

## 天吊りアダプターの製作

天吊りされたプロジェクターを取り換える時、一番心配なのは、天吊り金具が取り付けられるかどうかだと思う。同一メーカーであれば、現在の取り付け金具が使える可能性が大だが、他社のプロジェクターに乗り換えるとなると、確実に天吊り金具は取り換えなければならない。

我が家では、SONY の VPL-VW100 を使って来たので、天井の梁から M10 のボルト 3 本を下に通し、SONY のプロジェクター・サスペンション・サポート PSS-H10 が付いている。工夫すれば、DLA-X7 を PSS-H10 に取り付けられる金具も出来そうであるが、精密な金属加工が必要となり、おいそれとは出来そうもない。

そこで、現在の PSS-H10 用の 3 本の M10 ボルトを使って、ビクターの天吊り金具 EF-HT13 を取り付けられるようにする、アダプター・プレートを作る事にした。

ビクターのサポートに連絡して、EF-HT13 の外観図を入手した。取り付けは M6 のボルト 4 本と、SONY とは全く違うが、幸いボルト穴の位置は、SONY のボルト位置と干渉しないので単純なアダプターで済みそうだ。早速、頭の中のアイデアを設計図にした。

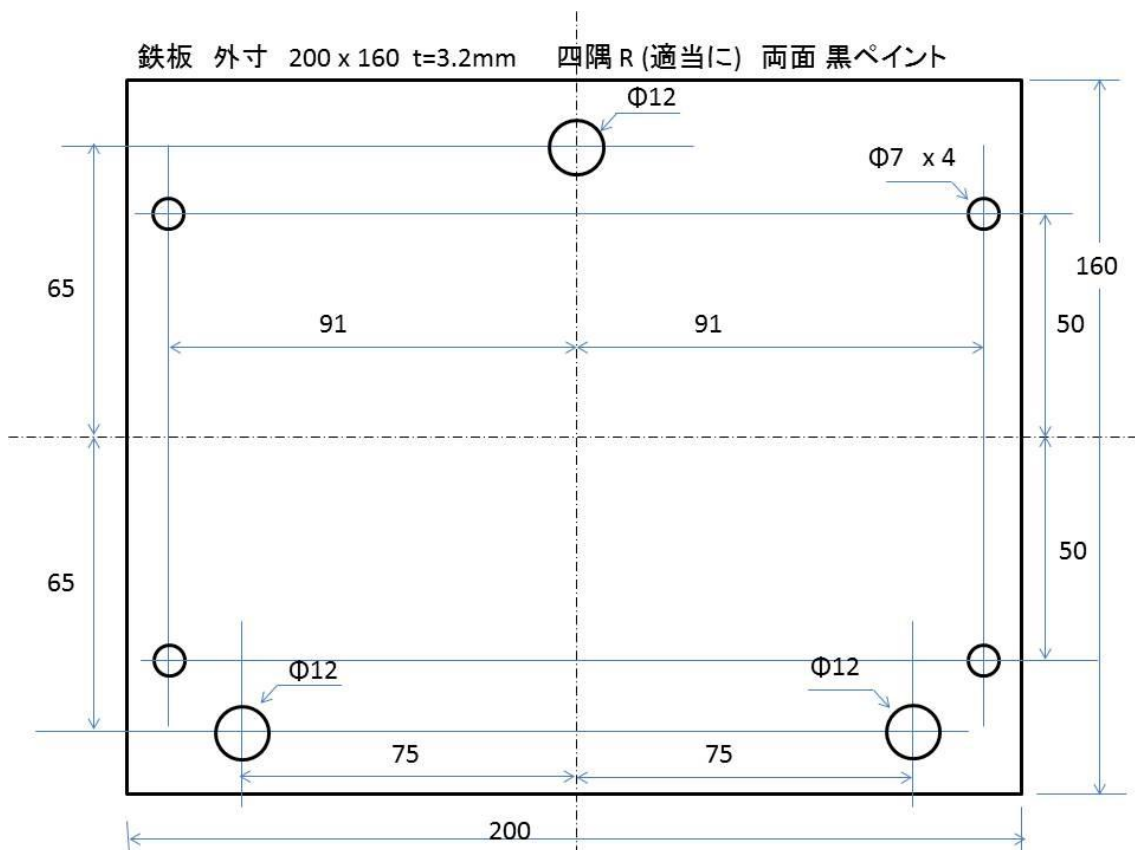


