

cremo

April 2013

ものづくり教室

木製フォトフレーム

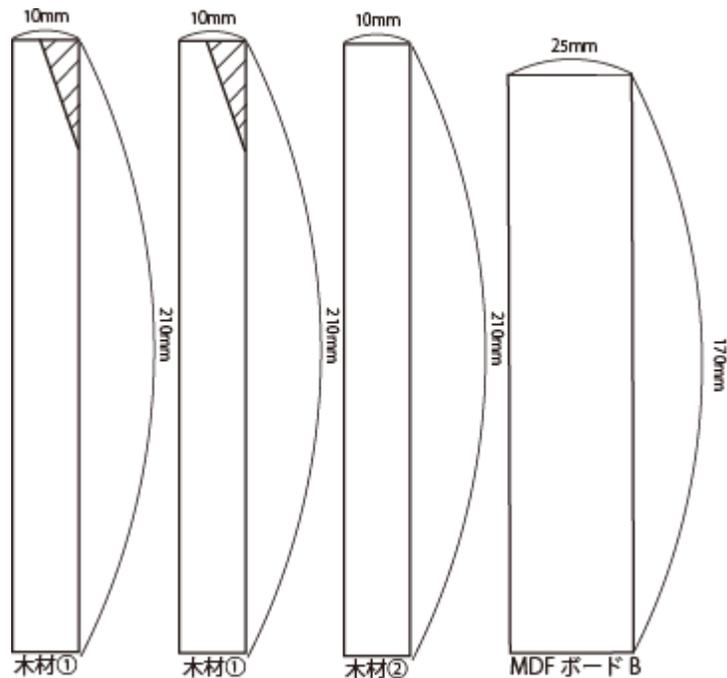
**MDFボード（中密度繊維板）を使用して
フォトフレームを作成します**



材料

MDFボードA	(145×110 7mm厚)	2枚
アクリル板	1mm厚	1枚
ローレットビス	(M5×15)	4個
木材[角棒]①	(10×10×210mm)	2本
木材[角棒]②	(10×10×210mm)	1本
木用皿ネジ	(M3.1×20)	2個
ナット	(M3)	1個
ナベネジ	(M3×30)	1個
MDFボードB	(25×170mm)	1個

※右の図は木製フォトフレームの
スタンド部分の材料の図です。



使用機械・器具

・コンターマシン

木材や金属を切削する工作機械です。MDFボードを適当な大きさに切る際に使用します。

・卓上ボール盤

木材や金属に穴を開ける工作機械です。MDFボードに穴を空ける際に使用します。

※機械を使用する際には、必ず保護メガネを装着してください。



卓上ボール盤



コンターマシン

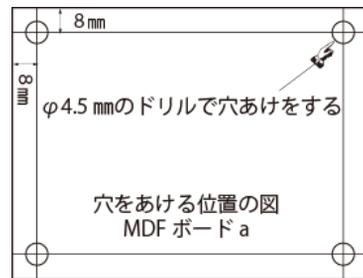
作業内容

<フレーム編>

MDFボードA(145×110mm)を用意し、1枚目をa, 2枚目をa' とします。

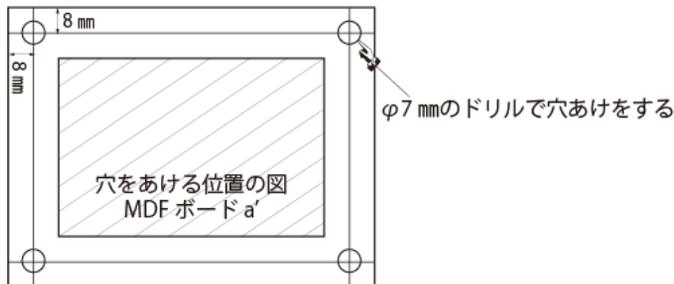
◎裏板の加工

- ① aとしたMDFボードにビスの穴をあけるための線を引く。
- ② 線が交差している点をφ4.5のドリルで卓上ボール盤を用いて4カ所穴をあける。



◎枠の加工

- ③ a' のMDFボードに枠となる部分の切断する箇所の下書きを下図のように行う。
- ④ a' のMDFボードにもaと同様にビスの穴をあけるための線を引く。
- ⑤ 線が交差している点をφ7mmのドリルで卓上ボール盤を用いて4カ所穴をあける。



