



主軸設計ご紹介



AMPOC 営業部



AMPOC 開発中の技術

一.回路微細化

1. 二流体最適化と利用
2. 液純化
3. 無塵化
4. 接触レス

二.省エネとCO2削減

1. 省エネ電気
2. 熱回収
3. 噪音削減

三.廃液廃水削減

四. AIの利用

1. 障害予防検出
2. 人間の代わりにAIが機械を自動制御します。



展開した技術(4A設計)

- 1 熱回収 AMPOC ECO BAR システム
- 2 銅厚自動測定 AMPOC AI ARM システム
- 3 液純化 AMPOC PURE システム
- 4 剥離サラサラ AMPOC sara sara システム

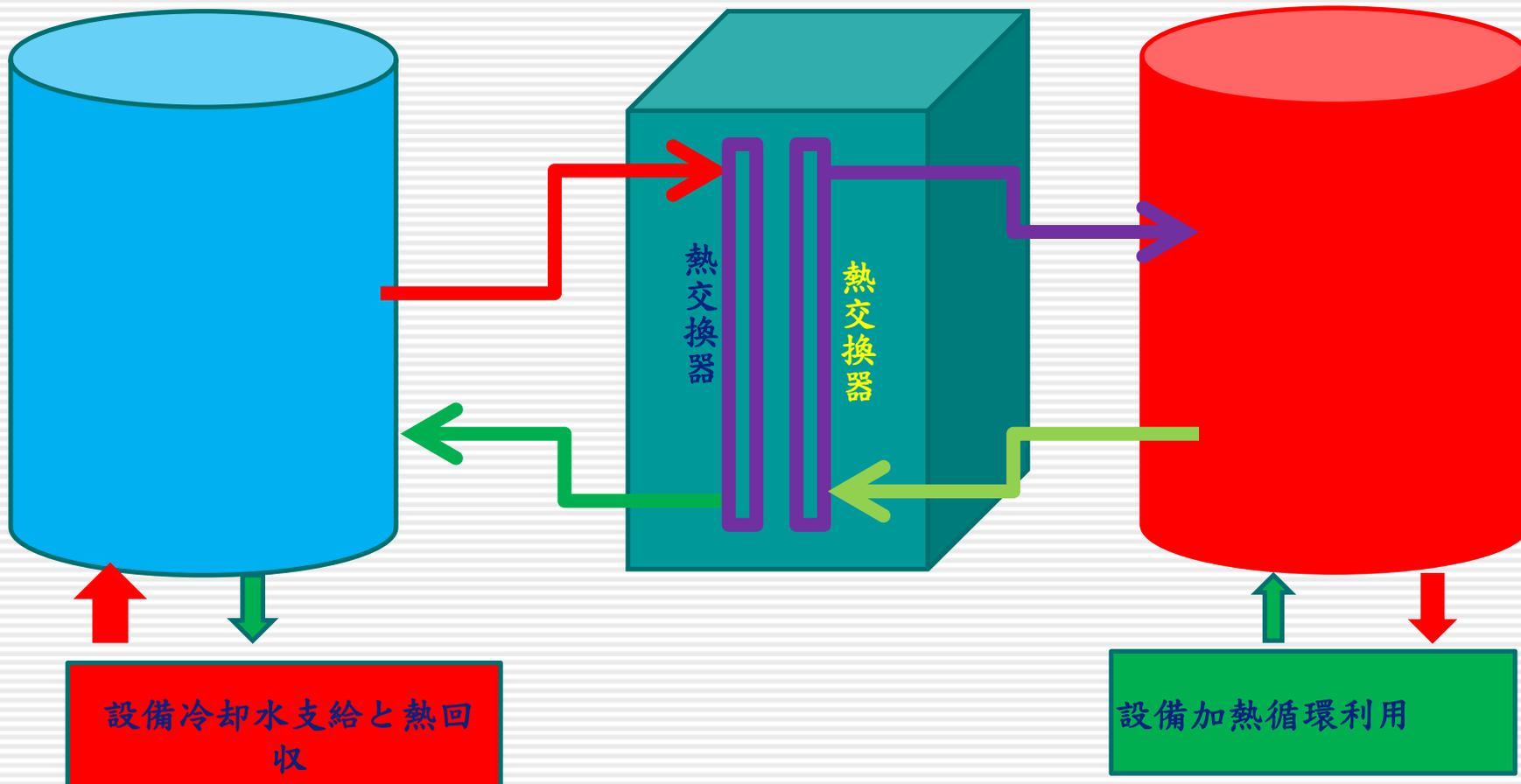


ECO BAR熱循環再利用(省工ネ)

