

- | | |
|------------|--------|
| 1 事例番号 | 18 |
| 2 物理的要因 | 筋骨格系負荷 |
| 3 作業の名称 | 製品外観検査 |
| 4 設備の名称 | 顕微鏡 |
| 5 機器・工具の名称 | 顕微鏡 |
| 6 現場写真 | |



7 作業環境測定結果

8 作業の概要 1日に数百個の製品の外観を顕微鏡・拡大鏡にて検査。静的姿勢保持による上肢帯や腰部の疲労ならびに目の疲れが著明。

9 検討可能なリスク低減対策 作業の質や量自体は変えられないので、適度な照明や作業台、適切なイスの使用、ならびにローテーションの導入等が望まれる。

10 関係法令及び行政通達

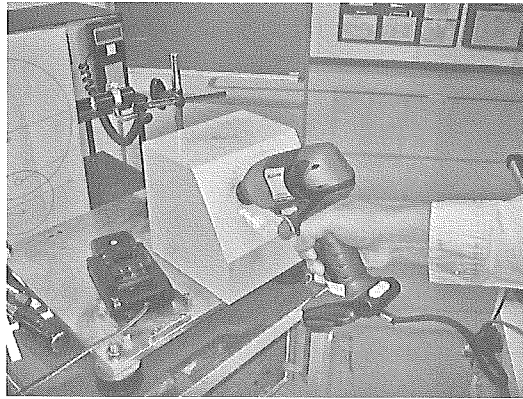
年少則第7条、女性則第2条、労基則第18条、安衛則第7条、13条、45条、職場における腰痛予防対策指針（平6.9.6基発第547号）

- 1 事例番号 19
- 2 物理的要因 騒音
- 3 作業の名称 プレス刃打ち抜き加工
- 4 設備の名称 110t プレス
- 5 機器・工具の名称 特になし
- 6 現場写真

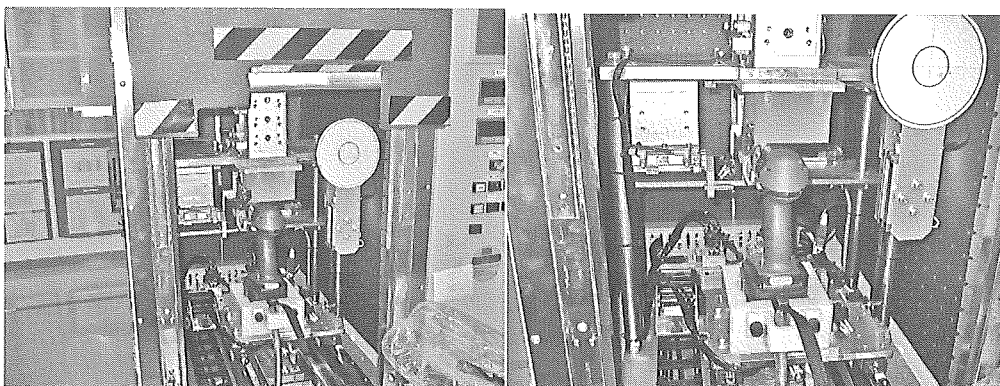


- 7 作業環境測定結果 70dB
- 8 作業の概要 1日に数百個の打ち抜き作業。作業者は設備の監視およびメンテナンスのみで、防音壁内で作業は行なわない。
- 9 検討可能なリスク低減対策 騒音源となるため、防音壁で囲っている。
- 10 関係法令及び行政通達
安衛法第65条、安衛則第7条、13条、45条、588～598条、614条、629条、年少則第8条第40号、騒音障害防止のためのガイドライン（平4.10.1基発第546号）

- | | | |
|---|----------|------------|
| 1 | 事例番号 | 20 |
| 2 | 物理的要因 | 振動、騒音 |
| 3 | 作業の名称 | 電動工具打撃電流測定 |
| 4 | 設備の名称 | インパクト検査機 |
| 5 | 機器・工具の名称 | インパクト検査機 |
| 6 | 現場写真 | |



