

# MAX

# 取扱説明書

プロ用

このたびは、マックス釘打機コイルネイラをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。本機の手扱にあたって、この取扱説明書を最後までよくお読みください。使用上の注意事項、使用方法、能力などについて十分ご理解の上、安全に適切にご使用くださるようお願いいたします。

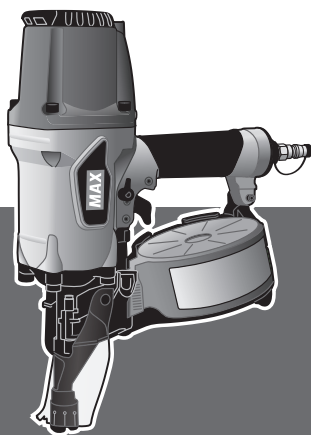
## 警告

- 使用前に必ず取扱説明書を読む。

この取扱説明書は常時内容が確認できるように保管してください。

本機の仕様は機能向上のため、予告なしに変更することがあります。

マックス釘打機コイルネイラ  
**CN-650M2**

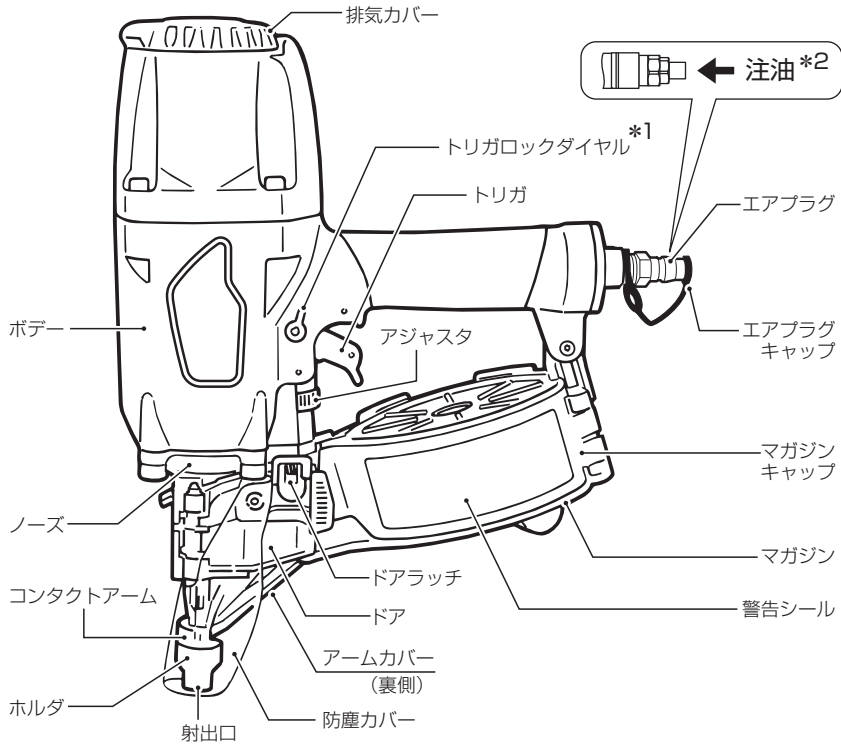


# 目 次

---

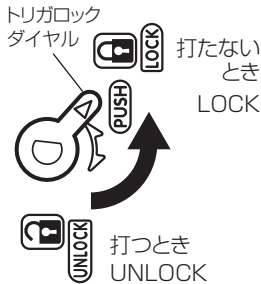
各部の名称	3
安全作業のために	4~11
使用及び付属品	12, 13
使用方法	14~18
ネイルの装填方法	14
打ち方	15, 16
プラスチック連結帯の切り方	17
排気方向の変え方	17
ホルダの使い方	18
別売部品	18~21
垂直打ちスタンドの取付け方	18
垂直打ちスタンドの使い方	19
ボデーハンガの使い方	20
プロテクタ・プロテクタBについて	20
フックの取付け方	21
用途とネイル選定基準	22~29
鋼板用ネイルを使用するとき	22~24
コンクリートネイルを使用するとき	25
保持力(参考データ)	26~29
配管についての注意	30
エアホースの接続	31
打込状態の確認と空気圧・アジャスタの調整	32
ネイルづまりの直し方	33
保守・点検	34, 35
保証、アフターサービスについて	35
保証について	35
アフターサービスについて	35

# 各部の名称



## \*1 トリガロックダイヤル

押し回すことでロックとアンロックを切り替えます。



## \*2 注油



指定オイルを注油する



マックス指定オイル (別売品)

## 付属品



保護メガネ



キャリングケース



取扱説明書



ジェットオイル (油入)

※中ぶたを外して使用してください。



ホルダP・Q・R・S

# ▲ 安全作業のために

本機は、木材またはそれに類した材料を木材や軽量形鋼（1.6～3.2mm 厚）、コンクリートに止めることを目的とした釘打機です。指定以外の用途、使用方法は重大な事故につながるおそれがあります。この取扱説明書の記載事項を厳守してください。作業関係者以外、特に子供は作業場所に近づけないでください。また、本機に触らせないでください。

## ■ 表示の意味について

ご使用上の注意事項は、**▲ 警告**、**▲ 注意** に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。



**警告**

誤った取り扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。



**注意**

誤った取り扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容及び物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

なお、**▲ 注意**に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

## 絵表示について



「禁止」を表します。



「必ず行うこと」を表します。

## 作業前

### ▲ 警告

使用の際は、作業者およびまわりの人も必ず保護メガネを着用する。

釘打作業をする時、打ち損じのネイルがはね返り、眼に入ると失明するおそれがあります。作業する本人はもとよりまわりの人も必ず保護メガネを着用してください。



防音保護具を着用する。

釘打作業をする時、排気音や排気エアから耳を守るため、作業環境に応じて防音保護具（耳栓等）を着用してください。



作業環境に応じた防具を着用する。

作業環境に応じてヘルメット、安全靴等の防具を着用してください。



# ⚠ 安全作業のために

## ⚠ 警告

本機使用の際は、マックスエアコンプレッサ、マックスエアホースを必ず使用する。

本機使用に際しては、マックスエアコンプレッサ、マックスエアホースが必ず必要です。圧縮空気以外の高圧ガス（例：酸素、アセチレン等）を使うと、異常燃焼をおこし、爆発の危険を伴います。

本機を絶対に改造・分解しない。

本機を改造・分解すると、本来の性能が発揮できないばかりでなく安全性が損なわれますので、絶対に行わないでください。

エアホースを接続するときは誤って作動させないよう下記のことを厳守する。

- ・トリガをロック（引けないよう固定）する。
- ・コンタクトアームに触れない。
- ・コンタクトアームを押し上げた状態にしない。
- ・射出口を人体に向けない。

## 安全装置について

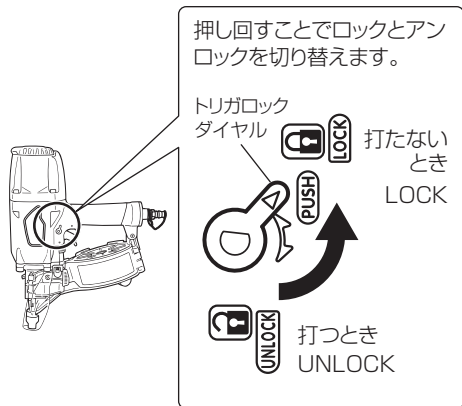
釘打作業の安全を確保するため、本機には次のような安全装置がついています。

### ●トリガロック装置

本機にはより安全に作業していただくためにトリガロック装置を標準装備しています。トリガロック装置とは、作業しないときに使用者の意志によってトリガをロック（引けないように固定）することにより作動できないようにする装置です。

釘打作業を行う際はトリガロックダイヤルを押し回し、UNLOCK（アンロック）の位置にセットしてから作業を開始してください。

ネイルを打っているとき以外はトリガロックダイヤルを押し回し、LOCK（ロック）の位置にセットしエアホースをはずしてください。



# ⚠ 安全作業のために

## ⚠ 警告

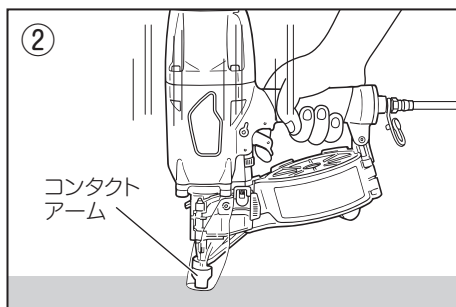
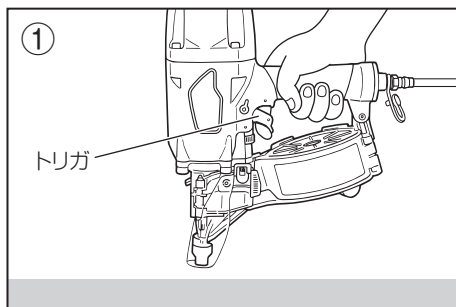
### ●メカニカル安全装置

