

事項	英語原文	左欄の日本語仮訳
原典の標題	Vibration	振動
原典の発行者	Health and Safety Executive	イギリス安全衛生庁
原典の所在	https://www.hse.gov.uk/vibration/index.htm	－
著作権	次により、出典を明記すれば、転載等は自由に認容されています。 Copyright Copyright relating to online resources : The information on this website is owned by the Crown and subject to Crown copyright protection unless otherwise indicated. You may re-use the Crown material featured on this website free of charge in any format or medium, under the terms of the Open Government Licence.	
本稿の作成者	中央労働災害防止協会魏実支援部国際課	
本稿の作成年月	2 0 2 6 年 8 月	

Vibration	振動
Introduction to managing vibration at work Hand-arm vibration (HAV) can be caused by:	職場での振動管理の導入 ハンドアーム振動(HAV：資料作成者注「手腕振動」。以下本稿では「ハンドアーム振動(HAV)」と表記します。)は、以下によって引き起こされることがあります：

- operating hand-held power tools, such as road breakers - operating hand-guided equipment, such as powered lawnmowers - holding materials being processed by hand-fed machines, such as pedestal grinders Occasional exposure is unlikely to cause ill health. Whole-body vibration (WBV) mainly affects drivers of vehicles used off-road, such as: - dumpers - excavators - agricultural tractors However, it can also affect drivers of some vehicles: - used on paved surfaces, such as lift trucks - on rails, such as gantry cranes Why dealing with vibration is important Hand-arm vibration syndrome (HAVS) HAVS is a painful and disabling condition that affects the nerves, blood vessels, muscles and joints of the hands and arms. It causes tingling and numbness in the fingers, reduces grip strength and the sense of touch, and affects the blood circulation (vibration white finger, also known as VWF). More on hand-arm vibration Whole-body vibration WBV is associated mostly with low back pain. However, back pain can also be caused by other factors, such as manual handling and postural strains, and while exposure to vibration and shocks may be painful for people with back problems, it will not necessarily be the cause of the problem. More on whole body vibration	- ロードブレイカー等のハンドヘルド電動工具の操作 - 電動芝刈り機等の手動誘導機器の操作 - 手送り機械で処理される保持材料、例えばペデスタル〈架台〉グラインダー 時折のばく露が健康問題を引き起こす可能性は低いです。 全身振動(WBV)は主にオフロードで使用される車両のドライバーに影響を及ぼします。例えば: - ダンパー - ショベルカー - 農業用トラクター しかし、一部の車両の運転手にも影響を及ぼすことがあります。 - リフトトラック等の舗装路面で使われます - レール上、例えばガントリークレーン 振動に対処することが重要な理由 ハンドアーム振動症候群(HAVS) HAVS は、手や腕の神経、血管、筋肉及び関節に影響を及ぼす痛みを伴う障害です。指にしびれやしびれを引き起こし、握力や触覚を低下させ、血行(振動白指、VWF と呼ばれる)に影響を及ぼします。 手と腕の振動についてさらに詳しくみるには左欄のこの箇所をクリックします。 全身振動 全身振動は主に腰痛と関連しています。しかし、腰痛は手作業や姿勢の緊張等他の要因によっても引き起こされることがあり、振動や衝撃にさらされることは背中の問題を持つ人にとって痛みを伴うかもしれませんが、必ずしも問題の原因とは限りません。 全身の振動についてもっと詳しくみるには左欄のこの箇所をクリックします
--	---