図 1 アダプター・プレート本体

図 1 で、3 つある Φ12 の穴が SONY 用のボルトを通す所、Φ7 の穴が Victor 用の取り付け

けボルトを通す穴である。

ただ、これだけだと不都合が生じる。ビクターのボルトを止めるナットは、天井にもぐり込ませないといけないし、SONY のボルトを止めているナットは、大きいので、ビクターの金具に当たってしまう。

そこで、垂直方向には、スペーサーを入れ、かつ手が入らないので、ビクター用のボルトを受けるナットは、アダプター・プレートに溶接して貫うことにした。組立イメージを垂直の断面図で示すと図 2 のようになる。

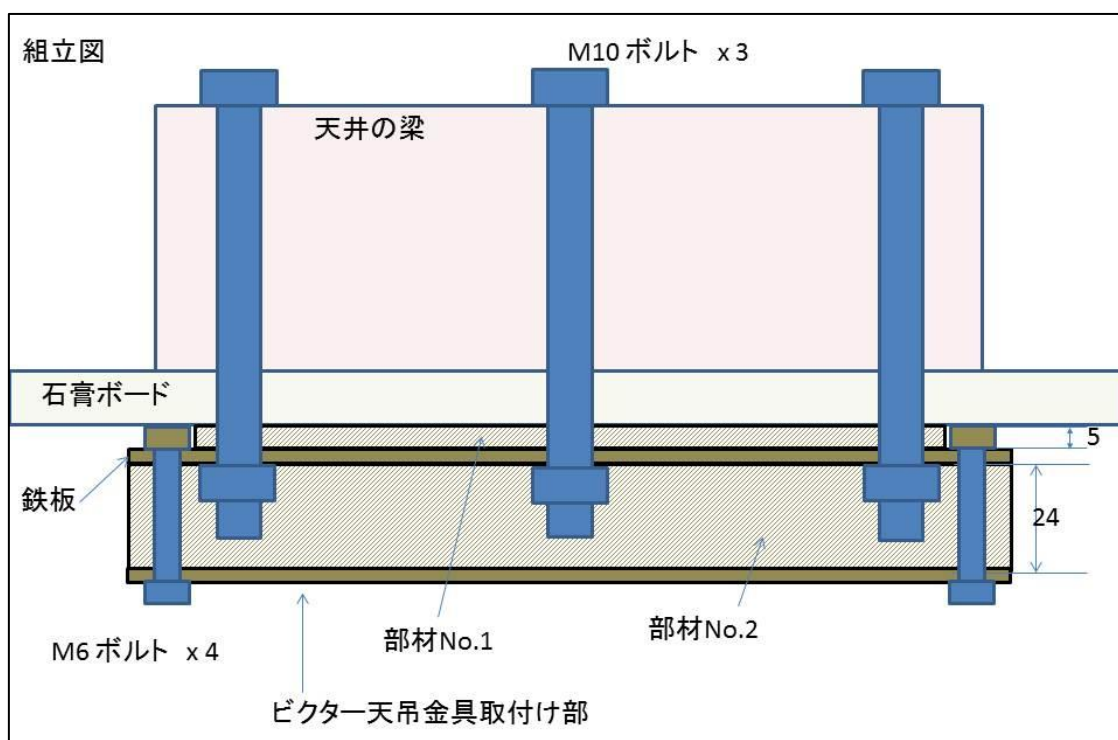


図 2 組立図

アダプター・プレートには、M6 のナットが溶接される。この逃げとしては、天井の石膏ボードに穴を開ける方法もあるが、将来又ソニーのプロジェクトに戻す事があれば、天井に穴が残ってしまう。穴を開けなくて済むように、5mm の板を天井と、アダプター・プレート(図では鉄板と書いてある部分)の間に挟むことにした。幸い SONY 用の M10 ボルトは、それくらいナットからはみ出している。(長さの余裕がある) 丁度 5mm という厚さの木材が無かったので、2.5mm 厚の MDF を 2 枚重ねることにした。

