關係に乗り出す等着々として社業の向上を具現して、茲に大

阪無線の礎は愈々確立するに至つた。同社支配人榊原は、大阪ラジオ工業組合理事、日本ラジオ工業組合聯合会副理事長等関西業界のためにも力を盡した。因にヘルメス受信機のヘルメスの名は通信の神様を象徴するというラテン語から採つたものと云われる。

### 一三、ミタカ電機株式会社

昭和二年九月杉並区和泉町にミタカ電機製作所を山口兵左衛門が設立し、変圧器を主要製品としていたが、放送事業の躍進と共に受信機製作にも進出し、その製品をミタカ受信機と称し、優秀なものであつた。日本放送協会の認定品中にも既に昭和七年三月三十一日附でMEC二四号低周波トランス、同じく七年十月十二日附でMEC二二七型、同MEC一一二型電源変圧器を、九年一月にはMEC普及型低周波トランス及び低周波チョーク、MECブロックコンデンサーがあり、十年三月にはアリアS二七型ミゼット受信機、同アリア超ミゼット四八号等の認定受信機を出し、常にその堅実性を發揮し、検査の厳格な供電会社への納品にも成績極めて優秀であつた。十一年には満洲電信電話株式会社へもラジオ受信機を納入した。同年名古屋市中区北山町三ノ一へ名古屋工場を建設し、軍需用各種工具類の製作を始める等社業の発展に伴い、同年八月資本金二五万円（全額拂込）のミタカ電機株式會社と改組改称し、社長に山口栄次が就任した。十二年頃から強力

拡声機や無線通信機器の製作に乗り出し、軍、官、船舶方面への進出を見るに至り、十五年十二月には商工省から一級品局型受信機メーカーに指定された。

#### 一四、株式会社青電社

昭和二年三月牛込区河田町に青松昌一が個人経営で、ラジオ用小型変圧器の工場を開設したのが同社の濫觴で、当初はトランスの専門工場として業界にその名を知られて来たが、昭和四年には拡張して変圧器の外にバイパスコンデンサー更にフィルターの製作を始めた。日本放送協会の認定品には昭和七年九月六日附でメロデー一二型電源変圧器を初め多数続々と発表され、更に放送事業の進展に伴い受信機の製造にも乗り出し、工場の拡張と共に昭和八年受信機部を増設した。変圧器に続いてメロデー受信機並にシャーシー二種類も認定品となり、愈々茲に事業的確信を得たので、牛込区市ケ谷谷町四七に敷地数百坪を買収し、工場の新築と共に技術研究部の拡充を行い、十一年三月には認定のトランス十数種、認定の受信機三乃至五球式七種類、その他種々の製品並に強力拡声装置を出した。十五年には通信大臣認可になる放送局型一一号、一二二号、一二三号の製作資格を獲得、同十二月には商工省より一級品局型受信機メーカーの指定を受け、愈々業界一流の列に進み、十六年一月改組資本金一九万円（全額拂込）の株式会社青電社を設立し、社長に中原岩三郎、専務取締役任に青松昌

一、取締役技師長に島永明諸が就任し、青松専務が専ら仕事に従事した。

#### 一五、白山無線電機株式会社

オーダ電池式受信機製造元である同社は、大正十年小石川区白山前町二一番地に高岡正義個人の経営で、自動車及びラジオ用蓄電池の製作修理業を開始したのに創り、同十三年八月白山電池合名会社に改組し、ラジオ用蓄電池の製作に専念するようになったが、放送事業の隆盛に赴くにつれ、又その将来に着眼し、昭和六年七月神田区田代町十一番地に高岡正義商店を設立し、ラジオの卸業方面に新なる地盤の開拓に着手した。同時に白山前町の現地に電池式受信機研究所を設置し、専ら農山漁村用及び非常時用受信機の完成に心血を注いで研究に没頭、かくて不断の努力は、遂に製作技術に他の追従を許さぬ確信を把握したので、昭和十三年三月研究所の外、製作部を設け、茲にオーダ電池式受信機の発売を見るに至つた。

