

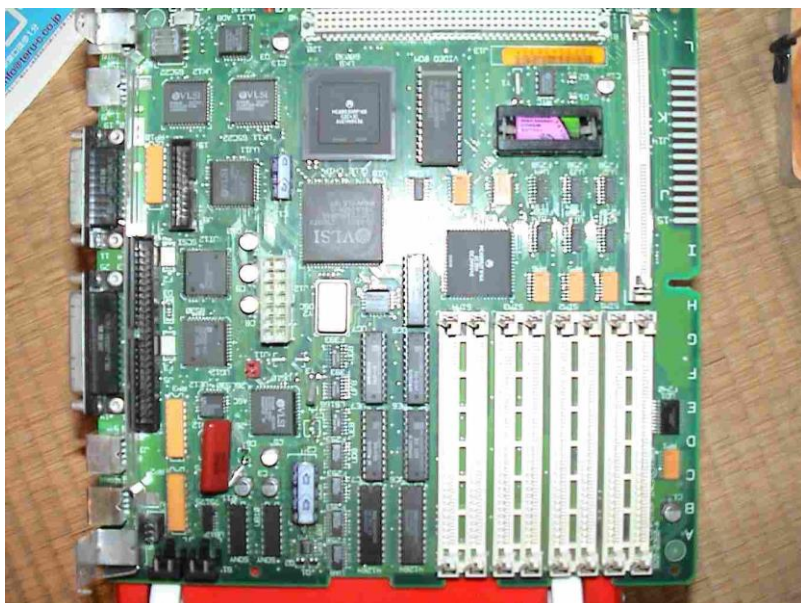
Apple Macintosh SE/30 を修理の巻



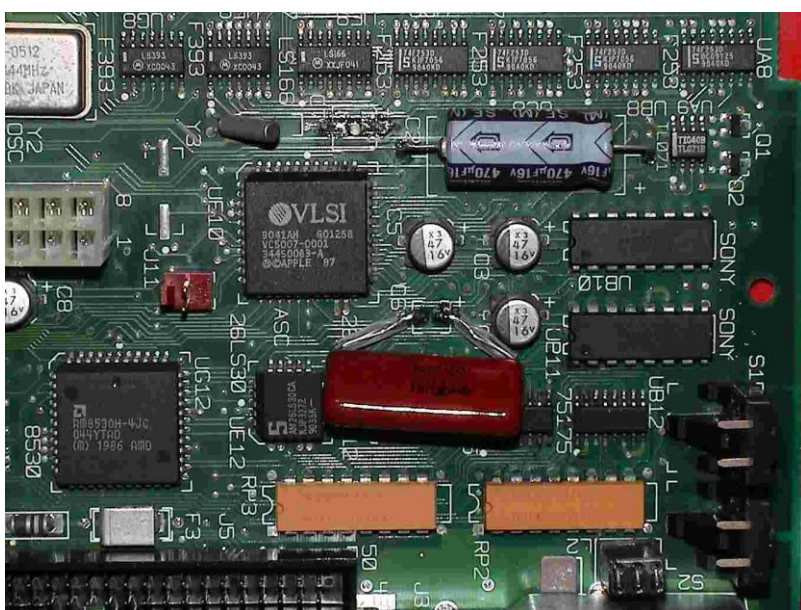
知る人ぞ知る。写真は Apple Macintosh 伝説の名器 SE/30 です。小生は 1991 年の 2 月に購入しました。当時はちょうどカリフォルニアに滞在中で、ドル＝円換算レートは約 140 円でした。\$2500=35 万円。全財産をはたきました。こいつを使ってゲーム/MIDI から学位論文まで色々お世話になりましたが、95 年ごろからポピュラーになったインターネット化の波にはついては着いてゆけず、いつしか押し入れの片隅で我が家の座敷ワラシと化しました。ちなみに彼の代わりを 96 年から 99 年まで勤めたのは同じくマッキントッシュの Perfoma5260 でした。