Cooling Water Tank

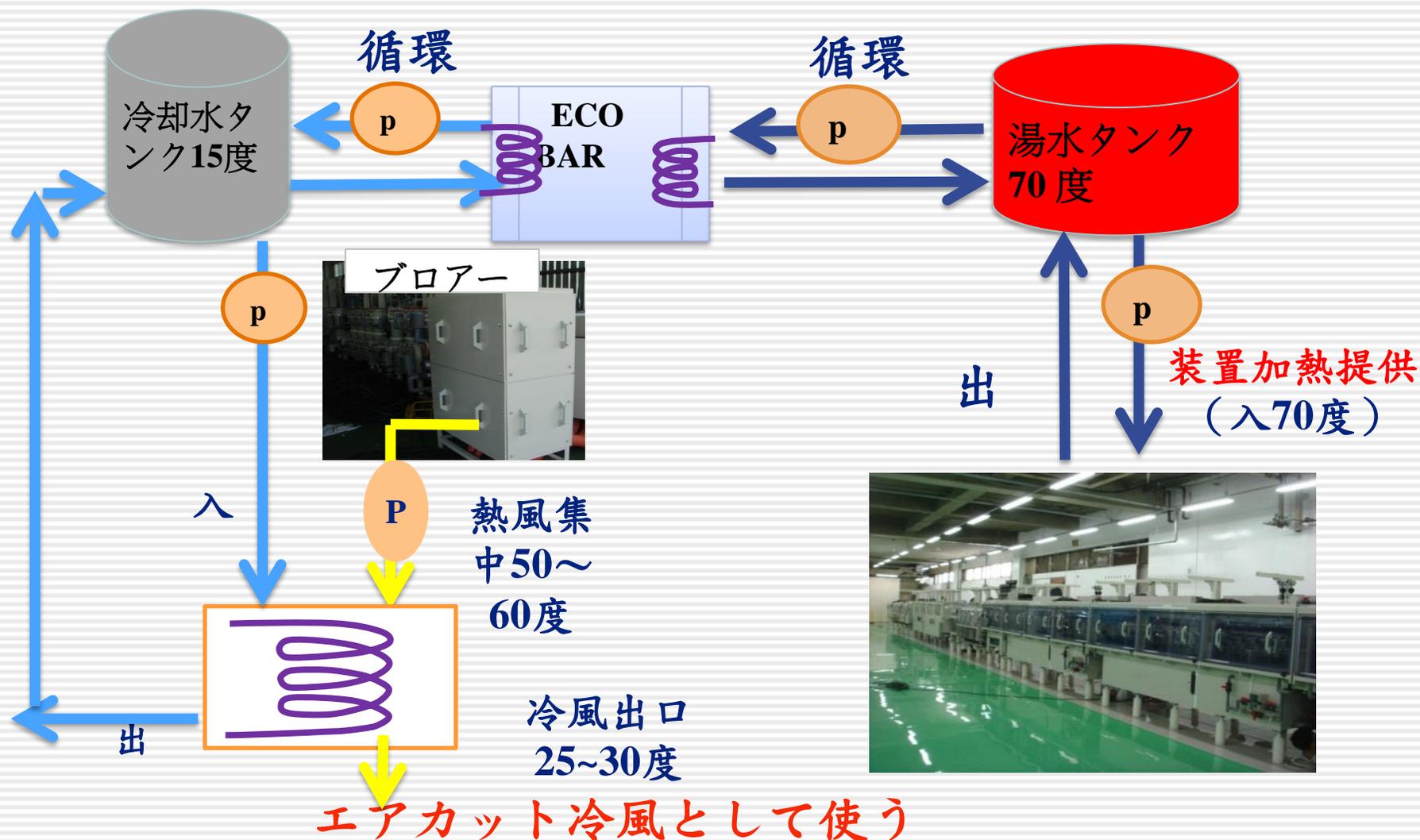
Heat pump

Hot Water Tank





熱収集再利用-> 熱集中方法と用途





AMPOC ECO BAR熱回収効果

* 装置側へ加熱供給（省電）

（ヒータ消耗電気代に対して50%以下節約）

* ヒータ変わり湯水供給加熱するためヒータ空焼心配なくなる

* 乾燥機ブロア周辺騒音低下させ

* 制御盤内温度冷やす

* プレエアカット低温支給



ECO BAR特許（臺灣と中国取得）



中華民國專利證書

新型第 M634845 號

新型名稱：電路板製程的熱交換系統

專利權人：揚博科技股份有限公司

新型創作人：蘇勝義、巫坤星、呂理榕、蘇紹君、鍾添達、楊延鴻

專利權期間：自2022年12月1日至2032年6月15日止

上開新型業依專利法規定通過形式審查取得專利權
行使專利權如未提示新型專利技術報告不得進行警告

經濟部智慧財產局局長

洪淑敏

中華民國 111 年 12 月 1 日



注意：專利權人未依法繳納年費者，其專利權自原服務期限屆滿後消滅。



证书号第17480510号



实用新型专利证书

实用新型名称：电路板制程的热交换系统

发明人：苏胜义;巫坤星;吕理榕;苏绍君;钟添达;杨延鸿

专利号：ZL 2022 2 1538110.X

专利申请日：2022年06月20日

专利权人：扬博科技股份有限公司

地址：中国台湾台北市

授权公告日：2022年09月27日 授权公告号：CN 217509142 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记，专利权自授权公告之日起生效，专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况，专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页