これはコンタクトアームとトリガが同時に作動しないと発射しないメカニズムです。

つまり、

- ①トリガを引いただけではネイルは発射しません。
- ②コンタクトアームを打込対象物にあてただけでもネイルは発射しません。

トリガを引くという動作とコンタクトアームを対象物にあてる動作が重なってはじめてネイルは発射されます。



### 使用前に安全装置が完全に作動するか必ず確認する

点検により異常が発見された場合、ただちに使用を中止してください。

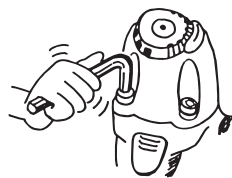
修理の際は決してご自分で修理をなさらずに、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリングサービス株式会社にお買い求めの販売店を通して、お申し付けください。

## 1. エアホース接続前の点検

エアホースを接続する前に下記の点検を必ず行ってください。

- ボルトの締め付けが緩んでいたり、抜けていないか。
- 各部部品が外れていたり、傷んでいないか。
- コンタクトアームがスムーズに動くか。
- トリガをロック（引けないように固定）できるか。

不完全なまま使うと、事故や破損の原因となりますので絶対に使用しないでください。



# ⚠ 安全作業のために

## ⚠ 警告

### 2. エアホース接続時の点検

エアホース接続時には必ず確認する。

使用前にはネイルを装填しないでエアホースを本機に接続し下記の確認を必ず行ってください。

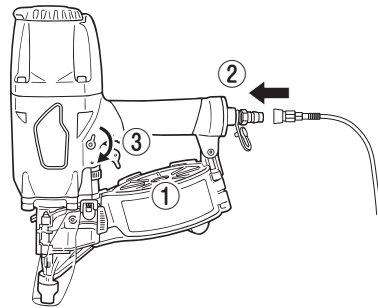
- エアホースを接続しただけで作動音がしないか。
- エアもれや異常音がしないか。

エアホースを接続しただけで作動したり、エアもれや異常音がある場合は故障しています。そのまま使うと事故や破損の原因となりますので、絶対に使用しないでください。

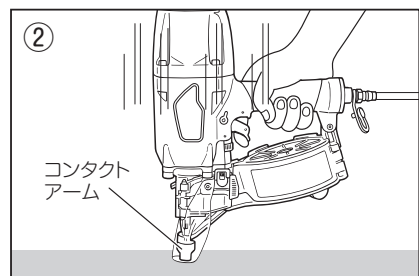
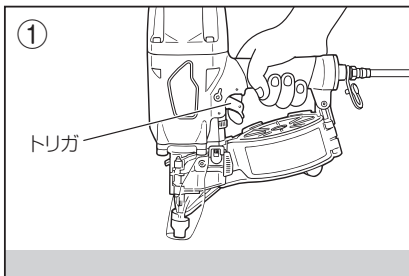
### 3. 安全装置の点検

ネイルを打つ作業に入る前に安全装置に異常がないかを下記の手順で確認してください。

- ①作業に入る前に本機にネイルが装填されていないことを確認してください。
- ②本機にエアホースを接続します。
- ③トリガロックダイヤルを押し回し、UNLOCK (アンロック) の位置にセットしてください。
- ④まず、トリガだけ引いてください。



次にトリガから指を離し、コンタクトアームを材料に押しあててください。



このとき、本機が作動する場合は安全装置が異常です。

そのまま使うと、事故や破損の原因となりますので、絶対に使用しないでください。

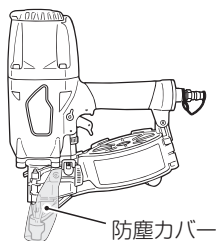
# ⚠ 安全作業のために

作業中

## ⚠ 警告

### 防塵カバーは絶対にはずさない。

ネイルを連結しているゴミが飛散する場合があります。  
また、傷んだら交換してください。



### 指定ネイルを必ず使用する。

指定されたネイルと異なるものを使用すると本機の故障や事故の原因となります。  
(使用ネイルは12～13ページ参照)

### 作業場所を常に整理する。

作業場所が乱雑だと、つまづくなどして思わぬ事故の原因となります。  
作業場所は常に整理整頓をして安定した姿勢で作業を行ってください。

### 使用空気圧を必ず守る。

本機の使用空気圧範囲は0.5～0.8MPa (約5～8kgf/cm<sup>2</sup>) です。対象物によりその範囲内で調整し、使用してください。0.8MPa (約8kgf/cm<sup>2</sup>) を超えた圧力で使用すると本機の寿命を早めたり損傷によって危険を生じるおそれがあります。

### ネイルを打つ時以外は絶対にトリガに指をかけない。

トリガに指をかけたまま本機を取り回し、誤って発射した場合は思いがけない事故につながります。

### 射出口を絶対に人体に向けない。

射出口を人に向け、誤って発射した場合には思いがけない事故につながります。

また、射出口付近に手足等を近づけての作業は危険ですから絶対に行わないでください。

同時に打ち損じたネイルが人に当たらないよう作業中はまわりの人に注意をはらってください。





# ⚠ 安全作業のために

## ⚠ 警告

向い合わせの釘打ちは絶対しない。

向い合って釘打作業をすると、打ち損じたネイルが前の作業者にあたり、思わぬ怪我をすることがあります。



射出口を確実に対象物に当てる。

射出口を確実に対象物に当てないと、ネイルがはねたり、それたりして大変危険です。また、本機が強く反発することもあり危険です。

機体の反発に注意する。

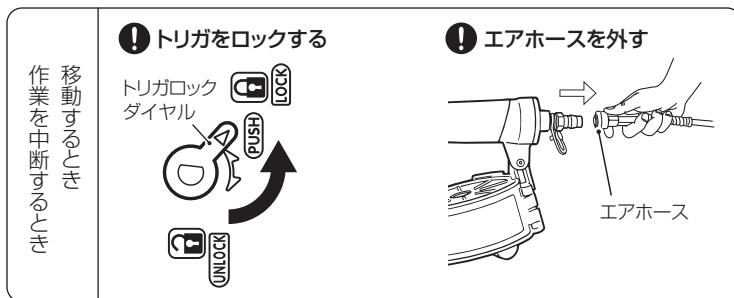
硬い所に打った場合、機体のはね返ることがあるため、顔を近づけないでください。

揮発性可燃物のそばで絶対に使用しない。

本機やエアコンプレッサを揮発性可燃物（例：シンナー、ガソリン等）のそばで使うとネイル打込時の火花による引火や、空気といっしょに吸入圧縮され、爆発の危険を伴います。

移動するとき、作業を中断するときは、必ずトリガをロックし、エアホースをはずす。

エアホースを接続した状態でトリガを引いたまま本機を持ち歩いたり、手渡し等をし、誤って発射した場合には、思いがけない事故につながります。また、作業中のネイル装填、調整及びネイルづまりを直すとき、誤ってネイルを発射するおそれがあり、危険です。



## ⚠ 安全作業のために

### ⚠ 警告

落下やそれに類する衝撃を機械本体に与えた場合、安全装置等が正常に作動する事を確認してから作業を再開する（7ページ参照）。異常を感じたら絶対に使用しない。

作業中に本機の調子が悪かったり、異常を感じたら、ただちに使用を中止してください。修理の際は決してご自分で修理をなさらずに、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリングサービス㈱にお買い求めの販売店を通じて、お申し付けください。

次のときは、本機を使用しない。

事故の原因になります。

- ・疲れているとき、身体が不調なとき。
- ・酒類や薬物を飲んで正常な動作ができないとき。

用途にあった作業に使用する。

本機は、木材またはそれに類した材料を木材や軽量形鋼（1.6～3.2mm 厚）、コンクリートに止めることを目的とした釘打機です。指定された用途以外には使用しないでください。

子供を近づけない。

作業者以外、釘打機やエアホースに触れさせないでください。作業者以外、作業場へ近づけないでください。けがの原因になります。

作業する箇所に、内部配線やガス管など埋設物がないことを、作業前に十分確かめてください。

## 作業後

### ⚠ 警告

作業終了時には必ずトリガをロックし、エアホースをははずす。

作業終了時には必ずネイルを抜き取る。

ネイルをマガジン内に残しておく、次に使用するときうっかり手を触れたり、誤って作動させた場合、思わぬ事故につながる場合があります。

釘打機は注意深く手入れをする。

安全に能率よく作業していただくために、釘打機は常に手入れをし、清潔に保ってください（34ページ参照）。付属品のお手入れは、取扱説明書に従ってください。

使用しない場合はきちんと保管する。

乾燥した場所で、子供の手の届かない高いところ、または鍵のかかるところに保管してください。

# ⚠ 安全作業のために

## 屋外作業について

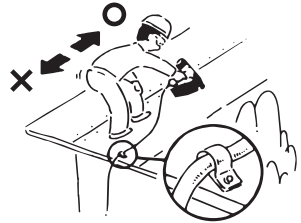
### ⚠ 警告

#### 足場の安全性を十分に確認する。

足場を使つての高所作業の場合、釘打作業中に落ちることのないように充分足場の安全性を確認してください。

#### エアホースの確保。

高所作業の場合、エアホースは作業場所の近くに必ず固定箇所を作ってください。これは不用意にホースが引っぱられたり、引っかかりたりしたときの危険を防ぐためです。また、ホースのたるみやねじれのないように注意してください。