- | | | |
|---|--------------|--|
| 7 | 作業環境測定結果 | 未施行 |
| 8 | 作業の概要 | 1日に十数回、専用設備に向けて電動工具の打撃実験を行い、電流を測定したり、振動の程度や騒音を検証したりする。打撃音が凄まじいが、常時作業ではないため、騒音測定は行なっていない。 |
| 9 | 検討可能なリスク低減対策 | 騒音や振動など、作業者にかかる負担が大きいため、自動化が望まれた。本年度より、以下のような設備を導入。電動工具を手動でセットし、スイッチを入れると、自動的に設備内に工具がセットされ、検査を行なう。検査実施中は蓋が閉じており、騒音の漏れも軽度である。 |



10 関係法令及び行政通達

安衛法第 65 条、安衛則第 7 条、13 条、45 条、588～598 条、614 条、629 条、年少則第 8 条第 40 号、騒音障害防止のためのガイドライン（平 4.10.1 基発第 546 号）、女性則第 2 条第 1 項第 24 号、年少則第 8 条第 39 号、チェンソー以外の振動工具の取扱い業務における振動障害の予防（昭 50.10.20 基発第 608 号）

- | | |
|------------|-----------|
| 1 事例番号 | 21 |
| 2 物理的要因 | 筋骨格系負荷 |
| 3 作業の名称 | 荷物積み下ろし作業 |
| 4 設備の名称 | コロ付き収容棚 |
| 5 機器・工具の名称 | 特になし |
| 6 現場写真 | |



7 作業環境測定結果

8 作業の概要 棚に荷物を収容する作業。

9 検討可能なリスク低減対策 緩やかな傾斜とコロにより、荷物を奥まで押し込む作業や取り出す作業（前傾中腰になりがちのため、腰痛の原因となりうる）が不要となった。

10 関係法令及び行政通達

年少則第 7 条、女性則第 2 条、労基則第 18 条、安衛則第 7 条、13 条、45 条、職場における腰痛予防対策指針（平 6.9.6 基発第 547 号）

- 1 事例番号 22
- 2 物理的要因 筋骨格系負荷
- 3 作業の名称 組立作業（電動工具）
- 4 設備の名称 作業台
- 5 機器・工具の名称 リフター
- 6 現場写真



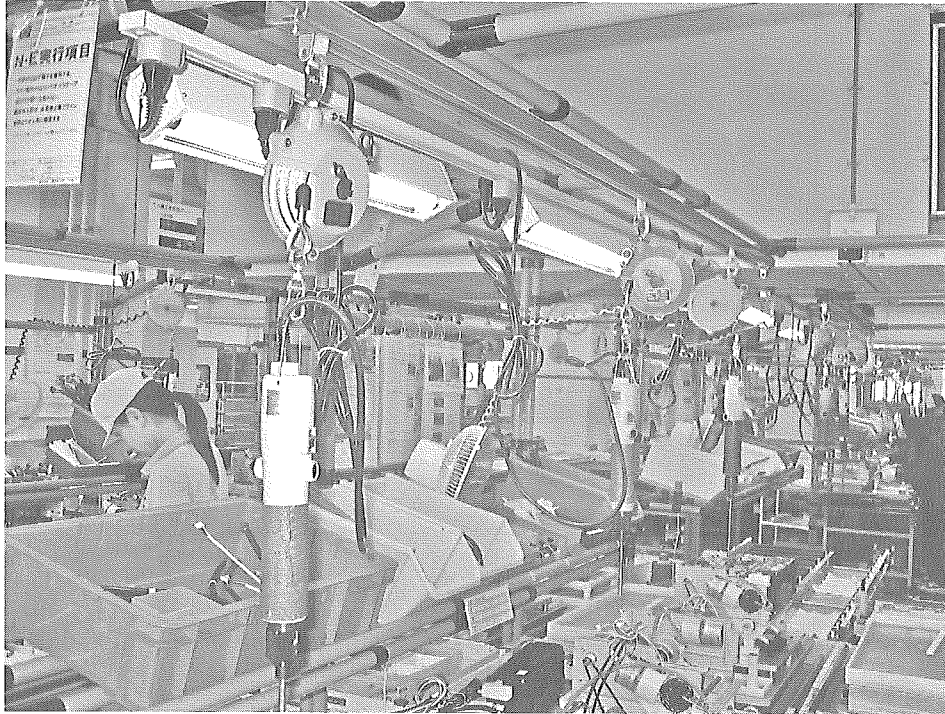
- 7 作業環境測定結果
- 8 作業の概要 部品をケースから取り出し、製品を組み立てる作業。
- 9 検討可能なリスク低減対策 バネの付いたリフターにより、部品を取り出す高さが常に適度な位置に一定に保たれ、屈みこむ姿勢（片側性腰痛の原因）が不要になった。
- 10 関係法令及び行政通達
年少則第7条、女性則第2条、労基則第18条、安衛則第7条、13条、45条、職場における腰痛予防対策指針（平 6.9.6 基発第 547 号）

