

表 5

No	危険動作 (作業など)	危険対処者	危険状態及び危険事象	危害の状況	リスクの見積			評価	採用した保護方法	リスクの再見積			再 評価	残存リスクの回避方法
					危険の ひどさ	危険が起 こる確率	リスク レベル			危険の ひどさ	危険が起 こる確率	リスク レベル		
19	点検保全	保全者	元電源を切らずにモーターの配線を点検し、端子に指が接触し感電する。	死亡	S4	K1	IV	不可		S4	K1	IV	不可	元電源を切りキースイッチのキーを持って作業する。保護手袋を着装する。
20	点検保全	保全者	元電源を切らずに制御盤を点検し、端子に指が接触し感電する。	死亡	S4	K1	IV	不可	注意マークを貼る。 端子カバーを付ける。	S4	K1	IV	不可	元電源を切りキースイッチのキーを持って作業する。保護手袋を着装する。
21	点検保全 (動作確認)	保全者	ブローアの異常音に耳を近づけ過ぎ聴覚障害になる。	聴力低下	S2	K2	III	不可		S2	K2	III	不可	高音源には耳を近づけない。 耳栓等の保護具を付けずに作業をしない。
22	点検保全 (動作確認)	保全者	ブッシャを出し入れ中に、ブッシャと吸着装置の間で身体を挟む。	身体の骨折	S3	K2	IV	不可		S3	K2	IV	不可	動く場所には入らない。 安全が確保できる位置に居る。
23	点検保全 (動作確認)	保全者	ブッシャ移動用ラックとピニオンを点検中に指を挟む。	指の骨折	S2	K2	III	不可		S2	K2	III	不可	動く場所には入らない。 危険な所に人が居ないか確認する。
24	点検保全	保全者	中持ち装置の出し入れ確認中、中持ち装置とフレームの間に身体を挟む。	身体の骨折	S3	K2	IV	不可		S3	K2	IV	不可	フレームの外で確認する。 安全を確保できる位置で動作を確認する。
25	清掃	保全者 清掃者	機内をエアガンで清掃中フレームの内側の埃が飛散し目に入る。	一時的な視力の低下	S1	K3	II	可		S1	K3	II	可	防塵眼鏡等保護具を付け、回りに人が居ないのを確認し作業を行う。
26	清掃	保全者 清掃者	機械の清掃した塵、油等が床に付着していたため足を滑らして転倒する。	身体の打撲	S2	K2	III	不可		S2	K2	III	不可	足元、床は常に清掃する。
27	清掃	保全者 清掃者	送りローラ外周の樹脂、オガ粉の付着を取り除くのにウエスを手で持ちローラを起動しながら掃除中、ローラに手が接触する。	手の切傷	S1	K2	III	不可		S1	K2	III	可	機械を止めて作業する。作業をする時はメイン電源のキースイッチを抜き、作業中の表示(警告板)等をして、他人が電源スイッチを操作出来ないようにする。
28	清掃	保全者 清掃者	チェーンとスプロケットをウエスで清掃中手を滑らし手を切る。	手の切傷	S1	K2	II	可		S1	K2	II	可	手袋等の保護具を付け慎重に作業する。
29	清掃	保全者 清掃者	誰かが知らずに電源を入れたらブッシャーが動き出し身体に接触する。	身体の打撲	S2	K1	II	可		S2	K1	II	可	作業をする時はメイン電源のキースイッチを抜き、作業中の表示(警告板)等をして、他人が電源スイッチを操作出来ないようにする。
30	故障修理	保全者	駆動用軸受けメタルを抜くとき硬いので力を入れてたら突然抜けて体がフレームに接触する。	腕の擦り傷	S1	K2	II	可		S1	K2	II	可	工具を使い慎重に作業する。
31	故障修理	保全者	ボルトを緩める際に適切な工具を使用せずに行ったら手を滑らせ手がフレームに接触する。	腕の擦り傷	S1	K2	II	可		S1	K2	II	可	適切な工具を使い作業する。
32	故障修理	保全者	狭いところに入って作業をして、夢中になり頭をフレームに接触する。	頭の打撲	S1	K3	II	可		S1	K3	II	可	周囲の様子を確認し、ヘルメット等の保護具を付けて作業する。

