

Stereophile 2 月号 Equipment report(日本語訳)

CH Precision C1.2

D/A Processor

Jim Austin

かなり器用な人なら、たぶん自分でDAコンバータを作れるだろう。それほど金がかからないし、注意深い人で、技術的説明を理解してその通りにできるくらい知識がある人、あるいはいろいろなオンラインフォーラムのアドバイスを追うことができるくらい忍耐力がある人、そしてよいアドバイスと悪いアドバイスを見分けられる判断力がある人なら、すごく音のよいDACが作れるかもしれない。

だから、測定値が優秀ですごい安価なできのよい中国製DACを買えたとしても意外ではない。これらの中国製DACはおそらく一流のエンジニアが設計しているし、よいDACチップから最大の性能を引き出すには注意と集中が必要ではあるが、ロケット科学ではないのだ。

それでは、DACに何万ドルも払う意味とは何だろう？

これはもっともな疑問である。DACを買う人はみな自分で答えを見つけるべき疑問だ。DACにとって重要な、驚異的に低いジッター、ノイズ、ディストーションだろうか？DACができる極限まで完全な音を確実に保証するものなのか？あるいは、測定結果にかかわらず、この基本的テクノロジーをさらに進化させることは可能だろうか？一万ドルのDACに満足して最高のサウンドを手に入れたと信じ込んでいる人は簡単に見つかる。しかし、完全主義者のオーディオでは(そして当誌でも)進歩の可能性は常にあるというのは、明白である。常によりよい方法がある。SN比、ディストーションレベル、プロファイル、Miller Dunn J-Test ジッターなどの簡単で明確な測定結果ではわからないことがあるのは明らかだ。さらに、うまくセットアップされた最高級システムを訓練された耳で聞けば、最高のデジタルサウンドに実現に専心している会社が作った高価なDACのよる音の進化を聞き逃すことはまずない。

同意できない？それならば、君は大金を節約できたことになる。

CH Precision C1.2 D/A Converter

私は少しくたびれたIKEAチェアにくつろいで、ロンドンサウスバンクセンター、Queen Elizabeth Hallで録音されたBenjamin GrosvenorのリストB短調ソナタS.178を聴いている。GrosvenorのアルバムLisztの収録曲だが、Tidalでストリーミングしている(24/96 MQA, Decca)今私が聴い

ているシステムはほとんどの人が最高と思うだろう。もちろん安くはない。Wilson Audio Alexx V スピーカー、Burmester 218 2台(レビューのため、モノ用2台をブリッジ)Pass Lab XP-32 プリアンプ、Nordost、Audio Quest のケーブルである。

ソースには新しい CH Precision C1.2 D/A Controller (\$43,000)に加えて X1 パワーサプライ (\$20,500)、T1 クロック(\$24,500)D1.5 Transport (\$49,500, 但し今は使われていない)から成る CHP のフルデジタルフロントエンドという布陣である。音量は、コンサートホールの前数列に座っていることを想定した音量、よいコンサートホールのステージ上のスタインウェイから聞けるであろう音とした。

率直に言うと、完璧というわけではなかった。非常に優れた演奏で録音もよいが、高音域では適切な、非常に透明感のある響きが聞こえるものの、ローミッドのキーストロークは若干だれた音に聞こえる。トランジェントの切れ味が足りないのだ。大音量のとき輻輳音、ピアノのケースに音が充満して少し歪んでいるという感覚がある。ライブ演奏でもあったがここまでではなかった。

このような小さい欠点はあるにせよ、このシステムは素晴らしい経験を与えてくれている。ほとんどの実際のピアノ演奏で私のリスニングシートで聴くよりもさらにピアノのリアルな唸りが伝わってくる、そしてハイエンドの輝きに満ちている。高音も低音のディケイはナチュラルで平坦だ。

しかし私が聞いた欠点はどうなるのだろうか？ CHP のデジタルエンドのせいなのか？ いやそうではない。これはピアノのマイクの配置の問題であることは明らかだ。最低音にインパクトを持たせるためにトランジェントの明瞭さが犠牲になっている。

CH Precision DAC の作り方

よい DAC チップを使って自分で作るよりもよい DAC を作るには、まずコンセプトから始めねばならない。どのように進めるかについての理論が必要である。つまり野球解説者がヒッティングに、思慮深い、基本的なサウンドアプローチが必要が言うのと同じだ。もちろん理論が正しいほうが役に立つ。間違っていたなら、困ったことになる。しかし君の理論は細部まで正確である必要はない。その理由は後ほど述べる Florian Cossy と Thierry Heeb が快く話してくれたように、CHP はタイミングが全てという考えをベースにしたアプローチをとっている。周波数について正しくするのは簡単である。難しいのはタイムドメインで正しく行うことである。

