

VANDEX 活性剤Y-カルシウム塩の立法系結晶体

**Vandex**



 **保土谷バンデックス建材株式会社**  
HODOGAYA VANDEX CONSTRUCTION PRODUCTS CO.,LTD.



本製品はISO9001・14001認定事業所において製造されています。

|                                                                             |                                         |                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| <a href="http://www.hodogaya.co.jp/hvc/">http://www.hodogaya.co.jp/hvc/</a> |                                         |                                             |
| ■ 本 社                                                                       | 〒104-0028<br>東京都中央区八重洲2丁目4番1号           | <b>TEL.03-5299-8170</b><br>FAX.03-5299-8275 |
| ■ 東 京 支 店                                                                   | 〒104-0028<br>東京都中央区八重洲2丁目4番1号           | <b>TEL.03-5299-8170</b><br>FAX.03-5299-8275 |
| 札幌営業所                                                                       | 〒060-0061<br>札幌市中央区南1条西7丁目20番1号 札幌スカイビル | <b>TEL.011-281-0151</b><br>FAX.011-280-0388 |
| 仙台営業所                                                                       | 〒981-0917<br>仙台市青葉区葉山町1丁目25番702         | <b>TEL.022-739-7384</b><br>FAX.022-739-7394 |
| ■ 大 阪 支 店                                                                   | 〒541-0043<br>大阪市中央区高麗橋4丁目1番1号           | <b>TEL.06-6203-4651</b><br>FAX.06-6203-4653 |
| 新南陽営業所                                                                      | 〒746-0042<br>山口県周南市福川南町1番1号             | <b>TEL.0834-61-3658</b><br>FAX.0834-61-3669 |
| 福岡営業所                                                                       | 〒812-0011<br>福岡市博多区博多駅前4丁目33番6号 橋本ビル    | <b>TEL.092-481-6272</b><br>FAX.092-481-1682 |
| ■ 名古屋営業所                                                                    | 〒450-0002<br>名古屋市中村区名駅3丁目21番7号 名古屋三交ビル  | <b>TEL.052-571-4208</b><br>FAX.052-571-4212 |

