嵩上げ・捨て支保工

省力・軽量・工期短縮化 工法

嵩上げ工法

- スタイロライナー™WSF工法
- スタイロライナー™Ⅱ
  (販売エリア 関東以北)

捨て支保工・捨て型枠

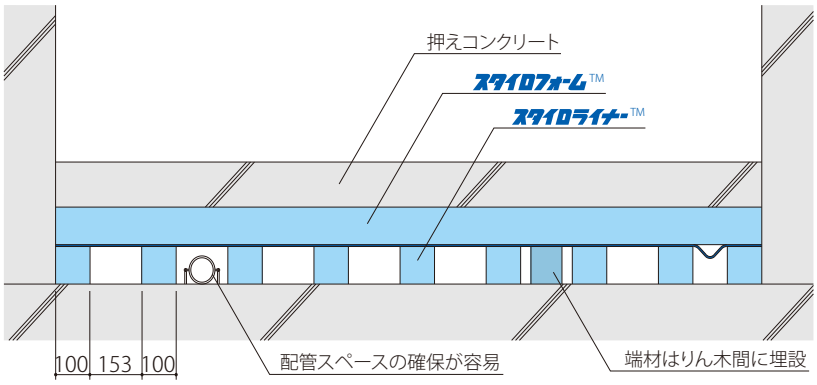
- イゲタライト™
  (販売エリア 関東以北)

DUPONT™ デュポン・スタイロ株式会社

スタイロライナー™WSF工法

スタイロライナー™WSF工法の概要

水に強く耐圧性に優れた押出発泡ポリスチレン板**スタイロフォーム™**が可能にした新工法。1層目は**スタイロフォーム™**をりん木形状にカットし、テープで連結した**スタイロライナー™**を敷き込み、2層目は天板として**スタイロフォーム™IB**で全面敷設を行い、深型湧水処理ならびに軽量嵩上げを実現します。必要最小限のアンコ量と押えコンクリート量、配管スペースの確保、現場廃材の低減等、コストメリットや施工上のメリットが大きい画期的新工法です。



スタイロライナー™WSF工法の特長

■施工性

○結束梱包を解くだけで簡単敷きこみが可能。
○強度計算に基づくりん木間隔で連結済みのため施工誤差が最小限。
○配管部の施工が容易。

■省エネ・環境保護

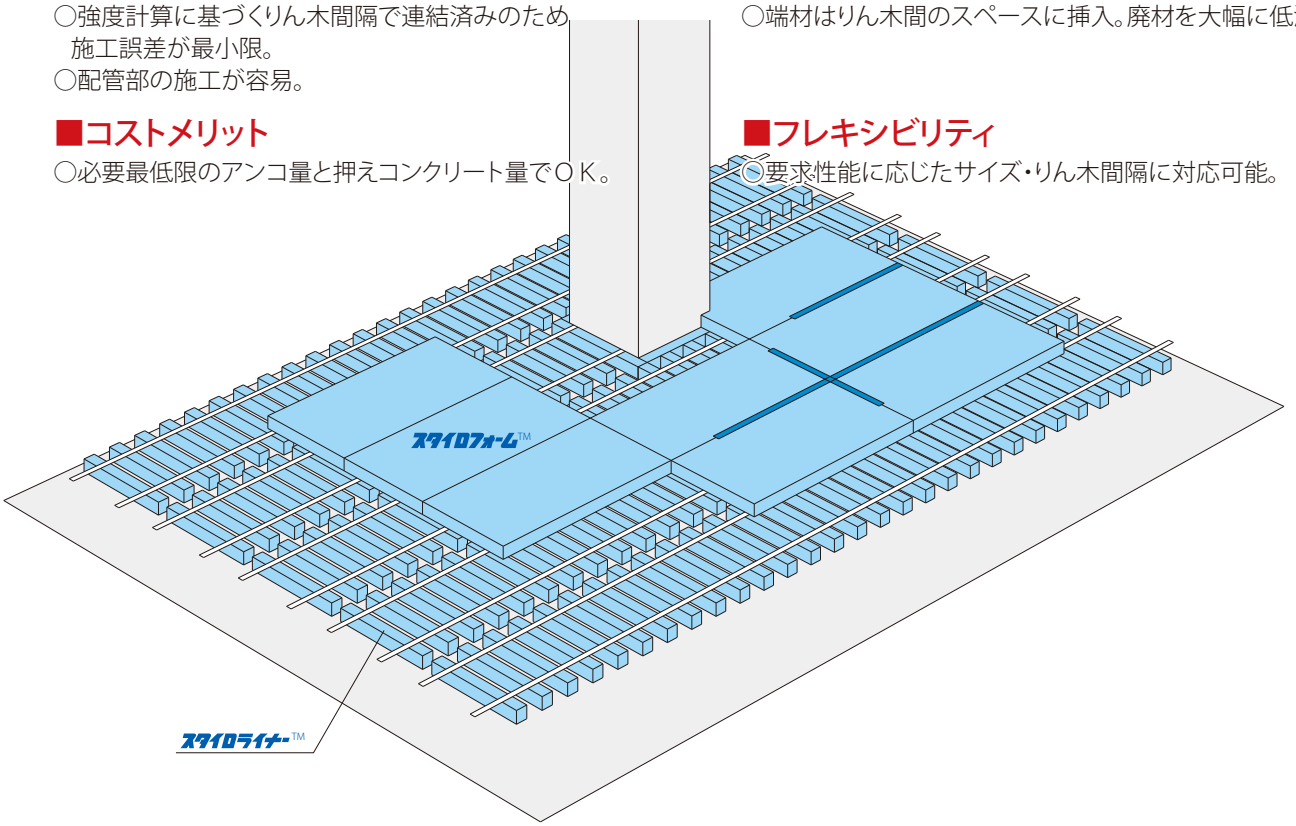
○高い断熱性、優れた結露防止効果。居室・店舗に最適。
○端材はりん木間のスペースに挿入。廃材を大幅に低減。

