

# 令和5年度建築鉄骨製作日誌

徳島県立中央テクノスクール  
金属技術科訓練生

令和5年5月  
基本構想開始

令和5年9月  
実施設計開始

令和5年9月  
鉄骨加工開始

令和6年1月16日  
鉄骨架設

令和6年2月27日  
工事完了

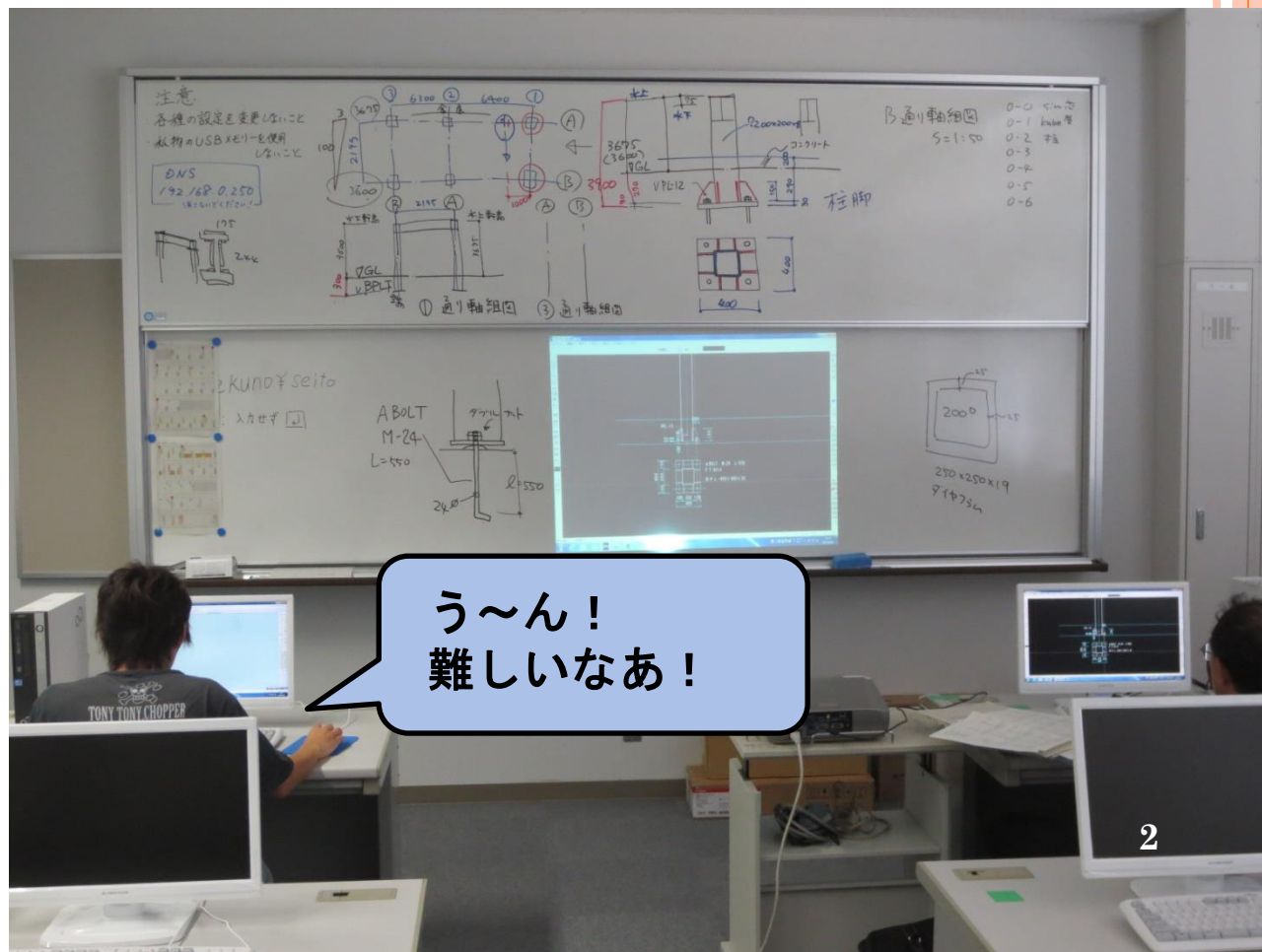


# 建築図面の製図 (CAD製図)

令和5年

9月11日(月)