## 「機械の使用状況の想定」に関する記録用紙

・グループ名:( ) ・リーダー:( ) ・記録:( ) ・記入日:( 08. 11. 25)

項 目		内 容
機械の型式及び名称		ローラコンベヤ
機械装置を使用する目的/用途		合板などの投入ローラ
リスクアセスメントを対象とする作業 (通常の使用)		機械の調整、加工材の投入、清掃作業、保守作業
予見可能な誤使用/機能不良		加工材の厚みに対しピンチローラの高さ調整の忘れや調整ミス 定規の調整等、機械を止めて実施する作業を、止めないで実施する。
		材料の厚みにバラツキがある。
		材料が定規に沿って流れず、ひっかる。
機械の寿命		
機械の 主な仕様	項 目	内 容
	製品幅	950~1400mm
	製品厚さ	3~40mm
	製品長さ	1700~2600mm
	送り速度	25~100m/min
	パスライン高さ	1350mm
	送り方式	インバータ変速
	電動機出力	
	送り	0. 75kW4P×1
	定規移動	0. 4 kW4P×1
	機械寸法	3900×1900×1750mm
ベンダー・使用者の情報		なし
災害・事故の履歴		なし
健康障害に関する情報		なし
適応法規		労働安全衛生規則(機械による危険の防止)

使用段階	番号	作 業
運転準備	1	切断幅に応じて定規の位置を設定する
	2	加工材の厚さに応じてピンチローラの高さを調整する
	3	元電源を入れる
運転中	1	定規の位置が正しく設定されているか確認する
	2	ピンチローラの高さが適切で押え代があるか確認する
	3	定規の位置が正しく設定されて材料がスムーズに送材できるか確認する
点検保全	1	チェーンの伸びの点検調整
	2	チェーン及びsprocketの磨耗の点検
	3	ローラ外周の振れは無いか確認
	4	定規の真直は出ているか確認
	5	定規の設定はスムーズに出来るか確認
	6	ピンチローラ昇降用テイクアップ形ベアリングユニットとガイドの異常及び磨耗
	7	ローラのレベルはあっているか確認
	8	チェーンカバーが歪んで危険な状態ではないか確認
	9	ローラ駆動モータの端子部分及び配線に異常は無いか確認
清掃	1	コンベヤローラ外周の樹脂、オガ粉の清掃
	2	コンベヤ周辺の塵、木っ端、油等の掃除
故障修理	1	チェーンの交換
	2	sprocketの交換
	3	ローラ駆動モータの交換
	4	定規の修正
	6	ピンチローラ用テイクアップ型ベアリングユニットの交換
	7	レベル調整
	8	ローラの交換
	9	ローラ用ピロブロックの交換

使用段階	作業の番号	危険状態及び危険事象	危害の状況
運転準備	1	定規を自動位置決め中に手を持っていき定規とピンチローラ間に指を詰める。	指の骨折
運転準備	2	ピンチローラの高さ調整後、固定ナットのバー間に指を挟む。	指の切傷
運転準備	3	ローラを駆動する際、駆動チェーンに手を添え、チェーンとスプロケット間に指を挟む。	指の切断
運転中	3	材料が定規に沿って流れないので材料を定規に押し付け、ローラと材料の間に指を詰める。	指の骨折
運転中		送材ローラ駆動用チェーンに袖口が絡み、腕まで巻き込む。	腕の切断
点検保全	2	チェーンを張る際、油で手が滑りスプロケットとチェーンの間に手を挟む。	指の切傷
点検保全	3	ローラを駆動しながら手で外周の振れを確認していたら手を巻き込む。	腕の骨折
点検保全	6	ピンチローラの昇降メタルを棒でこじ上げて点検中、棒の支点部が滑りメタルが落ち指をつめる。	指の骨折
点検保全	9	元電源を切らずにモーターの配線を点検し、端子に指が接触し感電する。	感電
点検保全		ローラコンベヤに上り足を滑らし落下する。	身体の打撲
清掃	1	コンベヤローラのローラを駆動しながら外周をウエスで掃除中ローラに手が接触する。	手の切傷
清掃	2	チェーンカバー内をエアガンで清掃中、内側の埃が飛散し目に入る。	一時的な視力低下
故障修理	6	ボルトを緩める際に適切な工具を使用せずに行い手を滑らせ手をフレームに接触する。	腕の打撲

