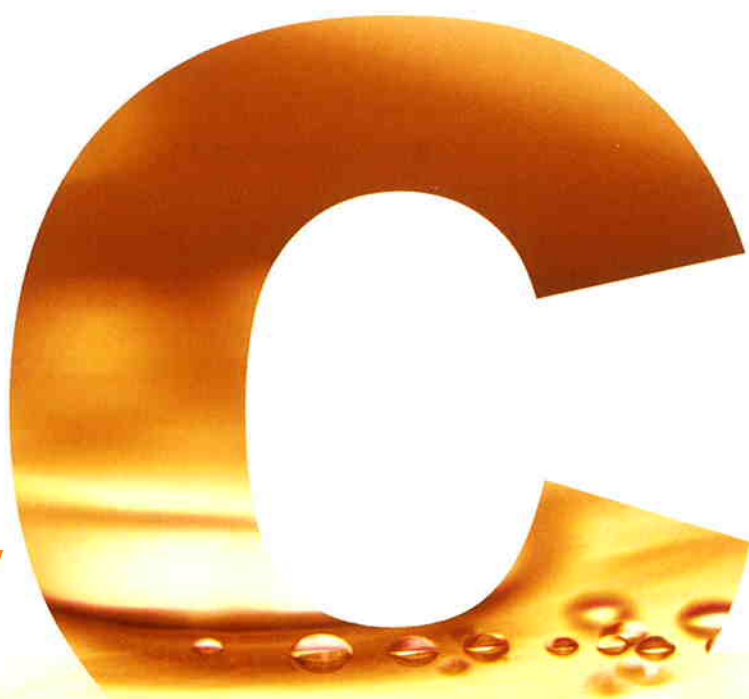


ナルファルト-C

コンクリート混和剤

(防水・防食=コンクリートの耐久性向上)

ナルファルト



 成瀬化学株式会社

ナルファルトC混入コンクリートとは

ナルファルトCは、コンクリート造の屋上防水に使用しているアスファルトと同じアスファルトを水に溶かした液体です。この液体を生コンの中に適量混入攪拌して、打設したコンクリートは、防水防食性能を発揮します。さらに、防水・防食性能を発揮したコンクリートは、耐久性が向上します。

ナルファルトCの防水原理

セメントが水和反応するのに必要な水量は、セメントの40%程度です。しかし、実際の生コンの配合では、45%~60%の水セメント比が採用されています。したがって、5~20%の水は余剰水としてコンクリートの硬化に伴って外部に逃げて行きます。余剰水が外部へ逃げることによって、コンクリート内に空隙ができます。ところがナルファルトCを混入した場合の余剰水は、通常の水の状態ではなく、アスファルトのゲル状態となります。したがって、外部へ余剰水が逃げにくいいため、コンクリートのすみずみにアスファルトが充填され水密性の高いコンクリートとなり防水効果を発揮します。

ナルファルト



ナルファルトCの特長及び効果

1. コンクリートの躯体防水、防食
2. コンクリートのクラック発生抑制
3. コンクリートの防湿、防塵
4. コンクリートの塩害、凍結防止及び白華予防
5. コンクリートの耐久性向上
6. 建築費の大幅なコストダウン



ナルファルトC混入コンクリート破断面(1000倍拡大)



プレーンコンクリート破断面(1000倍拡大)

ナルファルトCの使用法

1. 混入量

目的	使用箇所	混入量
防水・防食	水槽，地下，ベランダ，屋上 汚水処理場，食品工場 温泉・海洋・海岸施設	コンクリート1㎡当り 10kg (コンクリート厚 350mm以上の場合 6kg)
防湿，防露，防塵 白華・凍害・塩害防止	直土間，地上外壁 コンクリート全般	コンクリート1㎡当り 6kg

2. 混入方法

- ・生コン車のホッパーに、計量したナルファルトCを直接投入し、高速で3分間攪拌する。
または
- ・生コンプラントの水計量箱に直接投入する。

3. 配合変更

- ・ナルファルトCは、主成分のアスファルト50%，水50%でできているので、設計で指定された基本配合の単位水量からナルファルトCの混入量の1/2に相当する量を減少させる。
ただし、ナルファルトC混入後のスランプがJIS規定値をはずれるときは、単位水量を増減させて調整して下さい。

