

メーカー施工

ホルムアルデヒド放散等級  
F☆☆☆☆

# セラタイカ2号 シリーズ

セラミック系耐火被覆材  
セラミック系ウレタン不燃コート材

薄膜! わずか 10mm で 1 時間耐火  
及びウレタン不燃コート認定を取得

# I N D E X

|                      |    |
|----------------------|----|
| I N D E X            | 1  |
| セラタイカ 2 号シリーズの特長     | 2  |
| 認定番号                 | 3  |
| 納まり図                 | 4  |
| 製品特長                 | 5  |
| 試験結果                 | 7  |
| 製品情報                 | 8  |
| 実績写真                 | 9  |
| ケース別提案               | 17 |
| 1. 標準仕様（吹付け・左官）      | 19 |
| 2. 平滑仕上げ             | 21 |
| 3. 梁貫通部納まり           | 22 |
| 4. 遮音工法              | 23 |
| 5. 屋外仕様              | 25 |
| 6. 充填二重鋼管工法          | 27 |
| 7. 吹付け硬質ウレタンフォームの不燃化 | 29 |

薄膜性

## セラタイカ2号シリーズの特長

意匠性

遮音性

耐久性

屋外適用  
(屋外仕様)

薄膜!わずか 10mm で1時間耐火  
及びウレタン不燃コート認定を取得

吹付け硬質ウレタン  
フォームの  
不燃化

セラタイカ 2 号シリーズは、耐火性能に加え、体に有害なアスベストを含有しない環境にやさしい製品です。また、鉄骨面への高い付着性・防錆性・遮音性など優れた性能を発揮します。近年では耐火被覆材としての利用だけでなく、吹付け硬質ウレタンフォームなどの発泡プラスチック系断熱材の不燃コート材としての利用も増えており、幅広い用途でご利用いただけます。

遮煙性

©Forward Stroke inc.

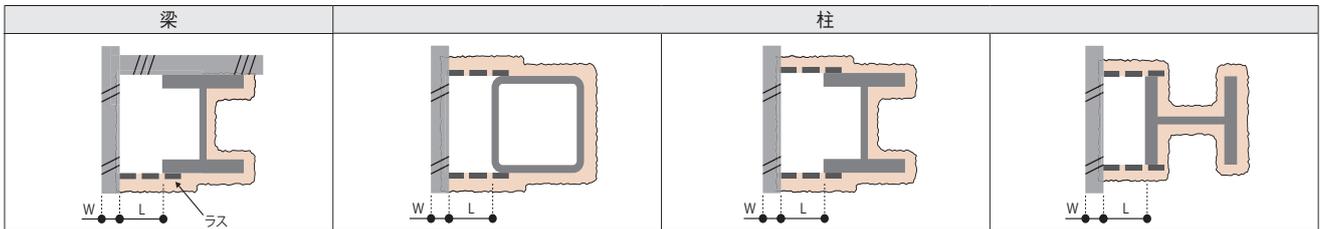


# 認定番号

注意) 認定条件を十分ご確認の上、ご使用ください。

| 部位      | 形状           | 耐火時間    | 認定番号           | 厚み(mm)       | 適用条件         |   |                                |                   |
|---------|--------------|---------|----------------|--------------|--------------|---|--------------------------------|-------------------|
|         |              |         |                |              | 断面形状         | 鋼材サイズ(mm)   | L:クリアランス、W:外壁厚み(mm)            |                   |
| 梁       | 単体           | 1時間     | FP060BM-0274   | 10           | H            | H400×200×8×13以上   |                                |                   |
|         |              |         | FP060BM-9001   | 20           | H            | 制限なし  |                                |                   |
|         |              | 2時間     | FP120BM-0275   | 20           | H            | H400×200×8×13以上   |                                |                   |
|         |              |         | FP120BM-9009   | 30           | H            | 制限なし  |                                |                   |
|         |              | 3時間     | FP180BM-0277   | 30           | H            | H400×200×8×13以上   |                                |                   |
|         |              |         | FP180BM-9019   | 40           | H            | 制限なし  |                                |                   |
|         | 合成           | ALC     | 1時間            | FP060BM-9002 | 20           | H   | 制限なし                           | L=200以下、W=100以上   |
|         |              |         | 2時間            | FP120BM-9011 | 30           | H   | 制限なし                           | L=200以下、W=100以上   |
|         |              | ECP     | 1時間            | FP060BM-0205 | 20           | H   | H400×200×8×13以上                | L=250以下、W=60以上    |
|         |              |         | 2時間            | FP120BM-0208 | 30           | H   | H400×200×8×13以上                | L=250以下、W=60以上    |
|         |              | PC      | 1時間            | FP060BM-0116 | 20           | H   | H400×200×8×13以上                | L=200以下、W=100以上   |
|         |              |         | 2時間            | FP120BM-9015 | 30           | H   | 制限なし                           | L=350以下、W=130以上   |
|         |              |         | 3時間            | FP180BM-9021 | 40           | H   | 制限なし                           | L=350以下、W=130以上※3 |
|         |              | スパンクリート | 1時間            | FP060BM-9003 | 20           | H   | 制限なし                           | L=200以下、W=100以上※3 |
| 2時間     | FP120BM-9014 |         | 30             | H            | 制限なし         | L=200以下、W=120以上※3   |                                |                   |
| 柱       | 単体           | 1時間     | FP060CN-0252   | 10           | □・○          | □300×300×9以上、φ372.3×9以上、φ300×11.4以上※1                               |                                |                   |
|         |              |         | FP060CN-0253   | 10           | H            | H300×300×10×15以上  |                                |                   |
|         |              |         | FP060CN-9001   | 20           | □・○・H        | 制限なし  |                                |                   |
|         |              | 2時間     | FP120CN-9013   | 30           | □・○・H        | 制限なし  |                                |                   |
|         |              |         | FP180CN-9026   | 40           | □・○・H        | 制限なし  |                                |                   |
|         |              | CFT     | 1時間            | FP060CN-9010 | 10           | □・○   | □400×400、φ400以上(レディーミストコンクリート) |                   |
|         | 2時間          |         | FP120CN-9025   | 15           | □・○          | □400×400、φ400以上(レディーミストコンクリート)                                      |                                |                   |
|         | 3時間          |         | FP180CN-9034   | 20           | □・○          | □400×400、φ400以上(レディーミストコンクリート)                                      |                                |                   |
|         | ※2<br>3時間    |         | FP180CN-0758   | 25           | □・○          | □450×450×12以上、φ450×12以上<br>(コンクリート:設計基準強度:24~100N/mm <sup>2</sup> ) |                                |                   |
|         |              |         | FP180CN-0758-1 | 25           | □・○          | □450×450×12以上、φ450×12以上<br>(コンクリート:設計基準強度:24~150N/mm <sup>2</sup> ) |                                |                   |
|         | 合成           |         | ALC            | 1時間          | FP060CN-9002 | 20  | □・○・H                          | 制限なし              |
|         |              | 2時間     |                | FP120CN-9016 | 30           | □・○・H   | 制限なし                           | L=100以下、W=100以上※3 |
|         |              | ECP     | 1時間            | FP060CN-0311 | 20           | □   | □200×200×6以上                   | L=250以下、W=60以上    |
|         |              |         |                | FP060CN-0317 | 20           | H   | H125×125×6.5×9以上               | L=250以下、W=60以上    |
|         |              |         |                | FP060CN-0320 | 20           | H   | H300×300×10×15以上               | L=250以下、W=60以上    |
|         |              |         | 2時間            | FP120CN-0323 | 30           | □   | □200×200×6以上                   | L=250以下、W=60以上    |
|         |              |         |                | FP120CN-0329 | 30           | H   | H125×125×6.5×9以上               | L=250以下、W=60以上    |
|         |              |         |                | FP120CN-0332 | 30           | H   | H300×300×10×15以上               | L=250以下、W=60以上    |
|         |              | PC      | 1時間            | FP060CN-0135 | 20           | H   | H300×300×10×15以上               | L=100以下、W=100以上   |
|         |              |         |                | FP060CN-0178 | 20           | □   | □300×300×9以上                   | L=100以下、W=100以上   |
| 2時間     |              |         | FP120CN-9019   | 30           | □・○・H        | 制限なし  | L=350以下、W=130以上                |                   |
| 3時間     |              |         | FP180CN-9028   | 40           | □・○・H        | 制限なし  | L=350以下、W=130以上                |                   |
| スパンクリート |              | 1時間     | FP060CN-9003   | 20           | □・○・H        | 制限なし  | L=125以下、W=100以上※3              |                   |
|         |              | 2時間     | FP120CN-9017   | 30           | □・○・H        | 制限なし  | L=125以下、W=120以上※3              |                   |

### ・セラタイカ 2号合成耐火条件※4



- ※1 ○形鋼管は□形鋼管の同断面積以上かつ外径以上かつ厚み以上が適用。
- ※2 採用可能な建設会社一覧：鹿島建設株式会社、株式会社大林組、清水建設株式会社、大成建設株式会社、株式会社竹中工務店、株式会社鴻池組、戸田建設株式会社、西松建設株式会社、株式会社安藤・間、株式会社フジタ、三井住友建設株式会社、株式会社熊谷組、五洋建設株式会社、前田建設工業株式会社、大和ハウス工業株式会社
- ※3 合成耐火の裏あて材(ロックウール保温板 50×50mm、密度 150kg/m<sup>3</sup>)が必要。
- ※4 合成耐火認定の仕様については、記載以外の制限がありますので、認定書をご確認ください。

## 不燃認定

### ●セラタイカ 2号

| 構造方法  | 認定番号    | 厚み(mm) | 適用範囲等             |
|---|---------|--------|-------------------|
| 水酸化アルミニウム・炭酸カルシウム混入セメント塗/<br>硬質ウレタンフォーム吹付/不燃材料(アルミニウムを除く) | NM-3894 | 10     | 下地:硬質ウレタンフォームA種 1 |
|   | NM-3904 | 10     | 下地:硬質ウレタンフォームB種   |
| 水酸化アルミニウム・炭酸カルシウム混入セメント系塗材塗/<br>基材(不燃材料)                  | NM-3232 | 10~40  | 下地:不燃材料(金属板)      |

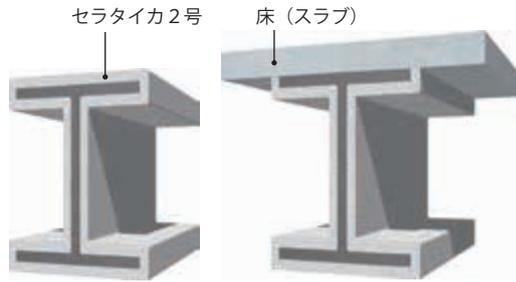
### ●セラタイカ 2号 U

| 構造方法                                     | 認定番号    | 厚み(mm) | 適用範囲等                   |
|--|---------|--------|-------------------------|
| 水酸化アルミニウム混入セメント塗材塗/硬質ウレタンフォーム吹付/基材(不燃材料) | NM-4706 | 11     | 下地:硬質ウレタンフォームA種(1H, 2H) |

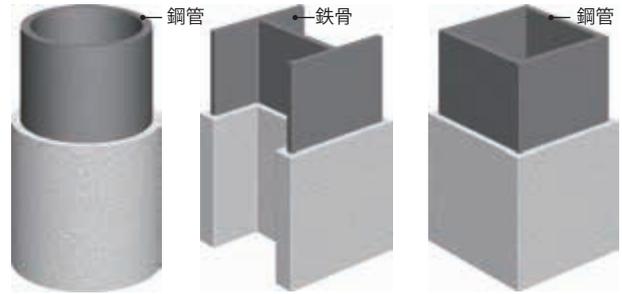
# 納まり図

## 屋内仕様

梁

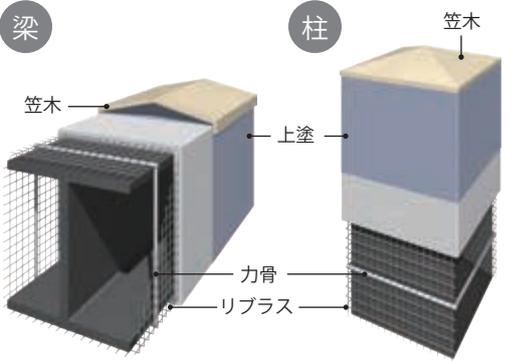


柱



## 屋外仕様

梁



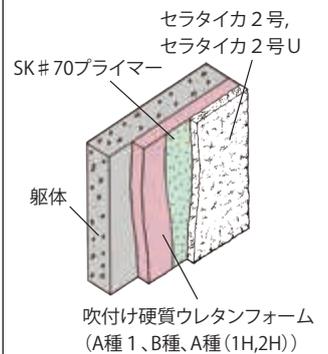
※屋外仕様の場合、笠木が必須です。

## CFT柱仕様

柱

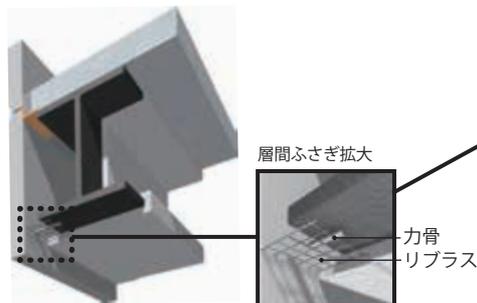
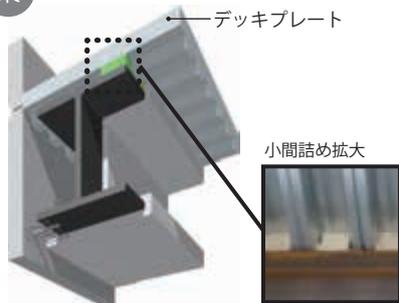