JW-CADを使って、  
渡り廊下の建築  
鉄骨図面を作成し  
ました。  
柱の高さや梁の  
長さ、部材の形状  
等を決めました。



う〜ん！  
難しいなあ！

# 渡り廊下鉄骨図面 (JW-CAD、梁伏図)

矩形  水平・垂直  傾き 寸法  15度毎  寸法値  <

機械技術科棟

部材リスト	
C1	□-150×150×6
G1	H-200×100×5×7.5
B1	C-100×50×5×7.5
ガラス	■-16 (T8共)

図番番号	A-1	工事名称	H25中央テクノスクール 渡り廊下建築工事
縮尺	1/50	図番名称	梁伏図
作成日	H25.11.12	製図者	徳島県立中央テクノスクール 金属技術科指導員 西川克洋

0 ① ② ③  
 ④ ⑤ ⑥ ⑦  
 ⑧ ⑨ ⑩ ⑪  
 ⑫ ⑬ ⑭ ⑮  
 ⑯ ⑰ ⑱ ⑲  
 ⑳ ㉑ ㉒ ㉓  
 ㉔ ㉕ ㉖ ㉗  
 ㉘ ㉙ ㉚ ㉛  
 ㉜ ㉝ ㉞ ㉟  
 ㊱ ㊲ ㊳ ㊴  
 ㊵ ㊶ ㊷ ㊸  
 ㊹ ㊺ ㊻ ㊼  
 ㊽ ㊾ ㊿

新規 局取  
 開く 線角  
 上書 鉛直  
 保存 X軸  
 印刷 2点角  
 切取 線長  
 北へ 2点長  
 貼付 間隔  
 線属性 基設  
 寸法 測定  
 寸解 表計  
 選択 距離  
 式計  
 プラマ

点 /  
 接線 □  
 接円 ○  
 ハッチ 文字  
 建平 寸法  
 建断 2線  
 建立 中心線  
 多角形 連線  
 曲線 AUTO  
 包絡 範囲  
 分割 複線  
 整理 コナ  
 属変 伸縮  
 BL化 面取  
 BL解 消去  
 BL属 複写  
 BL編 移動  
 BL終 戻る  
 図形  
 図登  
 記変 2.5D  
 座標 日影  
 外変 天空

始点からの距離を指定して点を作図します。

A-3 S=1/10 [2-0] 20 × 051  
 17:29  
 2014/02/13



# 渡り廊下鉄骨図面 (JW-CAD、詳細図)

The image displays a screenshot of the JW-CAD software interface. The main window shows a detailed technical drawing of a steel beam connection for a crossing hallway. The drawing includes dimensions for the beam spacing (1,000), the beam size (200x200x19), and the connection details. The connection details show a central beam with four bolts (M16x20) and two side beams with two bolts each. The drawing is labeled "接合部詳細図 (1:10)".

The software interface includes a menu bar with options like "ファイル(F)", "編集(E)", "表示(V)", "作図(D)", "設定(S)", "その他(A)", and "ヘルプ(H)". Below the menu bar is a toolbar with various drawing tools. The drawing area shows a detailed view of the connection, with dimensions and labels for the components. The right side of the interface has a vertical toolbar with options like "新規", "開く", "上書", "保存", "印刷", "切取", "北へ", "貼付", "線属性", "寸法", "寸解", "選図", "式計", "パラメ", "測定", "表計", "距離", "式計", and "パラメ".

The status bar at the bottom shows the current drawing name "渡り廊下図面.jww - jw\_win", the current layer "A-3", the scale "S=1/10", and the zoom level "x 0.86". The system tray at the bottom right shows the date and time "17:51 2014/02/13".

# 墨出し・測量(レベル)

令和5年

10月4日(水)

朝から墨出しと測量を行いました。柱を立てる位置や梁の通る位置を墨出しました。基礎の高さを測量し、柱の高さ等を決めました。

ええーと、  
あと、2ミリ  
東ですね。



# 梁の穴あけ(ホールエース)

令和5年  
10月11日(水)

梁の部材である  
H形鋼に穴あけ  
をしました。  
穴あけ位置の  
誤差がないように、  
寸法を慎重に確認  
しました。



定規を正面から  
見て合わせるん  
だよね!

合ってますか?