- ⑥ a' のMDFボードの不要な部分(図の斜線部)をコンターマシンを用いて切断する。
- ⑦ 切断後にはバリが発生するので、紙やすりでバリを取る。
- ⑧ aのMDFボード、アクリル板、a' のMDFボードの順に重ね合わせ、a側からローレットビスで4カ所を固定し、フレーム部分は完成。

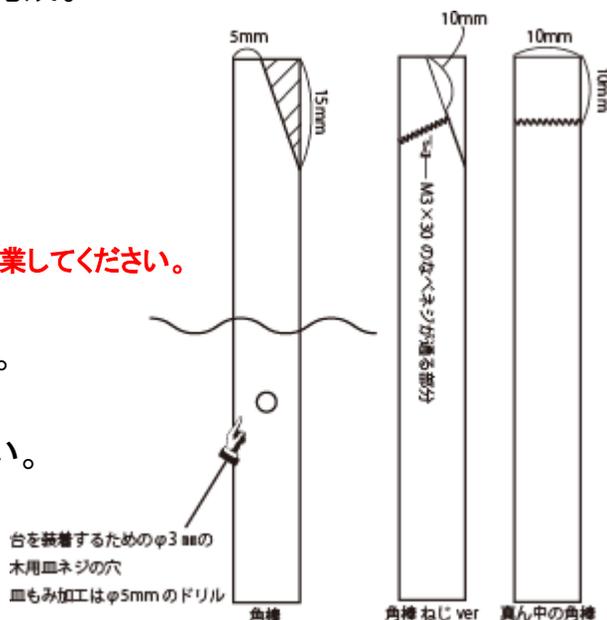
<スタンド編>

スタンドに用いる角棒を3本用意する。

工程①は完了した状態で配布しているので、工程②から作業してください。

- ① 図に示すような加工を3本の角棒に施す。
(切り出し・穴あけ作業)
※真ん中の角棒は穴あけ作業だけでよい。

- ② ケガを防止するために、加工後の角棒を紙やすりでヤスリがけをする。



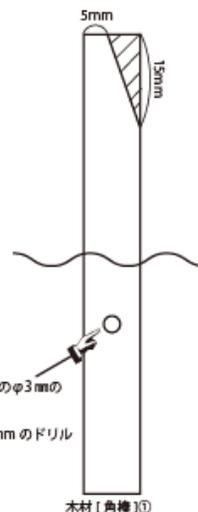
③ 木材①にフレームを置くための台をネジ止めするのに必要な穴をあける作業を行う。

※同じ高さに穴をあけるように注意して行う。

◇ 台を付ける位置を好みの高さに決定し、そこに木用皿ネジを通すための穴をφ3mmのドリルで卓上ボール盤を用いてあける。

※角棒3本を1度ネジ止めしてから位置決定を行うと容易です。

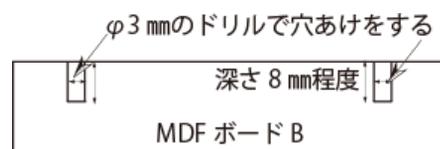
◇ その後、穴あけをした同じ位置をφ5mmのドリルで皿もみ加工を行う。



台を装着するためのφ3mmの木用皿ネジの穴
皿もみ加工はφ5mmのドリル

④ MDFボードB(25×170mm)にφ3mmのドリルで深さ8mm程度の下穴をあける。

※穴をあける位置は、木材3本をM3のナベネジとナットで組み立てて、それに合わせて好みの高さで取り付ける位置を決定し、穴をあける。



※ネジ止めの際にMDFが割れるのを防止するため。

⑤ 最後に脚と台を木用皿ネジで固定し、スタンド部分は完成。

これで全工程が終了です。



フレーム部の完成写真



スタンド部の完成写真

◆ 今日のものづくり教室で作成したフォトフレームは、ものづくりのほんの一例です。

◆ 工具や工作機械が必要なときにはぜひcremoにお越しください、

◆ ものづくりを形にしてみてください。

©室蘭工業大学ものづくり基盤センター 2013

