

# 自重 重ね剥がし治具 『<sup>おも</sup>重<sup>しげ</sup>くん』

## 作品概要

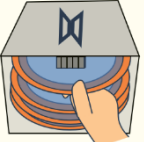
13枚の半導体ウエハをテープで固定するリング形状の治具から、リングからテープを重ねた状態で、アームの自重で一括剥離する治具

## 改善前

リング13枚収容のケースからリングを一枚取出し手作業でテープを剥がしケースへ戻す。この作業を1000枚/1日 行うが、リングは変形しやすく緊張が伴う辛い作業となっていた。

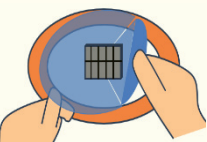
①

リングを1枚  
取り出す




②

リングから  
テープを剥がす




③

受け箱へ  
収容する

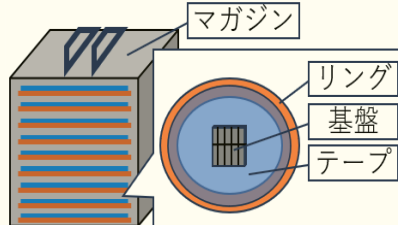


④

リングを  
戻す



ケースサイズ: X 20cm Y 25cm Z 20cm




## 問題点

リングはケースに入っており取出さなければテープを剥がせない。  
ムリをするとリングはすぐに変形してしまう。更に全5工程もある。

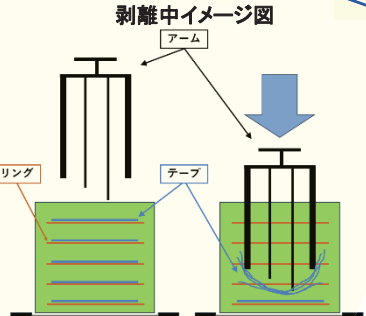
## 改善後

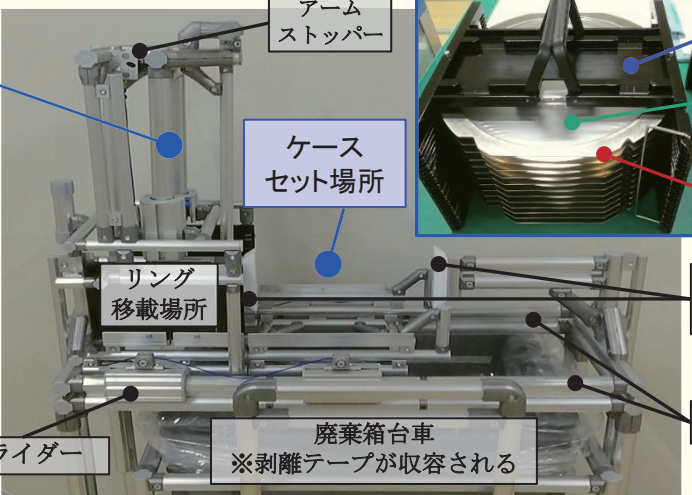
ケースからリングを治具へ移し替え、4本の異なる長さのアームの自重でリングを変形させず、13枚重ねた状態でテープを自動で一括剥離する からくりテープ剥離治具を考案。

4本のアーム



剥離中イメージ図





ケース

テープ (13枚)

リング (13枚)

アーム ストッパー

ケース セット場所

リング 移載場所

リング 移載時 ストッパー

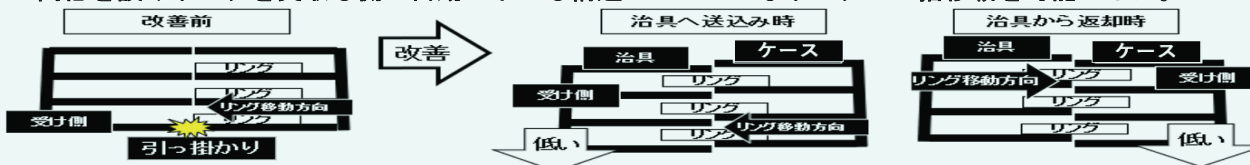
レール

スライダ

廃棄箱台車 ※剥離テープが収容される

・リング移載時 高さ自動調整機構

レールに高低を設けリングを受取る側が自動で下がる構造でスムーズなリングの一括移載を可能にした。



## 効果

・リングを変形させないからくりテープ剥離治具で作業が誰でも簡単に。グループ会社へも展開。  
作業時間の削減・・・2800時間/年  
(改善前167分/日 → 改善後27分/日) × 5工程 × 20日/月 × 12ヶ月 = 168,000分/年