

反発する力や戻る力を利用するバネです。

圧縮コイルバネ [あっしゅくこいるばね]

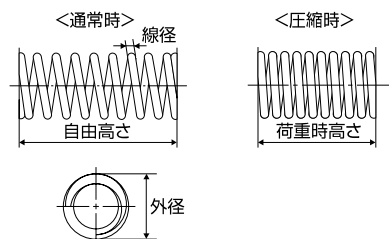
特長

押し縮めることで反発する力を利用するバネです。身近なものでは、ロック式のボールペンなどに使用されています。間隔をあけて鋼材をラセン状に巻いたバネです。



COCO MITE

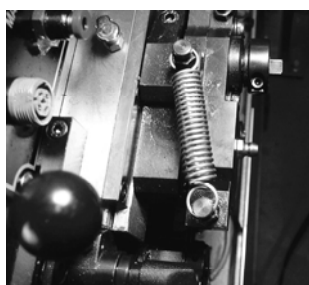
- 線径×外径×長さ(mm)を確認してください。
- 巻数や座巻の有無(両端が一巻真直ぐに巻かれているかどうか)を確認してください。
- 材質を確認してください。



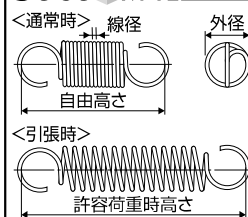
引張コイルバネ [ひっぱりこいるばね]

特長

戻る力を利用するバネです。身近な物では自転車のスタンド部分などに使用されています。別作も可能です。

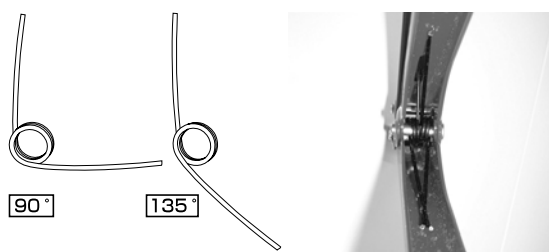


COCO MITE



- 線径×外径×長さ(自由高さ)(mm)や許容荷重を確認して選んでください。
- 材質やフック形状を確認してください。

トーションバネ

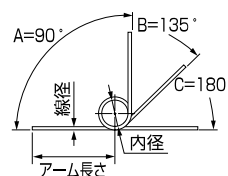


特長

巻かれる方向に対して伸びようとする性質を利用したバネです。洗濯バサミやクリップ、車のシートなどに使用されています。アーム角は90°・135°・180°などがあります。別作も可能です。

COCO MITE

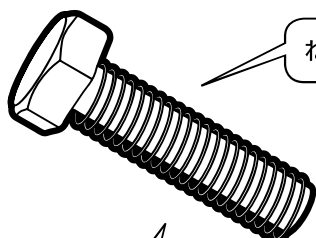
- 線径×内径×アーム長さ(mm)を確認してください。
- 巻数、アーム角度を確認してください。
- 材質を確認してください。



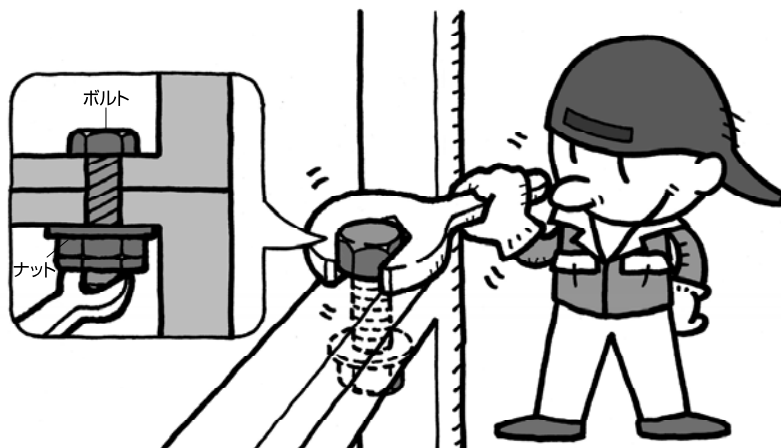
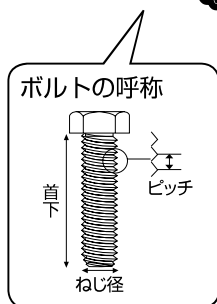
ボルト・ナット