# 柱仕口部の開先加工(ディスクグラインダー)

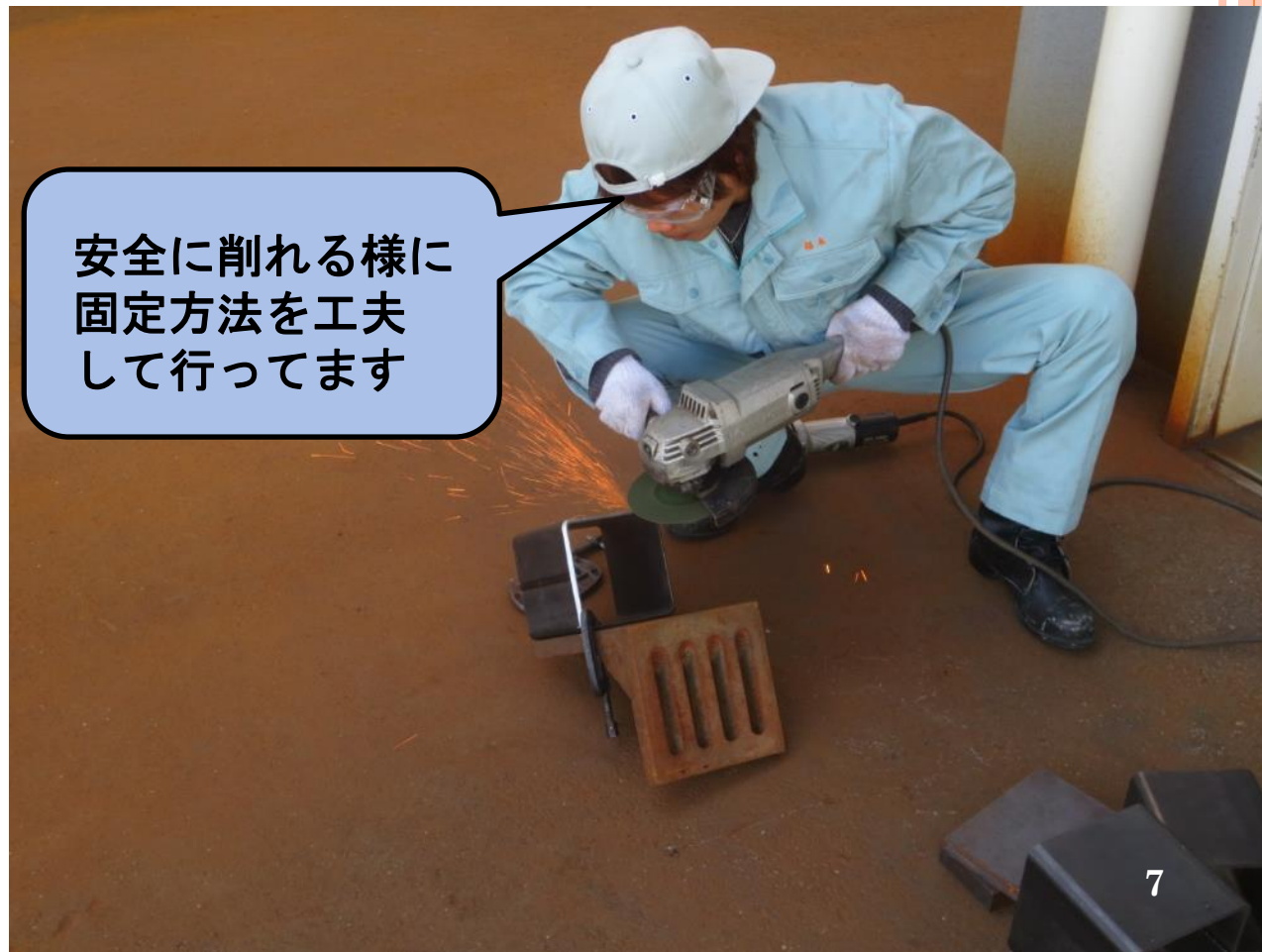
令和5年

10月13日(金)

柱と梁の接合部  
(サイコロ)の  
開先加工をしま  
した。

指定の開先角度に  
なるよう集中して  
研削を行いました。

安全に削れる様に  
固定方法を工夫  
して行ってます



# スカラップの切断(ガス切断器)

令和5年  
10月20日(金)

柱と梁の継ぎ目に  
設けるスカラップ  
(円弧上の切り込み)  
を切断しました。  
切断部の仕上げが  
極力少なくすむよう  
にケガキ線の上を  
切断しました。

切りすぎない  
様に、  
残しすぎない  
様に、  
大胆かつ慎重  
に！





# 仕口部の製作1 (半自動溶接)

令和5年

11月13日(月)

