

## 振動障害の予防対策

## イ チェーンソー取扱い業務における振動障害の予防

項目	内 容
1. 事業者および労働者の責務	<p>1 事業者は、予防措置のうち事業者が行うべきことを確実に守るとともに、予防上の措置で労働者が守るべきことを労働者がよく守られるよう下記の条件を整備するなど必要な措置を講ずること。</p> <p>(1) 適切な作業計画を樹立し、これに見合う人員を配置すること。</p> <p>(2) チェーンソーおよび目立ての機材を備え付けるようにすること。</p> <p>(3) ソーチェーンの目立て、チェーンソーの整備および適正な取扱いについての教育を行うこと。</p> <p>(4) ストープを設けた休憩小屋等を設置すること。</p> <p>(5) 防振手袋、耳栓等の保護具を支給すること。</p> <p>2 労働者は、作業の基準を確実に守るとともに、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努めること。</p>
2. チェーンソーの選定	<p>(1) 防振機構内蔵型で、かつ、振動および騒音ができる限り少ないものを選ぶこと。</p> <p>(2) できる限り軽量なものを選び、大型のチェーンソーは、大径木の伐倒等止むを得ない場合に限って用いること。</p> <p>(3) 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。</p>
3. チェーンソーの整備	<p>(1) チェーンソーを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。</p> <p>(2) チェーンソーについては、目立てを定期的に行い、予備のソーチェーンを作業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。</p>
4. およびチェーンソーの操作方法	<p>(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の操作時間を短縮すること。</p> <p>(2) 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。</p> <p>(3) チェーンソーを使わない他の作業と計画的に組み合わせ、チェーンソー操作時間は、1日2時間以下とすること。</p> <p>(4) チェーンソーの連続操作時間は、長くとも10分以内とすること。</p> <p>(5) 大型の重いチェーンソーを用いる場合は、1日の操作時間および一連続の操作時間をさらに短縮すること。</p> <p>(1) チェーンソーを無理に木に押しつけないように心掛けること。</p> <p>(2) チェーンソーを持つときは、肘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、チェーンソーを支える力が少なくてすむようにすること。</p>

