

フレキシブルパネルヘンダーシステムによる部品革新の ご提案

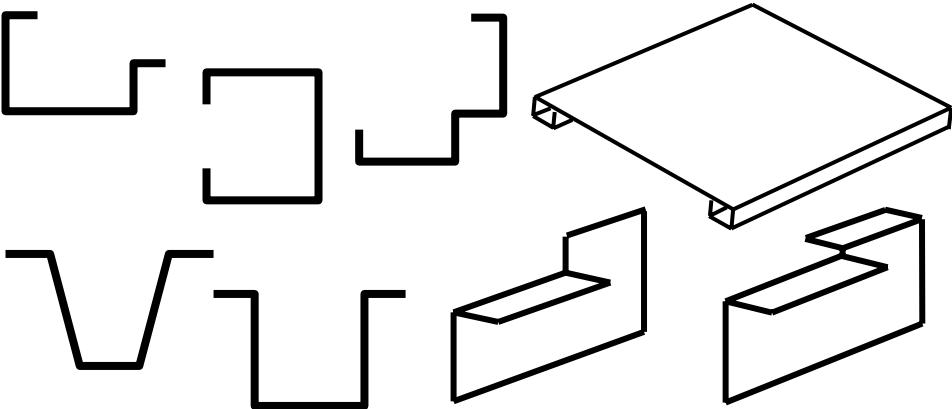
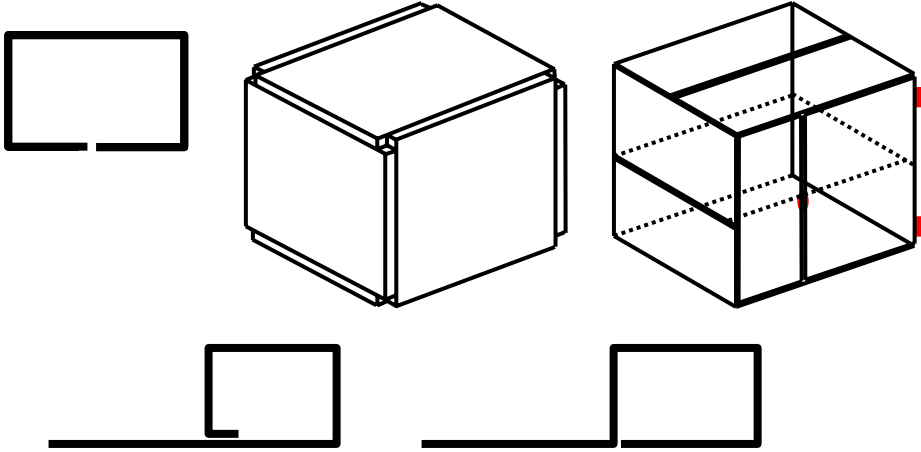
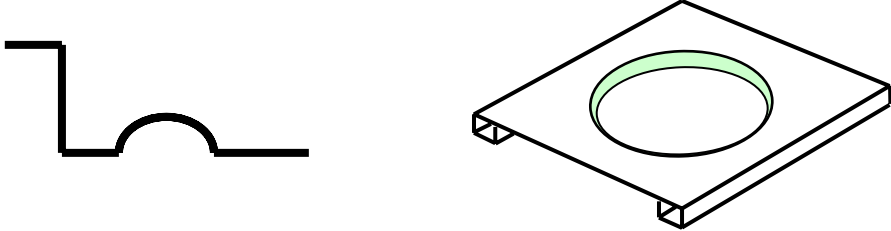
コンセプト

- ・自動ヘンダー（ハンディングロボット）とレーザー加工（切断/溶接）技術を効果的に組合わせて、メンバー類や箱状部品等の任意断面パネルを、型レス&自動で製作して多種少量（変種変量）生産に対応する。
- ・インボスやヒート等を後加工で追加することで、部品取付けや面剛性向上を可能とし、適用可能範囲を大幅に広げる。

