

振動障害の予防のために / For the Prevention of Vibration Disorders

— 新たな振動障害予防対策の概要 —

Overview of New Vibration Disorder Prevention Measures

国際標準化機構（ISO 5349-1）、海外での取組状況等を踏まえて、振動工具の振動加速度のレベルに応じて、振動にばく露される時間を抑制することなどを内容とした新たな振動障害予防対策に取り組むことが必要です。

Based on the standards of the International Organization for Standardization (ISO 5349-1) and overseas practices, it is necessary to implement new vibration disorder prevention measures. These measures include restricting the time of vibration exposure according to the level of vibration acceleration of vibration tools.



厚生労働省労働基準局

Ministry of Health, Labour and Welfare, Labour Standards Bureau

都道府県労働局

Prefectural Labour Bureau

労働基準監督署

Labour Standards Inspection Office

1. 振動工具の取扱い業務

1. Target Operations and Tools

「チェーンソー取扱い作業指針」及び「チェーンソー以外の振動工具の取扱い業務に係る振動障害予防対策指針」に基づき、次の工具を取り扱う業務が対象となります。

Based on the *Chainsaw Handling Work Guidelines* and the *Guidelines for Vibration Disorder Prevention Measures for Operations Handling Vibration Tools Other Than Chainsaws*, the following operations are covered.

1.1 対象となる工具

1.1 Covered Tool Categories

1 チェーンソー

1. Chainsaw

2 ピストンによる打撃機構を有する工具

2. Tools with piston impact mechanism

- ① さく岩機、② チッピングハンマー、③ リベッティングハンマー、④ コーキングハンマー
- ⑤ ハンドハンマー、⑥ ベビーハンマー、⑦ コンクリートブレイカー、⑧ スケーリングハンマー
- ⑨ サンドランマー、⑩ ピックハンマー、⑪ 多針タガネ、⑫ オートケレン
- ⑬ 電動ハンマー
- ① Rock drill, ② Chipping hammer, ③ Riveting hammer, ④ Caulking hammer
- ⑤ Hand hammer, ⑥ Baby hammer, ⑦ Concrete breaker, ⑧ Scaling hammer
- ⑨ Sand rammer, ⑩ Pick hammer, ⑪ Multi-needle punch, ⑫ Auto keren
- ⑬ Electric hammer

3 内燃機関を内蔵する工具（可搬式のもの）

3. Portable internal combustion engine tools

- ① エンジンカッター、② ブッシュクリーナー
 - ① Engine cutter, ② Bush cleaner
- 4 携帯用皮はぎ機等の回転工具（6を除く。）

4. Portable rotary tools (excluding category 6)

- ①携帯用皮はぎ機、②サンダー、③バイブレーションドリル
- ① Portable skin peeling machine, ② Sander, ③ Vibration drill

5. 携帯用タイタンパー等の振動体内蔵工具

5. Portable vibratory tools

- ①携帯用タイタンパー、②コンクリートバイブレーター
- ① Portable tamping rammer, ② Concrete vibrator

6. 携帯用研削盤、スイング研削盤その他手で保持し、又は支えて操作する型式の研削盤（使用する研削といしの直径が 150mm を超えるもの）

6. Hand-held grinders (with grinding wheel diameter > 150mm)

7. 卓上用研削盤又は床上用研削盤（使用するといしの直径が 150mm を超えるもの）

7. Bench/floor grinders (with grinding wheel diameter > 150mm)

8. 締付工具

8. Tightening tools

- ①インパクトレンチ
- ① Impact wrench

9. 往復動工具

9. Reciprocating tools

- ①バイブレーションシャー、②ジグソー
- ① Vibration shear, ② Jigsaw

使用する振動工具の「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」を振動工具の表示、取扱説明書、製造者等のホームページ等により把握してください。

Please check the 3-axis frequency-weighted vibration acceleration of your tool from the tool display, instruction manual, or manufacturer's website.

2. 周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値

2. 3-axis Composite Acceleration

[Formula Placeholder: 3-axis Acceleration Calculation Formula]

周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値: $a = \sqrt{a_x^2 + a_y^2 + a_z^2}$

(注) a_x, a_y, a_z は、三方向 (3軸) の周波数補正振動加速度実効値

3-axis composite value of frequency-weighted vibration acceleration:

Where:

- a_x, a_y, a_z : Frequency-weighted vibration acceleration effective values in the 3 directions

3. 日振動ばく露量 A (8)

3. Daily Vibration Exposure A(8)

「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」と1日当たりの振動ばく露時間から、次式により日振動ばく露量 A(8) を求めてください。

From the 3-axis acceleration and daily exposure time, please calculate the daily vibration exposure A(8) using the following formula.