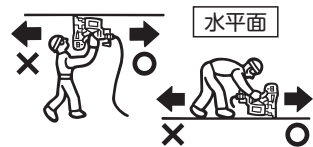
#### 直射日光をさける。

本機やエアセット、エアコンプレッサは直射日光に長時間あてたまま放置しないでください。また、エアコンプレッサはできるだけ日陰に設置して使用してください。

## 打ち方

#### 水平面の釘打ち

前進姿勢で釘打作業を行ってください。安全で疲労が少なく、正確で速い作業ができます。後退しながらの作業は足をとられるなど危険です。



#### 垂直面の釘打ち

本機を手の届く最も高いところまで差し上げ、上から順に下へ釘打作業を行ってください。下から上に打つと足場などに頭をぶつけるなどの危険があります。



#### 傾斜面の釘打ち

下から上に向かって前進姿勢で釘打作業を行ってください。上から下に後退すると足を踏みはずす危険があります。



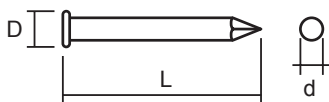
# 仕様及び付属品

商 品 名	マックス釘打機コイルネイラ
商 品 記 号	CN-650M2, CN-650M2-ST
バルブ機構	ヘッドバルブ方式
ネイル送り機構	フィードピストンバネ送り方式
マガジン形式	マガジンキャップ開閉方式
寸 法	(H) 381 × (W) 133 × (L) 335 mm
質 量	3.1 kg
ネイル装填数	200本
使用空気圧範囲	0.5～0.8MPa (約5～8kgf/cm <sup>2</sup> )
使用エアホース	内径8.5mm以上、長さ30m以内
使用オイル	タービン油2種 ISO VG32 (JIS K 2213)
安 全 装 置	メカニカル方式、トリガロック装置
付 属 品	保護メガネ、ジェットオイラ(油入)、ホルダP・Q・R・S、ネイルサポート
装 備 品	ホルダO
別 売 品	STキット、垂直打ちスタンドキット、ボデーハンガ、フック、プロテクタ、プロテクタB、コンタクトアームBユニット(トク)

## ⚠ 注意

●打込対象物が硬い場合や使用空気圧が低いと適正な打込み状態を得られない場合(釘浮き等)があります。

〈使用ネイル〉



(単位:mm)

プラスチック連結ネイル					
分類		商品名	L	D	d
鉄釘	スムーズ	FCP32V2	32	5.7	2.2
		FCP38V2	38	5.7	2.2
		FCP45V2	45	5.7	2.2
		FCP50V2	50	5.7	2.2
	スクリュ	FSP38V2	38	5.7	2.2
		FSP45V2	45	5.7	2.2
FSP50V2		50	5.7	2.2	
ステンレス ネイル サイディング ネイル	スクリュ	FSP38V2-S	38	5.3	2.2
		FSP50V5-S	50	5.5	2.5
	カラースクリュ	FSP38V2-Sクリーム	38	5.3	2.2
	リング	FRP38V2-S	38	5.3	2.2
		FRP50V5-S	50	5.5	2.5

(単位:mm)

ブラシート連結ネイル					
分類		商品名	L	D	d
コンクリート	メッキ	FCP27V5-Hコンクリート	27	5.5	2.5
		FCP32V5-Hコンクリート	32	5.5	2.5
		FCP38V5-Hコンクリート	38	5.5	2.5
		FCP45V5-Hコンクリート	45	5.5	2.5
		FCP50V5-Hコンクリート	50	5.5	2.5
		FCP27V9-Hコンクリート	27	5.8	2.9
		FCP32V9-Hコンクリート	32	5.8	2.9
		FCP38V9-Hコンクリート	38	5.8	2.9
		FCP50V9-Hコンクリート	50	5.8	2.9
鋼板用 ネイル	メッキ	FAP27V5	27	5.5	2.5
		FAP32V5	32	5.5	2.5
		FAP38V5	38	5.5	2.5
		FAP45V5	45	5.5	2.5
		FAP50V5	50	5.5	2.5
		FAP27V5/パッキン	27	5.5	2.5
		FAP32V5/パッキン	32	5.5	2.5
		FAP38V5/パッキン	38	5.5	2.5
		FAP27V9	27	5.8	2.9
		FAP32V9	32	5.8	2.9
		FAP38V9	38	5.8	2.9
		FAP45V9	45	5.8	2.9
		FAP50V9	50	5.8	2.9
		FAP27V9/パッキン	27	5.8	2.9
		FAP32V9/パッキン	32	5.8	2.9
	FAP38V9/パッキン	38	5.8	2.9	
	ステンレス	FAP27V5-S	27	5.5	2.5
		FAP32V5-S	32	5.5	2.5
		FAP38V5-S	38	5.5	2.5
		FAP50V5-S	50	5.5	2.5
		FAP27V5-S/パッキン	27	5.5	2.5
FAP32V5-S/パッキン		32	5.5	2.5	

# 使用方法

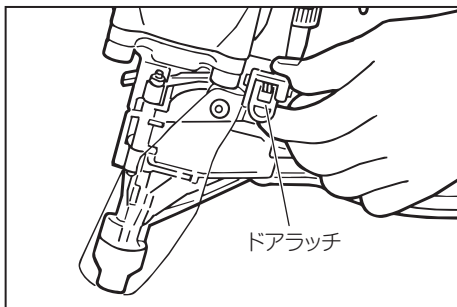
## ネイルの装填方法

### ⚠ 警告

- ネイルを装填するときは、必ずトリガをロックし、エアホースをはずす。

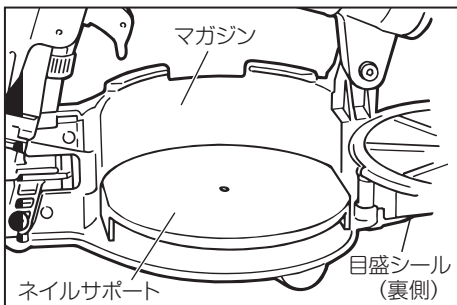
### 手順

- ①トリガロックダイヤルを押し回し、LOCK（ロック）の位置にセットし、エアホースをはずします。
- ②ドアとドアラッチに指をかけてドアラッチを上へ押しつけながら左へ開きます。
- ③マガジンキャップを右へ軽く回して開きます。

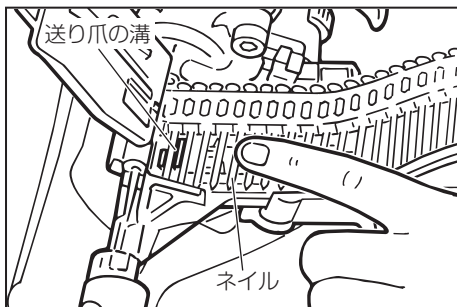


### ⚠ 注意

- 27mmのネイルを使用するときは、ネイルのつまりを防ぐために、必ず付属のネイルサポートを裏返して使用してください。（ネイルサポートはマガジン内に収納してあります。）



- ④ネイルをマガジンに入れネイルを引き出し、送り爪の溝にセットします。
- ⑤マガジンキャップを閉じます。
- ⑥ドアとドアラッチに指をかけてドアラッチを上へ押しつけながら右へ回して完全に閉じます。



## 打ち方 (CN-650M2の場合)

本機は釘打作業の内容によって効果的な使い方ができるよう「単発打ち」と「連続打ち」切換えが打ち方で使い分けできる機構を有しています。

### 単発打ちの操作方法

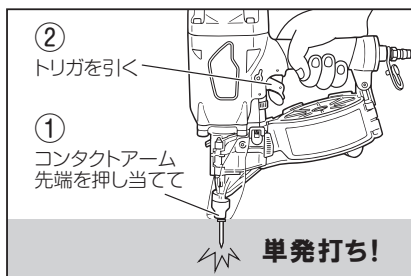
単発打ちとは、コンタクトアーム先端を打込対象物に押し当ててからトリガを引く操作でネイルを1本しか打たない打ち方です。主に斜め打ち、又ネイル頭を面いちに合わせたり、仕上げを重視する釘打作業に適しています。

#### 手順

トリガロックダイヤルを押し回し、UNLOCK (アンロック) の位置にセットします。

- ①ネイルを打とうとする箇所にコンタクトアーム先端をしっかりと押しあてて、
- ②トリガを完全に引いてください。

※単発打ちでトリガを引いたまま、再度コンタクトアームを打込対象物にあててもネイルは発射されません。続けて連続打ちする場合は、トリガから指をいったんはなしてから、連続打ちの操作を行ってください。



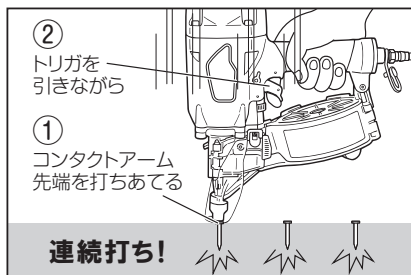
### 連続打ちの操作方法

連続打ちとは、トリガを引いたまま打込対象物にコンタクトアーム先端を打ちあてる操作をくり返すことで連続的に釘打作業ができる打ち方です。主に床・壁・屋根などの下地打ちのときに適しています。