■コストメリット

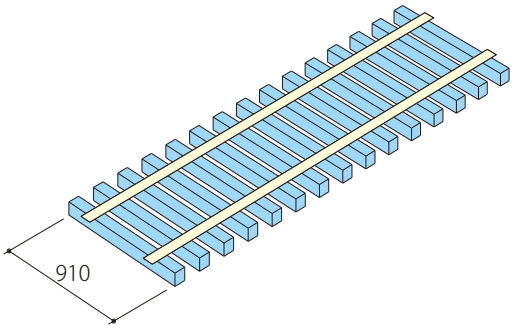
○必要最低限のアンコ量と押えコンクリート量でＯＫ。

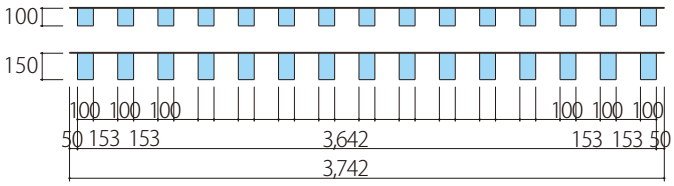
■フレキシビリティ

○要求性能に応じたサイズ・りん木間隔に対応可能。



スタイロライナー™WSF工法製品サイズと物性





製品名	製品サイズ	許容曲げ応力	許容圧縮応力（安全率2）	燃焼性	吸水率
		N/cm²	N/cm²	3秒以内に炎が消えて、残じんが残らないこと	g/100cm²
スタイロライナー™ WSF工法	100t×100×910×3,642（100×100×910、@253、15本連結） 100 100	―	3.2	合格	0.01以下
	150t×100×910×3,642（150×100×910、@253、15本連結） 100 150	―	1.6	合格	0.01以下
スタイロフォーム™IB（天板として使用）	50t×910×1,820	10以上	8.0	合格	0.01以下
	75t×910×1,820	10以上	8.0	合格	0.01以下
	100t×910×1,820	10以上	8.0	合格	0.01以下

※安全率2：歩行など短期的に作用する荷重を想定（店舗・売り場など）しております。設備荷重など恒久的に作用する荷重が想定される場合には、安全率3にて応力照査を実施してください。
※150t品の販売エリアは関東以北となります。また、上記以外のサイズは弊社営業担当までお問い合わせください。

スタイロライナー™WSF工法施工フローチャート

各種部材の搬入・仮置き

↓

1層目 スタイロライナー™敷込み

↓

2層目 天板（スタイロフォーム™IB）敷き込み

↓

ノロ防止テープ貼り

↓

配筋(別途工事)

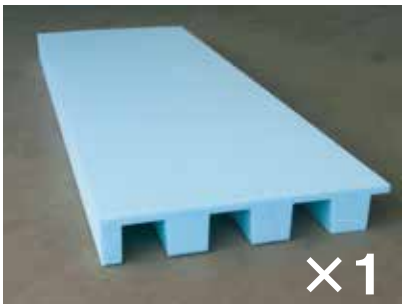
↓

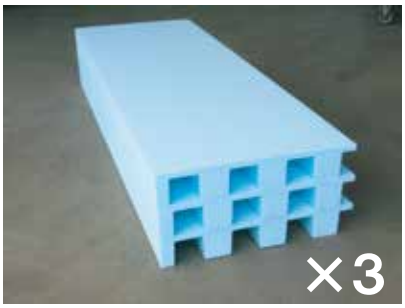
押えコンクリート打設(別途工事)