[Formula Placeholder: Daily Vibration Exposure Formula]

$$A(8) = a \times \sqrt{\frac{T}{8}} \quad [m/s^2]$$

日振動ばく露量:

(注) a [m/s^2] は周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値、 T [時間] は1日の振動ばく露時間

Daily vibration exposure:

Where:

- a : 3-axis composite acceleration [m/s^2]
- T : Daily vibration exposure time [hour]

日振動ばく露量 A (8) は、下記のノモグラムからも求めることができます。

このノモグラムの使用方法は、(a) に「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」をプロットし、(c) に「振動ばく露時間」をプロットし、その2つの点を結ぶことにより (b) の「日振動ばく露量 A (8)」を求めることができます。

You can also obtain this value using the provided nomogram.

How to use: Plot the 3-axis acceleration on (a), plot exposure time on (c), connect the two points, then you can read the daily vibration exposure A(8) on (b).

周波数補正振動加速度実効値
の3軸合成値 a [m/s²]



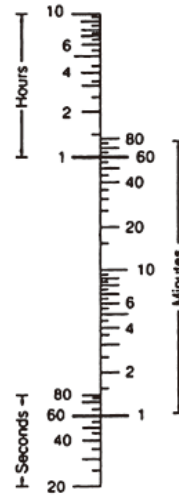
日振動ばく露量A(8)



(b)

ノモグラム

振動ばく露時間
T [時間]



(c)

日振動ばく露限界値及び日振動ばく露対策値

Exposure Limit and Control Measures

日振動ばく露量 A (8) が、「日振動ばく露限界値」である 5.0m/s^2 を超えることがないよう振動ばく露時間の抑制、低振動の振動工具の選定等を行う必要があります。

さらに、日振動ばく露限界値 (5.0m/s^2) を超えない場合であっても、「日振動ばく露対策値」である 2.5m/s^2 を超える場合は、振動ばく露時間の抑制、低振動の振動工具の選定等に努める必要があります。

- **Daily Exposure Limit Value:** 5.0m/s^2

You must ensure that your daily vibration exposure $A(8)$ does not exceed this value, by restricting exposure time or selecting low-vibration tools.

- **Daily Exposure Action Value:** 2.5m/s^2

Even if the exposure is under the limit value, if it exceeds this action value, you should strive to implement improvement measures.

複数の工具を使用する場合の計算

Calculation for Multiple Tools

1日に複数の振動工具を使用する場合、下表を利用して、個別の作業ごとの「振動ばく露量 $A_i(8)$ 」を求め、最終的な「日振動ばく露量 $A(8)$ 」を計算し、その振動ばく露時間が「日振動ばく露限界値 ($A(8): 5.0\text{m/s}^2$)」及び「日振動ばく露対策値 ($A(8): 2.5\text{m/s}^2$)」を超えるかが判断できます。

When using multiple vibration tools in one day, use the table below to calculate individual $A_i(8)$, then calculate the total $A(8)$, to check if it exceeds the limit/action value.

	個別の作業番号						合計	日振動ばく露量 $A(8)$
	1	2	3	4	5	6		
$A_i(8)$							$\sum A_i(8)^2$	$A(8) = \sqrt{\sum A_i(8)^2}$
$A_i(8)^2$								

1. ノモグラム（3ページに掲載）に、個別の作業の周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値を（a）、振動ばく露時間を（c）にプロットし、2つの点を結んで個別の振動ばく露量（b） $A_i(8)$ を読み取り、上記の表に記入します。個々の作業がいくつもある場合は、同様の操作を繰り返し、 $A_i(8)$ を求め上記の表に記載します。
2. 個々の作業の $A_i(8)$ の2乗を計算し、全ての作業別の値の合計（ $\sum A_i(8)^2$ ）を求め、上記の表に記載します。
3. （2）で求めた値の平方根（ $A(8) = \sqrt{\sum A_i(8)^2}$ ）を求め、表に記載します。この値が、「日振動ばく露量 $A(8)$ 」になります。