#### 手順

トリガロックダイヤルを押し回し、UNLOCK (アンロック) の位置にセットします。

- ①トリガを引いたままネイルを打とうとする箇所にコンタクトアーム先端を打ちあてるとネイルが発射されます。
- ②トリガを引いたまま、再度コンタクトアーム先端を対象物にあてるとネイルが発射されますので、トリガを引いたまま②の操作を繰り返すことで連続的に釘打作業ができます。



## ⚠ 注意

- 本体の射出口付近 (アームカバーなど) に手を添えないでください。ネイルを打ち損じた場合、思いがけない事故につながります。

## 打ち方 (CN-650M2-STの場合)

本機はシーケンシャルトリガを採用しています。シーケンシャルトリガは、コンタクトアームを対象物に押し当てた後、トリガを引く単発打ち専用の構造となっておりますので狙った場所に一発一発より一層確実に打つことができます。また、その結果として偶然の思わぬ事故から身を守り安全に作業することにつながります。

※シーケンシャルトリガへの組み替えは弊社営業もしくはマックスエンジニアリングサービス株式会社までお問い合わせください。

### 手順

トリガロックダイヤルを押し回し、UNLOCK (アンロック) の位置にセットします。

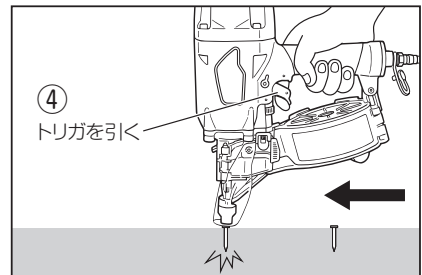
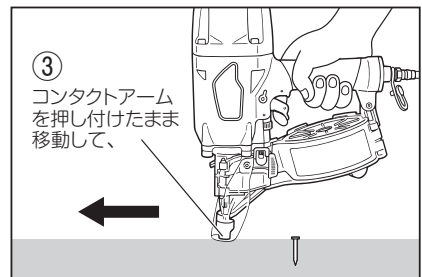
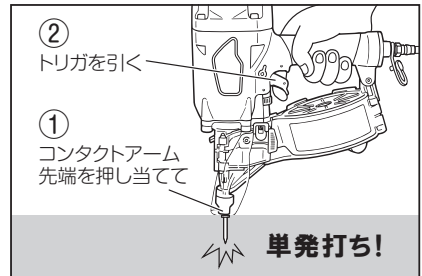
① ネイルを打とうとする箇所にコンタクトアーム先端をしっかりと押しあてて、

② トリガを完全に引いてください。

※トリガを引いたままで、再度コンタクトアームを対象物に当ててもネイルは発射されませんので、トリガから指をいったんはなしてから①②の操作を繰り返し行ってください。

③ コンタクトアームを押し付けたまま次の打ち込み位置へ移動して、

④ 再度トリガを引けばネイルを発射することができます。





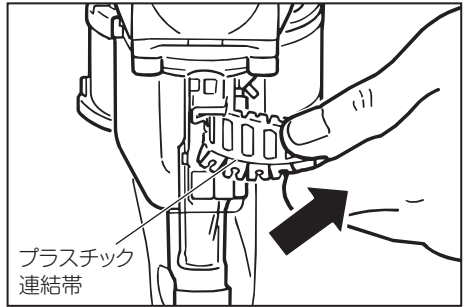
## 警告

- 作業前、シーケンシャルトリガが前ページの通り、作動するか必ず確認する。
- シーケンシャルトリガの各部品が摩耗または消耗していないか必ず点検して、異常がある場合は本機を使用しない。

異常を感じたら、ただちに使用を中止してください。修理の際は決してご自分で修理をなさらず、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリングサービス㈱にお買い求めの販売店を通じて、お申し付けください。

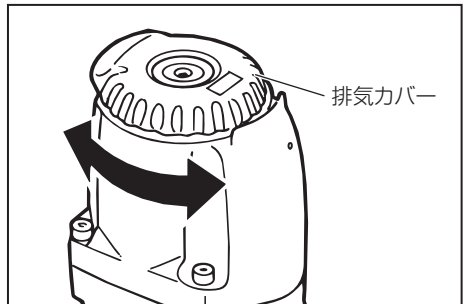
## プラスチック連結帯の切り方

プラスチック連結ネイルを打つと、ノーズよりネイルのプラスチック連結帯がでてきます。トリガをロックし、エアホースをはずし、**→**の方向に引きちぎってください。



## 排気方向の変え方

シリンダキャップ部の排気カバーを手で回すことにより、排気方向を変えることができます。



## ホルダの使い方










### 警告

- ホルダ着脱の際は、必ずトリガをロックし、エアホースをはずしてから行う。

本機は用途に応じて5種類のホルダが使用できます。

#### ●ホルダの交換

- ①ホルダを引っぱり、取りはずします。
  - ②使用するホルダをコンタクトアームユニットに押し込み取り付けます。
- ※出荷時は平打ち・谷打ち用ホルダOが取付けてあります。

名称	用途	形状	使用方法
ホルダO	平打ち 谷打ち		
ホルダP	角形 トタン打ち		
ホルダQ	波形 トタン打ち		
ホルダR	ワッシャ打ち 石膏ボード 仮止め打ち	 先端に磁石付き	 ワッシャ 鉄板
ホルダS	用途に応じて 自由にカット できます		

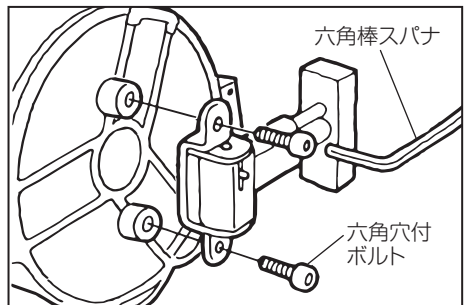
## 別売部品

本機には別売部品が用意されています。ご購入された方は、下記要領にて取付け、ご使用ください。

### 垂直打ちスタンドの取付け方

垂直打ちスタンドをご購入されますと、垂直打ちスタンドと付属の六角穴付ボルト5×10(2ヶ)、六角棒スパナ4がセットとなっております。

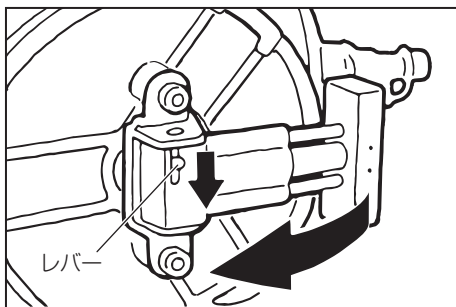
- 本機マガジンの下に付属の六角穴付ボルト5×10(2ヶ)を六角棒スパナ4で2ヶ所取付けます。



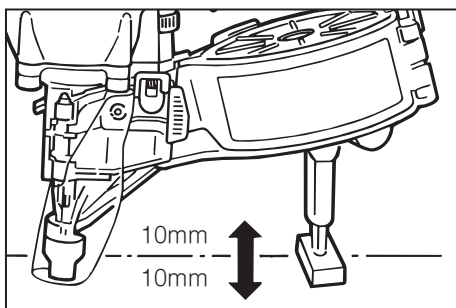
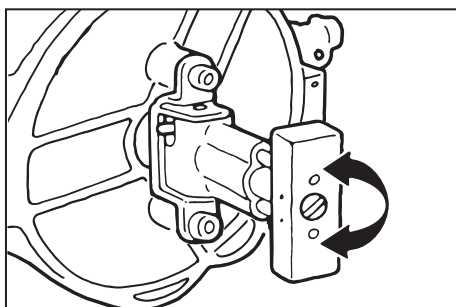
## 垂直打ちスタンドの使い方

### 手順

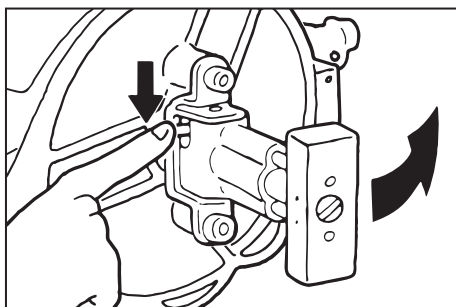
- ① 矢印の方向にレバーを引き、スタンドをおこします。



- ② サイディングの形状に合わせて高さを調整することができます。  
スタンドの下面ネジを硬貨等で回すことにより、25mmの範囲で高さ調整ができます。



- ③ 垂直打ちスタンド不要時は、折りたたむことができます。  
レバーを矢印の方向に引きますと、垂直打ちスタンドが折りたためます。

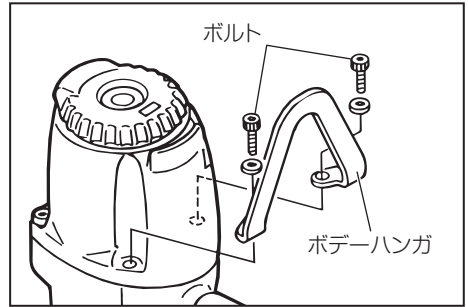


## ボデーハンガの使い方

本機上部に別売品のボデーハンガを装着できます。ボデーハンガに紐やかけ金具を付けて引っ掛け用にしたたり、室内作業を容易にするため天井から吊り下げるときに利用できます。

