

平衡器用途案例

一切為了「工作的人」。

Human Assist Applications

PAW Series
Powerful Arm

FAW Series
Flex Arm

CAW Series
Compact Arm

SAW Series
Support Arm

可選擇各種場合

多功能

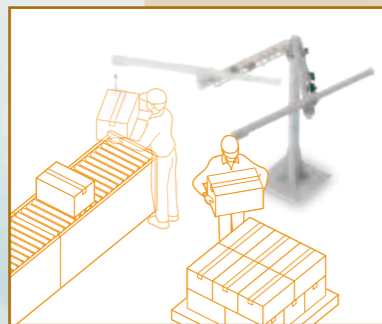
FAW Series Flex Arm

FLEX省力機械手臂

FAW系列

靈活的設定性
適用在低天花板區域工作

型錄編號：CC-1615



Application ▶ 第7頁



Click!

可搬運重量
~50kg

※含附件



PAW Series Powerful Arm

強力機械手臂

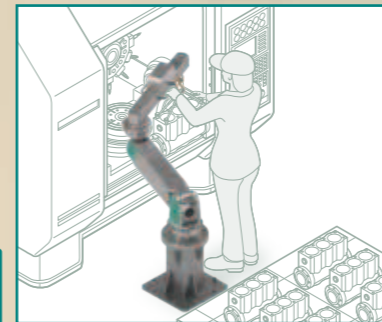
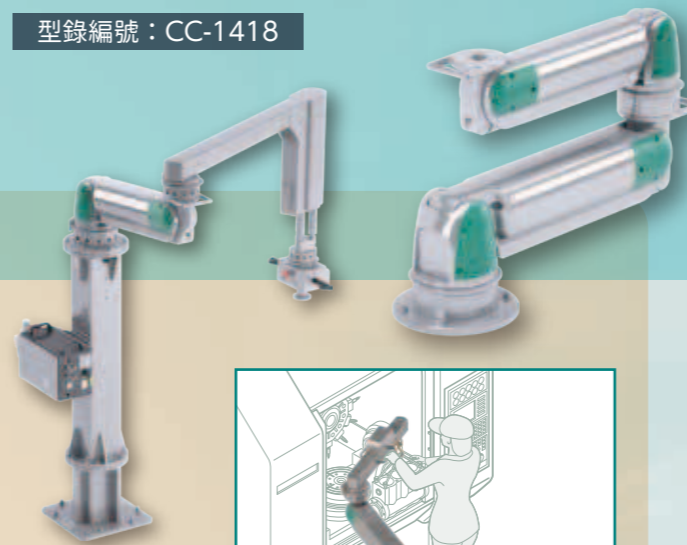
PAW系列

高剛性且小型
適用反轉等複雜任務

型錄編號：CC-1418

可搬運重量
~115kg

※依照組合而異 含附件



Application ▶ 第1頁



Click!

SAW Series Support Arm

支援手臂

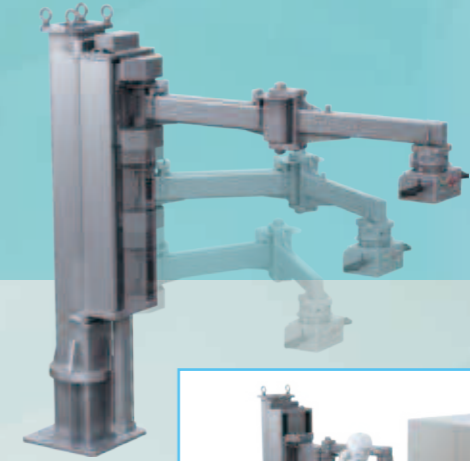
SAW系列

適用於更重的工件搬運作業

型錄編號：LN-007

可搬運重量
~130kg

※含附件



Application ▶ 第17頁

※僅限日本銷售

低負載

高負載

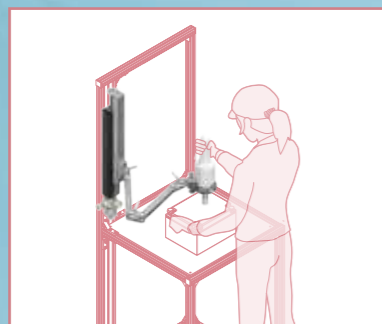
CAW Series Compact Arm

小型省力機械手臂

CAW系列

單手操作易如反掌
適用重複進行工具作業

型錄編號：CC-1613



Application ▶ 第12頁



Click!

可搬運重量
~15kg

※含附件



簡單

平衡氣缸

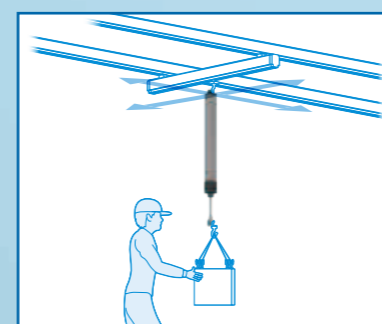
BBS系列

簡單且安全性高
可安裝於客戶的所有裝置

可搬運重量
~190kg

※若需要更大負載 請洽詢本公司

型錄編號：LN-011



Application ▶ 第18頁



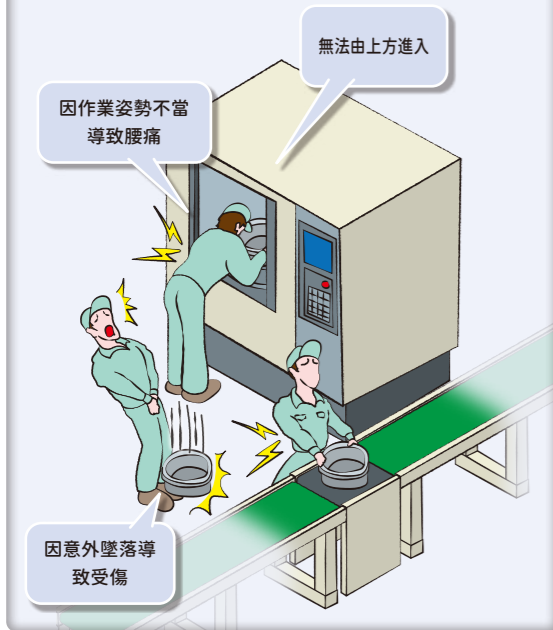
Click!



