

# FCIインサート

PAT.

一体型でシリーズ化(M10~M24)、より信頼性が向上

## ■特長

ファインセラミックスインサートの材料であるアルミニナセラミックスは、金属の半分の重さで、ダイヤモンドに次いで硬く、酸やアルカリにも強いという特性を持っています。この特性を生かした「腐食のない、塩害の原因を作らないインサート」です。スリーブと本体(ねじ部)を一体成型でシリーズ化、信頼性の向上を図りました。

- ・本体はアルミニナ純度 96%以上
- ・本体ねじ部は JIS B1021 C 等級に準拠
- ・本体ねじ部の強度は M12:51.4kN, M16:95.8kN 以上
- ・配筋等の異種金属間で起きる接触腐蝕が発生しない
- ・本体は一体型クサビ形状でアンカー効果が大きい

## ■用途

- ・P C 橋の架設工事足場用
- ・プレストレスト・コンクリート建設業協会仕様に対応
- ・情報ボックス等の架台取付用
- ・防錆、絶縁等を要するインサートとして
- ・汎用インサートとして

## 《FCI-一体型シリーズ》

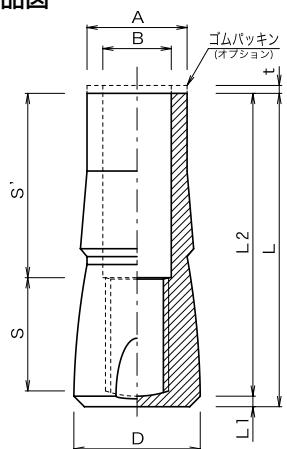


## ■その他

取付ボルトと FCI インサートねじ部の嵌合は所定の長さ以上を確保して下さい。

許容引張耐力表、専用の取付け治具、穴埋キャップ等は裏面を参照して下さい。

## ■製品図



## ■規格表

呼称 (FCI)	ねじ呼び	FCI (本体)								ゴムパッキン (オプション)	備考
		L	L1	L2	D	A	B	S	S'		
M10N×43	M10	43.0	2	41.0	22	17	11	18.5	23.5	1	
M12N×60	M12	59.5	2	57.5	24	19	13	21.5	35.0	1.5	5
M12N×C84	M12	79.0	2	77.0	24	19	13	21.5	54.5	1.5	5
M16N×65	M16	65.5	2	63.5	33	25	17	24.0	38.5	2	5
M16N×75	M16	75.5	2	73.5	33	25	17	24.0	48.5	2	5
M16N×85	M16	85.5	2	83.5	33	25	17	24.0	58.5	2	5
M16N×C111	M16	106	2	104	33	25	17	24.0	79.0	2	5
M20N×100	M20	100	3	97	42	28	21	33.0	63.0	2	
M22N×110	M22	110	4	106	45	31	23	37.0	69.0	2	
M24N×120	M24	120	4	116	50	33	25	40.0	75.0	2	

\*ゴムパッキンは FCI 本体にはセットされていません、ご使用の際は別途購入をお願い致します。

△注意 商品の使用に当たりましては取扱説明書を熟読のうえ、許容耐力・安全率等を十分検討しご使用下さい。規格・仕様は製品改良のため予告なく変更することがあります。



Nice Communication Nice Tomorrow

ジャパンライフ株式会社

本社：東京都江東区亀戸 1-5-7 JRWD 錦糸町タワー 6 階  
TEL.03-6260-6309

事業所：北海道・仙台・新潟・北関東・東京・名古屋・大阪・広島・九州

お問合せは

## ■取付治具対応表

適応FCI	六角ボルト		E治具		CT治具		パキット治具	
	形状	長さ(mm)(体のみの場合)	形状	本体 蝶ボルト	形状	本体 蝶ボルト	形状	本体
M10N×43	注意:ゴムパッキン・座金を使用する場合は、その厚さを考慮して長さを決めて下さい。	取付材厚さ+35	E治具	L=55 M6×50	CT治具	L=55 M6×50	(樹脂製)	—
M12N×60		取付材厚さ+51	蝶ボルト	—	L=70 M6×50	L=51.5		
M12N×C84		取付材厚さ+70		—	L=50 M6×50	—		
M16N×65		取付材厚さ+57		L=65 M6×50	—	—		
M16N×75		取付材厚さ+67		—	L=70 M6×50	L=58		
M16N×85		取付材厚さ+77		—	L=70 M6×50	—		
M16N×C111		取付材厚さ+97		L=85 M6×50	—	—		
M20N×100		取付材厚さ+86		—	—	—		
M22N×110		取付材厚さ+92		—	—	—		
M24N×120		取付材厚さ+102		—	—	—		