What you have to do You must: • assess the vibration risk to your employees to identify if there is a problem • put in place appropriate control measures to counter the risks • provide health surveillance where risk remains (HAVS only) • provide information and training to employees on health risks and the actions being taken to control those risks How you can reduce hand-arm vibration Identify hazardous machines, tools and processes, especially those which cause tingling or numbness in the hands after a few minutes' use. If possible, do the job another way without using high-vibration equipment, for example using: • rotary hammers • powered pedestrian-controlled mowers • hand-fed forging hammers Ask about likely vibration levels for the way you use equipment before deciding on which new tool or machine to buy or hire. Provide suitable tools designed to cut down vibration. Make sure people use the right tool for the job and are trained to use it correctly. Make sure machines (including tools) are maintained as recommended by the manufacturer to prevent vibration increasing. For example, check: • their sharpness • the condition of abrasive wheels • anti-vibration mounts, where fitted Check whether the job can be altered to reduce the grip or pressure needed.	やるべきことは あなたは以下のことをしなければなりません: • 被雇用者の振動リスクを評価し、問題があるかどうかを特定しましょう。 • リスクに対抗するための適切な管理措置を講じること。 • リスクが残る場合には健康監視(HAVSのみ。) • 被雇用者に対して健康リスクに関する情報と研修を行い、それらのリスクを管理するための措置を提供する。 手腕の振動を減らす方法 特に数分使用後に手にしびれを引き起こす危険な機械、工具及びプロセスを特定しましょう。 可能であれば、高振動機器を使わずに別の方法で作業を行いましょう。例えば、以下の方法を用いてください。 • 回転ハンマー • 動力付き歩行者制御芝刈り機 • 手で保持する鍛造ハンマー 新しい工具や機械を買ったり、借りたりする前に、機器の使用方法による振動レベルをよく確認してください。 振動を抑えるための適切な工具を用意しましょう。 作業に適した道具を使い、正しく使えるように訓練されているか確認しましょう。 機械(工具を含む。)はメーカーの推奨通りにメンテナンスされ、振動の増加を防ぐようにしてください。例えば、次の点を確認してください: • その鋭さ • 研磨ホイールの状態 • 防振動マウント(装着済みであれば) グリップや圧力を減らすために作業を調整できるか確認してください。
--	---

How you can reduce whole-body vibration Choose vehicles or machines designed to cope with the task and conditions. Keep site roadways level, fill in potholes and remove debris. Train drivers to operate machines and attachments smoothly, to drive at appropriate speeds for the ground conditions and to adjust suspension seats correctly. Maintain and repair machine and vehicle suspension systems, tyre pressures and suspension seats. The law The Control of Vibration at Work Regulations 2005 require employers to assess and control the risks to the health and safety of their employees from vibration.	全身の振動を減らす方法 作業や状況に対応できる車両や機械を選びましょう。 現場の道路は平らに保ち、穴を埋め、ゴミを除去してください。 運転士は機械や付属品をスムーズに操作し、地上条件に適した速度で走行し、サスペンションシートを正しく調整するよう指導します。 機械や車両のサスペンションシステム、タイヤ空気圧、サスペンションシートのメンテナンスと修理を行います。 法律 2005 年職場振動制御規則は、使用者に対し振動による被雇用者の健康と安全へのリスクを評価し管理することを義務付けています。
Example Foundry work Manufacturing cast pipe components using 'traditional' green sand casting resulted in a product requiring a lot of remedial work (fettling), using powered hand-held tools, to produce the necessary quality of finish. The holes in the pipe flanges then had to be drilled in a separate operation. How the problem was tackled A 'lost-foam' casting process was introduced and resulted in such a high quality of casting that fettling was no longer required, eliminating all exposure to hazardous vibration. The casting was so precise that it allowed the holes to be cast into the flanges, which removed the need for drilling and further reduced production time and costs.	例 鑄造作業 「伝統的な」グリーンサンド鑄造を使用して鑄造配管構成品を製造した結果、必要な品質の仕上げを生み出すために、電源付き手保持工具を使用して、多くの修復作業(フェットリング)を必要とする製品になりました。配管フランジの穴は、別の操作で穿孔する必要がありました。 問題がどのように対処されたか 「失われた泡」の鑄造プロセスが導入され、その結果、フェットリングが不要になったような高品質の鑄造が行われ、危険な振動へのすべてのばく露がなくなりました。 鑄造は非常に正確で、穴をフランジに入れられるため、掘削の必要性がなくなり、生産時間とコストがさらに短縮されました。