■バンデックス防水工事はくバンデックス防水工業会>加盟の会員が施工にあたります。

2015.12.正

ケイ酸質系 **浸透深達** 塗布防水剤

**Vandex**<sup>®</sup>

公共建築工事標準仕様 日本建築学会JASS 8 M-301規格適合

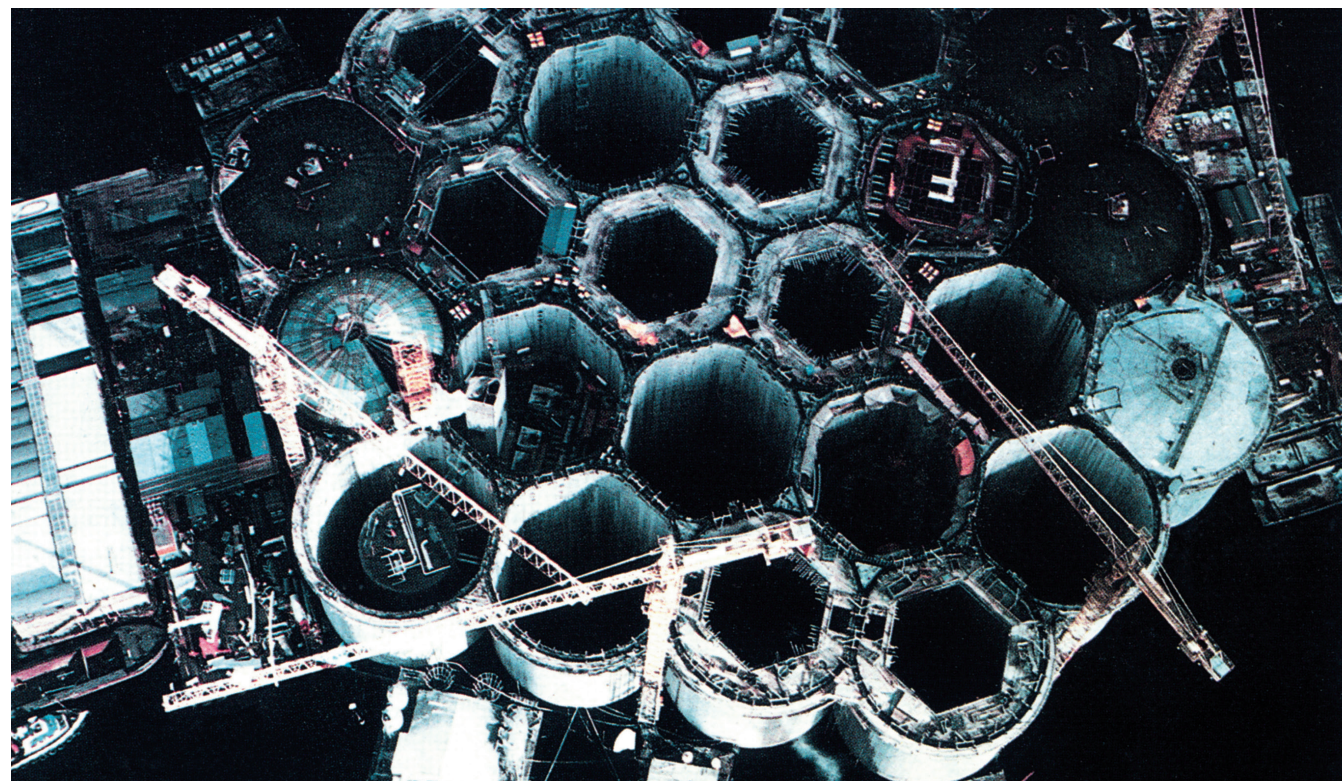




「VANDEX (バンデックス)」は1943年にデンマークで開発されて以来、今日まで70余年にわたり、世界各国で豊富な施工実績をあげると共にその優秀性を広く認められております。

日本では、昭和42年(1967)より土木・建築の各分野に亘って、コンクリートのケイ酸質系**浸透深達**塗布防水剤(旧称：無機質浸透性塗布防水剤)として、またコンクリート養護剤として多方面に応用されてきました。品質はもとより、バンデックス防水工業会員による施工体制も高い評価を得ています。

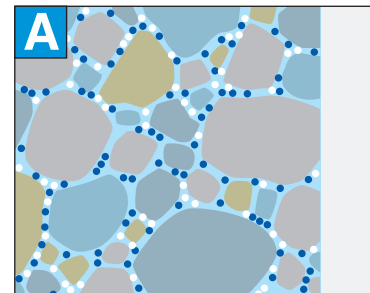
公共建築工事標準仕様並びに日本建築学会JASS 8 M-301に適合します。



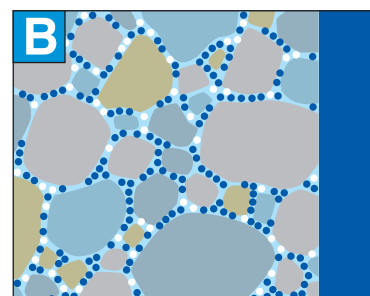
## 70余年の歴史が説明する世界のVANDEX

バンデックス(セメント状粉体)を水で溶き、コンクリートの表面に刷毛塗りするだけで、バンデックスの活性剤が、コンクリート躯体の毛細管組織に浸透深達し、コンクリートに含まれている水酸化カルシウムと反応して結晶体を形成し、コンクリートを緻密化して、完璧な防水効果を発揮します。その効果は長期に亘り躯体の劣化を防ぎます。