Case 01 加工機的工作件裝載

工具機

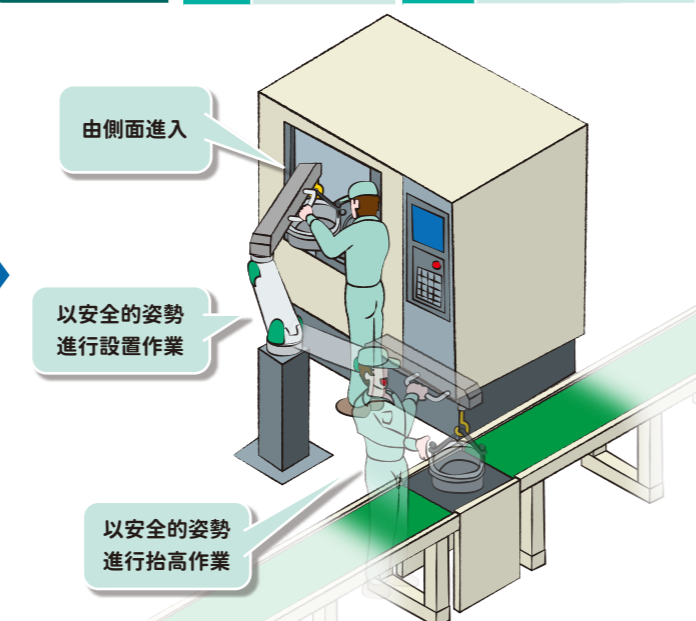
Before



工件重量 30kg
使用頻率 60次/日

After

軸配置 延長機械手臂 +φ100 附件 掛鉤

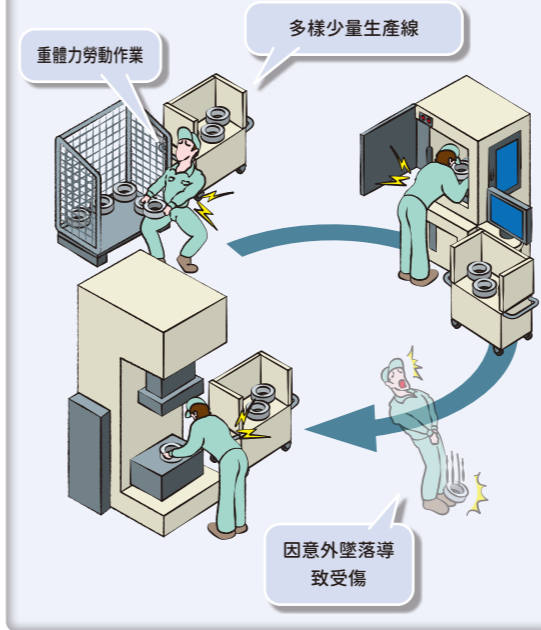


Point 由側面進入 腰痛對策

Case 03 多工程的作業輔助

工具機

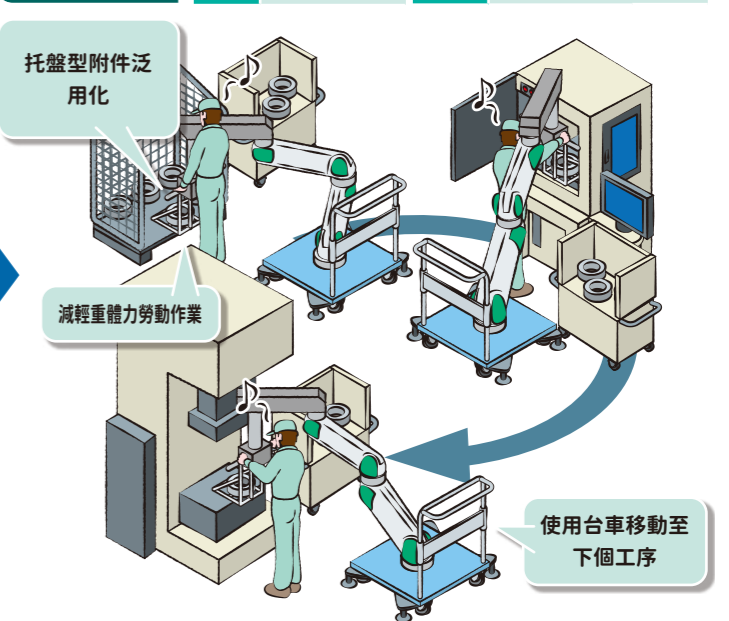
Before



工件重量 30kg
使用頻率 3循環/日

After

軸配置 延長機械手臂 +φ100+φ125 附件 附滾輪托盤

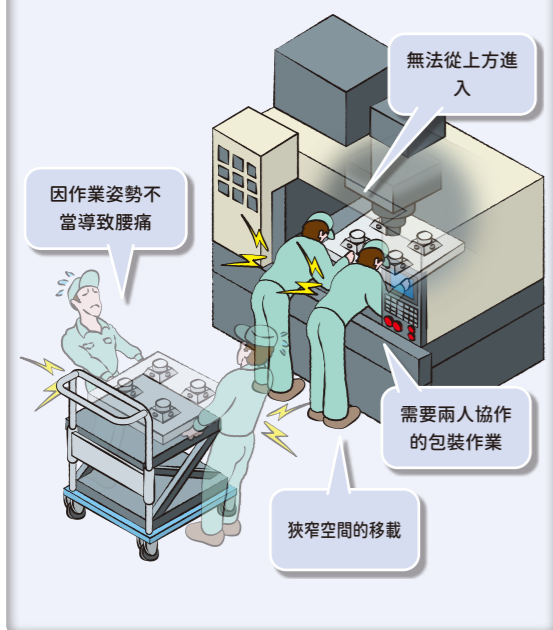


Point 使用台車移動 安全對策 附件泛用化

Case 02 立式加工中心機的治具換線作業

工具機

Before



工件重量 30kg
使用頻率 3次/日

After

軸配置 延長機械手臂 +φ100 附件 掛鉤

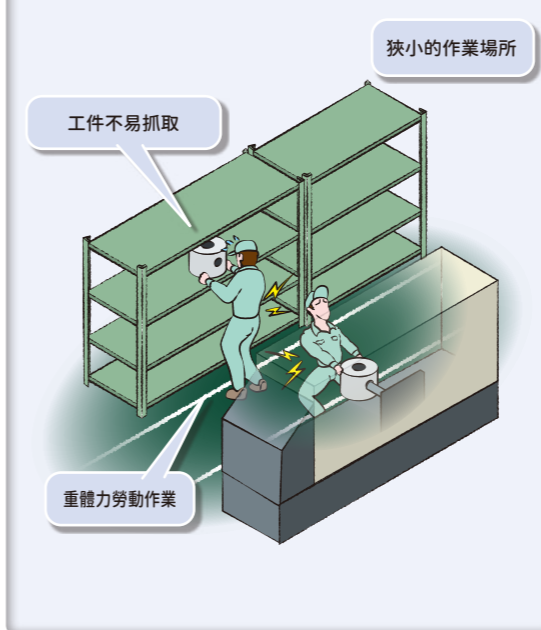


Point 由側面進入 腰痛對策 節省人力

Case 4 在狹窄的場所設置工件

其他製造業

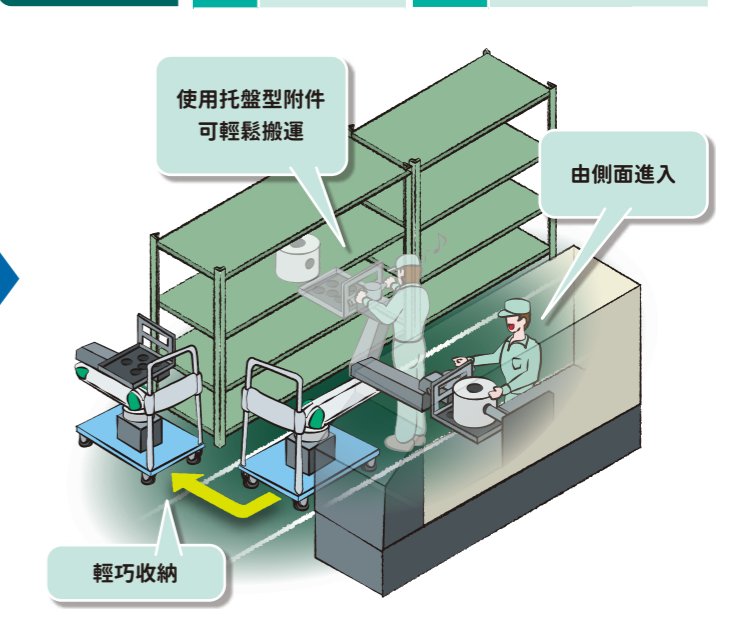
Before



工件重量 20kg
使用頻率 20次/日

After

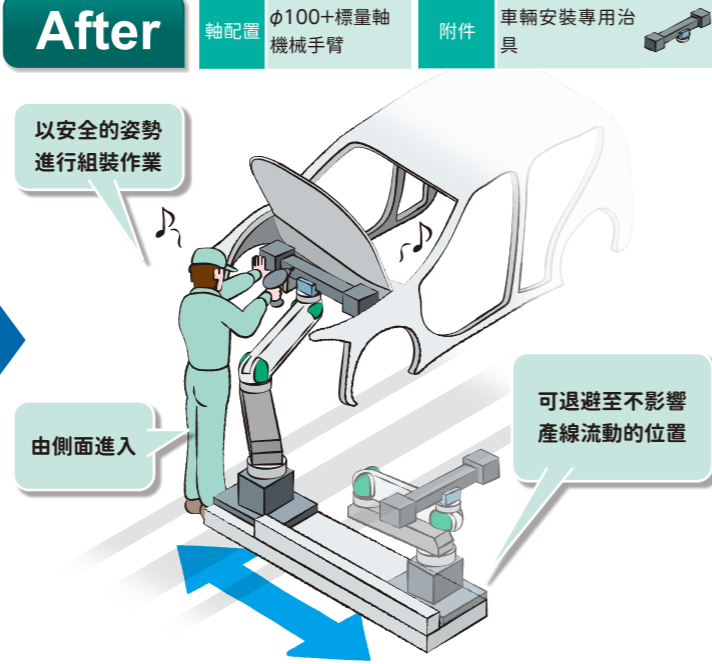
軸配置 延長機械手臂 +φ100 附件 附滾輪托盤



Point 使用台車移動 輕巧 空間狹小

Case 05 汽車零件組裝作業輔助

汽車



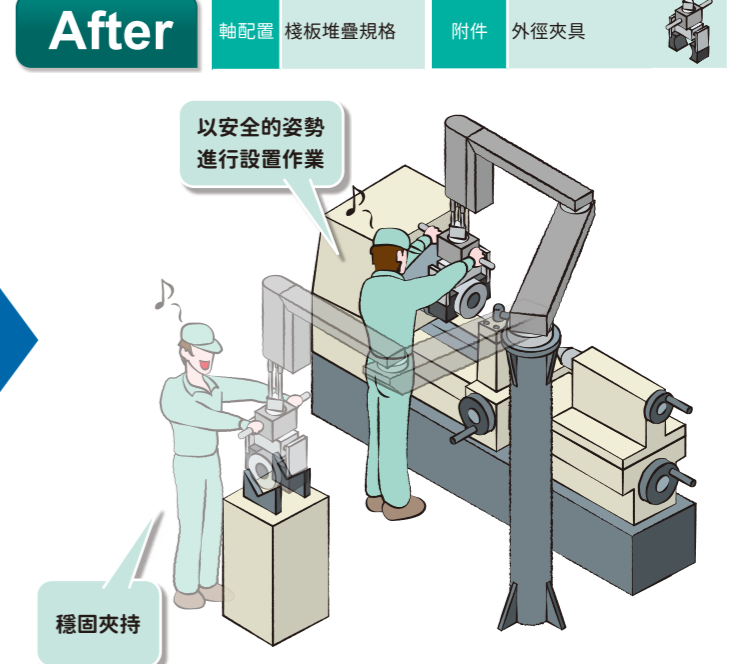
工件重量 40kg
使用頻率 300次/日

Point

由側面進入 輕巧
腰痛對策 節省人力

Case 07 圓棒狀工件的車床裝載作業

工具機



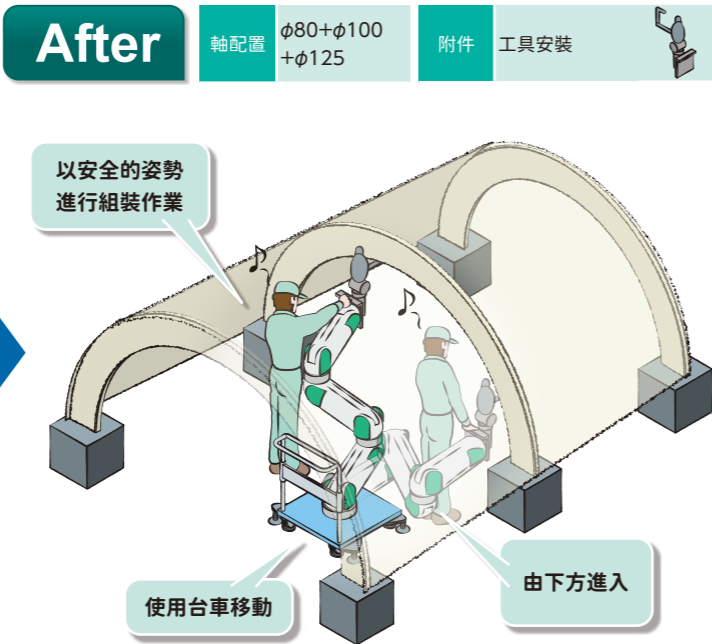
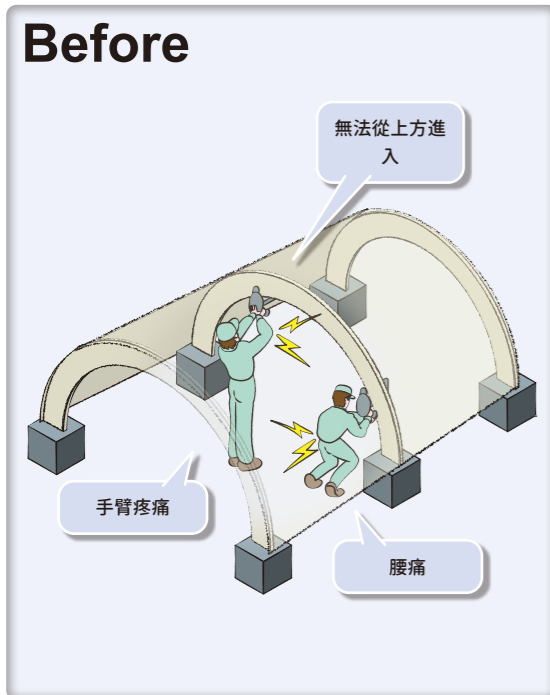
工件重量 20kg
使用頻率 30次/日