- 1 事例番号 23
- 2 物理的要因 筋骨格系負荷
- 3 作業の名称 組立作業（マッサージ椅子部品）
- 4 設備の名称 作業台
- 5 機器・工具の名称 踏み台
- 6 現場写真



- 7 作業環境測定結果
- 8 作業の概要 立位で作業台に向かい、組み立てる作業（オンライン）。
- 9 検討可能なリスク低減対策 作業台の高さは一定なるも作業者の身長および作業のしやすい高さが微妙に違うため、背の低い者は踏み台を利用して適切な高さで作業をすることにより、腰部や上肢帯の疲労を軽減する。ただし、踏み台自体の高さの調節は不可。
- 10 関係法令及び行政通達
年少則第 7 条、女性則第 2 条、労基則第 18 条、安衛則第 7 条、13 条、45 条、職場における腰痛予防対策指針（平 6.9.6 基発第 547 号）

- | | |
|------------|-----------------|
| 1 事例番号 | 24 |
| 2 物理的要因 | 筋骨格系負荷 |
| 3 作業の名称 | 組立作業（マッサージ椅子部品） |
| 4 設備の名称 | 作業台 |
| 5 機器・工具の名称 | エアードライバー |
| 6 現場写真 | |



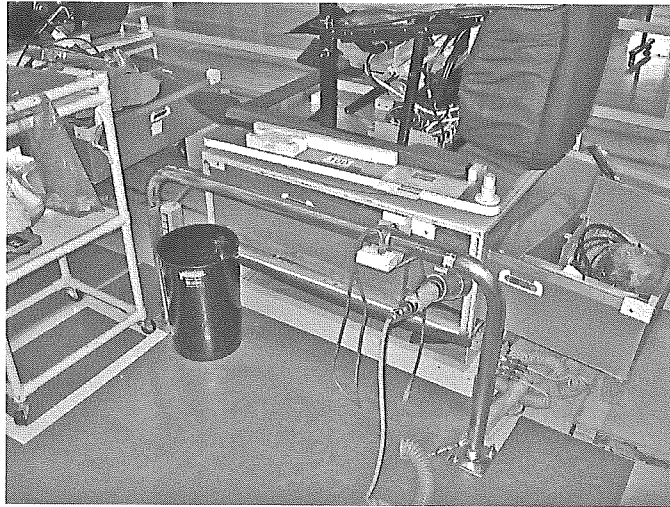
- 7 作業環境測定結果
- 8 作業の概要 エアードライバーを用いて主にネジ締めを行なう。
- 9 検討可能なリスク低減対策 作業者にはドライバーの重量とトルクに抗する腕力が必要。吊り下げ方式にすることにより、ドライバーの重量負荷が軽減される。
- 10 関係法令及び行政通達
年少則第7条、女性則第2条、労基則第18条、安衛則第7条、13条、45条、職場における腰痛予防対策指針（平6.9.6基発第547号）

- | | |
|------------|-----------------|
| 1 事例番号 | 25 |
| 2 物理的要因 | 筋骨格系負荷 |
| 3 作業の名称 | 組立作業（マッサージ椅子部品） |
| 4 設備の名称 | 作業台 |
| 5 機器・工具の名称 | 足マット |
| 6 現場写真 | |



- 7 作業環境測定結果
- 8 作業の概要 立位で終日組立作業を行なう
- 9 検討可能なリスク低減対策 マットによるクッション作用で、下半身の疲労が軽減される。
- 10 関係法令及び行政通達
年少則第7条、女性則第2条、労基則第18条、安衛則第7条、13条、45条、職場における腰痛予防対策指針（平6.9.6基発第547号）

