総発売元

KFC 株式会社 ケー・エフ・シー

東京本社	〒105-0011	東京都港区芝公園2丁目4番1号　芝パークビルB館11階
大阪本店	〒530-0047	大阪市北区西天満3丁目2番17号
東北営業所	〒981-3133	仙台市泉区泉中央4丁目15番1号 TEL. (022) 772-3983　FAX. (022) 772-3984
東京ファスナー部	〒105-0011	東京都港区芝公園2丁目4番1号　芝パークビルB館11階 TEL. (03) 6402-8261　FAX. (03) 6402-8265
東京建設部	〒105-0011	東京都港区芝公園2丁目4番1号　芝パークビルB館11階 TEL. (03) 6402-8271　FAX. (03) 6402-8275
横浜営業所	〒224-0061	横浜市都筑区大丸8番4号　都筑岩澤ビル TEL. (045) 949-5801　FAX. (045) 949-5805
静岡営業所	〒422-8035	静岡市駿河区宮竹2丁目14番10号 TEL. (054) 238-6688　FAX. (054) 238-6811
名古屋営業所	〒461-0048	愛知県名古屋市東区矢田南5丁目1番11号 TEL. (052) 711-8088　FAX. (052) 711-8090
大阪ファスナー部	〒530-0047	大阪市北区西天満3丁目2番17号 TEL. (06) 6363-4126　FAX. (06) 6363-3128
大阪建設部	〒530-0047	大阪市北区西天満3丁目2番17号 TEL. (06) 6363-2501　FAX. (06) 6315-6080
岡山営業所	〒700-0975	岡山市北区今7丁目7番13号 TEL. (086) 243-5722　FAX. (086) 243-5534
中国営業所	〒732-0811	広島市南区段原4丁目5番2号　フェニックスハイム1F TEL. (082) 568-4750　FAX. (082) 568-4715
福岡営業所	〒812-0016	福岡市博多区博多駅南6丁目16番10号　第一小笠原ビル TEL. (092) 461-2735　FAX. (092) 475-5747