Hand-arm vibration

- [The hand-arm vibration exposure calculator](#)
- [Vibration risk assessment](#)
- [Control of Vibration at Work Regulations 2005](#)
- [Employers' responsibilities - legal duties](#)
- [Hand-arm vibration: advice for employers](#)
- [How employers can protect workers from hand-arm vibration](#)
- [Worried about your hands?](#)
- [Key messages](#)
- [HAV good practice controls](#)
- [Guidance on measurement and monitoring](#)

手腕振動

【資料作成者注：左欄の英語原文フレイズをクリックすれば、原典のさらなる英語原文にアクセスできます。】

- 手腕振動ばく露算機
- 振動リスク評価
- 作業規則における振動の制御 2005
- 使用者の責任 - 法的義務
- 手腕振動:使用者へのアドバイス
- 使用者が手の振動から労働者を保護する方法
- あなたの手を心配していますか?
- キーメッセージ
- HAV の良い練習コントロール
- 測定と監視に関するガイダンス

Whole body vibration at work

Contents

- [What causes whole body vibration](#)
- [Controlling vibration risks](#)
- [The Control of Vibration at Work Regulations 2005](#)

What causes whole body vibration

Whole-body vibration (WBV) is transmitted through the seat or feet of employees who drive mobile machines, or other work vehicles, over rough and uneven surfaces as a main part of their job. Large shocks and jolts may cause health risks including back-pain.

Drivers of some mobile machines, including certain tractors, fork lift trucks and quarrying or earth-moving machinery, may be exposed to WBV and shocks, which are associated with back pain. Other work factors, such as posture and heavy lifting, are also

仕事での全身の振動

目次

- ・ [全身振動の原因](#)
- ・ [振動リスクの管理](#)
- ・ [労働規制における振動の制御 2005](#)

全身の振動を引き起こすもの

全身振動(WBV)は、モバイル機械やその他の作業車両を運転する被雇用者の座席や足を通して、仕事の主な部分として荒くて不均一な表面に伝達されます。大きな衝撃や激しい上下動は、背中の痛みを含む健康上のリスクを引き起こす可能性があります。

特定のトラクター、フォークリフトトラック及びクォーリング又は地上移動機械を含む一部の移動式マシンの運転手は、背中の痛みに関連する全身振動及び衝撃にさらされる可能性があります。姿勢や重い持ち上げ等の他の作業要因も、ドライバーのバック問題に貢献することが知られていますが、全身振動の影響についてさらなる研究が必要です。

known to contribute to back problems for drivers, however further study is needed into the impact of WBV.

Controlling vibration risks

Employer responsibilities

Employers have to take action to prevent risk from exposure to vibration. They need to consider whether there are other ways or machines that would eliminate the exposure to the vibration, especially where large shocks and jolts are involved. If this isn't possible the exposure should be reduced to as low a level as is reasonably practicable. This includes:

- introducing control measures whenever your employees' daily exposure to vibration is likely to exceed the exposure action value, and
- not exposing your employees above the exposure limit value.

Risk is likely to be low for exposures at or just above the exposure action value while exposures closer to the exposure limit value will need more control.

Some controls may take time to put in place, particularly where machines must be replaced or new ways of doing things have to be

振動リスクの管理

使用者の責任

使用者は、振動にさらされるリスクを防ぐために行動する必要があります。特に大きな衝撃や上下動が発生する場合、振動へのばく露を排除する他の方法や機械があるかどうかを検討する必要があります。

これが不可能な場合、露出は合理的に実行可能な低いレベルに減らす必要があります。

これには以下が含まれます:

・被雇用者の毎日の振動へのばく露が被ばく対応値を超える可能性が高い場合に制御措置を導入し、

・被雇用者がばく露限度値を超えてばく露しない。

リスクは、ばく露対応値又はばく露対応値のすぐ上でのばく露の場合には低い可能性があります、ばく露限度値に近い場合は、より多くの制御が必要になります。

いくつかの制御は、特に機械を交換する必要がある場所や、新しい方法を開発する必要がある場所で、実装するのに時間がかかる場合があります。これには通常、

developed. This would normally require an action plan. The plan should state clearly which managers, supervisors and employees are responsible for its delivery and by when. It should also include the need to test the controls. Employee responsibilities Employees also have responsibilities under the Health & Safety at Work Act 1974 The general principles of preventing Whole-body vibration If employers comply with the <u>Control of Vibration at Work Regulations 2005</u> and follow HSE's guidance, it will help them manage the risk of back pain resulting from Whole-Body Vibration. Also some of the requirements may be relatively straightforward and easy to implement, eg filling in potholes on unmade roads. These include: • avoiding risks; • evaluating the risks which cannot be avoided; • combating the risks at source; • adapting the work to the individual, especially with regards to the design of workplaces, the choice of work equipment and the choice of working methods;	対応プランが必要です。計画は、どの管理者、監督者及び被雇用者が実施の責任を負うか、いつまでにか、を明確に述べる必要があります。また、制御コをテストする必要性も含める必要があります。 被雇用者の責任 被雇用者は、また、職業安全衛生法に基づく責任も負っています。 全身振動防止の基本原則 使用者が職場規則 2005 の振動制御を遵守し、HSE のガイダンスに従うと、全身振動による背中の痛みのリスクを管理するのに役立ちます。また、いくつかの要件は比較的簡単で実装が簡単な場合があります。たとえば、未完成の道路の穴を埋めることができます。 これらには以下が含まれます: ・ リスクを回避する。 ・ 回避できないリスクを評価する。 ・ リスクの発生源での対策 ・ 特に職場の設計、作業機器の選択及び作業方法の選択に関して、作業を個人に適応させる。
---	--

- adapting to technical progress;
- replacing any dangerous vehicles with non-dangerous vehicles;
- developing a prevention policy which covers technology, organisation of work, working conditions and the influence of factors relating to the working environment;
- giving appropriate instructions to employees.

Control measures

These include:

- introducing working methods which eliminate or reduce exposure, eg minimising the transport of goods or materials or to replace manned with unmanned machines such as remotely controlled conveyors;
- choosing work equipment of appropriate ergonomic design, ie the choice of vehicle can be an important means of reducing exposure to vibration, through:
 - the difference in vibration emissions of the vehicle itself (although this needs to be considered alongside choosing the most appropriate vehicle for the task);
 - visibility should be such that the machine can be operated without stretching and twisting;

- ・ 技術的進歩に適応する。
- ・ 危険な車両を危険な車両以外の車両に置き換える。
- ・ 技術、作業の組織化、労働条件及び労働環境に関連する要因の影響をカバーする予防政策を策定する。
- ・ 被雇用者に適切な指示を与える。

管理措置

これらには以下が含まれます:

- ・ 物品や材料の輸送を最小限に抑える、又は遠隔制御コンベヤー等の有人無人機に置き換える等、ばく露を排除又は減らす作業方法を導入する。
- ・ 人間工学に基づいた適切な設計の作業機器を選択する、すなわち車両の選択は、次を通じて振動へのばく露を減らすための重要な手段となる可能性があります。
 - ・ 車両自体の振動排出量の違い(これは、仕事に最も適した車両を選択する際に考慮する必要がありますが。)。
 - ・ 可視性は、身体を伸ばしたり、ねじれさせることなく、機械を操作できるようにする必要があります。