- 1 事例番号 26
- 2 物理的要因 筋骨格系負荷
- 3 作業の名称 組立作業（マッサージ椅子）
- 4 設備の名称 作業台
- 5 機器・工具の名称 足もたれバー
- 6 現場写真



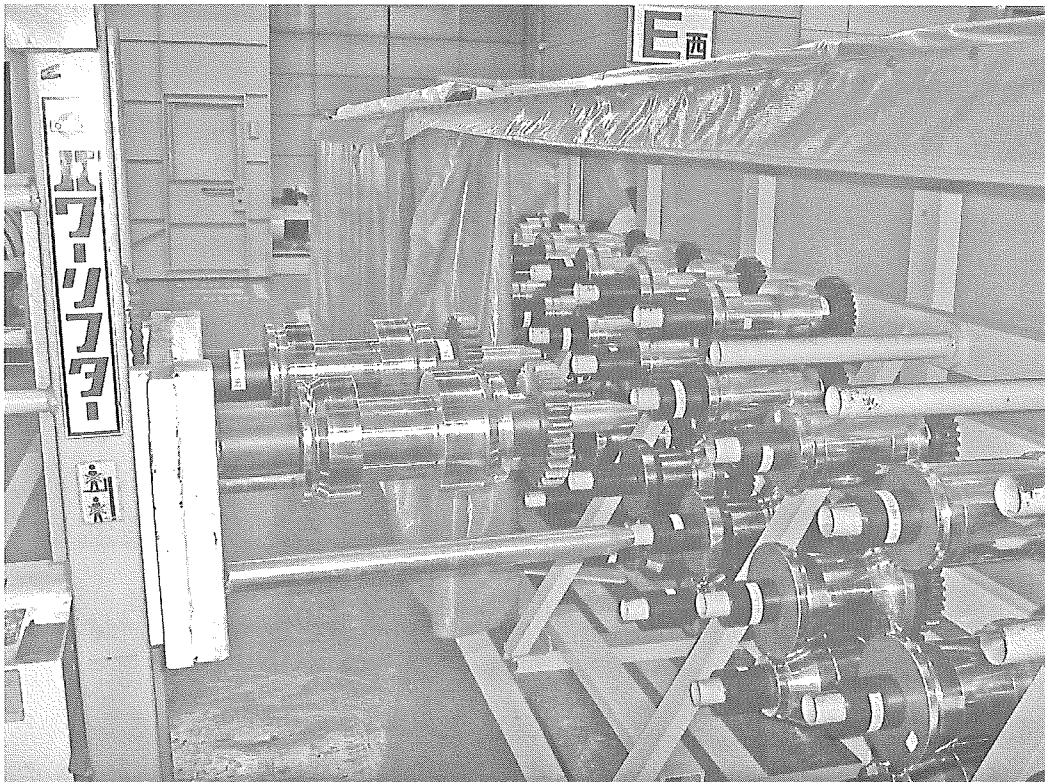
- 7 作業環境測定結果
- 8 作業の概要 前傾姿勢となって作業台上の製品を組み立てる。セル方式。
- 9 検討可能なリスク低減対策 前傾姿勢となるため、腰部への負荷が大きい。このバーに膝上部をもたれさせることにより、腰部への負担を減らす。バーの高さは調節可能。
- 10 関係法令及び行政通達
年少則第7条、女性則第2条、労基則第18条、安衛則第7条、13条、45条、職場における腰痛予防対策指針（平6.9.6基発第547号）

- 1 事例番号 27
- 2 物理的要因 筋骨格系負荷
- 3 作業の名称 商品梱包・積載・出荷（住宅建材）
- 4 設備の名称 運搬車
- 5 機器・工具の名称 特になし
- 6 現場写真



- 7 作業環境測定結果
- 8 作業の概要 外観検査の後、梱包、積載、出荷を行なう。内容は、3.6kg×6枚入り。常に作業は2人以上で行なう。
- 9 検討可能なリスク低減対策 高い位置まで積み上げると、商品落下による事故の危険性に加え、上肢帯への負荷が大きいため、肩より高い位置には積み上げないよう指導。機械化できればリスクは低減されるが…
- 10 関係法令及び行政通達
年少則第7条、女性則第2条、労基則第18条、安衛則第7条、13条、45条、職場における腰痛予防対策指針（平6.9.6基発第547号）