ボルト2本でボデーハンガを固定してください。

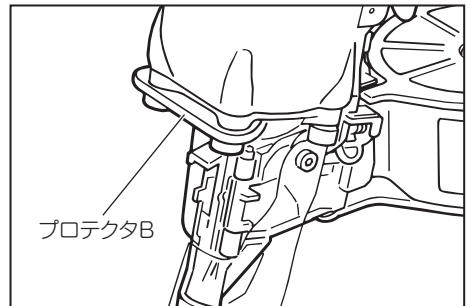
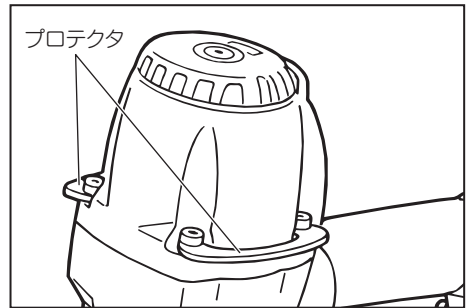
※取付けはマックスエンジニアリングサービス様へお問い合わせの販売店を通じてお申し付けください。



## プロテクタ・プロテクタBについて

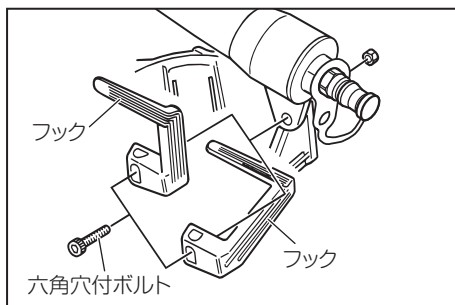
さまざまな作業環境によるボデー等の摩耗を防ぐために、本機にはプロテクタ（別売品）が取り付けられるようになっています。

※取付けはマックスエンジニアリングサービス様へお問い合わせの販売店を通じてお申し付けください。



## フックの取付け方

本機にはフック（別売品）が取付けられるようになっています。六角穴付ボルトを六角棒スパナ4ではずし、フックを取付け、再度組付けてください。フックは2方向に向きを変えることができます。



# 用途とネイル選定基準

## 鋼板用ネイルを使用するとき

本機は、プラシート連結ネイルが使用できます。また、主な用途には次のようなものがあります。打込対象物に合わせて適したネイルを選定してご使用ください(12, 13ページ参照)。

プラシート連結ネイル



### ●主な用途

- 木造下地止め (木材と木材の接合)
- 窯業系サイディング張り
- 金属系サイディング張り
- 木材の軽量形鋼 (厚さ1.6~3.2mm) への取付け
- 木材のコンクリート (RC) への取付け

## ⚠ 警告

- 施工については施工基準書にもとづいた施工を行う。
- 施工基準の指定のない場合は参考施工例を参考にする。
- 天井 (天井下地含む)、屋根 (屋根下地含む) へは絶対に使用しない。
- 必ず射出口先端を部材に直角に押し当てる。
- 鋼板直打ちに使用しない。

本機は1.6~3.2mm厚の軽量形鋼に使用できます。ご使用のときは部材の状況や施工現場の条件を考慮し、施工基準書に準じてください。

- ネイルは下表を参考に部材厚さに応じて適切なものを選んでください。

※部材の堅さや厚さの組合せによっては打込めない場合があります。

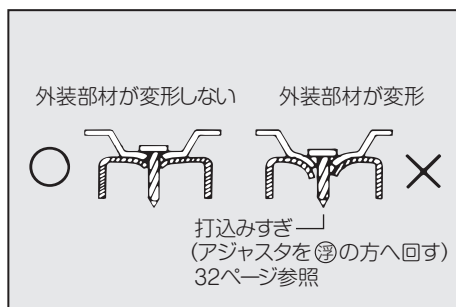
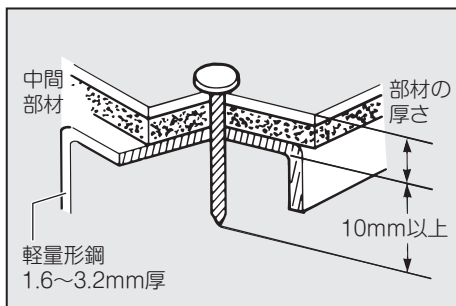
※部材厚さが適正範囲より薄い場合、ネイルが曲がり打ち込めないことがあります。

### ネイル選定の目安

ネイル名	ネイル長さ	部材厚さ(合計) 範囲
FAP27V5 (V9) (-S)	27mm	1.8mm~17mm
FAP32V5 (V9) (-S)	32mm	1.8mm~22mm
FAP38V5 (V9) (-S)	38mm	10mm~27mm
FAP45V5 (-S)	45mm	15mm~30mm
FAP50V5 (-S)	50mm	15mm~38mm

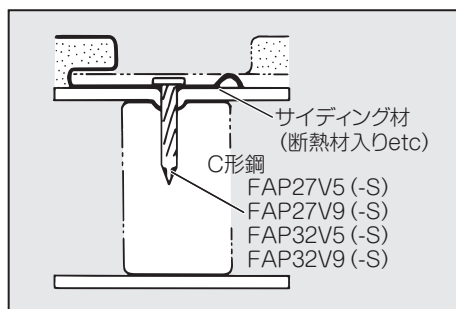
## 鋼板用ネイルを使用するとき(つづき)

- ネイルの長さは各部材の合計厚より10mm以上長いものを選んでください。
- 使用する軽量形鋼下地材は厚さ3.2mm以下、トタンなど外装部材は厚さ0.7mm以下にしてください。
- ネイルを軽量形鋼に直打ちすると、ネイルが飛び非常に危険ですので絶対にしないでください。
- 必ず射出口先端を部材に直角に押し当てて使用してください。斜めに当てるとネイルが飛び非常に危険です。
- 屋根(屋根下地含む)、天井(天井下地含む)へは絶対に使用しないでください。
- 鋼板打ちでの打ち込みすぎは極端に保持力が低下しますので、作業の際には、打ち込状態を十分に確認してください。  
打ち込みすぎの場合は、アジャスタで調整してください。



## 参考施工例

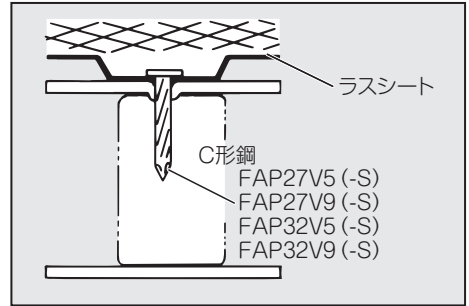
- 金属サイディング張り**  
(1m<sup>2</sup>当りの打込本数) 18本以上  
※サイディング材の種類により異なります。



## 鋼板用ネイルを使用するとき (つづき)

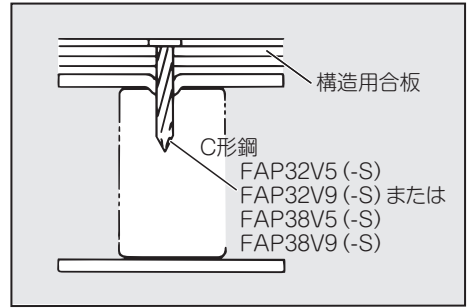
### ●ラスシートの仮止め

〈1m<sup>2</sup>当りの打込本数〉 16本以上



### ●合板下地張り

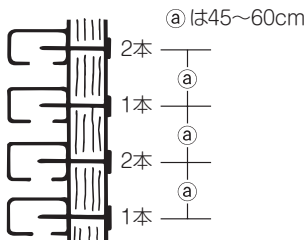
〈1m<sup>2</sup>当りの打込本数〉 13本以上



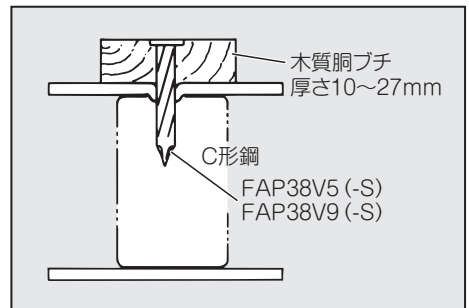
### ●内装胴ブチ止

〈1m<sup>2</sup>当りの打込本数〉 16本以上

※住宅の場合



1本の胴ブチに6本以上止めてください。  
(胴ブチ下側は必ず床に接していること)

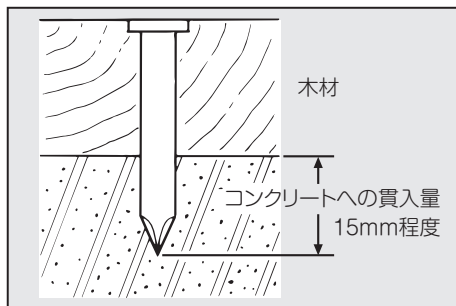




## コンクリートネイルを使用するとき

本機は打設後まもないコンクリートに使用できます。ご使用のときは部材の状況や施工現場の条件を考慮し、施工基準書に準じてください。

- ネイルの長さはコンクリートへの貫入量が15mm程度になるよう選定してください。
- ※ 以下の場合には十分に打ち込めないことがあります。
- コンクリートの貫入量が15mmより深い。
- 打込みコンクリートが打設時から相当の時間が経過している。又はPC板である。