• it should be easy to get in and out of the machine by using handholds and footholds so that the temptation to climb or jump is minimised; • access to manually loaded areas should be unimpeded by the machinery structure and involve minimal lifting, and • if the machine cab is the sole workplace of the machine operator, including break time, it should have sufficient space and facilities for rest periods. • considering the choice of seat (including suspension seats) and the choice of tyres, and • regular maintenance of vehicles (including their seats and suspension) and maintenance of unmade roads and ground conditions throughout sites to suit the machines that use them will greatly reduce shocks and jolts. • designing the layout of workplace sites to reduce the need to transport materials, and so reduce the WBV exposure of drivers/operators; • providing suitable and sufficient information and training for employees; • limiting the duration and magnitude of exposure - when all reasonably practicable steps have been taken to reduce the vibration magnitude, and taking account of the fact that there is no personal protective equipment available for WBV, the final resort for compliance with the exposure limit value is to limit the duration of exposure;	・ 握り部分と足場とを使用して、機械の内外に出入りしやすく、登ったりジャンプしたりする誘惑を最小限に抑える必要があります。 ・ 手動でロードされた領域へのアクセスは、機械構造によって妨げられず、持ち上げを最小限に抑える必要があります。 ・ 機械タブが休憩時間を含む機械オペレーターの唯一の職場である場合、休憩期間に十分なスペースと設備が必要です。 ・ 座席の選択(サスペンションシートを含む。)とタイヤの選択及び車両(座席やサスペンションを含む。)の定期的なメンテナンス及びそれらを使用する機械に適した場所全体の未加工の道路や地面の状態のメンテナンスは、衝撃や上下動を大幅に削減します。 ・ 作業場のレイアウトを設計して、材料の輸送の必要性を減らし、ドライバー/オペレーターの全身振動ばく露を減らす。 ・ 被雇用者に適切かつ十分な情報と訓練を提供する。 ・ ばく露の期間と大きさを制限する - 振動の大きさを減らすために合理的に実用的なすべての措置が講じられ、全身振動に利用可能な個人用保護具がないという事実を考慮すると、ばく露限度値を遵守するための最終的な手段はばく露の期間を制限することです。
---	--

- ensuring the work schedules have adequate rest periods - a recommended precautionary measure is to take a short break between operating mobile machinery and manual handling of materials, to give tired muscles time to recover before handling heavy loads,
- protecting employees from cold and damp - cold exposure may accelerate the onset or worsen the severity of back pain. It is good practice to ensure that those working in the cold are provided with warm, and (if necessary) waterproof clothing.
- reducing exposure below the exposure limit value - you must not permit an employee to be exposed above the exposure limit value. Your programme of measures must be designed to prevent this level of exposure. If you find the exposure limit value is being exceeded, you must immediately take action to reduce exposure and to identify the reason for overexposure.

The exposure limit

Employers should not consider reduction below the exposure limit value to be a target – you must reduce exposure as low as you reasonably can. This may mean reducing the time for which the employee uses the machine each day, eg spreading that particular

・勤務スケジュールに十分な休息時間を確保すること——推奨される予防策として、移動式機械の操作と資材の手作業による運搬の合間に短い休憩を取り、重い荷物を扱う前に疲労した筋肉が回復する時間を確保することが挙げられます。

・被雇用者を寒気や湿気から保護する - 寒気へのばく露は、発症を促進するか、腰痛の重症度を悪化させる可能性があります。寒さで働く人々が暖かく、そして(必要ならば)防水服を提供することを確実にすることは良い対策です。

・ばく露限度値を下回るようにする - 被雇用者がばく露限度値を超えることを許可してはなりません。対策プログラムは、このレベルのばく露を防ぐように設計されている必要があります。ばく露限度値を超えている場合は、直ちにばく露を減らし、ばく露過多の原因を特定するための措置を講じる必要があります。

