

アンカーマンR[®]

露出柱脚

ANCHORMAN-R
GENERAL CATALOGUE VER.1.00

正確なアンカーボルトの設置と露出柱脚の構造計算があれば
大臣認定品は必要ありません。

アンカーマンR **NEW** 『柱脚システム工法』

アンカーマンRは、従来からの施工方法や施工範囲にとらわれず『施工性・精度の向上』を重視した、「施工管理体制」を整え、在来工法も施工できる業界で初めての「オプションシステム」を開発しました。

MAN-R

『直接独立基礎』での設計も可能!!



施工技術
資格者



アンカーマンR
フレーム施工



無収縮モルタル
(グラウト材) 充填

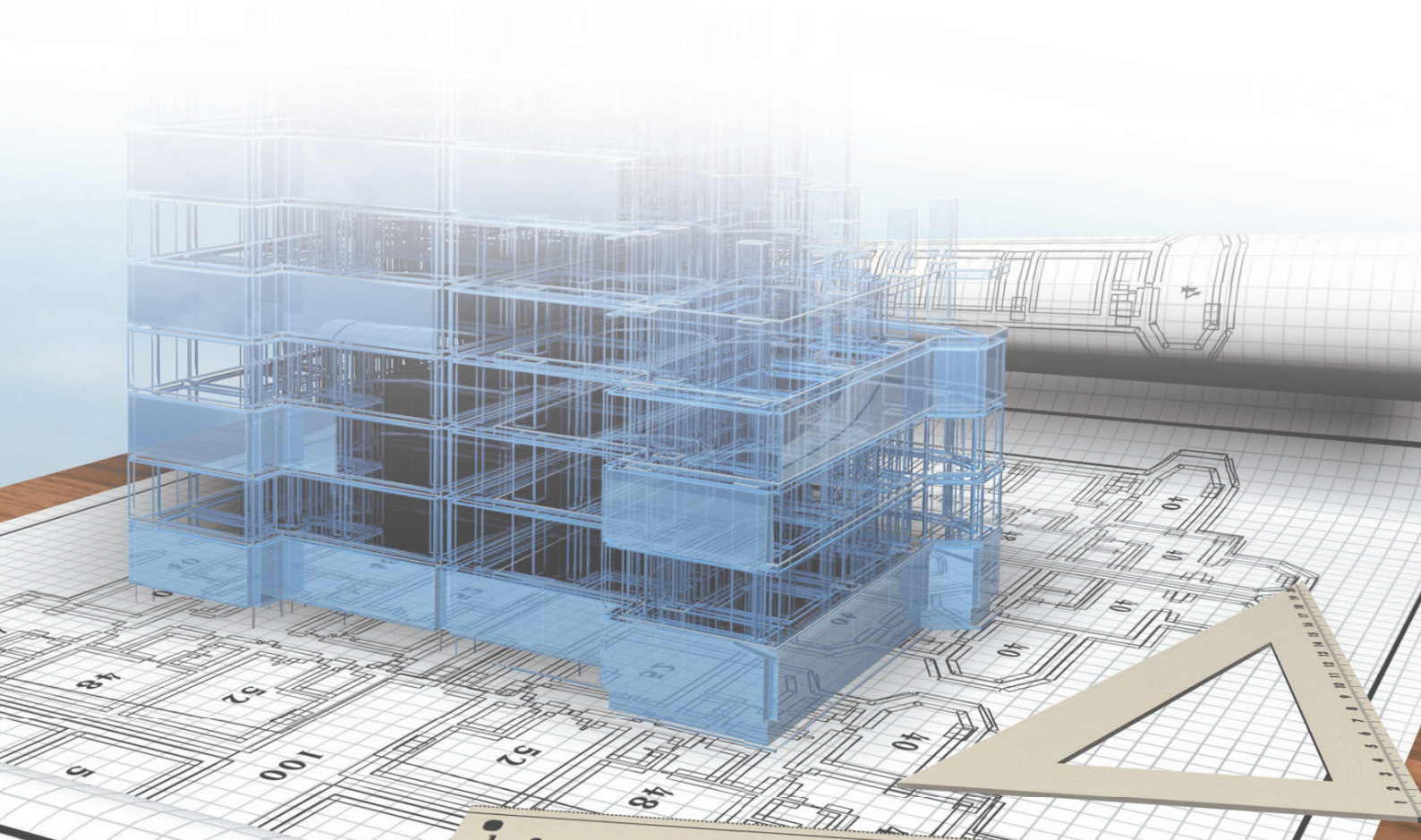


ベースプレート
ミルシート・溶接

CONTENTS

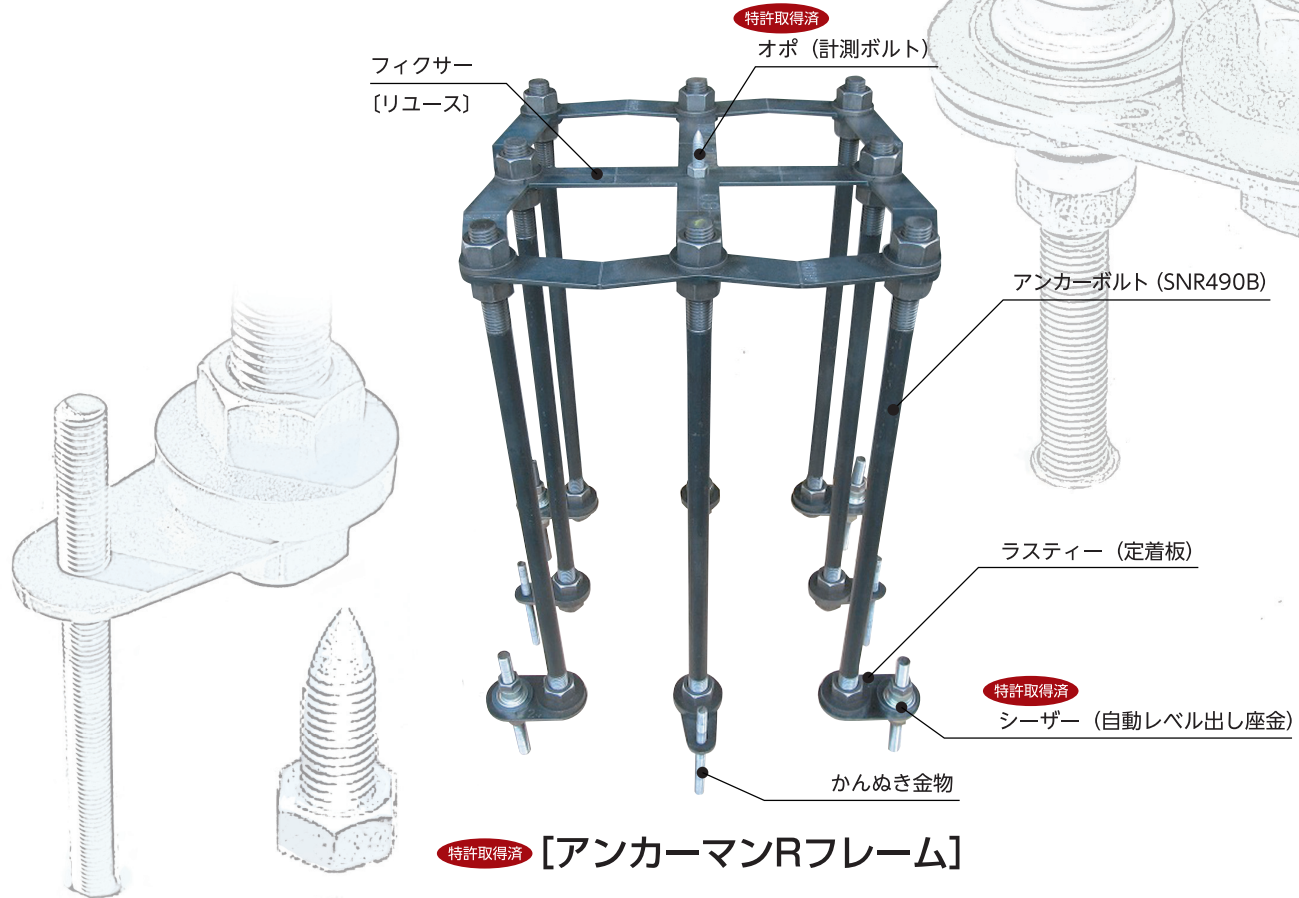
目次

■ アンカーマンR柱脚工法の構造・ご使用にあたって	04
■ ⚠ 柱脚の設計事項	05
■ 適用範囲・適用図書	06
■ 注意事項・共通事項	07
■ 無収縮モルタル（グラウト材）充填・ベースプレートの選択	08
■ 構成部材・特長とオプション	09～10
■ 柱脚設計フロー	11