Point

安全對策 腰痛對策

Case 6 低天花板空間的作業輔助

航空器



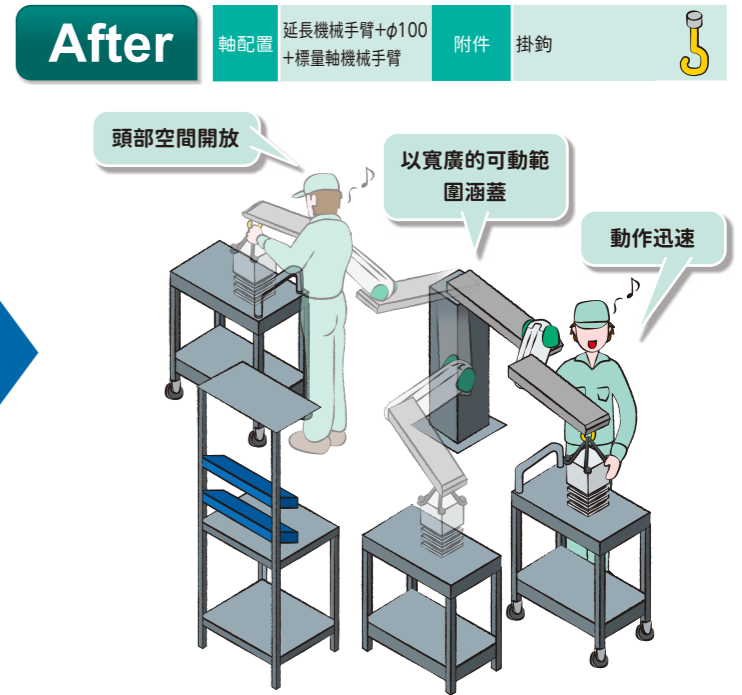
工件重量 20kg
使用頻率 8小時/日

Point

改善作業姿勢 使用台車移動 由下方進入

Case 08 零件組裝時的工程間搬運

其他製造業



工件重量 50kg
使用頻率 5次/日

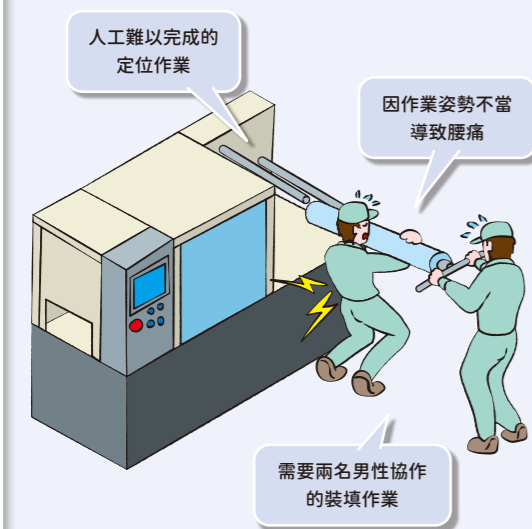
Point

安全對策 提升作業效率 寬廣的活動範圍

Case 09 包裝薄膜捲裝填作業

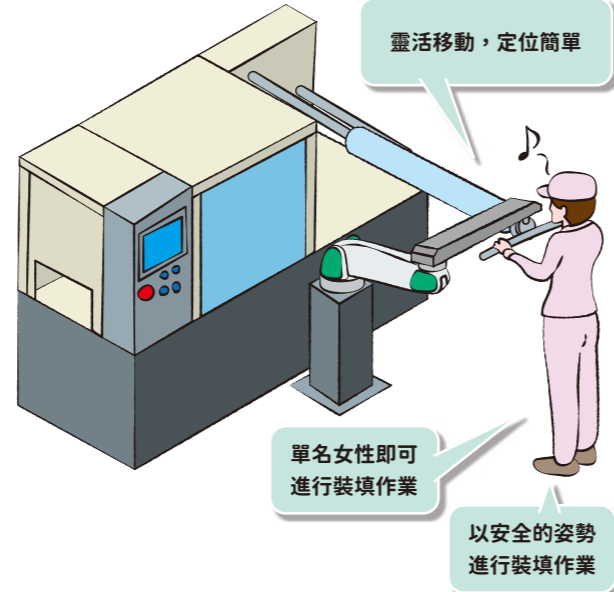
食品

Before



After

軸配置 延長機械手臂 +φ125 附件 捲軸內徑 夾具



工件重量 30kg
使用頻率 5次/日

Point

節省人力 腰痛對策 多樣性

Case 11 高處零件組裝輔助作業

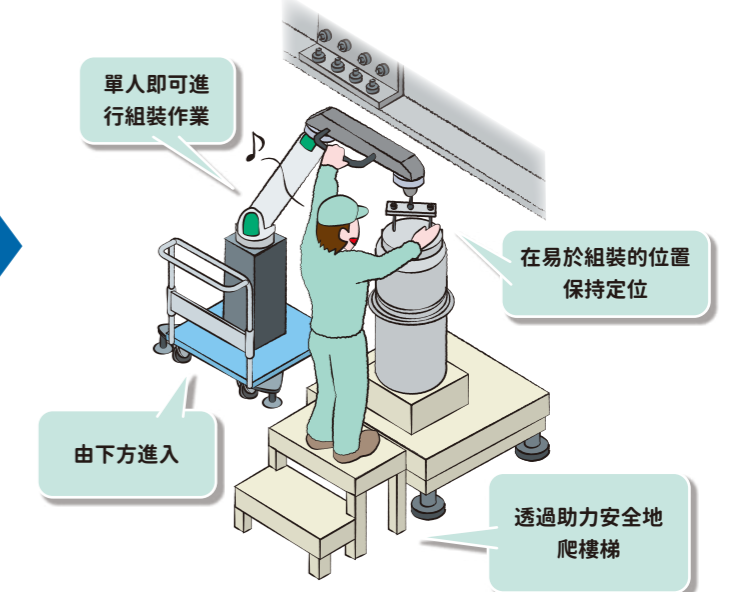
精密機械

Before



After

軸配置 延長機械手臂 +φ125 附件 掛鉤



工件重量 30kg
使用頻率 5次/日

Point

節省人力 安全對策 提升作業效率

Case 10 一斗罐搬運過程中的紙箱保護作業

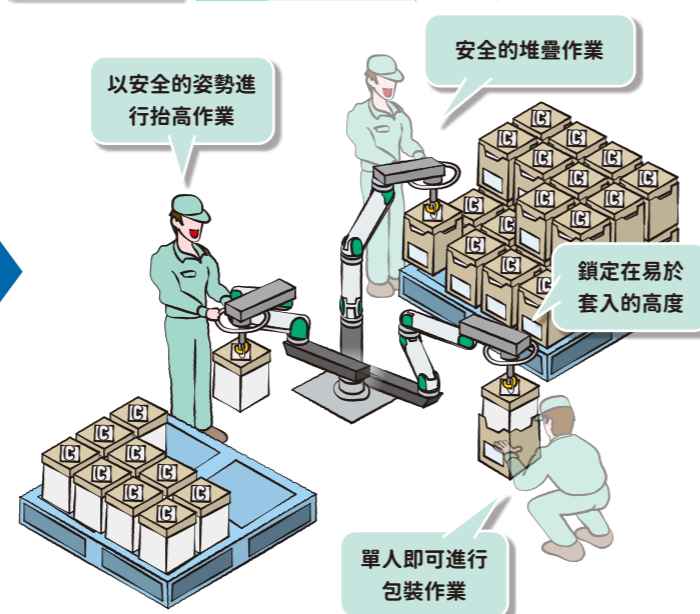
食品

Before



After

軸配置 φ80+φ100+標準軸機械手臂 附件 掛鉤



工件重量 20kg
使用頻率 300罐/週

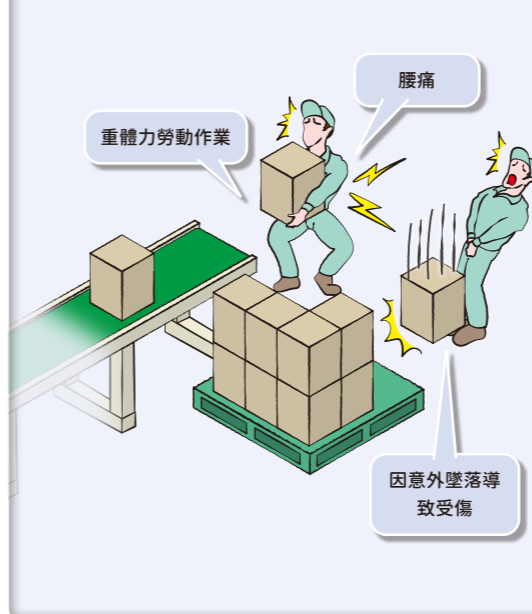
Point

節省人力 安全對策 腰痛對策

Case 12 從傳送帶至棧板的移載作業

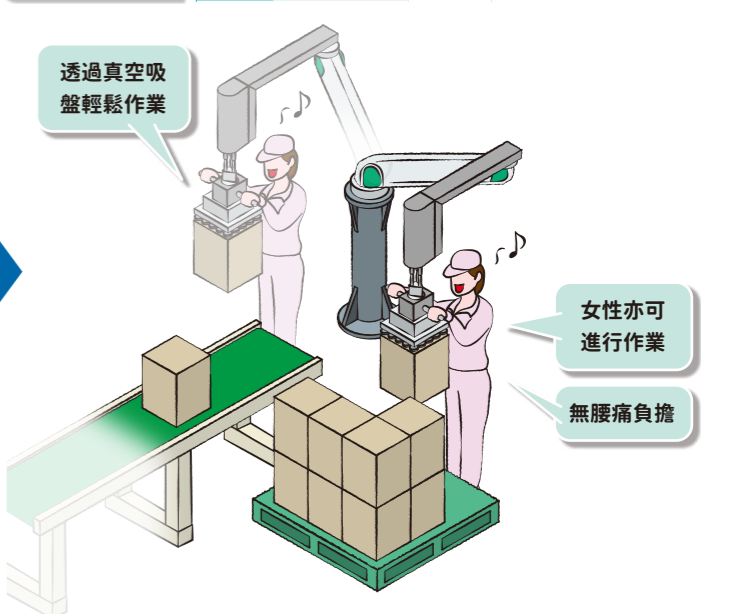
食品

Before



After

軸配置 棧板堆疊規格 附件 真空吸盤



工件重量 30kg
使用頻率 100次/日

Point

多樣性 安全對策 腰痛對策