Cossy も Heeb もエンジニアである。Heeb はデジタル専門家だ。CH の H は彼のことだが、彼は南部スイス応用科学大学の上級研究でオーディオ用 DSP を専門に研究している。CH の C である Cossy は同社の CEO であり、エンジニアリングではアナログサイドを専門としている。

なぜ DAC でタイミングが重要であるか、単なる1と0ではなく、それよりも重要だと考えることに意味がある理由を理解するには、まず、Heeb が数か月前に Zoom で私に言ったことだが、オーディオでは、デジタル信号をアナログとして考えるのがベストだと認識することだ。“電気信号はデジタルで、基本的にゼロと1の2レベルだけでも、電子基板に入れば部品と部品の間の電流、電圧ではアナログ信号なのです。例えば、クロック信号などは特にそうです。クロック信号をゼロと1の2つの値で変化するだけのものと考えてしまうと、クロックの本質は理解できません。クロッキングで最も重要な点はタイムドメインにあります。有限分解能を使っているわけです。基本的に結局またアナログ信号になります”

余談ながら：

物理的世界では、音楽はタイムドメインで発生する。たしかにピッチ、コードで周波数の組み合わせ、ボーカルや楽器音の音色として周波数を聞いているのだが、厳密に言うと、これらの音楽信号は置換の機能として存在するにすぎない。人の耳殻内では、ある瞬間には1つの圧力のレベルしか存在せず、それが変化している。

周波数ドメインは厳密に言うと数学的な概念である。

タイムドメインエラーを起こす原因は少なくとも2つある。タイミングのランダム性(これはジッターと呼ばれるもの)と DAC 自体の精度の問題、これは Heeb が時間汚染(time smearing)と呼ぶものである。時間汚染は、MQA が取り組んでいる概念である。彼らもこれを時間汚染と呼んでいる。実際 CHP の時間汚染に対するアプローチは MQA と非常に似ていると思われる。CHP D1.5 の私のレビューでも載せた、Heeb のコメントによれば“時間汚染とは、基本的にシステムに1つのパルスを通した場合、もしインパルス特性のフィルターが非常に長ければ、その1サンプルは多くのサンプルへ延長します”従って、目的はインパルス特性を短縮してある入力サンプルの音楽コンテンツが延長するのを、数サンプル程度のできる限り短い時間に抑えることである。どのようにこれを実現するのか？デジタルオーディオの基本的書類、Shannon の理論で説明されているアプローチとは全く違う変換アプローチを使ってである。

Shannon の理論によれば、ある条件が満たされれば、AD—DA のシーケンスの出力は数学的に完全に入力にマッチする可能性がある。しかしその条件は物理的に不可能なので、実際にはそうならない。そのような条件は存在しない。例えば、Shannon がサンプリングと再構成に使った $\text{sinc}(x)$ という基本的関数は時間が負の無限大から正の無限大までであるが、これは現実には絶対に起こらない。(演奏者が演奏を始める瞬間に初めて信号の中にエネルギーが存在する、と Heeb はメールで述べていた。)いずれにせよ CHP は継続時間で無限なサンプリング/再構成の“核”を使いたくないと考えている。なぜなら、それは時間汚染が大きいからである。“それよりコンパクトサポートがはるかに大きいスプラインを使うほうが良いと考えます。そのためサンプルが入

ると、その結果、この場合、100 μ s(以上) のプリ・リングング、ポスト・リングングとなります”と Heeb は述べている。あるスプラインは部分的に音楽を表す、オーバーラッピングスプラインを長く連続させれば交響曲全体を表すこともできる。

私の見解では、D1.5 は明らかに優れたトランスポートである。また2つのモノフォニック DAC カード、CD、SACD、MQACD プレーヤとしても優れている。但しこの DAC カードは CHP 変換アプローチを全て実装しているわけではない。C1.2 は手加減なしの本格的な挑戦である。

C1.2 は全て(Roon Signal Path の表示によれば MQA データ以外、これは納得できる)をベース率 44.1kHz の 16 倍、705.6kHz まで、48kHz データとその倍数なら、768kHz までアップサンプルされる。しかしこれは旧世代のアップサンプルではない。