ナットと組み合わせて、締め付けや固定に用いる雄ねじです。

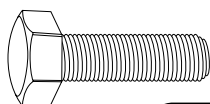
ボルト



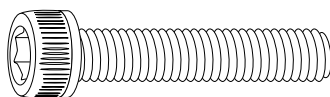
ねじ山があり、雄ねじです。



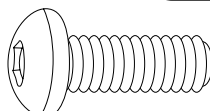
ボルトの種類



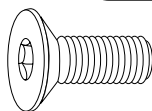
六角ボルト



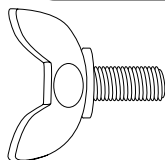
六角穴付ボルト



六角穴付丸頭ボルト



六角穴付皿頭ボルト



蝶ボルト

サイズの表し方

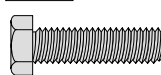
- メートルねじ
各部の寸法がミリメートルで表され、最も普及している機械部品の締め付け用ねじです。(ねじ山の角度は60°)
- ユニファイねじ
呼び径がインチで、ピッチは1インチ(25.4mm)あたりの山数で表します。(ねじ山の角度は60°)
- ウィットねじ
呼び径はインチ又はミリで、ピッチは1インチ(25.4mm)あたりの山数で表します。(ねじ山の角度は55°)

ココミテ COCO MITE

- ボルトの種類を確認してください。
- ねじ径×ピッチ(mm)を確認してください。
- 首下の長さ(mm)を確認してください。
- 材質を確認してください。
(ステンレス、真鍮、チタン、鉄など)
- 使用工具を確認してください。
(スパナ、ソケットレンチなど)

全ねじと半ねじについて

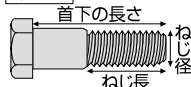
全ねじ



<半ねじのねじ長>

- 首下の長さ
130mm 未満
ねじ径×2+6mm

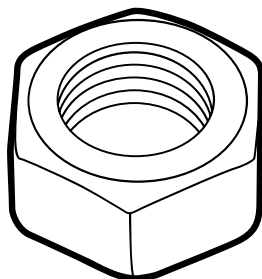
半ねじ



- 首下の長さ
130mm 以上
ねじ径×2+12mm

ボルトと組み合わせて、締め付けや固定に用いる雌ねじです。

ナット



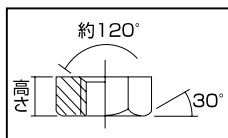
ねじの谷があり雌ねじです。

ナットの種類

六角ナット 1種



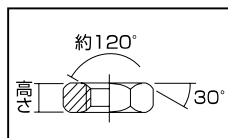
1種・片面取りでナットの高さはねじ径の8割の数値が高さになります。



六角ナット 3種



3種・両面取りでナットの高さはねじ径の6割の数値が高さになります。

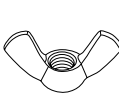


袋ナット



ねじ穴が貫通していない形状のものです。主に装飾用に使われます。

蝶ナット



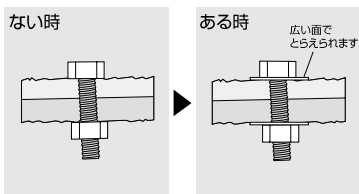
蝶の羽のような形をしていて、手で締め付けや取外しができるところに使います。

COCO MITE

- ねじ径×ピッチ(mm)を確認してください。
- 材質を確認してください。(ステンレス、鉄等)
- 使用工具を確認してください。(スパナ、ソケットレンチ等)

ワッシャーについて

ボルトや小ねじを使用するときに「ナット」とともに組み合わせて使用し、ゆるみ止めの役割を果たすのが「ワッシャー」です。母材への雄ねじの頭のくい込みをを防ぎます。表面が凸凹で接触面が不安定でもしっかり止めることができます。