- | | |
|------------|------------|
| 1 事例番号 | 28 |
| 2 物理的要因 | 筋骨格系負荷 |
| 3 作業の名称 | ロール交換・装着 |
| 4 設備の名称 | フープガイドスタンド |
| 5 機器・工具の名称 | パワーリフター |
| 6 現場写真 | |



- 7 作業環境測定結果
- 8 作業の概要 フープガイドスタンドのロールを交換する作業。ロールは2個1組で、1個の重量は15～20kg。パワーリフターにロールを載せ（手作業）、フープガイドスタンドに装着する。
- 9 検討可能なリスク低減対策 パワーリフター導入により、リスクは大きく低減された。
- 10 関係法令及び行政通達
年少則第7条、女性則第2条、労基則第18条、安衛則第7条、13条、45条、職場における腰痛予防対策指針（平6.9.6基発第547号）

- | | |
|------------|----------|
| 1 事例番号 | 29 |
| 2 物理的要因 | 筋骨格系負荷 |
| 3 作業の名称 | 特になし |
| 4 設備の名称 | 歩行通路 |
| 5 機器・工具の名称 | 塩化ビニルシート |
| 6 現場写真 | |



7 作業環境測定結果

- 9 検討可能なリスク低減対策 手前のダークグリーン部分はコンクリート。上のライトグリーン部分が塩化ビニルシート。弾力性があるため、歩行者の下肢の疲れが軽減。

10 関係法令及び行政通達

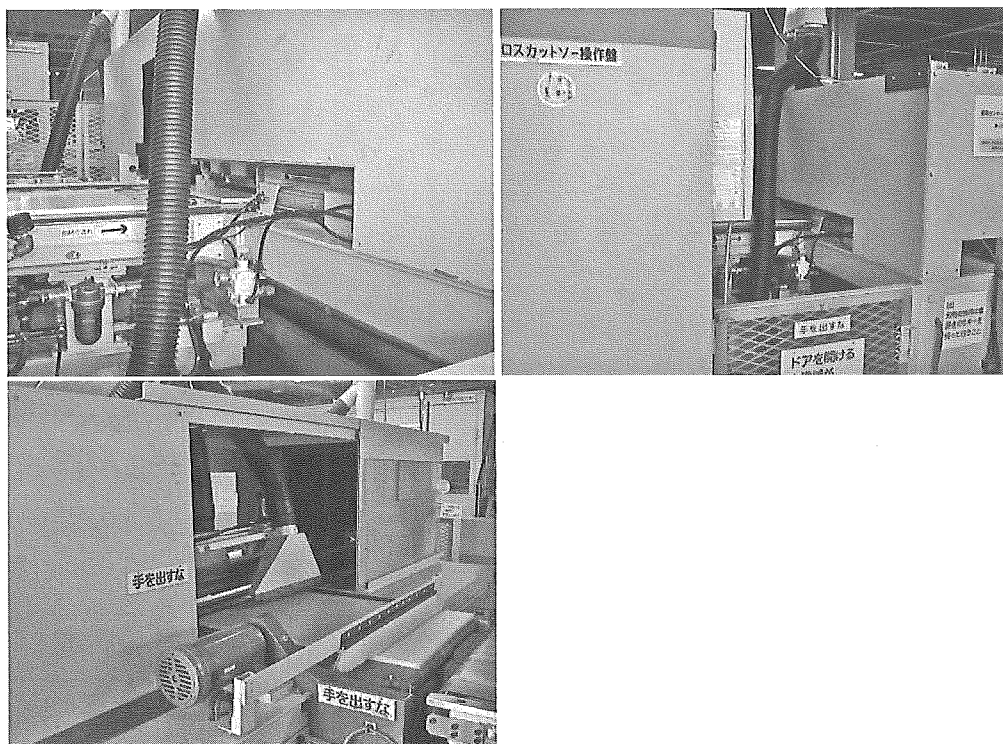
年少則第7条、女性則第2条、労基則第18条、安衛則第7条、13条、45条、職場における腰痛予防対策指針（平6.9.6基発第547号）