2001 年の暮れ、久しぶりの大掃除を決行。押し入れの隅から出て来たのは、SE/30 です。忘れかけていた。大晦日でいそがしいつーのにおもしろ半分電源投入。あれれれ。。。変だ。家族の白目を他所に悩む羽目になりました。HDD を認識しないのです。別途中古で持っていた外付け HDD を SCSI ポートにつなぐと動作します。どうやら、HDD が壊れたらしい。試しに、外付け HDD をバラして SE/30 にマウントしましたが、認識しません。フォーマットが合わないらしいのです。こころへの対処法は、ウェブサイトにも色々議論されており、大変参考になりました。明けて 2002 年の正月 7 日、秋葉原に出かけて交換用の HDD を 1000 円程で購入。アップル純正のフォーマット済みです。いそいそとマウント。見事認識したので、System7 (Kannji-Talk7.1) インストールすると、元気に動きだしました。

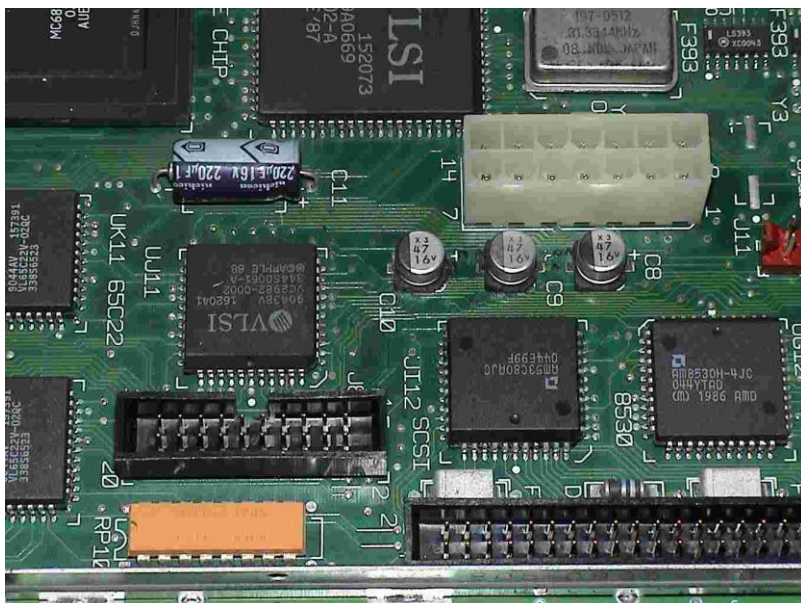
。。。って一週間ほど遊んでいたら、また様子がおかしくなりました。起動しない／Sad Mac マークが現れる／画面がシマシマ。。。とうとう、どんなにリセットボタンを押しても復帰しなくなりました。早速またウェブサイトのお世話になると、どうやらギョーカイでは有名な現象らしい。曰く、「シマシマック」と。下記に、先輩方からのコメントをもとに奮闘した内容を羅列しましょう。



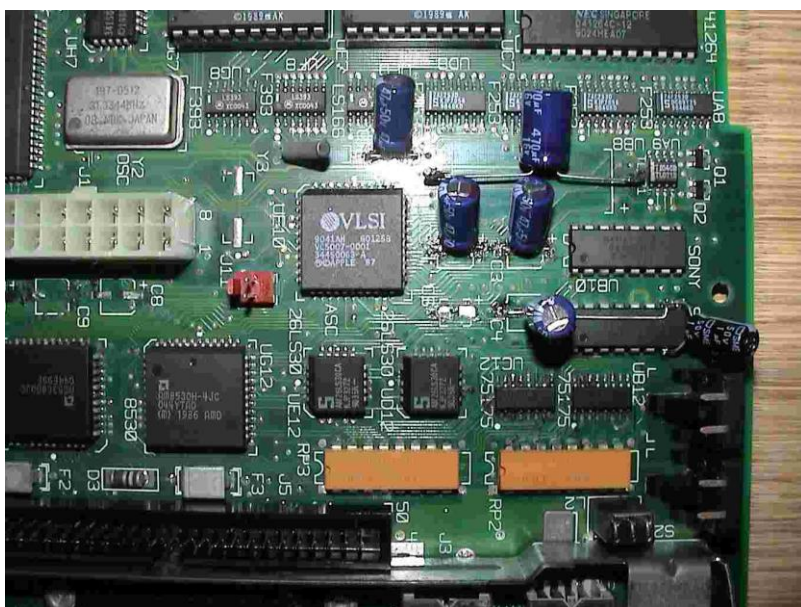
シマシマック対策の基本は、各種パソコンを交換。別途ウェブサイトで見つけた SE/30 の回路図をみると、47uF/16WV が 10 個程も実装されてます。こりあ大変だ。思わず中古 LB 交換という安易な手に走ってしまいそう！しかしコダワリ 1-bit Web 党のノレンをくぐったからには、もう足は抜けない。上記写真が、その SE/30 ロジックボード本尊です。