ばく露限度

使用者は、ばく露限度値を下回る削減を目標とするべきではありません。ばく露を合理的にできるだけ低くする必要があります。これは、被雇用者が毎日機械を使用する時間を短縮することを意味します。たとえば、特定のタスクを数日間広げたり、2人以上の被雇用者間で共有したりする(ジョブローテーション)。

task over several days or sharing it between two or more employees (job rotation). Occasional exposures above the exposure limit value (weekly averaging of exposure) On very limited occasions, employers are allowed to average exposures over a week rather than over a day, but only in particular circumstances. This is primarily designed for where workers exceptionally need to carry out work causing uncommonly high vibration exposure in a single day, eg for emergency work. The main conditions are: • that the person's exposure is usually below the exposure action value; • that the risk is less than if the employee were exposed at the exposure limit value for the week. This flexibility does not remove the duty on the employer to reduce the exposure so far as is reasonably practicable. Employees whose health is likely to be particularly at risk Extra care will be needed to ensure that the exposure of those who are particularly sensitive to WBV is kept to a minimum, that they	時折のばく露量がばく露限度値を超える場合(週平ばく露量) 非常に限られた場面では、使用者は1日ではなく1週間の平均ばく露を許可されていますが、特定の状況でのみ許可されています。これは主に、作業者が一日で珍しく高い振動ばく露を引き起こす作業を非常に必要とする場所、例えば緊急作業のために設計されています。 主な条件は次のとおりです。 ・ 人のばく露が通常ばく露対応値を下回っていること。 ・ 被雇用者が週のばく露限度値にさらされた場合よりもリスクが小さいこと。 この柔軟性は、合理的に実用可能な限り、被ばくを減らすために使用者の義務を除去するものではありません。 健康がリスクにさらされる可能性が高い被雇用者 全身振動に特に敏感な人のばく露を最小限に抑え、適切な情報、指導及び訓練を考慮し、腰痛の症状を監視するために、追加の注意が必要です。
--	--

are given and take account of adequate information, instruction and training, and that symptoms of back pain are monitored.

The Control of Vibration at Work Regulations 2005

If employers comply with the Vibration Regulations and follow guidance, It may be possible to reduce instances of back pain from whole-body vibration. There are simple, non-technical and common sense measures which can be introduced to reduce exposure to vibration.

The regulations introduce action and limit values for hand-arm and whole-body vibration.

Whole-body vibration

The regulations introduce an:

- Exposure action value of $0.5 \text{ m/s}^2 \text{ A}(8)$ at which level employers should introduce technical and organisational measures to reduce exposure.

作業規則における振動の制御 2005

使用者が振動規則を遵守し、ガイダンスに従う場合、全身振動による背中の痛みを減らすことが可能かもしれません。振動へのばく露を減らすために導入することができる、シンプルで非技術的で常識的な対策があります。

この規制では、手腕振動と全身振動との対応と限度値が導入されています。

全身振動

規制は 次を導入しています:

- ・ ばく露対応の値を $0.5 \text{ m/s}^2 \text{ A}(8)$ で設定し、ばく露を低減するための技術的及び組織的対策を導入する必要があります。

- Exposure limit value of 1.15 m/s² A(8) which should not be exceeded. The regulations also allow a transitional period from the exposure limit value for whole-body vibration until 2010 to allow work activities, where the use of older tools and machinery cannot keep exposures below the exposure limit value, to continue in certain circumstances. There is also a further transitional period to 2014 for Agriculture and Forestry sectors. The full text of the <u>Control of Vibration at Work Regulations 2005</u> can be viewed online. Guidance providing advice on practical actions employers can take to control the risks and common sense measures to reduce exposure can be found in the following free leaflets: <u>Control the risks from whole-body vibration INDG242(rev1) (PDF)</u> [PDF 164kb] Advice for employers <u>Drive away bad backs INDG404 (PDF)</u> [PDF 52kb] Advice for employees and in HSE's priced book:	1.15 m/s² A(8) のばく露限度値を超えてはいけません。 また、全身振動のばく露限度値から 2010 年までの経過期間を設け、特定の状況下で、古い工具や機械の使用がばく露限度値を下回る状態にすることができない作業活動を継続できるようにしています。農林部門においても、2014 年までの更なる移行期がある。 <u>作業規則 2005 における振動の制御</u>の全文は、オンラインで見ることができます。 リスクをコントロールするために使用者が取ることができる実践的な行動に関するアドバイスを提供するガイダンスと、被ばくを減らすための常識的措置は、以下の無料のチラシに記載されています。 - 全身振動によるリスクをコントロールする INDG242(rev1) (PDF) [PDF 164kb] 使用者へのアドバイス - 悪い背中を追い払う INDG404 (PDF) [PDF 52kb] 被雇用者へのアドバイス そして、HSE の有料の本の中で:
---	--