城山工業株式会社

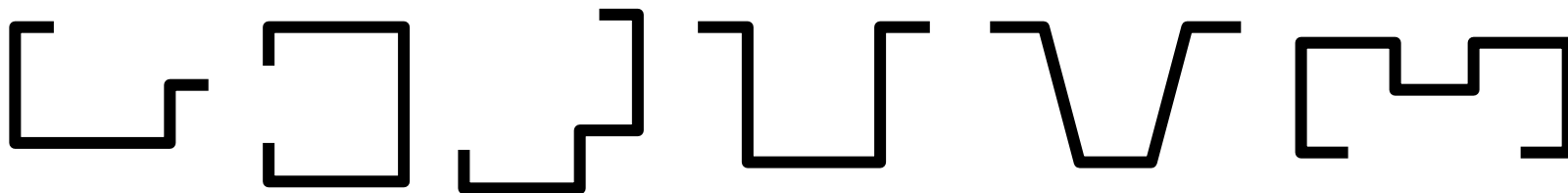
担当：技術開発室 五島

1. 開発範囲(案)

開発レベル	対象部品	形状例
自動ハンダ- (ハンディング ロボット)	折り曲げメンバー 端末カールパネル ハットチャンネルメンバー 部分曲げ部品	
+ 後加工 (手動ハンダ-or 簡易プレス機)	閉断面メンバー 端末閉断面パネル 立方体ボディA、B	
+ 後加工機 (インボス、ビード、 面出し成形 等)	インボス、ビード付 パネル部品	

2. 部品イメージの具体化

1) 任意断面メンバー



自動車フロアメンバー、トラックコンテナメンバー、各種構造メンバー

2) 端末カール断面パネル

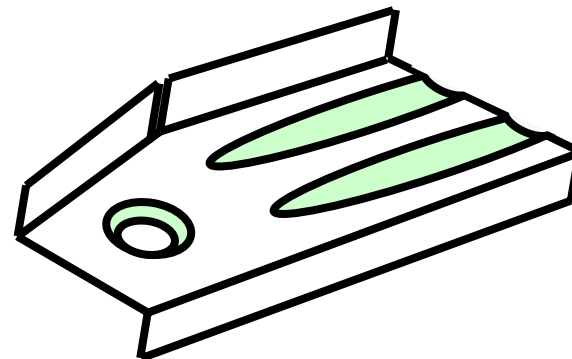
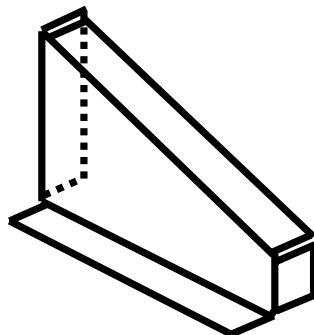
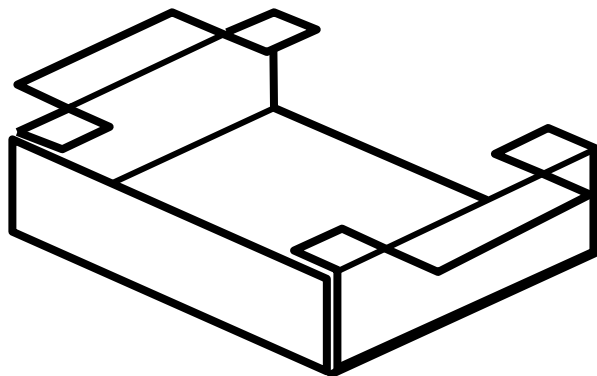