1. Calculate the individual $A_i(8)$ for each task using the nomogram.
2. Calculate the sum of squares of all $A_i(8)$: $\sum A_i(8)^2$
3. Take the square root to get the total $A(8)$: $A(8) = \sqrt{\sum A_i(8)^2}$

Check if the total value exceeds the limit/action value

You can also use the official calculation table:

http://www.jaish.gr.jp/information/mhlw/nichishindo_bakuroryo.xls

4. 振動ばく露時間など

4. Vibration Exposure Time Management

日振動ばく露限界値（A（8）：5.0m/s²）に対応した1日の振動ばく露時間（以下「振動ばく露限界時間」といいます。）が、2時間を超える場合は、当面、1日の振動ばく露時間を2時間以下としてください。

ただし、振動工具の点検・整備を、製造者又は輸入者が取扱説明書等で示した時期及び方法により実施するとともに、使用する個々の振動工具の「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」を、点検・整備の前後を含めて測定・算出している場合において、振動ばく露時間が当該測定・算出値の最大値に対応したのものとなるときは、この限りではありません。

なお、この場合であっても1日の振動ばく露時間を4時間以下とするのが望ましいところです。

If the exposure limit time corresponding to 5.0m/s² exceeds 2 hours, for the time being, you should limit the daily exposure to **2 hours or less**.

Exception: If you properly inspect and maintain tools, and measure the 3-axis acceleration before/after maintenance, this limit does not apply. Even in this case, it is recommended to limit daily exposure to 4 hours or less.

振動値が把握できない場合

When Vibration Value is Unknown

「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」が把握できない振動工具は、類似の振動工具の「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」を参考に振動ばく露限界時間を算出し、これが2時間を超える場合には、1日の振動ばく露時間を2時間以下のできる限り短時間としてください。

If you cannot obtain the 3-axis acceleration of your tool:

1. Refer to similar tools to estimate the limit time.
2. If the estimated limit time exceeds 2 hours, limit daily exposure to within 2 hours, as short as possible.

やむを得ず日振動ばく露限界値を超える場合

When Exceeding the Limit is Unavoidable

作業の性格上、同一の作業者が同一の作業現場で連続して作業を行なうことが不可欠である場合でかつ日振動ばく露量限界値（A（8）：5.0m/s²）を超える場合には、1週間の作業の計画を作成した上で、振動ばく露を1日8時間×5日（週40時間）として算出し、日振動ばく露量A（8）を5.0m/s²以下とする1日の振動ばく露許容時間としてもやむを得ないこととしています。（ただし、チェーンソーの取扱い業務

を除きます。)

If it is unavoidable to exceed the limit value:

- You can create a weekly work plan, calculate based on 40 hours/week (8 hours/day, 5 days/week).
- Adjust the daily exposure time to keep the weekly-averaged $A(8)$ under $5.0m/s^2$. (This does not apply to chainsaw operations.)

事業者の皆様は、作業開始前に、これらを踏まえた作業の計画を作成し、書面等により労働者に示してください。

また、日振動ばく露量 $A(8)$ 等に基づく対策について、労働者に労働衛生教育を実施してください。

Employers: Please create a written work plan before work, inform workers, and provide occupational health education about these measures.

5. 振動工具の点検・整備

5. Tool Inspection and Management

振動工具の取扱説明書、カタログ、ホームページ等により示された時期及び方法等により振動工具を適切に点検・整備等してください。

Please inspect and maintain your vibration tools according to the time and method specified by the manufacturer, to keep them in optimal condition.

振動工具管理責任者

Vibration Tool Manager

振動工具を有する事業場については、「振動工具管理責任者」を選任し、振動工具の点検・整備状況を定期的に確認するとともに、その状況を記録してください。

For workplaces with vibration tools:

- Appoint a **Vibration Tool Manager**, to regularly check the inspection status of the tools, and record the status.

6. その他の振動障害予防対策の実施

6. Other Prevention Measures

上記の他、「チェーンソー取扱い作業指針」及び「チェーンソー以外の振動工具の取扱い業務に係る振動障害予防対策指針」などに基づき、健康診断及びその結果に基づく措置、安全衛生教育、体操などを行ってください。

In addition to the above, based on the guidelines, you should also implement:

- Health examinations for workers
- Safety and health education
- Worksite gymnastics to relieve fatigue

チェーンソー取扱い作業指針 Specific Guidelines

第 1 事業者の措置

Chapter 1: Employer's Measures

事業者は、本指針を遵守するとともに、本指針が労働者に守られるよう、必要な措置を講ずること。

Employers must comply with these guidelines, and take measures to ensure workers follow them.