製造元

日油技研工業株式会社

◆ご用命は

2019.11 改

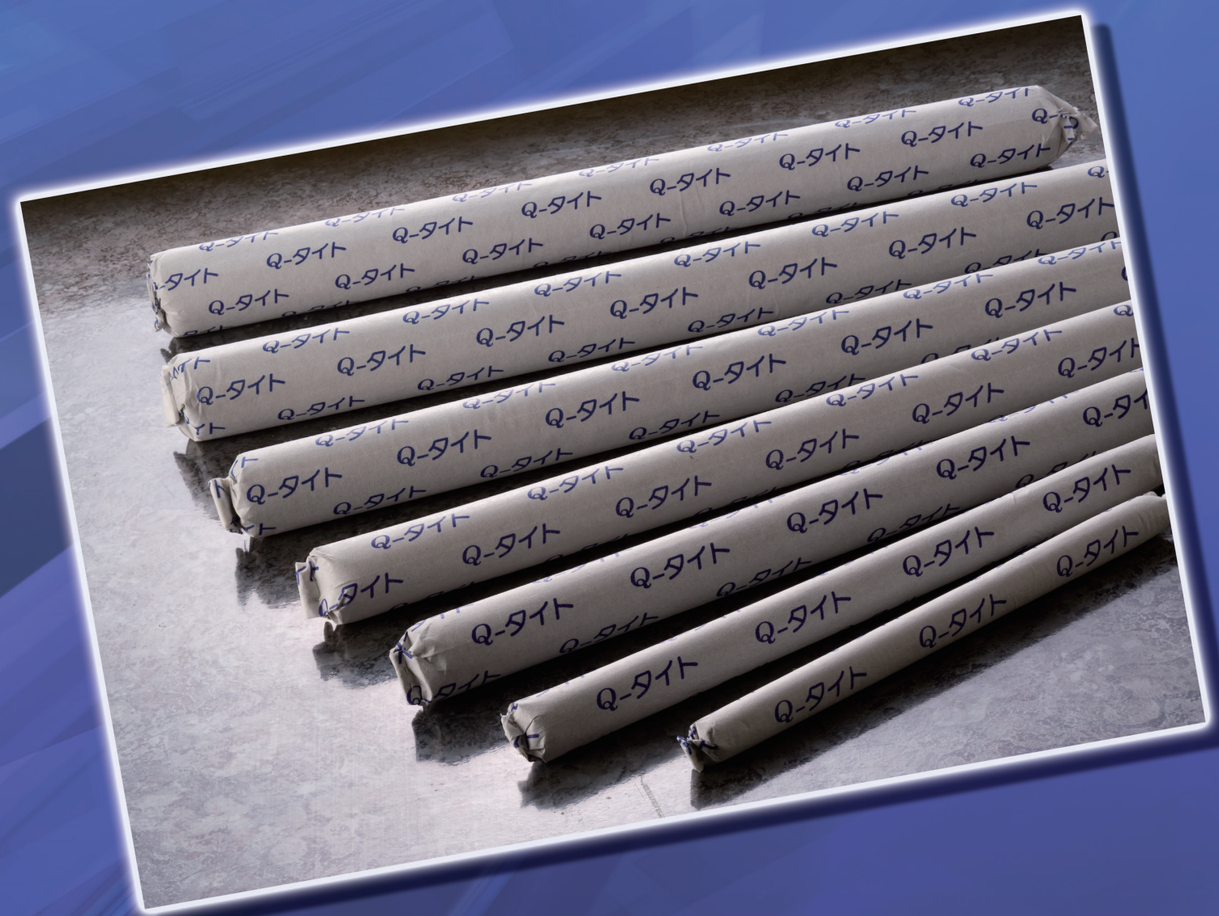
アンカーボルト用定着材

NETIS新技術情報システム 掲載技術（～2018年3月）

（登録時の名称：紙チューブ式無機系接着アンカー工法　旧NETIS番号：KT-070103）

Q-タイト

無機系
セメントモルタル
カプセル



KFC 株式会社 ケー・エフ・シー

Q-タイト

CEMENT MORTAR CAPSULE

はじめに

当社は、ファスニング技術の蓄積をベースに、セメントカプセルのパイオニアとして建築・土木業界のニーズに大きくこたえてまいりました。
Q-タイトは、建築・土木工事で使用されるあと施工アンカー用定着材として開発されたセメントモルタルを主材とした紙チューブ式接着系アンカーです。
Q-タイトによる施工は、高性能無収縮モルタルを不織布に収容したカプセルを用い、アンカーボルトを母材孔内に固着するアンカーシステムで、従来の樹脂系アンカーに劣らぬ強度と5つの特長を実現します。

5つの特長

① 施工性

- 打込み型、回転・打撃型のいずれでも施工を行えます。L字、U字、コの字型筋の施工が可能です。
- 現場での計量・混練・注入が不要のため、作業の簡素化が図れます。