■ 施工手順	12



アンカーマンR柱脚工法の構造・ご使用にあたって

アンカーマンR柱脚工法の構成



特許取得済 [アンカーマンRフレーム]

アンカーマンRのご使用にあたって

※設計・施工の前に必ず下記の「注意事項」「基本事項」ご一読ください。

注意事項

アンカーマンRは、露出柱脚で認定柱脚ではありませんが構造規定、学会規準を準拠し建築基準法内での構造計算を「柱脚ソフト」で「チェック」する露出柱脚工法です。

- 1) 分離発注を基本とし、アンカーマンRフレームと施工、そしてベースプレート（材料）、無収縮モルタル（グラウト材）充填の各4種類を分離発注します。但し、各種組合せは自由ですので「自由な組合せ」で発注して下さい。
- 2) ベースプレート（材料）は、納期が変動します。（最大で納期は約2ヶ月かかる場合もあります。）
- 3) アンカーマンRフレームの施工資格は「施工技術認定議会」で認定します。
- 4) 現場で処分していた上部プレート（フィクサー）とオボ（計測ボルト）、Bプレートをリユース、再利用しますので返却して下さい。
- 5) アンカーマンRフレーム施工者は施工完了後、建設会社の工事監理者または現場責任者に位置や寸法等を「施工チェックシート」での確認を行ってもらい「施工管理届出書」を提出して下さい。

