

図1 電動式リフト用オプション品（ジャバラ、スクリーンの装着例）

一般機械器具製造業 L社の事例

1 全体概要編

1-1 事業の概要等

- (1) 業種 : 機械器具製造業
規模(従業員数) : 250名
主な生産品目 : 木材・金属・非鉄金属等の加工機の製造・販売
- (2) 機械設備のリスクアセスメントは機械メーカーの立場で実施するか、機械ユーザーの立場で実施するか
機械メーカーの立場で実施
- (3) 機械設備のリスクアセスメントに取り組んだ背景、きっかけ等
9年前に機械の据付中にベテラン社員の一人が労働災害で亡くなった。それまでは、ベテランであり何が危ないかをわかっているはずだとの思いで、「気をつけてやってくれ」程度の指示に過ぎなかった。その災害を契機に、社員だけでなく、「自分達の作った機械で災害を出してはならない」という強い思いがリスクアセスメントに取り組むきっかけとなった。
- (4) 機械設備のリスクアセスメントを進める上での経営トップの方針・考え方等
自分達の作った機械で社員も顧客も災害を出してはならないという考え方である。
- (5) 今回の支援事業に応募したきっかけや目的
一昔前の考え方である「感受性を上げる」ということだけでは災害は無くならない。リスクアセスメントを実施して確実に災害を無くしたいためである。

1-2 支援実施前に準備されていた資料

パネル（合板等）の加工・搬送装置の機種毎（投入機、ローラーコンベア、端面切断機、ベルトコンベア、チェーンコンベア、受取機）に次の資料を準備

- ・組立図
- ・機械の使用状況の想定
- ・作業の洗い出し結果表
- ・危険源の洗い出し結果表
- ・残存リスク表
- ・リスクアセスメント結果のまとめ表

1-3 支援対象の機械設備の概要

全体レイアウト図：図1 レイアウト図

- (1) 投入機：合板の投入装置
寸法：5000 mm W×4000 mm D×3800 mm H
搬送可能合板幅：900 mm幅～1400 mm幅
搬送速度：8m/分
- (2) ローラーコンベア：合板の搬送用
寸法：1750 mm W×3900 mm D×1900 mm H
搬送速度：25～100m/分

- (3) 端面切断機：合板の端面切断装置
- 寸法：1973 mm W×2786 mm D×1950 mm H
- 切断可能最大合板 幅：900～1240 mm
厚さ：3～40 mm
長さ：1800～2500 mm
- 切断用刃物 径：φ 305 mm
回転数：7000rpm

