



PERFIX RC-20

**PERFIX® RESIN CAPSULE**

NTTフアンリテイーズ  
設計記載商品

**パーフィクス®**

有機系カプセル型接着系アンカー

**レジンカプセル**

エヌペット株式会社

最高強度の樹脂力



# PERFIX®レジンカプセル

## 安心安全の ダブル溶閉タイプ

ガラス外管、硬化剤管とも溶閉しています。  
この技術により、主剤と硬化剤が完全に分離され、  
長期保存安定性を向上させました。(保証期間2年)  
また内容物の飛散がなく、保管時にいやな臭いが発生しません。

### 主剤



- 常温での硬化速度が速く、また硬化の安定した不飽和ポリエステル樹脂を採用しており、またこの中でも最高ランクに位置するビス系不飽和ポリエステル樹脂を使用することにより、耐久性・性能とも優れたアンカーシステムが確立されます。

### 骨材



- 天然の石英を使用しており、施工時の打ち込み抵抗が少なく、作業が容易に行えます。
- この骨材は施工時に粉々に砕かれ細骨材になりますが、その過程において穿孔したコンクリート壁面に樹脂がより食い込むように目荒らしをする作用、樹脂をコンクリート壁面に塗りつける作用等、大きな役割をしています。

### ガラス外管

- 樹脂の長期保存安定性を考慮して茶褐色にしてあります。施工時にこのガラス管は粉々に破碎され、骨材の一部になります。

### 硬化促進剤

- 透明ガラス管の中に微粉末の硬化促進剤を収容しています。このガラス管も外管同様溶閉しています。

### 専用ストッパー

- 上向き施工時にカプセルを挿入しても落下しません。

**最高ランクの樹脂を使用**

主剤には不飽和ポリエステル樹脂の中でも、最高ランクに位置するビス系不飽和ポリエステル樹脂を使用しています。耐久性に非常に優れ、硬化物の物性値は他に較べ高い値を示します。

**耐アルカリ試験報告書**



試験前



試験後

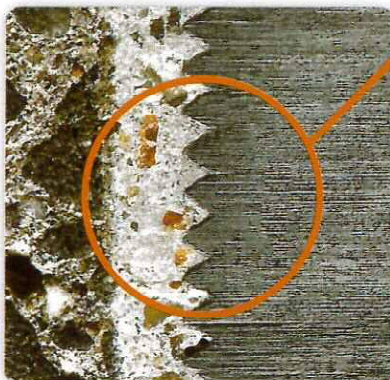
**樹脂硬化物物性**

項目	単位	物性値
		テスト結果
比重		1.15
引張強さ	(MPA)	36.6
曲げ強さ	(MPA)	113
圧縮強さ	(MPA)	140
圧縮弾性率	(MPA)	1240
熱変形温度	(°C)	115
耐薬品性		
10% H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>		異状なし
10% HCL		異状なし
10% NaOH		異状なし

**骨材・ガラス管は重要な役割をしています。**

骨材には適度な硬さをもつ天然の石英を使用しており、人工骨材に比べて破碎が容易に行われ、打込み抵抗が少なく、作業が容易に行えます。また樹脂混合物の物性を向上させるとともに、コンクリート壁面との付着性を向上させる上で重要な役割をはたします。

固着面断面



硬化した樹脂の  
拡大写真



破碎されたガラス管

ガラス管は単なる収容するための材料ではありません。施工時には破碎されながら接着面を傷つけると同時に、樹脂を塗りつける作用をします。また硬化後には骨材になります。

# PERFIX® レジンカプセルの種類

RESIN CAPSULE  
KIND

## 標準仕様

品番	外径 mm	長さ mm	容量 cm <sup>3</sup>	使用する アンカー筋	ドリル径 mm	穿孔長 mm	最大引張強度 kN	長期許容引張強度	
								全ねじ kN	異形鉄筋 kN
RC-10	11	95	7	M10・W3/8	12	90	48.4	9.1	9.5
				D10	13				
RC-12	13	100	10	M12・W1/2	14.5	100	57.4	11.7	11.5
				D13	16				
RC-16	16.5	127	21	M16	18	130	104.2	19.6	19.6
				D16	19				
RC-20	20.5	195	51	M20	23	200	189.5	38.4	43.2
				D19	24				
RC-22	23	215	70	M22	26	220	207.4	47.5	54.7
				D22	28				
RC-22L	23	240	82	M22	26	250	236.0	47.5	63.0
				D22	28				
RC-24	25	245	100	M24	28	250	272.9	55.3	70.7
				D25	32				
RC-24L	25	300	127	M24	28	300	296.6	55.3	86.4
				D25	32				
RC-30	32	300	200	M30	35	350	436.5	87.9	117.0 127.9
				D29	38				
				D32	40				
RC-36	35	300	280	M36	42	400	500	128.0	160.5 172.9
				D35	44				
				D38	48				