SONY 用 M10 ボルトとナットの下方向への出っ張りに対しては、24mm 厚の板を挟み、ボルト・ナットを隠し、ビクターの天吊り金具に対して平らになるようにした。

この部材 No.1, 部材 No. 2 の図面を、図 3, 図 4 に示す。

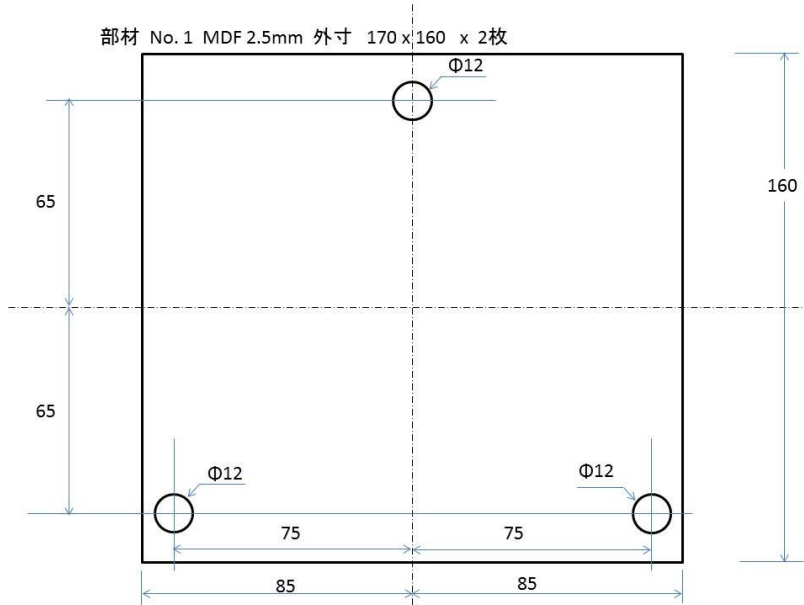


図 3 木製スペーサー、部材 No. 1

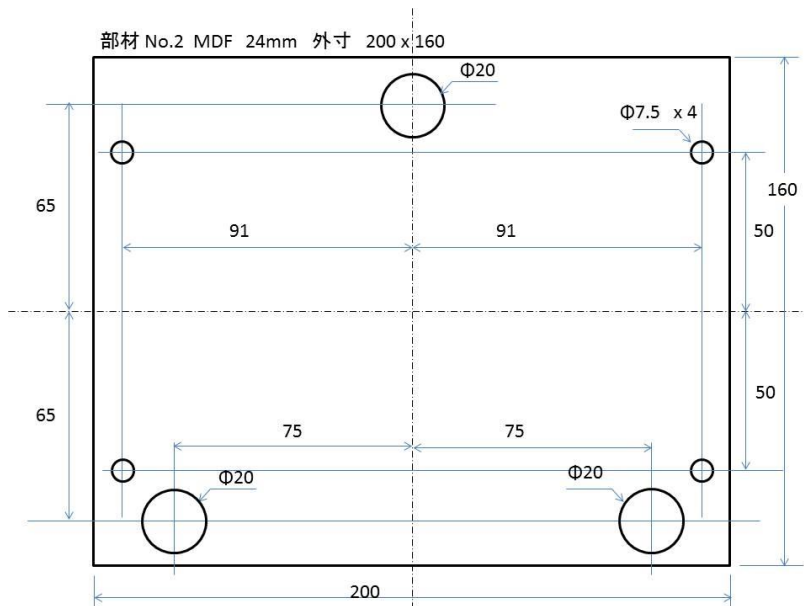


図 4 木製スペーサー、部材 No. 2

鉄板のプレートは、知り合いの業者に作成をお願いした。

木製のスペーサーは、この所こういう時にひいきにしている、ストーリオ(株)に依頼した。

出来上がってきた部品の写真を、図 5, 図 6 に示す。



図 5 出来上がってきた部品



図 6 アダプター・プレートの上になる面。 4隅の穴には、ナットが溶接されている。

これらを重ねて、実際に取り付ける状態で置いてみた。(図 7) 上に見えている面が、天井に取りつく面となる。



図 7 実際に取り付ける順序に重ねてみたところ

#### 塗装

天井の、しかもプロジェクターの上で小さな部分とは言え、MDFの地の色では、金属製のアダプター本体、ビクター天吊り金具とのサンドイッチ構造が、図 7 の通りに目立ってし