昭和十一年二月頃から漁船用六球スーパーヘテロダイン受信機の製作を初め、全国の船舶会社をはじめ灯台局その他の官廳、各地水産試験場及び漁業組合等へ納入し、更にオーダ報国三号電池式受信機、翌十二年十二月オーダ神風号と命名せる電池式受信機が日本放送協会の認定となり、電池式拡大機や自動車ラジオの製作にも乗り出した。次で大日本青年團の依頼で青年号を大量に製

作納入、続いて陸軍第一師團、海軍水路部等の受注により、業績は愈々上つた。

昭和十五年十二月資本金一八万円(全額拂込)、白山無線電機株式会社に改組改称し、高岡正義は自ら社長に就任した。同月商工省より一級品局型受信機メーカーの指定をうけ、他にも種々交流受信機や強力拡声装置の製造を併せ国産ラジオの代表品たるに至つたが、同社は最も電池式に力を入れ、電池式で有名となつた。

#### 一六、日蓄工業株式会社

蓄音器、レコード界からラジオ、テレビジョンの製造販賣更に兵器、軍需品と通信機方面へ生産を轉換した同社は、本社を川崎市港町一二五番地に置き、工場は川崎工場と舞坂(静岡縣舞坂驛前)工場とがあり、営業所及び支店、出張所は旧コロンビヤの販賣網をその儘内地はもとより朝鮮、満洲、台湾、北支と大陸各地に亘り強固な地盤を持つていた。創立は明治四十三年十月で、蓄音器の製造販賣をしていたが、昭和二年頃から海外の新技術を採用し、音響電化の事業に着手し、昭和十二年十二月東京芝浦電氣の統制下に入り、株式会社日本蓄音機商會と改称、取締役会長に山口喜三郎、代表取締役吉岡不二彦が就任し、高級ラジオを目標として精進努力の結果、コロンビヤ・ラジオの名称で音質のよい優れた且つ意匠も優美な受信機を完成した外、優秀な部分品も出した。昭和十五年十二月には商工省から一級品局型メーカーの指

定を受け、戦局の進展に従い強力拡声装置や無線通信機器の生産にも乗り出し、音響専門の会社のように深く一般民衆に親まれた。

#### 一七、日本精器株式会社

麻布区新廣尾町に宮永金太郎が水口商會の協力投資を得て、三共電機株式会社を設立したのが開祖で、その頃は放送開始の直後であつたが、カスケードの名称を以て専ら拡声器の製造に従い、間もなくエリミネーター受信機の普及に際し、量産廉價の原則とこれが大量消化の方途を樹て、シンガー受信機と称する受信機の量産を行つた。これがため昭和四年市外大井林町二五五番地へ本社及び工場を拡張移轉し、社名を三共電機工業株式会社と改名し社長に本多貞次郎を、取締役顧問に杉浦文一郎を据え、宮永金太郎は自ら専務取締役として実権を握り、販賣の面では從來の販賣網の外に有力なる供電会社との提携着々奏功し、大新聞への廣告相次ぎ、一時シンガーの名は業界を風靡するの概あり、その雄飛を期待されていたが、宮永専務不幸病に斃れ、社運も頓に衰頹し、一時はその存続すら危まれた。同社重役今村久義の斡旋により、昭和九年穴水熊雄に権利譲渡せられ、社名を日本精器株式会社、製品名をクラウンと改称し、大日本電力(当時の北海道電力)初め他の供電会社方面へ再進出、販路挽回に努力した結果、社運も稍々好調に向わんとする折柄、穴水系実業家青柳欣一が社長に選任され経営一切を委任されるや、一〇〇万円の資本金を一挙七八

万円に減資して不良資産の整理を断行すると共に、改めて一〇〇万円に増資し、同社の業態を常軌に復せしめた。これは生産の面にも顯われ放送協会の認定機器も続々と発表され、クラウンは優良品として謳われるに至つた。

昭和十四年には蒲田区西仲六郷三丁目二番地に兵器専門の新工場を設置、爾來同所を本社とし、大井林町の工場はこれを大井工場と改称した。夙に放送局型受信機の製作には格段の犠牲と努力を拂い、率先して国策順應の具現に勉めた結果、局型一―号、同一二―号、同一二三―号の全部に亘つて第一番の許可番号を所持する榮譽を担つている。