## ■PC建協のインサート設計施工マニュアルにおける設計条件

①コンクリートのコーン破壊ではなく、SS400ボルトの降伏荷重で決まる埋込深さとする。  
Pa1: コンクリートのコーン破壊荷重の1/3を採用する。

Pa2: SS400ボルトの降伏荷重の2/3を採用する。 Pa1 > Pa2

②FCIねじ山の剪断耐力は(6山を螺合した場合)鋼製ナットの強度区分5以上とする。

C : FCI 6山螺合のねじ山剪断耐力

D : JIS B 1052 鋼製ナットの強度区分5以上の耐力 C > D

### コンクリートの強度特性

$$Pa1 = \phi 1 \cdot \sqrt{(Fck \cdot 10.2)} \cdot 3.14 \cdot L \cdot (L + D) \cdot 0.098 \quad \phi 1 = 1/3$$

### 使用ボルトの強度特性

$$Pa2 = \phi 2 \cdot fys \cdot As \quad \phi 2 = 2/3 \quad fys = 240N/mm^2$$

## ■後埋めキャップ

形状	ねじ呼び	埋込キャップ	保護キャップ
埋込キャップ	M10	—	C
	M12	◎	E
	M16	◎	I
保護キャップ	M20	—	No.21
	M22	—	No.23
	M24	—	No.25

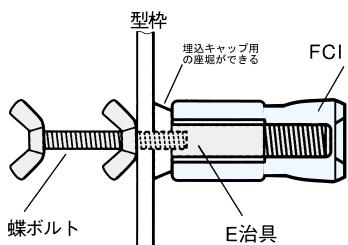
## ■FCI許容引張耐力一覧表 (PC建協用の計算値)

呼称 (ねじ呼び)	有効埋込深さ L(mm)	外径 D(mm)	コンクリートのコーン状破壊による許容引張力 Pa1(kN)						取付ボルト ねじ部 有効断面積 As(mm <sup>2</sup> )	長期許容引張力 Pa2(kN)	備考			
			コンクリート強度 Fck(N/mm <sup>2</sup> )											
			24	27	30	40	50	60						
M10N×43	41	22	4.1	4.4	4.6	5.3	6.0	6.5	58.0	9.3				
M12N×60	57	24	7.4	7.9	8.3	9.6	10.7	11.7	84.3	13.5				
M12N×C84	80*	24	13.3	14.1	14.9	17.2	19.3	21.1	84.3	13.5	PC建協足場用			
M16N×65	63	33	9.7	10.3	10.8	12.5	14.0	15.3	157.0	25.1				
M16N×75	73	33	12.4	13.2	13.9	16.0	17.9	19.6	157.0	25.1				
M16N×85	83	33	15.4	16.4	17.3	19.9	22.3	24.4	157.0	25.1				
M16N×C111	107*	33	24.0	25.5	26.9	31.0	34.7	38.0	157.0	25.1	PC建協足場用			
M20N×100	97	42	21.6	22.9	24.2	27.9	31.2	34.2	245.0	39.2				
M22N×110	106	45	25.7	27.2	28.7	33.1	37.0	40.6	303.0	48.5				
M24N×120	116	50	30.9	32.7	34.5	39.9	44.6	48.8	353.0	56.5				

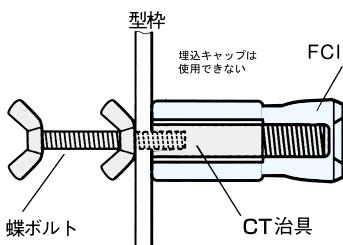
\*はゴムパッキン(5mm)をセット時のL寸法

## 取付け方法

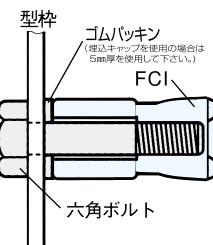
### 〈E治具使用取付け〉 (取付穴が小さくてすむ)



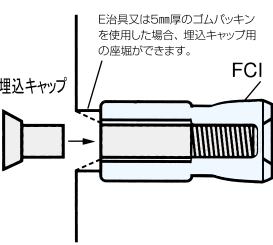
### 〈CT治具使用取付け〉 (取付穴が小さくてすむ)



### 〈六角ボルト使用取付け〉

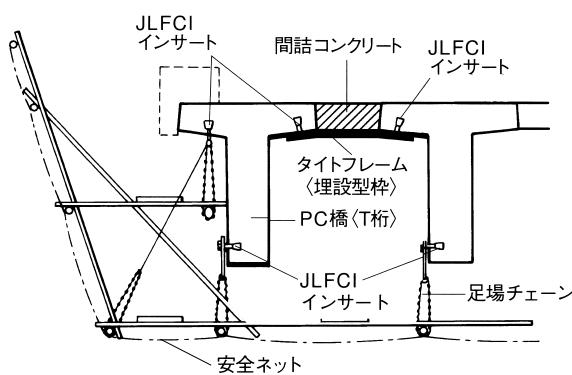


### 〈穴埋用キャップ〉

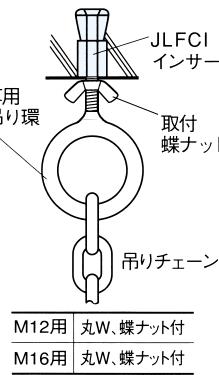


## 使用例

### 〈PC橋の例〉



### 〈専用吊り環使用〉



### 〈専用吊りプレート〉



### 〈電設受金具使用〉