② 耐火性

- セメントモルタルを成分としているため、不燃性で耐火性に優れています。

③ 安全性

- シックハウスの原因となる揮発性有機化合物（VOC等）を含まない安全性の高い製品です。

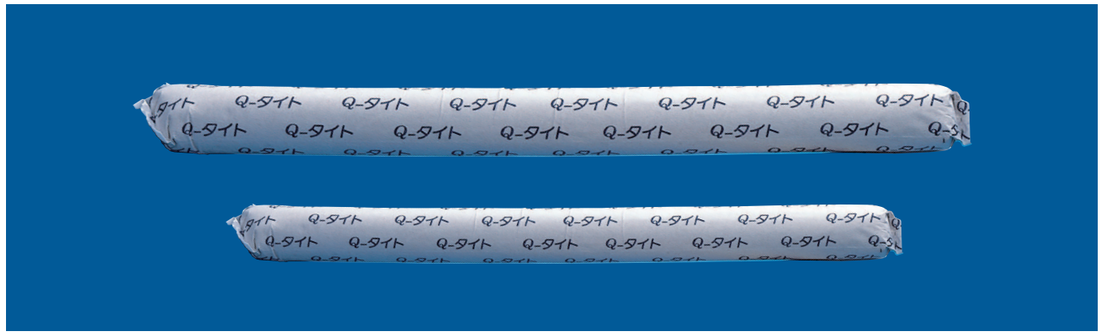
④ 環境性

- 解体・廃棄時には、コンクリート同様にリサイクル資源として活用できます。

⑤ 経済性

- 製品構造が非常にシンプルにできたため、従来の有機系アンカーに比べてコスト低減を実現しました。

仕 様



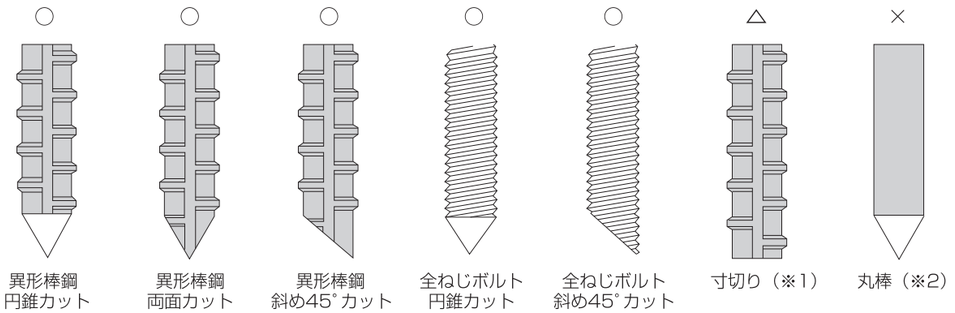
Q-タイト・カプセル品番		Q - 1418		Q - 1824		Q - 2430		
カプセルサイズ	外径 × 長さ（㎜）	14×180		18×240		24×300		
	容　　量（㎤）	28		61		136		
使用ボルトサイズ		M12	D13	M16	D16	M20	M22	D19
穿孔	孔径(ビット径)(㎜)	16	16	20	22	27	28	28
	孔　深　さ　(㎜)	195	210	260	260	320	355	320
最大引張強度　(kN)		62		97		140		

Q-タイト・カプセル品番		Q - 2636		Q - 3038		Q - 3440		Q - 3638
カプセルサイズ	外径 × 長さ（㎜）	26×360		30×380		34×400		36×380
	容　　量（㎤）	191		269		363		387
使用ボルトサイズ		M24	D22	M27	D25	M30	D29	D32
穿孔	孔径(ビット径)(㎜)	30	32	34	36	38	40	42
	孔　深　さ　(㎜)	385	360	435	410	480	465	515
最大引張強度　(kN)		190		222		285		375

※最大引張強度は、コンクリート(21 N／mm²)、異形棒鋼（SD345）を使用した場合の社内実験に於ける値であり、設計強度ではありません。
※長尺・太径サイズについても用意できますのでご相談下さい。（D13～D51まで対応可能）

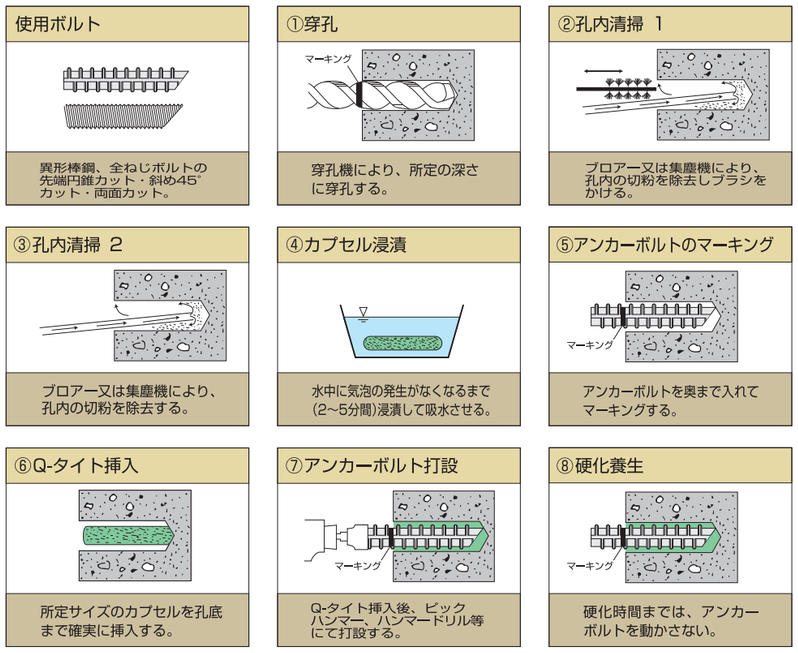
ボルト形状

異形棒鋼、全ねじボルトの先端円錐カット、斜め45°カット、両面カットをご使用下さい。
丸棒は使用しないで下さい。



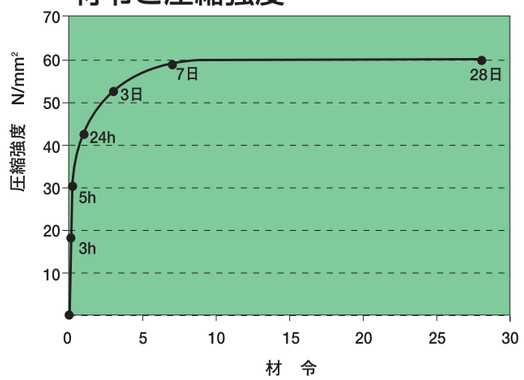
※1　寸切りボルトは、打撃抵抗が大きく、鉄筋径・穿孔長によっては、施工不良（打込み時に打撃が途中で停止）が発生するおそれがあるので、使用に際しては、施工性を確認の上ご使用下さい。
※2　丸棒は、凹凸面が無い為、セメントモルタルとの付着力が低下するので、使用しないで下さい。