Case 13 正面銑刀檢查工程

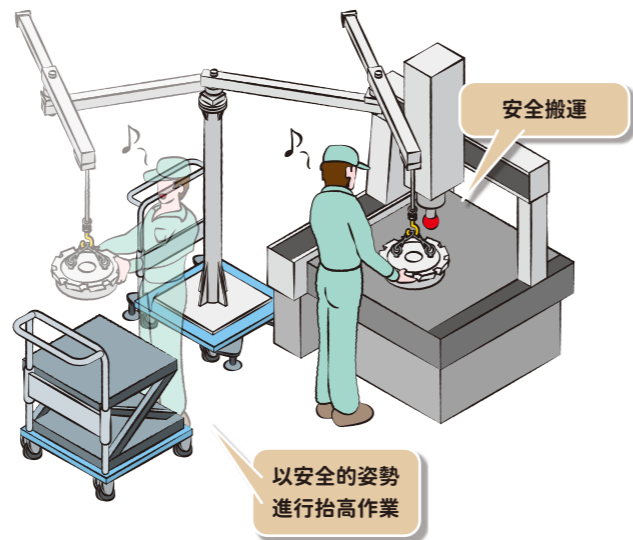
工具機

Before



After

安裝方法 棧板固定 附件 鋼索



工件重量 20kg
使用頻率 20次/日

Point

平衡動作 棧板固定 安全對策

Case 15 牛皮紙袋的棧板堆疊

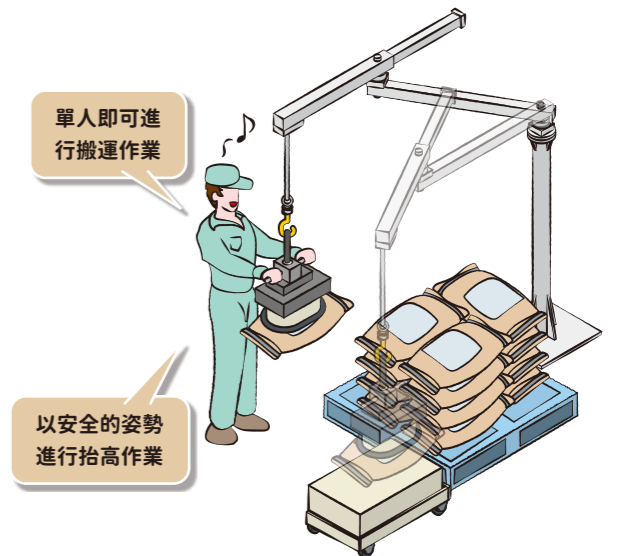
化學

Before



After

安裝方法 地面固定 附件 牛皮紙袋專用真空吸附模組



工件重量 20kg
使用頻率 80次/日

Point

腰痛對策 節省人力

Case 14 紙箱出貨工程

食品

Before



After

安裝方法 地面固定 附件 紙箱專用真空吸附模組



工件重量 12kg
使用頻率 50次/日

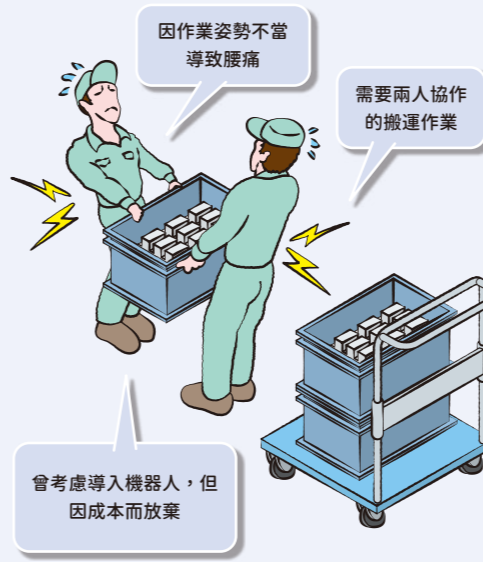
Point

多樣性 高處對應 腰痛對策

Case 16 收納箱出貨工程

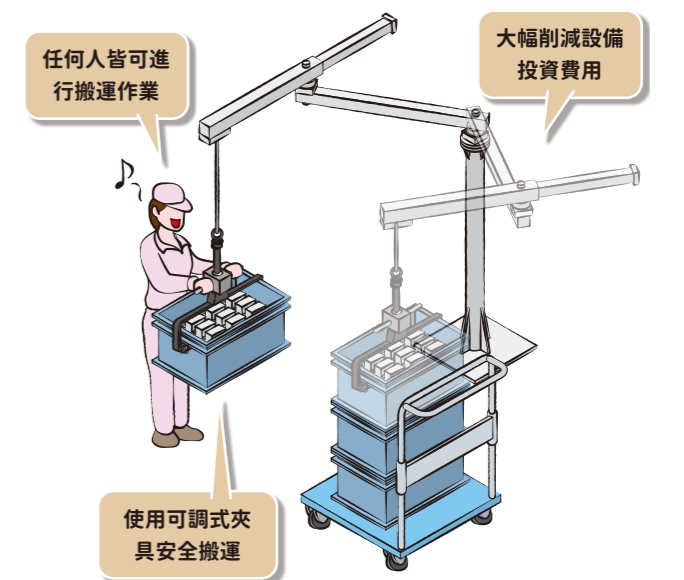
食品

Before



After

安裝方法 地面固定 附件 收納箱專用夾具



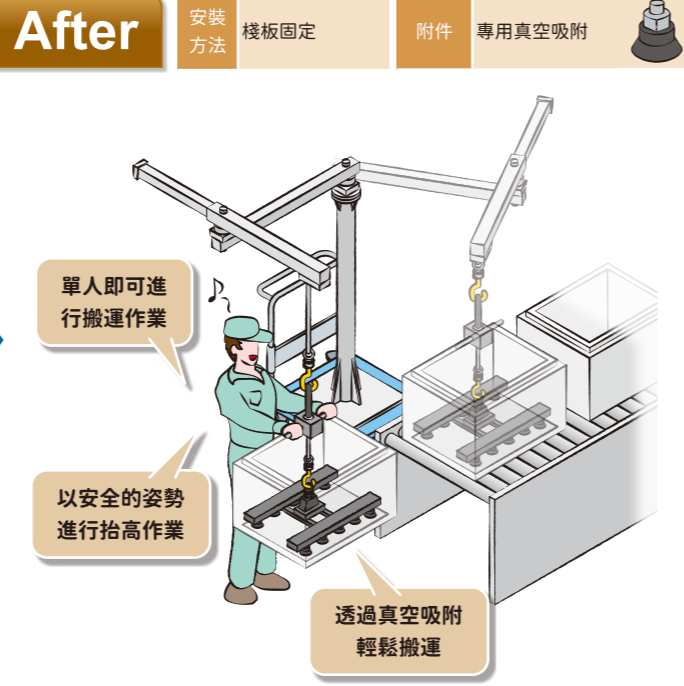
工件重量 15kg
使用頻率 30次/日

Point

削減設備投資費用 可調式夾具 操作簡單

Case 17 搬運發泡聚苯乙烯

其他製造業

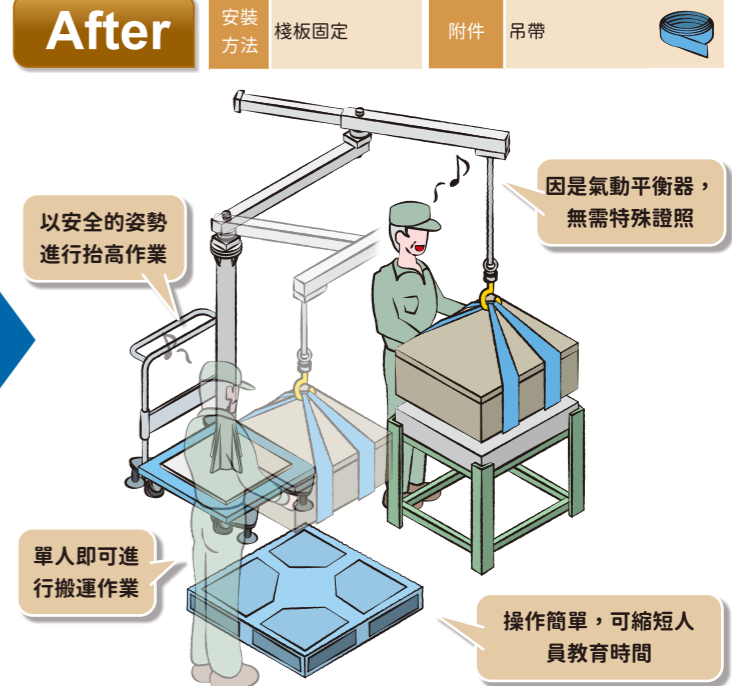


工件重量	25kg
使用頻率	10次/日

Point 安全對策

Case 19 搬運控制箱零件

電機

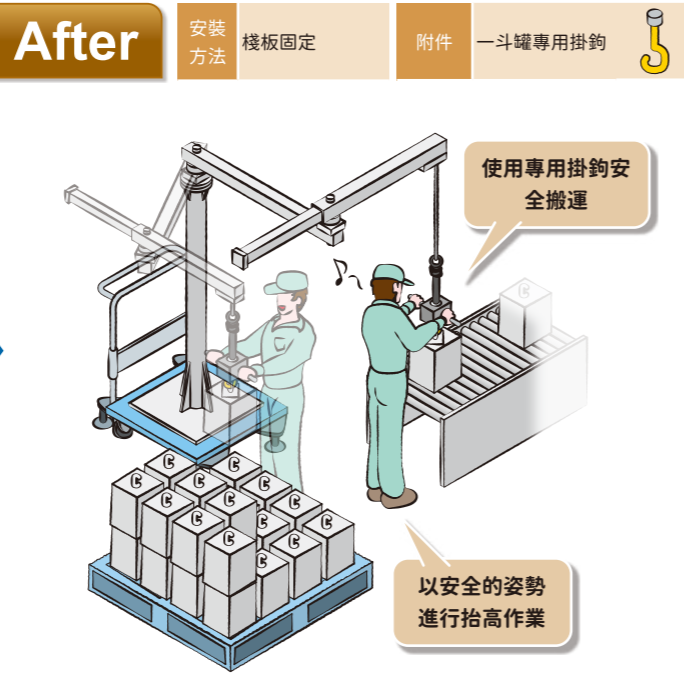


工件重量	20kg
使用頻率	5次/日

Point 平衡動作 削減設備投資費用 操作簡單

Case 18 一斗罐出貨工程

化學



工件重量	22kg
使用頻率	80次/日

Point 節省人力 減輕手指負擔 腰痛對策 操作簡單