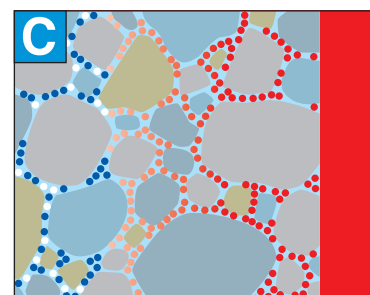
## ■浸透メカニズム



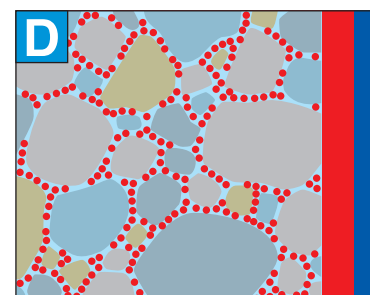
▲コンクリート躯体内には毛細管があり、この内部には適当な水分が存在します。



▲コンクリート表面に散水した場合、毛細管中の湿潤度があります。これはコンクリートの型枠を脱型した直後にも見られる状態です。



▲バンデックスは、水を媒介としてコンクリートに含まれる水酸化カルシウムと反応することで、不溶性の結晶体を形成し、コンクリート中の空隙(毛細管)を充填します。



▲水を媒介として結晶化が進行していくと、結晶体が増殖し毛細管の空隙は奥深くまで充填され、防水効果は長期に亘り、その効果を維持します。

## ■特長

◆**バンデックスはケイ酸質系塗布防水材の代表商品です。**  
日本建築学会JASS8及び公共建築工事標準仕様に適合します。

| 標 記  | 工 法 名                   |
|------|-------------------------|
| C-UI | S+S工法 ・ S+P工法 ・ VC-UI工法 |
| C-UP | VC-UP工法                 |

◆**内防水・外防水どちらでも施工可能です。**

●バンデックスの最大の特長は水頭に対して逆にも浸透効果の働きをするので外防水はもちろん内防水としても使用可能です。

◆**施工性**

- コンクリート型枠の脱型直後から施工でき、工期の短縮に役立ちます。
- バンデックス専用刷毛を使用することで、容易に材料塗布できます。

◆**安心・安全な材料です。**

- 厚生省令第15号の規定に基づく厚生省告示45号による浸出試験に適合しているので飲料用水槽、池、プールに使用できます。  
(施工後、アルカリ成分等の灰汁抜きが必要です。)
- セメント系材料で臭気もなく、溶剤・火気を使用しないので、施工上の危険がありません。※1

※1 ビット作業等では酸欠等の安全管理をしっかりと行ってください。

◆**ISO9001 / 14001 の認定を取得しています。**

設計・開発・製造などの品質保証国際規格「ISO9001」及び地球温暖化・オゾン層破壊などの環境問題に対する環境活動の国際規格「ISO14001」の認定を取得しています。

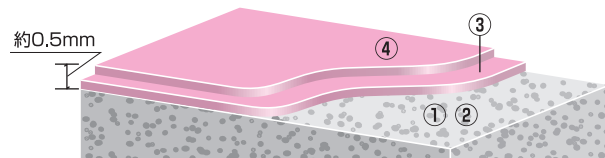
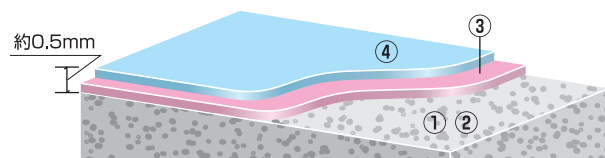
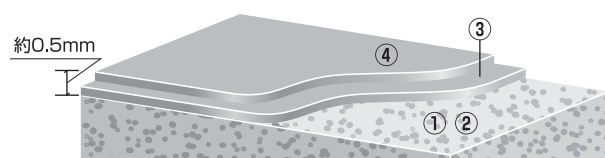
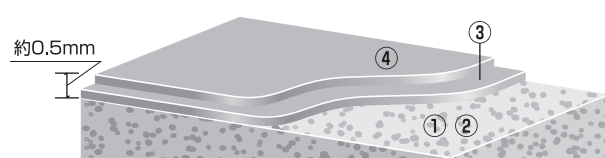
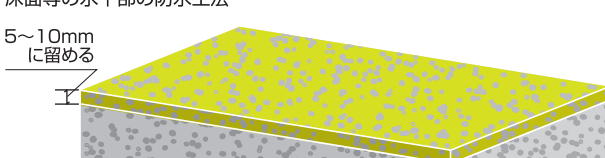
## ■施工用途(例)