免責事項

- 1) 標準柱脚仕様図以外のアンカーマンRフレームの設計・施工が原因の不都合。
- 2) アンカーマンRの施工を「施工技術認定議会」認定者以外が施工して発生した不都合。
- 3) 天災（地震、落雷、火災）等の災害が原因の不都合。
- 4) 図面及び工事監理者または現場責任者が指示した施工が原因の不都合。
- 5) 現場で出入業者による位置移動や変形が原因の不都合。
- 6) 標準柱脚仕様図およびカタログ等関連資料に記載した製品の保管方法・有効期限を守られずに発生した不具合。

※製品の仕様および施工要領は変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

ダウンロード

柱脚計算ソフト・操作マニュアル

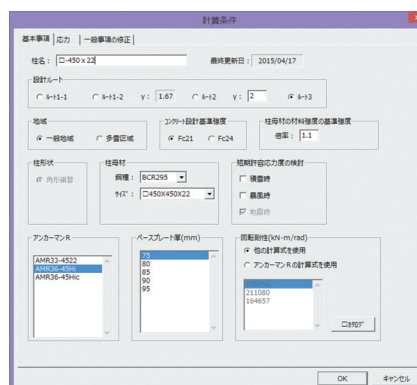
- アンカーマンR 柱脚計算ソフト (Ver.1.00)
- アンカーマンR 操作マニュアル
- アンカーマンR 露出柱脚工法設計・施工標準図
- アンカーマンR 柱脚詳細図CADデータ

Free
Download
Now!!

<http://www.visdac.co.jp/>

<http://www.visdac.co.jp/>

上記URLにアクセスしてアンカーマンR 柱脚計算ソフト (Ver.1.00) や資料・カタログ等をダウンロードして下さい。



QRコード

※「操作マニュアル」も必ずダウンロードし、合わせてご使用下さい。

※本製品は予告なく仕様を変更する場合があります。予めご了承ください。常に新しいバージョンをダウンロードしてご使用下さい。

⚠ 柱脚の設計事項

基本事項

- 1 露出柱脚による回転剛性を考慮した弾性固定柱脚として使用できます。
- 2 柱脚の設計は、日本建築センター建築物の構造関係基準解説書編集委員会：2007年版 建築物の構造関係技術基準解説書の柱脚の設計フローに従って行います。
- 3 アンカーボルトの伸び能力は確保しておりますので「有」として計算を行います。
- 4 柱脚耐力の全引張にも対応した柱脚です。
- 5 柱脚部に基礎梁を設けない場合でも独立基礎で設計は可能です。
- 6 柱脚の保有耐力接合が満足できない場合でも設計は可能です。
- 7 アンカーマンR柱脚は、アンカーマンR柱脚ソフトで安全性を確認した柱脚のみ使用可能です。

柱脚の回転剛性値

- 1 一貫計算ソフトへの柱脚の回転剛性は、各標準柱脚仕様に示す値を使用するか、または一貫計算ソフトの値をそのまま使用するかは設計者が判断して下さい。
- 2 アンカーボルトが全引張の場合は、回転剛性を調整して上部構造の設計対応が必要です。

フレームの応力解析

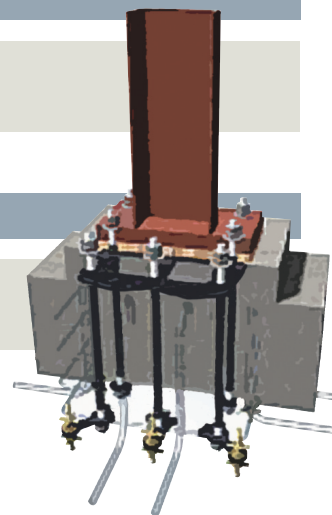
フレームの応力解析は、柱脚ベースプレート下端（礎柱天端）に回転剛性値を考慮して行います。

基礎柱型（礎柱）

礎柱の形状寸法及び鉄筋仕様は、各標準柱脚仕様を標準として下さい。

溶接

柱材とベースプレートの溶接は完全溶込み溶接とします。
溶接部分の基準強度は柱材の基準強度を満足させるものとします。



適用範囲・適用図書

適用範囲

対象建物

建設地 …… 国内各地

用途 …… 制限なし
※塔状建物での使用には注意が必要です。

構造形 …… ラーメン構造

建物規模、平面形状 ……

〈階数、階高〉 制限なし
 〈柱間隔、スパン〉 制限なし
 〈平面形状〉 基準線に角度がない事を原則とする。柱が基準線に対して角度がある場合は別途の検討が必要です。
 〈柱〉 柱はBCR295材とし、GLに対して垂直である事を原則とします。

適用柱材

本工法が適用する柱材の形状寸法およびF値を下表に示します。

適用主材（角形鋼管用）

柱材	鋼種	形状寸法	
		柱サイズ	板厚 t
F値（基準強度）295N/mm ² 以下の 冷間成形角形鋼管	BCR295	□ -150 × 150	t ≤ 12
		□ -175 × 175	t ≤ 12
		□ -200 × 200	t ≤ 12
		□ -250 × 250	t ≤ 16
		□ -300 × 300	t ≤ 19
		□ -350 × 350	t ≤ 22
		□ -400 × 400	t ≤ 22
		□ -450 × 450	t ≤ 22
		□ -500 × 500	t ≤ 22
		□ -550 × 550	t ≤ 22