十五年十二月商工省より一級品局型メーカーに指定されたのは当然の事で、供電会社への進出と開拓によつて復活した同社は、同方面への大量供給者として、又大陸向輸出の先駆者としてもラジオ産業の発展に貢献するところ極めて大であつた。

#### 一八、日本音響株式会社

ビクター蓄音器株式会社の改称されたもので、元來ビクター蓄音器を製作していた。その音盤や蓄音器の製作事業も国策に順應して行われていたが、無線放送の進展に伴い、ラジオ産業に進出した。同社の受信機は生産量こそ低かつたが、その製品は高級品として定評があり、国産受信機の最高峰として海外にも販路を持つていた。しかし優秀品ではあるが何分高價であるため一般的に

普及せず、たゞ音盤業界を販賣網としていた關係上、ラジオ界には一異彩を放つていた。日支事変が進展するに伴い、東京芝浦電氣と提携、東芝より専務取締役として伊東禿が入社し、ラジオ受信機の生産に重点が置かれ、ビクター・ラジオ五R一〇型、同五R七〇型、その他多種類の製品続々と発表され、日本放送協会の認定品も亦次第にその数を増し、東芝系統の販賣網も協力してラジオ業界に進路を開拓した。一方国策受信機や局型受信機にも進んで協力した結果、十五年十二月には商工省から一級品局型受信機メーカーに指定された。資本、設備の強大なるに加えて更に技術陣容亦大いに充実され、陸海軍の囑望も大きくテレビジョン、無線通信機器、電氣機器等軍、官、船舶關係にも進出し、有力なる地歩を築いて來た。

本社及び工場は横浜市神奈川区守屋町三丁目十二番地にあり、全国枢要の地に營業所が置かれた。創立は昭和二年九月資本金は二〇〇万円であつたが、昭和四年に三菱や住友の出资で横浜新子安の大工場が新設され、昭和五年に四〇〇万円、昭和九年に五〇〇万円、更に昭和十二年には日産の經營となり、同年十二月には東芝の經營と代り、資本金一、〇〇〇万円、取締役会長は山口喜三郎、専務は伊東禿となり、満洲にも数種の子会社を持つていた。

#### 一九、久保田無線電機株式会社

昭和二年十月日本橋区元大工町日本橋ビル内に孤々の声を挙

げ、やがて昭和三年一月日本橋区教寄屋町三番地青柳堂ビル四階に移轉、久保田雄三の経営により經濟バルブ研究室というのが設立された。当時独逸ドクトルフット及び和蘭フィリップスの東洋總代理店として、フィリップス真空管の賣捌きに當り、一時は東京電氣のサイモトロン等國產真空管と激烈な競争を展開したこともあつた。

昭和四年九月頃には真空管の外、コーン・スピーカーや低周波トランスを出して注目を受けた。フィリップス製品の國內進出旺盛となるや、昭和五年十月にはフィリップス会社より支配人を送り、京橋区銀座西三丁目建築會館内に日本ラジオ株式会社が設立せられ、間もなく別に久保田無線研究所を起こしてフィリップス真空管を扱いつゝ高級ラジオ部分品を製作するようになった。昭和六年初頭業務擴張のため芝区宮本町八番地へ移轉し、久保田雄三商店と改称、P R トランス、高周波チョーク、パンクロマテイク・トランス（ニッカロイ使用）更にはピックアップ、精密バリコン、バイパス・コンデンサー等を、更に六年六月には各種受信機殊に電池式受信機（フィリップ等ミニワット球使用）に主力を注いで發賣をした。七年九月には携帯用ラジオ、ミゼット型各種ラジオ並に普及型各種と多角的となつた。八年六月には私設無線実験局J2JA局の許可を受け、無線通信機器の製造に乗り出した。又堅型高聲電話機や多球式スーパ、電池式携帯用スーパ