4. 打設方法

- ・通常のコンクリートと同様にバイブレーター，ツツキ，タタキは入念に行ってください。
- ・ナルファルトCを混入したコンクリートは、ブリージングが少ないのでタンピング，木ゴテ押えは早めに行ってください。
- ・ナルファルトCは、ジャンカ，豆板，コールドジョイントの発生を無くす効果はありません。

ナルファルトC混入作業

石油缶での混入作業



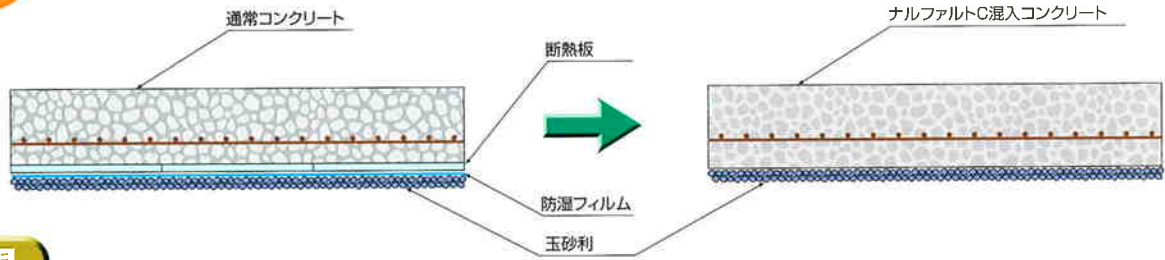
ナルファルトC混入コンクリート打設作業



ナルファルトCの適用例

1

土間の防湿, 防じん



効果

1. 初期の乾燥収縮クラックの抑性
2. 土間の防湿, 防じん(仕上材の密着性向上), 防食
3. 施工の簡素化

応用

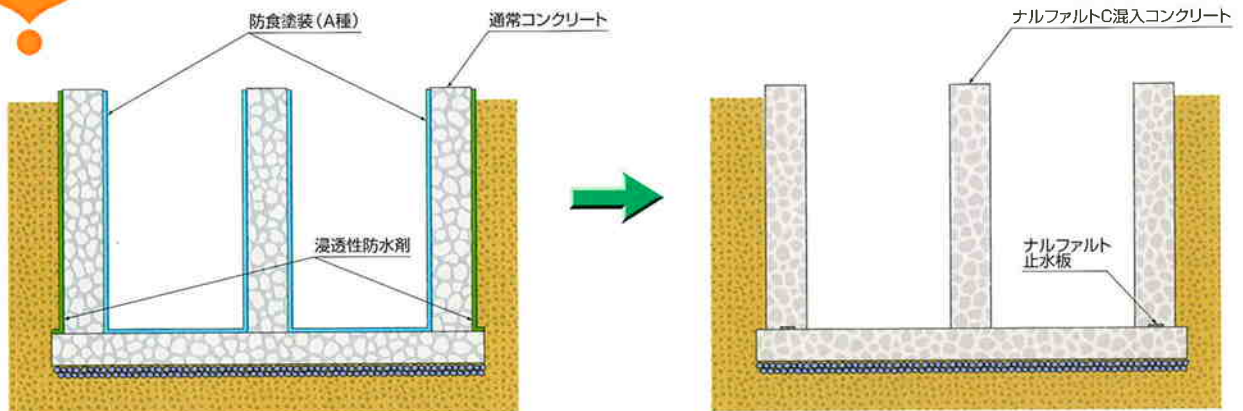
- 色粉を混入するカラーコンクリート土間にナルファルトCを併用すると、上記以外に白華予防にもなります。(色がぼけません)
- 一戸建住宅の基礎コンクリート

1 土間の防湿, 防じん



2

汚水処理場の防水, 防食(下団仕様A種相当)