## 不燃コート仕様

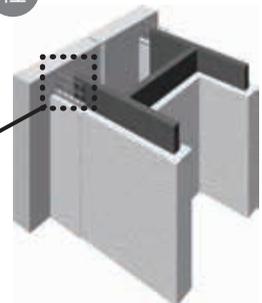


## 合成耐火仕様

梁



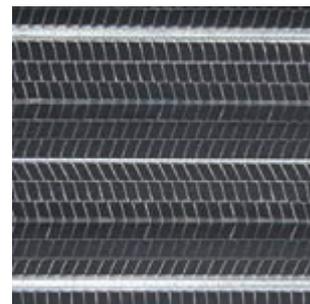
柱



# 適用ラス品質条件

セラタイカ2号合成耐火及び、屋外仕様で使用するラスは、下記品質と同等以上とします。

| 品番         | L A P<br>(株式会社ニチラス)  | B T L 0 3 - 9 0<br>(株式会社山中製作所) |
|------------|----------------------|--------------------------------|
| 巾 (mm)     | 915                  | 900                            |
| 長さ (mm)    | 1,900                | 1,870                          |
| 鋼板厚 (mm)   | 0.3                  | 0.3                            |
| リブ高さ (mm)  | 5                    | 5                              |
| リブピッチ (mm) | 75                   | 75                             |
| 網目 (mm)    | 11×7.5               | 16×9.3                         |
| g/枚        | 1,421                | 1,696                          |
| 現板規格       | JIS G 3302 溶融亜鉛メッキ鋼板 |                                |



# 製品特長

## Features 1 薄い被覆厚

吸熱効果の高い水酸化アルミニウム及び炭酸カルシウム、セメントを主成分としているため、ロックウール等の断熱タイプと異なり、優れた耐火性能を発揮します。10mm厚で1時間耐火、20mm厚で2時間耐火、30mm厚で3時間耐火の性能を有した、薄型湿式耐火被覆材です。

●鉄骨梁／耐火被覆材厚み比較(サイズ：H400×200×8×13の場合)

|       | 湿式系<br>(セラタイカ 2号)  | 乾式系<br>(巻付耐火被覆材)   | 半乾式系<br>(ロックウール)  |
|-------|--|--|---|
| 1時間耐火 | <br>厚みわずか<br>10mm!! | <br>厚み<br>20mm<br>以上 | <br>厚み<br>25mm<br>以上 |
| 3時間耐火 | <br>厚みわずか<br>30mm!! | <br>厚み<br>65mm<br>以上 | <br>厚み<br>65mm<br>以上 |

## Features 2 意匠性

オフホワイトの仕上がり色となるため、あらかしの仕様では、明るく開放的な空間を演出できます。近年増加しているスケルトン天井の建物において、意匠性の高いセラタイカ 2号シリーズが選ばれています。また、要望に応じて、上塗りの使用による着色も可能です。



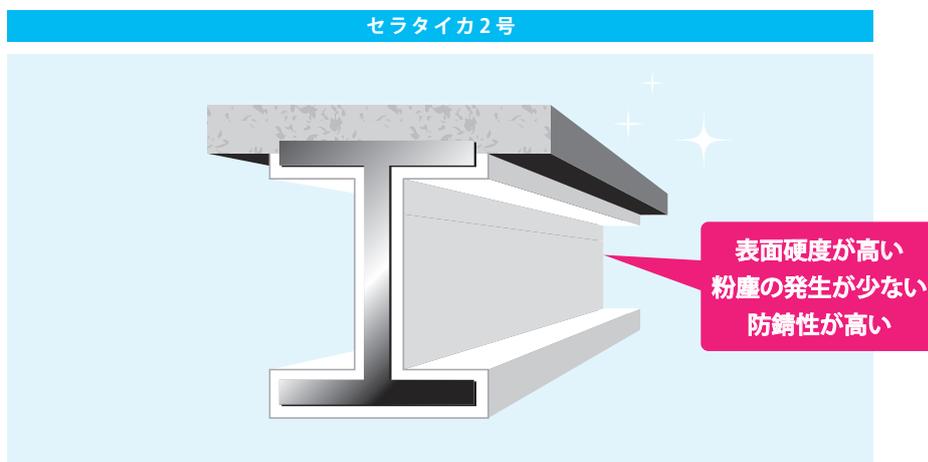
▲左右共に梁にセラタイカ 2号を施工

## Features 3 遮音性

ロックウール系や乾式耐火被覆材と比較して、優れた遮音性を発揮します。鉄骨造のホテルや、音漏れの心配のある部位に最適です。(詳細については、P23をご参照ください。)

## Features 4 耐久性

防錆性に優れており、発錆による剥落の危険が少ない製品です。また、表面硬度が高く、粉塵の発生が少ないため、鳥害対策としても有効です。

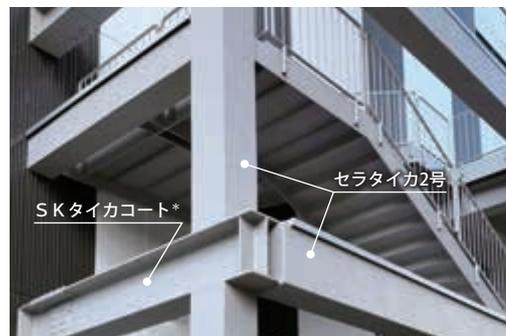


## Features 5 屋外での適用が可能

高弾性アクリルゴム系塗材「レナエクセレント」と笠木の併用により、外部での使用を可能にしました。従来の「ロックウール施工後に金属パネルで囲い込む工法」と比較して、納まり問題の解決や、コスト低減に役立ちます。(詳細については、P25をご参照ください。)



▲梁にセラタイカ2号を施工



▲梁・柱にセラタイカ2号を施工

\*「SKタイカコート」については、別途専用パンフレットをご参照ください。

## Features 6 吹付け硬質ウレタンフォームの不燃化

爆燃の危険性がある吹付け硬質ウレタンフォームの上に、わずか10mm厚以上のセラタイカ2号・セラタイカ2号Uを被覆した複合体で、不燃認定を取得しています。(詳細については、P29をご参照ください。)

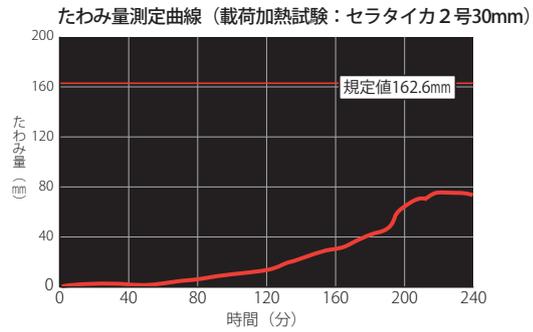
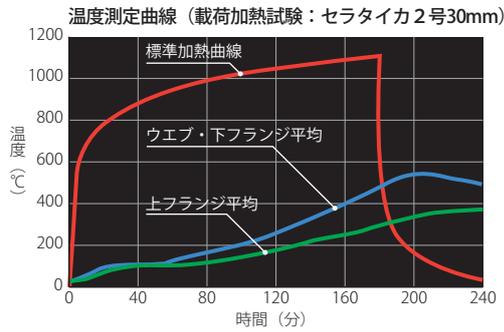
## Features 7 遮煙性

「乾式工法を用いた防火区画等における煙等の漏えい防止対策に係る指導基準」(東京消防庁)は、火災により煙等が漏えいすることを防止する対策を講じるよう指導しています。セラタイカ2号シリーズは、遮煙性能を有しており、特別な遮煙対策を行う必要がありません。

# 試験結果

## [ 載荷加熱試験 ]

認定試験「載荷加熱試験」後も鋼材のたわみによる割れ・剥がれが見られず、下地と優れた付着性・追従性を示します。



▲試験後の試験体

## [ 付着性試験 ]

下地条件を変えた試験体を、水浸漬繰り返し試験後に付着強度を測定しました。(1サイクル：水浸漬1時間+40℃静置23時間)

| 構成                               | サイクル数 | (N/mm <sup>2</sup> ) |                     |                     |
|----------------------------------|-------|----------------------|---------------------|---------------------|
|                                  |       | 0                    | 5                   | 10                  |
| 鉄骨 + セラタイカ2号                     |       | 0.075 <sup>**</sup>  | 0.077 <sup>**</sup> | 0.089 <sup>**</sup> |
| 鉄骨 + 一般さび止め1種+セラタイカ2号            |       | 0.000                | 0.000               | 0.000               |
| 鉄骨 + 一般さび止め1種+SK#70プライマー+セラタイカ2号 |       | 0.069 <sup>**</sup>  | 0.074 <sup>**</sup> | 0.079 <sup>**</sup> |

(参考) 鉄骨 + ロックウール 0.00098 (N/mm<sup>2</sup>) 以上

※は材料 (セラタイカ2号) 内破断

## [ 防錆性試験 ]

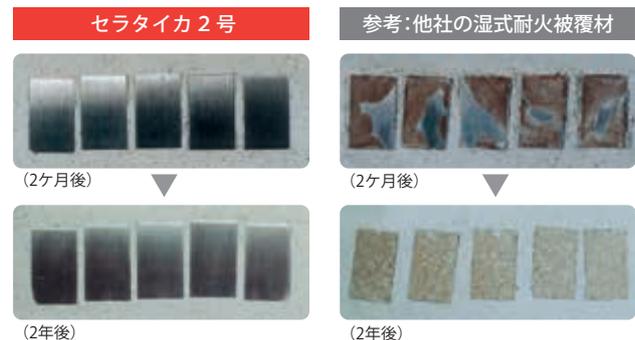
### ●耐塩水噴霧性試験

黒皮鋼板に材料を塗付し、1ヶ月養生後、表面よりカッターでクロスカットを入れ、塩水噴霧試験を200時間実施しました。この結果、セラタイカ2号は錆の発生が少なく防錆性が高いといえます。



### ●屋内暴露試験

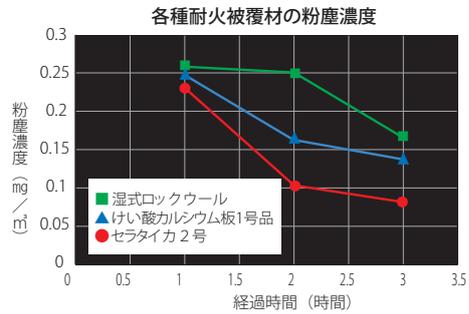
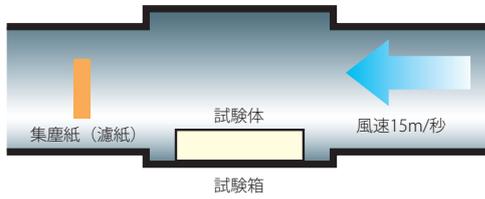
みがき鋼板を材料で挟んだものを試験体とし、20℃65%の条件下で2年間屋内暴露を実施しました。この結果、セラタイカ2号は錆の発生が少なく防錆性が高いといえます。



## [風圧粉塵試験（低粉塵）]

下図に示す装置を利用し、材料表面から発生する粉塵濃度を経時的に測定しました。

この結果、セラタイカ2号は湿式ロックウールやけい酸カルシウム板と比較し、粉塵の発生が少ないといえます。



## [たわみ追従試験]

350×950×2.3mmの寸法の黒皮付き鋼板の表面に、セラタイカ2号を20mmの厚さで吹付け、1ヶ月間養生した後、試験を実施しました(100t用オートグラフを使用)。セラタイカ2号塗付面を下向きにセットし、鋼板の中央部に載荷し、たわみ量と付着状態を観察しました。

この結果、鉄骨の変形に対し、1/100のたわみ量までは十分に追従できることがわかりました。

| △L/L    | △L   | 試験体状況 | 付着状況   |
|---------|------|-------|--------|
| 1 / 200 | 3mm  |       | 異状なし   |
| 1 / 100 | 6mm  |       | 異状なし   |
| 2 / 100 | 12mm |       | クラック発生 |
| 3 / 100 | 18mm |       | 剥離開始   |

## 製品情報

### [材料構成]

|        | 分類               | 材料名                  | 組成等                                   | 荷姿                                 | ホルムアルデヒド放散等級 | 消防法による危険物表示    |
|--------|------------------|----------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--------------|----------------|
| 各仕様共通  | 下塗材              | SK #70プライマー ブルー/クリヤー | アクリルエマルジョン系 (水性)                      | 18kg 石油缶                           | F☆☆☆☆        | —              |
|        | 主材               | セラタイカ2号              | 水酸化アルミニウム・セメント系                       | 20kg 袋                             | F☆☆☆☆        | —              |
|        |                  | セラタイカ2号U             | 水酸化アルミニウム・セメント系                       | 20kg 袋                             | F☆☆☆☆        | —              |
|        |                  | 耐寒促進剤                | FRフリーズブロック                            | 亜硝酸 Ca・硝酸 Ca 水溶液                   | 18 ℓ 石油缶     | —              |
| 屋外仕様限定 | 錆止め              | ★ミラクポーセイム            | 変性エポキシ樹脂系錆止め塗料                        | 18kg セット/主剤 14.4kg 石油缶/硬化剤 3.6kg 缶 | F☆☆☆☆        | 第四類第二石油類 危険等級Ⅲ |
|        |                  | ★EHシンナー              | 下塗材・中塗材用シンナー                          | 16 ℓ 石油缶                           | —            | 第四類第一石油類 危険等級Ⅱ |
|        | シーラー             | 水性ミラクシーラーエコ          | 合成樹脂エマルジョン系                           | 15kg 石油缶                           | F☆☆☆☆        | —              |
|        | 防水               | レナエクセレントローラー用主材      | 高弾性アクリルゴム系防水材                         | 18kg 石油缶                           | F☆☆☆☆        | —              |
|        | 上塗材              | ★弾性クリーンマイルドウレタン      | 弾性ポリウレタン樹脂系塗料                         | 16kg セット/主剤 13.5kg 石油缶/硬化剤 2.5kg 缶 | F☆☆☆☆        | 第四類第二石油類 危険等級Ⅲ |
|        |                  | ★塗料用シンナーA            | 希釈用シンナー                               | 16 ℓ 石油缶                           | —            | 第四類第二石油類 危険等級Ⅲ |
| シーリング材 | SKシーラントMS (ホワイト) | 変性シリコン系シーリング材        | 500m ℓ / フィルムパック ×20 本 (箱)            | —                                  | —            |                |
|        | ★SKプライマーセット      | ポリウレタン樹脂系塗料          | 150g/缶 ×16 缶、刷毛 8 本、クリーンキャップ 16 本 (箱) | —                                  | —            | 第四類第一石油類 危険等級Ⅱ |

※他の上塗材を選定することで、さらに耐候性能を向上させることができます。

#### ●危険情報と安全対策

製品の取り扱いには、それぞれの安全データシート (SDS) に従ってください。特に★印のついている製品は溶剤形のため、下記の点に注意してください。

- 1) 引火性の液体のため、火気厳禁です。特に屋内仕様では、換気や通風が不十分になり、溶剤蒸気が滞留しやすいため、ご注意ください。
- 2) 有機溶剤中毒の恐れがあるため換気に注意し、防毒マスクまたは送気マスクを使用するなどの安全対策を行ってください。
- 3) 屋外環境においては、溶剤成分が室内に流入しないように十分注意してください。