Case 20 泵浦組裝輔助

機械器具



工件重量	30kg
使用頻率	10次/日

Point 防止夾傷 腰痛對策

Case 21 收納箱出貨作業

其他製造業

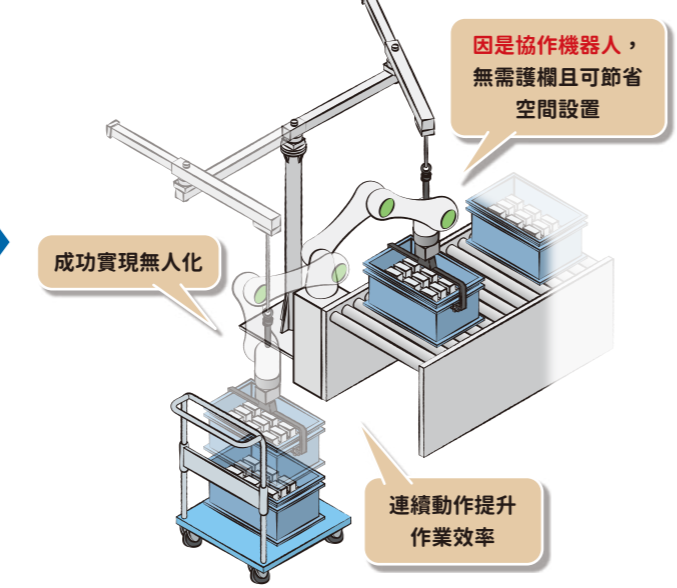
Before



工件重量 30kg
使用頻率 50次/日

After

安裝方法 地面固定 附件 收納箱專用夾具



Point 無人化 省空間 運轉式

Case 23 汽車組裝線的螺栓鎖緊作業

汽車

Before



工件重量 2kg
使用頻率 60次/日

After

軸配置 低負載機型 (5kg規格) 工具 油壓脈衝扳手



Point 改善姿勢 腰痛對策 抑制振動

Case 22 金屬零件投料

工具機

Before



工件重量 15kg
使用頻率 20次/日

After

安裝方法 地面固定 附件 內徑夾持



Point 腰痛對策 安全對策

Case 24 釘槍成品測試

機械器具

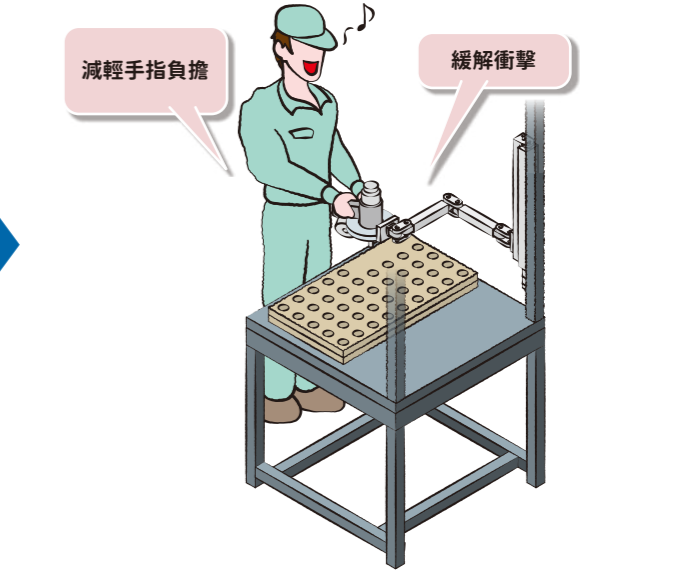
Before



工件重量 2kg
使用頻率 50次/日

After

軸配置 低負載機型 (5kg規格) 工具 釘槍



Point 保護手腕 抑制振動

Case 25 汽車座椅組裝工程備援

汽車

Before

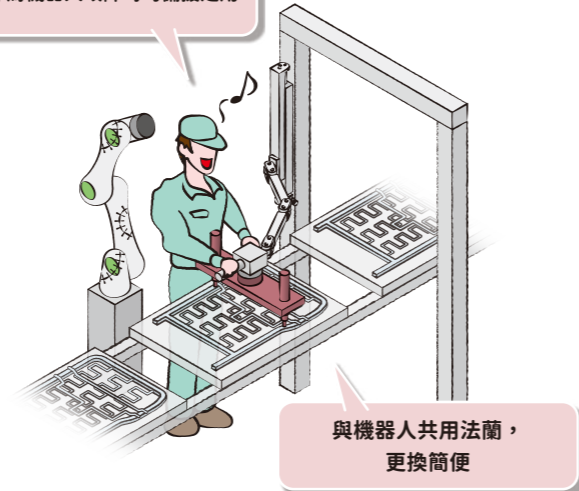
若機器人發生故障，生產線必須停機



After

軸配置 高負載機型 (15kg規格) 工具 鉚接機模組

可作為機器人故障時的備援之用



與機器人共用法蘭，更換簡便

工件重量 7kg
使用頻率 備援用

Point

備援用 輕巧 垂直動作

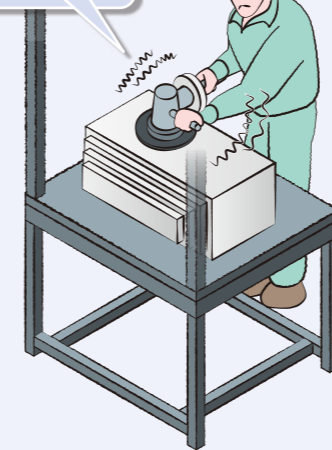
Case 27 金屬零件研磨、拋光作業

金屬製品

Before

研磨機沉重導致長時間作業負荷較大

振動對手部及手臂負擔較大

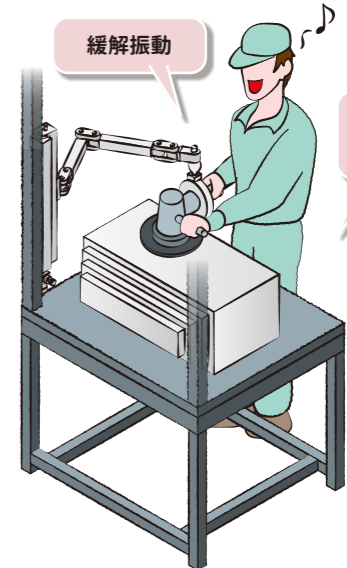


