

第 62 回富山県発明とくふう展 内容説明書 (令和 6 年度)

出品区分	1 企業の部 ・ 2 一般の部		受付番号	17
ふりがな	ちようじかんじどうかこうりつをたかめたかくちようがたえふえむしー			
作品の名称	長時間自動化効率を高めた拡張型 FMC			
ふりがな	きたむらきかいがぶしきがいしゃ	ふりがな	きたむら あきひろ	
会社名	キタムラ機械株式会社	発明者名	北村 彰浩	他 名
出願状況	<input type="checkbox"/> 未出願	出願番号	特許・実用・意匠 2023-24395	2023年2月20日
	<input checked="" type="checkbox"/> 出願済	公開番号	特許公開 2024-118134	2024年8月30日
		登録番号	特許・実用・意匠 第 7388786 号	2023年11月20日
特徴と要点 (必ずご記入下さい)				
<p>本発明は当社のマシニングセンタ「Mycenter シリーズ」の自動パレット交換装置 (APC) に関するもので、ワーク段取りの作業効率を飛躍的に向上するとともに、長時間自動運転 FMC (Flexible Manufacturing Cell) へのトランスフォームを可能にすることで工場設備の生産性向上を図り、労働生産性の向上を促進するものである。</p> <p>従来、多数のパレットにワークを装着する場合は加工済みワークパレットを段取り台に呼び出す作業を何度も繰り返す必要があったが、本発明では通常の段取り台とは別にワークストッカーの全面に観音開き式アクセスドアを設けることで、作業者が一度に全てのワークにアクセスできるようにした。このアクセスドアは交換装置が停止時に限りロック機構が解除されドアを開くことが可能となり、またドア開時には装置の自動起動を阻止する確実なインターロック制御機能を持たせているため、不注意による事故を完全に防ぎ作業者の安全も確保している。</p> <p>さらにこの特徴を持つ多面パレットシステムは、機械の納入から数年経過した後も複数のパレットを収納するワークストッカーとして拡張、追加設置することが可能であり、追加設備投資額を抑えて長時間自動運転を可能にする FMC 化を可能としている。</p> <p>(FMC としては世界最省スペースレベルの 5 m²未満の設置面積、24APC+120 本 ATC 装着時)</p> <p>本発明によりパレット数が増えてもパレット交換装置の自動化効率を飛躍的に高めることができ、さらに限られたスペースを有効活用した FMC 化が可能となる。作業現場の効率化や、深刻化している製造現場での労働者不足に対しても有効な手段となり得る。</p>				

略図、図面、写真等で、簡単に特徴を記入して下さい。(※太枠内でご記入ください)
(※審査用にコピー (縮小) しますので、濃く見やすく作成してください。)



自動パレット交換装置システム例
(Medcenter - 5AX 24APC付)



観音開き式アクセスドア



接近性抜群の 24 枚収納ストッカー

作業者が一度にすべてのワークにアクセスできるため、段取り作業効率を飛躍的に高める

【記載注意事項】

- この説明書は、審査用、展示用カードとして用いられますので必ずご記入下さい。
- 従来のもの (方法) に比し、どこを (何を) どのように工夫したか、要点を判り易く図または写真でご説明下さい。
- 改良工夫箇所が多くある場合、要点をしぼってご記入願います。
- この内容説明書は出品申込書と一緒に、令和 6 年 9 月 18 日 (水) までに事務局へ提出して下さい。