② 品番RC-12、RC-16、RC-20、RC-22、RC-20S（異形棒鋼）はJCAA製品認証取得商品です。

## 8d仕様

品番	外径 mm	長さ mm	容量 cm <sup>3</sup>	使用する アンカー筋	ドリル径 mm	穿孔長 mm	最大引張強度 kN	長期許容引張強度	
								全ねじ kN	異形鉄筋 kN
RC-20S	20.5	140	34	M20	23	160	163.2	29.7	29.9
				D19	24				
RC-22S	23	170	52	M22	26	180	187.4	37.7	37.7
				D22	28				
RC-24S	25	195	72	M24	28	200	225.5	46.6	46.4
				D25	32				

※最大引張強度は（財）建材試験センターの実験値であり、規格値ではありません。（22L、24L、36は社内実験値です）

※ $F_c=21N/mm^2$ を使用。

※コンクリート端部に配置する場合や、近接したアンカーを複数本配置する場合等の計算は、別途低減を考慮する必要があります。

※許容引張強度は、全ねじボルトは材質SS400、異形鉄筋は材質SD295A（D10～13）、SD345（D16～）にて計算を行っています。

※使用目的によって、より高い安全率を採用する等の判断を行って下さい。

※RC-36のみキャップタイプとなります。

# PERFIX® レジンカプセルの種類



## 特注サイズ

品番	外径 mm	長さ mm	容量 cm <sup>3</sup>	使用する アンカー筋	ドリル径 mm	深さ mm	長期許容引張強度	
							全ねじ kN	異形鉄筋 kN
RC-10L	11	130	9.7	M10・W3/8	12	130	9.1	14.0
				D10	13			
RC-12L	13	145	15	M12・W1/2	14.5	160	13.2	24.0
				D13	16			
RC-16S	16.5	100	15	M16	18	100	11.1	11.1
				D16	19			
RC-16L	16.5	170	30	M16	19	210	24.6	39.0
				D16	20			
RC-20L	20.5	230	60	M20	24	250	38.4	55.2
				D19	25			