バッテリーケース、FCスタックボックス、補強メンバー付パネル

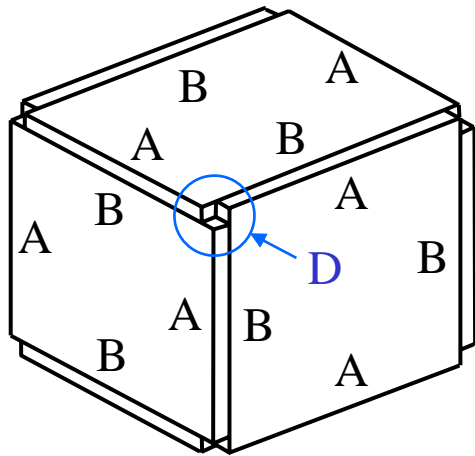
3) 自動車部品への応用例



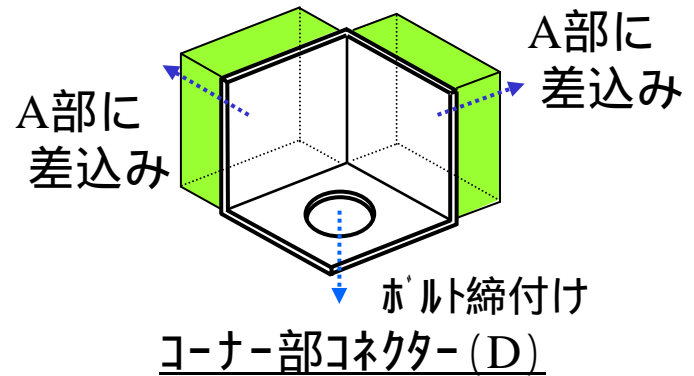
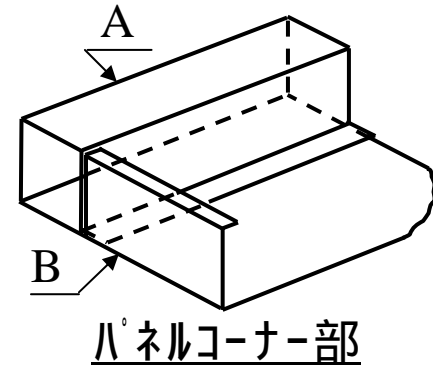
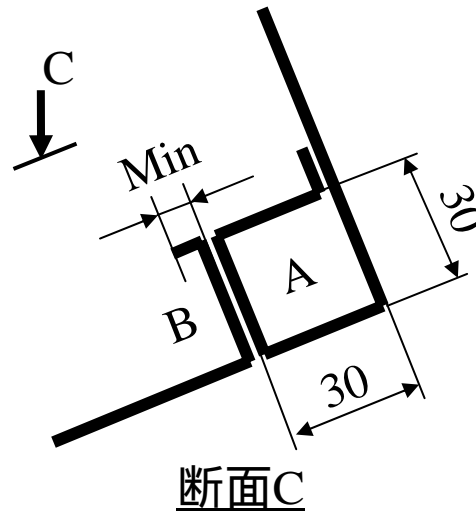
フロア、ウォールパネル等



4) 立方体ボディA (4辺カール断面パネル:6枚、t 0.4~0.8)



(1辺:300~400)



ビス8本で立方体が組立てられる!!

特許出願検討!?

(他に、立体十字路、平面十字路コネクタ-も可能)

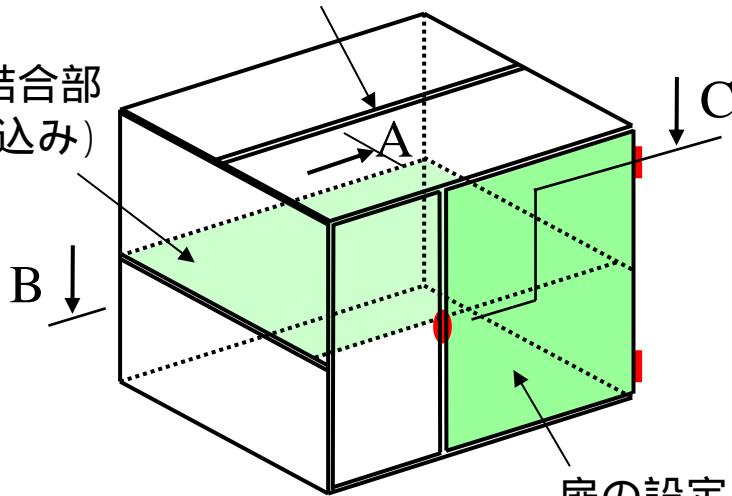
適用候補分野:

複写機、現像機、AV機器等のボディ 電源ボックス、制御ユニットキャビネット
オフィス家具 フレキシブルウォール(パーティション等) テンポラリーハウス(仮設トイレ等、シールが必要)
建機キャビン(強度とシールが必要 接着、FSW、レーザーブレイジング、)
トラック荷室(同上)

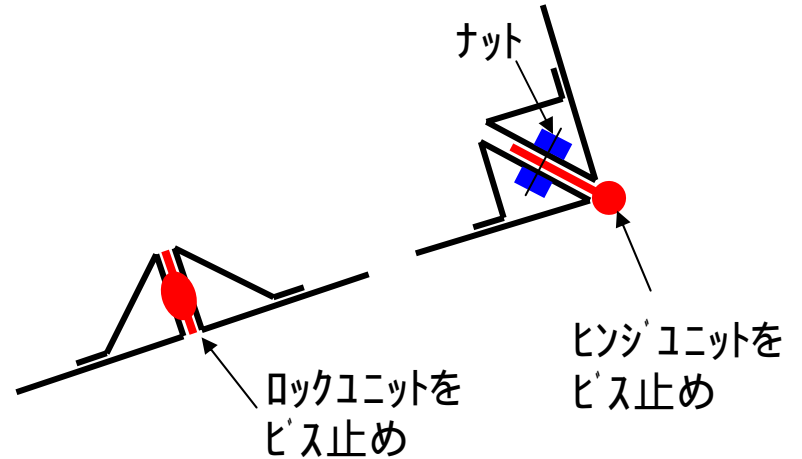
5) 立方体ホテイB (4辺カール断面パネル:11枚、t 0.4~0.8)

分割することで(カール断面部を活かして)上板を補強

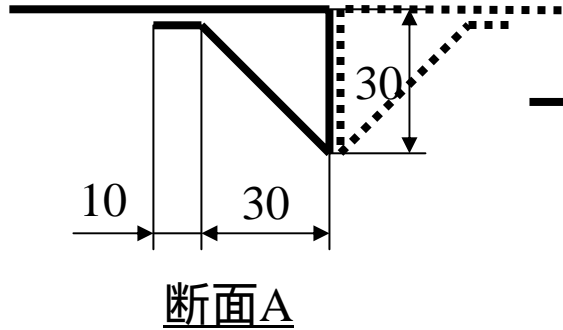
棚板(結合部に挟み込み)



