
吹付法枠工
アールティーフレーム
RT FRAME



NETIS登録番号：CG-100009-A

レベルアップ & コストダウン

日本緑研株式会社

アールティーフレーム工法

アールティーフレーム工法は簡易的な吹付法枠ですが、
断面構造をしっかりと保持します。



特徴

一般

アールティーフレーム工法のモルタル吹付は、矩形■吹付法枠と同様、一般配合で行います。

アールティーフレーム工法には、施工業者を特定または規制するような協会等の設定はありません。どなたでも施工できる吹付法枠です。

矩形■吹付法枠に対し

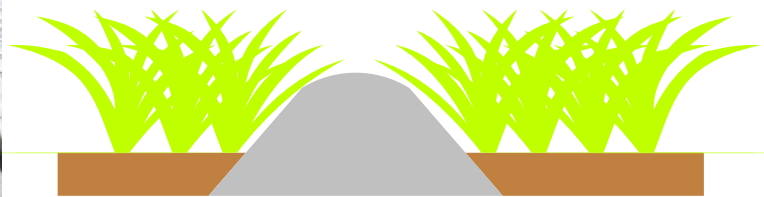
角張った構造物の冷たい感じと、威圧感を軽減できます。

自然風景に調和し、馴染み易い形状に仕上がります。

モルタルの地山への設置面積が大きいので、計算外の安定度が期待できます。

枠内への滞水処理を施さなくても、排水性に富んでいます。

枠内植生工の場合、モルタル面が被覆され易い形状です。



簡易吹付法枠に対し

鉄筋が上下2本ずつ配置できるので、断面耐力を大幅に増加できます。

抑制工・鉄筋挿入併用の抑止工ともに、のり枠工設計施工指針に沿った安定検討ができます。

構造計算は矩形■法枠工と同じ長方形断面で行いますので、断面耐力が上下一定であり、正負どちらの曲げモーメントが作用しても安全です。

アールティーフレーム工法の構造

吹付法枠およびアールティーフレームは、曲げモーメントを受ける梁部材として扱われます。

法枠には滑りの発生によって曲げモーメントが作用します。

法枠は曲げモーメントに対し、主に断面の持つ曲げ耐力で抵抗します。

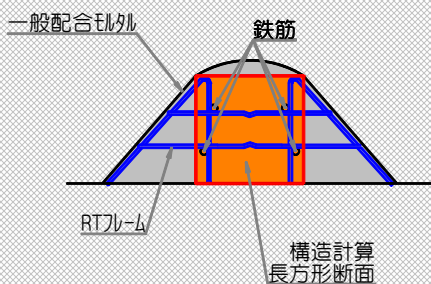
鉄筋挿入工併用時の地盤反力に対しては、せん断耐力も有効に働きます。

法枠の構造計算では、法枠が供用中に受けることを想定する最大応力に対し、終局限界状態の安全性を検討します。

アールティーフレームの構造計算は（社）全国特定法面保護協会「のり枠工の設計・施工指針」限界状態設計法に準拠しています。

アールティーフレームの断面耐力は、山形台形内の長方形断面で計算を行いますので、正負どちらの曲げモーメントが作用しても、同じ断面耐力で抵抗できる構造としています。

アールティーフレームの断面構造

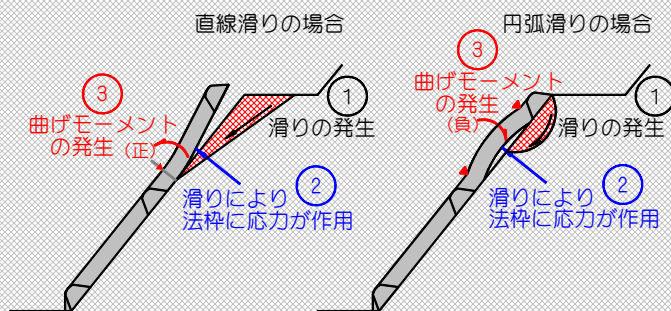


RTフレームのサイズ (mm)

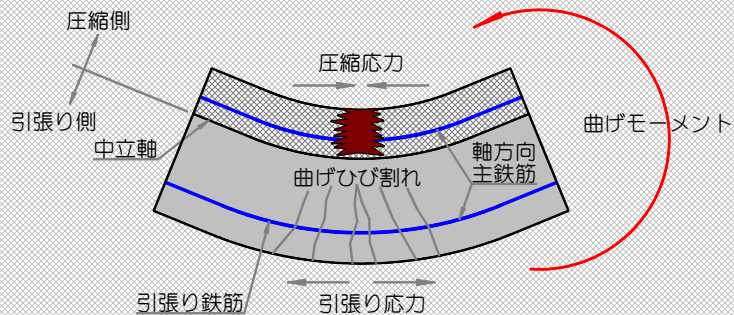
呼称	上幅	底幅	高さ
I型	130	330	100
II型	130	400	150
III型	150	450	170
IV型	200	500	250