スタイロライナー™Ⅱ（販売エリア 関東以北）

スタイロライナー™Ⅱの概要

水に強く耐圧性に優れた**スタイロフォーム**™が可能にした新工法。
豊富なバリエーションと多段積みを可能にした製品形状をもつ**スタイロライナー**™Ⅱは、圧倒的なスピード施工と、充分なコストパフォーマンスをお約束します。





スタイロライナー™Ⅱの特長

■施工性

○天板と脚部が一体化されているので納入後、直ちに施工が可能。
○強度計算に基づく施工誤差の発生が皆無。
○配管部の施工が容易。

■省エネ・環境保護

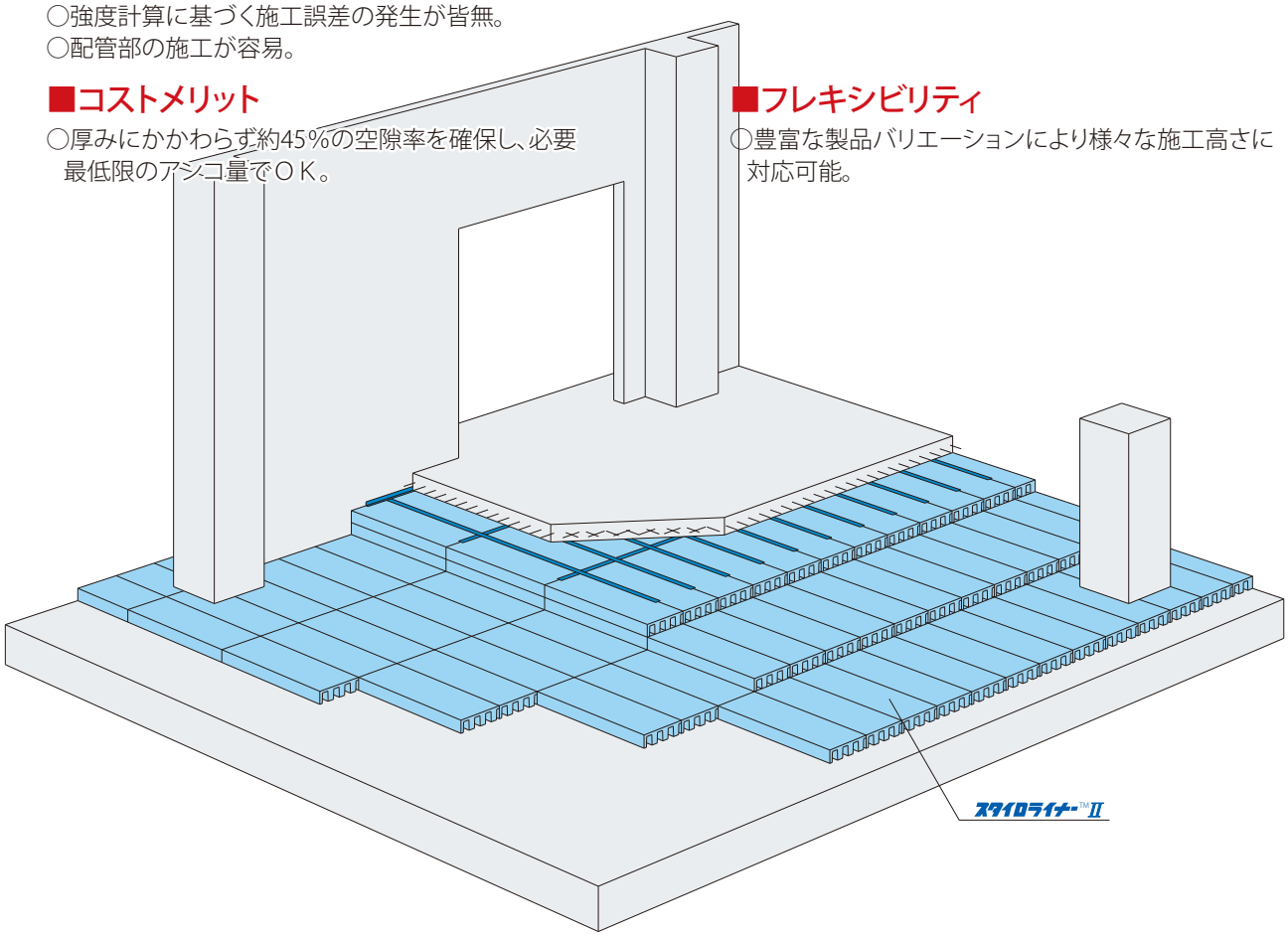
○高い断熱性、優れた結露防止効果。居室・店舗に最適。

■コストメリット

○厚みにかかわらず約45％の空隙率を確保し、必要最低限のアシコ量でＯＫ。

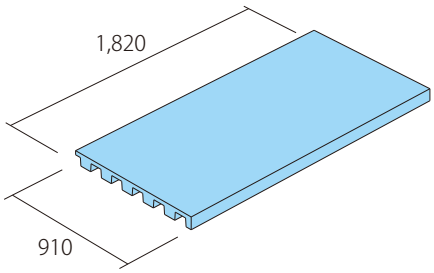
■フレキシビリティ

○豊富な製品バリエーションにより様々な施工高さに対応可能。

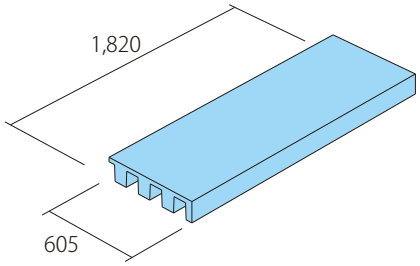


スタイロライナー™Ⅱの製品サイズと物性

■50mm厚、75mm厚製品形状



■100mm厚製品形状



製品名	製品サイズ	許容曲げ応力	許容圧縮応力（安全率2）	燃焼性	吸水率
		N/cm²	N/cm²	3秒以内に炎が消えて、残じんが残らないこと	g/100cm²