適用図書

1 日本建築センター 建築物の構造関係基準解説書
編集委員会：2007年版建築物の構造関係技術
基準解説書、2007.82 日本建築学会：鋼管構造設計施工指針・同解説、
1990.1

3 日本建築学会：鋼構造接合部設計指針、2006.3

4 日本建築学会：各種合成構造設計指針・同解説、
1985.25 日本建築学会：鉄筋コンクリート構造計算基準・
同解説、2010.26 日本建築学会：鋼構造限界状態設計指針・同解
説、2010.27 日本建築学会：鋼構造設計基準 -許容応力度設計
法一、2005.9

8 日本建築学会：鋼構造塑性設計指針、2010.2

9 日本建築学会：鉄筋コンクリート造建築の靱性保
証型耐震設計指針・同解説、1999.810 日本建築センター 2008年版冷間成形角形鋼管
設計・施工マニュアル編集委員会：2008年版冷
間成形角形鋼管設計・施工マニュアル、2008.12

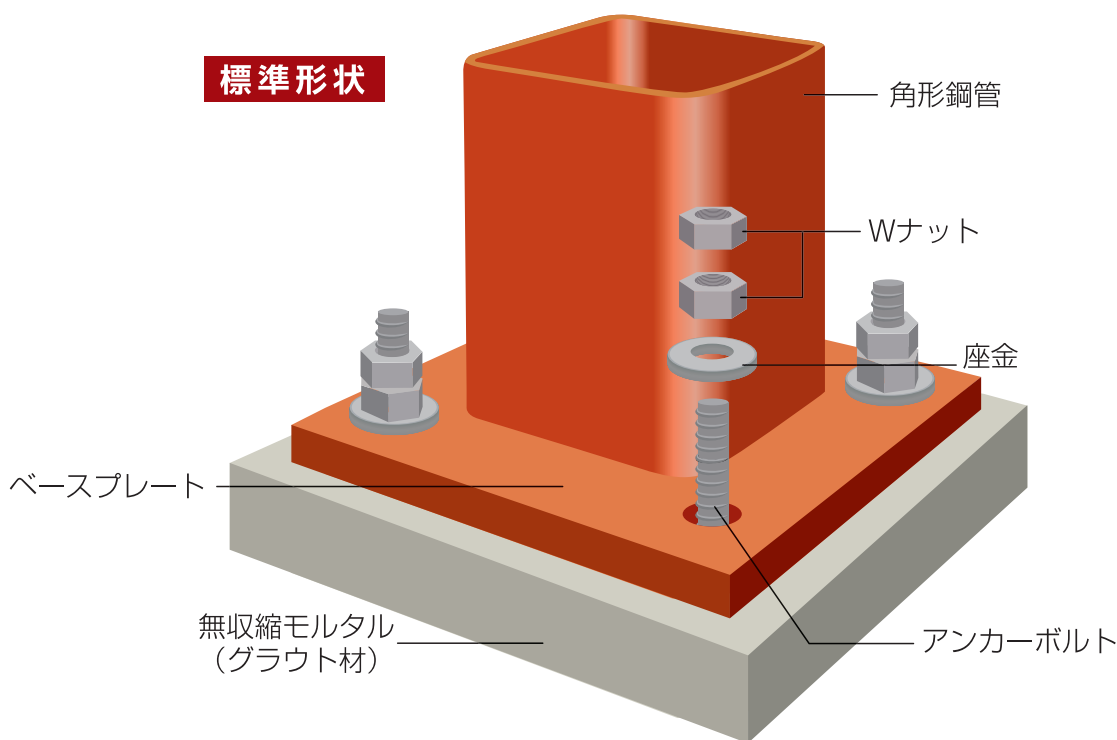
11 アンカーマンR柱脚工法設計・施工標準図

12 アンカーマンR施工マニュアル

13 本カタログ（設計資料）

注意事項

- 1 本カタログ掲載の標準図のベースプレートの厚さは、必要最低限の厚さです。
- 2 本カタログ掲載の主筋は、コンクリート柱断面積の0.8%とコンクリートのコーン状破壊のみを、帯筋はコンクリート柱断面積の0.2%のみを満たしたものです。
- 3 ベースプレート (SN・SM鋼) の代替品として、TMCP鋼を使用する場合があります。
- 4 □175×175×12は、アンカーボルトの本数が告示の計算上4.16本となりますが、4本としています。ただし柱脚の構造計算を行うことで安全性は確保できます。



共通事項

<p>ナットの戻り止め</p>	<p>ナットの緩みを防止するために、必ずダブルナット締めとします。</p>
<p>配筋</p>	<p>礎柱の立上り主筋の頂部は180度フックとします。基礎柱型頂部の帯筋(トップフープ筋)はダブルを推奨します。</p>
<p>コンクリート</p>	<p>コンクリートは普通コンクリートとし、強度は各標準柱脚仕様のコンクリート設計基準強度に準じます。基本的には$F_c 21 \text{ N/mm}^2$以上とします。</p>