このアップサンプルで C1.2 は、デジタル時代初期には一般的だったが、いまではほとんどやらなくなったあること(つまり旧世代のアップサンプル)を行う。それは全てのオリジナルデータポイントを保存して、その間の新しいサンプルを補間することである。他のアプローチでは、非同期的サンプルレート変換であり、元のストリームを全て消して(最初のサンプルを除いて)全く新しいデータストリームに置換する。新しいストリームが表す時間列は古いストリームに非常に近いが、それでも、これは思想的、音響的にとても興味深い点だと思う。全てのデータの値が異なる場合オリジナルのスペクトラムが完全に再現されていとうやうや主張できるのだろうか？

基本バージョンの C1.2 には、USB 入力がないが、\$3000 でつけることもできる。CHP の USB 入力カードは他社と少し異なる。受信データを再クロックするが、それは非同期的、等時的 USB インターフェイスで、原則的にリサンプルしない。USB 入力によってでもオリジナルサンプルは保持される。

この変換テクノロジーのチェーンの終わりにあるのは、なんと DAC チップである。ただの DAC チップではなく、1998 の導入時にデジタルオーディオを進化させた重要な Burr-Brown の PCM 1704 R-2R ladder DAC chip だ。各チャンネル 4 個実際のレジスターを使った R-2R ladder ではなく、安いし音もいい中国製があるのになぜ、こうしたのか尋ねると、Cossy は“安定して精度も優れているものにするのはモノリシックなチップです。たとえ最高の高精度レジスターを使っても、ディスクリートラダーでは実現できません。これは古いチップですが、現在の必要条件を十分満たします”と答えた。

CHP が退屈な音量コントロールを使うなんてありっこないと思うだろう？ その通り。C1.2 はハイブリッドアナログ/デジタルコントロールを使っている。大きなアナログステップ 3 段階(リレイ経由)とデジタルドメインの細かいステップで調整可能だ。

C1.2 外側から内側へ

これまで書いてきた内容は、これの前の C1 DAC にも当てはまる(但し、おそらく、音量コントロールを除いて)。では C1.2 で新しくなったのは何だろう！何が変わったのか？

まず、ネーミングについて余談。なぜ近く発売された 2 つの製品が異なる名前になったのか？ D1.5 は C1.2 の数か月前に発売された。なぜ両方とも 1.2 または 1.5 にしなかったのか？

CHP のモデル機番の番号の増加はアップグレード性を表している。物理的に C1.2 は C1 に非常に近いのだ。 .2 とは、C1 を持っている人が .2 のステータスにアップグレードできる(\$4000)ことを表す。D1.5 は D1 とかなり異なるため、D1 を D1.5 にアップグレードすることは物理的にできない。D1.5 はドア高が異なる新しいトランスポートを使っているからだ。しかし心配はいらない。CHP はそのような場合に買い取りサービスを保証している。

C1.2 で、わかりやすい変更点は MQA 対応の導入である。これは C1 ではなかった。C1.2 は 768kHz まで CH インターフェイスで D1.5 トランスポートで再生された MQA-CD データでも Tidal でストリーミングされた MQA でもフルデコーディング(展開とレンダリング)を実現している。

2 人のエンジニアに C1.2 が(おそらく)市販されているこのチップを使って MQA をどのように処理しているのか聞いた。難しくはない。C1.2 はデータストリームが MQA かどうか検知し、MQA アルゴリズムか(MQA 以外全ては)PEtER アップサンプリングアルゴリズムのどちらかに送信する。MQA データは MQA が提供しているソフトウェアライブラリを使ってシリコに翻訳する。

おそらく C1.2 で最大のニュースはクロックをベースとした新しい MEMS (microelectromechanical system)だ。精度を高めるためシャント制御で温度補償型となっている。

プロセッシングパワーは 4 倍に向上している。これによって最も恩恵を受けているのは、対応する入力フォーマットの範囲が拡大していることである。C1.2 は、ファイルでもディスクでも全てに対応している。処理性能が向上して、最も顕著に影響を受けているのは、アップサンプリングの計算がより正確になったことだ。処理スペースが 32 ビット固定点(浮動点ではなく)に拡大したことも一因である。

最高のデジタルサウンドを実現する鍵は、信号経路のノイズがないようにしておくことだということがしだいに明らかになってきたため、C1.2 は、その時使っていない全ての処理チャンネルを切って、システムノイズを軽減するようにしている、これも新たな変更である。