※Fc=21N/mm<sup>2</sup>を使用。

※許容引張強度は、全ねじボルトは材質SS400、異形鉄筋は材質SD295A (D10~13)、SD345 (D16~) にて計算を行っています。

※コンクリート端部に設置する場合や、近接したアンカーを複数本配置する場合等の計算は、別途低減を考慮する必要があります。

※使用目的によって、より高い安全率を採用する等の判断を行って下さい。

※特注サイズに関しましては納期のご確認をお願いいたします。

## 梱包・荷姿



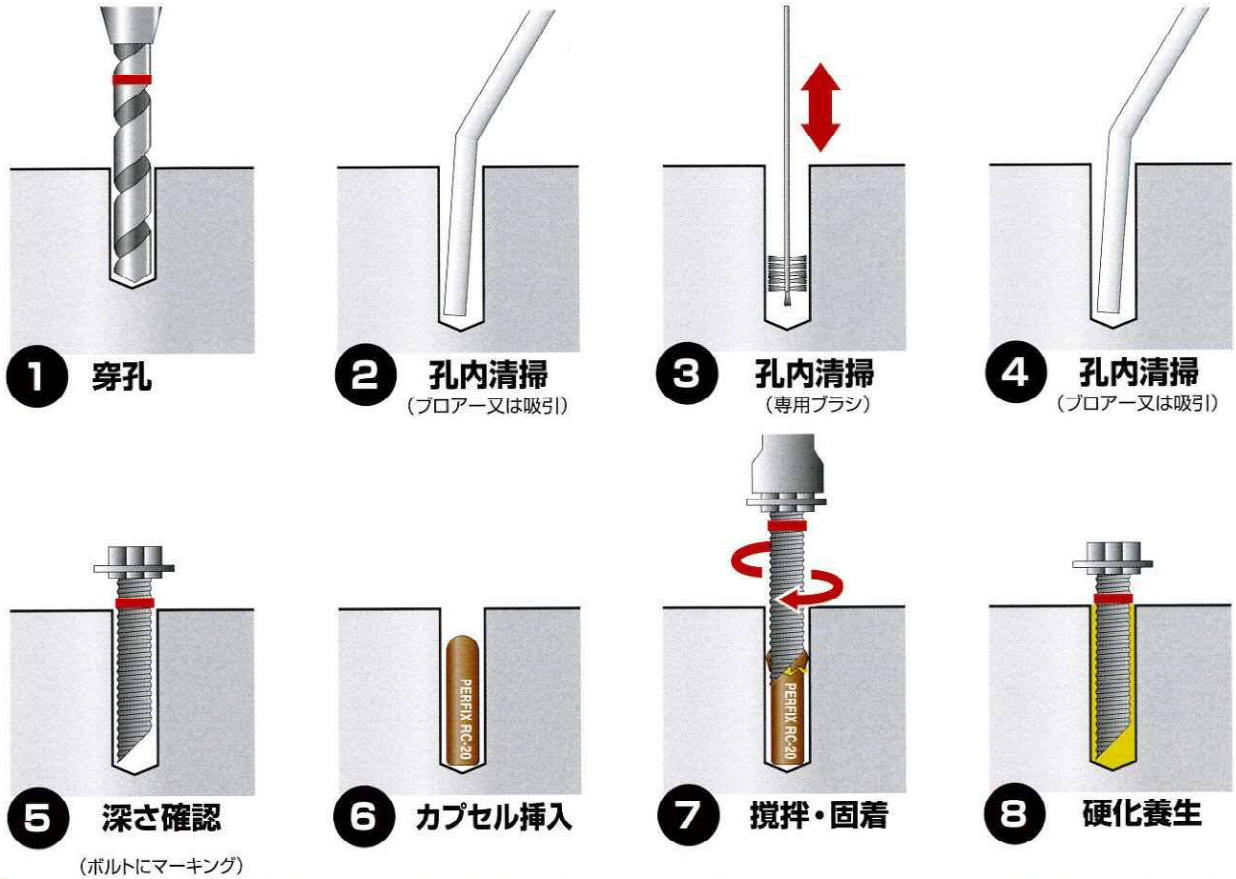
品番	小箱入数	大箱入数	品番	小箱入数	大箱入数
RC-10	20本	400本	10L	20本	400本
RC-12	20本	400本	12L	20本	400本
RC-16	20本	400本	16L	20本	200本
RC-20	10本	100本	20S	10本	100本
			20L	10本	100本
RC-22	10本	100本	22S	10本	100本
			22L	5本	50本
			22L	5本	50本
RC-24	5本	50本	24S	5本	50本
			24L	5本	50本
RC-30	4本	40本			
RC-36	4本	32本			

# PERFIX® レジンカプセルの施工

RESIN CAPSULE  
CONSTRUCTION

## 施工手順

コンクリートに所定寸法で穿孔し、孔内を清掃後、カプセルをそのまま孔内に挿入します。その後穿孔に使用した機械にアタッチメントを装着し、アンカー筋を穿孔と同様に回転衝撃を加えながら孔底まで挿入します。これによりカプセル内のガラス管・骨材は粉々に破碎され、また樹脂・硬化促進剤が混合されて硬化し、コンクリート母材と一体化します。

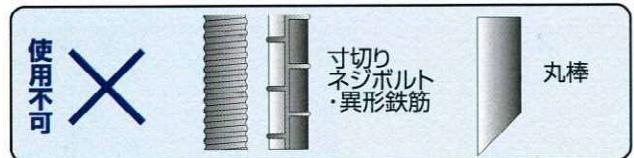


**注意** 下向き、横向き施工の場合は専用ストッパーをはずしての施工をお勧めいたします。攪拌抵抗が少なくなりアンカー筋の挿入がスムーズに行えます。

上向き施工の場合は硬化前にアンカー筋がズレ落ちる場合があります。その恐れのある場合は、クサビゴムバンド等により脱落防止処理を行って下さい。

## アンカー筋の形状

使用するアンカー筋は全ねじボルト、異形鉄筋で、埋込側先端を斜め45°カットしたものを使用して下さい。丸棒や先端処理をしていないものは使えません。



## 硬化時間の目安

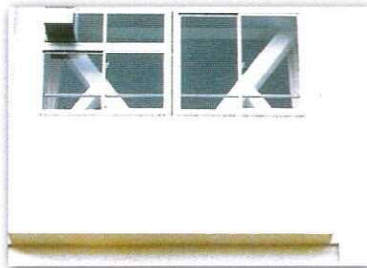
温度(℃)	30	25	20	15	10	5	0	-5
硬化時間	10分	15分	30分	50分	80分	3時間	6時間	10時間

**注意** 硬化時間内はアンカー筋に触らないようにして下さい。固着力が低下します。

# PERFIX® レジンカプセルの使用例

RESIN CAPSULE  
USAGE EXAMPLE

## 耐震補強工事



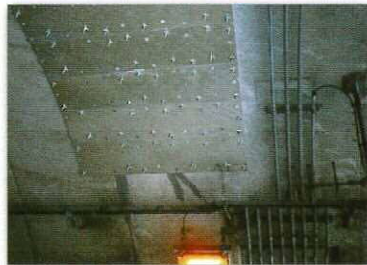
## 新都市交通システム



## ガードレール取り付け



## トンネル補修工事



- 耐震補強増設壁接合用アンカー
- 耐震補強ブレス接合用アンカー
- 橋脚補強用アンカー
- 鋼製ブラケット取付け
- 各種差筋アンカー
- 各種重要配管支持金物取付け
- 鉄骨基礎アンカー
- 各種機械基礎
- 重量看板取付け
- 各種プラント基礎
- 防音壁取付け
- 仮設足場取付け
- 点検廊取付け
- カーテンウォール取付け
- 防眩材取付け

..... コンクリートに関するあらゆるアンカーの設置にご検討下さい。 .....