※ 屋内作業等、使用環境によっては、特定化学物質障害予防規則、有機溶剤中毒予防規則等の規制を受ける場合があります。詳しくは別途、施工仕様書等をご確認ください。

#### ●施工後の注意

本製品には揮発性の化学物質が含まれております。塗装直後の引渡し等において、化学物質過敏症やアレルギー体質の方への安全対策に十分留意してください。

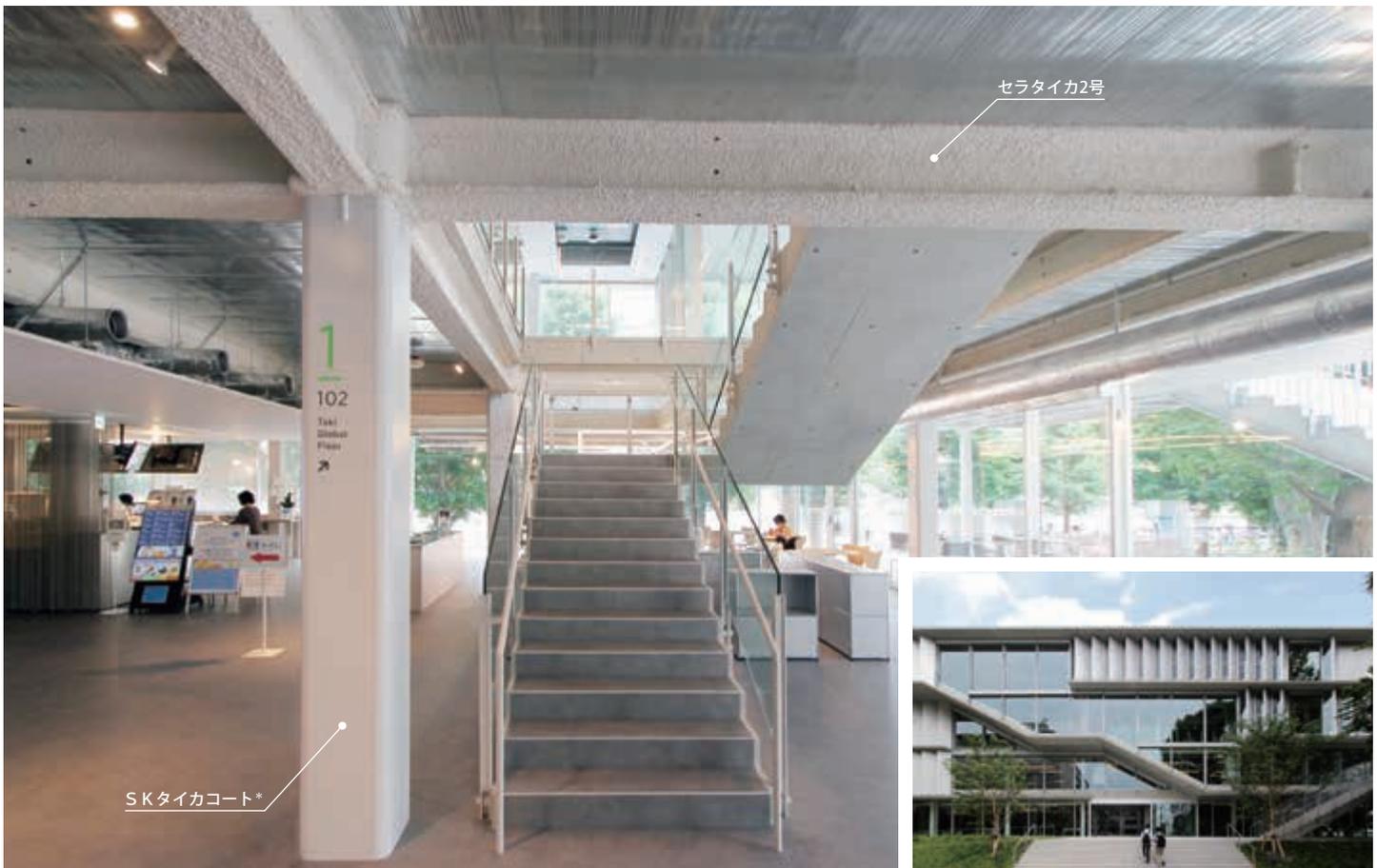
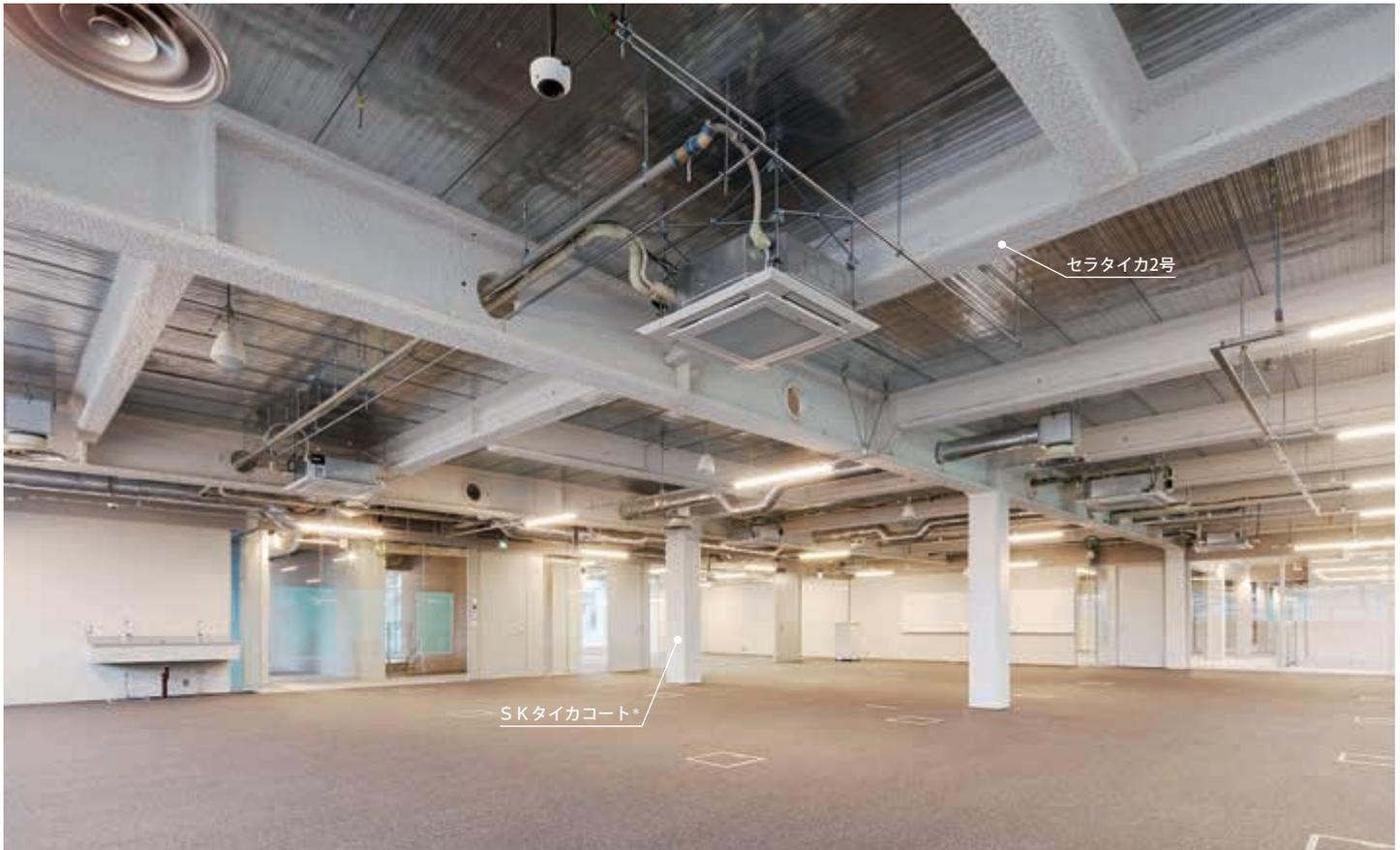
### [物性値]

| 項目   | 物性値                     | 備考         |
|------|-------------------------|------------|
| 嵩密度  | 0.60 ± 0.06g/cm³        | —          |
| 圧縮強度 | 0.78N/mm² (8kgf/cm²)    | JIS R 5201 |
| 曲げ強度 | 0.29N/mm² (3kgf/cm²)    | JIS R 5201 |
| 付着強度 | 0.069N/mm² (0.7kgf/cm²) | JIS A 6909 |

| 項目   | 物性値                            | 備考                 |
|------|--------------------------------|--------------------|
| 比熱   | 1.07 (kJ / (kg · K))           | —                  |
| 熱伝導率 | 0.117 (W / (m · K))            | JIS A 1412-2 (20℃) |
| 透湿係数 | 568ng / (m² · s · Pa) [30.7mm] | JIS A 1324         |

注) 標準試験条件における代表物性値

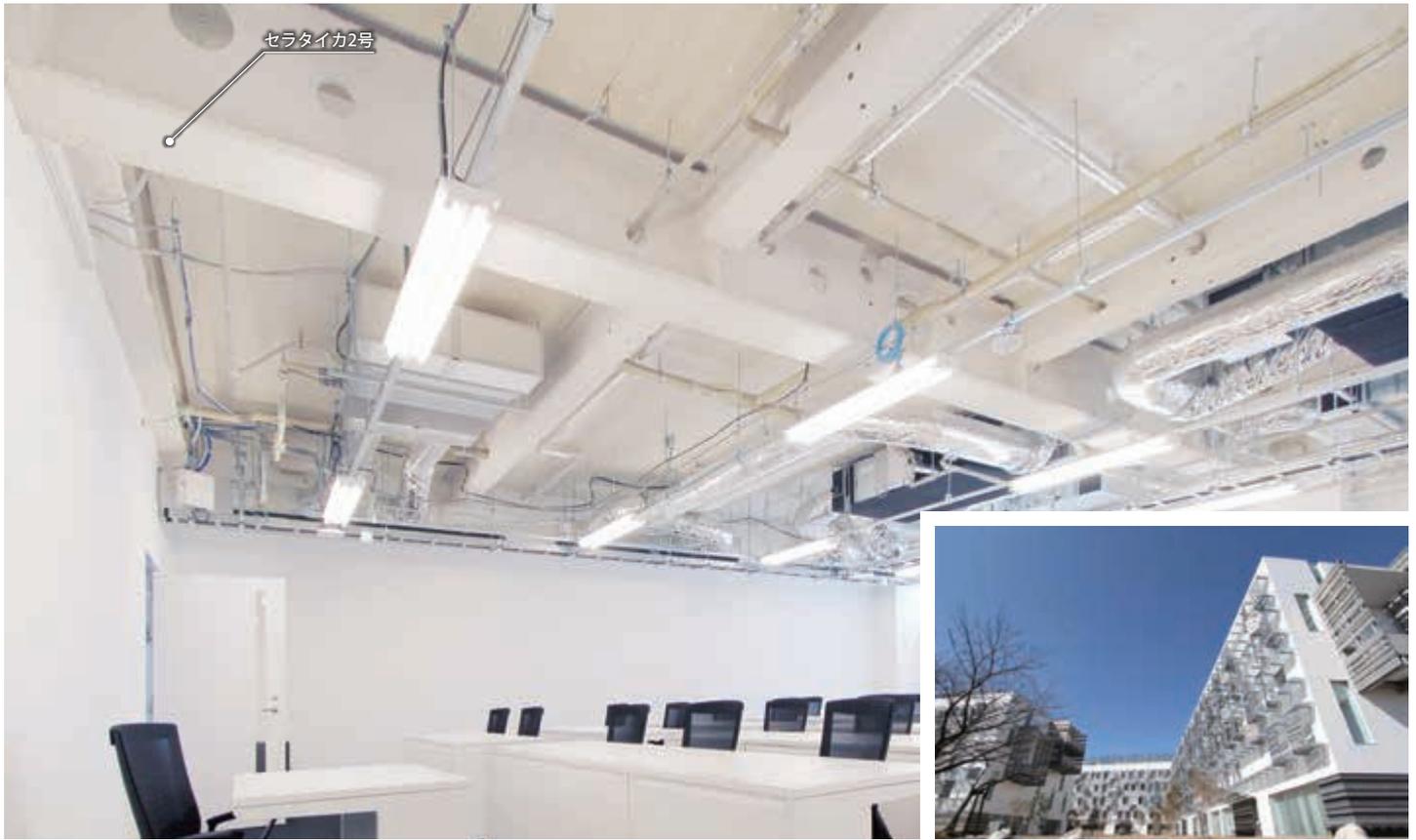
## 7 施工実績



### 東京都市大学 世田谷キャンパス 7号館 (東京都) **屋内仕様(吹付け)** 施工部位：屋内の梁 (ホワイト)

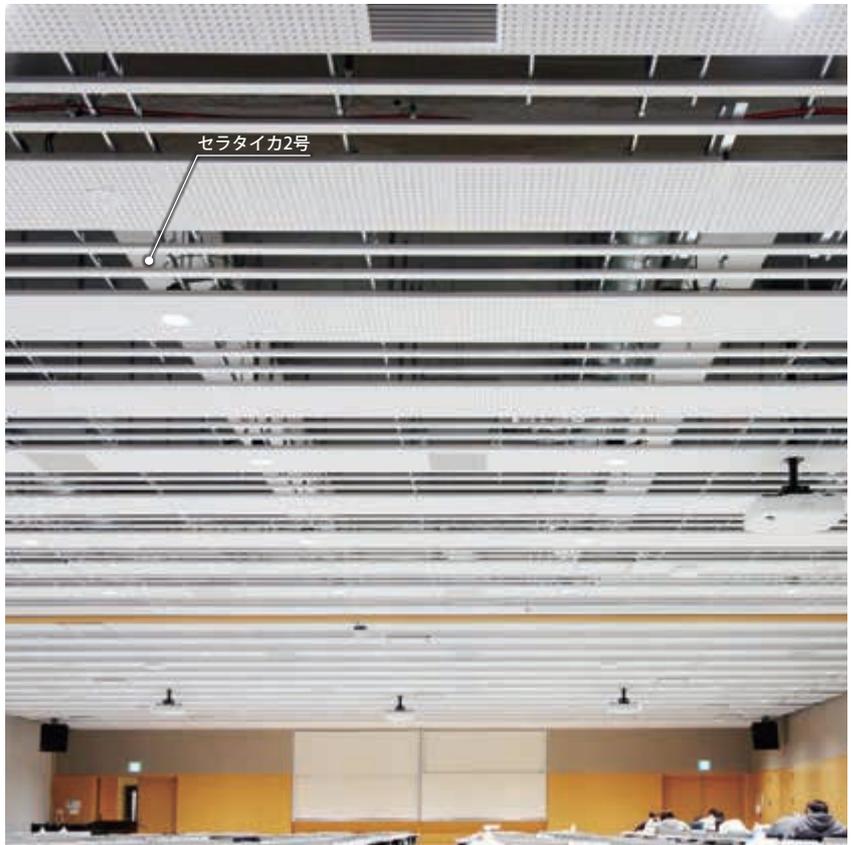
施主：学校法人五島育英会 設計統括者：株式会社東急設計コンサルタント 設計・監理者：堀場弘+シーラカンス K&H 株式会社  
設計協力者：東急建設株式会社 (構造・設備)、株式会社東急設計コンサルタント (外構) 施工：東急建設株式会社