- *'Whole-body vibration' 'The Control of Vibration at Work Regulations 2005'* (L141) (ISBN 0-7807-661268) available from [HSE books](#) or from bookshops priced £10.95.

Background to the Vibration Regulations

The Control of Vibration at Work Regulations 2005 are based on a European Union Directive requiring similar basic laws throughout the Union on protecting workers from risks to their health and safety from vibration. The European Physical Agents (Vibration) Directive (2002/44/EC) deals with risks from vibration at work and is one of several Directives dealing with Physical Agents such as Noise and Vibration. They do not apply to members of the public exposed to vibration from non-work activities.

The Control of Vibration at Work Regulations 2005 require more specific duties compared to earlier general health and safety regulations such as the Management of Health and Safety at Work Regulations 1999 which still apply. If employers comply with the Vibration Regulations and follow guidance, it may be possible to reduce instances of back pain from whole-body vibration. There are simple, non-technical and common sense measures which can be introduced to reduce exposure to vibration.

- *「全身振動」仕事の規制における振動の制御 2005* (L141) (ISBN 0-7807-661268) は、HSE ブック又は £10.95 の書店から入手できます。

振動規制の背景

作業規則における振動の制御 2005 は、労働者を危険から守ること、そして労働者の健康と安全を振動から守ることについて、同様の基本法を EU 全体で要求する欧州連合指令に基づいています。

欧州物理エージェント(振動)指令(2002/44/EC)は、職場での振動によるリスクを扱い、騒音や振動等の物理的因子を扱ういくつかの指令の 1 つです。

非就業活動による振動にさらされた一般市民には適用されません。

作業規則 2005 における振動の制御は、従来の一般的な安全衛生規則(労働規則 1999 における健康と安全の管理等)と比較して、より具体的な職務を必要としています。被雇用者が振動規則を遵守し、指示に従えば、全身振動による背中の痛みを減らすことができるかもしれません。振動へのばく露を減らすために導入することができる、シンプルで非技術的で常識的な対策があります。

Noise and Vibration Partnership Group <u>Industry led group</u> working to increase awareness, and promote effective management and control of noise and vibration.	騒音振動連携グループ 業界は、騒音や振動の認識を高め、効果的な管理と制御を促進するために取り組むグループを率いています。
---	--

Further information These pages provide links to sources of guidance and information on the control of vibration at work. They also provide links to practical solutions for controlling vibration, presentations, research and statistics on vibration. • Publications • Hand arm vibration: Statistics • Useful links	詳細情報 これらのページでは、作業中の振動の制御に関するガイダンスの情報源へのリンクを提供しています。また、振動制御のための実用的な解決策へのリンク、展示（プレゼンテーション）、研究及び振動に関する統計も提供します。 <i>（資料作成者注：以下左欄のアンダーライン箇所をクリックすれば、原典の英語原文にアクセスできます。）</i> • 出版物 • 手腕振動：統計 • 便利なリンク
---	---

Case studies

- [\(HAVS\) in two motor companies](#)
- [Monitoring exposure to Hand-Arm Vibration](#)

ケーススタディ

(資料作成者注: 左欄のアンダーライン箇所をクリックすれば、関連する原典の英語原文にアクセスできます。)

- [2つのモーター会社における\(HAVS\)](#)
- [手腕振動へのばく露のモニタリング](#)