無収縮モルタル(グラウト材)充填・ベースプレートの選択

重要

無収縮モルタル(グラウト材)の施工管理

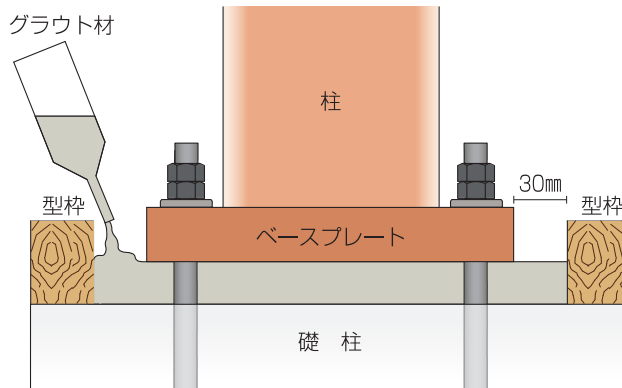
グラウト材充填は、鉄骨柱からコンクリート基礎柱に力を伝える大変重要な役割があり、いくら良い設計と施工が出来たとしてもグラウト材充填が正しい加減な施工であれば柱脚として認められませんので『アンカーマンR』では…

施工技術資格講習会を開催し施工技術資格書を発行し施工後、施工写真とグラウト材の納品書を提出して戴きます。

※この施工技術資格書がないと施工できません。

無収縮モルタル(グラウト材)充填

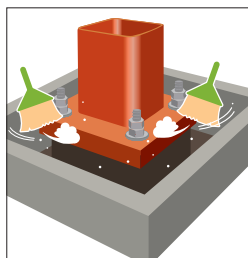
材料は、市販の日本工業規格(JIS)で認定されている材料をご使用ください。



※無収縮モルタル(グラウト材)を使用します。

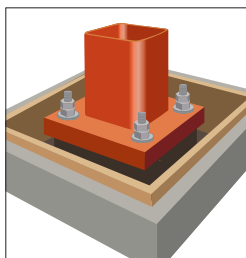
施工方法

① 下地処理



礎柱コンクリートの天端の汚れや付着物を完全に除去し、不陸を調整しながら下地を作る。

② 型枠組



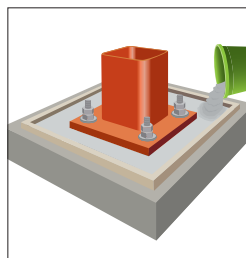
礎柱天端の不陸を考慮しながら、型枠をベースプレート端部から30mm外部に取付ける。

③ 練込み



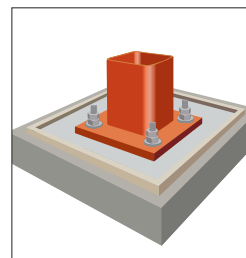
無収縮モルタル(グラウト材)と水を指定された配合に従ってミキサー等で練り合わせる。