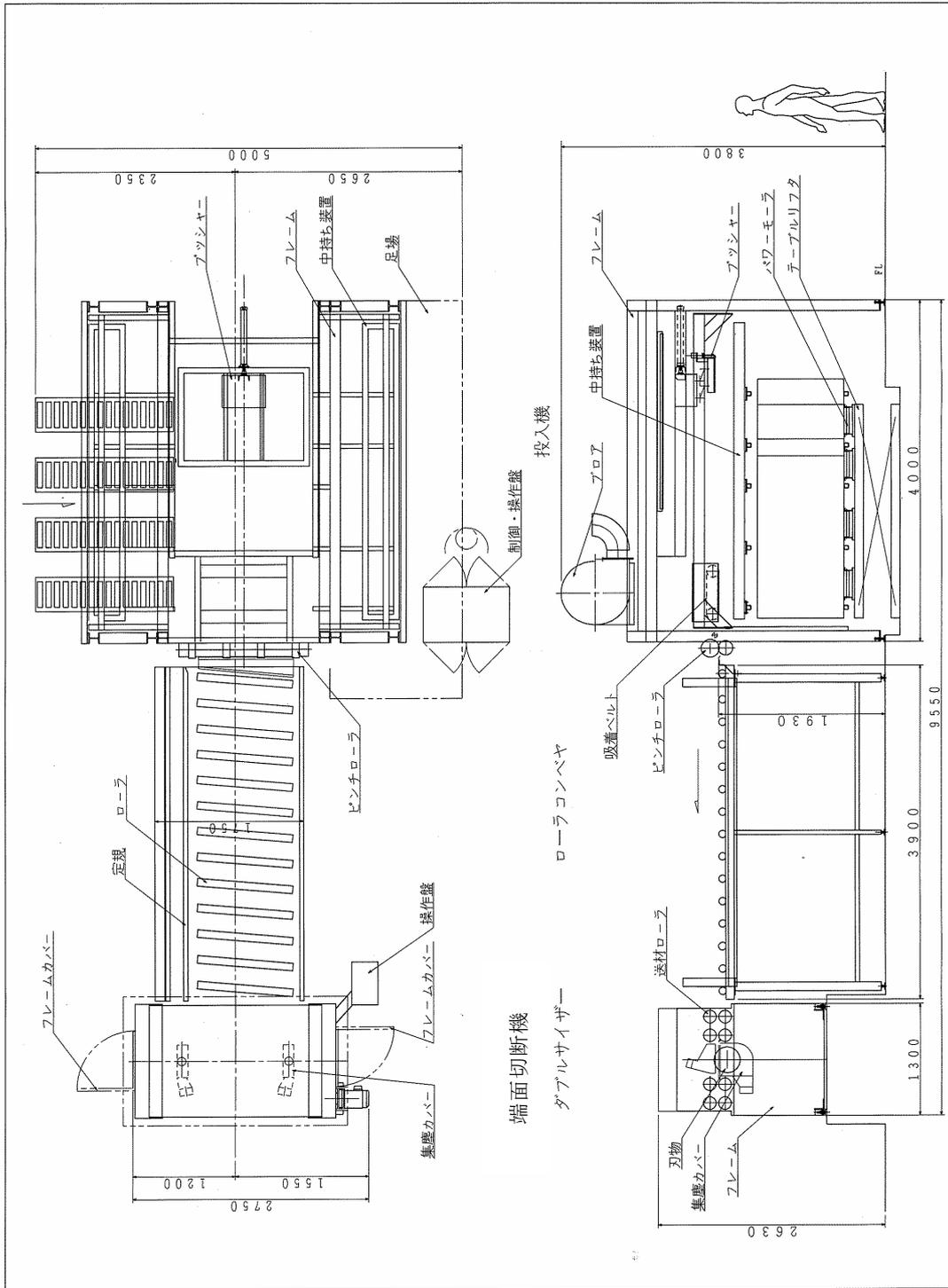


図1レイアウト図

(4) 対象となる機械の特徴、オプション装置等の内容

この装置は、パネル（合板等）の4端面を自動切断加工する機械である。

- ①フォークリフトでパレット上に平積みされたパネル（合板等）を投入ローラコンベアに載せる。

- ②手動操作で投入ローラーコンベアを駆動させ、パレット上に平積みされたパネル（合板等）を投入機のテーブルリフター上に移載する。
- ③移載されたパレットは投入機により、自動的に上昇し、パネルを1枚ずつ、第1中間ローラーコンベアに送り出す。
- ④第1中間ローラーコンベアに載せられたパネルは端面切断機（パネル左右2端面の同時切断機）に送られ切断される。
- ⑤第2中間コンベアを通り、次に直角転送機（パネルを90°方向転換する機械）に送られ、第2端面切断機で残りの2つの端面を自動切断し、第3中間コンベアを通り、受取機で4端面切断されたパネルをパレット上に自動積載し、搬出ローラーコンベアに搬出する。

今回のリスクアセスメント支援の対象機械は、投入機、第1中間ローラーコンベア、端面切断機の3つの機械である。以下に投入機のための写真を示す。



写真（1）投入機の全景

1-4 リスクアセスメント実施のための社内規程の有無及び内容（実施時期、組織体制、メンバー等）等

社内のリスクアセスメントの規程類については、ISO9001に基づく品質マニュアルの「設計・開発及び業務規程の設計計画」に規程化しており、手法の詳細は「社内設計技術安全衛生規程」の中に定めた安全衛生マニュアル「機械安全化の手順」に示されている。

リスクアセスメントを行う専任部門はなく、機械を設計する際、設計部（機械設計部門）及び技術部（電気設計部門）の関係者全員で行っている。制御（電気）関係以外の危険源関係は設計部、制御（電気）関係は技術部が担当となる。設計部及び技術部所属の全員がリスクアセスメントを実施できる技能を持っている。新規に配属された者にはOJTでリスクアセスメントの実務を覚えさせている。

設計部及び技術部のそれぞれが担当部についてリスクアセスメントを行い、必要な安全方策

を設計に盛り込み、取扱説明書への残存リスク等の記載や警告ラベルの貼り付け等も行う。

なお、リスクアセスメント結果の審査責任者は、機械的リスクは設計部長、電氣的（制御）リスクは技術部長である。

1-5 機械設備の制限仕様の指定の支援（共通）

(1) 適切な指定が行われていない場合の内容及び理由

「機械の使用状況の想定」に関する記録として、装置全体をまとめて作成していた。複数の機械をまとめているので記載内容がわかりにくいため、各機械毎に分けるよう指導した。

(2) 意図する使用や予見できる誤使用等、明確にしておかなければならない事項で、抜け落ちていたことや、適切に表現されていない場合の内容及び理由

個々の機械毎に作成されていないため、予見できる誤使用や機能不良の想定に抜けがあった。個々の機械毎に作成することにより、ある程度補完できた。

1-6 危険源の同定の支援（共通）

(1) 参考にした危険源リスト

従来は、JISB9702 付属書 B の危険源、危険状態、危険事象の例を参考にしてきたが、使い難かったこともあり今回の支援で提供した改訂危険源リスト（表 1）を使うことにした。

(2) 事業場の同定において洗い出しが不十分だった事項（漏れ、不適切なもの、勘違いしていたもの等の内容）

- ①危険源の同定において、リスクの見積り時に必要な「危害の状況」が特定されていない。⇒「危害の状況」の欄を設け、身体部位と危害の重篤度を記載。
- ②「危険状態及び危険事象」の表現が不十分⇒危険事象に至る原因をきちんと書く。
- ③複数のリスクがまとめて表現されている。