	(3) 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。		
5. 作業に上つての注意	(1) 雨の中の作業等、身体を冷やすことは、努めて避けること。 (2) 防振、防寒に役立つ厚手の手袋を用いること。 (3) 作業中は軽く、かつ、暖かい服を着用すること。 (4) 寒冷地における作業では、できる限り暖かい場所で休息をとるよう心掛けること。 (5) エンジンをかけているときは、耳栓を用いること。		
6. 体操の実施	筋肉の局所的な疲れをとり、身体の健康を保持するため、作業開始前、作業間の適当な時期および作業終了後に、くび、肩の回転、肘、手、指の屈伸、腰の曲げ伸ばし、腰の回転を主体とした体操およびマッサージを毎日行うこと。		
7. 通勤の方法	通勤は、身体が寒さにさらされ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。		
8. 健康診断	検 査 項 目		
	第1次健康診断		
	第2次健康診断		
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           1 職歴調査            2 自覚症状調査            3 視診、触診            爪の変化、指の変形、皮膚の異常、骨・関節の変形・異常、上肢の運動機能の異常および運動痛、筋萎縮、筋・神経そうの圧痛等、触覚の異常、腱反射の異常など            4 運動機能検査            瞬発握力および5回法による維持握力            5 血圧検査            6 末梢循環機能検査            常温下における手指の皮膚温および爪圧迫テスト            7 末梢神経機能検査            常温下における手指等の痛覚および振動覚            注：1 以上の結果、振動によると思われる症状が認められ、かつ、医師が必要と認める者について第2次健康診断を行うこと            (なお、第1次健康診断に引き続いて実施することが望ましい)         </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">           1 末梢循環機能検査            常温下および冷却負荷における手指の皮膚温および爪圧迫テスト            2 末梢神経機能検査            常温下および冷却負荷における手指等の痛覚および振動覚            3 運動機能検査            ① 60%法による維持握力            ② つまみ力            ③ タッピング            以上の結果、医師が特に必要と認めた者については、次の項目のうち医師が必要と認める事項を行うこと            1 末梢循環機能検査            冷却負荷における指尖容積脈波            2 末梢神経機能検査            手背等の温覚および冷覚            3 心電図検査            4 エックス線検査            5 オーディオメーターによる聴力検査         </td> </tr> </table>	1 職歴調査 2 自覚症状調査 3 視診、触診 爪の変化、指の変形、皮膚の異常、骨・関節の変形・異常、上肢の運動機能の異常および運動痛、筋萎縮、筋・神経そうの圧痛等、触覚の異常、腱反射の異常など 4 運動機能検査 瞬発握力および5回法による維持握力 5 血圧検査 6 末梢循環機能検査 常温下における手指の皮膚温および爪圧迫テスト 7 末梢神経機能検査 常温下における手指等の痛覚および振動覚 注：1 以上の結果、振動によると思われる症状が認められ、かつ、医師が必要と認める者について第2次健康診断を行うこと (なお、第1次健康診断に引き続いて実施することが望ましい)	1 末梢循環機能検査 常温下および冷却負荷における手指の皮膚温および爪圧迫テスト 2 末梢神経機能検査 常温下および冷却負荷における手指等の痛覚および振動覚 3 運動機能検査 ① 60%法による維持握力 ② つまみ力 ③ タッピング 以上の結果、医師が特に必要と認めた者については、次の項目のうち医師が必要と認める事項を行うこと 1 末梢循環機能検査 冷却負荷における指尖容積脈波 2 末梢神経機能検査 手背等の温覚および冷覚 3 心電図検査 4 エックス線検査 5 オーディオメーターによる聴力検査
1 職歴調査 2 自覚症状調査 3 視診、触診 爪の変化、指の変形、皮膚の異常、骨・関節の変形・異常、上肢の運動機能の異常および運動痛、筋萎縮、筋・神経そうの圧痛等、触覚の異常、腱反射の異常など 4 運動機能検査 瞬発握力および5回法による維持握力 5 血圧検査 6 末梢循環機能検査 常温下における手指の皮膚温および爪圧迫テスト 7 末梢神経機能検査 常温下における手指等の痛覚および振動覚 注：1 以上の結果、振動によると思われる症状が認められ、かつ、医師が必要と認める者について第2次健康診断を行うこと (なお、第1次健康診断に引き続いて実施することが望ましい)	1 末梢循環機能検査 常温下および冷却負荷における手指の皮膚温および爪圧迫テスト 2 末梢神経機能検査 常温下および冷却負荷における手指等の痛覚および振動覚 3 運動機能検査 ① 60%法による維持握力 ② つまみ力 ③ タッピング 以上の結果、医師が特に必要と認めた者については、次の項目のうち医師が必要と認める事項を行うこと 1 末梢循環機能検査 冷却負荷における指尖容積脈波 2 末梢神経機能検査 手背等の温覚および冷覚 3 心電図検査 4 エックス線検査 5 オーディオメーターによる聴力検査		

	<p>2 雇入れの際、当該業務への配置替えの際および6月以内ごとに1回、定期的に医師により行うこと</p>
<p>9. 健康診断の結果に基づく措置</p>	<p>事業者は、チェーンソー取扱い業務に係る健康診断の結果に基づき、適正な管理を行うこと。</p> <p>1 健康管理の区分</p> <p>健康診断の結果に基づき、作業者の健康管理区分を次のように区分する。</p> <p>管理 A</p> <p>問診、視診、触診において振動の影響とみられる自・他覚症状が認められないか、または認められても一時的であり、かつ、末梢循環機能検査、末梢神経機能検査および筋力、筋運動検査等の所見（以下「検査所見」という。）もおおむね正常の範囲にあり、振動ばく露歴に係る調査結果（以下「調査結果」という。）と併せ、総合的にみて振動による障害がほとんどないと認められるもの。</p> <p>管理 B</p> <p>① 問診、視診、触診において振動の影響とみられる各種の自・他覚症状が認められ、かつ、第1次健康診断および第2次健康診断の検査所見において正常の範囲を明らかに超えまたは下回るものがいくつか認められ、調査結果と併せ総合的にみて振動による障害を受けまたはその疑いがあると認められるが療養を要する程度ではないと認められるもの。</p> <p>② 管理 C に該当していたが、その後軽快して療養を必要としなくなったと認められるもの。</p> <p>管理 C</p> <p>振動による影響とみられるレイノー現象、しびれ、痛み、こわばり、その他の自・他覚症状があり、かつ、問診、視診、触診の所見および検査所見ならびに調査結果と併せ総合的にみて振動による障害が明らかであって療養を必要とすると認められるもの。</p>
<p>10. 健康管理区分に基づく</p>	<p>管理 A の者</p> <p>1～7 に示す対策に従ってチェーンソーを取り扱う業務に従事して差し支えないこと。</p> <p>管理 B の者</p> <p>(1) 経過を観察しつつ次の規準に従ってチェーンソーを取り扱う業務に従事して差し支えないこと。</p> <p>(イ) 作業の組合せを変える等により、1日の取扱い時間を4. に示すところよりも少なくすることまたは1週もしくは1月の取扱い日数を健康診断を受ける前より少なくすることにより、振動へのばく露を少なくすること。</p> <p>この場合において、その程度は振動によって受けた影響および使用するチェーンソーの振動の程度に応じて定めること。</p> <p>(ロ) 1～7 に示す対策を一層強化すること。</p> <p>(ハ) (イ)、(ロ)の措置を講じた後において自・他覚症状の悪化があった場合には、チェーンソーの取扱いを一時中止し、または健康診断を受けること。</p> <p>(2) 管理 C に該当していたが、軽快して療養の必要がなくなった者については、その後医師の指示があるまでの間は、チェーンソーの取扱い業務に従事することは避けること。</p>