施工手順



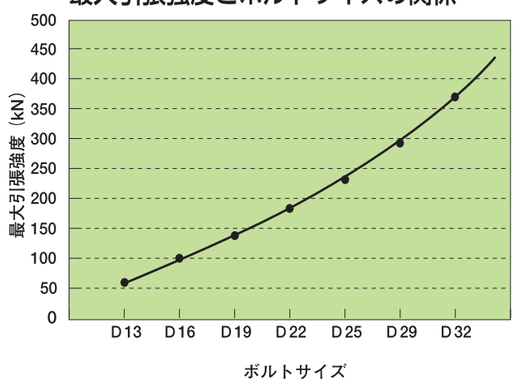
性 能

材令と圧縮強度



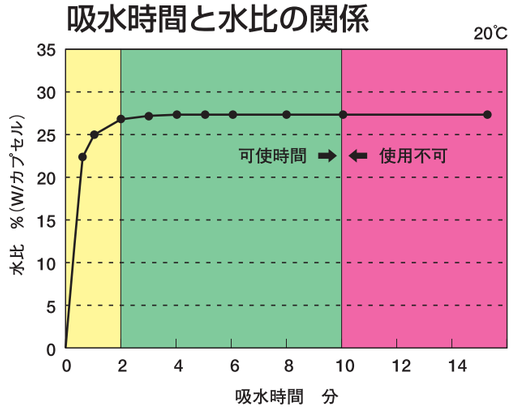
測定方法：JIS R 5201に準じる。
但し、供試体形状は ϕ30×60mm

最大引張強度とボルトサイズの関係



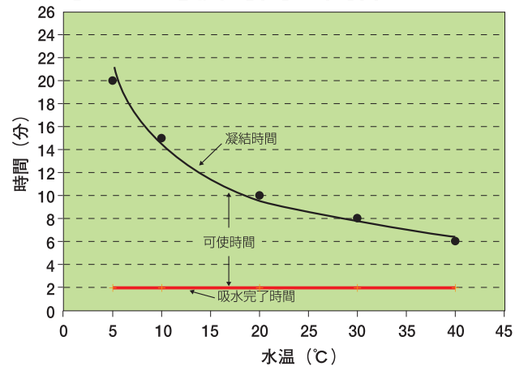
●ボルト：異形棒鋼SD345(JIS G 3112)
●母　材：コンクリート Fc=21N／mm²

吸水時間と水比の関係



吸水時間：2分～5分
可使時間：吸水開始から約10分(20℃)
吸水後は速やかに使用して下さい。

水温と可使時間の関係



可使時間は水温が上昇すると短くなりますのでご注意下さい。

気温と硬化時間

気　温	20℃	10℃	5 ℃
強度発現時間	1 時間	2.5時間	4 時間
硬化時間	24時間	36時間	48時間

強度発現時間:セメントの凝縮が終了し、圧縮強度が発現開始する時間。
硬 化 時 間:標準施工に於いて、ボルト降伏点強度（SD345相当）が得られる時間。

Q-タイト

注 意

〈保管〉

（1） **Q-タイト**はセメント系ですので、吸湿によって品質が劣化します。開封後は速やかにご使用下さい。

（2） **Q-タイト**は、高温・多湿を避け、できるだけ乾いた場所に貯蔵し、24ヶ月以内にご使用下さい。

〈施工〉

（1） 気温0℃以下の場所では、凍結防止のためシート等で養生し、母材温度を5℃以上に保つよう処置をしてください。

（2） **Q-タイト**はアルカリ性です。施工時には、保護具（メガネ、マスク、ゴム手袋）を着用して下さい。万一、皮膚に付着したり目に入った場合は速やかに真水で洗い流して下さい。また、必要に応じて医師の診断を受けて下さい。

（3） **Q-タイト**の吸水には真水（水道水等）を使用して下さい。海水、汚水は固着性能の低下、アンカーボルトの腐食の原因になりますので絶対に使用しないで下さい。

（4） アンカーボルトの台直しが必要な場合は、硬化時間まで養生し、パイプ等を用いて行ってください。

荷 姿

品　　番	Q - 1418	Q - 1824	Q - 2430	Q - 2636	Q - 3038	Q - 3440	Q - 3638
ケース入本数	50	50	50	50	25	25	25
総　重　量（kg）	3	5	13	17	12	16	17