スタイロライナー™Ⅱ	50t×W910×L1,820	10以上	3.8	合格	0.01以下
	75t×W910×L1,820	10以上	3.8	合格	0.01以下
	100t×W605×L1,820	10以上	3.8	合格	0.01以下

※安全率2：歩行など短期的に作用する荷重を想定（店舗・売り場など）しております。設備荷重など恒久的に作用する荷重が想定される場合には、安全率3にて応力照査を実施してください

スタイロライナー™Ⅱ施工フローチャート

各種部材の搬入・仮置き

↓

1層目 スタイロライナー™Ⅱ敷込み

↓

ノロ防止テープ貼り

↓

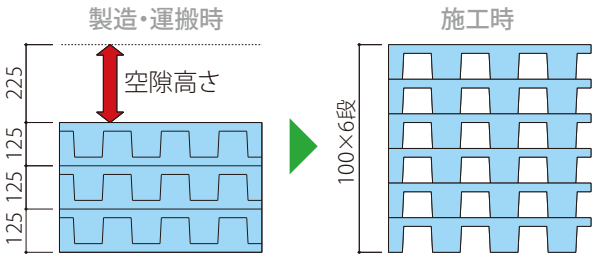
配筋(別途工事)

↓

押えコンクリート打設(別途工事)

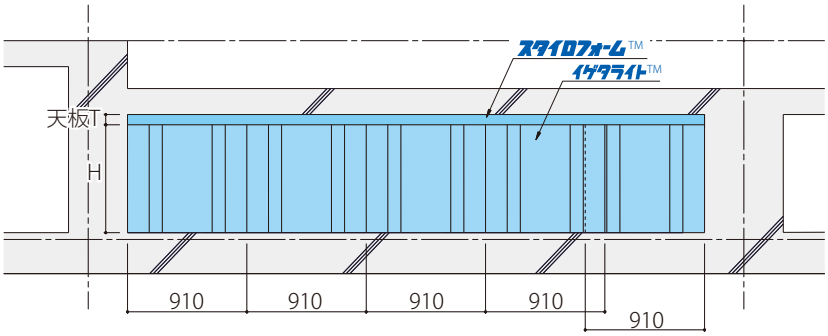
ノロ防止テープ（推奨品：気密くん）

嵩上げ例（嵩上げ高さ６００mmの場合）



イゲタライト™の概要

従来、地下ピットなどのスラブ高さが低い部位の型枠解体は、ダメ穴の準備や作業効率の悪さにより、非常に手間とコストのかかるものでした。
イゲタライト™は、耐圧強度に優れた**スタイロフォーム™**を使用し、イゲタ形状に組み合わせることにより、軽量かつ丈夫な"捨て支保工・捨て型枠"をスピーディに完成させることが可能です。また、フラットデッキの中間サポートとしての仕様も可能です。