ー及び電蓄兼用機等の優秀な製品を出し、P R ラジオの名は愈々高くなつた。九年五月には久保田雄三商會ラジオ部と無線部の二本建に組織を變更し、ラジオ部製品はP R、無線部製品はK M Sと称することとした。九年秋季關東地区で行われた陸軍大演習の際、大久保一億中佐の研究になる携帯用小型超短波受信機を同社で製作し、これを使用してアマチュアにより編成された愛國無線隊が演習に参加、予期以上の成果を収める等陸軍關係品累増した。昭和九年十二月には久保田無線電機製作所と改名、前記愛國無線隊に使用の携帯ラジオにヒントを得て、P R 四〇〇号ハンドラジオ（乾電池式で一組五五円）というのを發賣し、相当宣傳もしたがよく賣れ、他社から模造品が賣り出された程であつた。

昭和十一年頃から生産の主力を陸軍の無線通信機器に置き、更に氣象觀測用の機器の完成に協力し、ラジオ・ゾンデ生産の第一人者となり、海軍、航空、中央氣象台方面にも進出して行つた。通信機器の型録と共に無線部分品の殆どすべてを網羅した大冊の部品型録の發行や、惜しげもなくする大廣告とは異彩とされていたが、又一面よろず屋式の感銘を受ける程、各種各層に亘つてどこに重点が置かれているかに迷うことさえあつたが、戦局の進展に伴い久保田雄三社長の達識と才幹と不撓の努力は、幾多の隘路、幾回もの受難期を克く突破し、無線界新進メーカー一方の雄として官、軍、民需無線通信機器の充足に大なる期待をかけられ

るに至つた。特に満洲、華北方面より無線通信機器の受注が多かつた。現在の組織は久保田無線電機株式会社、資本金三〇〇万円（全額拂込済）社長久保田雄三である。本社及び蒲田工場は蒲田区今泉町二八五番地に、鶴見工場は横浜市鶴見区生麥柳町三七二番地に、新潟工場は新潟縣南魚沼郡六日町大字六日町一一八六番地に、営業所は元本社所在地であつた芝区宮本町八番地に、又満洲国新京日本橋通り七六番地、北京東城東精胡同三〇、天津特三区二緯路一号にそれぞれ出張所を置き、業績見るべきものがある。

## 二〇、三田無線電話研究所

茨木悟は大正十二年、伊藤賢治の赤門ラジオで発振装置の組立等に従事していたが、翌十三年九月一日には独立して三田無線電話研究所を開設し、放送の初つた当時はスピーカーを専門に作つていたが、真空管の製作を志した事もあり、試作した事もあつた。スーパーヘテロダイイン受信機を赤門ラジオにいた頃に製作したとがあり、常に新しい製品に着目し、大正十四年頃からトライヤダイイン、ニエートロダイイン、ピノキュラダイイン、レゼノックス方式、ロフチンホワイト式スクリーンダイインなど新方式の受信機を発表してその製作法を公開し、研究所からはその受信機の外、キットを発売してアマチュアへの指導に盡くし、そのキットの種類も單球から八球スーパーに至るまで多種類に及び、無線やラジオの専門雑誌へ製作記事と共に新製品紹介の広告を連載し、昭和

三年初頭頃から三田無線タイムスの発行により、三田無線フアンとの連絡は一段と密接になつた。

大正十五年六月にはファミリコンと称するコイン型スピーカーを、昭和二年七月にはその姉妹品としてメロヂコンというコインスピーカーを出した。昭和二年初めからABCエリミネーターの製作法を発表し、三田式Bエリミネーターと云うB電源用を発売、昭和三年初頭には三田式バッテリーレスという交流式三球（定價四〇円）、同四球（五〇円）、同五球（六五円）、同六球（八五円）式受信機の発売を開始した。