リスクの低減と再評価

リスクアセスメント対象機種  
(No. ) ローラコンベヤ

承認	確認	作成

作成日:  
実施日:

労働災害の重大さ(S)

危害のひどさ (S)	危害のひどさ程度 ( )内は目処の例
S1	擦り傷災害(不休業災害に至らない災害)
S2	軽症(不休業災害)
S3	重症(休業、後遺症4~14級)
S4	死亡、廃疾(後遺症3級以上)

労働災害の発生確率(K)

危害が起こる確率(K)	発生確率の程度
K1	まれ(数年に1回程度かそれ以下)
K2	たま(1年に1回程度)
K3	時々(2月に1回程度)
K4	頻繁(1週に1回以上)

I ~ Vはリスクレベル

の労働災害	発生確率	労働災害の発生確率			
		まれ (K1)	たま (K2)	時々 (K3)	頻繁 (K4)
		I	II	III	IV
擦り傷災害 (S1)		I	II	III	IV
軽症 (S2)		II	III	IV	V
重症 (S3)		III	IV	V	V
重大災害 (S4)		IV	V	V	V

リスクレベル I・II:許容

リスクレベル III・IV・V:不可

No	危険動作(作業など)	危険対処者	危険状態及び危険事象	危害の状況	リスクの見積			評価	採用した保護方法	リスクの再見積			再評価	残存リスクの回避方法
					危険のひどさ	危険が起こる確率	リスクレベル			危険のひどさ	危険が起こる確率	リスクレベル		
1	運転準備	材料供給者 保全者	定規を自動位置決め中に手を持っていき定規とピンチローラ間に指を詰める。	指の骨折	S2	K1	II	可	指を押しつぶされない安全隙間を確保する。	—	—	—	可	
2	運転準備	材料供給者 保全者	ピンチローラの高さ調整後、固定ナットのバー間に指を挟む。	指の切傷	S1	K2	II	可		S1	K2	II	可	手を挟まないように気をつけて作業する。
3	運転準備	材料供給者 保全者	ローラを駆動する際、駆動チェーンに手を添え、チェーンとスプロケット間に指を挟む。	指の切断	S3	K1	III	不可	カバーを取り付ける。	—	—	—	可	
4	運転中	材料供給者 保全者	材料が定規に沿って流れないので材料を定規に押し付け、ローラと材料の間に指を詰める。	指の骨折	S2	K3	III	不可	注意マークを貼る。	S2	K2	III	不可	稼働中異常があった場合は元電源を切り、駆動が停止したのを確認してから作業を行う。
5	運転中	材料供給者	送材ローラ駆動用チェーンに袖口が絡み、腕まで巻き込む。	腕の切断	S3	K2	III	不可	カバーを取り付ける。	—	—	—	可	
6	運転中	材料供給者	厚みムラで端面切断機の送りローラが材料を押さえ切れず反発し、材料が落下し、人に当たる	死亡	S4	K2	V	不可	人に直接当たらないように部分ガードを設置する	S3	K1	III	不可	危険区域に安全柵を設置する。 できなければ危険区域を設定して床に色を塗る
7	運転中	材料供給者	材料の厚み変更時に、ピンチローラの高調整の忘れや調整ミスで材料がコンベヤから落下し、人に当たる	死亡	S4	K2	V	不可	落下しないような部分ガードを設置する	S3	K1	III	不可	危険区域に安全柵を設置する。 できなければ危険区域を設定して床に色を塗る
8	点検保全	保全者	チェーンを張る際、油で手が滑りスプロケットとチェーンの間に指を挟む。	指の切傷	S1	K2	II	不可		S1	K2	II	可	油をふき取り作業を行う。
9	点検保全	保全者	ローラを駆動しながら手で外周の振れを確認していたら手を巻き込む。	腕の骨折	S2	K2	III	不可	注意マークを貼る。	S2	K2	III	不可	機械を止めて実施する。元電源を切り、駆動チェーンを外してからローラ外周にダイヤルゲージを当て、手でローラを回しながらローラの振れを測定する。
10	点検保全	保全者	ピンチローラの昇降メタルを棒でこじ上げて点検中、棒の支点部が滑りメタルが落ち指をつめる。	指の骨折	S2	K2	III	不可	注意マークを貼る。	S2	K2	III	不可	メタルの下に手を入れない。棒の支点部を安定した上に置き、安全を確認してから作業を行う。
11	点検保全	保全者	元電源を切らずにモーターの配線を点検し、端子に指が接触し感電する。	死亡	S4	K1	IV	不可		S4	K1	IV	不可	元電源を切る。
12	点検保全	保全者	ローラコンベヤに上り足を滑らし落下する。	身体の打撲	S2	K1	II	可		S2	K1	II	可	基本的にローラ上には乗らない。 ローラ上に乗る場合は固定された足場に乗って作業を行う。
13	清掃	保全者 清掃者	コンベヤローラのローラを駆動しながら外周をウエスで掃除中ローラに手が接触する。	手の切傷	S1	K1	I	可		S1	K1	I	可	元電源を切り、駆動が停止するのを確認してから作業を行う。
14	清掃	保全者 清掃者	チェーンカバー内をエアガンで清掃中、内側の埃が飛散し目に入る。	一時的な視力低下	S1	K3	II	可		S1	K3	II	可	眼鏡、防じんマスク等保護装置を付け作業する。
15	故障修理	保全者	ボルトを緩める際に適切な工具を使用せずに行い手を滑らせ手をフレームに接触する。	腕の打撲	S1	K2	II	可	適切な工具を標準品として機械に付属する。	S1	K2	II	可	適切な工具を使用し慎重に作業する。

