



サイディング同質出隅製作 PUR-HM グリーンウォールシステム



究極の省エネ・高生産性の接着システム



サイディング同質出隅製作
PUR-HM
グリーンウォールシステム



接着剤自動塗布機「ユニっ子」
(プレヒーター内蔵)

大型接着機「ユニ王」:消費電力ゼロ



小型接着機「ユニ姫」

接着剤自動塗布機 「ユニっ子」

PUR-HMでの接着で最も大切なことはサイディング材を温めることです。

加温については、外気、室温、材温によって異なりますので、その地域に即した温度設定が必要です。

必要とされる温度設定ができ、全体に均一な加温が出来る事などの条件が満たされるヒーターを製作しました。

それを塗布機に内蔵することで、たいへん作業性が良くなっております。



手前にあるパネルにサイディング材短尺6本分(左右)を乗せて加温します。一度に短尺6本分・3セットの加温、または長尺1本分・3セットの加温が可能です。



ヒーターの温度管理、ロールコーターの釜の温度などがすべてこのタッチパネルで設定できます。

非常識な塗布機
「ユニっ子」

PUR-HMIは空気中の水分に反応するので、空気に触れさせてはいけないと「公式」には言われています。実際はどうかを当社で実験した結果3時間は変化がなく、接着に支障のないことが分かりました。ここからオープン型のロールコーター塗布機の開発を始めました。

名前の由来は？

名付け親は普段から気の利く10歳の双子の兄弟で、由仁とトロッコを組み合わせ命名しました。このユニっ子は痒いところに手が届くような気の利いた塗布機です。お利口さんですよ。

長所、欠点は？

長所はサイディングの厚さ、形状に関係なく、均一に接着剤を塗布出来る事です。塗布量の調整で表裏へのはみ出しがほとんどなく、次の作業工程がとても楽になります。

欠点は作業終了後のクリーニングです。ローラー部分の残った接着剤は綺麗に取らなければなりません。
(クリーニング所要時間10～15分)

接着剤塗布の
所要時間は？

短尺6本を15秒で塗布できます。ボタンを押せば自動的に塗布されます。塗布終了後トロッコで戻ってきます。

電気消費はどの位？
エアーの使用は？

サイディングを温めるヒーターの電力等を含め、およそ4KWの電力消費となっています。材料押さえ等にエアーシリンダーを使用しております。

1本当たりの
接着剤の塗布量は？

板厚・材質により異なりますが3.5gが平均的な塗布量です。



大型接着機 「ユニ王」

ユニ王製作のコンセプト

接着剤(PUR HM)が5分で硬化するという特徴を生かし、5分間セット作業を行える機械を開発すれば待機時間がゼロになる。1分間に長尺出隅1本、又は短尺出隅6本を1列にセット、プレスし、5分間ということで5連式にした機械を目指してきました。

名前の由来

故郷「由仁町」を全国への発信基地にしたいとの思いからユニをいただき、キングサイズなので王様にしました。

究極の省エネ接着機 全て手動で稼働

1分間に短尺出隅6本を接着するならば、電気、エアーを使わず手動でも既存の高周波接着機より生産性の高い機械に出来ると思いました。

どの位の生産が 見込めるの？

作業の方法で異なりますが、2人1組で1列(短尺6本又は長尺1本)の接合作業(プレヒーティング、セット、プレス、完成品の取り外し等)が60～70秒でできます。1時間でおおよそ短尺250～300本、長尺50～60本が見込めます。

面取り、裏のボンド削り

ロールコーターでの塗布ですので、面の凹凸に関係なく均一に塗布できます。そのためボンドのはみ出しがなく、裏のボンド削りの工程もなくすことができます。面取りには2時間以上後にしなければなりません。

小型接着機「ユニ姫」 (小規模工場向け)

単体の接着機で小規模工場向けに開発しました。内寸法左右200mmまでの出隅製作ができます。側圧が強く、手前に障害がないので作業性が良くなっています。



GW101 サイディング幅決めカッター機

特徴

きれい、早い、正確、簡単、
表面の欠けが出ません。
次のカット位置、次の次カット位置がレーザーで明示
できます。
目地抜きが簡単、複雑な目地入れも簡単。
捨て切りが簡単で早い
手動ですので板材の質にあわせコントロールしながら
カットできます。
台車1台(60本分)が10分でカットできます。



皆さん、工場を見学がてら遊びにいらしてくださいね！
みんなでお待ちしております！

GW102 サイディング留め切り機

特徴

一人作業で綺麗、早い
寸法はデジタル表示、正確な留め切りができます。
材料送り後、自分で材料を取り戻します。
中空の材料には留め切り中にエアでゴミを飛ばします。
特注ダイヤモンドチップソーを使用で接着力が強化されます。チップソーのカット数を2倍にする特殊装置も取り付けているため、ランニングコストが通常の半分ですみます。
台車1台(60本分)が10分で留め切りできます。

余談

亀の子タワシがここで大活躍していますよ。さてどのような役割を果たしているのでしょうか？

こだわり

幅切りを出隅1本分(標準品ですと180~185mm)でカットし、留め切りを2回行ったり、Vカットを行う会社が多く見受けられます。
Vカットは機械もカッターのコストも高く、何より騒音が我慢の限界を超えています。往復2回の留め切りはセンター部分の切り捨てが多くなり、柄合わせが綺麗で無い欠点があります。当社は左右正確なカットを行い、安く綺麗な出隅製作を行っています。



サイディングコーナー用 反応型ホットメルト接着剤

		TM-128	TM-133	備考
主成分		ウレタンプレポリマー		-
外観		黒褐色固体		目視
使用時期		春秋～冬	夏	
粘度		4500	3300	mPa・s/120
最適使用温度		80～100		
オープンタイム	25	180	-	秒
	35	-	90	
解圧可能時間	25	300	-	秒 (オープン 60 秒後圧縮)
	35	-	180	

(より固化の早いTM-150を新しく開発実験中です)

2013.2.22 現在



2.5kgアルミパッケージ