昭和三年三月にはスーパーバッテリーレスと云う交流電源のスーパーが初めて紹介され、昭和四年初頭からデリカという名称が採用され、三月にはデリカダイナミック、同ピックアップ、同パワーアンプリファイヤー付ラジオが登場し、十月にはデリカフォノモーターや電蓄兼用機の豪華版が続々と出された。昭和七年末には私設無線実験局J1FQ局の許可を受け、短波長受信機やオルウェーブ受信機の研究製作に乗り出し、これらのキットの発売を初めた。技術的信用を重んじ、部品には一々データを付けて発売した。又通信販賣に力を注ぎ、よく通信教授もなし、遠隔の地にも多数の支持者を獲得していた。昭和十一年二月にはメタルチューブ使用のオルウェーブ・スーパーを発表したり、電池式五球スーパーも出した。十四年初頭頃から陸海軍方面から無線

通信機器や測定機器関係の受注も一段と増えて独特の持ち味を持つた。しかも常に尖端を行く製品を作っていた。茨木所長は我国ラジオ界の搖籃時代より一貫してアマチュア一よき指導者として又業界の先達として斯界の向上発展に寄與した。昭和十五年には巴里に開催せられた万国博覧会にデリカ全波受信機を出品して最高名譽の金賞を受け、十六年バンコックに開催されたシヤム国憲法発布記念博覧会にも我が国代表作品として電氣通信協会を通じて、全波受信機の出品をした。又發明、考案にも一見識を有し、自からも二十余種の特許権を所有している。創業当初は芝区三田小山町一番地であつたが、大正十五年中頃から芝区櫻田本郷町交又点際（現在田村町交又点際）へ販賣所を設け、昭和三年中頃に神田区通新石町四番地へ神田營業所を設置したが、この方は間もなく廃止した。昭和五年八月には現在の麻布区竹谷町六番地（仙台坂）へ本社及び研究所を新築移轉した。

## 二一、八歐電機株式会社

同社は昭和十三年十月本所区向島吾嬬町西三丁目三三番地に興亞無線電機製作所として社長八尾敦次郎の経営で発足した。多年蓄音器の製造と販賣により培かわれた販賣網を利用し、異常な業績を挙げ、創業数年を出でずして忽ち多数の古参業者を擢ぎ、昭和十六年にはよく一級品メーカーの栄冠を獲得、精華号なる名称を附し、ラジオ業界の第一線に進出するに至つた。同製作所では

昭和十四年頃からラジオの外、拡声装置や無線通信機器の製作にも乗り出していたが、昭和十六年六月資本金一九万八千円（全額拂込済）八歐電機株式会社と改組改称し、八尾が社長に就任し、日本放送協会の認定機器や局型受信機の外に軍、官、民需用無線通信機器の生産に精進することとなつた。

## 二二、湯川電機株式会社

湯川正治は本郷区駒込坂下町の都電機製作所に於て都スタンダードの名の下にA B エリミネーター受信機や、キットの製造販賣を営んでいたが、昭和四年独立して湯川製作所を市外田端二四七番地に設立した。N P S 湯川のキットとして業界に名乗りを挙げ、パワートランス、バイパス・コンデンサー、ピクアップ、フォノモーター、低周波トランス、同チークと続々新製品を発表、昭和六年初頭にはバイプレーターを出し、同九月には日本放送協会の認定パワートランスやエリミブロックを出した。大阪市港区八幡屋元町の高原電機製作所内に大阪出張所を置き、同年後半からハドソンの名称をつけて、まず三号コーンスピーカーを発表、次いでオール・メタル・セットでハドソン二号交流受信機といるのを出し、更にミゼット型の四号（三球式）、同じく五号コーンスピーカーとフォノモーターを発表、更にかねて大阪朝日新聞社で募集した懸賞一等当選機の製作権を獲得してハドソン六二型（二二四、二二七、一一二A、一一二Bの四球ミゼット型）とし

て大々的廣告と共に發賣した。

七年四月には浜松高工卒業の前田久雄及び木村尙等少壯技術者を研究部へ採用し、同五月には大阪朝日新聞社の購買組合でこの一等当選機の取次販賣をすることになり、同時に姉妹品として四球ペントードと六球スーパーの発表があつた。又大阪中央放送局から松尾技師を抜擢研究部へ入れ、技術の充實を計らんとしたが