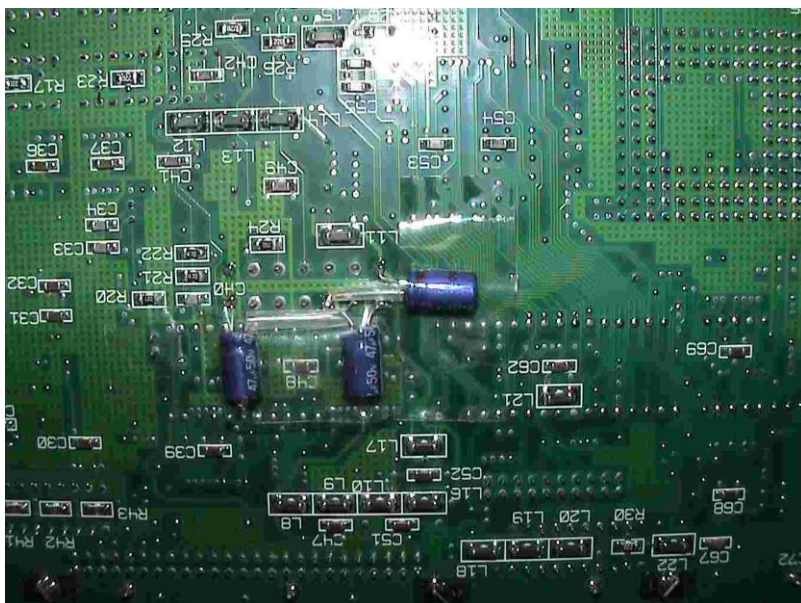
「回路図中、C6,7 が液漏れを起こしている場合、この 2 つだけではなく、LB 上のアルミ電解コンデンサー全てを交換した方が無難です。(何せ 10 年以上経過しているわけですから全て寿命がきていると考えた方がいいと思います。）」というウェブでの先輩の御意見。その C6 および C7 はちょうどソニーのサウンド LSI をサポートしているパソコンです。ひとつだけ場違いに大きくて赤いフィルムコンが見えますが、試しに一番怪しいと見られるケミコンを交換してみたのです。これでは復帰しませんでした。その他、「メモリーソケットの爪 30 ヶ所を、各ソケットごとにメモリーを差しながら注意深く見て下さい。浮いている pin がありませんか。ごくまれに、U 字型の爪が落ち込んでしまいメモリー側の接点に噛まなくなってしまうことがあります。」という丁寧なアドバイスもいただきました。



