

上肢障害のための 支援ツール

今回応募いただいた事例の中には、上肢障害というハンディを補うために、職場で様々な工夫を凝らして支援ツールを製作しているものも数多くありました。応募事業所における工夫の取り組みを紹介します。



支援ツール一覧

1. 事務

(1)書類の整理

1	書類を揃えるための治具①	株式会社ニッセイ・ニュークリエーション
2	片手で書類を輪ゴムで結束するための治具	株式会社ニッセイ・ニュークリエーション
3	片手で書類にクリップとめをするための治具	株式会社ニッセイ・ニュークリエーション
4	書類を揃えるための治具②	ソニー・太陽株式会社
5	ダブルクリップのとめ外しを行うための治具	ソニー・太陽株式会社

(2)パソコン操作

6	キー入力するための治具	株式会社ニッセイ・ニュークリエーション
7	パソコンのキーを押さえるためのペンチ	JFEアップル西日本株式会社倉敷事業所
8	膝の上で手を安定させるための足踏み台	JFEアップル西日本株式会社倉敷事業所
9	高さや傾きが調整できるノートパソコン台	ソニー・太陽株式会社

(3)受付

10	ヘッドホンタイプの受話器	株式会社ダイキンサンライズ摂津
----	--------------	-----------------

(4)事務業務全般

11	ファイルを片手でキャビネットから取り出すための治具	株式会社ニッセイ・ニュークリエーション
12	片手で取り出し押印しやすいゴム印と収納箱	株式会社ニッセイ・ニュークリエーション
13	施錠しやすくするための治具	株式会社ニッセイ・ニュークリエーション

2. 現業

(1)作業関係

14	運搬中に積み重ねた製品が崩れないコンテナ	オムロン京都太陽株式会社
15	小型部品を整列した状態で袋詰めするための治具	オムロン京都太陽株式会社
16	コードの芯線をよじるための治具	オムロン京都太陽株式会社
17	ワッシャーを積み重ねるための治具	オムロン京都太陽株式会社
18	片手で部品が取り外せるよう台紙を固定	オムロン京都太陽株式会社
19	平座金を取るための治具	株式会社ダイキンサンライズ摂津
20	高さを調節できる作業台	サンアクアTOTO株式会社、ソニー・太陽株式会社
21	数種類のボタンをまとめたフットスイッチ	ソニー・太陽株式会社
22	容器を片手で開けるための治具	ソニー・太陽株式会社
23	ホチキスとめ作業の治具	ソニー・太陽株式会社
24	シールをシートから片手で剥がすための治具	ソニー・太陽株式会社
25	部品の整列工程を自動化	オムロン太陽株式会社
26	端子のソケット挿入工程を自動化	オムロン太陽株式会社

(2)整理関係

27	引き出し式の作業棚	オムロン京都太陽株式会社
28	目の前で工具を手に取り、手を離すと元の位置に戻る治具	サンアクアTOTO株式会社
29	ファイルが取り出しやすいラック	サンアクアTOTO株式会社
30	上下段の部品が全て確認でき取り出しやすいラック	サンアクアTOTO株式会社

事務／書類の整理

No. 1
支援ツール

書類を揃えるための治具①

株式会社ニッセイ・ニュークリエーション

課題点

用紙の大きさが違う書類を種類ごとに区分けして揃え束ねる作業が困難であった。

改善内容

アクリル板で書類の角がきれいに揃う治具を製作した。

改善の効果

容易に書類の角を揃えることができるようになったことで、手指に障害のない従業員に偏った作業が無くなった。



アクリル板に書類を乗せる



アクリル板を左右上下に振る

事務／書類の整理

No. 2
支援ツール

片手で書類を輪ゴムで結束するための治具

株式会社ニッセイ・ニュークリエーション

課題点

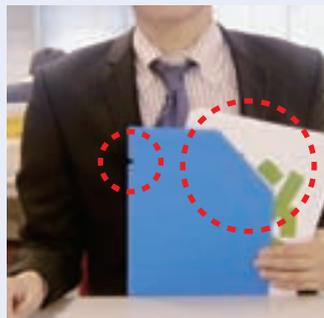
片麻痺のある従業員は、書類を輪ゴムで結束することが大変困難で、20秒の時間を要していた。