平ワッシャー

ねじ頭だけでは面を押さえつける面積が小さいので、平ワッシャーをかませることで広い面積を押さえつけることができ、ゆるみ止めにもなります。



内歯・外歯ワッシャー

ゆるみ止め用

〈内歯〉



内歯は外側のものを傷付けないように内歯を切っています。

〈外歯〉

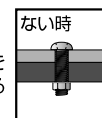


外歯は設置面を広く押さえつけることができます。

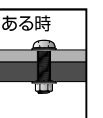
内歯はボルト・なべ小ねじに、外歯は皿小ねじにゆるみ止めとして使用します。

内歯・外歯使用

●ボルトの場合



●なべ小ねじの場合



スプリングワッシャー

振動に対しクッションの役割をします。その結果ねじが緩むのを防ぎます。

ゆるみ止め用

〈ユニクローム〉



〈ステンレス〉



それぞれの方向でばねの力が働く

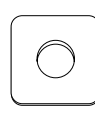


面とねじ頭の間でバネの役割をします。

テーパワッシャー

テーパワッシャーはC形鋼専用のワッシャーです。

傾斜用



内部形状の5°の傾斜に合うようになっています。

ない時

ある時



テーパワッシャーが5°の傾斜で部材を固定し、陥没を防ぎます。

ボルト・ナット・タッピングネジ

部品の締結に使う頭付きのねじです。

小ねじ [こねじ]

特長

製品を組み立てる際に使用します。ナット締め、あるいは雌ねじのあるところで使用します。

ナベ頭小ねじ

鍋を逆さにしたような頭形状をしています。小ねじのスタンダードタイプです。

使用工具はドライバーが適しています。

トラス頭小ねじ

頭形状が薄く広いです。

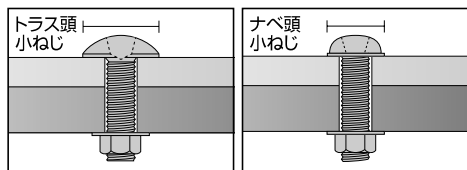
皿頭小ねじ

皿型の頭形状をしています。

ねじの頭が飛び出さない加工(サラ座グリ)をして使用します。締結面をフラットにします。

※下記タッピングねじ使用方法③参照

トラス頭小ねじの方がヘッドが広いので表面をしっかり押さえ込みます。



ココミテ
COCO MITE

- ねじ径を確認してください。
- 首下の長さ(mm)を確認してください。



タッピングねじ

特長

- ・ねじの先端が尖っているので、通常金属板(主に鉄板)に使用します。下穴が必要で、力を加えてねじ込むことができます。(下穴はねじ径の7~8割で、板厚により変わります)
- ・材質は通常鉄又はステンレスです。
- ・締め付け時の使用工具は電動ドライバーが適しています。

ナベ頭タッピングねじ

タッピングねじの代表格です。

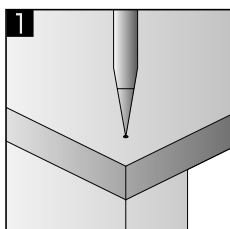
皿頭タッピングねじ

皿状の頭部を完全に埋め込みます。埋込部の下穴加工が必要となります。

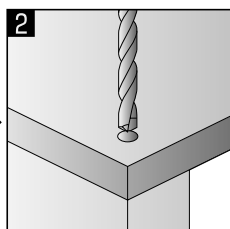
トラス頭タッピングねじ

頭部のかさが広いので、強い締め付けが必要な作業に最適です。

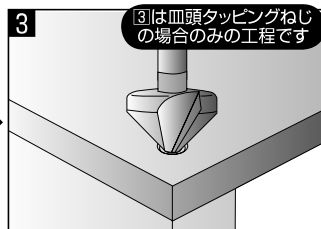
タッピングねじ使用方法



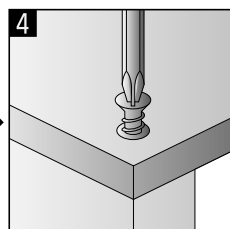
1 ねじを止める場所にポンチでくぼみをつけます。こうすると、次に行うドリルの穴あけ作業がスムーズに運びます。



2 ポンチでつけたくぼみにドリルを当て、ねじの直径より少し小さめの下穴をあけます。



3 皿頭タッピングねじの場合、ねじの頭と同径のドリルを使ってねじ頭部を埋め込む穴を掘ります。これをサラ座グリといい、ねじの頭が飛び出さないようにするのがポイントです。