その後久しからずして前田久雄、木村尙は退社し他社へ轉出した。

小倉市寶町へ九州營業所を、名古屋市東区新出來町一丁目へ名古屋出張所を、函館市鶴岡町へ函館營業所を設置し、大阪營業所は大阪市西区阿波座下通一丁目へ移し、供電会社への進出と共に全国に販賣網を布いた。その間六年五月に工場拡張のため本郷区駒込林町一七四番地へ移轉し合資会社湯川電機製作所と改名、更に七年三月には隣接地を入手、約建坪二倍の工場を増築し、八年初頭から電蓄兼用機や拡大装置の製作に乗り出した。九年四月には海軍省からペーパー・コンデンサーの指定工場となり、昭和十一年には湯川電機株式会社と改組改称したが、製品に不良品続出し返品されるもの多く、経営又稍々放漫に流れた等から信用薄らぎ、中絶するの已むなきに至つた。

### 三、萩工業貿易株式会社

大正七年菊地久吉の個人経営で萩工業所を創設したのが始まりで、放送開始前から欧米の各種ラジオ受信機や部分品の輸入を手

初めに、次第に放送事業の発展に伴い、ラジオ部分品の製作から受信機、エリミネーター用品、拡大機などを製作販賣するようになった。昭和五年萩工業合資会社と改組、改称、更に昭和七年には萩工業貿易株式会社と改称し、菊池久吉自ら社長に就任した。ラジオは専ら同社ラジオ部で取扱うこととなり、その主任者は鈴木木要が選ばれた。

昭和三年初頭には京橋区宗十郎町にあつて、無電池受信機を初めて発表し、エリミダインと名付けたが、性能は相当優秀なものであつた。昭和五年五月には逸早く日本放送協会の認定品に協力し、エリミダインABパワートランス二〇一型及び二二六型がまず認定となり、爾來認定品も次第に累増し、供電会社方面へも進出した。昭和六年初頃からクローバーと名付け、部分品バイパス・コンデンサー、マグネチック・コイル・スピーカー、パワートランス、オーディオトランス、同チョーク、ABエリミダインブロック、同バリコン、同DC型ダイナミック・スピーカーと続々新製品を発表、七年中頃からクローバー受信機と改称し、MP四型、MP四B型、MP五型、SP七B型等各種認定受信機外にもM五八号、MP五A型、MP四A型、SP七A型等優良受信機を提供、更に昭和十年にはR六五型、R八〇型、R九三型等高級スピーカーヘテロダイナ受信機を、翌十一年には非常時ラジオD五五型を出し、ラジオの普及發達に貢献して來たが、戦局の進展に伴

い企業の整備に、將又各種の統制に制約せられるに及んで次第に業務を縮少し、昭和十四年七月を以つてラジオ部を閉鎖し、菊地社長は退社し、鈴木主任は独立して興亞電機製作所を設立し、雲母蓄電器の製作に専念することとなつた。

## 二四、瀧沢無線電機工業株式会社

瀧沢左内の個人経営の下に、昭和五年神田区金沢町一番地に瀧沢電機工業製作所を創設、乾、蓄電池及び一般電氣機器並に自動車用部分品の製造を営むかたわら、白山電池会社のオーダ受信機を初め、他社製受信機の販賣を営んでいたが、当時ラジオの発展に注目し、受信機製作事業に進出することとなり、昭和九年ピオン号の名称のもとに受信機メーカーとしての名乗りを挙げた。ラジオ普及の最盛期でもあり、同社の企劃又時を得て着々奏功、逐日飛躍的發展をとげ、昭和十年には早くも福岡、札幌、新潟の各地に順次出張所を開設し、業務の拡張著しきものがあり、供電会社の賣出しにも参加して來た。昭和十四年には荒川区尾久町六丁目一八九番地に新工場を建設、翌十五年には資本金一五万円（全額拂込済）の瀧沢無線電機工業株式会社と改組、改称し、瀧沢は自ら社長となつた。日本放送協会の認定品も累増し、局型受信機の製作にも頗る熱心に協力、十五年十月には局型メーカーへの指定を目指して廣大な敷地を購入し、規模廣大なる工場を新築し、工作機械類も多数設備した。その後努力の甲斐あつて商工省から