改善内容

クリップボードの角をカットし小さな切り込みを入れた治具を製作した。

改善の効果

輪ゴムで書類を結束する時間が15秒短縮された。



加工したクリップボードを体と机の間に挟み書類を入れる



小さな切れ込みに輪ゴムをかける



斜めに引き抜くことで輪ゴムは書類を結束

最優秀賞

優秀賞

奨励賞

支援ツール

応募状況

応募要項

入賞事業所一覧

支援制度

No. 3
支援ツール

片手で書類にクリップとめをするための治具

株式会社ニッセイ・ニュークリエーション



課題点

片麻痺のある従業員は、クリップとめにおいて、書類が多くなると、揃えたりとめることが困難になり8秒の時間を要していた。



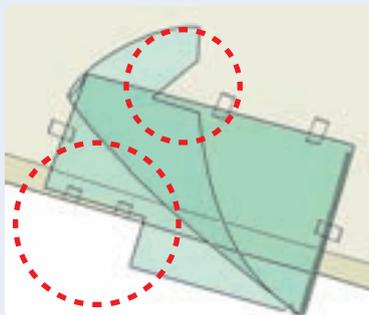
改善内容

特定の形状にカットしたクリアファイルをデスクに固定した。



改善の効果

書類を揃えクリップをとめる一連の作業がスムーズにできるようになり、所要時間が3秒短縮された。



机に固定したクリアファイルに書類をセットする



カットした箇所でもクリップをとめる

No. 4
支援ツール

書類を揃えるための治具②

ソニー・太陽株式会社



課題点

会議資料等の枚数が多くなると、片手で揃えるのに時間がかかった。



改善内容

書類を揃えるための箱を用意した。



改善の効果

書類を揃える時間が短縮した。



バラバラの書類を入れ左右前後に10回くらい揺らす



書類が整列する

事務／書類の整理

No. 5
支援ツール

ダブルクリップのとめ外しを行うための治具

ソニー・太陽株式会社



課題点

会議資料の枚数が多くなると、ダブルクリップも大きくなり、握力が弱いととめ外し作業ができず、他の従業員に依頼していた。



改善内容

力を必要とせずにダブルクリップを開く治具を製作した。

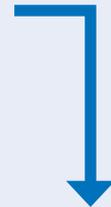


改善の効果

他者に依頼することなく作業ができるようになった。なお、この治具は3サイズのダブルクリップに対応できる。



治具にダブルクリップをセット



てこの原理でダブルクリップが開く

事務／パソコン操作

No. 6
支援ツール

キー入力するための治具

株式会社ニッセイ・ニュークリエーション



課題点

パソコン操作において、特にキーボードタッチにかなりの負荷と時間がかかっていた。打ちたいキーを思うようにタッチできず、ペンを使ってもタッチ面が滑って打ちにくかった。