\*「SKタイカコート」については、別途専用パンフレットをご参照ください。



**東洋大学 赤羽台キャンパス 校舎（東京都）** 屋内仕様(吹付け) 施工部位：屋内の梁（ホワイト）

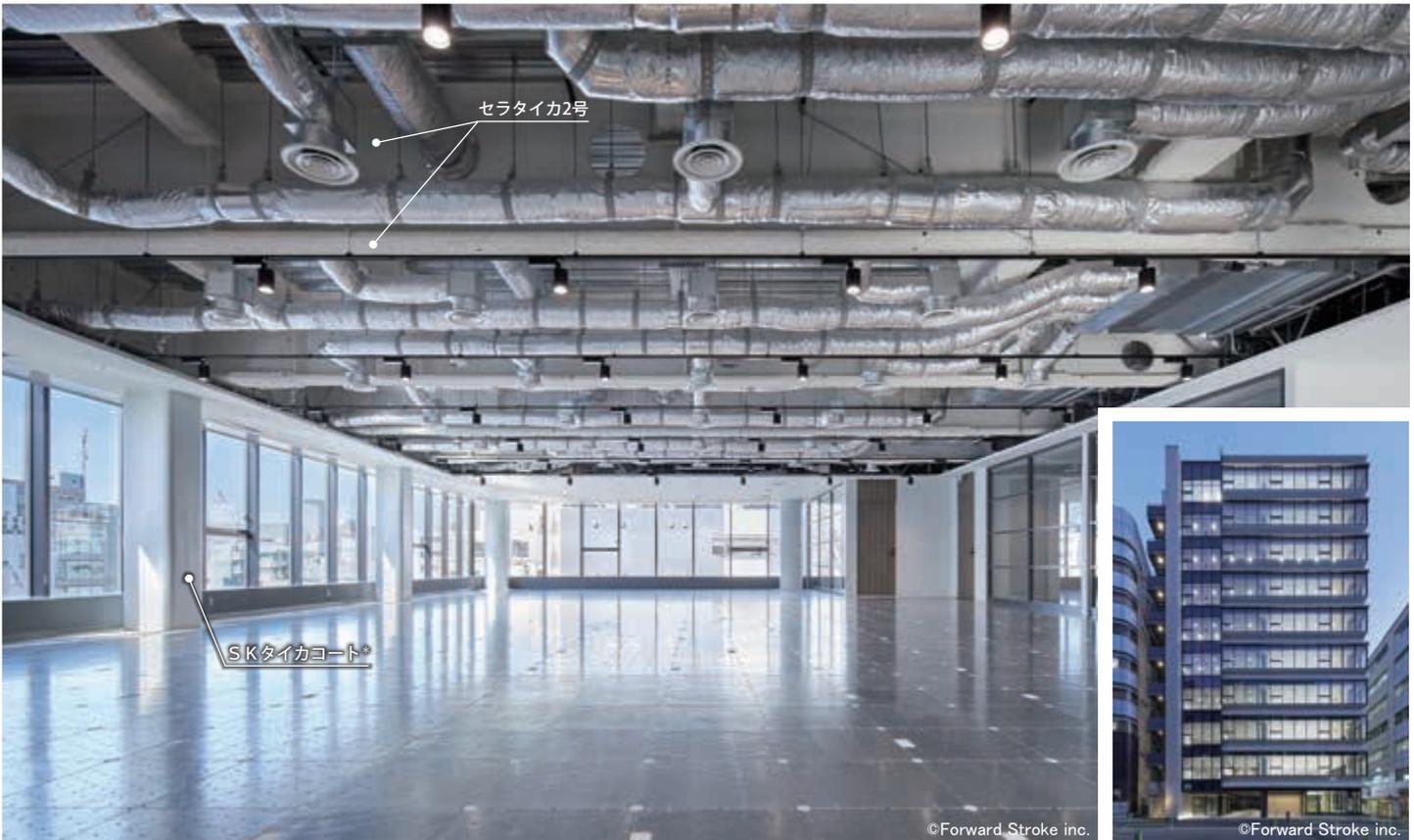
施主：学校法人 東洋大学 設計：隈研吾建築都市設計事務所、戸田建設株式会社、株式会社日本設計 JV 施工：戸田建設株式会社



**福島県立医科大学保健科学部棟（福島県）** 屋内仕様(吹付け) 施工部位：屋内の梁（ホワイト）

施主：福島県 設計：株式会社教育施設研究所 施工：三井住友建設・安藤組 JV

## 7 施工実績



### 人形町PREX（東京都） 屋内仕様（吹付け） 施工部位：屋内の梁（ホワイト）

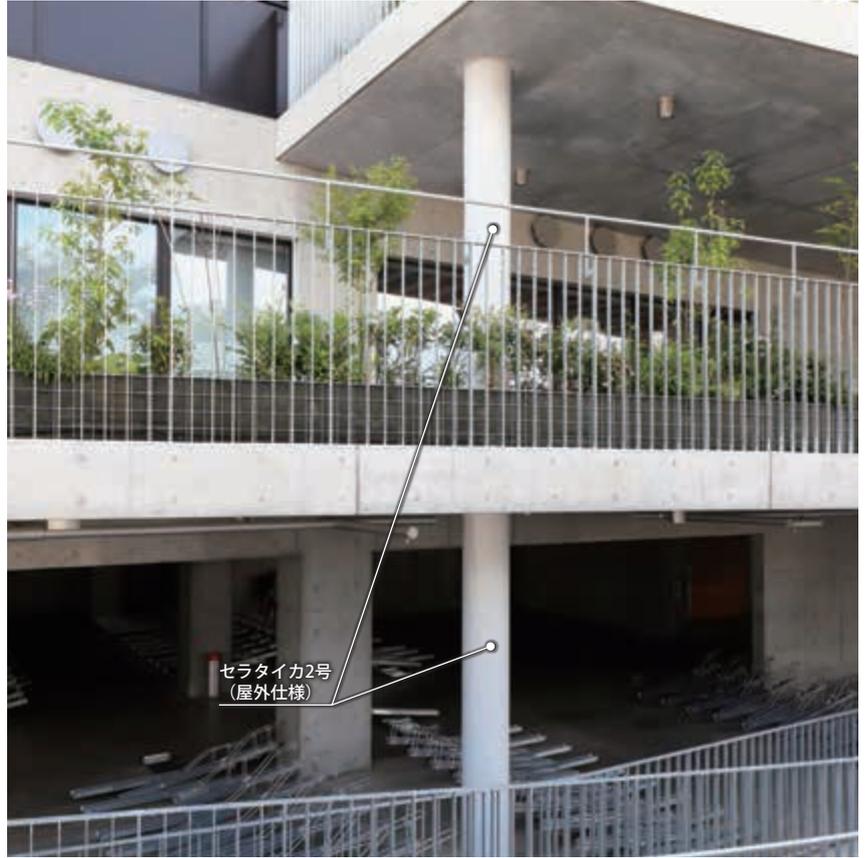
施主：住友商事株式会社 設計：株式会社熊谷組 施工：株式会社熊谷組



### 尾道造船 社屋（広島県） 屋内仕様（左官） 施工部位：屋内の丸柱（チャコールグレー・ホワイト）

施主：尾道造船株式会社 設計：大成建設株式会社 施工：大成建設株式会社

\* 「SKタイカコート」については、別途専用パンフレットをご参照ください。



茨木市文化・子育て複合施設 おにくる (大阪府) **屋内・屋外仕様(左官)**

施工部位：屋内外の丸柱（ホワイト） 施主：茨木市 設計：株式会社伊東豊雄建築設計事務所・株式会社竹中工務店共同企業体 施工：株式会社竹中工務店



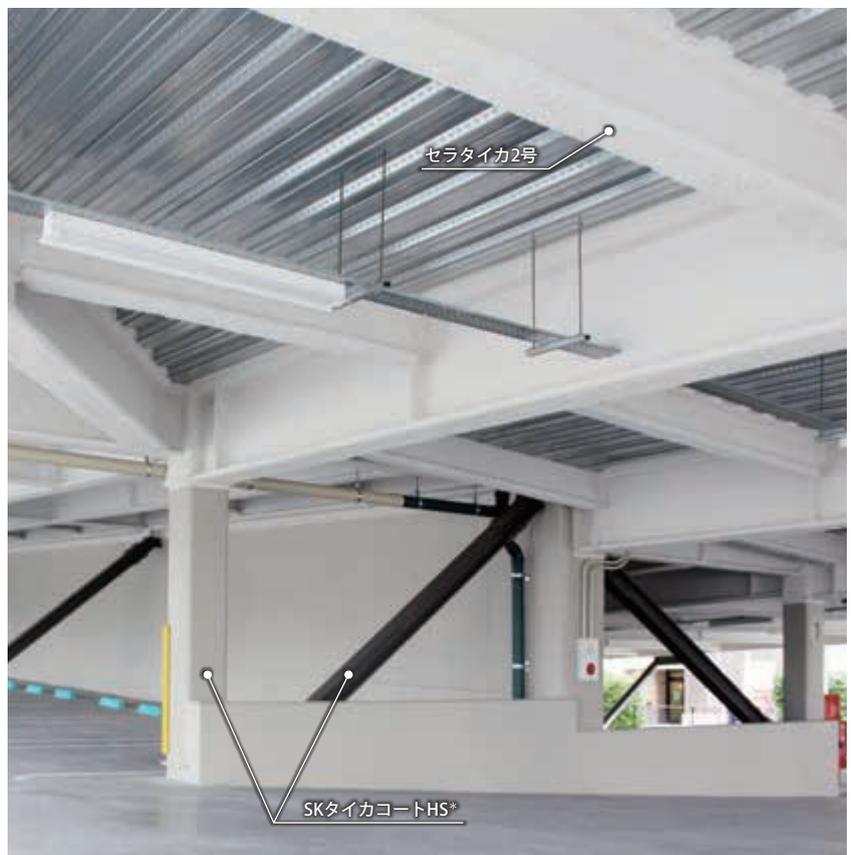
佐久穂町立佐久穂小学校・佐久穂中学校 (長野県) **二重鋼管工法**

施工部位：エントランスの丸柱（ホワイト） 施主：佐久穂町 設計：株式会社エーシーエ設計 施工：新津・畑八・堀内特定共同企業体

# 7 施工実績



**EDION PEACE WING HIROSHIMA (エディオンピースウイング広島) (広島県)** 屋内仕様(吹付け) 施工部位: スタジアムの梁 (ホワイト) 施主: 広島市 設計: 大成・フジタ・広成・東畑・EDI・復建・あい・シーケイ共同企業体 施工: 大成・フジタ・広成・東畑・EDI・復建・あい・シーケイ共同企業体



**クレインポートパーキング (長崎県)** 屋内仕様(吹付け) 施工部位: 駐車場の梁 (ホワイト) 設計: 株式会社日匠建築設計 施工: 株式会社長崎大建

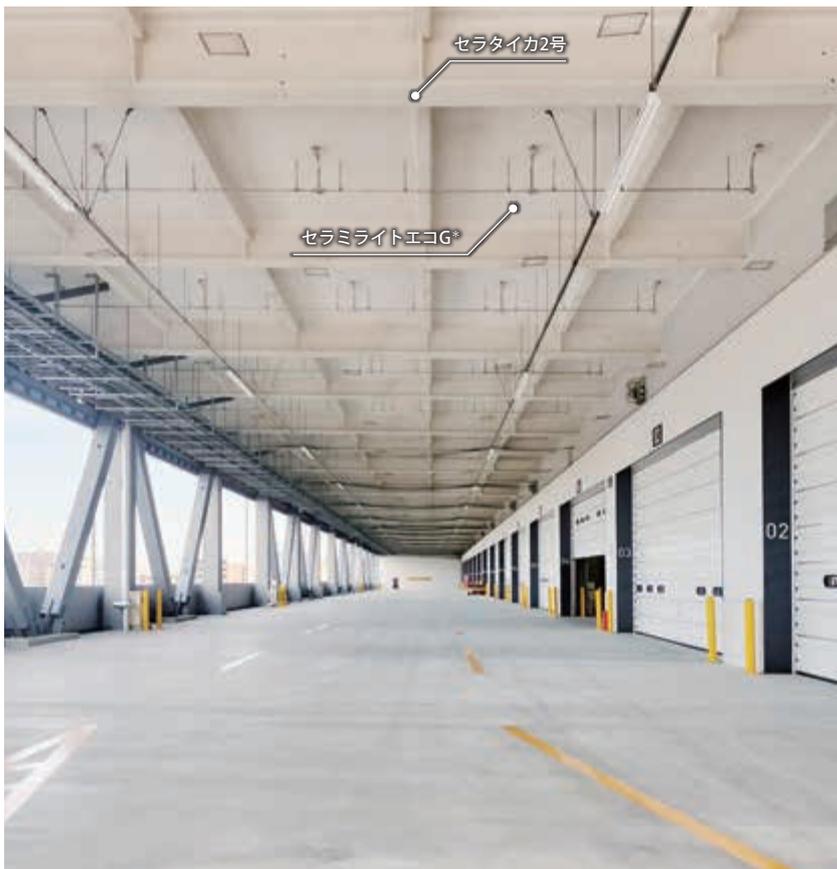
\* 「SKタイカコートHS」については、別途専用パンフレットをご参照ください。