効果

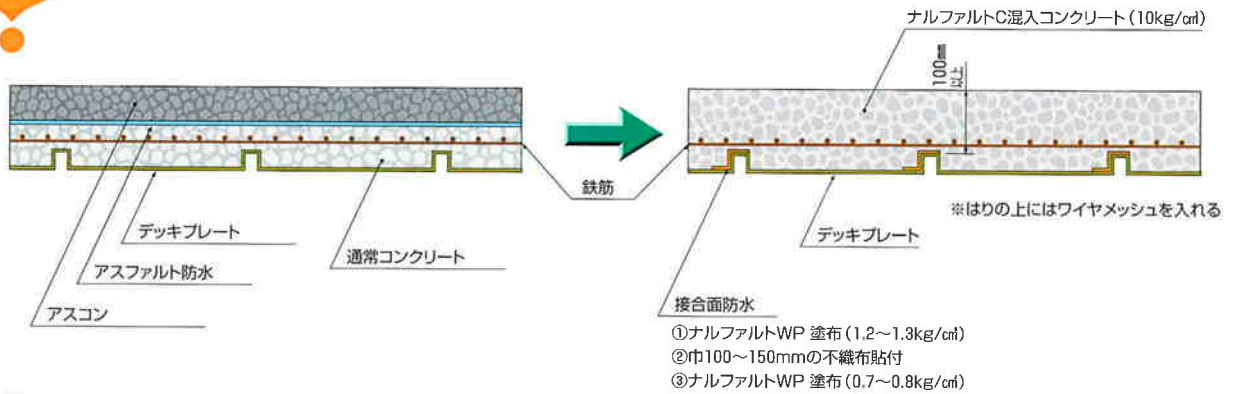
1. 施工の簡素化
2. ふくれ, はがれのトラブルが生じない。

2 汚水処理場の防水, 防食(下団仕様A種相当)



3

デッキプレート構造の駐車場



3 デッキプレート構造の駐車場



効果

1. 構造物の軽量化
2. 施工の簡素化
3. ろう水時の補修が容易

4

地上外壁コンクリートの耐久性向上

仕様

- ナルフアルトC 6kg/m³混入コンクリート

効果

1. 塩害, 白華, 凍害防止
2. コンクリートの耐久性向上

4 地上外壁コンクリートの耐久性向上

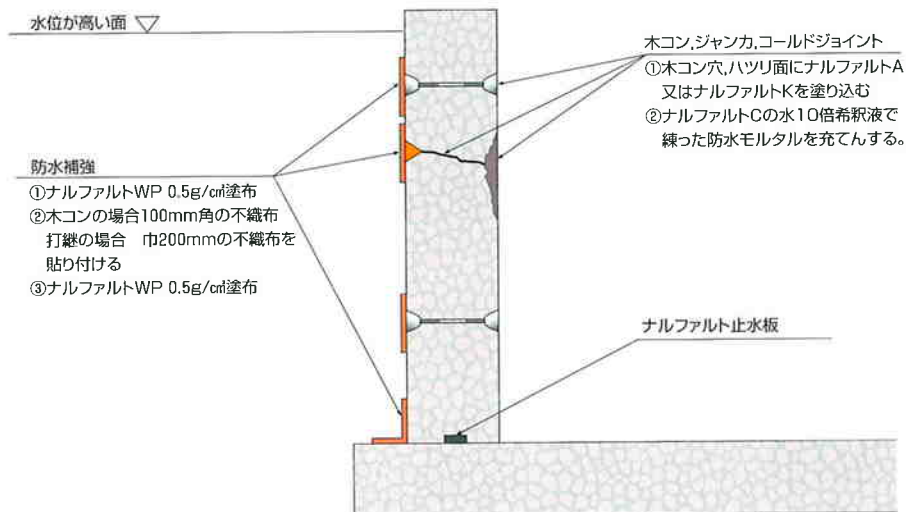


NARUPHALT C



ナルファルトC使用上の注意点

1. ナルファルトCとAE減水剤(減水率12%程度の減水剤)の併用は何ら問題ありません。
2. ナルファルトCと流動化剤, 高性能AE減水剤(減水率15~20%)の併用は、流動効果が十分に発揮されなくなる場合があるので、事前に相性を確認して下さい。
3. ナルファルトC混入後の高速3分攪拌により、空気を巻き込む場合がありますが、低速回転及びポンプ圧送により巻き込んだ空気は抜けるので、コンクリートの性状に何ら悪影響を与えることはありません。
4. 近年の骨材事情の悪化に伴いナルファルトCを混入した生コンのスランプが、呼びスランプを下廻る場合があります。その場合、流動化効果を付加したナルファルトC100を使用するか、ナルファルトC混入前のスランプをJIS規定範囲の上限に設定して下さい。
5. コンクリートの打継部には、ナルファルト止水板を使用して下さい。
6. 木コンの処置は、ナルファルトCを混入したモルタルを充填してください。
7. 地下躯体で水位の高い場合、コンクリート打継部と木コン部には別途防水処置をして下さい。
8. ジャンカ, 豆板, コールドジョイントができた場合は、ナルファルトC混入モルタルで補修して下さい。