改善内容

キャップが平らで軽く持ちやすいマーカーペン等に指サックをはめた。



改善の効果

打ちたいキーを小さな力で確実かつスムーズにタッチできるので、入力時間が短縮できた。



穴をあけた指サックをペンにはめる



指サックの先端部に空洞ができるので、ソフトタッチで入力できる

最優秀賞

優秀賞

奨励賞

支援ツール

応募状況

応募要項

入賞事業所一覧

支援制度

No. 7
支援ツール

パソコンのキーを押さえるためのペンチ

JFEアップル西日本株式会社倉敷事業所



課題点

パソコンのキー入力において、SHIFTキーを押したまま他のキーを押すことが困難であった。



改善内容

市販の先の曲がったペンチを使用した。



改善の効果

SHIFTキーが押された状態で片手でキー入力が可能となった。



SHIFTキーにペンチの先を乗せる

No. 8
支援ツール

膝の上で手を安定させるための足踏み台

JFEアップル西日本株式会社倉敷事業所



課題点

パソコンのキー入力がしやすい高さに手を安定させる必要があった。



改善内容

市販のプラスチックボックスを足踏み台として使用した。



改善の効果

足踏み台に載せた膝の上に手を置くことで、安定してキーを入力することができるようになった。



足踏み台に載せた膝の上に手を置く



事務／パソコン操作

No. 9
支援ツール

高さや傾きが調整できるノートパソコン台

ソニー・太陽株式会社

課題点

パソコン操作において関節や手の動作の制約で、キー入力に適した位置に手を置けない場合があった。



特定の角度に保持できる金具を使用

改善内容

高さや傾きを自由に調整できる台を製作した。



キーボード用の台も製作

改善の効果

キー入力が負担無くスムーズに行えるようになった。

事務／受付

No. 10
支援ツール

ヘッドホンタイプの受話器

株式会社ダイキンサンライズ摂津

課題点

サービスセンターでの受付業務において、受話器を持った状態でパソコンでお客様の情報を調べることになり時間がかり、またメモも取れず再度お客様に電話し確認することが多かった。



ヘッドホンタイプの受話器

改善内容

受話器を持つ必要のない、ヘッドホンタイプの受話器に変更した。

改善の効果

電話対応しながらパソコンでお客様の情報を調べたりメモ取りができることから、電話をいただいたその場で対応ができるようになり作業効率が上がった。



電話対応しながらメモ取りが可能

最優秀賞

優秀賞

奨励賞

支援ツール

応募状況

応募要項

入賞事業所一覧

支援制度

No. 11
支援ツール

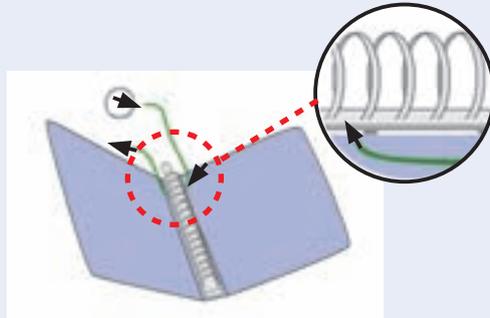
ファイルを片手でキャビネットから取り出すための治具

株式会社ニッセイ・ニュークリエーション



課題点

資料を保管している共有ファイルがたくさんあり、ファイルとファイルの間が密着した状態では片手でキャビネットから必要なファイルを取り出すことが困難であった。



ひもをファイルとリングに通す



改善内容

各ファイルにリングを付けた。



改善の効果

リングを指で引っ掛け引き出すことで、ファイルを取り出す時の摘む負荷が無くなり、ファイルの落下も無くなった。



リングに指を引っ掛けて引き出す

No. 12
支援ツール

片手で取り出し押印しやすいゴム印と収納箱

株式会社ニッセイ・ニュークリエーション



課題点

- ①ゴム印とゴム印の間隔がない収納箱では必要なゴム印を取り出しにくかった。
- ②ゴム印の持ち手が短いため押印がずれないように両手で持つことができず力が入らなかった。



改善内容

- ①収納箱を段状にし傾斜をつけた。
- ②ゴム印の持ち手を長くした。

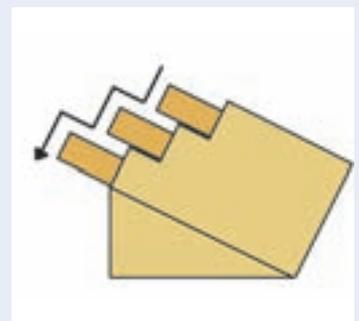


改善の効果

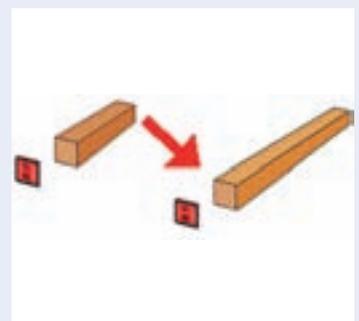
スムーズにゴム印を取り出せるようになり他の従業員に頼むことも無くなった。また、押印の失敗が無くなった。



