



# あと施工アンカーボルト設置補助工法 アンカー留太郎工法

特許出願中

- 全ねじボルト・異形鉄筋の各種アンカーボルトの設置に便利な取り付け補助具です。
- 誰でも、簡単に、正確に取り付け・施工ができます。
- ストッパー機能によって接着剤の強度未発現時でも、アンカーボルトの仮止め作業が不要です。
  - ・D51（全長=1m）の上向き施工でもアンカーボルトが抜け落ちしません。
  - ・供用中の橋梁のような振動下における施工でもアンカーボルトのずれが発生しません。
- スペーサー機能によってどの向きへの施工でも、アンカーボルトは自動的に孔の中心に設置され、高い施工精度を実現できます。
- アンカーボルトの挿入と同時に仮止め作業を実施でき、省力化による施工時間の短縮が可能です。

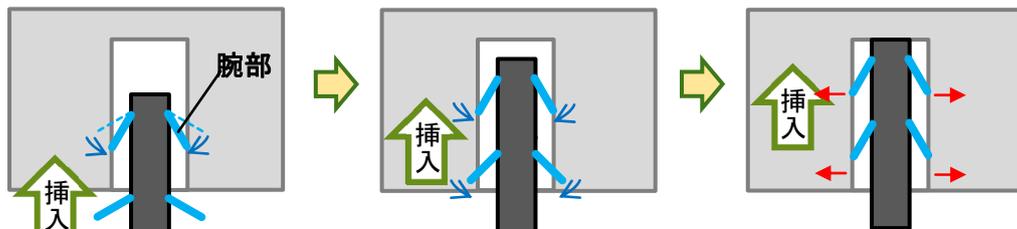
## ■アンカー留太郎

・異形鉄筋・全ねじボルトの双方に使用できます。手で押し込むことで簡単に取り付けることができます。



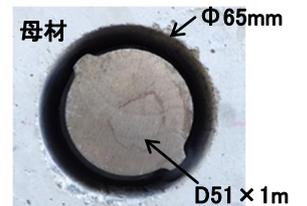
## ■アンカー留太郎工法のメカニズム

・アンカーボルトにアンカー留太郎を取り付けることで、アンカー留太郎が「スペーサー機能」と「ストッパー機能」を発揮し、アンカーボルトの設置を補助します。



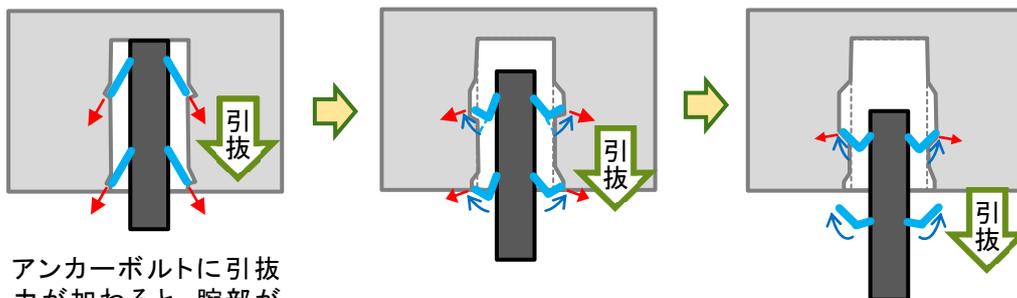
アンカーボルトを挿入する際、腕部はたたまれて挿入されます。

たたまれた腕部に生じたばねの復元力によって、腕部は孔壁を強く押し、アンカーボルトは孔の中心に位置づきます。



横向きに施工した D51  $\times$  1m が「スペーサー機能」によって孔の中央に位置づいている様子

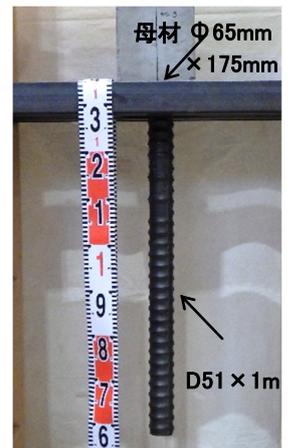
スペーサー



アンカーボルトに引抜力が加わると、腕部が孔壁に食い込み、ずれに抵抗します。

ストッパー

さらに引抜力が加わると、腕部は孔壁を削り、ずれに抵抗しながらアンカーボルトが引き抜かれます。そのとき、腕部が引抜方向と逆方向へと折曲がるように変形します。

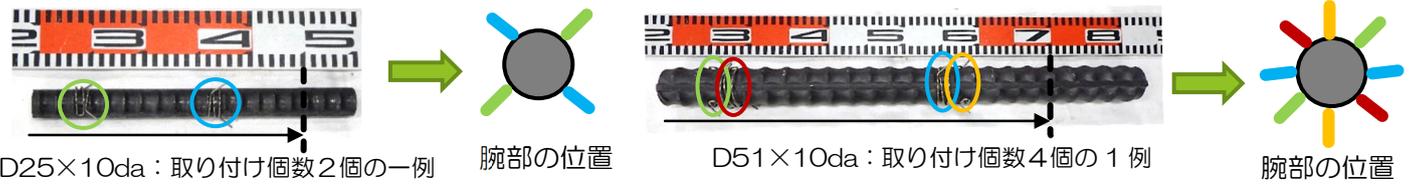


接着剤が無くても上向きに施工した D51  $\times$  1m が「ストッパー機能」によってずれません

☆車両通行時などの振動下においても「ストッパー機能」が発揮され、アンカーボルトのずれ防止に有効なことを確認しました。振動試験の詳細な結果はHPで確認できます。

## ■ 取付個数と腕部の位置

あと施工アンカーはアンカーボルトの太さ(径)や長さ、施工向き、穿孔径や穿孔機械など多くの条件で施工されます。そのため、スペーサーとストッパー機能を発揮するアンカー留太郎の取付け個数も現場の状況で異なります。求める機能が発揮される取付け位置(腕部の配置を含む)、取付け個数は事前に確認したうえで使用してください。



※推奨する取付け個数と取付け位置は販売HPの「取り扱い説明書 4)アンカー留太郎の配置」を参照してください。