使用可能 高性能AE減水剤一覧表

会社名	商品名	会社名	商品名	会社名	商品名
(株)エヌエムビー (株)ボソリス物産	レオビルド SP-8L	エフ・ピー・ケー(株) 藤沢薬品工業(株)	バリック FP-100S	花 王(株) 山宗化学(株)	マイテイ 2000WHZ
	レオビルド SP-8LR		バリック FP-100R		マイテイ 3000S
	レオビルド SP-8LS		バリック FP300U		マイテイ 3000R
	レオビルド SP-8LSR		バリック FP300S		マイテイ 3000H
	レオビルド SP-8N		バリック FP300R	竹本油脂(株)	チューポール HP-8
	レオビルド SP-8S		バリック FP300SK		チューポール HP-8R
	レオビルド SP-8R		バリック FP300RK		チューポール HP-11
	レオビルド SP-8HS		シーカメント 1100B		チューポール HP-11R
	レオビルド SP-8HR		シーカメント 1100NT	日本製紙(株) サンフロー(株)	チューポール SSP-104
	レオビルド SP-8HE		シーカメント 1100BR		サンフロー HS-700
グレースケミカルズ(株)	ダーレックススーパー100pEC	シーカメント 1100NTR	サンフロー HR-700		
	ダーレックススーパー100pHX	シーカメント 1200NT	リグエース NR-700		
	ダーレックススーパー100pHR	シーカメント 1200NTR			

ナルファルトCの物性

ナルファルト-C	
主成分	アスファルト
外 観	黒褐色水性エマルジョン
P H	7±1 (中性)
粘 度	500cps (20℃)
塩化物含有量	無
全アルカリ含有量	無
比 重	1.04

