

ニュータイカライト^R + wood

柱 2 時間耐火 (表面木質系仕上)

2 時間耐火被覆構造 国土交通大臣認定 FP120CN-0827-1(3)

標準施工手順書

2025 年 4 月版

目次

1. 初めに-----	3
2. 総則 -----	3
3. 安全対策について -----	4
4. 保管・運搬上の注意・禁止事項-----	4
5. 材料 -----	5
6. 施工方法 -----	8
7. 認定番号-----	11
8. 補足資料 -----	12

1. 初めに

ニュータイカライト R は、2018 年以降に各種の耐火構造認定を取得した工法用の最新の耐火被覆材です。耐火構造の認定制度では、最新の技術的知見により適用範囲や条件の見直しが行われており、特に大臣認定の厳格化以降、仕様の記載内容が緻密化されており、本製品による工法は、適用範囲の評価で適用可能な仕様バリエーションを最大限広げた認定内容になっています。従来の JIS 規格鋼材に加え、大臣認定鋼材など多くの材種の鋼材に適用可能です。

このたび、表面の全面又は一部に可燃物である木材を取り付けた仕様にて耐火認定を取得いたしました。内装木質化により、カーボンニュートラル、持続可能な資源の利用、快適空間の実現に貢献します。

* 注意事項

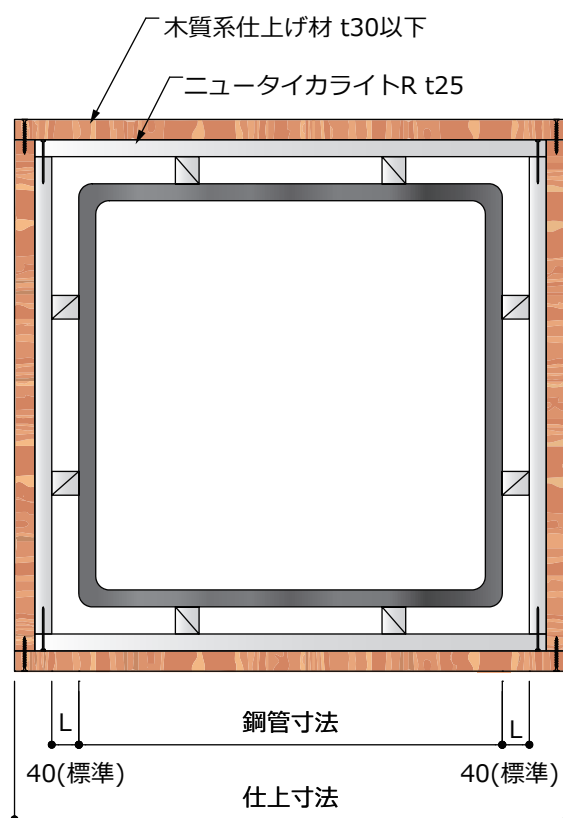
この「標準施工手順書」は、必ず施工前に注意深く読み、よくご理解ください。

この「標準施工手順書」は、この施工全般にわたって、いつでも確認できるように保管しておいて下さい。

2. 総則 (1)

2-1 適用範囲

この標準施工手順書は、ニュータイカライト R + wood（表面木質系仕上）工法 2H について適用する。



独立柱（基本断面図）

2. 総則 (2)

2-2 周知徹底

ニュータイカライト R+wood 2 Hの施工に際しては、この標準施工手順書に基づいて事前説明会やその他の方法で作業員全員に周知徹底する。

2-3 施工

施工業者は、この標準施工手順書に基づき、正確かつ確実に施工しなければならない。この標準施工手順書に明記されていない事項又は、疑問点がある場合は、日本インシュレーション(株)の担当者と協議し、施工内容を検討する。

2-4 報告

施工業者は、工事が完了した時点で建設元請業者の監督員に報告し検査を受ける。

3. 安全対策について

3-1 現場の作業は、安全を第一とし、各々が自覚した行動をとり、もし危険のある段取や安全管理が徹底出来ない場合は、作業を中止して見直しを図り全員一体となって、安全を最優先し、無事故無災害で工事を完成させることを基本とする。