AMPOC AI ARM 銅厚測定最終目的

1) プレエツチング効率UPさせ

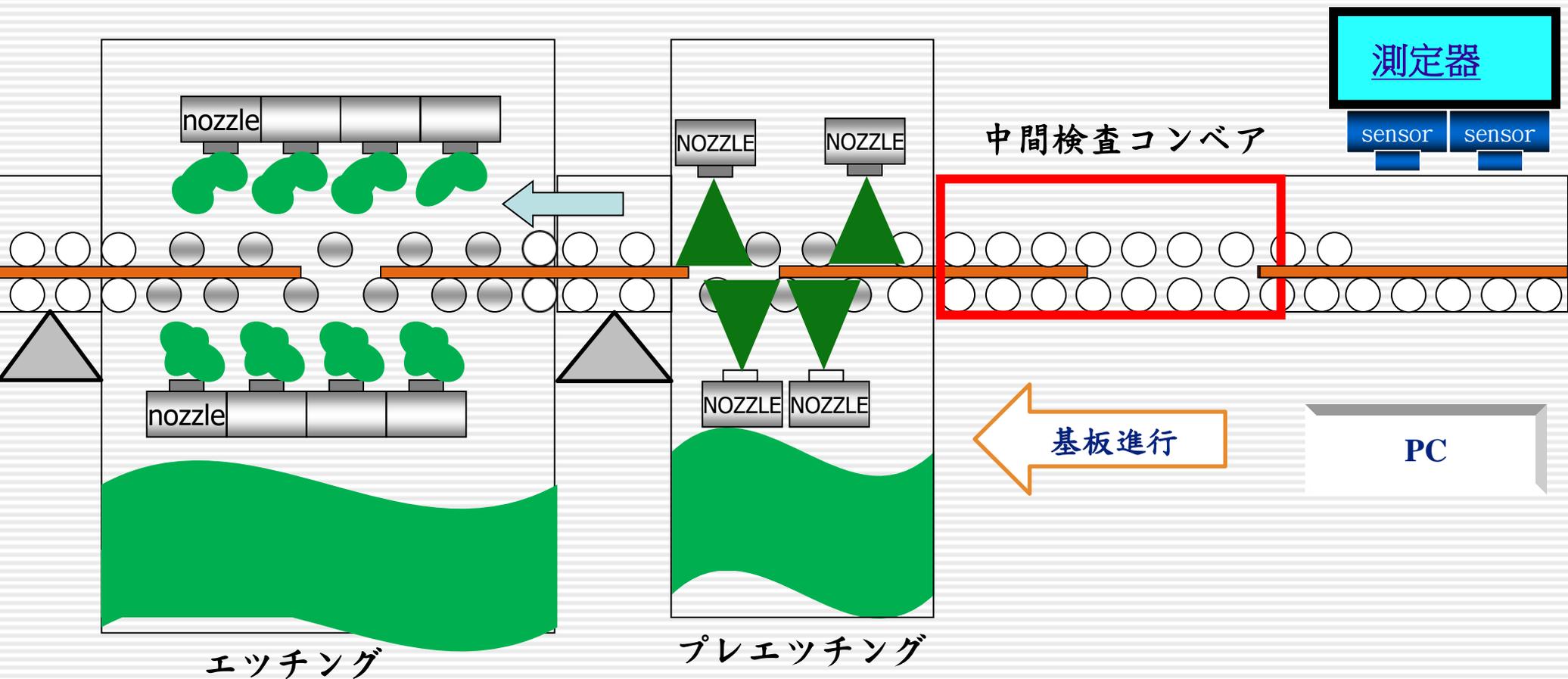
補償値一>自動計算一>パラメタ選択一>自動条件調整一>人工依頼性なくなる

2) 基板上面と下面測定したデータ一>PLC転送一>生産条件切り替え管理整合性UPする

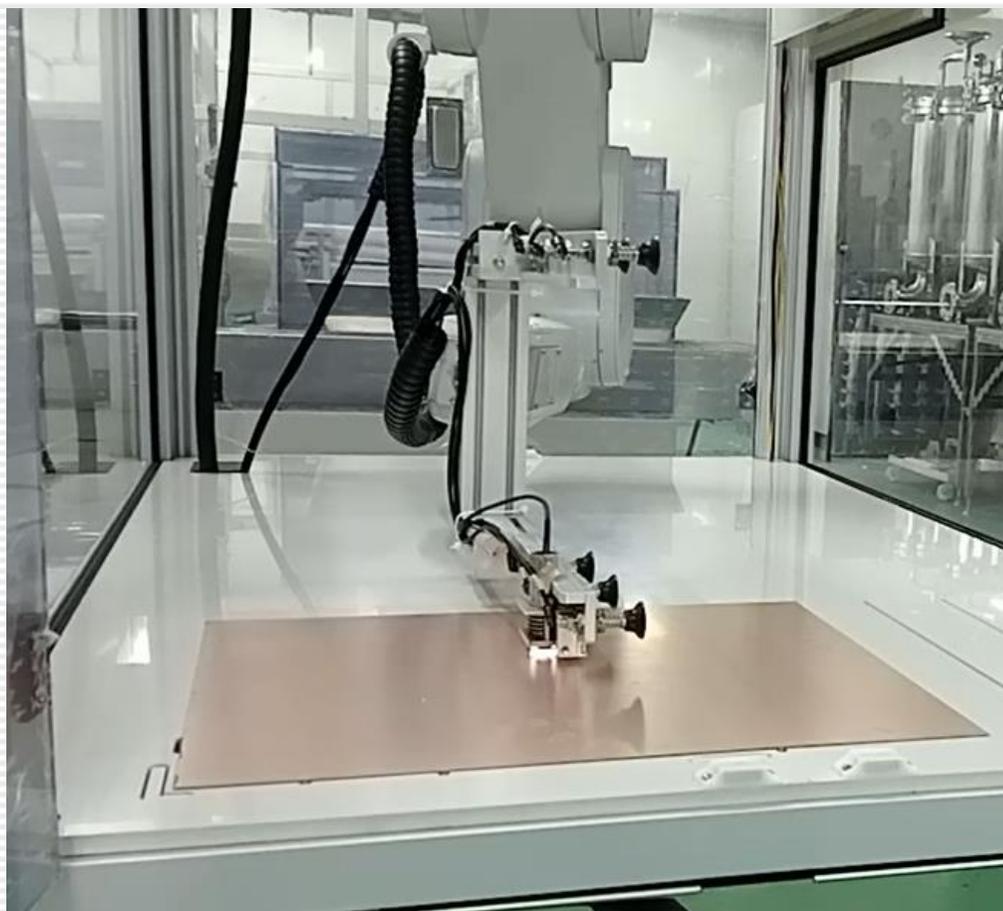
3) ロボット測定一>人工より誤差値減らせる一>安定性良い



自動的装置側へデータ転送



AMPOC AI ARM



測定したデータ
PLC或いはPC
へ転送



AI ARM 特許臺灣、中国、日本，タイ取得

证书号第 14436275 号



实用新型专利证书

实用新型名称: 具有预蚀刻制程的蚀刻装置

发明人: 苏胜义; 乔鸿培; 吕理榕; 苏绍君; 钟添达; 黄世达; 廖坤星

专利号: ZL 2021 2 0483397.X

专利申请日: 2021年 03月 05日

专利权人: 扬博科技股份有限公司

地址: 中国台湾台北市

授权公告日: 2021年 10月 22日 授权公告号: CN 214458338 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查, 决定授予专利权, 颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效, 专利期限限年, 自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况, 专利权的转移、质押、无效、终止、恢复权利人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长 申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