一級品局型受信機メーカーの指定を受け、同社今後の發展とその生産力は各方面から注目された。

## 二五、深井無線工業株式会社

昭和二年日本橋区通三丁目に創立された深井商店が同社の前身であるが、当時は受信機の月賦販賣を創案し、主として販賣に重点を置いていたが、昭和六年月賦販賣を目標にシャーシーの大量生産に乗り出し、受信機月賦販賣の黄金時代を現出した。かくて事業の主力は漸次販賣より製造に移向し、しかも年と共に増大する需要の激増は、到底製販兼営を許さなくなつたので、昭和十五年四月品川区北品川五丁目四六八番地に移轉し、資本金一五万円（全額拂込済）の深井無線工業株式会社に改組、改称し「東京受信機」と銘打つて全国の小賣商業組合を主な配給対象となし、受信機の製造に主力を注ぐこととなつた。戦局の進展と共に国策に順應して局型メーカーの資格獲得に邁進し、工場施設の拡充に努力し、業績も亦挙げた。

## 二六、志村無線通信機株式会社

昭和七年十月下谷区永住町一二五番地に志村敏雄が志村ラジオ製作所を設立したのが始まりで、同八年十月に志村商会となつて、製造と販賣とを行うこととなつたが、更に昭和十二年四月に足立区千住緑町に志村無線工業所を創設し、茲にハッピー受信機メーカーとしての基礎を固め、商工省より一級品局型受信機メ

1カーとして指定を受けるに至つた。

昭和十四年四月志村無線通信機株式会社（社長志村敏雄）と改称、株式組織に変更し、足立区千住町緑町二ノ三八番地に事務所及び第一工場を、その隣接地に第二、第三工場用地を決定し、増築準備中であつた。

## 二七、野地無線電機製作所

野地ラジオ研究所（所長野地良彦）が京橋区本材木町に名乗りを挙げたのは大正十五年であつた。NJダイーンとして電池式に、交流式に比較的高級品を目標として独特の地歩を占め、就中拡大機と電蓄兼用機では他社に先んじて大出力のものを出して、屋外、屋内の大衆会用のものを提供し、その性能も亦優秀であつた。昭和三年五月に野地ラジオ商会と改称した。四年初め頃からピックアップ・ダイーンという新しい名称で、蓄音器とラジオの握手したしかも拡大機にもなるというものを出したり、超ブローニング・ドレーキ方式の豪華な電蓄兼用機を出した。五年の末頃京橋区南鍛冶町一六番地へ移轉したが、業務拡張のため、後に京橋区京橋

二丁目八番地へ移轉した。六年中頃からリीडァーと名付けたポータブル受信機、ミゼット型受信機、可搬型や据置型各種拡大機を發表した。又最新ラジオ技術指導書とか、最新高級受信機製作法（東京中央放送局技師安藤照雄、榎野徹共著）といった図書を特價で頒布する方法をとつて、その製作記事中に野地製部分品の宣傳を織り込む等、アマチュアや業界方面への繋りを深めることに努力した。八年初め頃からNJ高周波チョーク、プラグインコイル、SG用コイル、パワートランス、低周波トランス、同チョーク、サーキット・テスターその他メーカー類を出し、更に同年中頃からウルトラの名称で四六のクラスB拡大とか二四五プッシュ等の超増力増幅機や各種遠距離用高級受信機を發表し、廣告や通信販賣に特に力を注ぎ、廣範圍に野地ファンを持つ特異な存在であつた。第一工場は荒川区千住町に、第二工場は荒川区尾久町にあつたが、戦局の進展に伴い、企業整備や資材統制等の影響を受けて、十二年頃から次第に業務の縮少を計り、遂に経営を中絶するに至つた。

## 第二節 ラジオ部品製造業者

### 一、吉永電機株式会社

昭和五年七月芝区三田小山町に吉永三郎の個人経営で、ラジオ

部品の製造及び販賣を目的として設立され、良品廉價をモットーとして精進の結果、業績向上し、昭和十三年に現在の会社組織と