※イゲタライト™は恒久的に鉛直荷重を支持する嵩上げ材ではございません。
捨て支保工・捨て型枠以外での用途では使用しないでください。

イゲタライト™の特長

■施工性
○嵌合させた材料を設置して、天板を乗せたら施工は完了。
○配管部は切り欠くだけ。

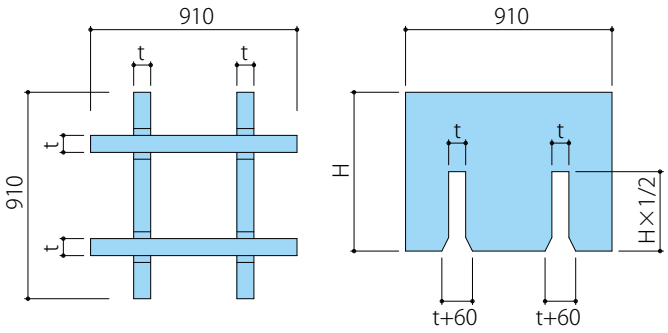
■省エネ・環境保護
○高い断熱性、優れた強度。店舗などに最適。
○端材は隙間に挿入。廃材を大幅に低減。

■コストメリット
○必要最小限のアンコ量でOK。

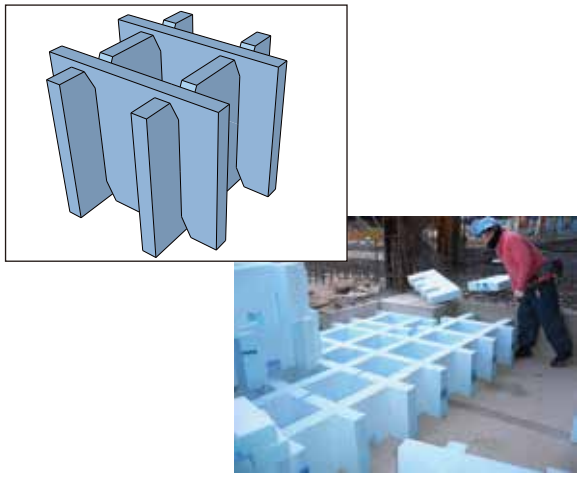
■フレキシビリティ
○要求性能に応じた施工高さに対応可能。

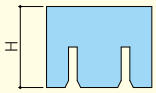
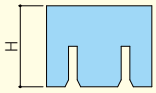
イゲタライト™の製品サイズと物性

■75mm厚、100mm厚製品形状



■製品写真



製品名	製品サイズ	許容曲げ応力 N/cm²	許容圧縮応力 N/cm²	燃焼性 3秒以内に炎が消えて、残じんが残らないこと	吸水率 g/100cm²
イゲタライト™	75t×W910 H=300～1,820 	10以上	1.2	合格	0.01以下
	100t×W910 H=300～1,820 	10以上	1.5	合格	0.01以下

イゲタライト™施工フローチャート

各種部材の搬入・仮置き

↓

イゲタライト™組立て・設置

↓

天板（スタイロフォーム™IB）敷き込み

↓

ノロ防止テープ貼り

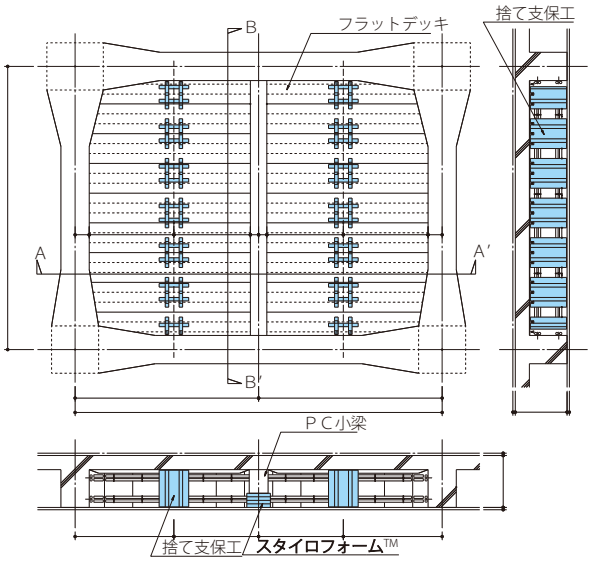
↓

配 筋(別途工事)

↓

押えまたはスラブコンクリート打設(別途工事)

捨て支保工配置例



※捨て支保工（イゲタライト™）の設置間隔は荷重・ピッチにより制約を受けますので詳しくは弊社営業担当までお問い合わせください。

設計上の注意点

荷重による応力照査計算例（耐圧強度・圧縮歪）

■鉛直荷重算出例

コンクリート単位体積重量　：24KN/m³
押えコンクリートの厚さ H　：100mm
固定荷重　：2.4KN/㎡
積載荷重　※スラブ用途により異なる　：5KN/㎡
鉛直荷重　(=固定荷重+積載荷重) W　：7.4KN/㎡