4. 保管・運搬上の注意・禁止事項

4-1 製品の保管（貯蔵）に際しては、雨がかりのある場所その他水気の多い場所に製品を保管（貯蔵）しないでください。製品が吸水すると強度が低下するなどの恐れがあり、藻類やカビなどが発生するなどの恐れもあります。水がかりが予想される場所に保管（貯蔵）せざるを得ない場合は必ず防水シートなどで製品に水がかからないようにしてください。

4-2 製品は直射日光を避けて保管（貯蔵）してください。特にフィルム梱包されている場合は日光によりフィルムが劣化して破損し、製品への保護能力を失う恐れがありますので注意してください。

4-3 製品はできるだけ水平で平坦な場所に保管（貯蔵）してください。また、1mを超えるような積載、或いは立てかけによる保管（貯蔵）はしないでください。何らかの力が製品に加わった際に製品が崩れる・落下する・転倒する・変形するなどの恐れがあります。

4-4 ダンボールケース入りの製品は、ダンボールケースを立てて（内包される製品が立つ方向で）保管（貯蔵）願います。横倒しで保管（貯蔵）した場合、物を載せるなどの力が加わると内包される製品が破損しやすくなります。

4-5 製品を車両・キャリアーなどで運搬される場合は、できるだけ平積みにしてシートで養生するなど荷崩れが起こらないようにしてください。また、製品の運搬・荷積み・荷降ろしの際には接触などで製品の角部や小口などが破損しないように十分注意してください。作業前にクッション材などで製品を保護することを推奨します。

4-6 板状製品は木端立て（板面を垂直）にして持ち運びしてください。板面を水平にして持ち運ぶと、たわみや振動で製品が破損するなどの恐れがあります。

5. 材料 (1)

5-1 主構成材料

5-1-1 鋼管柱

形状・寸法： 角形鋼管：□ -300 × 300 × 16mm 以上（表面処理塗装：有機量 70 (± 7)g/m² 以下）

丸形鋼管：φ -382 × 16mm 以上

幅 厚 比：P12- 表 1 に記載された部材厚さ以上。

規格： 下記のいずれかとする。

① 一般構造用圧延鋼材 (JIS G 3101) SS400、SS490	② 溶接構造用圧延鋼材 (JIS G 3106) SM400、SM490、SM520
③ 建築構造用圧延鋼材 (JIS G 3136) SN400、SN490	④ 溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材 (JIS G 3114) SMA400、SMA490
⑤ 一般構造用角形鋼管 (JIS G 3466) STKR400、STKR490	⑥ 一般構造用炭素鋼鋼管 (JIS G 3444) STK400、STK490
⑦ 建築構造用炭素鋼鋼管 (JIS G 3475) STKN400、STKN490	⑧ 建築構造用冷間ロール成形角形鋼管 (一社) 日本鉄鋼連盟製品規定 MDCR0002(BCR295)
⑨ 建築構造用冷間プレス成形角形鋼管 (一社) 日本鉄鋼連盟製品規定 MDCR0003(BCP235、BCP325)	⑩ 建築構造用高性能冷間プレス成形角形鋼管 (一社) 日本鉄鋼連盟製品規定 MDCR0012(BCP325T)

※ただし、⑧～⑩は建築基準法第 37 条第二号に適合するものに限る。

建築基準法第 37 条第二号抜粋：指定建築材料ごとに国土交通大臣が定める安全上、防火上又は衛生上必要な品質に関する技術的基準に適合するものであることについて国土交通大臣の認定を受けたもの。

5-1-2 耐火被覆材

商品名：ニュータイカライト R（ゾノトライト系けい酸カルシウム板）

規 格：日本インシュレーション（株）製品規格による

比 重：0.25 以上

厚 さ：25mm 以上

標準寸法：1000 × 610、910、1525mm

5-1-3 ケイカルスペーサー（被覆板同質材）

材 質：けい酸カルシウム板 (JIS A 5430)

比 重：0.3 以上

寸 法：幅 35 以上×高さ 100 以上× 10 ～ 100（鉄骨と被覆材とのクリアランスを調整）

留付間隔：1000mm 以下（鉛直方向）、300 mm 以下（水平方向）

※強度が要求される箇所では、留付間隔を狭くする（詳細は 8 ページ参照）

5-1-4 被覆材留付材

① 耐火被覆材（ニュータイカライト R）固定用（釘）

材 質：鋼製又はステンレス鋼製

寸 法：φ 2.5mm × 長さ 65mm 以上

留付間隔：150mm 以下（鉛直方向）、1225 mm 以下（水平方向）

② スペーサー脱落防止用（釘）・・・（あり又はなし）

材 質：鋼製又はステンレス鋼製

寸 法：φ 1.0mm × 長さ（被覆材厚 25mm + 掛かり代 10mm）以上

5. 材料 (2)