### ネイルと部材の組合せ例

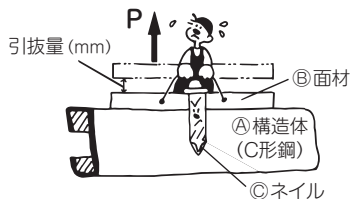
ネイル長さ	部材厚さ	コンクリートへの貫入量
20mm	32mm	約12mm
25mm	38mm	約13mm
30mm	45mm	約15mm
35mm	50mm	約15mm
45mm	60mm	約15mm
50mm	65mm	約15mm

## 保持力(参考データ)

保持力とは、構造材に面材(下地材又は仕上材)を接合したときの、ネイル接合の強さをいいます。

- ①保持力はC形鋼の硬さ、被締結材の種類、材質によって異なるので注意してください。
- ②C形鋼はメーカーにより厚さ、硬さのバラツキがありますので注意してください。

## 引抜耐力



③に荷重P方向が加わったとき、接合体(A)③(C)が耐える反力を引抜耐力という。

例えばB面材が弱い場合、ネイルはホルダされたまま、Bがネイル頭部より剥られ、面材接合は面材の破壊により決まる。

●**試験方法**: 下図試験体(軽量形鋼)①に面材②をネイル接合し、軽量形鋼上面をホルダにより受け、ホルダはベッド面に固定、ネイル頭部をツカミ治具によりつかむ。ツカミ治具は荷重計(ロードセル)下面のチャックに固定する。ロードセルにより、ネイルを上方方向に引張り、荷重を与えてネイルの抜け強度を荷重計(ロードセル)で測定する。

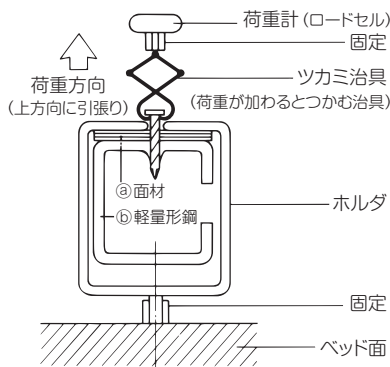
●**試験目的**: ネイルの引抜きに対する力を評価する。

●**試験装置**: インストロン型万能試験機 TOM5TON

●**荷重計(ロードセル)**: 500kg

●**荷重速度**: 毎分20mm

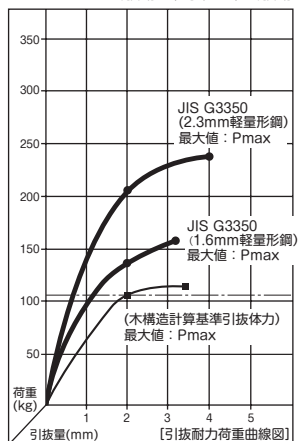
●**試験体**:



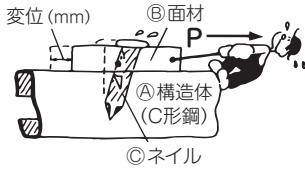
●**試験結果**: 引抜耐力荷重曲線図

引抜耐力を木構造計算基準に比較し、荷重曲線を下図に示す。木構造計算基準ではJIS A5508鉄丸くぎのN75(長さ75mm・胴部径3.4mm)を1類(ヒノキ)の木質に釘打ちして引抜いた場合、146kgが全長・全打込の引抜耐力であり、2/3 $l$ mm打込んだ場合が114kgである。よって《鋼板用ネイル》は(1)1.6mmの軽量形鋼打込で156kg/本であり、約1.38倍の耐力である。(2)2.3mmの軽量形鋼打込で282kg/本であり、約2.03倍の耐力である。従って、軽量鉄骨構造建築に面材張りを行う《鋼板用ネイル》接合は、木構造計算基準耐力より、はるかに高い引抜耐力を示します。

試験場/群馬県工業試験場

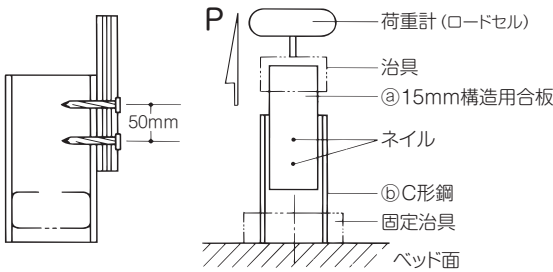


せん断耐力

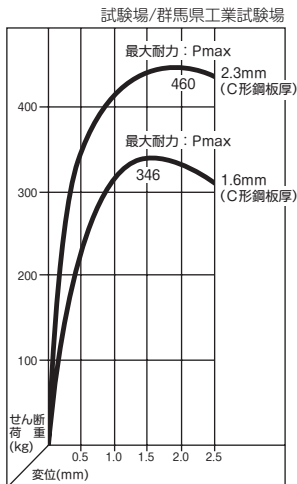


⑥に荷重Pを加えたとき、接合体④⑤⑥が耐える力をせん断耐力という。

- 試験目的：ネイルのせん断に対する力を評価する。
- 試験装置：インストロン型万能試験機 TOM5TON
- 試験速度：毎分10mm
- 試験方法：下図試験体C形鋼⑥に面材④を2本止によるネイル接合をし、C形鋼をベッド面に固定、ロードセルにより、面材を上方に引張り、せん断耐力を算出する。
- 試験体：

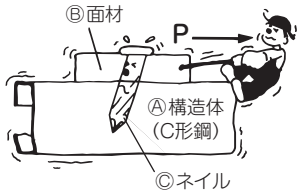


- 試験結果(1本当たりのせん断耐力を示す)



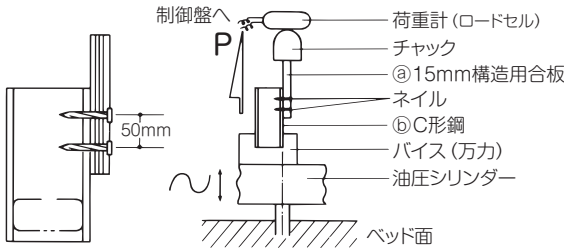
## 保持力(参考データ) (つづき)

### せん断疲労性能

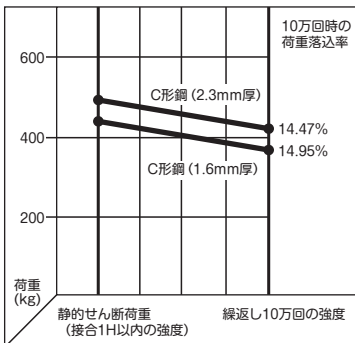


③に荷重Pを加え、接合体②③に一定の振動を繰返し与えたとき、接合体が一定の繰返し回数に耐える力をせん断疲労性能という。

- **試験目的** : ネイルの繰返し荷重に対する、疲労程度を測定する。
- **試験装置** : 油圧式電子回路疲労試験機
- **試験速度** : 繰返し設定荷重100kgの繰返し正弦波、波形~30Hz
- **試験方法** : 下図試験体C形鋼②に面材③を2本止によるネイル接合をし、荷重計(ロードセル)により上方に引張り、油圧シリンダーにより繰返し振動を与え、せん断疲労試験を行う。
- **試験体** :



- **試験結果** : 構造用合板15mmの破壊は10万回で発生するが、ネイルの耐力は10万回以上の繰返しに耐える。



C形鋼(厚)	静的せん断荷重 (2本止)	繰返し10万回時の荷重 (2本止)	1本当たりのせん断荷重 (10万回時)
1.6mm	435kg	370kg	185kg
2.3mm	470kg	402kg	201kg

試験場/ (財) 日本自動車振興協会中央研究所

## 保持力(参考データ) (つづき)

### 一面せん断耐力

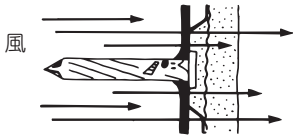


ネイルの側部(中心)1ヶ所に、直角方向の荷重Pを与えたときの破断時点の耐える力を、ネイルの一面せん断耐力(kg)という。

- **試験目的:** ネイルの一面せん断に対する耐力及び、構造体の破壊に対するネイルの反発力を測定する。
- **試験装置:** インストロン型万能試験機 TOM5TON
- **試験速度:** 毎分10mmの引張り速度。
- **試験方法:** 面材(4mm厚の鋼材SS41)に $\phi 2.3\text{mm}$ 下穴を明け、 $\phi 2.52\text{mm}$ のネイルでC形鋼に接合し、せん断試験を行う。
- **試験結果:** 一面せん断耐力/最大値750kg(10試験体の平均値です。)

試験場/群馬県工業試験場

### 耐風圧性能



建築基準法施行令第87条第7項には耐力が指示されており、法令に対しコイルネイル《鋼板用》の接合体は、風圧に対して性能がどうか性能評価したものです。接合体が風圧に対して耐えられる強度( $\text{kg}/\text{m}^2$ )を、耐風圧性能という。