製品名	製品厚み	圧縮強さ	接地率	許容圧縮応力 N/cm²		圧縮弾性率 N/cm²
	mm	N/cm²	%	安全率2	安全率3	
スタイロライナー™ WSF工法	100	16	40	3.2	2.1	1,000
	150	8	40	1.6	1.1	500
スタイロライナー™ II	50/75/100	16	48	3.8	2.5	1,000

■使用材料の強度計算例

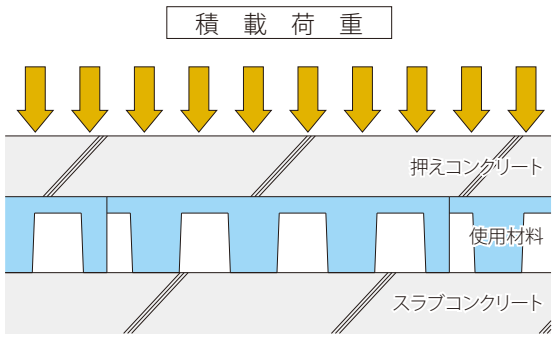
スタイロライナー™ II の場合
圧縮強さ　：160KN/㎡
製品の接地率　：48%
接地率を考慮した圧縮強さ　：76.8KN/㎡
許容圧縮応力（安全率3）　：25KN/㎡

W = 7.4KN/㎡ ＜ Fc 25KN/㎡ ・・・・・対応可能

■荷重による圧縮歪み量

製品厚み　d　：0.1m
製品圧縮弾性率　E　：10,000KN/㎡
圧縮歪量　δ = (W／E) × d
集中荷重　W′　：15.3KN/㎡

$$\delta = \frac{15.3}{10,000} \times 0.1 = 0.00015\ (m) = 0.2\ (mm)$$

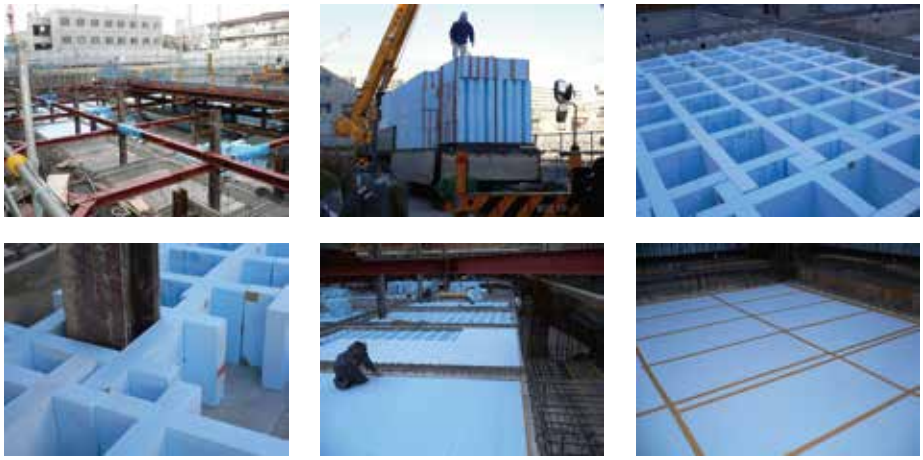


施工写真

施工場所：東京都
部　　位：公立中学校屋上
材　　料：スタイロライナー™ 75～150mm

施工場所：埼玉県
部　　位：ショッピングセンター店舗
材　　料：スタイロライナー™ 100mm

施工場所：埼玉県
部　　位：ショッピングセンター店舗
材　　料：イゲタライト™ 800mm



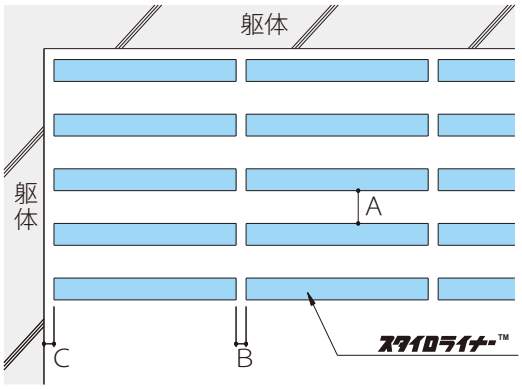
施工場所：埼玉県
部　　位：私立大学体育館地下ピット
材　　料：イゲタライト™ H=450mm