※バンデックス剤はセメント系のため、貯留水がアルカリ性を示す場合があります。



■工法

|                         |                                                                                                                       |                                                                                                             |             | 種別記号 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|
| PRODUCT<br><b>S+S</b>   | ◆JASS 8 規格適合(水槽、ピット等)<br>            | ④ バンデックス・スーパー剤<br>(0.8kg/m <sup>2</sup> )<br>③ バンデックス・スーパー剤<br>(0.6kg/m <sup>2</sup> )<br>② 水湿し<br>① 下地処理   | C-UI<br>タイプ |      |
| PRODUCT<br><b>S+P</b>   | ◆JASS 8 規格適合(水槽、ピット、地下外壁等)<br>       | ④ バンデックス・プレミックス剤<br>(0.8kg/m <sup>2</sup> )<br>③ バンデックス・スーパー剤<br>(0.6kg/m <sup>2</sup> )<br>② 水湿し<br>① 下地処理 |             |      |
| PRODUCT<br><b>VC-UI</b> | ◆公共建築工事標準仕様 規格適合(水槽、ピット、地下外壁等)<br>   | ④ バンデックス・UI剤<br>(0.8kg/m <sup>2</sup> )<br>③ バンデックス・UI剤<br>(0.6kg/m <sup>2</sup> )<br>② 水湿し<br>① 下地処理       |             |      |
| PRODUCT<br><b>VC-UP</b> | ◆公共建築工事標準仕様 規格適合(水槽、ピット、地下外壁等)<br> | ④ バンデックス・UP剤<br>(0.8kg/m <sup>2</sup> )<br>③ バンデックス・UP剤<br>(0.7kg/m <sup>2</sup> )<br>② 水湿し<br>① 下地処理       | C-UP<br>タイプ |      |
| PRODUCT<br><b>S</b>     | 低水圧面(二準壁、側溝等)への防水工法<br>            | ③ バンデックス・スーパー剤<br>(0.6~0.8kg/m <sup>2</sup> )<br>② 水湿し<br>① 下地処理                                            | OTHERS      |      |
| PRODUCT<br><b>DRY</b>   | 床面等の水平部の防水工法<br>                   | スーパー(S)、<br>ユーアイ(UI)を散布・<br>コデ仕上げ<br>(0.7~1.0kg/m <sup>2</sup> )                                            |             |      |

※外観を要する施工箇所につきましてはVC-UI、VC-UPをご検討ください。 ※スーパー(S)工法の配合比はC-UIタイプをご参照ください。  
※DRY工法は別冊パンフレットをご参照ください。 ※バンデックス防水層へ仕上げが必要な場合は、仕上げ材製造業者様へお問い合わせください。  
※UI剤:バンデックス・UI+水、UP剤:バンデックス・UI+水+MB-600

■主要材料

| 材料名      | バンデックス・スーパー                                                                         | バンデックス・プレミックス                                                                       | バンデックス・ユーアイ                                                                         | バンデックス・BB75                                                                         | MB-600                                                                                | バンデックス専用刷毛                                                                            |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 形状       | セメント系粉状                                                                             | セメント系粉状                                                                             | セメント系粉状                                                                             | セメント系粉状                                                                             | 乳白色液状                                                                                 | 大:19×6.5cm<br>毛                                                                       |
|          | 25kg/補強袋                                                                            | 25kg/補強袋                                                                            | 25kg/補強袋                                                                            | 25kg/補強袋                                                                            | 18kg/缶                                                                                | 小柄19.5cm<br>6.0cm                                                                     |
| 荷姿<br>梱包 |  |  |  |  |  |  |

※MB-600:メチルメタクリレートブタジエン系共重合体ラテックス ※荷姿等は予告無しに変更になる場合があります。

■工程

| 工程 | タイプ | C-UIタイプ                                           | C-UPタイプ                               |
|----|-----|---------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 1  |     | 下地処理                                              | 下地処理                                  |
| 2  |     | 水浸し                                               | 水浸し                                   |
| 3  |     | バンデックス剤 0.6kg/m <sup>2</sup> (下塗り)<br>(S剤・UI剤)    | バンデックス・UP剤 0.7kg/m <sup>2</sup> (下塗り) |
| 4  |     | バンデックス剤 0.8kg/m <sup>2</sup> (下塗り)<br>(S剤・P剤・UI剤) | バンデックス・UP剤 0.8kg/m <sup>2</sup> (上塗り) |
| 5  |     | 硬化養生                                              | 硬化養生                                  |