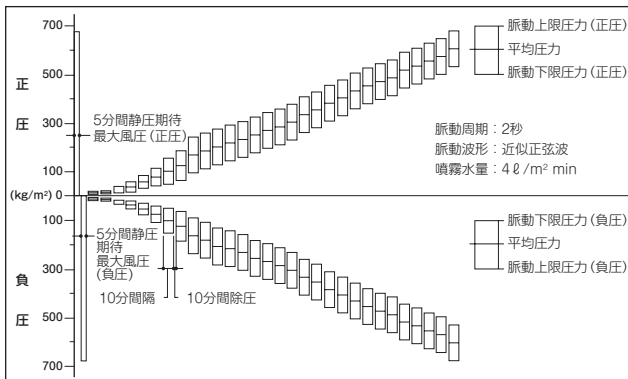
- **試験目的:** 台風時の風圧に耐えられる性能であるかどうかを評価する。
- **試験体A:** モルタル下地ラスシート張り/ $1\text{m}^2$ 当り16本止
- **試験体B:** 石綿入りカラーサイディング張り/ $1\text{m}^2$ 当り18本止
- **試験速度:** 脈動圧を用い、脈動周期を2秒間で10分間継続、1分間除圧を繰返して下図の通り行った。
- **試験方法:** JISA1414(建築用構成材およびその構造部の性能試験方法)
- **試験結果:** 瞬間風速60m/sに耐える十分な性能であることが確認された。

・ラスシート張り: 瞬間荷重  $420\text{kg}/\text{m}^2$  瞬間風速換算値  $82\text{m}/\text{s}$

・サイディング張り: 瞬間荷重  $240\text{kg}/\text{m}^2$  瞬間風速換算値  $62\text{m}/\text{s}$

※台風時の再現風速であり、風速換算は $V=4\sqrt{P}$ で行った(P=瞬間荷重 $\text{kg}/\text{m}^2$ )

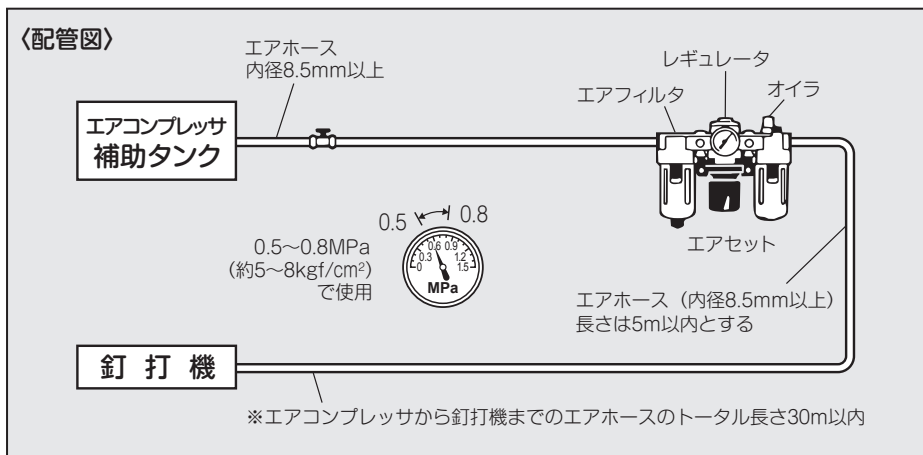
動風圧脈動試験(JISA1414)



# 配管についての注意

## 警告

- 本機使用の際は、マックスエアコンプレッサ、マックスエアホースを必ず使用する。  
使用に際しては、マックスエアコンプレッサ、マックスエアホースが必要です。圧縮空気以外の高圧ガス（例：酸素、アセチレン等）を使うと異常燃焼をおこし爆発の危険を伴いますので、マックスエアコンプレッサ、マックスエアホース以外は絶対に使用しないでください。
- 動力源は必ずマックスエアコンプレッサを使用してください。  
高圧ガス（例：酸素、アセチレン等）等は絶対に使わないでください。
- 接続するエアホースもマックスエアホースを使用してください。
- エアセットはできるだけ本機1台に1セット取付けるようにしてください。
- エアホースは内径8.5mm以上、長さ30m以内で使用してください。エアセット使用時は、エアセットから釘打機までのエアホースを内径8.5mm以上、長さ5m以内で使用してください。



# エアホースの接続

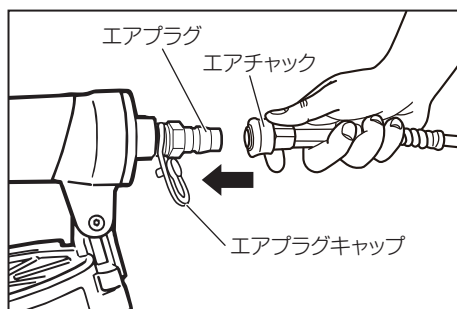
## 警告

- エアホースを接続する時は誤って作動させないように下記のことを厳守する。
  - トリガをロック（引けないよう固定）する。
  - コンタクトアームに触れない。
  - コンタクトアームを押し上げた状態にしない。
  - 射出口を人体に向けない。

## 手順

トリガロックダイヤルを押し回し、LOCK（ロック）の位置にセットします。

- ①エアプラグからエアプラグキャップをはずします。
- ②エアプラグにエアホースのエアチャックを接続します。



## 警告

- 作業中断時は、必ずトリガをロックし、エアホースをはずす。

# 打込状態の確認と空気圧・アジャスタの調整

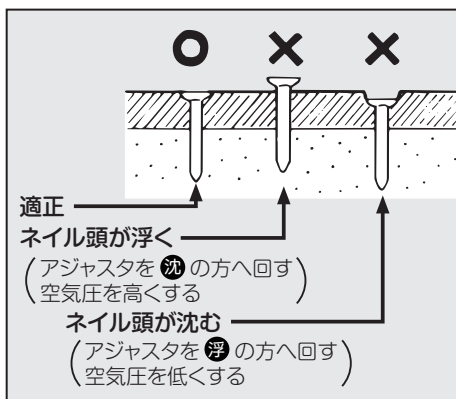
本機には打込み深さを調整できるアジャスタが装備されています。打込みすぎは極端に保持力が低下しますので作業の際には打込状態を確認して、アジャスタで深さを調整してください。

## 警告

- 調整するときは、必ずトリガをロックし、エアホースをはずす。
- 調整するときは、射出口を下に向け、顔や手、足などの人体がないことを確認する。
- 0.8MPa (約8kgf/cm<sup>2</sup>) を超えた圧力では絶対に使用しない。

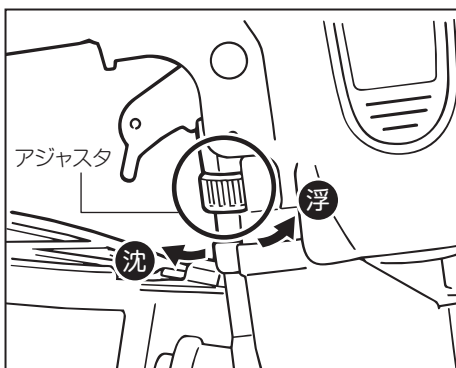
## 手順

- ①トリガをロックし、エアホースをはずします。
- ②エアコンプレッサの圧力を鋼板下地厚さ  
1.6mm～2.3mmの場合は0.6MPa (約6kgf/cm<sup>2</sup>)、3.2mmの場合は0.75MPa (約7.5kgf/cm<sup>2</sup>) にセットします。
- ③試し打ちをして、打込みたい深さを確認します。
- ④アジャスタを回し調整します。  
※アジャスタを1回転させると約1mm上下します。  
※アジャスタ目盛りの位置を覚えておくと次に使用するとき便利です。
- ⑤適正状態が得られない場合はエアコンプレッサの空気圧を調整してください。



## 注意

- 圧力調整が不適切な場合、ネイル頭浮きや打ち込みすぎ等、適正な打込み状態にならないことがあります。
- 打込対象物が硬い場合や使用空気圧が低いと適正な打込み状態を得られない場合(ネイル頭浮き等)があります。





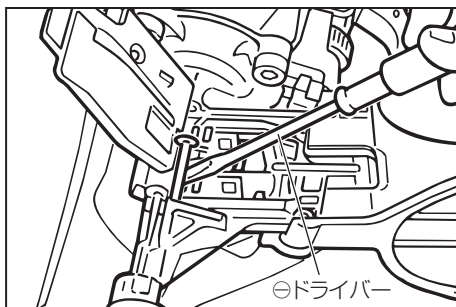
# ネイルづまりの直し方

## ⚠ 警告

- コンタクトノーズの外れを直す時は、必ずトリガをロックし、エアホースをはずす。

## 手順

- ①トリガをロックし、エアホースをはずします。
- ②ネイルをマガジン内より抜き取ります。
- ③ドアを開き、射出口より細い鉄棒を入れ、ハンマーでたたか、マイナスドライバーで取り除きます。
- ④ネイルを送り爪に再度確実にセットして、ドアを閉じます。