After

軸配置 低負載機型 (5kg規格) 工具 氣動研磨機

緩解振動

減輕手部及手臂負擔



工件重量 2kg
使用頻率 5小時/日

Point

抑制振動 抑制握力下降 安全對策

Case 26 汽車燃油箱組裝工程

汽車

Before

直接接觸熔化的樹脂工件或熱熔加熱器，有燙傷危險

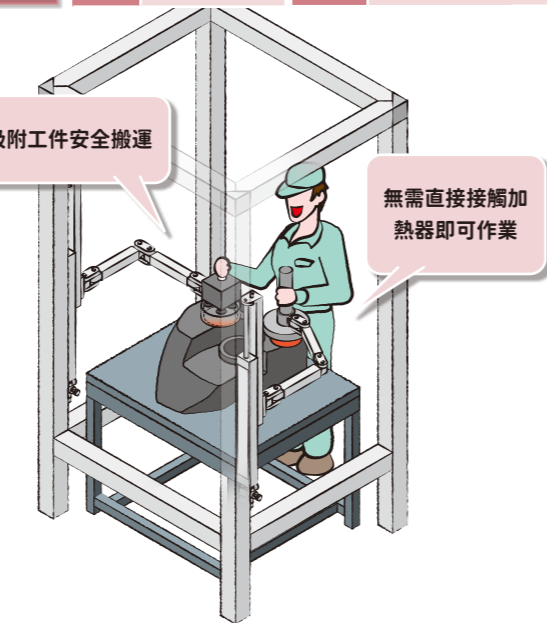


After

軸配置 高負載機型 (15kg規格) 工具 加熱組樹脂工件

吸附件件安全搬運

無需直接接觸加熱器即可作業



工件重量 8kg
使用頻率 50次/日

Point

防止燙傷 輕巧

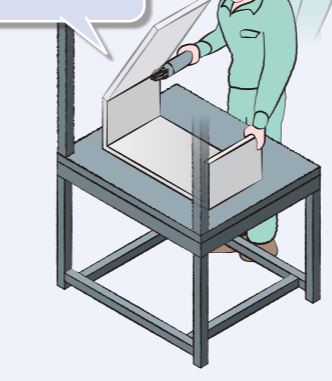
Case 28 切割金屬製品

金屬製品

Before

使用彈簧平衡器需頻繁上下升降操作，導致疲勞感較重

氣動剪鉗沉重，長時間作業負荷較大

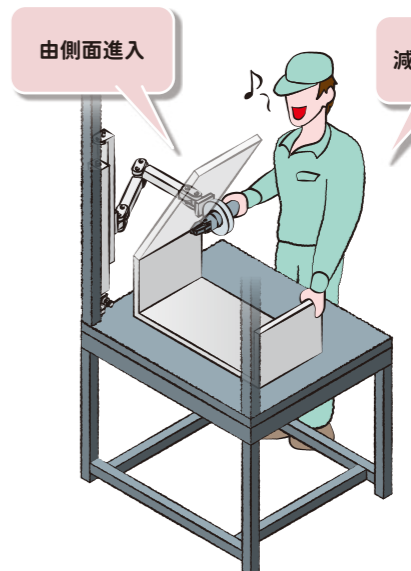


After

軸配置 低負載機型 (5kg規格) 工具 氣動剪鉗

由側面進入

減輕手指負擔



工件重量 1.5kg
使用頻率 3小時/日

Point

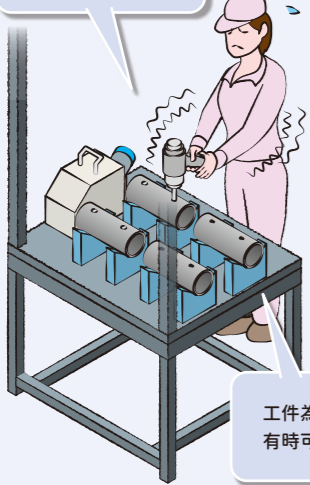
抑制反作用力 安全對策

Case 29 機車零件製造

汽車

Before

由於鉚接工作每日達數百次，導致疲勞感較重



工件為圓筒狀，有時可能會打歪

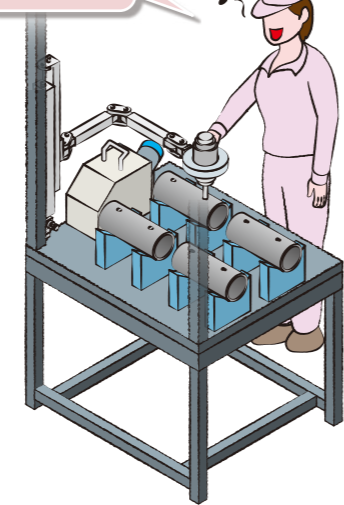
After

軸配置 低負載機型 (5kg規格)

工具 鉚接機



減輕疲勞



穩定運作
可減少失誤

工件重量 2kg
使用頻率 100次/日

Point

垂直動作 減輕重量

Case 31 電路板組裝工程

電子

Before

每次組裝皆需移動

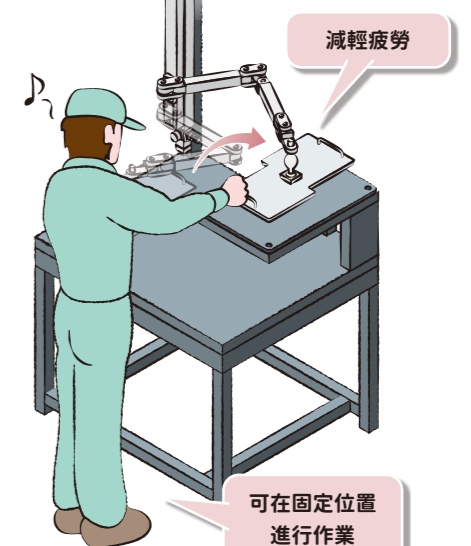


雖然工件輕巧，但每日需作業數百次

After

軸配置 低負載機型 (5kg規格)