- | | |
|------------|-----------------------------|
| 1 事例番号 | 30 |
| 2 物理的要因 | 騒音 |
| 3 作業の名称 | 丸のこ盤、帯のこ盤等木材加工用機械で木材を切断する作業 |
| 4 設備の名称 | (システムキッチン) 扉加工設備 |
| 5 機器・工具の名称 | エッジバンダー |
| 6 現場写真 | |



- 7 作業環境測定結果 エッジセット作業位置のB測定 88dB
- 8 作業の概要 木材の切断、エッジの貼り付け（自動）。エッジバンダー機のエッジをセットする作業時・原材料（板）を供給する作業時に作業者が騒音源に最も接近する。
- 9 検討可能なリスク低減対策 耳栓着用（実施中）、駆動モーターの交換（他ラインでモーター交換前後で 89→83dB に改善した事例あり）
- 10 関係法令及び行政通達
 安衛法第 65 条、安衛則第 7 条、13 条、45 条、588～598 条、614 条、629 条、年少則第 8 条第 40 号、騒音障害防止のためのガイドライン（平 4.10.1 基発第 546 号）

- | | |
|------------|-----------------------------|
| 1 事例番号 | 31 |
| 2 物理的要因 | 騒音 |
| 3 作業の名称 | 丸のこ盤、帯のこ盤等木材加工用機械で木材を切断する作業 |
| 4 設備の名称 | システムキッチン箱加工設備 |
| 5 機器・工具の名称 | クロスカットソー |
| 6 現場写真 | |



- 7 作業環境測定結果 クロスカットソー操作盤前のB測定 84dB
- 8 作業の概要 クロスカットソー操作盤前(左上)にて作業者が操作盤にて操作する(通常1日数回)。左下は電ノコ駆動部騒音源。右は部材出口で騒音・安全対策の亚克力板が開いたままになっている。操作盤にて操作する際作業者が騒音源に最も接近する。
- 9 検討可能なリスク低減対策 耳栓着用(実施中)、防音カバーの設置
- 10 関係法令及び行政通達
 安衛法第65条、安衛則第7条、13条、45条、588~598条、614条、629条、年少則第8条第40号、騒音障害防止のためのガイドライン(平4.10.1基発第546号)

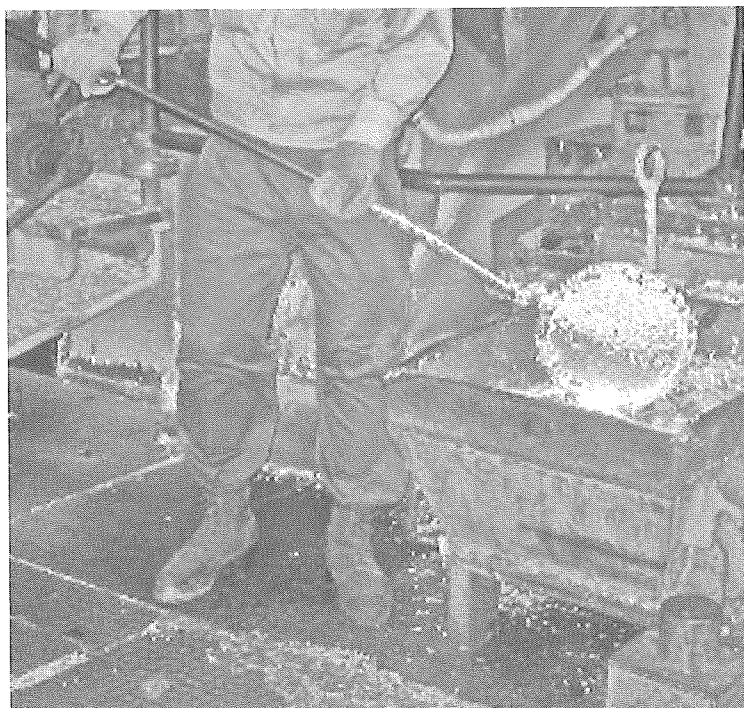
- 1 事例番号 32
- 2 物理的要因 振動、騒音
- 3 作業の名称 グラインダー作業
- 4 設備の名称 大径鋼管内面整備
- 5 機器・工具の名称 グラインダー
- 6 現場写真