④ 注 入



型枠とベースプレート間の30mmの注入口から速やかに注入する。

⑤ 養生



養生期間は、メーカーおよび製品の種類によって異なる為、必ず確認すること。

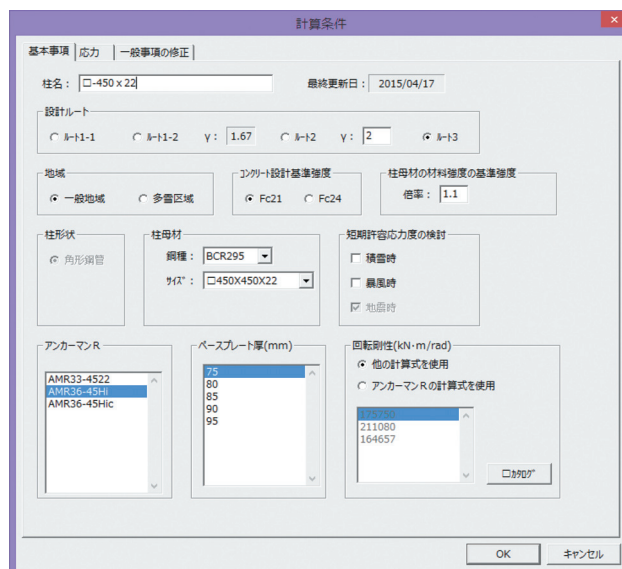
※施工写真及び無収縮モルタル(グラウト材)の納品書をご用意下さい。

重要

ベースプレートの選択

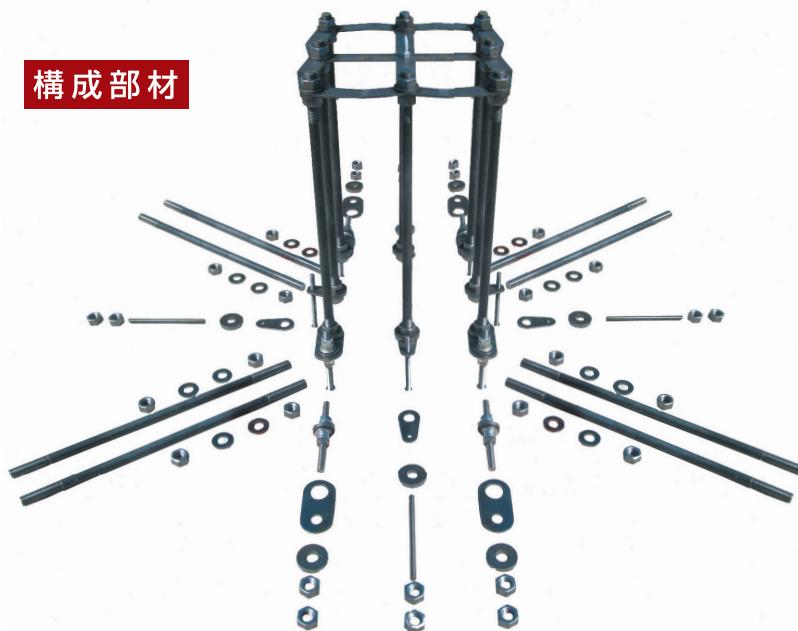
アンカーマンRは、応力状態に応じて経済的な厚さを選択できるようになりました。

また、柱脚耐力の全引張や柱脚部に基礎梁を設けられない(隅角部など)場合でも設計が可能となっています。このように、アンカーマンRは、露出柱脚の設計施工において構造設計者の知識が反映できるシステムとなっています。

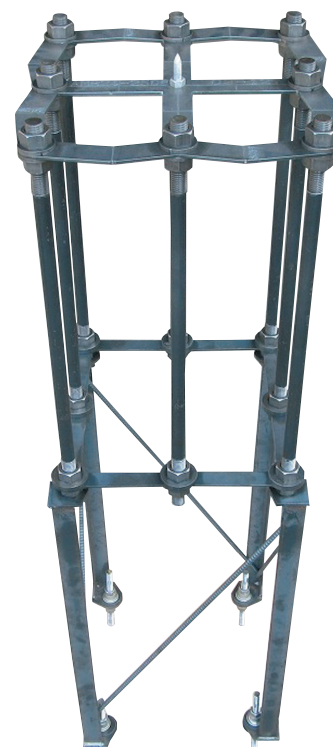


構成部材

構成部材



嵩上げフレーム



計測ボルト(オボ)



自動レベル出し座金(シーザー)



かんめき金物

アンカーマンRフレーム(アンカーボルト、上下フレーム、自動レベル出し座金、支持ボルト、嵩上げ)以外の「ベースプレート(材料)」「アンカーマンRフレーム施工」「無収縮モルタル(グラウト材)充填」がオプションとなり、業界初のシステムで選択肢が広がります。

特長

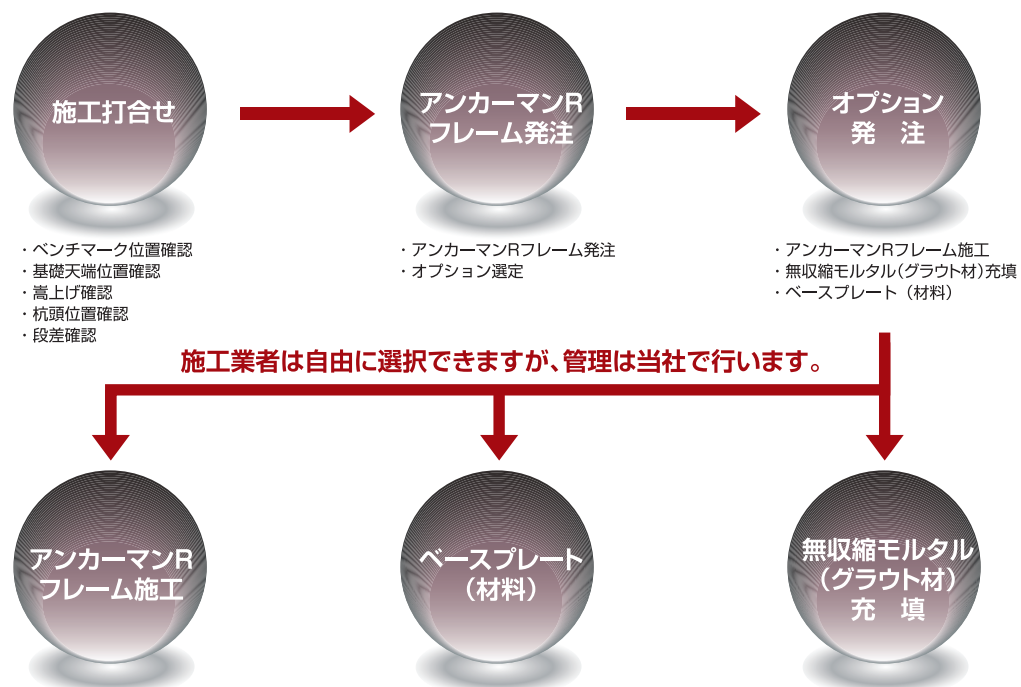
アンカーボルト	SNR490B材でJIS規格(日本工業規格)を使用します。
設計	(1)各種基準に沿った構造計算による計算書で設計の流れに沿って安全性が確認できます。 (2)鉄骨柱のベースプレートに対して複数の板厚から選択する事が可能で、全アンカーボルトの`引張、や`立ち上げ、のあるコーナー柱脚部に対応できます。
施工性	(1)自動レベル出し座金「シーザー」で自動的に`レベル出し、と`位置決め、が簡単に行えるので`誰にでも簡単に施工、できます。 (2)現場施工で溶接や特殊工具が不必要で熟練工でなくても施工できます。
鉄筋と無干渉	(1)下部プレートの省略化により、横架筋が干渉しません。 (2)支持ボルトと`かんめき金物、で緊結できます。
正確な位置出し	上部プレート芯に取り付けられている計測点`オボ、で精度±2mmを実現できます。
障害物	杭頭芯ズレを`ラスティ、金物で簡単に修正できます。
捨てコン厚不足	捨てコン厚30mm以上で緊結できる`中空埋め込みアンカー、で対応できます。