5-1-5 接着剤

- ① スペーサー固定用（鉄骨とスペーサーの間に使用）
 商品名：ボンデスト（無機質系接着材）
 規格：日本インシュレーション（株）製品規格による
 材質：けい酸ナトリウム系
 塗布量：1500 g /㎡以上（鋼材寸法 300 ～ 550 未満）
 1000 g /㎡以上（鋼材寸法 550 以上）

- ② 被覆材ジョイント部用（あり又はなし）
 商品名：ボンデスト（無機質系接着材）
 規格：日本インシュレーション（株）製品規格による
 材質：けい酸ナトリウム系

5-1-6 被覆材の目地処理材（あり又はなし）

下記①～⑤の1つもしくは組み合わせ

- ① 無機質系パテ材
 材質：下記のいずれか
 1) けい酸カルシウム系、2) せっこう系、3) セメント系
- ② 建築用シーリング材 (JIS A 5758)
 材質：下記のいずれか
 1) アクリル系、2) ポリウレタン系、3) アクリルウレタン系、4) シリコーン系、
 5) 変性シリコーン系、6) ポリイソブチレン系、7) ポリサルファイド系
- ③ 合成樹脂系パテ材
 材質：②建築用シーリング材の材質と同じ
- ④ アルカリアースシリケートブランケット（生体溶解性繊維）
- ⑤ ボンデスト（けい酸ナトリウム系接着剤）

5-2 耐火被覆材「ニュータイカライト R」の表面仕上げ

- ・「木質系仕上げ材」（あり又はなし）

種類：下記（1）～（4）の一つ

- （1）合板
 （2）単板積層材（LVL）
 （3）集成材
 （4）製材

厚さ：30mm 以下

かさ比重：0.35 以上

5. 材料 (3)

- ・留付材（木質系仕上げ材用）：下記 1）と 2）を併用する

1) 釘又はビス

寸法：φ 1.05mm ×長さ：木質系仕上げ材厚＋掛かり代 20mm 以上

留付間隔：300mm 以下（鉛直方向）、560mm 以下（水平方向）

2) 接着剤

使用量：100g/m²以上

材料：下記 (1) ～ (21) のいずれか

- (1) 酢酸ビニル樹脂系、(2) 合成ゴム系、(3) アクリル樹脂系、(4) ポリサルファイド系、
- (5) シリコン系、(6) ウレタン樹脂系、(7) ポリアミド系、(8) エポキシ樹脂系、(9) せっこう系、
- (10) 炭酸カルシウム系、(11) セルロース系、(12) フェノール樹脂系、(13) シアノアクリレート系、
- (14) ポリエーテルアクリレート系、(15) レゾルシノール系、(16) ポリビニルアルコール系、
- (17) 塩化ビニル系、(18) ポリオレフィン系、(19) ポリエステル系、(20) エチレンビニルアセテート系、
- (21) けい酸ナトリウム系

- ・木質系仕上げ材の表面塗装（あり又はなし）

材料：下記 (1) ～ (12) のいずれか

- (1) ウレタン樹脂系、(2) ポリウレタン樹脂系、(3) エポキシ樹脂系、(4) ポリエステル系、
- (5) シリコン系、(6) フッ素樹脂系、(7) アクリル系、(8) クリアラッカー、(9) 木材保護塗料、
- (10) エマルジョン系、(11) 無機質系、(12) 油性

使用量：有機質量 113 ± 11.3g/m² 以下

6. 施工方法 (1)