เลขที่อนุสิทธิบัตร 19918



ฉบับ P/200 - ๗

อนุสิทธิบัตร

ออกโดยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติสิทธิบัตร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติสิทธิบัตร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2542 ข้อบังคับกรมทรัพย์สินทางปัญญาออกอนุสิทธิบัตรฉบับนี้ให้แก่อ

แอมพอค ฟาร์-อิสต์ โท, แอลทีที.

สำหรับการประดิษฐ์ตามรายละเอียดการประดิษฐ์ ซึ่งถือสิทธิ และรวมไว้ใน (ฉบับ) ดังต่อไปนี้โดยผู้สิทธิบัตรนี้

เลขที่คำขอ 2103001291

วันออกอนุสิทธิบัตร 11 พฤษภาคม 2564

ผู้ประดิษฐ์ เจริญศักดิ์ นู และคณะ

ชื่อที่แสดงชื่อการประดิษฐ์ ผู้ประกอบการที่ขอสิทธิบัตรและหน่วยงานที่ขอสิทธิบัตร

ออกให้ ณ วันที่ 7 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

หมดอายุ ณ วันที่ 10 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2570

(นางสาวกัญญา กัญญาวิเศษ)

รองอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพย์สินทางปัญญา

ผู้อำนวยการศูนย์

19918

006047



中華民國專利證書

新型第 M613270 號

新型名稱: 具有預蝕刻製程的蝕刻裝置

專利權人: 揚博科技股份有限公司

新型創作人: 蘇勝義、喬鴻培、呂理榕、蘇紹君、鍾添達、黃世達、廖坤星

專利權期間: 自 2021 年 6 月 11 日至 2031 年 3 月 1 日止

上開新型業依專利法規定通過形式審查取得專利權行使專利權如未提示新型專利技術報告不得進行警告

經濟部智慧財產局 局長 洪淑敏

中華民國 110 年 6 月 11 日



実用新案登録証

REGISTRATION NUMBER 登録第 3233180 号

発案の名称 エッチング前処理工程を含むエッチング装置

実用新案権者 台湾台北市信義區松德路171號17樓 國基·地域 台湾 揚博科技股ふん有限公司

発案者 蘇勝義 喬鴻培 呂理榕

出願番号 実願 2021-001848

出願日 令和 3年 5月 18日(May 18, 2021)

登録日 令和 3年 7月 7日(July 7, 2021)

この発案は、登録するものと確定し、実用新案登録に合格したことを証する。(THIS IS TO CERTIFY THAT THE UTILITY MODEL IS REGISTERED ON THE REGISTER OF THE JAPAN PATENT OFFICE.)

令和 3年 7月 7日(July 7, 2021)