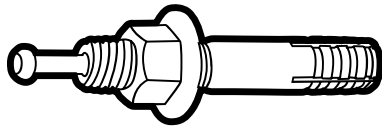


4 ねじをしっかり締めつけます。

設備機器や鋼材などの部材を固定するために、コンクリートに埋め込んで使用する特殊ボルトです。

アンカー（あと施工アンカー）

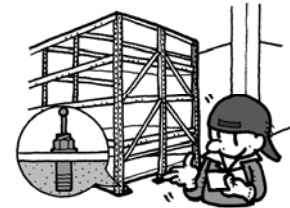
特長



コンクリートの壁面や床面などに設備機器や部材などを固定したり、コンクリートの天井に配管や吊りボルト（スングリボルト）などを吊るために、使用する特殊ボルトです。コンクリートが固まった後に施工するあと施工アンカーです。

一度埋め込んでしまうと抜けにくい形状に作られています。

アンカーの施工方法には、打込み方式・締め付け方式・ねじ込み方式等があります。

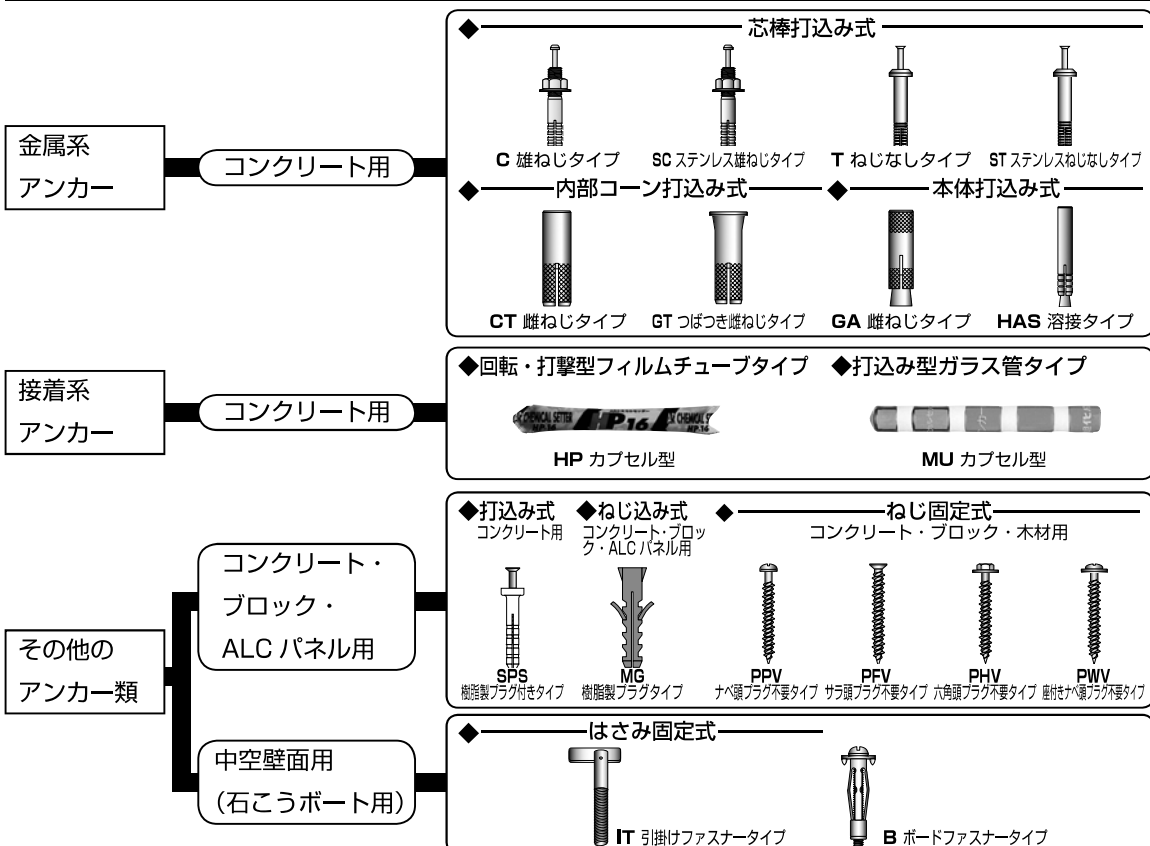


あと施工アンカーの種類

- あと施工アンカー**
- 金属系アンカー** → 母材に予め穿孔した孔の中で、その拡張部が開き、孔壁に機械的に固着するものをいいます。
 - 接着系アンカー** → 母材に予め穿孔した孔に充填した接着剤（カプセル方式又は注入方式）が化学反応により硬化し、固着するものをいいます。
 - その他のアンカー類** → 上記以外のアンカーをいいます。材質（金属、プラスチック等）及び固着方法（打込み式、ねじ込み式等）とも色々あります。

ココミテ
COCO MITE

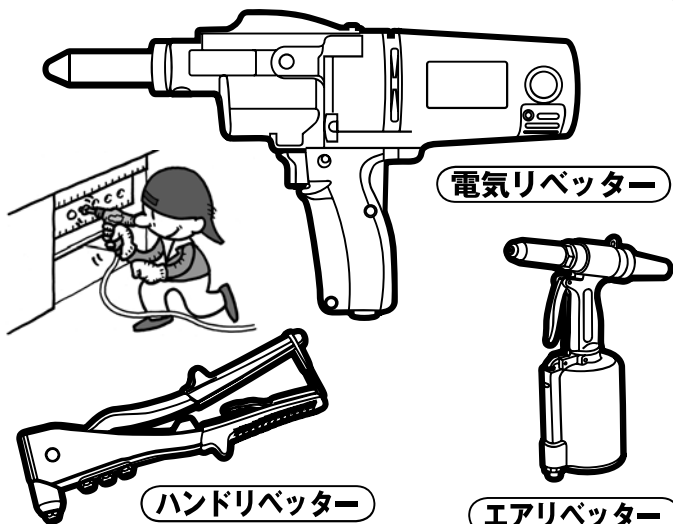
- 材質を確認してください。（ステンレス、スチール等）
- ねじの呼び径(mm)を確認してください。
- 全長(mm)を確認してください。