まうので、黒に塗装した。今回は、水性ラッカー、つや消し黒のスプレーを利用した。木製スペーサー部材 No. 1 は、上下を完全に挟まれてしまうので、側面だけを黒に、木製スペーサー部材 No. 2 は、ビクターの金具が凹の字型で、少し下になる面が見えるはずなので、片面と側面を黒に塗装した。(図 8)

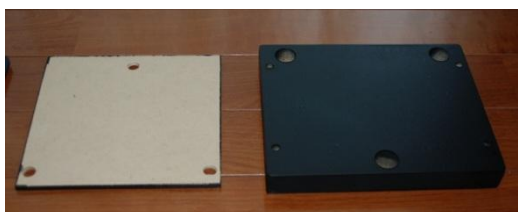


図 8 塗装が済んだ部材 No.1 (左)と No.2 (右)



図 9 アダプター本体(左)と、部材 No.2 (右)

塗装が済んだ部材 No.2 を、アダプターの本体と並べてみた。(図 9) ほぼ同じ色調の黒に仕上がった。

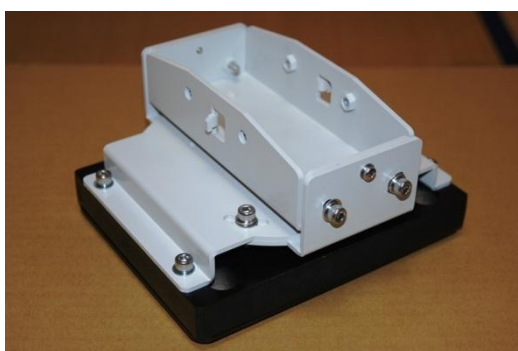


図 10 天吊り金具取付け部と組み合わせたところ

さて、12月26日に DLA-X7 と天吊り金具が納入されて、取り付ける時が来た。図 10 に、まずは天吊り金具の天井側の部品と、アダプターを組み合わせたところを示す。これは、下になる側から見たところ。ネジ穴の位置など、ぴったりである。DLA-X7 が黒なので、天吊り金具も黒だと思って、アダプターを黒のつや消し塗装にしていたのだが、白だったとは誤算である。まあ、あまり目立つものではないので、よしとする。