事後措置	<p>なお、第1次健康診断の結果、第2次健康診断を要すると認められた者については、管理区分の決定までの間、管理Bに準じ管理を行うこと。</p> <p>管理Cの者</p> <p>(1) チェーンソーの取扱い業務に従事することは避けること。</p> <p>(2) 医師の指示により必要な療養をうけること。</p>
11. 配置時の措置等	<p>(1) 高年齢の者は、一般に振動業務への適応性が小さいとも考えられるので、チェーンソーの取扱い業務に新たに就かせることは、望ましくないと考えられること。</p> <p>また、現にチェーンソー取扱い業務に従事している高年齢者については、チェーンソーの操作時間の短縮を考慮することが望ましいこと。</p> <p>(2) 末梢循環障害、心臓疾患、重度の高血圧、中枢神経系および末梢神経系の障害、重度の運動障害のある者は、チェーンソーの取扱い業務に就かせることは望ましくないと考えられること。</p>

資料：昭和48年10月18日基発第597号  
 昭和50年10月20日基発第609号（改正）  
 昭和50年10月20日基発第610号

ロ 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

項目	内 容
対象業務	<p>この指針は、次の業務を対象とするものであること。</p> <p>(1) さく岩機、チップングハンマー、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、サンドランマー等のピストンによる打撃機構を有する工具を取り扱う業務</p> <p>(2) エンジンカッター等の内燃機関を内蔵する工具で、可搬式のもの（チェーンソーを除く。）を取り扱う業務</p> <p>(3) 携帯用の皮はぎ機を取り扱う業務</p> <p>(4) 携帯用のタイタンパーを取り扱う業務</p> <p>(5) 携帯用研削盤、スイング研削盤、その他手で保持し、また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（製造時におけるものをいう。以下同じ。）が150mmを超えるものに限る。）を取り扱う業務（金属、石材等を研削し、または切断する業務に限る。）</p> <p>(6) 卓上用研削盤または床上用研削盤（使用するといしの直径が150mmを超えるものに限る。）を取り扱う業務（鋳物のばり取りまたは溶接部のはつりをする業務に限る。）</p>
工具の	<p>(1) 前記(1)から(5)までに掲げる業務に用いられる工具を使用しようとするときは、次の要件に適合しているものを選定すること。</p> <p>イ 振動について</p> <p>(イ) 工具に内蔵されている内燃機関は、振動ができるだけ小さいものであること。</p> <p>(ロ) 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。</p> <p>(ハ) 次の要件に適合するハンドルまたはレバー（以下「ハンドル等」という。）が取り付けられているものであること。</p> <p>a そのハンドル等のみを保持して作業を行うことができるものであること。</p> <p>b 適正な角度に取り付けられており、通常の使用状態で手指および手首に無理な力をかける必要がないものであること。</p> <p>c 工具の重心に対し、適正な位置に取り付けられているものであること。</p> <p>d 防振ゴム等の防振材料を介して工具に取り付けられているものであること。</p> <p>e にぎり部は、作業者の手の大きさ等に応じたものであること。</p> <p>f にぎり部は、厚手で軟質のゴム等の防振材料で覆われていること。</p> <p>ロ 重量等について</p> <p>(イ) エンジンカッター、携帯用研削盤等手で保持し、かつ、その重量を身体で支えながら使用する工具については、軽量のものであること。</p>