## 「機械の使用状況の想定」に関する記録用紙

・グループ名:( ) ・リーダー:( ) ・記録:( ) ・記入日:( 08、11、25 )

項 目	内 容	
機械の型式及び名称	端面切断機	
機械装置を使用する目的/用途	合板などの端面切断	
リスクアセスメントを対象とする作業 (通常の使用)	機械の調整、加工材の投入から搬出まで、刃物交換、清掃作業、保守作業	
予見可能な誤使用/機能不良	決められた保護具を着装しない。	
	決められた適切な工具を使用しない。	
	人がいるのに気付かず、電源をONにする。	
	機械を止めて実施する作業を、止めないで実施する。	
	刃物交換時惰性回転中に手を出す。	
	加工材の厚みに対し加圧ローラの高さ調整を忘れる。	
材料の厚みにバラツキがある。		
木っ端が集じんカバーや送りローラー昇降ガードに詰まる。		
機械の寿命		
機械の主な仕様	項 目	内 容
	製品幅	900~1240mm
	製品厚さ	3~40mm
	製品長さ	1800~2500mm
	送り速度	25~100m/min
	パスライン高さ	1250mm
	刃物径及び回転数	φ305mm、7000rpm
	電動機出力	
	丸のご軸用	11kW2P×2
	送り用	3.7kW4P×1
	上部送りローラー昇降用	0.75kW4P×1
	丸のご移動用	0.75kW4P×1
	丸のご昇降用	0.4 kW4P×2
	集塵風量	85m <sup>3</sup> /min
	所要床面積	3180×1851mm
	機械高さ	1950mm
	概略正味重量	約4300kgf
	集塵口径及口数	φ150×2 φ100×2
ベンダー・使用者の情報	材料が反発した	
	端材が跳ね返った	
	丸のご交換時、手を怪我した	
災害・事故の履歴	厚み設定を怠り、材料が反発した	
	端材が跳ね返り怪我をした	
健康障害に関する情報	加工時の粉塵が目に入った	
	騒音により難聴になる	
適応法規	労働安全衛生規則(機械による危険の防止)	
	木材加工丸のご盤並びにその反ばつ予防装置及び刃の接触予防装置の構造規格	