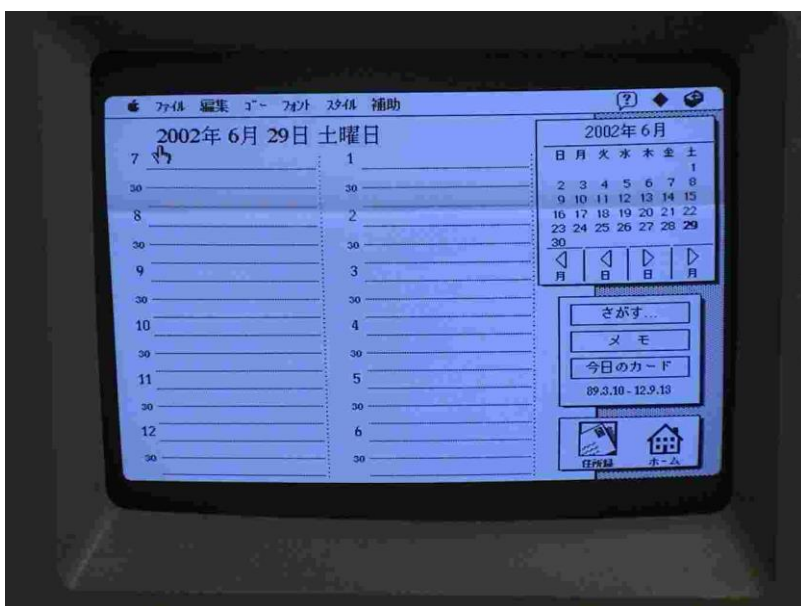
これは、ロジックボード上、電源ボードとの接続ケーブルのコネクタが実装されている場所です。その周囲には、電源ラインのノイズを除去し、安定化するためのパスコンが4個程実装されています。(+/-5Vラインと、 +/-12Vライン)これも交換することになりました。なお、これらのコンデンサはほとんど全て表面実装型で、交換作業は相当のウデが必要です。小生の場合失敗したのは、45Wのハンダごてを使ったことです。オーディオアンプを作るのとは随分勝手に違います。もっとコテ先が細かいハンダゴテと、細いソルダーウィック(網線)を使うべきでした。コンデンサとともに、パターンの銅箔がはがれてしまうのです。多層基板なので、中間層との接続も切れてしまいます。結局、回路図を見て、各LSIやラインへ、空中配線する羽目になりました。



C6/C7周りの修復の様子。立型のケミコンに交換。C1はパターンはがれの失敗から、サウンドLSIに直接配線しました。



電源コネクタ周りの修復の様子。結局、基板表面のパターンは、剥離続出で使えなくなってしまったので、これも回路図をたよりに直接配線。基板裏側のパターンを見て、コネクタの足に直接ケミコンをハンダ付けしました。



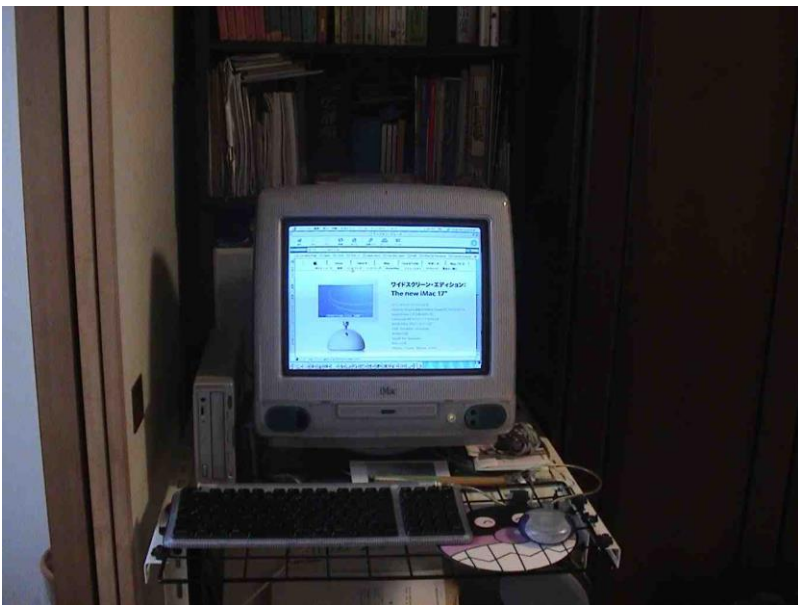
結局、ロジックボード上の全てのコンデンサを交換。途中、パターンもはがれちゃったし、乱暴な空中配線もしたし、復帰するかどうか全く自信ありませんでした。もしダメなら、いっそのことロジックボードごと交換してしまえ、と思っていたので、なかばやけくそにスイッチ投入。。。。動いた。信じ難い！画面は、今やお目にかかれない「Hyper Card」です。こんなに苦労して復帰させた SE/30 を何に使っているかと言うと、この Hyper Card のスタックに過去 10 年分の出来事を思い出しながら入力することぐらい。直近の出来事から、忘れ難い思い出など。でも次に HDD やロジックボードが壊れたらどうするんだろう。バックアップは取るにしても、マッチするシステムが動かせるレガシーなマシンが生きていない限り無理だ。SE/30 は、昔の出来事を語る、古老のようになってしまうのだろうか。時々様子を見て、リペアしてあげないと。。。。