施工は以下の手順で行います。

6-1 耐火被覆 標準施工要領

ニュータイカライト R 施工手順

(1) 鋼管柱の清掃

施工に先立ち、鋼管面は施工に支障のないように清掃する。

(2) 鋼管柱のさび止め塗装

さび止め塗装が必要な場合は鉄骨表面の素地調整を行い、さび止め処理などの塗装を行う。

(3) 足元墨出し

仕上墨がない場合は、施工図をもとに基準墨から仕上墨をうつ。

(4) 耐火被覆材「ニュータイカライト R」の取付

1) ニュータイカライト R の割付

設計図、施工図及び、鉄骨寸法によりニュータイカライト R の割付を行う。

2) ニュータイカライト R の切断

- ・ニュータイカライト R の切断は、割付により丸ノコ等を用いて切断を行う。
- ・ニュータイカライト R に面取り加工を施す場合は、最大 5 mm 以下とする。

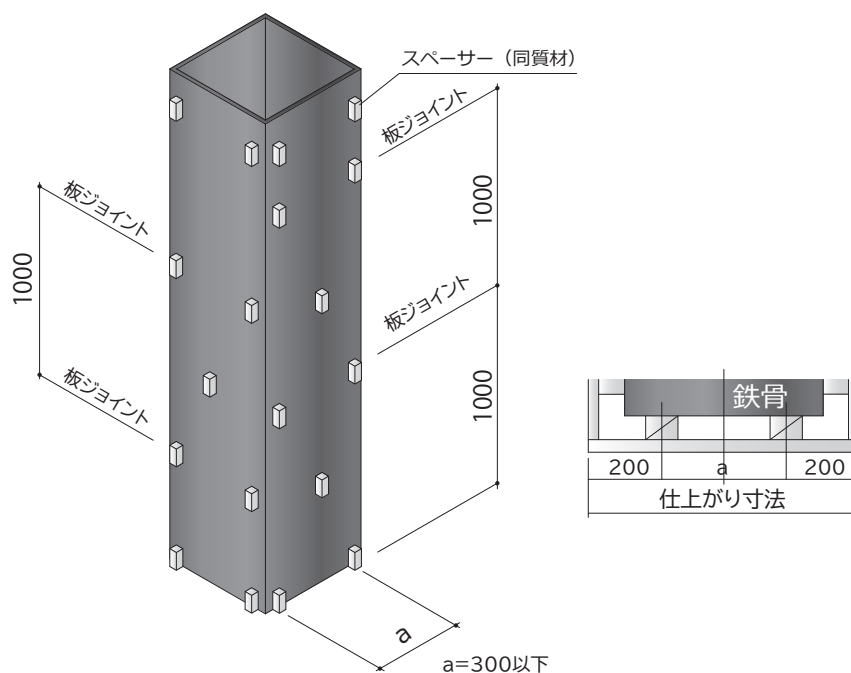
3) スペーサーの取付け

- ・仕上墨に合わせてスペーサーを切り出し、接着剤を塗布し鉄骨に取り付ける。

スペーサーは、図の様に板端部、及び、板ジョイント部に板継目を跨ぐ様に配置する。

取り付けピッチは鉛直方向 @1000mm 以下。強度が要求される箇所（手の届く位置等）は、鉛直方向 @500mm を目安にスペーサーを追加配置しスペーサーと板の接合部に接着剤を塗布する、更に、板の小口部（上下の積重ね接合部）にも塗布する。

表面材取付の際、スペーサーの固定を確実にするため釘打ちする。但し、強度が要求されない箇所（手の届かない位置等）は、スペーサーの横方向の取付ピッチの緩和、及び、板小口部への接着剤塗布の省略。板との固定を接着剤又は釘のどちらか一方としても良い。（これらの緩和及び省略は、仕上げ仕様を十分に考慮して決定する事。）



6. 施工方法 (3)

6-2 表面仕上材 施工要領

表面仕上材 施工手順

(1) 木質系仕上材の取付け

1) 木質系仕上材の割付

- ・表面木質系仕上材はニュータイカライト R 表面の全面、もしくは部分的に施工する事ができる。
- ・設計図、施工図及び、鉄骨寸法により木質系仕上材の割付を行う。
- ※ 木質系仕上材 1 枚の長さ及び幅は、1 辺を 1 枚で仕上げる事も、その 1 辺を分割して仕上げる事も出来る。この場合、分割した面同士は突付及び実加工などの形状に加工する事もできる。