※使用量は材料のみで水を含みません。 ※水張りまでは7日以上硬化養生期間を要します。

■仕様

| 項 目      | タイプ           | C-UIタイプ |           | C-UPタイプ |        |         |
|----------|---------------|---------|-----------|---------|--------|---------|
| 配合比(重量比) | バンデックス・スーパー   | 水       | バンデックス・UI | 水       | MB-600 |         |
|          | バンデックス・プレミックス |         |           |         |        |         |
|          | バンデックス・UI     |         |           |         |        |         |
|          | 25            |         |           |         |        | 7.5～9.5 |
| 硬化開始時間   | 15～20分        |         |           |         |        |         |
| 可使時間     | 15～30分        |         |           |         |        |         |

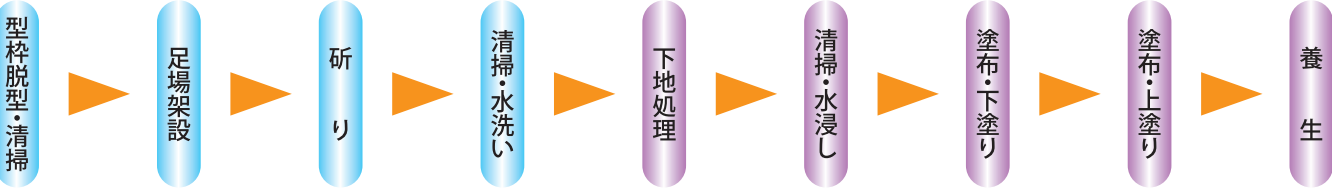
■施工手順

- ◆下地処理 (別途)
  - はつり箇所(打継ぎ、豆板、ひび割れ、レイタンス等)およびPコン部の処理を行ないます。  
※バンデックス工法は下地処理が肝要です。JASS8を標準に実施してください。  
※コンクリート型枠脱型直後から施工可能です。
- ◆配合・混合
  - 計量器・配合容器を用いて標準配合比に準じて適正に混合します。(混合時間3分)
- ◆塗布方法
  - 下地処理完了後清掃し、下地コンクリートに十分な水湿しを行った湿った状態のコンクリート躯体にバンデックス剤の下塗りを**バンデックス専用刷毛**等で擦りつけるように塗布し、刷毛目を揃えます。
  - 上塗りは、下塗り層がベトつかない程度(指触乾燥)になった時に行ない、下塗りと交差するように刷毛目を揃えます。  
※塗布間隔は約1時間。但し施工環境・条件により変わります。また下塗り層の状態や翌日以降では水湿しが必要な場合があります。
- ◆養生 (別途費用が発生する場合があります)
  - 塗布後、気乾養生48時間を標準とします。  
※水張りまでは7日以上硬化養生期間を要します。
  - 乾燥している環境下では撒水養生等を行ないます。(ドライアウト防止)
  - 結露水で塗布層(材料)が流されないように換気等行ないます。
- ◆作業環境
  - 降雨・降雪・強風もしくはそれらが予想される場合は施工しないでください。
  - 気温が著しく低い場合もしくは高い場合は施工しないでください。(凍害やドライアウトの防止)
  - 換気・採光が不足しないように、十分な換気・照明設備を設けてください。
  - 近隣や施工箇所周辺への飛散・汚染を防止するための必要な措置を行なってください。
  - 施工用の装置・機器などは、適切な場所に整備し、常に整理、整頓を行なってください。

◆使用材料・機器の保管及び取り扱い

- 使用材料・副資材の保管及び取り扱いにあたっては、消防法・労働安全衛生法などの関係法規に従い、SDS(安全データシート)を参照して、安全を確保してください。
- 使用材料は湿気や温度の影響を受けない状態で保管し、運搬に当たっては損傷を与えないように取り扱ってください。
- 施工用の機械器具及び工具は常に整備しておき、能率よく適所に使用してください。