リベット

片側締結のリベットをかしめるための工具です。

リベッター



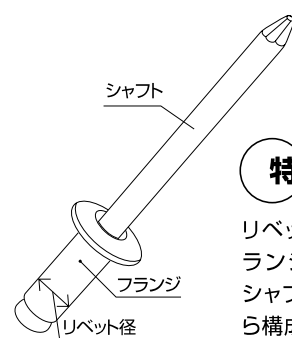
特長

ナットで押さえることができない場所や手が入らない部分での締結に使用します。また、外す必要のない部位や溶接ができない部位の締結ができます。

COCO MITE

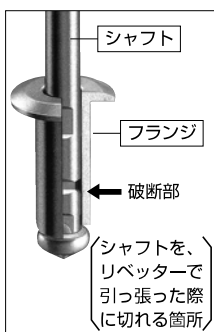
- 使用するリベットのサイズ(リベット径・ ϕ)、使用本数、用途を確認して選んでください。
- ・ハンドリベッター
ひと月あたりの使用本数が100本程度の場合に。
- ・エア・電気・コードレスリベッター
太く硬いリベットやステンレスリベット。使用本数が多い場合に。
- リベットの材質を確認してください。
(鉄・アルミ・ステンレス)

リベット



特長

リベットはフランジ部と、シャフト部から構成されていて、シャフトを引き抜くことで、フランジに変形をあたえて2枚の板を固定することができます。



COCO MITE

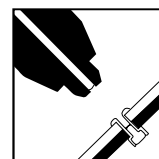
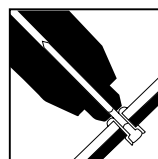
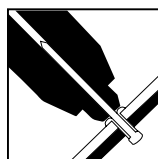
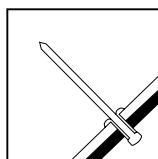
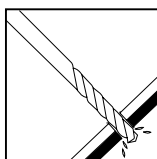
- 固定する板の合計の厚み (mm) を確認してください。
- リベットの材質やフランジ頭の形状やリベットの径などを確認して適切なタイプを選んでください。