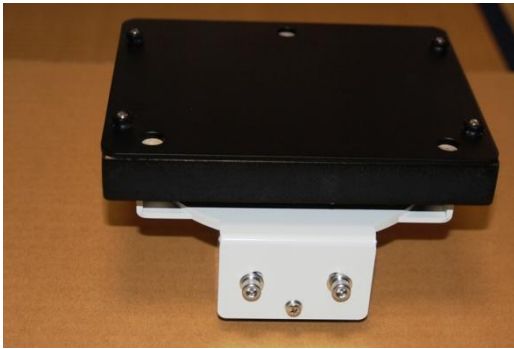


図 11 天井側からの写真

図 11 に、同じ状態を、天井につく側から見たところ。 予め用意した取付け用のネジも、長さがピッタリで、アダプターに溶接したナットからはみ出していない。



図 12 プロジェクターに、天吊り金具を取り付けたところ

図 12 に、プロジェクター側の部品を取り付けたところを示す。 3D シンクロ・エミッターのベースプレートは、丁度取付け用のネジ穴が 9 か所あるので、そのうち 4 か所を利用して取り付けた。図 12 で黒い丸に見えるのがそれである。 ネジ穴は、M3 のタップが切っているので、ナットは不要で M3 のビスだけあれば取り付けられる。



図 13 3D シンクロ・エミッターを取り付けてみたところ

そこに、3D シンクロ・エミッターを取り付けてみた。(図 13) これは、天吊り時に邪魔になるので、一旦取り外す。

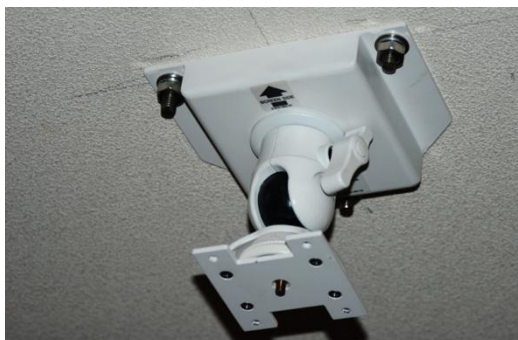


図 14 ソニーのプロジェクターを外したところ

5年間愛用してきた、ソニーの VPL-VW100 を外したところを図 14 に示す。ここからさらに 3 か所のナットを外して、この天吊り金具を取り外す。



図 15 スペーサー部材 No.1 を取り付ける

最初にスペーサーの部材 No.1 を取り付ける。撮影のために、両面テープで張り付けてある。



図 16 アダプタープレート本体を取り付けたところ

そこに、アダプター・プレートの本体を合わせ、M10のナット3つで留める。(図16)  
このままでは、M10のナットがビクターの金具にあたるので、さらにスペーサー部材 No.2  
を取り付ける。

ところが、M10のナットは、うまくカバーできたのだが、部材 No.2の穴のままでは、M10  
のワッシャーの一部が当たり、部材 No.2がアダプター本体にピッタリとつけられない事がわ  
かった。そこで、部材 No.2のアダプター側だけ、ワッシャーの厚みだけ穴を少し広げた。  
(図17)



図 17 スペーサー部材 No.2 の穴を広げた



図 18 スペーサー部材 No.2 を取り付ける

こうすると、アダプターの下面が平面となり、ビクターの天吊り金具を取り付けられる。(図 18)

これに、プロジェクターを下げ、固定用のネジで留めて出来上がりである。  
アダプターを設計し、用意してあったので、ここまでの取り付け作業は、30 分も掛からずに完了した。

しかし、プロジェクターを吊り下げてみると、VPL-VW100 のコネクタが側面にあったのに対し、DLA-X7 のコネクタは背面にあるので、天井のケーブル取り出し用の穴の位置がうまくない。この事は、事前にわかっていたのだが、ケーブルを動かせば何とかかなると思っていた。しかし、前の天井の穴のままでは、前からある HDMI ケーブルや、コンポーネント・ビデオケーブルが DLA-X7 のコネクタパネルまで届かない。

そこで天井にケーブル引出用の穴 (図 19、ケーブルが出ているところ) を新たに開け直し、前の穴(図 19、プロジェクタの側面) はカバープレートで塞いだ。



図 19 DLA-X7 取り付け完了



図 20 以前の VPL-VW100

VPL-VW100 (図 20)の時に比べ、プロジェクター本体の形および、白い部屋に真っ黒な色という点から、リビングへの調和で一步後退してしまったが、画質の向上と 3D 対応を果たしたので良しとする。

完