2) 木質系仕上材の切断

- ・木質系仕上材の切断は、割付により丸ノコ等を用いて切断を行う。

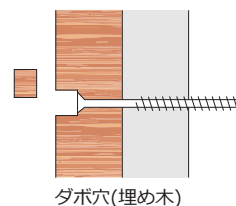
3) 木質系仕上材に接着材（使用量：100g/m² 以上）を塗布しニュータイカライト R の表面に張り付ける。

4) 更に木質系仕上材の表面から釘、又はビスを打ち固定する。

（留付間隔：300mm 以下（鉛直方向）、560mm 以下（水平方向））

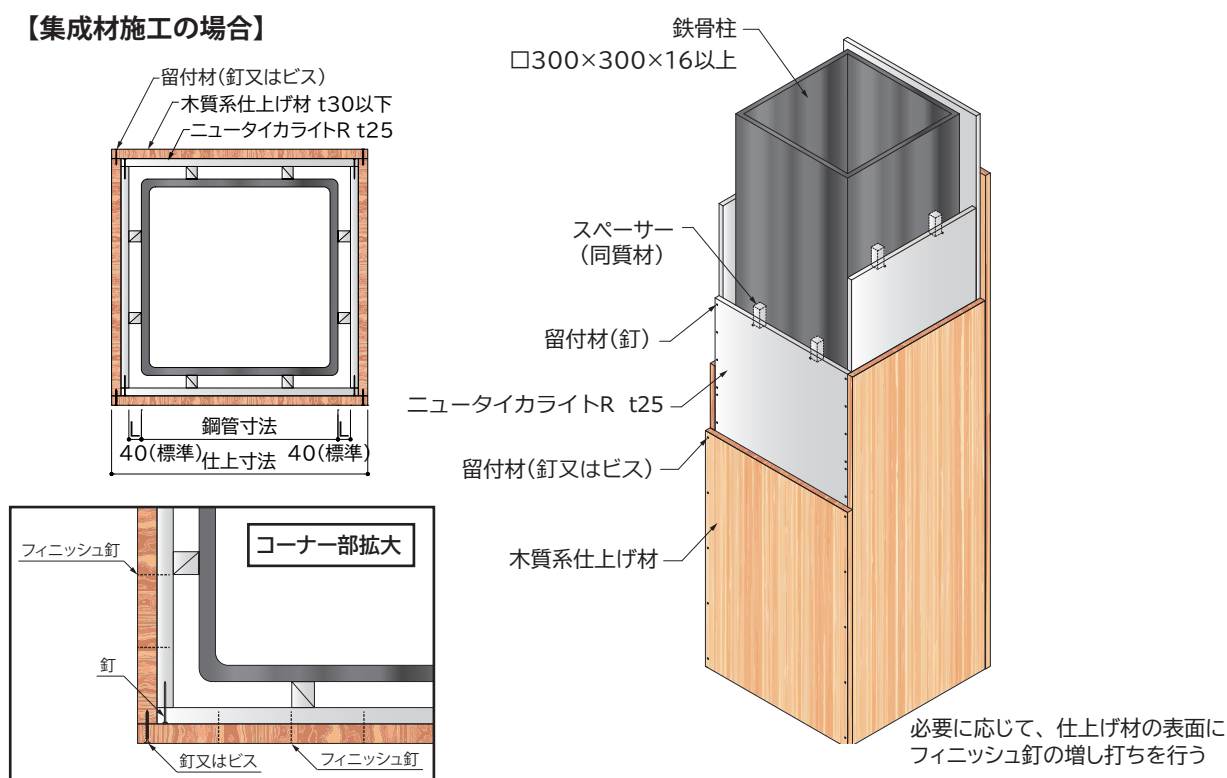
- ※ 仕上材の表面に浮きやジョイント部に開きが出る場合は、釘又はビスを小口に増し打ちして調整する。