專用配重塊



減輕疲勞

可在固定位置
進行作業

工件重量 1kg
使用頻率 100次/日

Point

減輕重複作業負擔 保護手腕

Case 30 沉水泵浦清修作業

機械器具

Before

針束除鏽器振動劇烈，每半日需更換人員

針束除鏽器沉重，導致疲勞感較大



After

軸配置 低負載機型 (5kg規格)

工具 針束除鏽器



緩解振動



減輕重量負擔

透過旋轉治具
可不降速進行作業

工件重量 2kg
使用頻率 8小時/日

Point

抑制振動 自由動作 改善作業環境

Case 32 圓形鐵桶定量注液作業

醫藥

Before

噴嘴若未垂直插入桶罐內，將會混入金屬粉末。



配管產生的外壓
會對手臂及腰部
造成負擔

After

軸配置 高負載機型 (15kg規格)

噴嘴+配管



垂直插入

減輕配管造成的外
壓與重量負擔

工件重量 12kg
使用頻率 8小時/日

Point

品質穩定 懸臂鎖定

Case 33 包裝機捲軸更換作業

醫藥

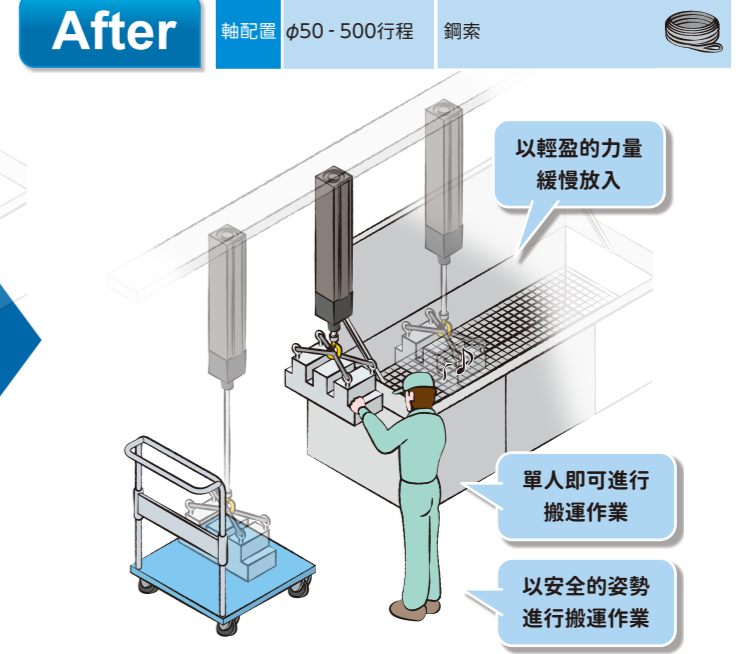


工件重量 100kg
使用頻率 4次/月

Point 改善姿勢 節省人力 安全對策

Case 35 將零件投入清洗槽

金屬製品

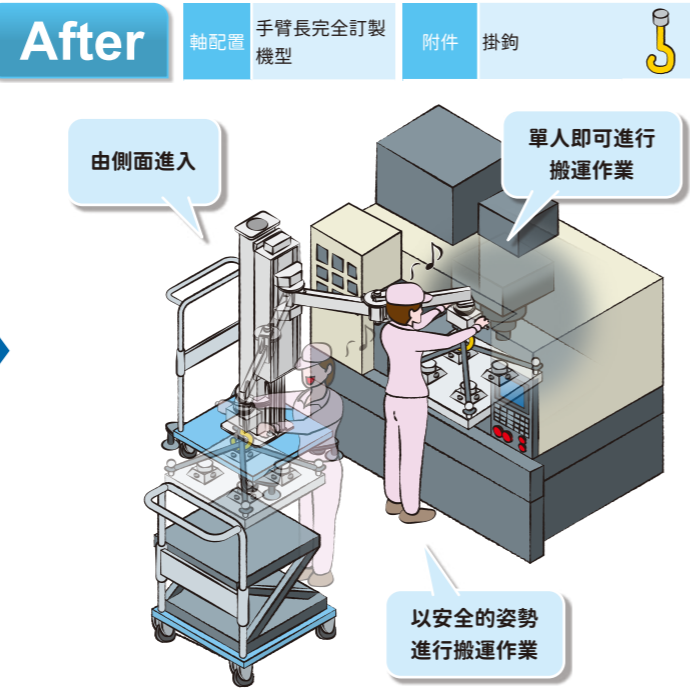
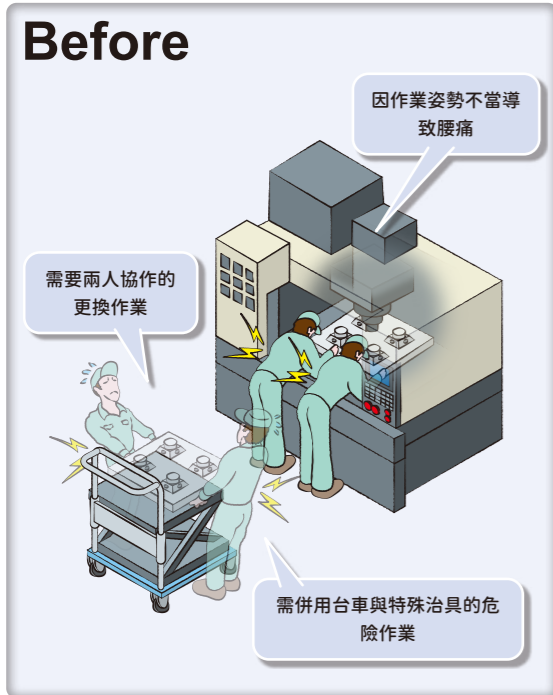


工件重量 30kg
使用頻率 5次/日

Point 縮減工程 節省人力 安全對策

Case 34 工件搬運至加工機

工具機

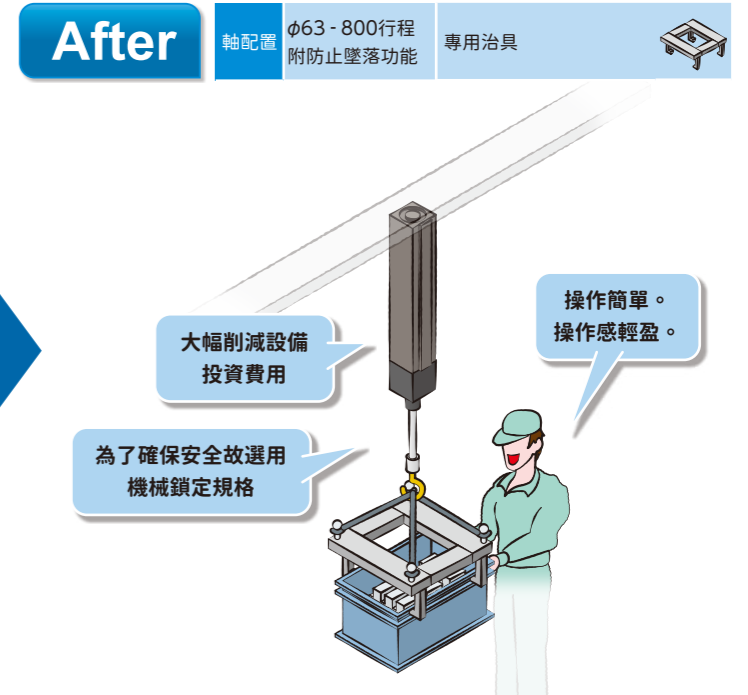
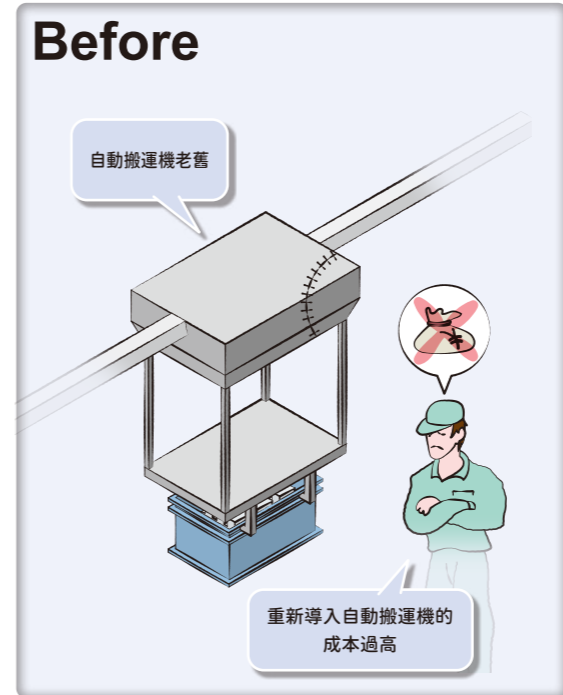


工件重量 100kg
使用頻率 4次/月

Point 改善姿勢 節省人力 安全對策

Case 36 搬運汽車零件

汽車



工件重量 20kg
使用頻率 20次/日

Point 削減設備投資費用 操作簡單

Human Assist Applications

相關產品

增壓閥 ABP 系列

- 無須電源即可產生壓力達(相當)一次壓2倍的高壓空氣
- 輕巧設計、任意安裝
- 可降低工廠整體的總成本



Click!