©株式会社伸和



©株式会社伸和



## MCUD南吹田（大阪府） 屋内仕様（吹付け） 施工部位：車路、ランプウェイ梁（ホワイト）

施主：三菱商事都市開発株式会社・株式会社サンケイビル 設計：西松建設株式会社 施工：西松建設株式会社



セラタイカ2号+  
吹付け硬質ウレタンフォーム+  
セラタイカ2号U

セラタイカ2号U



セラタイカ2号U

セラタイカ2号+  
吹付け硬質ウレタンフォーム+  
セラタイカ2号U

セラタイカ2号U



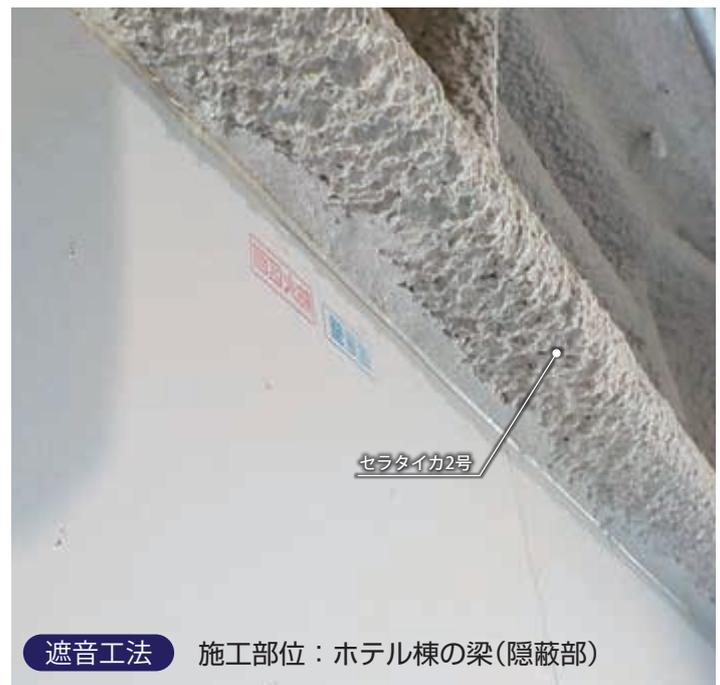
## ロジクロス大阪住之江（大阪府） 屋内仕様（吹付け）、吹付け硬質ウレタンフォームの不燃化

施工部位：冷凍冷蔵倉庫内、トラックバースの梁・柱・スラブ（ホワイト）

施主：住之江デベロップメント特定目的会社 設計：東亜建設工業株式会社 施工：東亜建設工業株式会社

\* 「セラミライトエコG」については、別途専用パンフレットをご参照ください。

# 7 施工実績



## JRゲートタワー（愛知県）

施主：東海旅客鉄道株式会社、ジェイアールセントラルビル株式会社  
 実施設計：名古屋駅新ビル（仮称）実施設計共同企業体（大成建設株式会社、株式会社日建設計、ジェイアール東海コンサルタンツ株式会社）  
 デザイン・アーキテクト：Kohn Pedersen Fox Associates PC  
 施工：名古屋駅新ビル（仮称）新設他工事共同企業体（大成建設株式会社、鹿島建設株式会社）

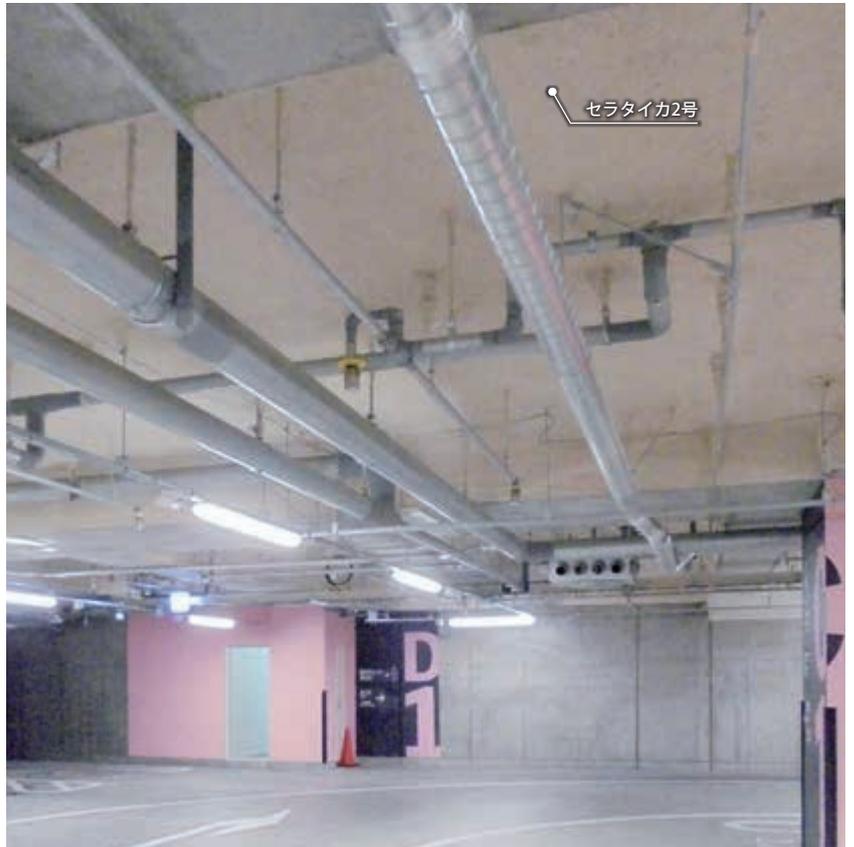
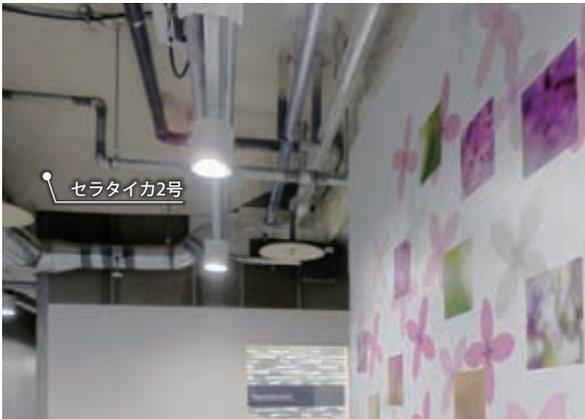


## ジョイホンパーク吉岡（群馬県）

吹付け硬質ウレタンフォームの不燃化

施工部位：屋内スラブ

施主：株式会社ジョイフル本田 デザイン監修：SAMURAI 設計：関東建設工業株式会社 施工：関東建設工業株式会社



## さっぽろ創世スクエア（北海道）

吹付け硬質ウレタンフォームの不燃化

施工部位：屋内スラブ、屋内梁（隠蔽部）には、遮音工法が採用されています。

施主：札幌創世 1.1.1 区北 1 西 1 地区市街地再開発組合 設計：日建設計・北海道日建設計共同企業体 施工：大成建設・岩田地崎建設・伊藤組土建・岩倉建設・丸彦渡辺建設共同企業体

## 耐火被覆材

### 屋内仕様

#### 1. 標準仕様（吹付け・左官）



吹付け  
スケルトン天井の建物で採用が増加



左官  
意匠性を重視する場合は左官工法がおすすめ

セラタイカ2号の標準となる仕様です。施工方法は吹付け・左官の2種類あります。オフホワイトの仕上がり色となるため、空間を明るく演出できます。近年増加しているスケルトン天井の建物において、梁の施工実績が増えています。また、上塗りの使用により、着色も可能です。



#### 複合施設等の再開発におすすめ!

#### 2. 平滑仕上げ



P21  
意匠性にこだわり、左官により平滑を実現

左官工法によって、エレクトロニクス処理跡やシーム溶接部を隠し、表面を平滑に仕上げることが可能です。

#### 3. 梁貫通部納まり



P22  
コストを最小限に抑え、スペースを最大限に利用

吹付耐火被覆材の中で、最も被覆厚が薄いため、梁貫通部の有効径をより大きく、天井高をより高く確保できます。また、梁貫通部が複雑な仕様とならないため、追加費用や工程増加が生じません。

#### 4. 遮音工法



P23~  
遮音性が高く、納めも簡単

他の耐火被覆材に比べ、遮音性が高いため、梁と柱の耐火壁の取合い処理を簡素化できます。また、吹付耐火被覆材の中で、最も薄い被覆厚のため、天井高を確保しスペースを有効活用できます。

## 5. 屋外仕様



P25~

### 雨に強く、外部でも施工可能

高弾性アクリルゴム系塗材「レナエクセレント」を併用し、梁・柱の天端部分に笠木を設置する工法により、外部での耐火被覆工法を実現しました。  
また、的確なメンテナンスを行うことで長期に亘って耐火構造を維持できます。

## 6. 充填二重鋼管工法



P27~

### 意匠性と、現場の短工期が最大の魅力

充填二重鋼管工法とは、構造鋼管の周囲に必要被膜以上の隙間を得られる仕上げ用鋼管を溶接等で固定し、その隙間にセラタイカ2号を充填する工法です。鉄骨加工工場や現場ヤードで簡単に施工でき、工期短縮につながります。また、鋼管が表面仕上げになるため、意匠性に優れます。

## 不燃コート材

### 7. 吹付け硬質ウレタンフォームの不燃化



P29~

### 吹付け硬質ウレタンフォームの火災問題を一気に解決

吹付け硬質ウレタンフォーム等の発泡プラスチック系断熱材は、火災事故が起きた場合、延焼拡大が早く爆燃現象や有害ガス等を伴う危険性があります。当社ではこれらの問題に対し、セラタイカ2号、セラタイカ2号Uをはじめとする不燃・防火コート材の使用を提案しています。



# 1. 標準仕様（吹付け・左官）

## [ 施工手順 ]

注) 施工の詳細は別途施工要領書をご参照ください。  
認定条件を十分ご確認の上、ご使用ください。

### 1

#### 現場施工前

##### ■ 施工条件

- ・気温5℃以上、湿度85%以下。
- ・気温が5℃以下の場合は、原則として施工を見合わせる（凝結不良または凍結により、剥離の原因になるため）。

##### ■ 足場の架設

- ・足場は、施工・管理及び検査する上で、便利で安全に関係法規に準拠して設置してください。天井面の梁等の施工作業の足場床は天井面より1.8m下がった高さに、壁面等横向きの吹付作業の足場は、施工する面より約0.9m程離れた位置に設置してください。
- ・吹付け用の水は、有害分となる塩分・鉄分・硫黄分・有機物及び、スプレーノズルを詰まらせるような夾雑物を含まない清浄なものを、材料の混練場所近くに設置してください。
- ・工事用の電源は、吹付機械1組あたり20～50kW・3相（200V）の電力が使用できるよう、仮設分電盤を材料の混練場所の近くに設置してください。

### 2

#### 現場施工

##### ■ 下地

原則として、セラタイカ2号は鉄骨下地に直に吹付け、またはこて塗りが可能。

- ・鉄骨面のゴミ、浮き錆、油（研削油など）等は付着不良の原因となりますので事前に取り除いてください。
- ・下地が複雑な場合（ラチス柱・梁及び立体トラス）や、取合いにて隙間が25mm以上ある場合は、力骨・リプラス及び鉄板等で処理してください。
- ・折板屋根やデッキプレート等と、鉄骨との空隙に小間詰めが必要な場合は、面戸またはロックウールマット等のバックング材で処理する。
- ・下地の付着物（ちり等の汚れ）はデッキブラシ等を用いて除去し、エアブローを行う。
- ・下地の結露・水分等は、ウエス等で完全に除去する（密着不良を引き起こすことがあるため）。

##### ■ 養生

- ・吹付けの際、吹付け材料の飛散によって汚染の恐れがある部分は、ビニールシート等で予め被覆養生を行う。

##### ■ 混練

- ・混練水は配合比（粉体20kgあたり水18～20kg）を厳守する。
- ・所定の水を加えてモルタルミキサーで、必ず3分以上5分以内混練する。
- ・セラタイカ2号は一袋ごとに使い切る。
- ・混練後は1時間以内に使い切る。

##### ■ 吹付け

- ・施工は圧送ポンプを使用して施工する。
- ・10～20mmの場合は、1回での施工が可能。
- ・30～40mmの場合は、下吹きとして7～10mm厚程度施工し、16時間以上養生した後に、規定厚みまで施工する。

##### ■ 左官

- ・こてしごき作業は材料を塗付け後、直ちに行う（材料混練後1時間以内）。
- ・必ず下擦り（10mm以内）を行い、翌日に増し塗りを実施する。総厚み20mmの場合は2～3回塗り、30～40mmの場合は3～5回塗りで仕上げる。
- ・パテ・上塗りは別途工事です。

##### ■ 乾燥養生

- ・養生期間中は、被覆材施工部に対して機械的振動や衝撃がないようにしてください（約1週間以上 養生：23℃）。乾燥の遅い冬場、または厚く施工された場合は、さらに作業工程を考慮してください。



## [標準施工仕様例]

### ●セラタイカ 2号 (吹付け):20mm厚

(23℃)

| 工程    | 材料名   | 調合<br>(重量比) | 理論塗付量<br>(kg/m <sup>2</sup> )※1 | 塗<br>回<br>数 | 間 隔 時 間 (hr) |     | 備 考      |
|-------|---|-------------|---------------------------------|-------------|--------------|-----|----------|
|       |   |             |                                 |             | 工程内          | 工程間 |          |
| 下地調整  | 3種ケレン程度:ISOST-2 (SSPC-SP-2)※2まで除錆してください。<br>油が付着している場合は、脱脂を行ってください。<br>下地の付着物(ちり等の汚れ)はデッキブラシ等で除去しながら、エアブローしてください。 |             |                                 |             |              |     | —        |
| 下塗り※3 | SK #70プライマー   | 既調合         | 0.08~0.10                       | 1           | —            | 4以上 | 吹付け、ローラー |
| 主 材※4 | セラタイカ 2号  | 20kg        | 12                              | 1           | —            | —   | 吹付け      |
|       | 清 水   | 18~20kg     | —                               |             |              |     |          |