収納箱に傾斜をつけた



ゴム印の持ち手を長くした



事務／事務業務全般

No.13
支援ツール

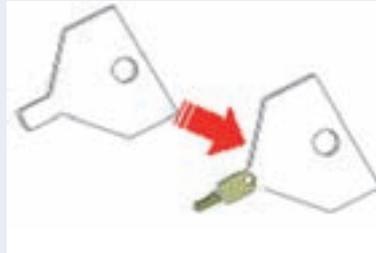
施錠しやすくするための治具

株式会社ニッセイ・ニュークリエーション



課題点

キャビネットの鍵が小さく持ちにくいので施錠しにくく、他の従業員に頼んで施錠していた。



廃材の亚克力板で持ち手を作成



改善内容

亚克力板で大きな持ち手を取付け加工した。



持ち手を指にはさんで鍵を回す



改善の効果

単独でスムーズに施錠ができるようになった。

最優秀賞

優秀賞

奨励賞

支援ツール

現業／作業関係

No.14
支援ツール

運搬中に積み重ねた製品が崩れないコンテナ

オムロン京都太陽株式会社



課題点

コの字型の製品をコンテナに重ねて収納し運搬する際、崩れてしまった製品をコンテナから取り出すのに手間がかかった。



コの字型の製品。そのままではきれいに積みにくい



改善内容

コンテナ内に発泡スチロールで製品をセットする骨組みを作成した。なお、積んだ数量が一目でわかるよう、骨組みに目盛りを付けた。



骨組みに合わせて製品を積む



改善の効果

製品を骨組みに合わせて積み重ねていくだけで、容易に製品を取り出すことができるほか、製品を傷つけずに運搬できかつ数量も容易に確認することができるようになった。

応募状況

応募要項

入賞事業所一覧

支援制度

No.15
支援ツール

小型部品を整列した状態で袋詰めするための治具

オムロン京都太陽株式会社



課題点

細かな部品を多量に一袋に詰める作業において、バラバラに詰めると手直しに時間を要する。



改善内容

袋と同じ幅のちりとり状の治具を作製した。

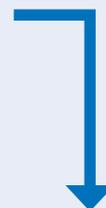


改善の効果

治具に部品を乗せ袋に差し入れることで整列した状態で部品が袋に入るため、手直しが不要となり作業時間を大幅に短縮することができた。



治具に部品を乗せ袋に詰める



部品がずれずに袋に入る

No.16
支援ツール

コードの芯線をよじるための治具

オムロン京都太陽株式会社



課題点

コード加工作業において、コードの芯線をよじることが困難であった。



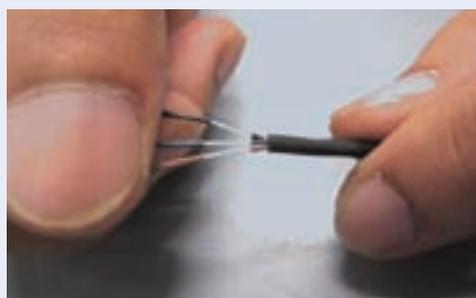
改善内容

廃材を使用した台座とローラーの役割のプラスチック板を用意した。



改善の効果

指の負担無くコードの芯線をよじることができるようになったほか、作業時間が短縮された。



改善前のよじり方



改善後：台座にコードを乗せ上からプラスチック板をずらすだけで、芯に「よじり」ができる。

現業／作業関係

No. 17
支援ツール

ワッシャーを積み重ねるための治具

オムロン京都太陽株式会社



課題点

ワッシャーを一枚ずつつまみ積み重ねることが困難であった。



改善内容

パイプを加工し筒を製作した。



改善の効果

多量のワッシャーをすばやく積み重ねた状態にすることができるようになった。



筒にワッシャーを入れる



筒を振るだけでワッシャーがきれいに積み重ねられる

現業／作業関係

No. 18
支援ツール

片手で部品が取り外せるよう台紙を固定

オムロン京都太陽株式会社



課題点

バッテリー端子を置く台紙の両面テープの粘着力が強いため、台紙を押さえながらバッテリー端子を取り外さねばならなかった。



改善内容

壁に台紙を固定した。



改善の効果

片手でバッテリー端子を台紙から取り外すことができ、手の負担が軽減され作業スピードが向上した。



改善前のバッテリー端子と台紙



改善後：壁に台紙を固定した

最優秀賞

優秀賞

奨励賞

支援ツール