■施工フロー



■下地処理（JASS8の下地処理方法を標準とします）

◆使用材料

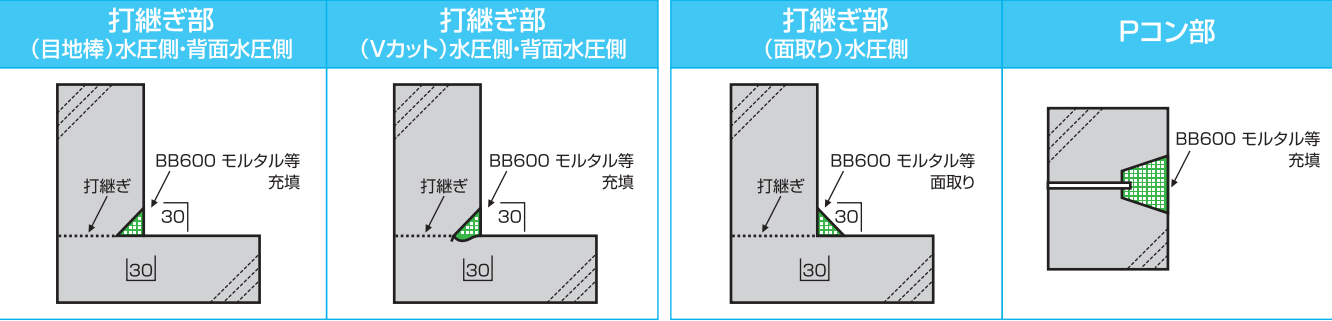
| 材料名         | 形 状     | 荷 姿      |
|-------------|---------|----------|
| バンデックス・BB75 | セメント系粉体 | 25Kg/補強袋 |
| MB-600      | 乳白色液体   | 18Kg/缶   |

◆仕様(BB600モルタル)

|          |                                      |
|----------|--------------------------------------|
| 配合比(重量比) | バンデックス・BB75：10%MB-600混合水=1：0.15～0.25 |
| 混練方法     | 円形容器にて電動攪拌機等、または手練りにて混練する。           |
| 硬化開始時間   | 10～15分                               |

※充填材はBB600モルタル以外の材料も使用できます。

◆施工例



■施工実績



■技術データ

◆バンデックスの結晶生成と水密化



※バンデックス工法施工水槽に水を貯水し、漏水が発生した場合は、約1ヶ月程度貯水したままで放置してください。  
バンデックスの浸透メカニズムである結晶生成(結晶化作用)により止水されていきます。  
(1ヶ月程度経過しても止水されない場合は、空隙や亀裂幅が大きい事が考えられますので、止水処理等をご検討ください。)

◆バンデックスの耐薬品データ

| 薬品名      | 濃度(%) | 容積変化率<br>28日(%) | 形状変化 | 使 用 |
|----------|-------|-----------------|------|-----|
| 塩化カルシウム  | 10.0  | 0.0             | 変化なし | ○   |
| アンモニア水   | 10.0  | 0.0             | 変化なし | ○   |
| エチルアルコール | 20.0  | 0.0             | 変化なし | ○   |
| 塩 酸      | 0.5   | -10.9           | 粗 面  | ×   |
| 硫 酸      | 1.0   | -7.8            | 粗 面  | ×   |
| 酢 酸      | 1.0   | -4.8            | 粗 面  | ×   |
| 硝 酸      | 0.5   | -1.6            | 粗 面  | ×   |

※鉱物油(ガソリン、灯油等)：使用可  
※腐食性ガス(硫化水素等)が発生する水槽：使用不可  
※上記内容につきましても、念のため当社へお問い合わせをお願いします。

◆バンデックス防水剤の性質

バンデックス剤の硬化物はコンクリートやモルタルの硬化物とほぼ同等です。  
●耐熱・耐温度性も同等です。  
●仕上げ材の接着性  
※仕上げ材の接着性等につきましては、仕上げ材料製造業者等にお問い合わせください。板サンプルを準備しております。  
※仕上げ材(塗装剤、モルタル等)施工後の不具合につきましては、バンデックス防水層のどの部分からの不具合であっても一切責任を負いかねます。

◆バンデックス層の色ムラについて