曲げモーメントの発生イメージ



法枠断面の抵抗イメージ



- ・圧縮側はモルタルの圧縮強度で抵抗
- ・引張り側は鉄筋の引張り強度で抵抗

安全性の実証

アールティーフレームⅣ型モデルを作成し、（財）日本建築総合試験所において曲げ強度試験を実施しました。

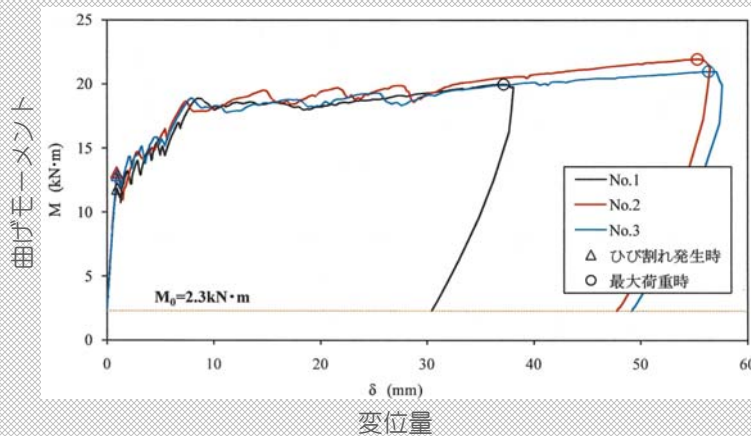


アールティーフレーム構造計算書によって得られた曲げ耐力と実際の試験結果とを比較し、構造計算書と本体構造の安全性を確認しました。

試験結果

*アールティーフレーム構造計算書によって得られた曲げ耐力 14.7kN・m

*曲げ強度試験により確認された曲げ耐力
(1回目20.0kN・m 2回目22.0kN・m 3回目21.0kN・m) 3回の平均値=21.0kN・m



考察

試験では、計算値に対し142%の高耐力が確認できました。
設計実務では部分安全係数を適用しますので、安全性は更に向上します。

終局限界状態の部分安全係数は

- ・材料強度に対して
- ・曲げ耐力・せん断耐力に対して
- ・作用荷重に対して
- ・完成構造物に対して 適用します。

アールティーフレーム工法の安全基準は明確でありますので、
安心して設計できます。

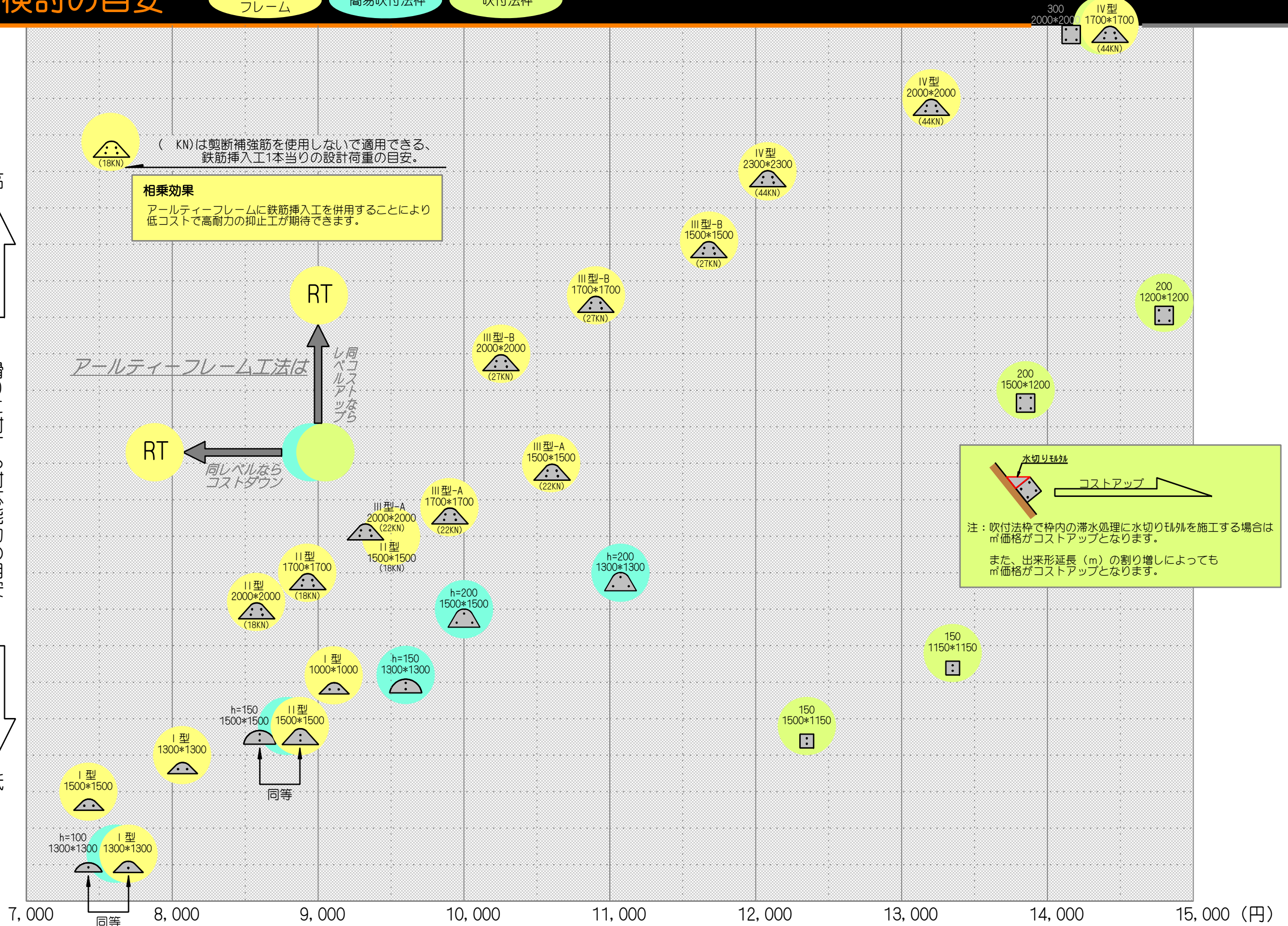
比較検討の目安

アールティーフレーム

簡易吹付法枠

吹付法枠

高
↑
滑りに対する対応能力の目安
* 法中間部の田畑滑り計算による
↓
低



1㎡当りの工事金額の目安 (ラス張り・枠内植生基材吹付 t = 5cm を含む)