その他の変更点とは？ハイブリッドアナログ/デジタル音量コントロールが変わっているが、それが全く新しいものなのか、改良しただけなのか私にはよくわからない。また最初気づかないかもしれないが、ディスプレイ画面がよくなっている。通常よく見ている画面よりも高解像度にすることが可能。映画を見るものではないが、C1.2 をプリアンプモードにして音量を変えるときなどかっこよく見える。

C1.2 はモジュラー式である。どのオプションを検討する場合でも柔軟性が非常に高い。Ethernet など一般的デジタル入力は何でも使える、さらに CHP の特許技術データリンクがある。これは I2S と同様、一般的な最高レートまでのデータ伝送レートに対応する。アナログ入力カードを使うことにより、アナログ入力 2 セットが使える。優れた音量コントロールを持つので、オーディオシステムの中心機器にすることも可能だ。

リスニング

我々がデジタルソース、オーディオソース、オーディオシステムに求めているのは何だろう？ “好みは人それぞれ”というのが最も重要な答えだろう。しかし私は皆が同意できる価値は存在すると思う。豊かな音色、テクスチャー、生き生きとした豊かな色彩、ソリッドでリアルなイメージ、確固とした低音、空気感のある高音などだ。システムが作る音がどれだけソースに忠実化に関して、どの要素を重視するかは人によって異なるし、それは決め難い。(スピーカーデザイナーの意見：普通のピアノをよいホールで聴くスタンウェイモデル D の音のように再生できないハイエンドスピーカーを発売してはいけない。どのオーディオショーに行っても、それができていないスピーカーがたくさん見受けられる)

最近、Stereophile の執筆陣でランチを食べたとき、私が再生オーディオを経験するとき重要な点は、常に驚きの感覚だという自分の信念を話すと、皆うなずいていた。ハイファイシステムが音楽にもたらす害でよくあるのは均一化によるものだ。ひとつひとつの音が同じ様に聞こえて、退屈な音になる。たとえば、ダイナミックスが圧縮されると、大音量とソフトサウンドのコントラストが弱まる。それによって音楽は驚きが乏しく(特にマイクロダイナミクスで)臨場感が薄いものになる。いかなる均一化も音楽を退屈なものにして、眠気を催させる。対照的に、全ての音の独自性が損なわれずに再生されると、心地よい驚きがずっと続いて、それほど気にしていなかった音楽だとしても、私たちは顔を上げて聞き入り喜びの微笑みが生まれる。それがあからこそ私は続けていられるのだ。

デジタルソースについて話していると、音楽の持つリラックス性がよく話題にされる。音楽が少なくともリスナーにリラックスさせるかどうか、リラックスすることができるのか、あるいは、その逆にそれ自体がストレスの元になるかどうか。デジタルで再生された音楽はストレスを生むこともある(古い傷だらけの LP はまた別の形でストレスになる)

ハイファイで非常に重要なのは、未知の方法で体験するものであって、直接的で意識的に聞くものではないという考え方がある。それ以外、測定値では LF 周波数特性が同じであるとわかっている時“根本的”で“きわめて重大”な音がする低音を(根本的という言葉の意味で)どうやって説明できるだろう?(CHP D1.5 のレビューで書いた通りだ)。つまり、私が聞いているのはバス特性の強度や奥行ではなく、むしろそれをどのように経験しているかだ。そして、音楽の中の何かでそれが起こる。

Heeb と Cossy、C1.2 の資料がアップサンプリング計算の精度、すなわちタイミングエラーを減らす重要性を語る時、彼らは、それをやらなければひどいジッターとか周波数特性に影響するひどいエラーを引き起こすと言っているのではない、あるいはトランジェントの切れ味がなくなったり、人工的に鋭い音にされるとかということではない。(それらについての我々の感覚が変えられることはあるかもしれないが)。彼らの設計信念を実行する上で、彼らはより正確な信号をつくっている。しかし、最も重要な主観的な結果は、いわば間接的なものである。特定のメカニズムはわからない。少なくとも私にはわからない。しかし正しくとらえれば、耳で聞きとれる。何かが増している。それと同時に取り除かれているものもある。ストレスを抑えて障害なしに、音楽をシンプルに直接感じることを妨げる何かは除去されている。(測定結果に関わらず。私はディストーションと呼ぶものがそれに近いのではないかと思う)