### ●セラタイカ 2号 (左官):20mm厚 (パテ・上塗りは別途工事)

(23℃)

| 工程    | 材料名   | 調合<br>(重量比) | 理論塗付量<br>(kg/m <sup>2</sup> )※1 | 塗<br>回<br>数 | 間 隔 時 間 (hr) |     | 備 考      |
|-------|---|-------------|---------------------------------|-------------|--------------|-----|----------|
|       |   |             |                                 |             | 工程内          | 工程間 |          |
| 下地調整  | 3種ケレン程度:ISOST-2 (SSPC-SP-2)※2まで除錆してください。<br>油が付着している場合は、脱脂を行ってください。<br>下地の付着物(ちり等の汚れ)はデッキブラシ等で除去しながら、エアブローしてください。 |             |                                 |             |              |     | —        |
| 下塗り   | SK #70プライマー   | 既調合         | 0.08~0.10                       | 1           | —            | 4以上 | 吹付け、ローラー |
| 主 材※4 | セラタイカ 2号  | 20kg        | 12                              | 2           | 16以上         | —   | こて       |
|       | 清 水   | 18~20kg     | —                               |             |              |     |          |

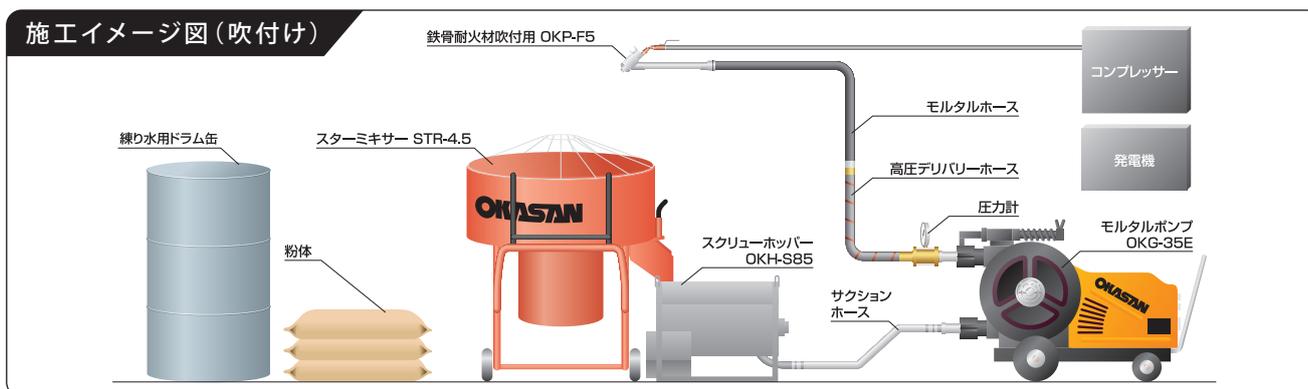
※1: 理論塗付量にはロスを含んでおりません。

※2: 3種ケレン程度 (ISOST-2, SSPC-SP-2): 浮きび、浮黒皮 (浮塗膜) は除去します。

※3: 溶融亜鉛メッキと錆止め塗料が施されている下地、並びに「FR フリーズブロック」を添加する場合は必要になります。

※4: 冬季凍害防止の際に、セラタイカ 2号 1袋に対し「FR フリーズブロック」140ccの添加が必要となります。

注) その他の仕様の詳細については、別途お問い合わせください。



## [準屋外環境]

垂れ壁(梁)、外面壁(柱)がある納まりの準屋外環境において、吹き降り時でも耐火被覆部に雨が軽くかかる程度であれば、対応可能です。物流施設や倉庫で、スロープやランプ・トラックバース・車路部の梁や柱によく使われる仕様です。



## 2. 平滑仕上げ

左官工法では、エレクションピース処理跡やシーム溶接部を隠して、表面を平滑に仕上げることが可能です。



### [ 施工手順 ]

① バックアップ材を取り付ける



② バックアップ材と同じ厚みまで、セラタイカを 2号を塗り付ける



③ バックアップ材を取り外す



④ 目地部にセラタイカ 2号を塗り付ける



⑤ 目地部にガラスクロスを取り付ける



⑥ 仕上げにガラスクロスの上から、セラタイカ 2号を塗り付け、完成！



注) パテ・上塗りは別途工事

### 3. 梁貫通部納まり

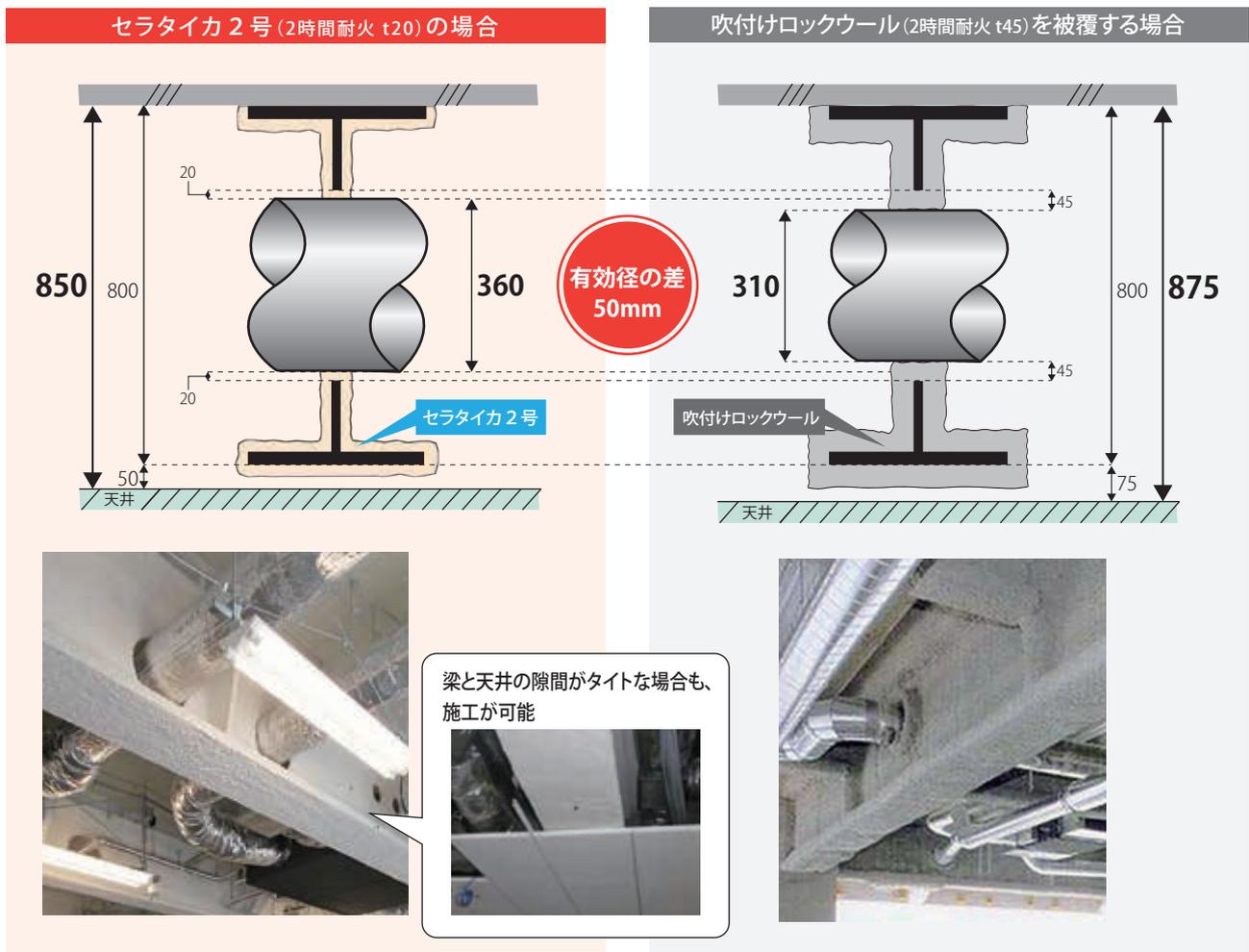
梁貫通部の耐火被覆材において、吹付けロックウールの膜厚では、設備配管の有効径を確保できないことがあります。その場合、専用耐火被覆材もありますが、採用においては煩雑な認定条件の確認を要し、また2工種となり費用がアップします。乾式系耐火被覆材の場合は、施工が複雑で、加工費や手間が掛かります。セラタイカ2号は、一材料で効率よく有効径を確保することができます。

#### [工法比較例]

比較条件：梁 H800×300×14×26 の空調ダクトが梁貫通する2時間耐火梁の耐火被覆を必要とするビルの場合

セラタイカ2号は20mm厚、吹付けロックウールは45mm厚であるため、空調ダクトの有効径(有効スペース)は、セラタイカ2号で、φ360mm、吹付けロックウールで、φ310mmとなります。

(単位:mm)



《参考》

| 耐火時間    | セラタイカ2号 | 吹付けロックウール | 有効径の差 |
|---------|---------|-----------|-------|
| 1 時間 耐火 | 10mm    | 25mm      | 30mm  |
| 2 時間 耐火 | 20mm    | 45mm      | 50mm  |
| 3 時間 耐火 | 30mm    | 60mm      | 60mm  |

注) 上記は、梁鋼材サイズ H400×200×8×13 以上の場合です。

# 4. 遮音工法

近年、ホテルや住居を共有する複合ビルの建設が増加しています。しかし、そのほとんどが鉄骨造で、ホテルや住居部での遮音の納まりが問題視されています。吹付けロックウール等の比重の小さい耐火被覆材を施した梁と遮音壁の取合い部では、「音の回り込み」が発生するため、通常は梁の下端に通して鋼板を溶接するか、モルタル詰めを行う等、遮音性を高める処理が必要でした。セラタイカ2号は吹付けロックウールと比較して比重が大きいため、前述の遮音性を高める処理が不要であり、同材のみで高い遮音性を確保します。

## [遮音性能基準]

※日本建築学会「建築物の遮音性能基準と設計指針」より抜粋。

表1. 空間音圧レベル差に関する適用等級

| 建築物  | 室用途              | 部位            | 適用等級 |      |      |      |
|------|------------------|---------------|------|------|------|------|
|      |                  |               | 特級   | 1級   | 2級   | 3級   |
| 集合住宅 | 居室               | 隣戸間界壁         | D-55 | D-50 | D-45 | D-40 |
| ホテル  | 客室               | 客室間界壁         | D-55 | D-50 | D-45 | D-40 |
| 事務所  | 業務上プライバシーを要求される室 | 客間仕切壁/テナント間界壁 | D-50 | D-45 | D-40 | D-35 |
| 学校   | 普通教室             | 室内仕切壁         | D-45 | D-40 | D-35 | D-30 |
| 病院   | 病室(個人)           | 室内仕切壁         | D-50 | D-45 | D-40 | D-35 |

表2. 適用等級の意味

| 適用等級 | 遮音性能の水準        | 性能水準の説明              |
|------|----------------|----------------------|
| 特級   | 遮音性能上とくにすぐれている | 特別に高い性能が要求された場合の性能水準 |
| 1級   | 遮音性能上すぐれている    | 建築学会が推奨する好ましい性能水準    |
| 2級   | 遮音性能上標準的である    | 一般的な性能水準             |
| 3級   | 遮音性能上やや劣る      | やむを得ない場合に許容される性能水準   |

### 1) D値

- 実際の建築物の2空間の遮音性能を表します。
- 遮音壁以外の窓、ドア、取合いからの「音の回り込み」を含みます。
- 日本建築学会の遮音性能基準曲線の500Hzにおける音響透過損失 (dB) の値です。

### 2) TLD値

- 音響試験室で測定された遮音壁単体の遮音性能 (音響透過損失) を表します。
- 遮音壁以外の「音の回り込み」は含みません。
- D値同様、日本建築学会の遮音性能基準曲線にあてはめて求めます。

## [遮音性能試験結果]

セラタイカ2号を梁へ施工した場合、梁と遮音壁の取合い部に遮音処理を施さなくても、遮音壁の遮音性能を低下させないことが確認できました。

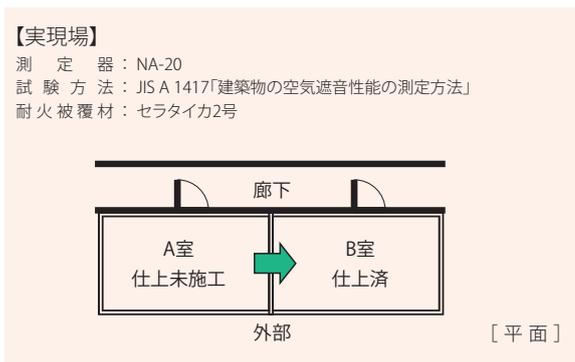
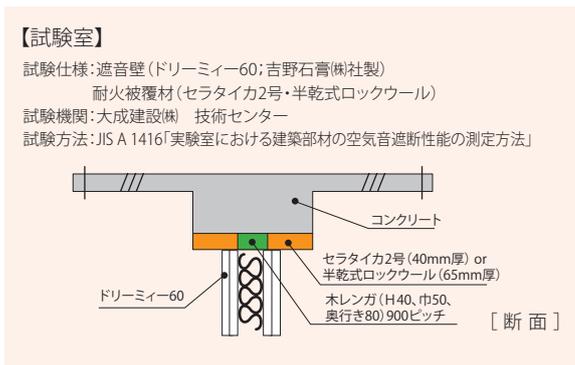


図1

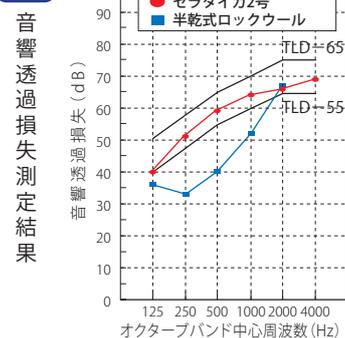
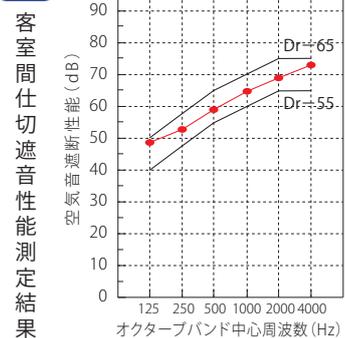


図2

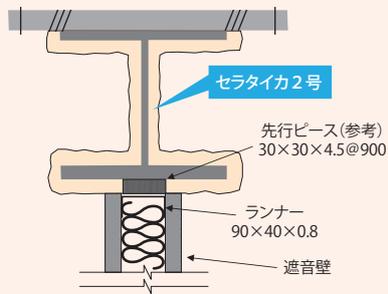


## [工法比較]

(単位:mm)

### セラタイカ2号(3時間耐火 t30)の場合

先行ピースをピッチ付けた後、  
ランナーを取り付ける通常の施工でOK!