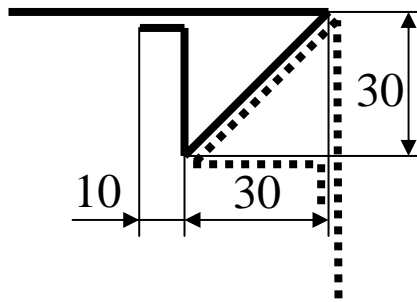
扉の設定も可能



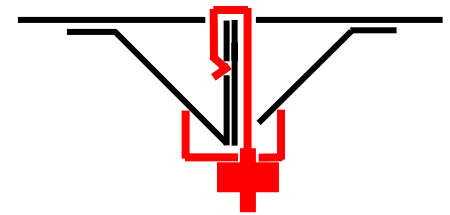
断面C



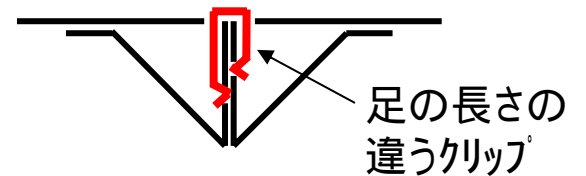
断面A



断面B



アンカーボルト結合部断面



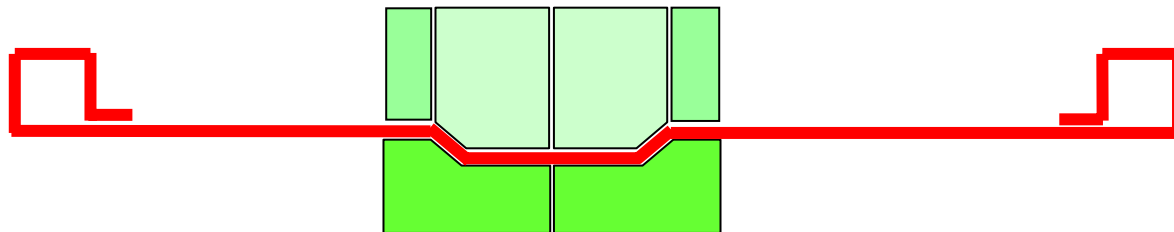
クリップ結合部断面

適用候補分野:
立方体ホテイAと同じ。

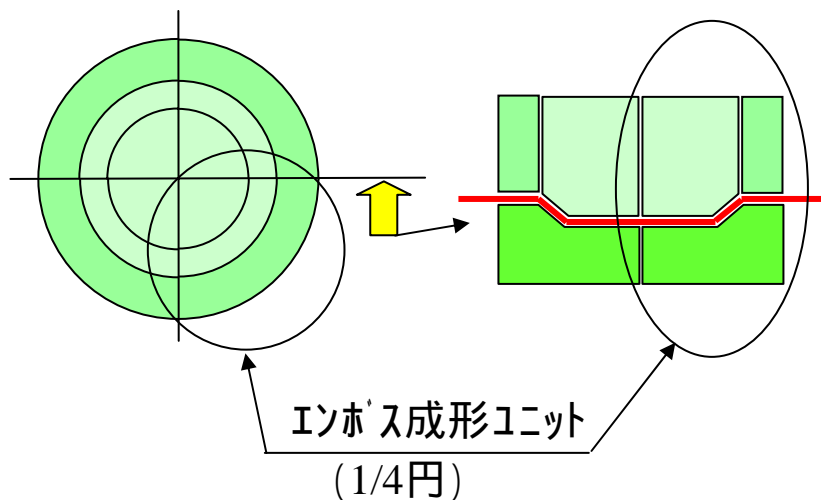
特許出願検討!?

8) インボ'ス、ビ'ード付パ'ネル(後加工機検討)

後加工機を開発し、曲げ加工済のパ'ネルに、インボ'ス、ビ'ード、部分加工等を追加する。
(後加工範囲は、お客様の要求を最大限活かせるように検討して行く)

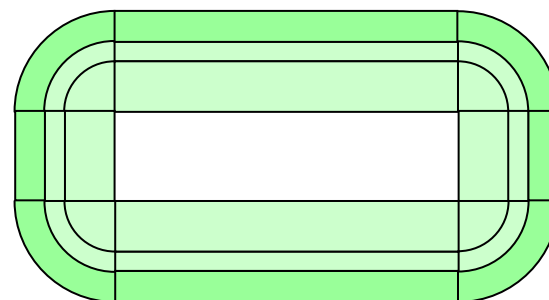


標準型インボ'ス(ビ'ード)と型構造案



直線ユニットを含め、
大きさ別に数種類作成して組み合わせる

アイ'エンジニアリング'等と共同開発!?



(1/4円ユニット×4)+(直線ユニット×4)
の組合せで面出し成形



ビ'ード成形

成形ユニット組合せ例