8.1.1 チェーンソーの選定基準

8.1.1 Chainsaw Selection

次によりチェーンソーを選定すること。

Select chainsaws based on the following:

1. 防振機構内蔵型で、かつ、振動及び騒音ができる限り少ないものを選ぶこと。
Choose ones with built-in vibration isolation, with minimal vibration and noise.

2. できる限り軽量なものを選び、大型のチェーンソーは、大径木の伐倒等やむを得ない場合に限って用いること。
Choose lightweight tools; large chainsaws only for unavoidable cases.

Choose lightweight tools; large chainsaws only for unavoidable cases.

3. ガイドバーの長さが、伐倒のために必要な限度を超えないものを選ぶこと。

Choose ones where the guide bar length does not exceed what is needed for felling.

8.1.2 チェーンソーの点検・整備

8.1.2 Inspection and Maintenance

1. チェーンソーを製造者又は輸入者が取扱説明書等で示した時期及び方法により定期的に点検・整備し、常に最良の状態に保つようにすること。

Inspect and maintain chainsaws regularly as specified, to keep them in optimal condition.

2. ソーチェーンについては、目立てを定期的に行い、予備のソーチェーンを業務場所に持参して適宜交換する等常に最良の状態で使用すること。

Sharpen the chain regularly, bring a spare chain to the work site to replace as needed.

3. また、チェーンソーを使用する事業場については、「振動工具管理責任者」を選任し、チェーンソーの点検・整備状況を定期的に確認するとともに、その状況を記録すること。

Appoint a manager to check and record the inspection status.

8.1.3 チェーンソー作業の作業時間の管理及び進め方

8.1.3 Work Time Management

1. 伐倒、集材、運材等を計画的に組み合わせることにより、チェーンソーを取り扱わない日を設けるなどの方法により1週間のチェーンソーによる振動ばく露時間を平準化すること。

Combine work to have rest days without chainsaw work, to level out weekly exposure.

2. 使用するチェーンソーの「周波数補正振動加速度実効値の3軸合成値」を把握し、当該値及び1日当たりの振動ばく露時間から、日振動ばく露量 $A(8)$ を求め、次の措置を講ずること。

Calculate $A(8)$ for your chainsaw, then:

- ア 日振動ばく露量 $A(8)$ が、日振動ばく露限界値 ($5.0m/s^2$) を超えることがないように振動ばく露時間の抑制、低振動のチェーンソーの選定等を行うこと。

Ensure $A(8)$ does not exceed $5.0m/s^2$

- イ 日振動ばく露量 $A(8)$ が、日振動ばく露限界値 ($5.0m/s^2$) を超えない場合であっても日振動ばく露対策値 ($2.5m/s^2$) を超える場合には振動ばく露時間の抑制、低振動のチェーンソーの選定等の対策に努めること。

If over $2.5m/s^2$, implement improvement measures

- ウ 日振動ばく露限界値 ($5.0m/s^2$) に対応した1日の振動ばく露時間が2時間を超える場合には、当面、1日の振動ばく露時間を2時間以下とすること。

Limit daily exposure to 2 hours if the limit time exceeds that

3. チェーンソーによる一連続の振動ばく露時間は、10分以内とすること。

Limit continuous exposure to 10 minutes, with 5 minutes break after.

4. 大型の重いチェーンソーを用いる場合は、1日の振動ばく露時間及び一連続の振動ばく露時間を更に短縮すること。

For large heavy chainsaws, further shorten the exposure time.

8.1.4 チェーンソーの使用上の注意

8.1.4 Usage Notes

- 下草払い、小枝払い等は、手鋸、手おの等を用い、チェーンソーの使用をできる限り避けること。

Avoid using chainsaws for weeding/pruning as much as possible.

- チェーンソーを無理に木に押しつけないよう努めること。また、チェーンソーを持つときは、ひじや膝を軽く曲げて持ち、かつ、チェーンソーを木にもたせかけるようにして、チェーンソーの重量をなるべく木で支えさせるようにし、作業者のチェーンソーを支える力を少なくすること。

Do not push the tool forcefully; rest it on the wood to reduce your support force.