特許庁長官 森 清



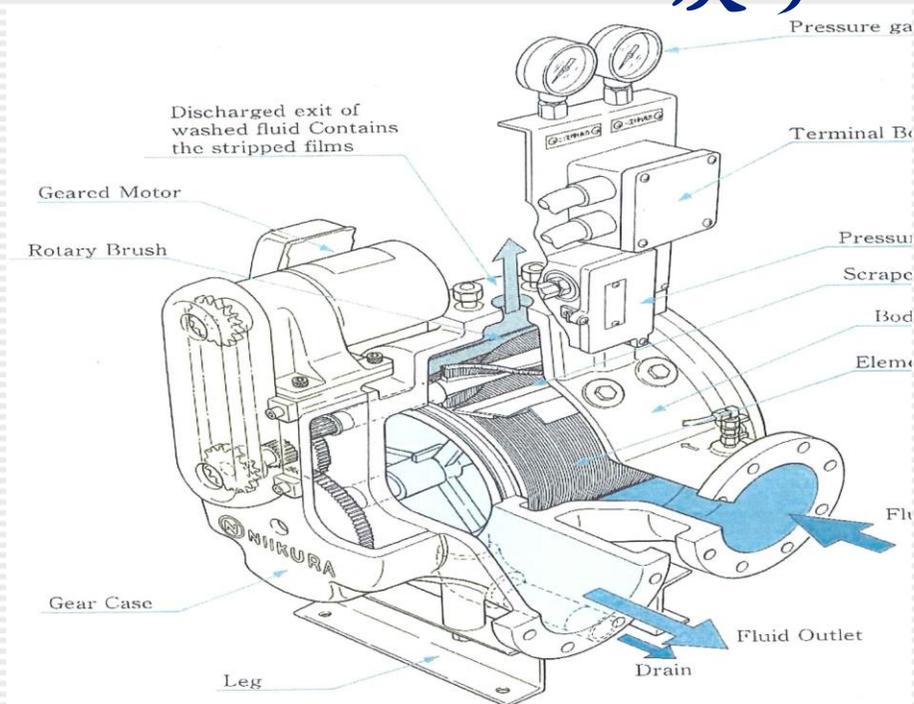
AMPOC PURE (省エネ)

- 目的：薬液純化利用
 - 雑質とフィルムー→分離ー→回収ー→再利用
 - カドリジ交換必要性なしー→消耗品なしー
→新液添加量減らせる
- 現像槽ー→基板表面粘着減るー→不良率減る



AMPOC PURE High Filter (20um)

スプレーMAX フィルタ通して 循環ポン
プから 純化機寄ってから本槽へ薬液
戻す





AMPOC PURE 藥液純化前後比較



現像純化前

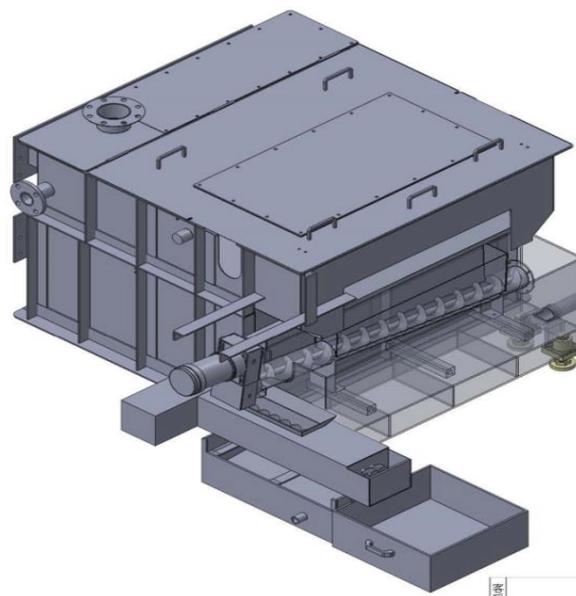
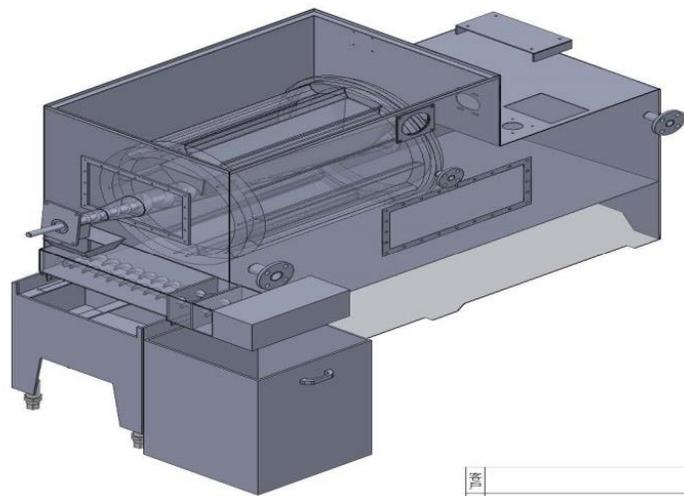
現像純化後