Grosvenor の B 短調ソナタを聞いたことは書いたが、その後、Roon Radio で Liszt の Mephisto Waltz No.1 の Khatia Buniatshvili の 2011 録音が流れると、音はよくなった。これはより生き生きとした録音だ。私の前 11 インチのところにある 2 台のスピーカーを聞いているにすぎないが、大音量の部分で特に、前に聞いた Grosvenor 録音とは全く異なるやり方で音が私を包み込んだ。ピアノケースがオーバーロードしている感覚はこの録音にはなかった。Grosvenor 録音よりもずっと遠から眺めている感覚だったが、ピアノの高音と低音の間のサウンドステージの奥行の違いをはっきりと聞き取ることができる。ハンマーが弦をたたくところ、というか、ピアノの開けた蓋に反射するところから生まれてくる。私は 20 列目あたりに座っていると感じる。それが耳で感じる奥行である。ピアノはかなり離れているが、効果は非常に明白だ。また最大音量でもリラックスしてストレスフリーだ。

Buniatshvili と言えば、彼女は優れた演奏を素晴らしい録音を作るだけでなく、レパートリーの選

び方も絶妙だ。アルバム、Labyrinth の最後から 2 番目の曲、John Cage の 4'33"だ。これが彼女の最高の演奏だとは言わないが、間違いなく彼女の最も完璧な演奏であり、ミスが最も少ないものである。

ここ数か月で、私は実際の演奏現場でナチュラルに録音された多くのクラシック音楽を聴いた。(その選択は、この DAC の影響を受けているのだろうか?)そのような録音で私が C1.2 で聞いたものは、スペース的に正確に処理されて、アコースティック楽器とはどのような音なのかである。そのスペースの感覚、そして音がそこで流れているという開放的でリラックスした感覚を与えてくれる。その開放感とリラックス感は何にかしらつながっている。雑誌を出さなければならないというプレッシャーが私の心に重くのしかかっているとき、聞くことで私はリラックスする。

この号で、Jason Victor Serius が Caroline Shaw がフランスの I Giardini と共演した The Wheel (24/192 wave download, Alpha) のレビューをしているが、これは Stereophile の月間最優秀録音であり、私の月間最優秀録音でもある。

Jason がレビューで言及していない 2 番目の曲、Gustav Le Gray だが、前半はショパンのマズルカ Op.17 No.4 を全く同じである。その後、マズルカから離れ、“Gustave Le Gray”は Shaw がライナーノートに書いているように、“ショパンの構成要素を私の独自の要素を重ね合わせ、つなぎ合わせ、Op.17 #4 を多層的に描いたもの”である。素晴らしい作品だ。C1.2 DAC を通して、特に私が一番気になるピアノが、とにかく理想的な音だとしか言いようがない。

たった今、これを書いている間休憩したくなり、私の生後 6 か月の子犬 Ella(リスニングチェアがかまれているのはこの子のせいだ)もおしっこが我慢できなくなってきたので、出かけて、Riverside Drive に沿って南に歩いた。昨晚のディナーで、客がデュークエリントン通り、別名 W.106th St.のことを話していた。私の妻の祖父母は長い間その Riverside Drive の西北の角に住んでいた。彼らのアパートの建物は私のディナーの客が言ったようにデュークエリントンがしばらく住んでいたボザール式豪邸の向かい側にあっただと言われているが、実際は彼が住んでいたのはもっと地味な一角だった。しかし、我々が飲み物が欲しくなったので、Ella に合図して 106th 通りを目指した。

このことでデュークのことを思い出したので、家に戻ったとき、私のお気に入り、デュークにしては珍しい一枚、Jazz party in Stereo をかけた。私がこのアルバムを聴くときたいレコードで聴く。レコードでは、サウンドステージに広がりがあり、ティンパニからトライアングルまでどんなパーカッションサウンドも完全に満たされている。こんなにナチュラルな Jazz Party in Stereo がデジタル機器ではどんなふうに聞こえるのだろうか？

これはピンポンのようなアルバムだ。パーカッションの音が全てサウンドステージを左右、前後に行きかって、印象的である。すぐに私はこの非常にパーカッション的なアルバムに、悪い意味で、より軽い、スムーズな特色があることに気づいた。\$34000 の DAC を使っても、デジタルは本当にアナログよりこれほど劣っているのだろうか？そこで、私は数年前に買った DSD ファイルを聞いていたことに気づいた。(DSD64, Columbia)これが好きな人たちがいることは知っているが、私は DSD が不自然にスムーズな音がすると思うことがよくあった。前述の均一化の影響の1つである。