- 移動の際はチェーンソーの運転を止め、かつ、使用の際には高速の空運転を極力避けること。

Stop the engine when moving, avoid high-speed idling.

8.1.5 作業上の注意

8.1.5 Work Notes

- 雨の中の作業等、作業者の身体を冷やすことは、努めて避けること。

Avoid working in the rain, which cools the body.

- 防振及び防寒に役立つ厚手の手袋を用いること。

Use thick anti-vibration and cold-protection gloves.

- 作業中は軽く、かつ、暖かい服を着用すること。

Wear warm light clothes.

- 寒冷地における休憩は、できる限り暖かい場所でとるよう心掛けること。

Take warm breaks in cold areas.

- エンジンを掛けている時は、耳栓等を用いること。

Use earplugs when the engine is running.

8.1.6 体操等の実施

8.1.6 Gymnastics

筋肉の局所的な疲れをとり、身体を健康を保持するため、作業開始前、作業間及び作業終了後に、首、肩の回転、ひじ、手、指の屈伸、腰の曲げ伸ばし、腰の回転を主体とした体操及びマッサージを毎日行うこと。

Perform daily gymnastics and massage before/after work, to relieve muscle fatigue.

8.1.7 通勤の方法

8.1.7 Commuting

通勤は、身体が冷えないような方法を取り、オートバイ等による通勤は、できる限り避けること。

Avoid motorcycle commuting, which causes extra vibration.

第 2 労働者の措置

Chapter 2: Worker's Measures

労働者は、第 1 の 1 から 8 までに掲げる事項を遵守するとともに、振動障害の予防のため事業者が講ずる措置に協力するように努めること。

Workers must comply with the above measures, and cooperate with employers' prevention efforts.

チェーンソー以外の振動工具の取扱い業務に係る振動障害予防対策指針 Guidelines for Other Vibration Tools

9.1 対象業務の範囲

9.1 Scope of Target Operations

この指針は、次の業務を対象とするものであること。

These guidelines cover the following operations:

1. ピストンによる打撃機構を有する工具を取り扱う業務

Operations handling piston impact tools

2. 内燃機関を内蔵する工具（可搬式のもの）を取り扱う業務（チェーンソーを除く。）

Operations handling portable internal combustion engine tools (excluding chainsaws)

3. 携帯用の皮はぎ機等の回転工具を取り扱う業務（(5) の業務を除く。）

Operations handling portable rotary tools (excluding category 5)

4. 携帯用のタイタンパー等の振動体内蔵工具を取り扱う業務

Operations handling portable vibratory tools

5. 携帯用研削盤、スイング研削盤その他手で保持し、又は支えて操作する型式の研削盤（使用する研削といしの直径が 150mm を超えるもの）を取り扱う業務

Operations handling portable hand-held grinders (wheel>150mm)

6. 卓上用研削盤又は床上用研削盤（使用するといしの直径が 150mm を超えるもの）を取り扱う業務

Operations handling bench/floor grinders (wheel>150mm)

7. 締付工具を取り扱う業務

Operations handling tightening tools

8. 往復動工具を取り扱う業務

Operations handling reciprocating tools

9.2 振動工具の選定基準

9.2 Tool Selection Criteria

振動

Vibration

- 振動ができるだけ小さいものであること。

Choose tools with minimal vibration.

- 使用に伴って作用点から発生する振動が、発生部分以外の部分へ伝達しにくいものであること。

Choose tools where vibration is hard to transmit to the handle.

- ハンドル等は、適正な角度、位置に取り付けられ、防振材料で覆われていることが望ましいこと。

Handles should be at proper position, with anti-vibration padding if possible.

重量等 Weight

- 手で保持する工具は、軽量のものであること。

Choose lightweight hand-held tools.

- 大部分の推力が機械力又は自重で得られるものであること。

Choose tools where most thrust comes from the machine itself.

騒音と排気 Noise and Exhaust

- 圧縮空気や内燃機関を動力とする工具は、マフラーが装着され、排気が作業者

に直接当たらないものであること。

Choose tools with mufflers, and exhaust that does not hit the worker.

