

デナボンド

ポリエステル補強材用接着性向上剤

 **Nagase Chemtex**

ナガセケムテックス株式会社

ナガセケムテックス株式会社

TEL: 0791-63-4528

FAX: 0791-63-4564

MAIL: denacol.info@ncx.nagase.co.jp

DENABOND

クロルフェノール、ホルムアルデヒド、レゾルシノール縮合物アンモニア溶液

【緒言】

ポリエステル補強材は、特にゴムタイヤ中のタイヤコードのようなゴム製品の補強材としての需要が増加しています。これらのポリエステル補強材（ポリエチレンテレフタレートフィラメントあるいはコード）は、高強度、耐曲げ性、ハイモジュラス、低クリープ性等の物理特性のために、補強材として優れています。しかしながら、ゴム補強材としてポリエステルを使う場合は、変性されていないポリエステルのもつ接着性の悪さが、大きな問題となります。レゾルシノールとホルムアルデヒドの縮合物と、ビニルピリジンラテックスの混合物（RFL）の分散液を使うことで、ナイロンのような合成繊維補強材の場合は、優れた接着力が得られることがよく知られています。しかし、未変性ポリエステルの場合は、RFL処理だけでは接着力を上げることは出来ません。われわれは、4種類のクロルフェノール、ホルムアルデヒド、レゾルシノールの縮合物のアンモニア溶液をもっていますが、これらはポリエステル繊維とゴムを強固に接着させることができます。

デナボンドはこれらのアンモニア溶液の商品名です。デナボンドは、一浴処理、二浴処理どちらでも使うことが出来ます。デナボンドは、一浴処理、二浴処理どちらにおいてもRFLと混ぜて使われます。また、二浴処理の場合には、一浴目にデナボンドの5%溶液が使われることがあります。標準的な処方は、5～8ページに示しています。デナボンドは、特にポリエステルタイヤコードや、コンベアベルト、Vベルトのポリエステル補強材の前処理に適しています。

【デナボンドの物性】

物理特性

	デナボンド
外観	黒褐色液体
臭気	アンモニア臭
固形分 (%)	40
pH	10.8
粘度 (CPS., 25°C)	20

【一浴処理】

処方 1.

RFL 溶液

	dry	wet
NaOH (10%)	2.1	21.0
ホルマリン (37%)	8.8	23.6
レゾルシノール 26.8	26.8	
水		522.8

2 時間攪拌 (25°C)

ノニポール 2518GL (40%)	162.3	405.8
合計	200.0	1000.0

20 時間熟成 (at25°C)

ディップ液

	dry	wet
テナボンド (20%)	57.1	285.3
RFL 溶液 (20%)	142.9	714.3
合計	200.0	1000.0

dry 150°C/60sec.

cure 240°C/60sec.

ニポール 2518GL : (日本ゼオン)

ビニルピリジン・スチレン・ブタジエン コポリマーラテックス

処方 2.

RFL 溶液

	dry	wet
NaOH (85%)	6.2	7.3
ホルマリン (37%)	12.2	33.0
アドハーW50 (50%)	30.6	61.0
水		504.5

2 時間攪拌 (25°C)

ニポール 2518GL (40%)	149.7	374.2
アンモニア (25%)		16.4
TOTAL	200.0	1000.0

20 時間熟成 (25°C)

アドハーW : レゾルシノール・ホルマリン縮合物(保土ヶ谷化学)

ディップ液

	dry	wet
デナボンド (20%)	57.1	285.7
RFL 溶液 (20%)	142.9	714.3
合計	200.0	1000.0

dry 150°C/60sec.

cure 240°C/60sec.

【二浴処理】

処方 1.

第一ディップ液

	dry	wet
デナボンド (20%)	50.0	250.0
水	750.0	
合計	50.0	1000.0

dry 150°C/60sec.

cure 240°C/60sec.

第二ディップ液

	dry	wet
NaOH (10%)	2.2	22.4
ホルマリン (37%)	9.3	25.0
レゾルシノール	28.5	28.5
水		84.2

2 時間攪拌 (25°C.)

ニポール 2518GL (40%)	160.0	400.0
水		439.9
合計	200.0	1000.0

20 時間熟成 (25°C)

dry 150°C/60sec.

cure 240°C/60sec.

処方 2.

第一ディップ液

	dry	wet
NaOH (85%)	2.5	3.0
ホルマリン (37%)	5.0	13.5
アドハーW50 (50%)	12.5	24.9
水		205.7

2 時間攪拌 (25°C)

ニポール 2518GL (40%)	80.0	200.0
水		302.9

20 時間熟成 (25°C)

デナボンド (20%)	50.0	250.0
合計	150.0	1000.0

dry 150°C/60sec.
cure 240°C/60sec.

第二ディップ液

	dry	wet
NaOH (10%)	2.2	22.4
ホルマリン (37%)	9.3	25.0
レゾルシノール	28.5	28.5
水		84.2

2 時間攪拌 (25°C)

ニポール 2518GL (40%)	113.0	282.5
ニポール LX-112 (40%)	47.0	117.5
水		520.0
合計	200.0	1000.0

20 時間熟成 (25°C)

dry 150°C/60sec.
cure 240°C/60sec.

ニポール LX-112 : (日本ゼオン)
スチレン・ブタジエン コポリマー ラテックス

【使用時の注意事項】

保管

デナボンドは、アンモニアガスが外気中へ洩れ、溶液内のアンモニア濃度が下がらないようにきつく閉められた容器内で保管して下さい。取扱時は、作業場は、アンモニアガスが溜らないよう十分に換気して下さい。デナボンドは、冷所、好ましくは25℃以下で保管して下さい。一度容器を開ければ、出来るだけ早くお使い下さい。

安全性

デナボンドは、強い（約3N）のアンモニア溶液ですので、アンモニア水溶液を取り扱う場合とまったく同様に取り扱って下さい。この製品は強アルカリなので皮膚に付着させないようにして下さい。また、アンモニアガスに暴露されないようにして下さい。（許容限界は25ppmです。）保護眼鏡は取扱時には必ず着用して下さい。皮膚や目にかかったときはすぐに大量の水で洗って下さい。付着したときや、こぼれたときの処置は、アンモニア溶液のそれと同じです。

【容器 入り目】

18l	石油缶	(18kg)
200l	鉄ドラム	(200kg)