<p style="text-align: center;">選 定</p>	<p>(ロ) 作業に必要とする大部分の推力が機械力またはその自重で得られるものであること。</p> <p>(イ) エアホースまたはコードは、適正な位置および角度に取り付けられているものであること。なお、エアホースの取付部は、自在型のものであることが望ましいこと。</p> <p>ハ 騒音について        圧縮空気を動力源とし、または内燃機関を内蔵する工具については、吸排気に伴って発生する騒音を軽減するためのマフラーが装着されているものであること。</p> <p>ニ 排気の方向について        圧縮空気を動力源とし、または内燃機関を内蔵する工具は、作業者が直接マフラーからの排気にさらされないものであること。</p> <p>(2) 対象業務のうち(6)に掲げる業務に用いられる工具を使用しようとするときは、加工の方法、被加工物の大きさ等に適合している支持台（ワークレスト）が取り付けられているものを選定すること。</p>
<p style="text-align: center;">振 動 作 業 の 作 業 時 間</p>	<p>振動作業の作業時間については、次によること。</p> <p>(1) 対象業務のうち(1)に掲げる業務のうち金属または岩石のはつり、かしめ、切断、鋳打および削孔の業務については、</p> <p>イ 振動作業と他の作業を組み合わせ、振動作業を行わない日を設けるようにすること。</p> <p>ロ 1日における振動作業の作業時間（休止時間を除く。以下同じ。）は、2時間以内とすること。</p> <p>ハ 振動作業の一連続作業時間は、おおむね10分以内とし、一連続作業の後5分以上の休止時間を設けること。        なお、作業の性質上、ハンドル等を強く握る場合または工具を強く押える場合には、一連続作業時間を短縮し、かつ、休止時間の延長を図ること。</p> <p>(2) 上記(1)以外の業務について</p> <p>イ 振動作業と他の作業を組み合わせ、振動作業を行わない日を設けるようにすること。</p> <p>ロ 1日における振動作業の作業時間は、内燃機関を内蔵する可搬式の工具にあっては1日2時間以内とし、その他の工具にあってはできるだけ短時間とすること。</p> <p>ハ 振動作業の一連続作業時間は、おおむね30分以内とし、一連続作業の後5分以上の休止時間を設けること。</p>
<p style="text-align: center;">工 具 の 操 作</p>	<p>(1) 工具の操作方法</p> <p>イ ハンドル等以外の部分は、持たないこと。        なお、ハンドル等は、軽く握り、かつ、強く押さないこと。</p> <p>ロ さく岩機等により削孔、掘さく、はつり等を行うとき（特に削孔の開始時）は、たがねを手で保持しないこと。        なお、作業の性質上、たがねを固定する必要がある場合は、適切な補助具を用いること。        また、下向きのさく孔、掘さく等を行うときは、軽くひじを曲げ、できるだけ力を抜いて工具を保持するようにすること。</p> <p>(2) 作業方法について</p> <p>イ ハンドル等を強く握る作業方法、手首に強く力を入れる作</p>

<p>作 時 の 措 置</p>	<p>業方法、腕を強く曲げて工具の重量を支える作業方法等の筋の緊張を持続するような作業の方法は避けること。</p> <p>ロ 肩、腹、腰等手以外の部分で工具を推す等工具の振動が直接身体に伝わる作業方法は避けること。</p> <p>ハ 直接排気を吸入する作業方法は避けること。</p> <p>(3) 工具の支持について 工具の重量を手で支えて使用する工具は、できる限りアーム、支持台、スプリングバランサー、カウンターウエイト等により支持すること。</p> <p>(4) 被加工物の支持について 対象業務のうちの(6)に掲げる業務を行うときは、できる限り被加工物をワークレストで支えて研削すること。</p>
<p>た 定 が お ね よ び 等 の 管 理 選</p>	<p>たがね、カッター等は、加工の目的、被加工物の性状等に適合したものを選定し、かつ、適切に整備されたものを使用すること。</p> <p>なお、適切な整備のためには、集中的な管理が望ましいものであること。</p>
<p>圧 縮 空 気 の 系 統</p>	<p>(1) 送気圧を示す圧力計をホースの分岐部付近に取り付け、定められた空気圧の範囲内で工具を使用すること。</p> <p>(2) 配管に適切なドレン抜きを取り付け、必要に応じて圧縮空気のドレンを排出すること。</p>
<p>作 業 標 準</p>	<p>工具の取扱いおよび整備の方法ならびに作業の方法について、適正な作業標準を具体的に定めること。</p>
<p>施 設</p>	<p>(1) 休憩設備等について イ 屋内作業の場合には、適切な暖房設備を有する休憩室を設けること。 ロ 屋外作業の場合には、有効に利用することができる休憩の設備を設け、かつ、暖房の措置を講ずること。 ハ 手洗等のため温水を供給する措置を講ずることが望ましいこと。</p> <p>(2) 衣服等の乾燥設備について 湧水のある坑内等において衣服がぬれる作業を行う場合には、衣服を乾燥するための措置を講ずること。</p>
<p>保 護 具</p>	<p>(1) 防振保護具について 軟質の厚い防振手袋等を支給し、作業者にこれを使用させること。</p> <p>(2) 防音保護具について 90 dB (A) 以上の騒音を伴う作業の場合には、作業者に耳栓または耳覆いを支給し、これを使用させること。</p>
<p>体 操</p>	<p>作業開始時および作業終了後に手、腕、肩、腰等の運動を主体とした体操を行うこと。</p> <p>なお、体操は、作業中も随時行うことが望ましいこと。</p>