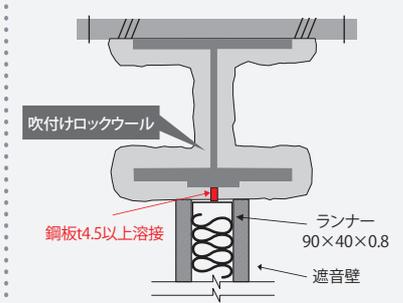
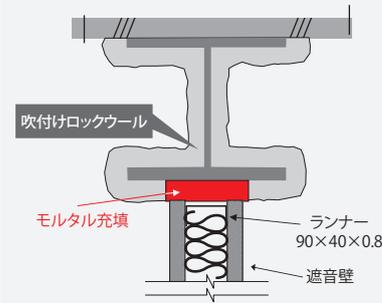


工程に無駄がなく、経済的。  
被覆厚も薄く、天井高を確保できる。

### 遮音性の低い耐火被覆材(吹付けロックウール)を用いて遮音性を高める場合

遮音壁との取合い部分にモルタルを充填する必要がある。

遮音壁との取合い部分に鋼板を溶接する必要がある。



現場処理が増え、工期やトータルコストがかさんでしまう...  
大梁、小梁に遮音壁がまたがる場合、納まりが複雑になってしまう...

## [施工手順]

- ① 現場指定のピッチ (@900程度) に合わせて先行ピースを取付後、ランナーを取り付ける



- ② ランナー部分を養生する



- ③ セラタイカ2号を吹き付ける



- ④ ランナー両側面はボードの取合いが発生するため、セラタイカ2号をこてで均す



- ⑤ 軽量鉄骨を組み付ける



- ⑥ 遮音壁を取り付けて完成!



# 5. 屋外仕様

高弾性アクリルゴム系塗材「レナエクセレント」との併用及び、梁・柱の天端部分に笠木を設置する工法により、外部での耐火被覆工法を実現しました。従来の耐火被覆材で多く利用されていた「吹付けロックウール施工後に金属パネルを囲い込む工法」と比較して、低コストを提供します。また、的確なメンテナンスを行うことにより、長期に亘り耐火構造を維持できます。

## [ 施工手順 ]

① 溶接工法又は無溶接工法により力骨を設置し、リプラスを取り付ける。



② セラタイカ 2号を下塗りし、コーナービートを取付けた後、セラタイカ 2号を規定厚みまで塗付する。



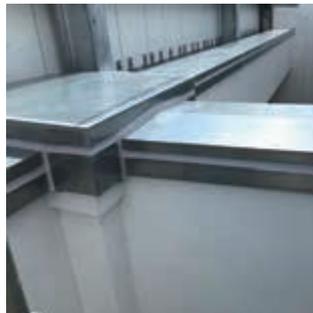
③ セラタイカ 2号は含水率を 15% (測定値：30%) 以下まで、乾燥させる。



④ 下塗り、防水主材、上塗りを塗付する。



⑤ 梁、柱の天端には必ず、笠木を設置してください。



⑥ 床、壁、無耐火部分との取合いはシール処理を行ってください。



## [ 標準施工仕様例 ]

### ●セラタイカ 2号 (屋外仕様) :20mm厚、30mm厚

(23°C)

| 工 程                 | 材 料 名  |                | 調 合<br>(重量比)      | 所要量<br>(kg/m <sup>2</sup> ) | 塗<br>回<br>数 | 間 隔 時 間 (hr)  |        | 備 考         |
|---------------------|--|----------------|-------------------|-----------------------------|-------------|---------------|--------|-------------|
|                     |  |                |                   |                             |             | 工 程 内         | 工 程 間  |             |
| 下地調整                | ●さび止めペイント下地の付着物 (ちり等の汚れ) はデッキブラシ等で除去しながら、エアブローしてください。            |                |                   |                             |             |               |        |             |
| 力骨溶接                | ●鋼材に力骨またはアングルスタッドを溶接及び取付けしてください。 (@450mm 以内)                     |                |                   |                             |             |               |        |             |
| 補修塗り                | ●力骨、溶接部分に錆止めを塗付してください。   |                |                   |                             |             |               |        |             |
| リプラス                | ●リプラスを力骨またはスタッドに取り付けてください。                                       |                |                   |                             |             |               |        |             |
| 耐火被覆 <sup>※3</sup>  | 20mm 厚<br>の場合  | セラタイカ 2号<br>清水 | 20kg<br>18 ~ 20kg | 12 <sup>※1</sup><br>—       | 2           | 16 以上         | 14 日以上 | 左官          |
|                     | 30mm 厚<br>の場合  | セラタイカ 2号<br>清水 | 20kg<br>18 ~ 20kg | 18 <sup>※1</sup><br>—       |             |               |        |             |
|                     | ●乾燥養生を原則とし、15%以下まで含水率を低下させ、次工程へ移ってください。(測定値：30%以下) <sup>※2</sup> |                |                   |                             |             |               |        |             |
| 下 塗 り               | 水性ミラクシーラーエコ  |                | 既調合               | 0.10 ~ 0.30                 | 1 ~ 2       | 2 以上          | 2 以上   | 吹付け<br>ローラー |
| 防水主材                | レナエクセレントローラー用主材  |                | 100               | 1.6 ~ 2.4                   | 2 ~ 3       | 16 以上         | 18 以上  | M9 ローラー     |
|                     | 清水   |                | 2 ~ 3             | —                           |             |               |        |             |
| 上 塗 り <sup>※4</sup> | クリーンマイルドウレタン 主剤  |                | 100               | 0.25 ~ 0.35                 | 2           | 3 以上<br>7 日以内 | —      | 吹付け<br>ローラー |
|                     | クリーンマイルドウレタン 弾性硬化剤   |                | 18.5              |                             |             |               |        |             |
|                     | 塗料用シンナー A  |                | 0 ~ 20            | —                           |             |               |        |             |
| 笠 木                 | ●梁、柱の天端に笠木を設置してください。   |                |                   |                             |             |               |        |             |
| シ ー ル               | ●床、壁、無耐火部分の取合いは、シール処理を行ってください。                                   |                |                   |                             |             |               |        |             |

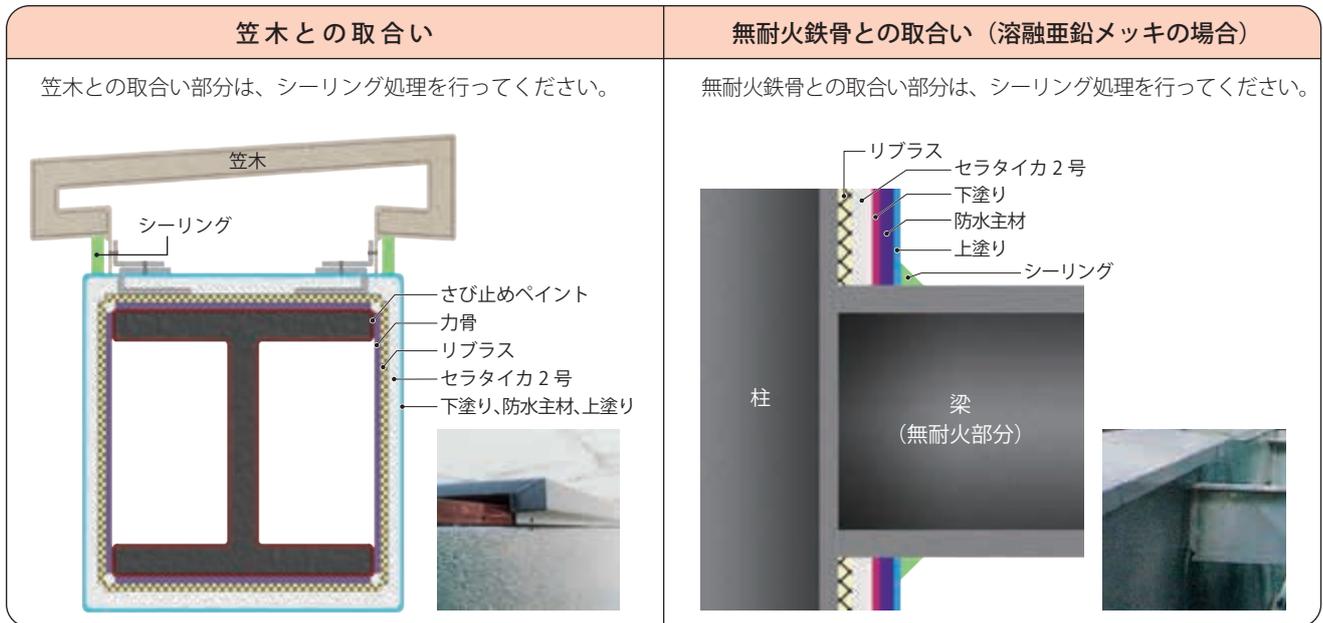
※1：理論塗付量です。

※2：測定値は、(株)サンコウ電子研究所社製 AQ-30 MC モードの場合です。

※3：冬季凍害防止の際に、セラタイカ 2号 1袋に対し「FR フリーズブロック」140cc の添加が必要となります。

※4：濃色や原色に近い色彩は、塗膜を強く擦ると色落ちすることがあります。

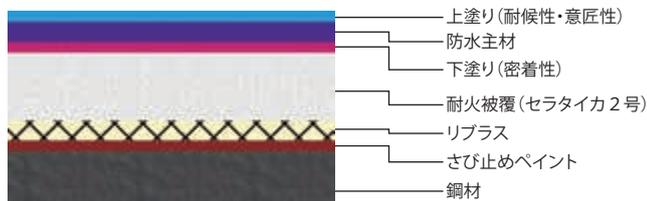
## [ 笠木・無耐火鉄骨との取合ディテール例 ] .....



## [ 取扱説明書（屋外環境） ] .....

### 1. 使用上の注意点

本製品は、表面の塗装仕様として、主材に高弾性アクリルゴム系防水材を施し、上塗材を使用しているため、長期に亘って防水性を維持できます。但し、セラタイカ2号屋外仕様の施工場所は、外部が主であるため、条件的に厳しい環境と考えられます。そのため、耐久性は表面塗装材に委ねており、建築物の使用期間中に耐火性を確保するための補修又は塗り増しが必要となります。



〔本製品を施工した塗膜面には、傷等を付けないでください(塗膜面への金物の設置等)。雨水が浸入することで、塗膜が剥離する可能性があります。〕

### 2. 維持管理

本製品は、建築物が供用される期間において、耐火性能を維持する必要があります。そのため、お引渡し後は、建物所有者様が日常点検を行って頂き、傷や上塗材の塗膜劣化の早期発見と共に、適切な補修または塗り増し等を実施してください。

### 3. 期待耐用年数

上塗材の種類により、メンテナンスサイクルが異なります。本サイクルでの塗り増しを推奨します。

| 上塗材       | 塗り増し時期   | 備考  |
|-----------|----------|---|
| ポリウレタン樹脂系 | 10～12年程度 | 地域、立地条件、施工部位、方角等により異なりますので、参考値としてお考えください。 |
| シリコン樹脂系   | 12～15年程度 |   |
| ふっ素樹脂系    | 15～20年程度 |   |

## 6. 充填二重鋼管工法

外部鉄骨において、構造用鋼管と外枠鋼管の隙間にセラタイカ2号を注入する、「充填二重鋼管工法」を開発しました。この工法により、メンテナンスフリーやスリムな仕上げが可能になりました。



### 1 高い意匠性

従来の耐火被覆工法と比べ、鋼材寸法をスリムに仕上げることができます。また、鋼管の表面が仕上がり面となり、意匠性を高く保てます。

### 2 メンテナンスフリー

鋼管が表面仕上げになるため、従来の耐火被覆材で問題とされた表面強度、耐候性、雨掛かり等を一挙に解決することができます。

### 3 工期短縮

鉄骨加工工場や現場ヤードでも予め施工できるため、従来の左官系耐火被覆材と比較して、現場での大幅な工期短縮と合理化につながります。



北九州市立 小倉南図書館

## [ 施工手順 ]

① 二重鋼管上下部の塞ぎ処理を行う  
(鉄板プレートにて処理)



② 注入孔に注入バンドを設置する



③ 材料を混練し、ホッパーに投入する



④ 圧送ポンプのホース先端を注入バンドへ  
接続し、セラタイカ2号を注入する



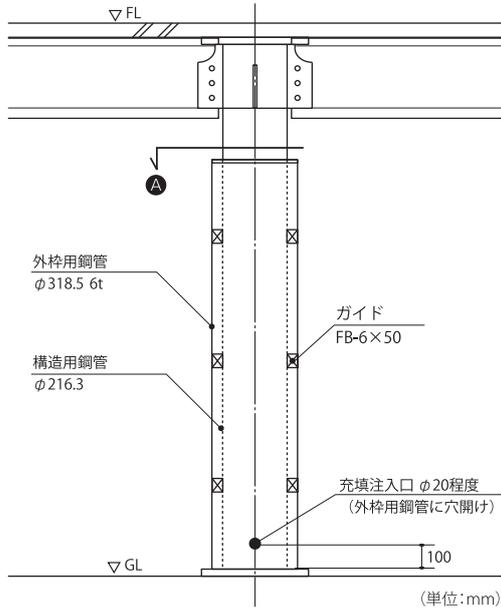
⑤ 充填状況の打診検査を行う



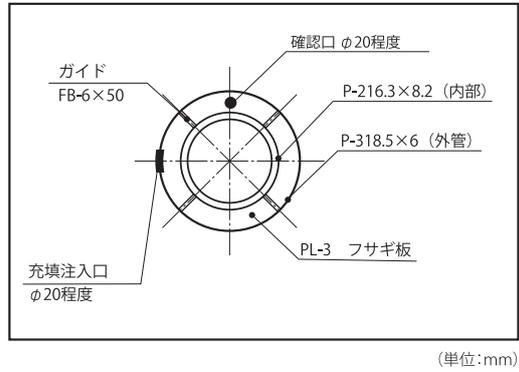
⑥ 材料の注入孔から吐出後、木栓を設置。  
3日放置後、注入孔をプレート溶接等で完全に塞ぐ