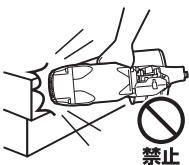
## ⚠ 注意

- ネイルづまりやネイルの座屈が発生した際、コンタクトアーム内部にネイルの破片が残っている場合があります。故障や事故の原因となりますので必ず取り除いてください。

# 保守・点検

## 本機を大切に使う

落したり、ぶつけたり、叩いたりしますと、変形、亀裂や破損を生じる場合があります。危険ですから絶対に落したり、ぶつけたり、叩いたりしないでください。



## 繰り返しカラ打ちをしない

ネイルを装填しないでカラ打ちをくり返し行うと各部の耐久性が低下しますのでさけてください。

## エア圧力を調整し、使用する

打込対象物に合わせ必ず空気圧を調整し、使用してください。

対象物に対して空気圧が高すぎるまま使用しますと各部の耐久性が低下しますのでさけてください。

## 指定オイルを注油する

オイルはタービン油2種ISO VG32 (JIS K 2213) を必ずお使いください。使用前にエアプラグの口より穴からあふれる程度、注油してください。指定外のオイルを使用しますと、能力低下や故障の原因となります。



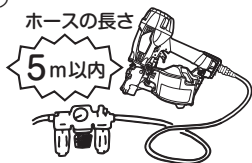
## エアプラグキャップの使用法

本機を使用しないときには、機械内部にゴミなど入ると故障の原因となりますので、本機を使用しないときはエアプラグにキャップを装着してください。



## エアセットを使用する

エアセットを使わないとエアコンプレッサ内の水分やゴミが本機内に入り、錆や摩耗が発生して作動不良の原因になります。なお、エアセットから本機までのエアホースは長すぎると圧力低下となりますので5m以内にしてください。



## エアコンプレッサのタンク、補助タンクの水抜きをする

エアコンプレッサのタンク、補助タンクに水がたまると能力低下や故障の原因となりますので定期的に水抜きをしてください。

## 定期的に清掃する

本機の性能を維持するために清掃を定期的に行ってください。点検はお買い求めの販売店を通じてマックスエンジニアリングサービス㈱までお申し付けください。

## 清掃方法

- ・砂やゴミがついたらエアダスタで飛ばしてください。
- ・トリガの裏もエアダスタで飛ばしてください。
- ・布できれいに拭いてください。

## コンタクトアームの点検

トリガをロックし、エアホースを外した状態でコンタクトアームがスムーズに動かか確認してください。コンタクトアームの可動部は掃除し、ときどき付属の油を注油してください。油を注ぐことにより、スムーズに動作すると同時にさび止めにもなります。

## ピストンリングの点検

ピストンリングは、消耗品です。ドライバがズルズルと落ちてきたら、お買い求めの販売店を通じてマックスエンジニアリングサービス㈱までお申し付けください。

## カラ打ち時の確認

作業中に本機は作動するがネイルが実際に打ち込まれない場合には、下記の事を点検してください。

- ① ネイルが送り爪にきちんとセットされているか。
- ② コンプレッサの圧力が適正値にセットされているか。
- ③ ネイルがマガジン内であらまわっていないか。
- ④ ネイルサポートの高さがネイルの長さに合わせて適正に調整されているか。

上記①②③④を確認してもカラ打ちが直らない場合には、本機の性能回復のために充分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリングサービス㈱にお買い求めの販売店を通じて、お申し付けください。

# 保守・点検（つづき）

## 作業後の保管

※作業後はネイルを全部抜き取ってください。

※エアプラグにエアプラグキャップをさし込むときは、機体をさかさにして十分水抜きしてからさし込んでください。

- ・作業後は、機体の内部にごみやほこりが入らないよう、エアプラグキャップをエアプラグにさし込み、ケースに入れて保管してください。
- ・長期間使用しない場合は、さび防止のため、エアプラグから給油し、2,3回空打ちして油を内部に行き渡らせてください。
- ・鉄の部分やバルブの部分には油をうすく塗布してください。
- ・油は、付属の油をご使用ください。
- ・お客様の手の届かない、乾燥した場所に保管してください。

## 保証、アフターサービスについて

### 保証について

- 本機には保証書（梱包箱に添付）がついています。
- 所定事項の記入および記載内容をお確かめのうえ、大切に保管してください。
- 本機の基本保証期間はご購入日より1年間です。  
「お客様登録カード」にて登録手続きしていただいたお客様に限り、保証期間が2年間となります。

### アフターサービスについて

- 本機の調子が悪かったり、異常を感じたら、ただちに使用を中止してください。  
修理の際は決してご自分で修理をなさらずに、本機の性能回復のために十分な技術と設備を有しているマックスエンジニアリングサービス(株)にお買い求めの販売店を通じて、お申し付けください。
- 保証期間中の修理は保証書の記載内容に基づいて修理させていただきます。  
詳しくは保証書をご覧ください。
- 保証期間経過後の修理は、修理によって機能が維持できる場合に、ご要望により有償修理させていただきます。

●マックスお客様ご相談ダイヤル

0120-228-358

『ナンバーディスプレイ』を利用しています。

# マックス株式会社

## ●販売拠点等

本	社	〒103-8502	東京都中央区日本橋箱崎町6-6	TEL (03) 3669-8121
札幌	支店	〒060-0041	北海道札幌市中央区大通東6-12-8	TEL (011) 261-7141
仙台	支店	〒984-0002	宮城県仙台市若林区卸町東2-1-29	TEL (022) 236-4121
盛岡	営業所	〒020-0824	岩手県盛岡市東安庭2-10-7	TEL (019) 621-3541
東京	支店	〒103-8502	東京都中央区日本橋箱崎町6-6	TEL (03) 3669-8101
多摩	営業所	〒190-0022	東京都立川市錦町5-17-19	TEL (042) 528-3051
東関東	営業所	〒300-0811	茨城県土浦市上高津915-1	TEL (029) 835-7322
千葉	営業所	〒284-0001	千葉県四街道市大日1870-1	TEL (043) 422-7400
群馬	営業所	〒370-0031	群馬県高崎市上大類町412	TEL (027) 353-7075
長野	営業所	〒399-0033	長野県松本市笹賀8155	TEL (0263) 26-4377
新潟	営業所	〒955-0081	新潟県三条市東裏館2-14-28	TEL (0256) 34-2112
名古屋	支店	〒462-0819	愛知県名古屋市中区平安2-4-87	TEL (052) 918-8619
静岡	支店	〒420-0067	静岡県静岡市葵区幸町29-1	TEL (054) 205-3535
大阪	支店	〒553-0004	大阪府大阪市福島区玉川11-3-18	TEL (06) 6444-2031
京滋	営業所	〒612-8414	京都府京都市伏見区竹田段川原町195	TEL (075) 645-5061
神戸	営業所	〒650-0017	兵庫県神戸市中央区楠町6-2-4ハーバースカイビル1F	TEL (078) 367-1580
沖縄	営業所	〒901-2127	沖縄県浦添市屋富祖1-5-11	TEL (098) 875-3577
広島	支店	〒733-0035	広島県広島市西区南観音7-11-24	TEL (082) 291-6331
福岡	支店	〒812-0006	福岡県福岡市博多区上牟田1丁目5-1	TEL (092) 411-5416
南九州	営業所	〒891-0115	鹿児島県鹿児島市東開町3-24	TEL (099) 269-5347
マックス販売株式会社	本社	〒331-0823	埼玉県さいたま市北区日進町3-421	TEL (048) 651-5346
埼玉	営業所	〒331-0823	埼玉県さいたま市北区日進町3-421	TEL (048) 651-5341
横浜	営業所	〒241-0822	神奈川県横浜市旭区さちが丘7-6	TEL (045) 364-5661
金沢	営業所	〒921-8061	石川県金沢市森戸2-15	TEL (076) 240-1871
岡山	営業所	〒700-0971	岡山県岡山市北区野田3-23-28	TEL (086) 246-9516
四国	営業所	〒761-8056	香川県高松市上天神町761-3	TEL (087) 866-5599
松山	営業所	〒790-0036	愛媛県松山市小栗6-1-22第1白石ビル1F	TEL (089) 913-1893

## ●マックスエンジニアリングサービス(株)

札幌サービスステーション	〒060-0041	北海道札幌市中央区大通東6-12-8	TEL (011) 231-6487
仙台サービスステーション	〒984-0002	宮城県仙台市若林区卸町東2-1-29	TEL (022) 237-0778
新潟サービスステーション	〒955-0081	新潟県三条市東裏館2-14-28	TEL (0256) 35-7252
高崎サービスステーション	〒370-0031	群馬県高崎市上大類町412	TEL (027) 350-7820
埼玉サービスステーション	〒331-0823	埼玉県さいたま市北区日進町3-421	TEL (048) 667-6448
名古屋サービスステーション	〒462-0819	愛知県名古屋市中区平安2-4-87	TEL (052) 918-8624
京滋サービスステーション	〒612-8414	京都府京都市伏見区竹田段川原町195	TEL (075) 645-5062
大阪サービスステーション	〒553-0004	大阪府大阪市福島区玉川11-3-18	TEL (06) 6446-0815
広島サービスステーション	〒733-0035	広島県広島市西区南観音7-11-24	TEL (082) 291-5670
福岡サービスステーション	〒812-0006	福岡県福岡市博多区上牟田1丁目5-1	TEL (092) 451-6430

●住所、電話番号などは都合により変更になる場合があります。

4101249  
170824-00/01



## 便利メロ

お名前	商品名	CN-650M2, CN-650M2-ST
お買い上げ日	年	月
	日	製造番号
販売店名	☎	