オプション

アンカーマンR フレーム施工	施工技術資格講習会や施工現場で施工資格受講を行い、施工資格書を発行致しますので施工専門業者(施工資格者)で施工して下さい。 「施工管理届出書」を提出して下さい。	
ベースプレート (材料)	ベースプレートは穴加工を含め二次鋼材店でお求め下さい。 但し、納品書およびミルシートをご用意下さい。 ※50mm厚以上は、納期が掛かりますので早めに発注して下さい。 「溶接管理届出書」を提出して下さい。	
無収縮モルタル (グラウト材) 充填	木製角材型枠(30×40)を購入して戴き、 施工して下さい。 「施工管理届出書」を提出して下さい。	
金物	ラスティー	杭頭芯ズレに対応する金物。
	中空アンカー	捨てコン厚が50mm以下でも施工可能な埋め込みアンカー。

OPTION
FLOW CHART

■オプション発注の流れ



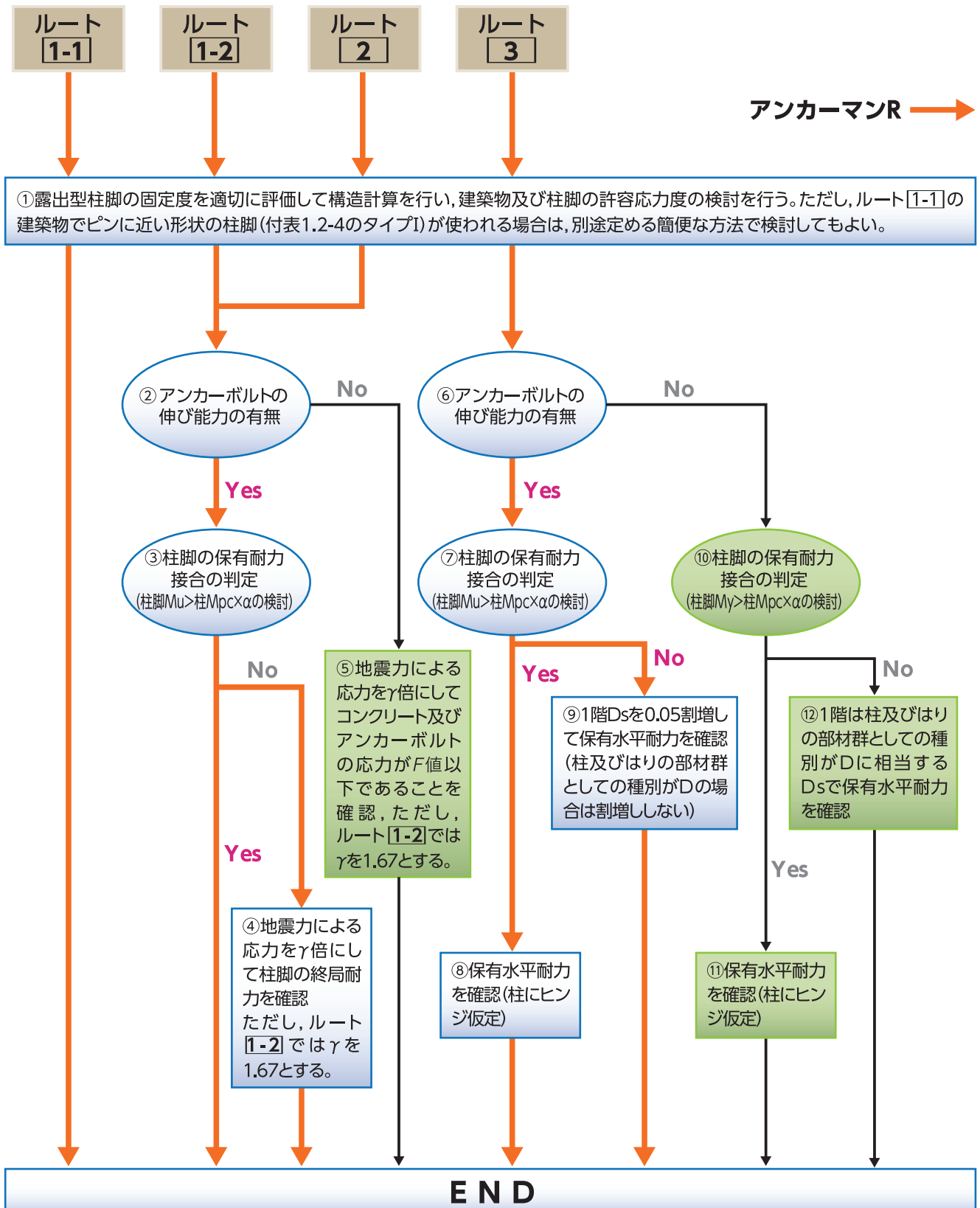
発注方法

基本的にアンカーマンRフレームと嵩上げの部材販売で、アンカーマンRフレーム施工、無収縮モルタル(グラウト材)充填、ベースプレート(本体のみ)はオプションで、組合せは自由です。

- 例
- アンカーマンRフレームのみ
 - アンカーマンRフレーム + フレーム施工
 - アンカーマンRフレーム + フレーム施工 + 無収縮モルタル(グラウト材)充填
 - アンカーマンRフレーム + フレーム施工 + 無収縮モルタル(グラウト材)充填 + ベースプレート(材料)

柱脚設計フロー

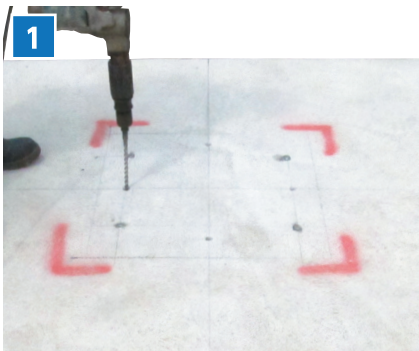
●構造計算ルート別による検討は下図のようになります。