●リベットの種類

	丸頭…標準的な形状です。
	皿頭…表面をフラットにしたい場合に。
	ラージフランジ…軟質ボードに最適です。
	広範囲…締付可能板厚の範囲が広いです。
	シールド…防水性に優れています。
	高力…耐震性、気密性に優れています。

リベットの作業手順

- 母材に下穴をあけます。
- リベットを挿入します。
- リベッターをセットします。



- ハンドル操作(スイッチ操作)を行います。シャフトを引くとリベットは部材を締結し、シャフトは破断部で切断されます。

- 締結が終了。2枚の板を固定することができます。

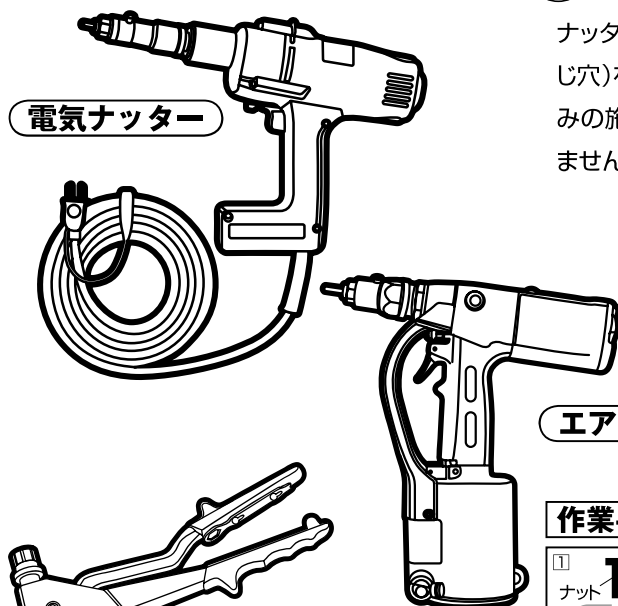
タップが立てられない肉厚の薄い支柱や板にナット(ねじ穴)を取り付ける工具です。

ナッター

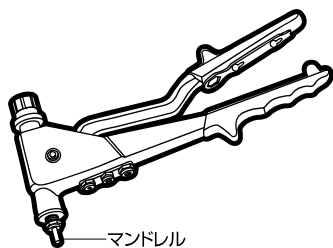
特長

ナッターは専用ナットを薄板に取り付け、薄板にナット(ねじ穴)を設けるための工具です。取り付けたい方向からのみの施工作业になりますので、裏に手を入れる必要がありません。

電気ナッター



エアナッター



ハンドナッター

作業手順

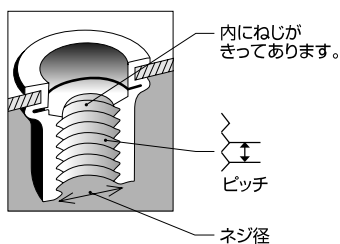
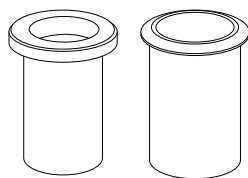
① ナット 大きい穴	② ナッター ナッター	③ ナッター ナッター	④ ボルト ナッター
母材にナットをセット。	ナッターを差し込む。	かしめて、ナッターを引き抜く。	適合するボルトで、部材を取り付ける。

メンテナンス方法

専用ナットに直接触れるマンドレルのねじ部分に潤滑油を保つようにします。

この部分が最も傷みやすく、ここに不具合が生じると、どのナッターでも施工時にトラブルが発生する原因となります。

ナット



特長

薄い板に雌ねじを作成し、ねじで部材を固定する時に使用します。専用ナッターで固定します。

COCO MITE

- ナットを固定する板の厚さ(mm)を確認してください。
- 使用するボルトのネジ径×ピッチを確認してください。
- ナットの材質を確認してください。(鉄、ステンレス、アルミニウム等)

COCO MITE

- 取り付ける専用ナットの材質を確認してください。(鉄・ステンレス・アルミニウム等)
- 適用ナット径を確認してください。
- 施工の頻度を確認してください。
 - ・工場ラインのように常時連続的に使用する場合はエアナッターが適しています。
 - ・頻度が間欠的な場合は、充電や電動のものが適しています。