安生 全教 衛育	作業者を振動作業に就かせ、または作業者の取り扱う工具の種類を変更したときは、当該作業者に対し、振動の人体に与える影響、工具の適正な取扱いおよび管理方法についての教育を行うこと。	
健 康 診 断	検 査 項 目	
	第1次健康診断	第2次健康診断
	<p>1 職歴等の調査</p> <p>1) 使用工具の種類等 工具の種類、型式および振動に関係する仕様（毎分ストローク数、ピストンのストローク、研削といしの直径、毎分回転数、出力、重量、防振装置の有無等）</p> <p>2) 作業の状況</p> <p>イ 作業方法の具体的内容</p> <p>ロ 経験年数および取扱い時間（1連続取扱い時間、最近1月間における1日の最長取扱い時間および平均取扱い時間ならびに1月の取扱い日数等）</p> <p>ハ その他 保護具の使用状況、職場の温熱環境等</p> <p>2 問診</p> <p>(1) 手指のレイノー現象、手指のこわばり・しびれ・いたみ等の異常、上肢のいたみ・しびれ等の異常、手指、上肢の触覚・温冷覚・痛覚等の感覚の異常、手指、上肢等の筋力および運動機能の異常、その他の症状の有無・程度・範囲等</p> <p>(2) 不眠・めまい・頭痛等の症状の有無</p> <p>(3) 既往症の有無</p> <p>3 視診、触診 爪の異常、指および手の皮膚・骨または関節の異常、上肢の運動機能の異常および骨または関節の異常ならびに運動痛、筋萎縮、筋・神経そうの圧痛等ならびに触覚、腱反射の異常等</p> <p>4 握力検査</p> <p>5 血圧検査</p> <p>6 末梢循環機能検査</p>	<p>1 末梢循環機能検査 常温および冷却負荷における手指の爪圧迫テストおよび皮膚温</p> <p>2 末梢神経機能検査 常温および冷却負荷における手指等の痛覚および振動覚</p> <p>3 筋力検査</p> <p>(1) 5回法または60%法による維持握力</p> <p>(2) つまみ力</p> <p>以上の結果、医師が特に必要と認めた者については、次の項目のうち医師が必要と認める事項を行う。</p> <p>1 末梢循環機能検査 常温または冷却負荷における指尖容積脈波</p> <p>2 末梢神経機能検査 常温または冷却負荷における手指の温痛覚および冷痛覚</p> <p>3 筋運動検査 タッピング</p> <p>4 心電図または負荷心電図</p> <p>5 手関節または肘関節のエックス線検査（各種症状の状況、前回の健康診断の所見等よりみて特にこの検査が必要とされる場合に限る。）</p>

	<p>7 末梢神経機能検査 常温における手指等の痛覚および振動覚</p> <p>8 手関節および肘関節のエックス線検査（雇入れの際または当該業務への配置替えの際に限る。）</p> <p>注：1 以上の結果，振動によると思われる症状が認められ，かつ，医師が必要と認める者について第2次健康診断を行うこと（なお，第1次健康診断に引き続いて実施することが望ましい）。</p> <p>2 雇入れの際，当該業務への配置替えの際および6月以内（対象業務(1)以外については1年（冬期）ごとに1回（うち1回は冬期）定期的に医師により行うこと。</p>
健康診断結果に基づく措置	チェーンソー取扱い業務に係る振動障害の予防のうちの健康診断結果に基づく措置を準用すること。

資料：昭和49年1月28日基発第45号

昭和50年10月20日基発第608号（改正）