その後、SE/30 は元気になっています。完全復帰かというところではなく、動作させて 30 分ほどするとブツブツとつぶやきを始めます。しばらく放っておくと静かになります。まさに、古老、です。別途、4MB の

RAM-SIMM を 8 個購入し、増設してやったので、記憶容量が4倍に増えました。HDD は壊れた 40MB から、新設の 80MB にグレードアップです。長生きしてくれるといいんですが。。。(Part4 の終わり 20020629)

その他のマックたち

小生のパソコン暦： フォートランの穴あきカードを作って課題の計算を学校の計算機センタでこなしていたとき、「マイコン」ならぬ「自分のコンピュータ」が欲しくて、Z80 のボードマイコンの自作にあこがれましたが、ついに果たせませんでした。大学時代にバイト代をはたき、父親／弟の援助を得つつ PC98 シリーズを購入しました。5 インチフロッピーディスク(ペラペラなやつ)に、「basic」のほか、ワープロ「松」、「フライトシミュレータ」、「ロードランナー」などを詰め込んで持ち歩いていたっけ。プリンタは 16x16 ピンのドットプリンタです。今考えると良くあんなに騒音の大きな環境でがまんできたなと思いますが、卒業論文はこれで仕上げたものでした。(これで大体小生の年齢がわかっちゃうでしょ)。社会人になって、仕事の関係で英文の論文を手書きで作成。上司に見てもらったらミススペリング／単純な文法ミスが嵐。「貴君の英文は中学生以下である。論文の発表は見合わせよ。」と電話越しに指摘を受けました。悔しいの何の。こちらは徹夜明けで締め切りにあわせようと思ってまずは概要を、と思ったのが運のつきでした。それでも何とか海外出張のチャンスにありついて、そこで見たものはアップルコンピュータ。ワープロソフト「WriteNow」(もはや存在しましえん！)、データ処理／表計算／グラフ作成の「KaleidaGraph」。目が点になりました。何倍も早く仕事が片付くではありませんか。少なくともミススペリングは回避できそう。ロットリングでの作図ともおさらば。アップル SE/30 を購入したのはこのときの感動が発端です。SE/30 が手に入るまでの間、出張先の教授が「MacPortable」を借してくれました。これも重宝しました。「ラップトップ」の祖先と言われてますが、ひざに乗せて使うと疲れる重さでした。