応募状況

応募要項

入賞事業所一覧

支援制度

No.19
支援ツール

平座金を取るための治具

株式会社ダイキンサンライズ摂津



課題点

分配弁センターロッドキットの組立作業において、平座金を1枚手に取ることに非常に時間がかかっていた。



改善内容

平座金を立てた状態で置ける部品保持台を作製した。また、棒状のセンターロッドも立てて置くことができるようにした。



改善の効果

平座金やセンターロッドがすばやくつかめるようになり、障害のない従業員と同じスピードで組立作業ができるようになった。また部品保持台に4種類の部品を5セット置くことにより、員数管理が徹底できるようになった。



平座金を立てた状態で置けるため、手に取りやすい

No.20
支援ツール

高さを調節できる作業台

サンアクアTOTO株式会社、ソニー・太陽株式会社



課題点

通常使用する作業台の高さでは、上肢の可動域に制限がある従業員にとっては作業しにくい場面が見られた。



改善内容

作業台を作製する際にジャッキを取り付け高さが調整できるようにした。



改善の効果

最も適した作業台の高さで作業することが可能となった。



サンアクアTOTO株式会社のジャッキ付き作業台



ソニー・太陽株式会社のジャッキ付き作業台

現業／作業関係

No.21
支援ツール

数種類のボタンをまとめたフットスイッチ

ソニー・太陽株式会社



課題点

実装基板の目視検査工程において、作業台の照明や顕微鏡の倍率調節、テーブルの高さ調節等の各スイッチを操作しながら組み立てることが困難であった。



改善内容

複数のスイッチを足で操作できるよう、フットスイッチを製作した。



改善の効果

調節スイッチを足で操作することで、手の負担が軽減され作業が効率化された。



6種類のボタンをまとめたフットスイッチ

現業／作業関係

No.22
支援ツール

容器を片手で開けるための治具

ソニー・太陽株式会社



課題点

クリーム状のハンダの容器のフタを回すのに力を要するため、フタ開けが困難であった。



改善内容

容器を保持する治具を製作し、作業機に固定した。



改善の効果

片手でフタを回せるようになり、フタ開けの負荷が大幅に軽減された。



レバーをロックし容器を固定してフタを回す



容器を固定する治具

最優秀賞

優秀賞

奨励賞

支援ツール

応募状況

応募要項

入賞事業所一覧

支援制度

No.23
支援ツール

ホチキスとめ作業の治具

ソニー・太陽株式会社



課題点

製品をブリストア梱包する際に、握力の弱い従業員等は溶着部分を超音波ホチキスでとめる作業が困難であった。



ホチキスにエアシリンダーを取り付けた



改善内容

ホチキスにエアシリンダーを取り付け、ホチキスに少し力を入れるだけでエアシリンダーが作動するようにした。



ホチキスでとめる溶着部分



改善の効果

手に負荷をかけずにホチキスとめ作業ができるようになった。

No.24
支援ツール

シールをシートから片手で剥がすための治具

ソニー・太陽株式会社



課題点

片手で小さなシールをシートから剥がすことが困難であった



ノブを回してシートを送りシールを半分剥がす



改善内容

シールを半分剥がすことのできる治具を作製した。



シールのシート(1枚は小指の爪ほどの大きさ)



改善の効果

治具には片手でシートをセットすることができ、容易にシールが剥がせるようになった(シール1枚あたり2秒短縮された)。

No.25
支援ツール

部品の整列工程を自動化

オムロン太陽株式会社



課題点

ソケット生産の前段取りと後工程において、端子挿入前のソケットあるいは端子挿入ソケットを一つずつ手で一定の向きに整列しなければならず、手や肩に相当な負担がかかっていた。