處理量每分40L



剝離カス取りー>粗濾過ー>脱水ー>サラサラ粉状



震動サラサラ



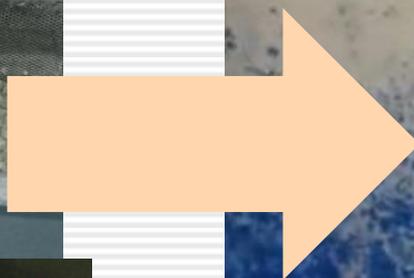
スクリュウタイプ
サラサラ



實際效果一 > 廢液處理代節約

脱水前

脱水後sara sara粉狀



水分なくなり



実績

実績	中国	臺灣	日本	東南アジア
1熱回収	8	12		2
2銅厚自動測定	6	11		
3液純化	5	12		3
4剥離サラサラ	14	10	2	4



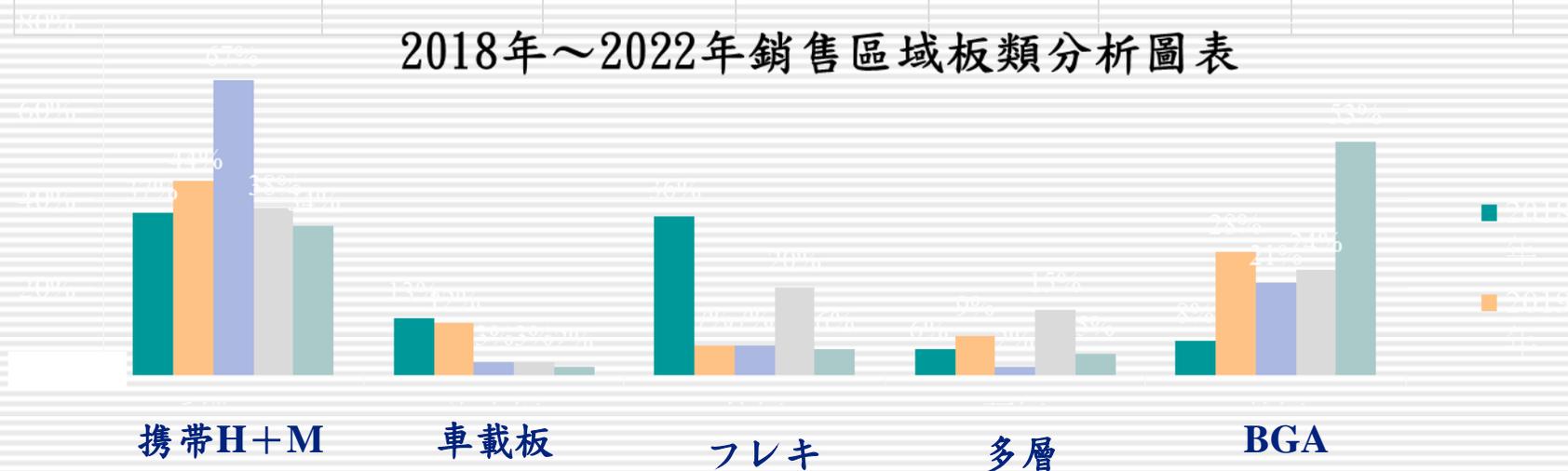
2018~2022 年裝置売り対象

2018年～2022年基板向け分類分析

単位：%

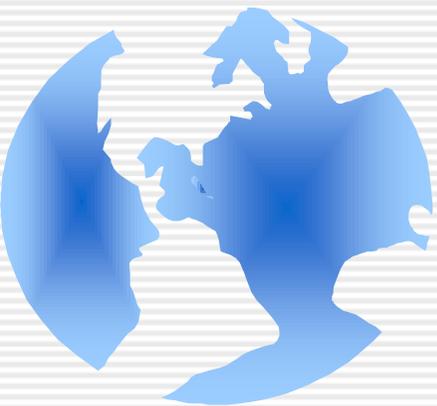
基板%	携帯H+M	車載板	フレキ	多層	BGA	合計
2018年	37%	13%	36%	6%	8%	100%
2019年	44%	12%	7%	9%	28%	100%
2020年	67%	3%	7%	2%	21%	100%
2021年	38%	3%	20%	15%	24%	100%
2022年	34%	2%	6%	5%	53%	100%

2018年～2022年銷售區域板類分析圖表





Thanks !!



The End