ナルファルトCに流動化剤
(スランプ2~4cm相当分)
を添加したナルファルトC100も
あります。

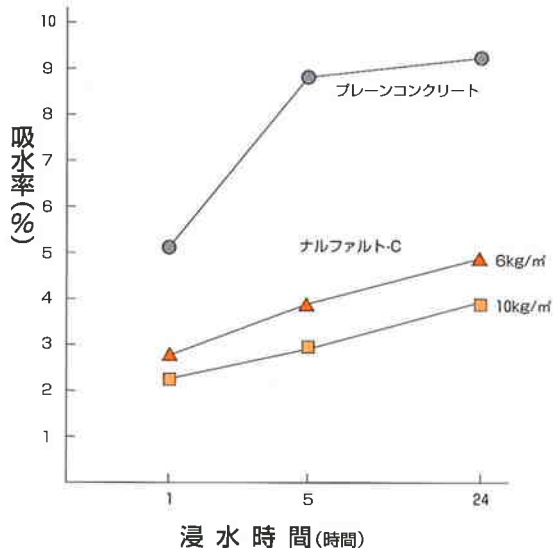
ナルファルトC(C100)の荷姿 18kg入石油缶



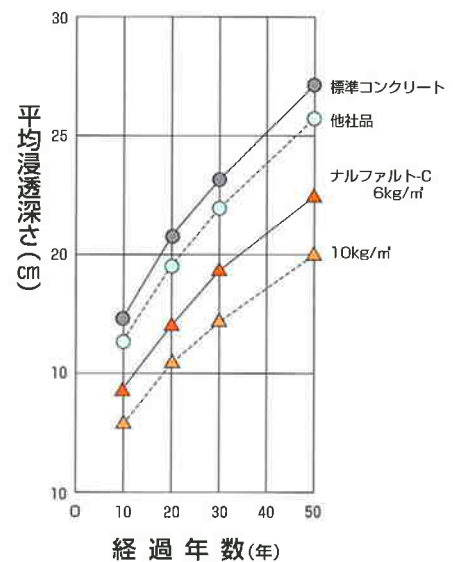
ナルファルトC混入コンクリートの性能

① 水 密 性

イ. 吸水率



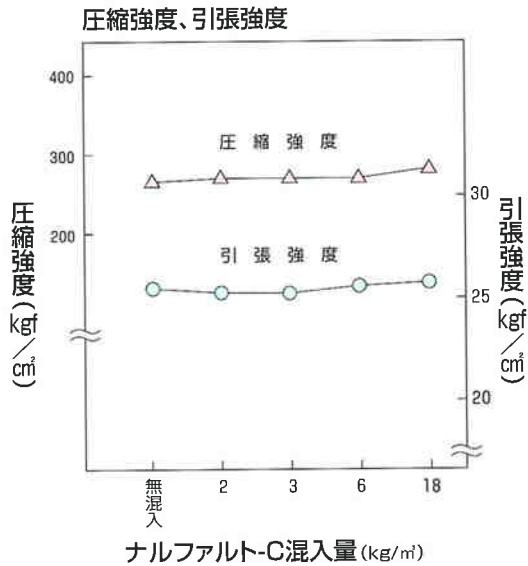
ロ. 経過年数と平均浸透深さ (水圧10kg/cm²)



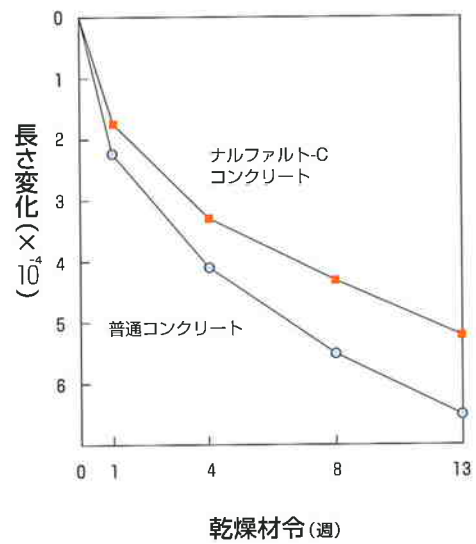
ハ. 透水試験 (水圧3kg/cm²)

	1時間後透水量	透水比
無混入	6.7g	100
ナルファルトC	4.5g	67

② 強度 (28日)



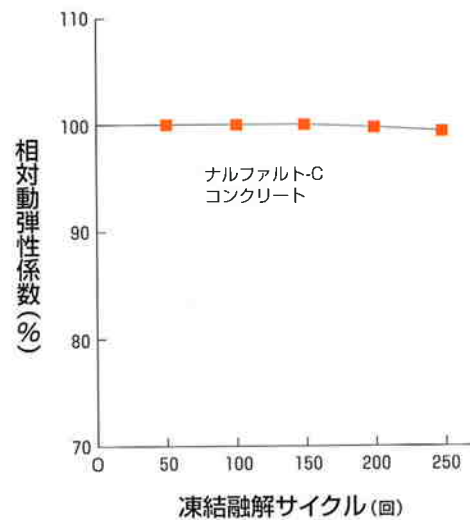
③ 長さ変化 (乾燥収縮)



④ プリージング量の比 (%)

普通 コンクリート	ナルファルト-C混入 コンクリート			
	6kg/m³		10kg/m³	
	スランブ8cm	スランブ18cm	スランブ8cm	スランブ18cm
100 (%)	55	71	40	57

⑤ 凍結融解に対する抵抗性



成瀬化学株式会社

営業部 ■東京本店 〒140-0013 東京都品川区南大井六丁目17番7号 TEL03-3763-4113(代)
 ■名古屋営業所 〒451-0053 愛知県名古屋市中区枇杷島一丁目2番20号 TEL052-529-1808(代)
 ■大阪営業所 〒573-0126 大阪府枚方市津田西町1丁目15番9号 TEL072-858-5902(代)
 工場 〒519-1107 三重県鈴鹿郡関町木崎1703番地3 TEL0595-96-1411(代)

●URL; <http://www.mmjp.or.jp/naruphalt/> E-mail; naruse@net.email.ne.jp