施工上の注意点

スタイロライナー™WSF工法施工上の注意点

■スタイロライナー™の設置間隔について

スタイロライナー™を設置する際には、下図の寸法A～Cに制限があります。施工の際には制限を越えることのないように注意してください。

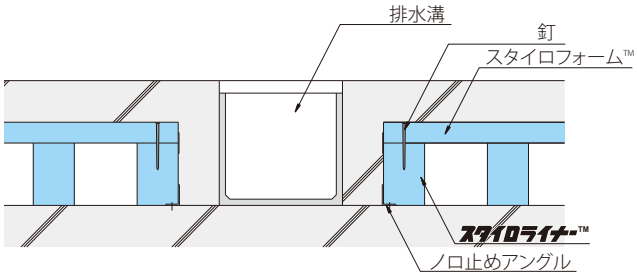


■荷重別設置間隔一覧表

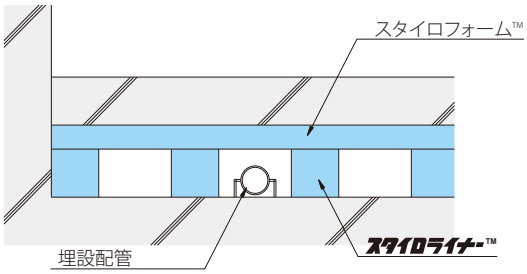
荷重(kgf/㎡)	寸法A (mm)	寸法B (mm)	寸法C (mm)
～500	153以下	50以下	50以下
501～1,000	153以下	50以下	50以下
1,001～1,500	153以下	50以下	50以下
1,501～2,000	153以下	50以下	50以下

※荷重が2,001kgf/㎡以上になる場合は、弊社営業担当までご相談ください。

■排水溝廻りの納まり



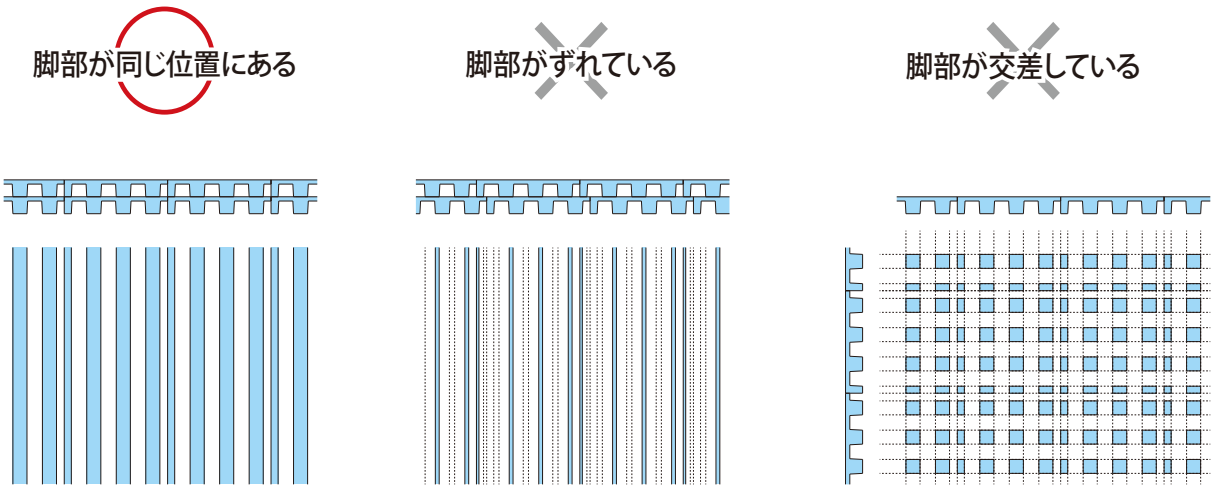
■配管部の納まり



スタイロライナー™Ⅱの施工上の注意点

■スタイロライナー™Ⅱを積層する場合

スタイロライナー™Ⅱを積層する場合は、必ず下図左のように脚部の位置が同じ場所に来るように設置してください。
脚部の位置がずれていたり、交差していると荷重を保持している面積（水色部）が極端に減少してしまいます。
スタイロライナー™Ⅱを設置する際には、脚部の位置に十分に注意してください。