- ※ 木質系仕上材厚 10mm 以上の場合、外径φ 10 以下、深さ 5 ～ 10 のダボ穴（留付け箇所欠損部）を設ける事ができる。



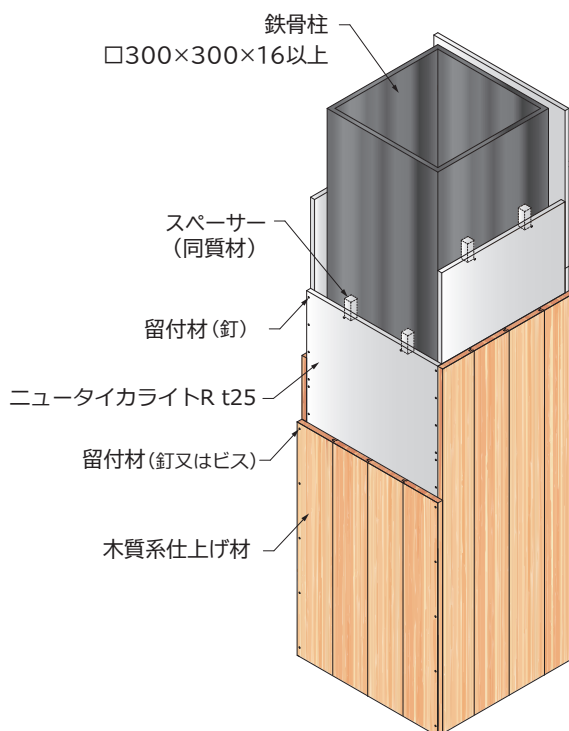
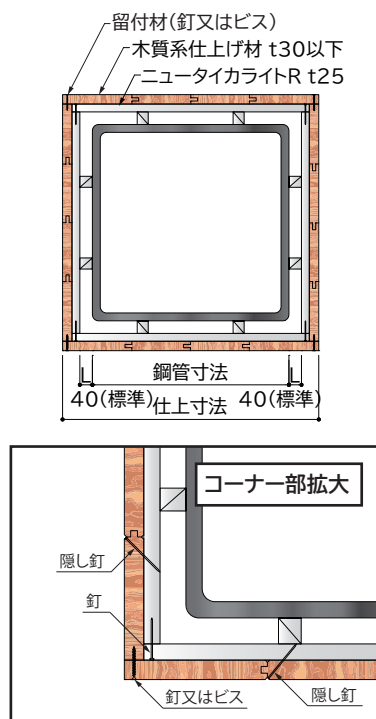
5) 木質系仕上材の表面には必要に応じて所定の塗装を施す事ができる。

【集成材施工の場合】



6. 施工方法 (4)

【無垢材施工の場合】



(2) 表面塗装又はクロス仕上げ

- ・木質系仕上げ材を上張りしていないニュータイカライト R が露出した部位の表面には、必要に応じて塗装及びクロス等の仕上げ材を施工する事もできる。その際、ニュータイカライト R 目地部に隙間や少量の欠けが生じた場合、又は塗装やクロス等の仕上げが必要な場合には目地処理材を充てんする。

※ 塗装、又はクロスにてニュータイカライト R の表面を仕上げる場合、予め板の角欠け防止用のコーナービートを設置する。

7. 認定番号

■ ニュータイカライト R+wood

FP120CN-0827-1(3)

《補足》

木質系仕上材を上張りしない場合は下記の認定番号となります。

- ・表面ニュータイカライトR：FP120CN-0827-1 (1)
- ・表面石膏ボード上張り：FP120CN-0827-1 (2)

※各仕様に関しては別途認定書等をご確認ください。

8. 補足資料

■角形鋼管

表 1 申請仕様における部材幅と部材厚さの関係（角形鋼管）

鋼材基準強度		部材幅（mm）	部材厚さ（mm）
235N/mm ² 以外の場合		300 ～ 550	16.0
		560	16.1
		570	16.2
		580	16.3
		590	16.4
		600	16.5
		610	16.6
		620	16.7
		630	16.8
		640	16.9
		650	17.0
		660	17.1
		670	17.2
		680	17.2
		690	17.3
		700	17.4
		710	17.5
		720	17.6
235N/mm ² の場合		730	17.7
		740	17.8
		750	17.9
		760	18.0
		770	18.1
		780	18.2
		790	18.3
		800	18.4
		810	18.5
		820	18.6
		830	18.7
		840	18.8
		850	18.9
		860	19.1
		870	19.2
		880	19.3
		890	19.4
		900	19.5
		910	19.6
		920	19.7
		930	19.8
		940	19.9
		950	20.0
		960	20.1

注）部材幅が表の中間の値の場合は、その間の部材厚さは厚い方の数値以上とする

■円形鋼管

※円形鋼管の場合は別途お問合せください。