Q-タイトアンカーの強度計算

1.引張力を受ける場合

コンクリートに定着されたQ-タイト1本あたりの許容引張力は、下記①式、②式、③式から算定される値のうち、いずれか小なる値とする。ただし、じん性を要求される場合は、①式で決まるようにする。

$$Ta=\min\ [Ta1, Ta2, Ta3]$$
$$Ta1=\phi 1 \cdot s\sigma u \cdot sac \quad \text{①}$$
$$Ta2=\phi 2 \cdot 0.23 \cdot \sqrt{\sigma_B} \cdot Ac \quad \text{②}$$
$$Ta3=\phi 3 \cdot \tau a \cdot \pi \cdot da \cdot Le \quad \text{③}$$
$$\tau a=10\sqrt{(\sigma_B/21)}$$

Ta　：Q-タイトアンカー1本あたりの許容引張力（N）
Ta1：アンカー筋の降伏により決まる場合のQ-タイトアンカー1本あたりの許容引張力（N）
Ta2：定着したコンクリート躯体のコーン状破壊により決まる場合のQ-タイトアンカー1本あたりの許容引張力（N）
Ta3：Q-タイトアンカーの付着力により決まる場合のQ-タイトアンカー1本あたりの許容引張力（N）
$\phi 1$. $\phi 2$. $\phi 3$: 低減係数で下表の値を用いる。

	$\phi 1$	$\phi 2$	$\phi 3$
長期荷重	1	1／3	1／3
短期荷重	1.5	1／2	1／2

$s\sigma u$：アンカー筋の許容引張応力度（N/㎟）
sac：アンカー筋のネジ部を考慮した有効断面積、またはアンカー筋軸部断面積のうち、小さい方の値（㎟）
σB：既存部コンクリートの圧縮強度（N/㎟）
τa：Q-タイトアンカーの引抜き力に対する付着強度（N/㎟）
da　：アンカー筋の径（㎜）
Le　：アンカー筋の有効埋込み深さ（㎜）　　Le=L−da
L　：穿孔深さ（㎜）
Ac　：既存コンクリート躯体へのコーン状破壊面のアンカー1本あたりの有効水平投影面積（㎟）

$Ac=\pi \cdot Le\ (Le+da)$ 〔但し、アンカーの間隔、へりあき、または、はしあき寸法が狭い場合は有効水平投影面積が重なる部分、欠けた部分の値を低減します。〕

2.せん断力を受ける場合

コンクリートに定着されたQ-タイト1本あたりの許容せん断力は、下記④式、⑤式から算定される値のうち、いずれか小なる値とする。

$$Qa=\min\ [Qa1, Qa2]$$
$$Qa1=\phi s1 \cdot s\tau u \cdot sac \quad \text{④}$$
$$Qa2=\phi s2 \cdot 0.4 \cdot sac \cdot \sqrt{(\sigma_B \cdot Ec)} \quad \text{⑤}$$

Qa　：Q-タイトアンカー1本あたりの許容せん断力（N）
Qa1：鋼材の耐力で決まる場合のQ-タイトアンカー1本あたりの許容せん断力（N）
Qa2：コンクリートの支圧強度で決まる場合のQ-タイトアンカー1本あたりの許容せん断力（N）
$\phi s1$. $\phi s2$:低減係数で下表の値を用いる。

	$\phi s1$	$\phi s2$
長期荷重	1	1／3
短期荷重	1.5	1／2

$s\tau u$: アンカー筋の許容せん断応力度（N/㎟）
Ec　：既存部コンクリートのヤング係数（N/㎟）
許容応力度（N/㎟）
右表内は、代表的なものであり、実際の仕様に関しましては、関連図書を参照して下さい。

材質	引張（$s\sigma u$）	せん断（$s\tau u$）
鉄筋（SD295A）	180	100
鉄筋（SD345）	200	115
全ネジボルト(SS400)	140	80

※各値は、「道路橋示方書・同解説」より一部引用。
せん断値に関しましては、引張値に1／√3を乗じたもの。

3.組合せ荷重を受ける場合

引張力とせん断力との組合せ荷重を受ける場合は、下記⑥式にて算定する。

$$(T/Ta)^2+(Q/Qa)^2 \leqq 1 \quad \text{⑥}$$

T　：アンカー1本あたりに作用する引張力（N）
Q　：アンカー1本あたりに作用するせん断力（N）

上記は、Q-タイトアンカー1本当たりの設計強度であり、へりあきの影響、群効果等は考慮しておりません。
実際の設計に際しては、あと施工アンカーの関連図書、安全率を十分考慮してご使用下さい。