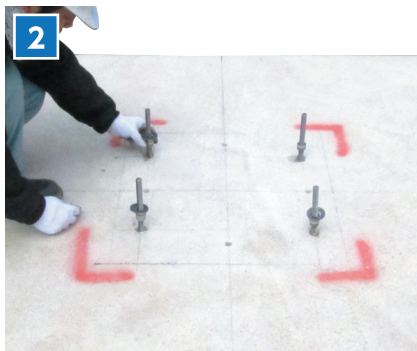
施工手順



- ⚠ 柱脚部、捨てコンクリートの養生期間を十分取って下さい。
- ⚠ 柱脚部、捨てコンクリートを、t-100 mm以上で打設して下さい。



1 親墨確認後、支持ボルト位置及び寄り墨の墨出しをする。



2 埋込みアンカー打設後、支持ボルトと自動レベル出し座金シーザー取付け。



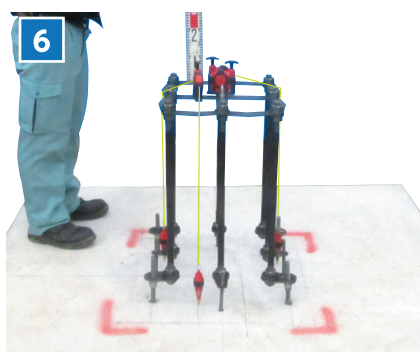
3 Bプレートを取付け4ヶ所の支持ボルト位置でレベルを仮決めする。



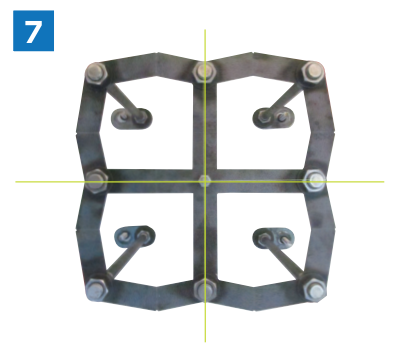
4 アンカーマンRフレーム取付け。



5 上部プレート上に下げ振りを2ヶ所以上取付け、ヨリ墨に正確に合わせる。



6 水平・高さ及び墨位置を再確認し、微調整する。



7 計測ボルト(オポ)と遣り方で据え付け位置の確認をする。



8 アンカーマンRフレーム本締め。

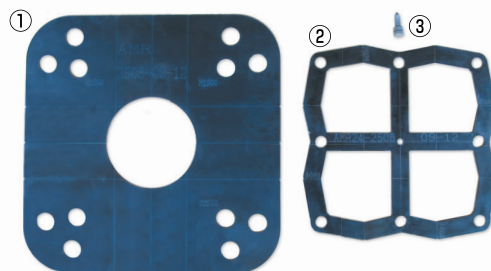


セット完了。

■ リユース(再利用)セット

⚠ 鉄骨建て方時、アンカーマンRフレームからフィクサー(上部プレート)を取り外しメーカーに返還するか、もしくは返却して下さい。

- ① Bプレート
- ② フィクサー(上部)プレート
- ③ 計測ボルト(オポ)



発売元  株式会社 **ビスタックジャパン**

〒587-0022 大阪府堺市美原区平尾2392

E-mail bps@visdac.co.jp

tel.072-361-8880



<http://www.visdac.co.jp/>