柱と梁の仕口部の製作を行いました。まず裏当金を取付ました。ジグを用いて所定の寸法になるように取り付けました。

マグネットで固定して仮付けしているところです。



## 仕口部の製作2(半自動溶接)

令和5年

11月15日(水)

柱と梁の仕口部を  
製作しました。  
自在式の万力やマグ  
ネット等で固定して、  
正確な寸法になるよう  
にして溶接しました。



万力等で固定して  
仮付けしている  
ところです。

# 仕口部の製作3(半自動溶接)

## 【阿南光高校生 in 阿南光高校】

令和5年

11月21日(火)

柱と梁の仕口部の製作を行いました。  
ものづくり部員5名が阿南光高校の溶接実習室で製作しました。  
5名で交代しながら、実際に建つ建物の一部の部材を溶接しました。  
(阿南光高校生)

建物の一部になる部材の溶接。失敗は許されない。緊張するな～。





# 仕口部の製作4(半自動溶接)

## 【阿南光高校生 in 阿南光高校】

令和5年

11月28日(火)

先週に引き続き、ものづくり部員5名が阿南光高校で溶接を行いました。前回製作した仕口部にブラケットを取付け、本溶接を行いました。  
(阿南光高校生)



少しずつ形になってきている。  
こうやって、徐々に大きな建物になっていくんだな～。



# 仕口部の製作5(半自動溶接)

## 【つるぎ高校生 in つるぎ高校】

令和5年

11月24日(金)

柱と梁の仕口部の製作を行いました。  
ものづくり部員3名がつるぎ高校の溶接実習室で製作しました。  
先に練習材で溶接を行い、溶接条件等を確認しました。  
(つるぎ高校生)

大きな建物の大事な部材の溶接。責任を感じます。上手にできるといいな。



# 仕口部の製作6 (半自動溶接)

## 【徳島科学技術高校生 in 中央テクノ】

令和5年

12月1日(金)・4日(月)

柱と梁の仕口部の製作  
を行いました。  
定時制の生徒3名が、中  
央テクノで実習を行いま  
した。

1日目に練習を行い、  
2日目に実際に建つ  
部材の溶接を行いました。  
(徳島科学技術高校生)



被覆アーク溶接は得意ですが、  
半自動アークは経験が少ない  
ので、練習をしてから。





# 仕口部の製作7(半自動溶接)

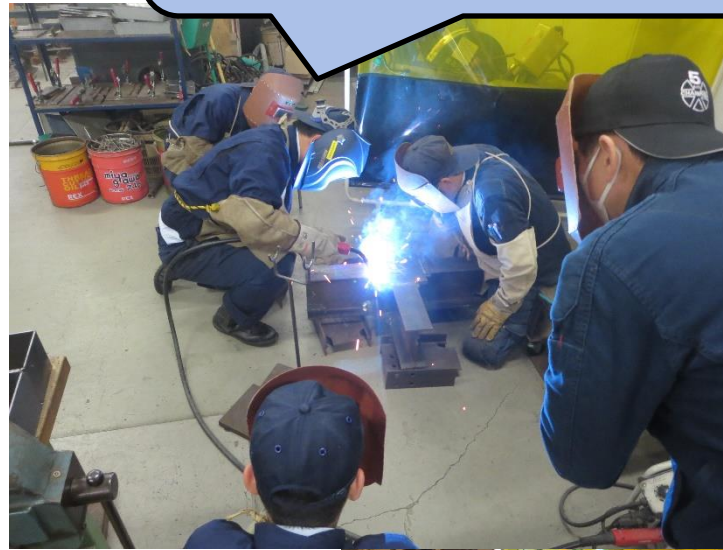
## 【徳島科学技術高校生 in 徳島科学技術高校】

令和5年

12月6日(水)

全日製の機械工作部の3名が、定時生の生徒が溶接した次の段階の部材を溶接しました。練習材で練習を行い、その後、製品の溶接を行いました。  
(徳島科学技術高校生)

阿南光とつるぎの生徒に負けれない。集中して、良い仕上がりになる様に頑張ろう。



# 梁・ブラケットの仮組

令和5年

12月13日(水)