## ■ 推奨穿孔径：詳細は取り扱い説明書（HP）

- ・推奨削孔径はアンカー筋の呼び径+10~15mmで、許容削孔径は呼び径+5mm~15mmです。
- ・穿孔は使用する接着剤の要領に従ってください。接着剤によっては、許容穿孔径でも挿入時の抵抗が大きくなる場合があります。
- ・呼び径+5mm未満および+15mmを超える穿孔径へ使用する際は事前に施工性について確認の上でご使用ください。

## ■ 製品ラインナップと梱包について

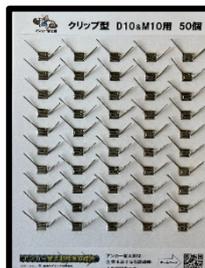
- ・アンカー留太郎はC-10(D10とM10の両方に適用可能)の細径サイズからC-51(D51・M48)の太径サイズまで用意しています。
- ・アンカー留太郎は専用台紙に嵌めた状態、もしくは一部の製品では袋詰めでお届けします。専用台紙の場合、アンカー留太郎同士が絡むことなく脱着ができ、数量の把握も簡単です。同封しているQRコードからHPも確認できます。

適用アンカー		大口		小口		エコパック	
異形棒鋼	全ねじボルト	品番	注文単位	品番	注文単位	品番	注文単位
D10	M10	C-10-300	300個/箱	C-10-100	100個/箱	★	★
D13	M12	C-13-300	300個/箱	C-13-100	100個/箱	★	★
D16	M16	C-16-300	300個/箱	C-16-100	100個/箱	★	★
D19	M18・M20	C-19-300	300個/箱	C-19-100	100個/箱	★	★
D22	M22	C-22-300	300個/箱	C-22-90	90個/箱	★	★
D25	M24	C-25-300	300個/箱	C-25-90	90個/箱	C-25-100E	100個/袋
D29	M30	C-29-150	150個/箱	C-29-60	60個/箱	C-29-100E	100個/袋
D32	M33	C-32-140	140個/箱	C-32-60	60個/箱	C-32-100E	100個/袋
D35	M36	C-35-140	140個/箱	C-35-60	60個/箱	C-35-100E	100個/袋
D38	M39	C-38-150	150個/箱	C-38-60	60個/箱	C-38-100E	100個/袋
D41	M42	C-41-150	150個/箱	C-41-60	60個/箱	C-41-100E	100個/袋
D51	M48	C-51-150	150個/箱	C-51-60	60個/箱	C-51-100E	100個/袋

梱包例  
C-51



梱包例  
C-10



梱包例  
エコパック



## ■ ご使用の際の注意事項

- ※アンカーボルトへの取り付けはアンカー留太郎の取り付け向きにご注意ください。
- ※アンカー留太郎はかぶりより深い位置への取り付けを推奨いたします。難しいようであれば、孔口から腕部が突出しない位置に取り付けてください。
- ※アンカー留太郎を取り付けた場合、接着剤の可使用時間中でも容易に引き抜き作業が行えませんので、接着剤の充填量や埋込深さは事前に十分確認してください。



アンカー留太郎推進協議会

アンカー留太郎  
ホームページ



20240628