こんどは MQA バージョン、ストリーミング (16/ 44.1 MQA/ Tidal) に切り替えた。C1.2 のフロントのディスプレイがグリーンに替わって、MQA Studio と表示した。このバージョンは DSD バージョンより大きな音量なので、少し音を下げ、ざっと耳でレベルを合わせた。曲を再開すると、ドラムの音はよりうなりと重量を増し、高音のパーカッション(シロフォン、ビブラフォン、グロックンシュピール、タンバリン、トライアングル、)が鋭さ(とげとげしささえ)を増したことに気づいた。最初は、Jimmy Woode のベースはティンパニやその他のパーカッションのような音だったが、しだいにその“本領”が姿を現した。Britt Woodman のトロンボーンはリアルで、猥雑な肉体を感じさせた。デュークのピアノサウンドは本当にナチュラルだった。この時代のジャズピアノでもよいほうの録音の1つだ。

これこそがこのアルバムの音だ。これがレコードで聞こえる音である。何か祝いたい金曜の夜にはやはりレコードをかけるだろう。しかし、これは同じくらい、いや言いにくいはこちらのほうが良い音だろう。私は日曜の朝 10 時に聞いていて、幸せな気分だ。私と音楽の他には何もない。カクテルを作る時間だろうか？もう 5 時のところもどこかにあるのだし。

CH Precision デジタルスタック

これは C1.2 DAC のレビューであるが、私は CHP デジタルフロントの全陣容、D1.5, X1, T1 を使って聴くことができた。これらの構成でどれくらい違いが生まれただろうか？

確かに違いはあったが、私はそれらが必要だとは思わなかった。Stereophile の編集者として、私は完全主義者になるべきだと思うが私に限界があるのも事実である、心から喜んでずっと聞いていたい、全く満足すべき音を聞くこともまれではない。私は C1.2 だけでもそれができている。

確かに、金(そして重要なのはスペース)に糸目をつけなくてよいなら、私はそれらすべて買うだろう。“おそらく”ね。金とスペースは物体だから、実際にその立場になって考えることはできない、あくまで“つもり”にすぎない。

D1.5 のレビューでは、プレーヤとして使って、デジタル変換はそのデュアルモノ DAC ボードで処理させたのだが、驚いたことに、外部クロックでもものすごく変わること気づいた。今回はそうではな

かった。C1.2 で私は微細で、説明しにくい違いは聞いたものの、リスニングの楽しみを増減させるほど大きな変化は感じなかった。X1 パワーサプライのほうがそれより少し変化をもたらした。アコースティック楽器の肉体感、リアル感が増したと思うが、それもなければなくても大丈夫だ。

簡単なやつだと思われたとしても、私は(自分が必要だと思うオプションをつけて) \$38500 バージョンだけで喜んで手を打つだろう。もう\$2500 を足してアナログ入力ボードを追加したいところではあるが、\$40000 の DAC、この\$40000 の DAC は私には十分である。文句があるなら訴えろ、ってことだね。

D1.5 と C1.2 どちらも買えるとしたら、そして金に糸目をつけないとしたら、両方買うだろう。だって、ディスクを再生できるのは魅力的だ。T1 クロックも追加してもいい。パワーサプライはどうか？他の機器に比べて値段はかなり手頃だ。それも買っておくとしよう、いくらでも金を使えるとしたら。

まとめ

改めて付け加えることはほとんどない。この価格帯のデジタル機器には dCS や MSB などがある。おなじような価格帯には間違いなくその他のものもある。少なくともっと高額な値段をつけているメーカーが少なくとも 1 社はある。しかし私は自分のシステムでそれらの他のソース機器を聞いたことがないので、比較のしようがない。

欠点があるとしたら、価格だ。価格が 10 分の 1 だったらすごいのに、しかしそれは私が飛べたらカッコいいのにとこのようなものだ。これまでしばしば言ったり書いたことだが、価値とは、価値とそして富の問題である。私はそれでかまわない。これはそれぞれ自分で決めなければならないことだ。

C1.2 は外部クロック、外部電源ありでもなしでも、私がこれまで聞いたデジタル機器の中で最高の音を出した。当社推奨機器リストで Class A+ としたより安いチップ DAC よりもはるかによい音である。これは Stereophile の編集長にとって問題だ。A++ クラスを作る必要があるのだろうか？ CHP C1.2 は "Turn it up to 11 (最大音量 11 まで上げる、限度を超える)" というフレーズに新しい意味を与える。