

出展社	株式会社 出雲村田製作所							
作品名	1+1が3だって！（専用台車用昇降機能付きラック）							
ねらい・ポイント	専用キャスター台車を安全に保管する為にラックに昇降機能を合体！							
分類	重筋作業	効率改善	作業姿勢	歩行・運搬	危険排除	省エネ	省スペース	その他（ ）
動力源	人	重力	バネ	磁力	電気	エア	他動力利用	その他（ ）
機構	てこ	リンク	傾斜・重力	滑車	歯車	カム	ベルト	その他（ ）
苦勞した点	・リフターの昇降機能と安全装置							

背景

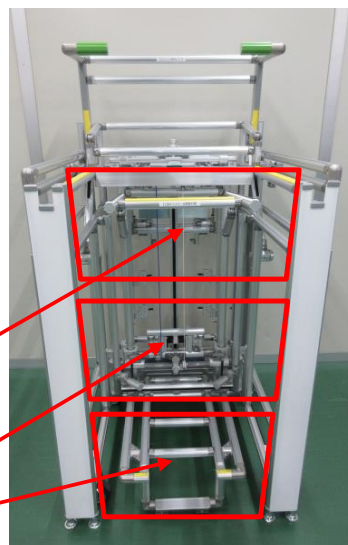
検査工程で使用している昇降機専用キャスター台車の予備が3台あり、作業台付近に直置きされている。直置きを無くすための対策が必要で、ラックを作製して保管を考えた時に、専用キャスター台車は5.5kgの重量があり、持ち上げて収納する作業はリスクがあり改善の必要があった。

改善前（困り事設定）

キャスター台車が作業台付近に直置きされている為視界に入らずキャスター台車に躓き転倒する恐れがある（作業台付近には置きたくない）
作業台付近以外にキャスター台車を置くスペースは限られている（台車2台分）

装置概要

- ・専用キャスター台車を3台保管できるラックを作製。作業者による専用台車持ち上げ作業を無くす為の昇降リフターをそのままラックとして使用する。
※昇降ストロークは420mm
- ・設置スペースは台車2台分くらいのところに3台が納められるサイズである。
- ・操作手順はレバー操作を1往復のみで簡単に上昇させられる仕様になっている。
- ・使用頻度の順に台車の置き方を変える
頻度小（2回/月）→ラック上部に保管
頻度中（3回/週）→リフター部に載せた状態で保管
頻度高（2回/日）→ラック下部に直置き保管



操作方法

- ① 台車を入れる
- ② レバーを引く
- ③ レバーを戻す

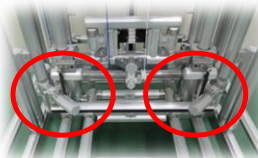


改善のポイント

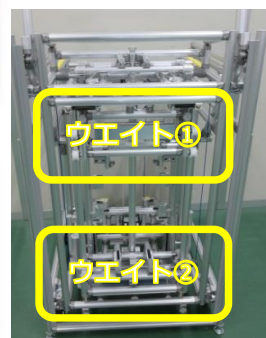
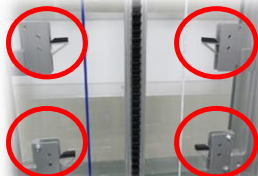
- ・ウエイトを利用したリフターで、上下ともに自動で動く仕様である。（ワーク上げの場合、上昇か下降のどちらかが自動で可動するのが一般的）
- ・レバー操作でウエイトを持ち上げる際、テコを利用し軽く動く仕様である。（ウエイト重量7.6kg→レバー操作引っ張り荷重2.8kg 約1/3に軽減）
- ・3つの安全装置の取り付け

②

ウエイト①7.6kg
ウエイト②7.6kg



③



- ① ワイヤ断線による落下防止機構
- ② 台車挿入不完全状態での上昇防止機構
- ③ ウエイト落下防止機構



効果

- ・腰痛防止
- ・転倒防止
- ・定置管理の徹底