## [二重鋼管工法鉄骨図 (例)]



断面詳細図



## [二重鋼管工法における鋼材の組み合わせ表 (JIS 規格品)]

| 規格    | 一般構造用炭素鋼鋼管 (JIS G 3444) |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
|-------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
|       | 鋼材寸法                    | 114.3 | 139.8 | 165.2 | 190.7 | 216.3 | 267.4 | 318.5 | 355.6 | 406.4 | 457.2 | 500   | 508   | 558.8 | 600   | 609.6 | 700   | 711.2 | 812.8 | 914.4 | 1016 |
| 厚み    | 3.2                     | 3.6   | 4.5   | 4.5   | 4.5   | 6.0   | 6.0   | 6.4   | 7.9   | 9.0   | 9.0   | 7.9   | 9.0   | 9.0   | 9.0   | 9.0   | 9.0   | 9.0   | 9.0   | 12.0  | 12.0 |
| 内径    | 107.9                   | 132.6 | 156.2 | 181.7 | 207.3 | 255.4 | 306.5 | 342.8 | 390.6 | 439.2 | 482.0 | 492.2 | 540.8 | 582.0 | 591.6 | 682.0 | 693.2 | 794.8 | 890.4 | 992.0 |      |
| 外径    | 76.3                    | 15.8  | 28.2  | 39.95 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 89.1  | 9.4                     | 21.8  | 33.6  | 46.3  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 101.6 |                         | 15.5  | 27.3  | 40.1  | 52.9  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 114.3 |                         | 9.2   | 21.0  | 33.7  | 46.5  | 70.6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 139.8 |                         |       | 8.2   | 21.0  | 33.8  | 57.8  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 165.2 |                         |       |       | 8.3   | 21.1  | 45.1  | 70.7  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 190.7 |                         |       |       |       | 8.3   | 32.4  | 57.9  | 76.1  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 216.3 |                         |       |       |       |       | 19.6  | 45.1  | 63.3  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 267.4 |                         |       |       |       |       |       | 19.6  | 37.7  | 61.6  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 318.5 |                         |       |       |       |       |       |       | 12.2  | 36.1  | 60.4  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 355.6 |                         |       |       |       |       |       |       |       | 17.5  | 41.8  | 63.2  | 68.3  |       |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 406.4 |                         |       |       |       |       |       |       |       |       | 16.4  | 37.8  | 42.9  | 67.2  |       |       |       |       |       |       |       |      |
| 457.2 |                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 12.4  | 17.5  | 41.8  | 62.4  |       |       |       |       |       |       |      |
| 500.0 |                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 20.4  | 41.0  | 45.8  |       |       |       |       |       |      |
| 508.0 |                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 16.4  | 37.0  | 41.8  |       |       |       |       |       |      |
| 558.8 |                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 11.6  | 16.4  | 61.6  |       |       |       |       |      |
| 600.0 |                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 41.0  | 46.6  |       |       |       |      |
| 609.6 |                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 36.2  | 41.8  |       |       |       |      |
| 700.0 |                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 47.4  |       |      |
| 711.2 |                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 41.8  | 89.6  |      |
| 812.8 |                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 38.8  | 89.6 |
| 914.4 |                         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 38.8 |

1時間耐火 10mm、20mm以上  
2時間耐火 30mm以上  
3時間耐火 40mm以上

(単位:mm)

# 7. 吹付け硬質ウレタンフォームの不燃化

内装制限のかかる場所において吹付け硬質ウレタンフォームをあらわしで使用するには、表面に不燃コート材が必要となります。不燃コート材の中には、「基材（下地）は不燃であること」と規定されている商品もありますが、この場合、吹付け硬質ウレタンフォーム上では不燃認定商品として成立しません。セラタイカ2号、セラタイカ2号Uは、吹付け硬質ウレタンフォーム上での複合体不燃認定を取得しております。



## 1 不燃性

爆燃の危険性がある吹付け硬質ウレタンフォーム (JIS A 9526 A種1、B種、A種 (1H,2H)) の上に、セラタイカ2号・セラタイカ2号Uをわずか10mm程度の薄さで施工することにより、複合体不燃認定を取得しました。不燃要求部位へ最適な材料です。

## 2 仕上がり性

オフホワイトの仕上がり色となるため、あらわしで使用できます。また、吹付けだけでなく、こて塗り付けも可能です。

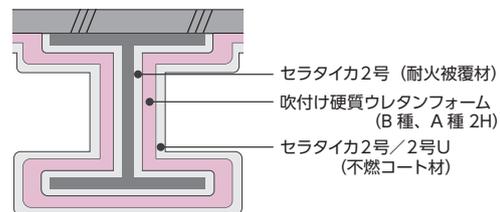
## 3 低粉塵性

表面強度が高いため、軽微な接触による脱落の危険性がなく、また表面からの粉塵の飛散はほとんどありません。



冷凍・冷蔵倉庫仕様例

吹付け硬質ウレタンフォームとの付着性が確認されています。



## [防火認定について]

現行建築基準法では、発熱性試験及びガス有害性試験に合格することで、「防火材料」の認定を取得することができます。現状、発熱性試験に合格し、「難燃材料適合」等を表示している断熱材 (吹付け硬質ウレタンフォームなど) がありますが、建築基準法における付加試験 (ガス有害性) を受けていないものについては、「防火材料」ではありません。

### ●防火材料の評価基準

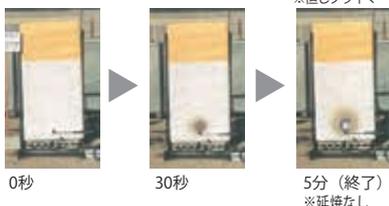
| 区分      |          | 不燃                          | 準不燃                 | 難燃                  |       |
|---------|----------|-----------------------------|---------------------|---------------------|-------|
| 発熱性試験   | 加熱時間 (分) | 20                          | 10                  | 5                   |       |
|         | 判定基準 ※1  | 総発熱量 (MJ/m <sup>2</sup> )   | 8以下                 | 8以下                 | 8以下   |
|         |          | 最高発熱速度 (kW/m <sup>2</sup> ) | 200以下               | 200以下               | 200以下 |
| ガス有害性試験 | 加熱時間 (分) | 6                           | 6                   | 6                   |       |
|         | 判定基準     | マウスの平均行動停止時間が6.8分以上         | マウスの平均行動停止時間が6.8分以上 | マウスの平均行動停止時間が6.8分以上 |       |

※1 判定項目：試験体の状態等の基準がある。

## [吹付け硬質ウレタンフォーム不燃化の燃焼比較試験]

吹付け硬質ウレタンフォームの単体と不燃化したものの燃焼比較試験を行いました。不燃化による効果を示しています。

複合 吹付け硬質ウレタンフォーム (約30mm厚) + セラタイカ2号 (10mm厚) ※但しプライマー併用



単体 吹付け硬質ウレタンフォーム (約30mm厚)

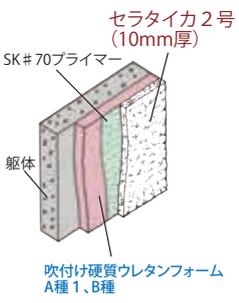
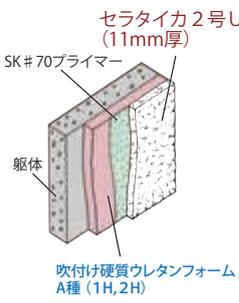


### バーナー加熱試験 (社内試験)

■試験条件  
 試験体：地面に対し垂直に立てます  
 加熱温度：試験体表面部の温度が約1000°Cになるように調整します  
 バーナー位置：高さ/250mm、表面までの距離/200mm  
 加熱条件：加熱連続5分間

## [認定詳細]

### ●建築基準法第2条第9号の国土交通大臣の不燃認定を取得

| 仕様1<br>層目  | 材料名                 | 吹付け硬質ウレタンフォーム   |         |   |
|------------|---------------------|---|---------|---|
|            |                     | A種1   | B種      | A種(1H,2H)   |
|            | 熱伝導率※1<br>(W/(m・K)) | 0.034   | 0.026   | 0.026   |
|            | 下地条件厚み              | 13~550mm  |         | 13~550mm  |
| 仕様2<br>層目  | 一般名称<br>当社製品名       | セラミック系不燃コート材<br><b>セラタイカ2号</b>  |         | セラミック系不燃コート材<br><b>セラタイカ2号U</b>   |
|            | 熱伝導率※2<br>(W/(m・K)) | 0.117   |         | 0.117   |
|            | 厚み(mm)              | 10以上  | 10以上    | 11以上  |
|            | 仕上材<br>不燃認定番号       | NM-3894   | NM-3904 | NM-4706   |
| 仕様<br>納まり図 |                     |  <p>セラタイカ2号<br/>(10mm厚)</p> <p>SK#70プライマー</p> <p>躯体</p> <p>吹付け硬質ウレタンフォーム<br/>A種1、B種</p> |         |  <p>セラタイカ2号U<br/>(11mm厚)</p> <p>SK#70プライマー</p> <p>躯体</p> <p>吹付け硬質ウレタンフォーム<br/>A種(1H,2H)</p> |

※1：吹付け硬質ウレタンフォーム等の断熱材の熱伝導率です。

※2：熱伝導率は、不燃コート材各製品単体の数値です。



▲吹付け硬質ウレタンフォーム



▲セラタイカ2号(不燃コート)

## [標準施工仕様例]

### ●セラタイカ2号(不燃コート):10mm厚

(23℃)

| 工程     | 材料名  | 調合<br>(重量比) | 理論塗付量<br>(kg/m <sup>2</sup> )※1 | 塗回数 | 間隔時間(hr) |     | 備考          |
|--------|--|-------------|---------------------------------|-----|----------|-----|-------------|
|        |  |             |                                 |     | 工程内      | 工程間 |             |
| 下地調整※2 | 下地の付着物(ちり等の汚れ)はブラシ等で除去しながら、エアブローします。<br>吹付け硬質ウレタンフォームメーカーの工程間隔時間を厳守する。 |             |                                 |     |          |     | —           |
| 下塗り    | SK#70プライマー   | 既調合         | 0.08~0.10                       | 1   | —        | 4以上 | 吹付け、ローラー、刷毛 |
| 主材※3   | セラタイカ2号  | 20kg        | 6.0                             | 1   | —        | —   | 吹付け、こて      |
|        | 清水   | 18~20kg     | —                               |     |          |     |             |

### ●セラタイカ2号U(不燃コート):11mm厚

(23℃)

| 工程     | 材料名  | 調合<br>(重量比) | 理論塗付量<br>(kg/m <sup>2</sup> )※1 | 塗回数 | 間隔時間(hr) |     | 備考          |
|--------|--|-------------|---------------------------------|-----|----------|-----|-------------|
|        |  |             |                                 |     | 工程内      | 工程間 |             |
| 下地調整※2 | 下地の付着物(ちり等の汚れ)はブラシ等で除去しながら、エアブローします。<br>吹付け硬質ウレタンフォームメーカーの工程間隔時間を厳守する。 |             |                                 |     |          |     | —           |
| 下塗り    | SK#70プライマー   | 既調合         | 0.08~0.10                       | 1   | —        | 4以上 | 吹付け、ローラー、刷毛 |
| 主材※3   | セラタイカ2号U   | 20kg        | 6.6                             | 1   | —        | —   | 吹付け、こて      |
|        | 清水   | 18~20kg     | —                               |     |          |     |             |

※1：理論塗付量にはロスを含んでおりません。

※2：事前に下地の吹付け硬質ウレタンフォームに収縮などの異状がないことを確認してください。

※3：冬季凍害防止の際に、セラタイカ2号/2号U1袋に対し「FRフリーズブロック」140ccの添加が必要となります。

注1) 折板下地は原則禁止となっています。

注2) その他の仕様の詳細については、別途お問い合わせください。

### ●施工上の注意

- ・湿式材料になりますので、施工中、施工後とも乾燥促進のため、送風機などを用いて換気を行ってください。
- ・吹付け硬質ウレタンフォームの養生期間は、使用メーカーへお問い合わせください。
- ・認定の詳細及び施工仕様の詳細につきましては、弊社担当者へお問い合わせください。

### 北海道

札幌支店 ☎011-784-4000  
旭川営業所 ☎0166-51-8094

### 東北

仙台支店 ☎022-259-2431  
盛岡営業所 ☎019-654-8380  
青森営業所 ☎017-762-3855  
郡山営業所 ☎024-962-7673  
秋田出張所 ☎018-883-0230

### 関東

東京支店 ☎03-3204-6601  
東京耐火断熱営業所 ☎03-3204-6603  
東京営業所 ☎03-3204-6601  
三多摩営業所 ☎042-564-5806  
水戸営業所 ☎029-251-6515  
新潟営業所 ☎025-285-6551  
城東営業所 ☎03-3877-7770  
静岡営業所 ☎054-284-1877  
横浜支店 ☎045-820-2400  
厚木営業所 ☎046-294-3666  
千葉支店 ☎043-304-0411

### 北関東

埼玉支店 ☎048-686-2391  
群馬営業所 ☎027-280-5350  
宇都宮営業所 ☎028-657-5555

### 北信

北陸支店 ☎076-266-1041  
長野営業所 ☎026-239-6210  
松本営業所 ☎0263-24-2677

### 中部

名古屋支店 ☎052-561-7712  
名古屋営業所 ☎052-561-7712  
浜松営業所 ☎053-462-7021  
三河営業所 ☎0564-28-1614  
岐阜営業所 ☎058-273-1981  
三重営業所 ☎059-254-3777

### 関西

大阪支店 ☎072-621-7721  
大阪営業所 ☎072-621-7722  
京都支店 ☎075-646-3967  
南大阪営業所 ☎072-253-1910  
神戸支店 ☎078-671-0451  
姫路営業所 ☎079-281-5311

### 中国

広島支店 ☎082-943-5043  
岡山営業所 ☎086-242-5520  
山口営業所 ☎083-924-7575

### 四国

高松支店 ☎087-865-5411  
松山営業所 ☎089-958-3780

### 九州・沖縄

福岡支店 ☎092-629-3427  
北九州営業所 ☎093-621-8505  
大分営業所 ☎097-555-9081  
長崎営業所 ☎095-887-0871  
熊本営業所 ☎096-344-5650  
宮崎出張所 ☎0985-61-7779  
鹿児島営業所 ☎099-284-5321  
沖縄営業所 ☎098-862-5041