- 7 作業環境測定結果 振動は測定していない。騒音は測定していないが 85～90dB。
- 8 作業の概要 大径鋼管内面の傷やバリの補修
- 9 検討可能なリスク低減対策 振動工具の取扱い時間の短縮、耳栓の使用
- 10 関係法令及び行政通達

安衛法第 65 条、安衛則第 7 条、13 条、45 条、588～598 条、614 条、629 条、年少則第 8 条第 40 号、騒音障害防止のためのガイドライン（平 4.10.1 基発第 546 号）、女性則第 2 条第 1 項第 24 号、年少則第 8 条第 39 号、チェーンソー以外の振動工具の取扱い業務における振動障害の予防（昭 50.10.20 基発第 608 号）

- 1 事例番号 33
2 物理的要因 暑熱、騒音、筋骨格系負荷
3 作業の名称 酸化亜鉛除去作業
4 設備の名称 溶融亜鉛メッキ
5 機器・工具の名称 ドロス汲みのスプーン
6 現場写真



- 7 作業環境測定結果 WBGT31℃、A 測定 88dB・B 測定 102dB、酸化物一杯が 5kg
8 作業の概要 亜鉛メッキ槽の表面の酸化物を除去する
9 検討可能なリスク低減対策

作業の省力化（ハンドクレーンの使用）、作業時間の短縮、作業前体操、耳栓・イヤーマフの使用、涼しい所での休憩、十分な水分・塩分補給

10 関係法令及び行政通達

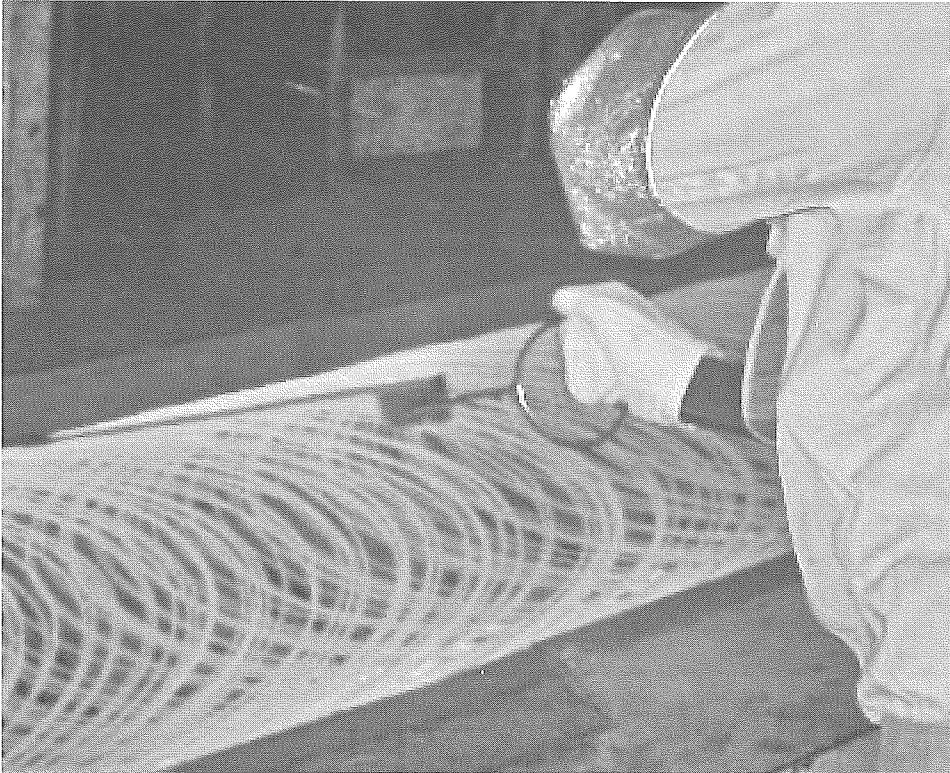
安衛法第 65 条、安衛則第 7 条、13 条、45 条、585 条、587 条、589 条、593、596～598 条、606 条、614 条、617 条、昭 23.8.12 基発第 1178 号、労基則第 18 条第 1 号、年少則第 8 条第 36 号、女性則第 2 条第 19 号、第 20 号、職場における腰痛予防対策の推進について（平 6.9.6 基発第 547 号）、職場における腰痛予防対策に係る労働衛生教育の推進について（平 7.3.22 基発第 136 号）熱中症の予防について（平 8.5.21 基発第 329 号）、熱中症の予防対策における WBGT の活用について（平 17.7.29 基安発第 0729001 号）、騒音障害防止のためのガイドライン（平 4.10.1 基発第 546 号）