仕口部に柱を取り付ける前に床に原寸図を描き、仕口部と梁を仮組して、寸法の誤差なく組めることを確認しました。



## ベースプレートの取り付け（半自動溶接）

令和年5

12月18日（月）

柱の一番下になる  
ベースプレートを取  
り付けました。  
柱の各面に仮付溶  
接した後、本溶接  
を行いました。



溶接は楽しいけど、  
部材を回すのが、  
大変なんだよね。



# 水勾配部材の取り付け(半自動溶接)

令和6年

1月9日(月)

屋根が水上と水下で勾配がつくようにする部材を取付ました。タップ溶接(断続すみ肉溶接)で、溶接箇所を先にマーキングしてから溶接を行いました。



溶接記号の勉強がこんな時に役に立つんだね。

## 仕口部と柱の取り付け(半自動溶接)

令和6年

1月10日(水)

仕口部と柱(コラム)を半自動溶接で、取り付けました。クレーンで部材を回転させて、下向き溶接で行いました。



鉄骨加工の最終工程。健全な溶接部になるように。そして美しい仕上がりに！

# アンカーボルトの打設 (ケミカルアンカー)

令和5年

12月13日(水)

アンカーボルトの打設を行いました。コンクリートドリルで穴を開けて、薬剤の瓶を入れて、アンカーボルトを打ち込みました。



線の中に！  
地面に対して、  
垂直に！





# マンジュウモルタルの盛りつけ(レベル等)

令和6年

1月10日(水)

ベースプレート  
を載せる  
マンジュウモルタル  
を盛りつけました。  
柱の高さが揃う  
ように、モルタルの  
高さをレベルで  
見て調整しました。

ええ〜と、  
あと3ミリ  
低くして〜!



# 架設の開始・朝礼

令和6年1月16日(火)

ついに架設(建て方)の日です。  
今年、阿南光高校生と徳島科学技術高校生との合同訓練になりました。朝礼時に注意事項や役割分担等を確認してから作業を始めました。



建物に鉄骨をあてない様に、介添ロープを引張って、向きを保持するように。



# 柱の据え付け (トラッククレーン)

令和6年

1月16日(火)

トラッククレーンで柱を吊り上げ、アンカーボルトにベースプレートの穴を合わせて、柱を据え付けました。  
柱が鉛直に立つように柱にレベルを取り付けて、寝起きを見ました。



穴とアンカーボルトの位置合ってる？  
下げてもらうよ！





# 梁の取り付け (トラッククレーン)

令和6年  
1月16日(火)

トラッククレーンで  
梁を吊り上げ、  
梁の穴とスプライ  
スプレートの穴に  
高カボルトを通し  
て、梁を取り付け  
ました。



今年の接合箇所は、12  
カ所で、ボルト・ナットを  
240組も使って取り付け  
ます。大変忙しいです。



## 柱の寝起きの調整

(さげふり、  
レバーブロック

ええと、52、51…。  
はい、50ミリ。  
ちょうどです。



令和6年1月16日(火)

柱と梁を仮組みできた後に  
柱が鉛直に立っているか、  
さげふりで確認しました。  
柱にワイヤーをかけて、  
レバーブロックで引っ張り、  
柱の寝起きを調整しました。