便攜式供氣模組 日本限定產品

- 攜帶方便
採用登機箱造型，任何人皆可輕鬆攜帶
- 供應乾淨空氣
透過後冷器冷卻壓縮空氣。
去除冷凝水與異物，供應乾淨空氣
- 可連續使用
提升泵浦周邊散熱性，抑制長時間使用時溫度上升



Click!



精密減壓閥 RP1000、RP2000 系列

【RP1000系列】

- 可在0.003~0.4MPa的壓力範圍內進行精密壓力控制
- 42mm的輕巧尺寸
- 低耗氣量的節能型號
- 壓力降下極小的穩定流量特性

【RP2000系列】

- 50 mm的輕巧尺寸，卻具備大排氣流量
- 不論流量大小，皆可在 0.03 ~ 0.85 MPa 範圍內高精度控制壓力
- 壓力降下極小的穩定流量特性
- 活動部位採用低摩擦密封件實現長壽命



Click!



真空吸盤 VSP系列

- 具備豐富的产品陣容，可對應各種工件與多樣化的搬運環境
- 依據目標工件的尺寸、重量與特性，提供多種材質、形狀與吸盤直徑供選擇



Click!



詳細資訊請至 CKD 元件產品網站 (<https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/>) → 搜尋「產品型號」。



台灣喜開理股份有限公司

Website: <https://www.ckdtaiwan.com.tw/>

台北總部 TAIPEI OFFICE

242032 新北市新莊區新北大道三段7號16樓之3
電話：+886-(0)2-8522-8198
傳真：+886-(0)2-8522-8128

新竹營業所 HSINCHU OFFICE

300196 新竹市東區慈雲路118號19樓之2
電話：+886-(0)3-577-0670
傳真：+886-(0)3-577-0673

台中營業所 TAICHUNG OFFICE

407621 台中市西屯區市政路500號8樓之6
電話：+886-(0)4-2253-2818
傳真：+886-(0)4-2253-2808

台南營業所 TAINAN OFFICE

744092 台南市新市區豐華里中心路6號3樓B3B01
電話：+886-(0)6-599-0610
傳真：+886-(0)6-599-0800

高雄營業所 KAOHSIUNG OFFICE

807404 高雄市三民區九如一路502號13樓A5
電話：+886-(0)7-380-1816
傳真：+886-(0)7-380-2806

CKD Corporation

Website: <https://www.ckd.co.jp/en/>

◻ Overseas Sales Administration Department, 2-250 Uji, Komaki City, Aichi 485-8551, Japan
◻ PHONE +81-568-74-1338 FAX +81-568-74-1165

NORTH AMERICA & LATIN AMERICA

CKD MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.
Cerrada la Noria No. 200 Int. A-01, Querétaro Park II, Parque Industrial Querétaro, Santa Rosa Jáuregui, Querétaro, C.P. 76220, México
PHONE +52-442-161-0624

CKD USA CORP.

● **HEADQUARTERS**
1605 Penny Lane, Schaumburg, IL 60173, USA
PHONE +1-847-648-4400 FAX +1-847-565-4923
● **LEXINGTON OFFICE**
● **SAN JOSE OFFICE/ TECHNICAL CENTER**
● **AUSTIN OFFICE**

EUROPE

CKD EUROPE B.V.

● **HEADQUARTERS**
Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk, the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490
● **CKD EUROPE GERMANY OFFICE**
● **CKD EUROPE UK**
● **CKD EUROPE CZECH O.Z.**
CKD CORP. EUROPE BRANCH(EUROPE RHQ)
Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk, the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490

CKD ITALIA S.R.L.

Via di Fibbianina 15 Calenzano (FI) CAP 50041, Italy
PHONE +39 0558825359 FAX +39 0558827376
● **MILANO OFFICE**

ASIA

CKD THAI CORP. LTD.

● **HEADQUARTERS**
44, Smooth Life Tower, 19th Floor, Unit 1902, North Sathorn Road, Silom, Bangkok, Bangkok 10500, Thailand
PHONE +66-2-267-6300 FAX +66-2-267-6304-5

● **NAVANAKORN OFFICE**
● **EASTERN SEABOARD OFFICE**
● **LAMPHUN OFFICE**
● **KORAT OFFICE**
● **AMATANAKORN OFFICE**
● **PRACHINBURI OFFICE**
● **SARABURI OFFICE**

CKD SINGAPORE PTE. LTD.

No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67442623 FAX +65-67442486
CKD CORP. BRANCH OFFICE(ASEAN RHQ)
No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67442620

CKD INDIA PRIVATE LTD.

● **HEADQUARTERS**
Unit No. 607, 6th Floor, Welldone Tech Park, Sector 48, Sohna Road, Gurgaon-122018, Haryana, India
PHONE +91-124-418-8212
● **BANGALORE OFFICE**
● **PUNE OFFICE**
● **CHENNAI OFFICE**
● **MUMBAI OFFICE**
● **HYDERABAD OFFICE**

PT CKD TRADING INDONESIA

● **HEAD OFFICE**
Menara Bidakara 2, 18th Floor, Jl. Jend. Gatot Subroto Kav. 1-73, Pancoran, Jakarta 12870, Indonesia
PHONE +62-21-2938-6601 FAX +62-21-2906-9470
● **MEDAN OFFICE**
● **BEKASI OFFICE**
● **KARAWANG OFFICE**
● **SEMARANG OFFICE**
● **SURABAYA OFFICE**

M-CKD PRECISION SDN.BHD.

● **HEAD OFFICE**
Lot No.6,Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan MIEL, Fasa 8, 40300 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
PHONE +60-3-5541-1468 FAX +60-3-5541-1533
● **JOHOR BAHRU BRANCH OFFICE**
● **PENANG BRANCH OFFICE**

CKD VIETNAM ENGINEERING CO.,LTD.

● **HEADQUARTERS**
18th Floor, CMC Tower, Duy Tan Street, Cau Giay District, Hanoi, Vietnam
PHONE +84-24-3795-7631 FAX +84-24-3795-7637
● **HO CHI MINH OFFICE**

CKD KOREA CORP.

● **HEADQUARTERS**
(3rd Floor), 44, Sinsu-ro, Mapo-gu, Seoul 04088, Korea
PHONE +82-2-783-5201~5203 FAX +82-2-783-5204
● **水原營業所 (SUWON OFFICE)**
● **天安營業所 (CHEONAN OFFICE)**
● **蔚山營業所 (ULSAN OFFICE)**

喜開理(上海)機器有限公司

CKD(SHANGHAI)CORP.
● **本社/上海徐匯支店(SALES HEADQUARTERS / SHANGHAI XUHUI BRANCH OFFICE)**
Room 612, 6th Floor, Yuanzhongkeyan Building, No. 1905 Hongmei Road, Xuhui District, Shanghai 200233, China
PHONE +86-21-60906046 FAX +86-21-60906046
● **上海浦東支店(SHANGHAI PUDONG BRANCH OFFICE)**

● **寧波支店(NINGBO BRANCH OFFICE)**
● **杭州支店(HANGZHOU BRANCH OFFICE)**
● **無錫支店(WUXI BRANCH OFFICE)**
● **昆山支店(KUNSHAN BRANCH OFFICE)**
● **蘇州支店(SUZHOU BRANCH OFFICE)**
● **常州支店(CHANGZHOU BRANCH OFFICE)**
● **南京支店(NANJING BRANCH OFFICE)**
● **合肥支店(HEFEI BRANCH OFFICE)**
● **成都支店(CHENGDU BRANCH OFFICE)**
● **武漢支店(WUHAN BRANCH OFFICE)**
● **鄭州支店(ZHENGZHOU BRANCH OFFICE)**
● **長沙支店(CHANGSHA BRANCH OFFICE)**
● **重慶支店(CHONGQING BRANCH OFFICE)**
● **西安支店(XIAN BRANCH OFFICE)**
● **廣州支店(GUANGZHOU BRANCH OFFICE)**
● **深圳支店(SHENZHEN BRANCH OFFICE)**
● **東莞支店(DONGGUAN BRANCH OFFICE)**
● **廈門支店(XIAMEN BRANCH OFFICE)**
● **福州支店(FUZHOU BRANCH OFFICE)**
● **惠州支店(HUIZHOU BRANCH OFFICE)**
● **瀋陽支店(SHENYANG BRANCH OFFICE)**
● **大連支店(DALIAN BRANCH OFFICE)**
● **北京支店(BEIJING BRANCH OFFICE)**
● **天津支店(TIANJIN BRANCH OFFICE)**
● **青島支店(QINGDAO BRANCH OFFICE)**
● **濟南支店(JINAN BRANCH OFFICE)**

The goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan. If the goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are to be exported from Japan, Japanese laws require the exporter makes sure that they will never be used for the development and/or manufacture of weapons for mass destruction.

● Specifications are subject to change without notice.

© CKD Corporation 2026 All copy rights reserved.

© 台灣喜開理股份有限公司 2026 版權所有。