- 1 事例番号 34
- 2 物理的要因 暑熱、非電離放射線（赤外線）、筋骨格系負荷
- 3 作業の名称 出銑口穴調整作業
- 4 設備の名称 高炉
- 5 機器・工具の名称 出銑口吹かせパイプ
- 6 現場写真



- 7 作業環境測定結果 WBGT35℃（3mほど離れた所で測定）、パイプは約 1kg
- 8 作業の概要 出銑口から出る溶銑の角度の調整
- 9 検討可能なリスク低減対策
耐熱保護具の使用、作業時間の短縮、作業回数の制限、涼しい所での休憩、十分な水分・塩分補給、作業前体操
- 10 関係法令及び行政通達
安衛法第 65 条、安衛則第 7 条、13 条、45 条、585 条、587 条、589 条、593、596～598 条、606 条～608 条、614 条、617 条、昭 23.8.12 基発第 1178 号、労基則第 18 条第 1 号、年少則第 8 条第 36 号、女性則第 2 条第 19 号、第 20 号、熱中症の予防について（平 8.5.21 基発第 329 号）、熱中症の予防対策における WBGT の活用について（平 17.7.29 基安発第 0729001 号）、職場における腰痛予防対策の推進について（平 6.9.6 基発第 547 号）、職場における腰痛予防対策、に係る労働衛生教育の推進について（平 7.3.22 基発第 136 号）、特殊健診について、紫外線、赤外線（昭 31.5.18 第 308 号）

- | | |
|------------|-------------------|
| 1 事例番号 | 36 |
| 2 物理的要因 | 暑熱、非電離放射線（赤外線）、騒音 |
| 3 作業の名称 | 端末処理作業 |
| 4 設備の名称 | 線材ライン |
| 5 機器・工具の名称 | 手鉤棒 |
| 6 現場写真 | |



7 作業環境測定結果 WBGT40℃、A 測定 92dB、B 測定 96dB

8 作業の概要 線材の端末のズレを直す作業

9 検討可能なリスク低減対策

耐熱保護具の使用、大形のファンによる通風、作業時間の短縮、作業回数制限（他の作業とのローテーション）、涼しい所での休憩、十分な水分・塩分補給、耳栓の使用

10 関係法令及び行政通達

安衛法第 65 条、安衛則第 7 条、13 条、45 条、585 条、587 条、589 条、593、596～598 条、606 条～608 条、614 条、617 条、昭 23.8.12 基発第 1178 号、労基則第 18 条第 1 号、年少則第 8 条第 36 号、女性則第 2 条第 19 号、第 20 号、熱中症の予防について（平 8.5.21 基発第 329 号）、熱中症の予防対策における WBGT の活用について（平 17.7.29 基安発第 0729001 号）、騒音障害防止のためのガイドライン（平 4.10.1 基発第 546 号）

- 1 事例番号 37
- 2 物理的要因 筋骨格系負荷
- 3 作業の名称 炉底レンガ搬送作業
- 4 設備の名称 転炉炉底築造場
- 5 機器・工具の名称
- 6 現場写真



7 作業環境測定結果 炉底レンガの重量 (33~37.7kg)

8 作業の概要

転炉使用後の分離炉底のレンガを解体、その後新しいレンガを施行して予備炉底を整備する作業。炉底中心部には 6 本の OB 羽口が有り、その周囲を炉底レンガにて縦積み（押さえていく）を実施する。

9 検討可能なリスク低減対策

運搬前のレンガの積み方の変更により、レンガの搬送時間を短縮、作業前体操

10 関係法令及び行政通達

職場における腰痛予防対策の推進について（平 6.9.6 基発第 547 号）、職場における腰痛予防対策に係る労働衛生教、育の推進について（平 7.3.22 基発第 136 号）