改善前：端子挿入ソケットを手で取り出し整列させていた



改善内容

前段取りと後工程においてスライド機能の治具を製作し、ソケットの移動を自動化した



改善後：端子挿入ソケットをスライドさせて取り出す

No.26
支援ツール

端子のソケット挿入工程を自動化

オムロン太陽株式会社



課題点

端子をソケットに挿入する作業において、一本一本手で挿入していたため、手や肩に相当な負担がかかっていた。

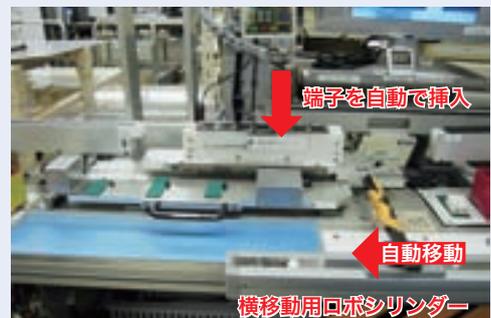


改善前：端子を手で挿入



改善内容

スイッチを押すと、ソケットが端子を挿入する位置まで横移動し、端子が自動的に挿入されるジグを製作した。



改善後：ソケットの移動と端子挿入を自動化



改善の効果

手や肩の負担が大幅に低減でき、また1個あたりの作業時間を短縮することができた。

No.27
支援ツール

引き出し式の作業棚

オムロン京都太陽株式会社



課題点

コンテナが積み重なっている作業棚では、下のコンテナを取り出す際に力を要し取り出しにくい。



改善内容

コンテナを引き出せる構造の作業棚に改造した。



改善の効果

手の負担無く容易に全てのコンテナが取り出せるようになった。



引き出し式の作業棚

No.28
支援ツール

目の前で工具を手に取り、手を離すと元の位置に戻る治具

サンアクアTOTO株式会社



課題点

作業に使用する複数の工具を定位置化する場合、工具を机上に置くとスムーズに取ることができず、工具もバラバラになりがちである。



改善内容

滑車と水を入れたペットボトルの重りを用いて工具を目の前に吊り下げた。



改善の効果

工具が目前にぶら下がり、使用後は手を離すと工具が元の位置に戻るため、僅かな動作で工具が使用できるようになった。また工具の紛失も防ぐことができる。



工具の重さとのバランスを考えペットボトルに水を入れる



吊り下げられた工具(工具の重さに応じて重りの重量を変えることができる)

現業／整理関係

No.29
支援ツール

ファイルが取り出しやすいラック

サンアクアTOTO株式会社



課題点

作業指導票のファイルをラックから取り出す時に、隣のファイルとの間に隙間がないと取り出しにくい。



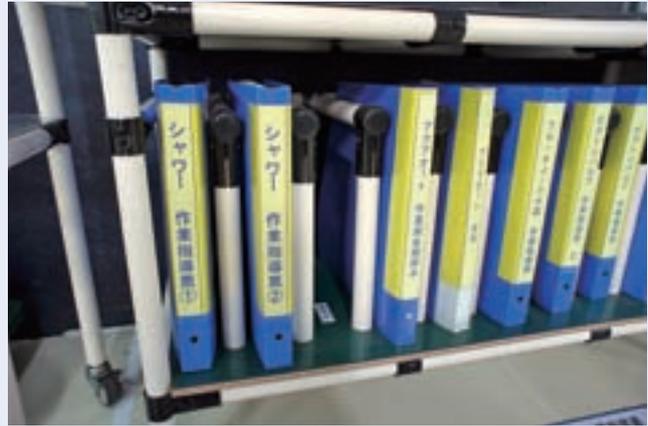
改善内容

ファイルとファイルの間にしきりを設けたラックを作製した。



改善の効果

片手で容易にファイルを取り出すことが可能になった。



しきりがあるので、片手でファイルをつかみやすい

現業／整理関係

No.30
支援ツール

上下段の部品が全て確認でき取り出しやすいラック

サンアクアTOTO株式会社



課題点

従来の一般的なラックでは、下段の作業部品が取りにくく、またどこにどの部品があるのかわかりにくい。



改善内容

傾斜をつけ、ひな壇状にしたラックを作製した。



改善の効果

部品が取りやすく、かつ下段のラックの部品が見えやすくなり、作業効率が向上した。



最下段のラックの部品も取り出しやすい

最優秀賞

優秀賞

奨励賞

支援ツール

応募状況

応募要項

入賞事業所一覧

支援制度