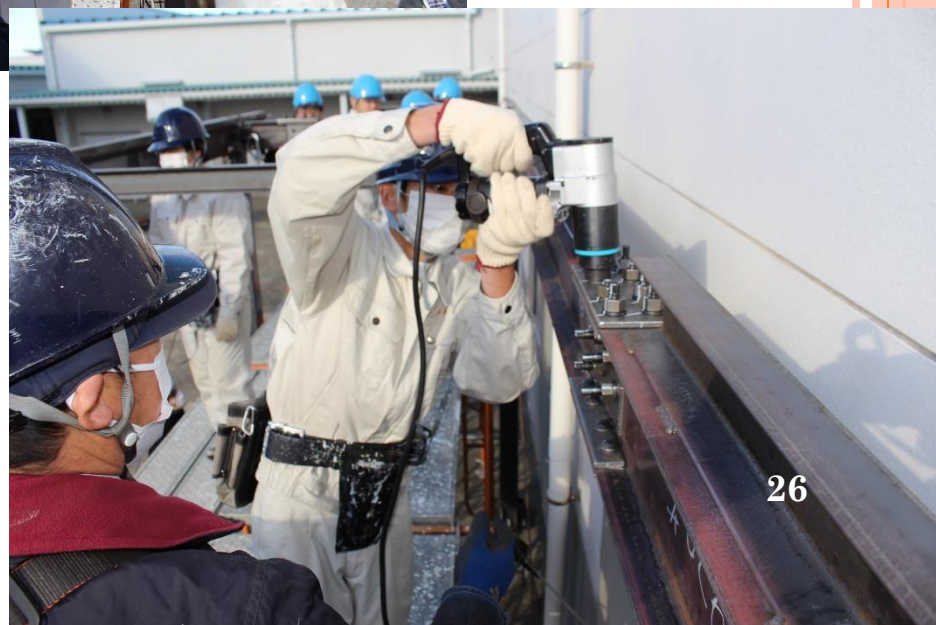
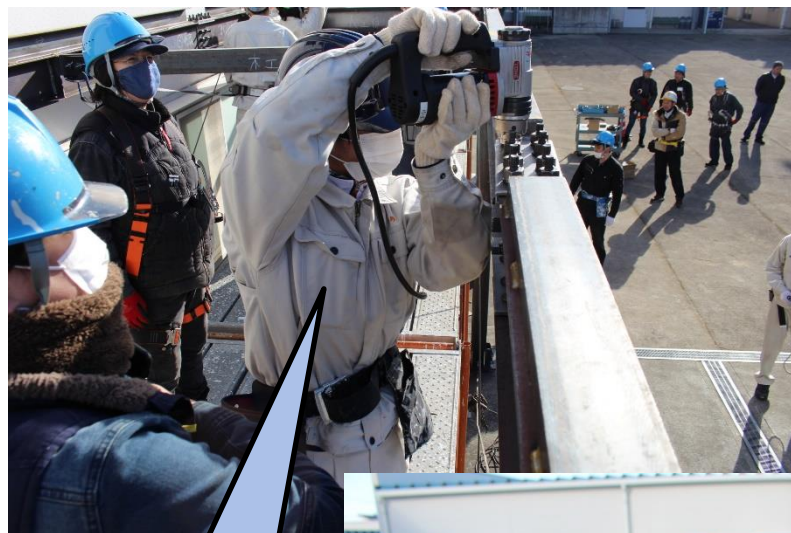




# 高力ボルトの締付 (トルクレンチ、シャーレンチ)

令和6年  
1月16日(火)

寝起きの調整の後、  
高力ボルトの締付を  
行いました。  
ボルトの一次締め、  
マーキング、  
本締めを行い、  
架設を終えました。



中心の4本を先に  
締めてから、  
外側の4本を締める。



## タイトフレームの取り付け

令和6年  
1月19日(金)

トタン屋根を取り  
つける部材の  
タイトフレーム  
を取り付けました。  
平板にタイトフレ  
ームを取り付け、  
その後梁の上に  
現場溶接しました。



## 柱脚部鉄筋の結束

令和6年  
1月25日(木)

柱脚部の鉄筋を溶接で取り付けました。  
その後に、型枠を組み立てて、生コンクリートを入れる準備をしました。

鉄筋の溶接よりもセパの溶接が難しかったな～。



# 生コンクリート打設

令和6年  
1月30日(火)

柱脚部の型枠に  
生コンクリートを  
打設しました。  
バイブレーター、  
木ハンマ、コテ等  
を用いて、生コン  
が隙間なく入るよ  
うしました。



バイブレーターも  
かけすぎに注意。  
木ハンマで棧木を  
叩いてくれるで。





# 塗装作業(下塗、中塗、上塗)

令和6年

2月7日(水)～  
2月14日(水)

塗装作業を行いました。  
下塗、中塗、上塗  
を5日間かけて  
実施しました。  
色ムラがでないよ  
うに丁寧に仕上げ  
ました。



窓の部分は、ビニル  
シートで養生して  
おこう。

# ルーフデッキの取り付け

令和6年  
2月20日(火)

トタン屋根(ルーフデッキ)を取り付けました。  
専用工具を使って、取付施工を行いました。  
位置がずれないように治具を手作りして、合せました。



屋根の上では、ハンマも打ちにくいなあ。



# 雨樋の取り付け

令和6年2月  
26日(月)・27(火)

雨樋の取付施工を行いました。  
取付金具で水勾配を1/300に調整し、  
角樋を取り付けました。  
水下に縦樋を付けて  
水の落とし口を作りました。



縦樋の位置は、  
この位置で  
いいですね？





# 令和5年度工事分完成

令和6年

2月27日(火)

今年度工事分が  
完成しました。  
来年度以降も  
後輩達に延長工  
事を頑張ってもら  
いたいです。