9.3 作業時間の管理

9.3 Work Time Management

- 振動業務とこれ以外の業務を組み合わせ、振動業務に従事しない日を設けるように努めること。

Arrange work to have rest days without vibration work.

- 日振動ばく露量 $A(8)$ を計算し、限界値・対策値に基づいてばく露時間を制限すること。

Calculate $A(8)$, restrict exposure time based on the limit/action values.

- 打撃作業の場合、一連続のばく露を 10 分以内、休止を 5 分以上とすること。

For impact work, limit continuous exposure to 10 minutes, with 5 minutes break.

- その他の作業の場合、一連続のばく露を 30 分以内、休止を 5 分以上とすること。

For other work, limit continuous exposure to 30 minutes, with 5 minutes break.

9.4 操作上の注意

9.4 Operation Notes

- ハンドル以外の部分は持たない、強く握りすぎないこと。

Only hold the handles, do not grip too hard.

- 重い工具は補助装置で支えること。

Support heavy tools with auxiliary devices.

- 排気を直接吸わないようにすること。

Do not expose yourself to the tool's exhaust.

9.5 施設と保護具

9.5 Facility and Protective Equipment

- 暖房付きの休憩室、衣服乾燥設備を設けること。

Provide rest rooms with heating, clothes drying facilities.

- 防振手袋、耳栓を支給すること。

Provide anti-vibration gloves, earplugs.

- 健康診断、安全教育、体操を実施すること。

Provide regular health examinations, safety education, and gymnastics.

別紙 1: 対象工具一覧

Attachment 1: List of Target Tools

1. ピストンによる打撃機構を有する工具: さく岩機、チッピングハンマー、リベッティングハンマー、コーキングハンマー、ハンドハンマー、ベビーハンマー、コンクリートブレイカー、スケーリングハンマー、サンドランマー、ピックハンマー、多針タガネ、オートケレン、電動ハンマー

Piston impact tools: Rock drill, Chipping hammer, Riveting hammer, Caulking hammer, Hand hammer, Baby hammer, Concrete breaker, Scaling hammer, Sand rammer, Pick hammer, Multi-needle punch, Auto keren, Electric hammer

2. 内燃機関を内蔵する工具: エンジンカッター、ブッシュクリーナー

Internal combustion tools: Engine cutter, Bush cleaner

3. 回転工具: 携帯用皮はぎ機、サンダー、バイブレーションドリル

Rotary tools: Portable skin peeler, Sander, Vibration drill

4. 振動体内蔵工具: 携帯用タイタンパー、コンクリートバイブレーター

Vibratory tools: Portable tamping rammer, Concrete vibrator

5. 携帯用研削盤: 研削といしの直径が 150mm を超える携帯用研削盤

Portable grinders: Portable grinders with wheel over 150mm

6. 卓上用研削盤: 研削といしの直径が 150mm を超える卓上 / 床上用研削盤

Bench grinders: Bench/floor grinders with wheel over 150mm

7. 締付工具: インパクトレンチ

Tightening tools: Impact wrench

8. 往復動工具: バイブレーションシャー、ジグソー

Reciprocating tools: Vibration shear, Jigsaw

追加の計算式

Additional Formulas

[Formula Placeholder: Exposure Limit Time Formula]

ばく露限界時間: $TL = \sqrt{\frac{200}{a^2}}$ [hour]

Exposure limit time: $TL = \sqrt{\frac{200}{a^2}} [hour]$

[Formula Placeholder: Combined Exposure Formula]

複数作業の合成ばく露:

$$a_{hv(rms)} = \sqrt{\frac{1}{T_v} \sum_{i=1}^n a_{hv(rms)i}^2 T_i}$$

$$A(8) = a_{hv(rms)} \times \sqrt{\frac{T_v}{8}} [m/s^2]$$

Combined exposure for multiple tasks:

$$a_{hv(rms)} = \sqrt{\frac{1}{T_v} \sum_{i=1}^n a_{hv(rms)i}^2 T_i}$$

$$A(8) = a_{hv(rms)} \times \sqrt{\frac{T_v}{8}} [m/s^2]$$

お問い合わせ

Contact

このパンフレットに関するご質問は、最寄りの都道府県労働局・労働基準監督署へお問い合わせください。

For questions about this pamphlet, please contact your nearest Prefectural Labour Bureau or Labour Standards Inspection Office.

Reference: <https://www.fujigrindingwheel.com/>