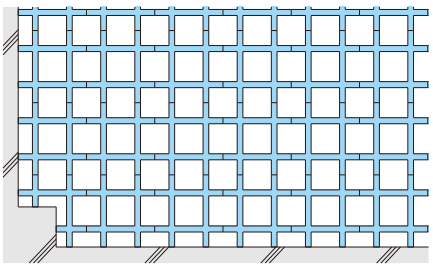


イゲタライト™ 施工上の注意点

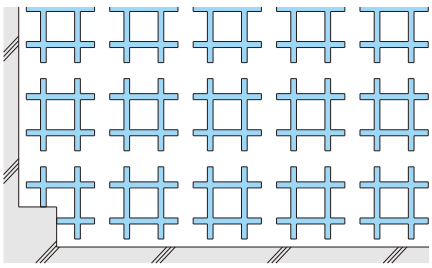
■イゲタライト™の設置について

イゲタライト™を設置する際には、ブロック間に隙間ができないように注意してください。

ブロック間に隙間がない



ブロック間に隙間がある



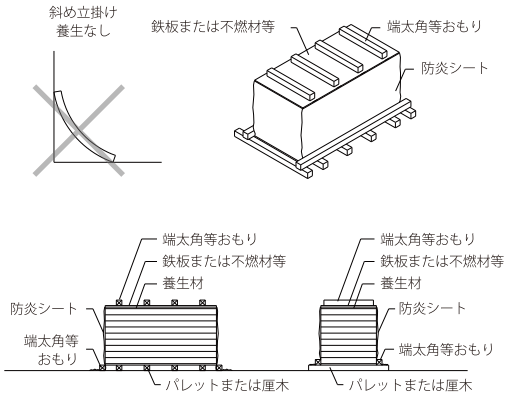
※嵩上げ用途での使用はできません。

スタイロフォーム™の保管および取扱い(設計施工)上の注意

●**スタイロフォーム**™は、燃焼遅延剤を添加して、微小火源では着火しにくくしてありますが、燃える性質があります。保管、施工、特に溶接溶断に当たっては火気に十分ご注意ください。 ストックヤードは工程等を考慮して火の気のない適切な場所に設けてください。
特に**スタイロフォーム**™付近で鉄筋の圧接やコンクリート止めプレートの切断又は、セパレーターの溶接等で発生した火花によって**スタイロフォーム**™が溶融・着火の恐れがあるため、不燃材の鉄板や不燃シートなどで養生して火気に触れないようにしてください。

●**スタイロフォーム**™は、発泡剤として可燃性ガスを含有しており、この可燃性ガスは保管中、施工中、施工後の環境下で緩やかに放出されます。この可燃性ガスが滞留すると、製品そのものが火気に触れなくとも、当該滞留ガスが火気に触れることで、火災や爆発が発生する可能性があります。そのため、保管および取扱いにおいては、密閉空間を避け、また、施工中も施工後も、可燃性ガスが滞留しないよう通気や換気を行い、または、滞留ガスが火気に触れることがない設計施工方法にしてください(施工後の使用環境にも留意してください)。
密閉空間に製品を施工する場合には、密閉空間に通ずる通気管や点検口等を設けないようにするか、設ける場合には通気管や点検口等の付近に火気を近づけることがないよう十分注意してください。

《養生例》



●**スタイロフォーム**™は、酸、アルカリに対しては安定ですが、アルコール系以外の有機溶剤、石油類には侵されますので、使用接着剤・塗料の選択及び木造住宅での防腐・防蟻薬剤の選定及び使用方法については、事前にそれらのメーカーにお問い合せください。溶剤を使って作業する場合は十分に換気し、火気を使用しないでください。

●直射日光及び熱や雨露を避けられる場所、湿気や水分を避けられる場所、風通しの良い場所を選び保管してください。直射日光の紫外線により**スタイロフォーム**™は紫外線劣化を受けます。

●**スタイロフォーム**™の使用温度は80℃以下です。80℃を超えると徐々に変形し始めますので、高温での使用ならびに高温になる場所での保管はさけてください。

●**スタイロフォーム**™は、軽量で取り扱いが容易な反面、風にあおられやすいので、強風下での作業は行わないでください。また、保管に当たっては端太角等おもりで飛散防止処置をしてください。

●直接地面に接しないようパレット又は木材等を敷き平積みしてください。斜めに立て掛けると反り等のクセがつくので留意してください。

●**スタイロフォーム**™は、局部荷重や衝撃には弱く割れやすい材料です。下地の無い箇所には乗らないでください。

その他の注意事項

1)フォームの屑が目に入った場合は、こすらずに流水で洗浄してください。
2)熱線スライス等の煙の発生する作業を行う場合は、換気を十分に行ってください。
3)廃棄の際には、法令に従って処理してください。燃やすと黒煙(スス)がでますのでご注意ください。
4)鳥・鼠・昆虫等によって損害を受けることがありますが、栄養源や餌にはなりません。

*カタログの内容、製品の物性や規格は予告なしに変更されることがあります。

お問い合せは

DUPONT™ デュポン・スタイロ株式会社

本社/〒100-6111 東京都千代田区永田町2丁目11番1号 山王パークタワー
お問い合せ(全般)https://www.dupontstyro.co.jp/inquiry.php
https://www.dupontstyro.co.jp/

デュポン™、デュポンオーバルマーク、並びに™、℠、及び ® 表示のあるすべての標章は、米国デュポン社の関連会社の商標又は登録商標です。