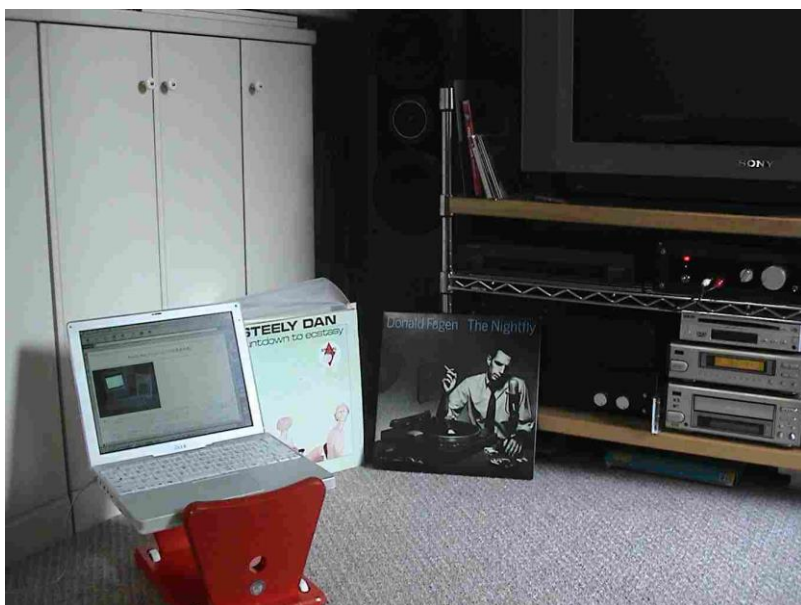


これが我が家の現役機。ボンダイブルー／Rev.B の iMac で、OS9.2 で動かしています。SE/30 が老境に入り、引退を余儀無くされたあと、しばらく「Performa5260」を使っていました。TV チューナやビデオ入力端子などがついており便利ではあったのですが、Word6.0 などを使っているとあまりに動作が遅く、かつは何の前触れもなくストンと落ちるのです。「いちり屋本舗」としては、ロジックボードの総入れ替え、などの手段を検討しましたが、ついに中古機として引き取ってもらう決心をしました。iMac の買い替え資金のコヤシとなったのであります。さてこの iMac は、PowerPC-G3/266MHz という性能ですが、ほんの少し前の G3

デスクトップ機の性能を軽く凌駕して、オールインワン、という内容が、かつての愛機 SE/30 を彷彿とさせました。これを購入した時(99年の5月だったかな)すでに5色キャンディカラーの2代目 iMac が出始めていました。しかし、この初代機は「メザニンスロット」という拡張スロットが付いていて、何でも中身をいぢりたい小生の好みです。注意点が一つ。匡体構造が複雑なため、分解／組み直しがとても難しい。間違えて無理にハメ合わせると、パワースイッチの基板が圧迫されるか何かの理由で、正常に起動／終了できなくなります。最初にメモリを増設した時このモードの不具合が起き、苦労しました。



iMac の右横にある入出力ポート部分です。丸型の DIN コネクタ端子と、ハーモニカ型のビデオ端子の存在に気付いたあなたはエライ。拡張オプションのひとつとして、旧型マックや、古いプリンタ／スキャナ／MIDI 機器との接続が可能になる「iPort」を購入、インストールしました。ビデオ端子には外部モニタを接続することができます。小生の場合、SE/30 をアップルトーク接続したり、ピアノ音源をつないだりして遊んでいます。2002年7月現在、今も活躍中。ホームページの作成／画像編集／CDからの音源取り込み、など、それなりに楽しめます。G3 ユニットは交換可能で、どうやら PowerPC-G4 と FireWire をまとめた拡張ボードと入れ替えることができるらしい。これには大奥の承認が必要だ。。。



こちらが、職場で活用している iBook です。周りはみなウインドウズマシンばかり。真っ白なので目立ちます。キーボードが並んでいるのを見て、「麻雀パイみたいだ」と評した友人がいましたが、至言です。また、あくまでアップル／MacOSにこだわることについて、「好きだねー」と良く言われますが、小生のアップル指向は先の原体験から来ております。どーしてもウインドウズでしか開けないファイルは、iBook上で「Virtual PC」を起動させ、無理矢理こじ開けます。職場のイントラネットもウインドウズ(ブラウザ)ベースで組まれており、中には正常に動作しない場面もあるのですが、これも Virtual PC で無理矢理突破。見ていた人が、「これならジャンクの PC を買った方が早い」と言いましたが、睨みかえました。「Mac OS はすぐ落ちる」という評判は、例の爆弾マークがあまりにもファンキーな印象を与えるからでしょう。しかし、こと OS9.2 に関する限り、これはあてはまりません。最近周りで見ていると、Windows のほうがよっぽど不安定です。ウイルスも感染し放題ですし。何はともあれ、小生は今コイツが手放せません。

ガレージからの創業以来、幾多の栄光と挫折／試練を乗り越えて来たアップルコンピュータ。キミたちは偉い。小生がこいつらを手放せないのも、エンジニアの端くれとして、その飽くなきチャレンジングスピリッツに共感をおぼえるからです。(Part4.1 の終わり:2002.7.30)

アーカイブの終わり (20161029):