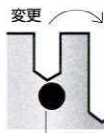
# 施工Q&A

Q.1

## 鉄筋に干渉する

### ①位置変更

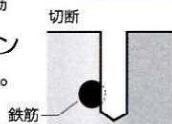
アンカー筋の取付け位置の変更が可能であれば、別位置に再穿孔を行います。



A.1

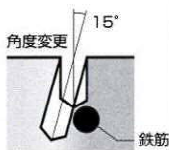
### ②鉄筋切断

鉄筋切断が可能であれば、ダイヤモンドコアードリル等で鉄筋を切断します。



### ③角度変更

鉄筋がさけられるだけドリルを傾けて(最大15°)斜め穿孔を行います。なおこの場合樹脂量が不足し、樹脂がコンクリート表面にあふれない場合は、カプセルの重ね打ちを行ってください。



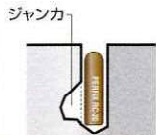
Q.2

## 穿孔作業でジャンカが見つかった

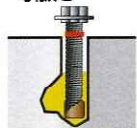
ジャンカの程度が比較的軽微な場合は、コンクリート表面に樹脂があふれるまでカプセルの重ね打ちを行ってください。



### ①カプセル挿入



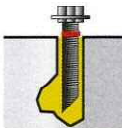
### ②アンカーボルト埋込み・攪拌・引抜き



### ③カプセル追加挿入



### ④アンカーボルト再度埋込み



ジャンカ

Q.3

## 水中での施工はどうすればいい?



A.3

水中・海中や冠水状態での施工の場合は孔内の粘土状に残ったドロや切粉を真水で十分に洗い流してから打込みを行ってください。なお水中での硬化時間は長くなります。養生を充分行って下さい。

Q.4

## 埋込み深さが標準よりも小さい



A.4

①コンクリート表面からはみ出たカプセルをアンカー筋で割ってから通常通りの施工を行ってください。  
②必要樹脂容量を計算して空隙部を樹脂が満たすことが確認できれば1ランク下げたカプセルを使用して施工を行ってください。

※最低でもアンカー筋の5倍程度の穿孔は行って下さい。  
※但しいずれの場合も強度は標準埋込み深さの場合に比べて低下します。

Q.5

## 埋込み深さが標準よりも大きい



A.5

必要樹脂容量を計算して必要本数分カプセルを孔内に挿入するか、重ね打ちを行ってコンクリート表面に樹脂があふれる事を確認して下さい。

## 注意事項

- 樹脂が皮膚に付着した場合は、希に炎症をおこすことがありますので、速やかに取り除き石鹸でよく洗浄して下さい。
- 万一樹脂が目に入った場合は直ちに水で十分に洗い流し、直ちに医師の診察を受けて下さい。
- 施工後の溢れた樹脂には破砕したガラス管が混入しています。除去する場合はケレン等を使用して行って下さい。
- 上項を防止するためにも必ず保護具・保護眼鏡等着用の上、施工を行ってください。カプセルを火気に近づけないで下さい。

- カプセルは冷暗所に保管して下さい。特にカプセルは高温場所、紫外線を嫌います。施工直前でも直射日光に当てないで下さい。また真夏の車内に放置しないで下さい。
- 孔内にカプセルを挿入する前に樹脂に流動性があるか確認して下さい。使用期限内でも樹脂の流動性がない場合は使用できません。
- 施工方法・施工仕様は必ず順守して下さい。守らないと、場合によっては性能が著しく低下することがあります。使用するコンクリート等の母材は健全なものを使用して下さい。ひび割れ・ジャンカ等の影響により性能が低下することがありますので注意して下さい。
- 使用目的に応じて安全率を考慮して下さい。(技術資料参照)

※製品改良の為、予告なく仕様を変更することがあります。

JCAA正会員

製造元

**NP エヌパット株式会社**

〒552-0022 大阪市港区海岸通4丁目4-10  
TEL06-6576-5101(代) FAX06-6576-5103

H P <http://www.n-pat.co.jp>

E-mail [info@n-pat.co.jp](mailto:info@n-pat.co.jp)

販売店