

セラミックス製コンクリートアンカー

## CSインサート



セラミックスでかぶりを確保する新型CSインサート

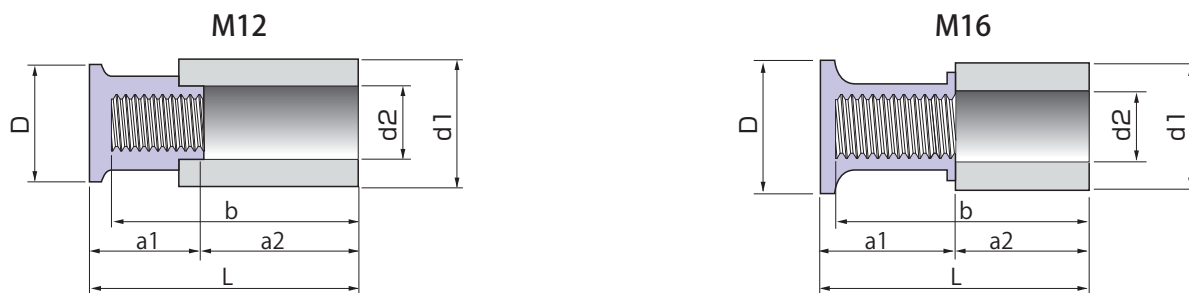
### ● セラミックスリーブでかぶりを確保

コンクリートと同じ無機材料で、高い耐食性と高い圧縮強度を有します。

### ● 埋込み栓の採用

インサートの使用後は、エラストマー製埋込み栓を入れて後処理完了です。

#### 各部寸法

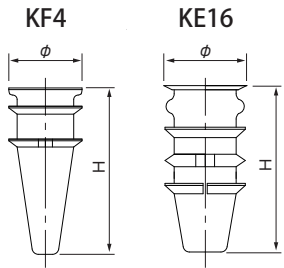


#### CS インサート 寸法表

ねじ径	仕様 形式	かぶり厚さ a2	全長 L	ねじ穴深さ b	製品寸法				取付ボルトの首下長さ	
					ねじ部		かぶり部		コンパネ	メタルフォーム
					外径 D	長さ a1	外径 d 1	内径 d 2		
M12	CS12-K35	35	60	53	26	25	28	16	65	55
	CS12-K50	50	75	68					80	70
	CS12-K70	70	95	88					100	90
M16	CS16-K35	35	70	59	34	35	32	18	70	60
	CS16-K50	50	85	74					85	75
	CS16-K70	70	107	96					105	95

※ M12サイズについては、ねじ部がかぶり部に5mm差し込まれていますが、かぶり部（セラミックス製）がかぶり厚さに5mmを加算した長さとなっていますので、純かぶりは確保されています。また、ねじ長さも従来型と同じ長さとなっています。

## 埋込み栓寸法

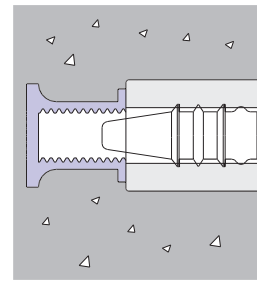


埋込み栓の寸法 (単位: mm)

形式	サイズ	H	φ
KF4	M12用	40	17.6
KE16	M16用	40	19.9

材質: エラストマー

## 埋込み栓のセット方法



1~2mm中に  
食い込むように  
押し込んでください。

## CS インサートの引き抜き力計算例

※ (社)PC 建協「インサートの設計・施工マニュアル (案)」に準拠して計算しています。

### ● コンクリートのコーン状破壊による許容引き抜き力 $Pa_1$ (kN)

$$Pa_1 = \{ \phi_1 \cdot \sqrt{F_c \times 10.2} \cdot A_c / 100 \} \cdot 9.8 / 1000$$

$\phi_1$ : 低減係数 (N/mm<sup>2</sup>)  
 $F_c$ : コンクリート設計基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)  
 $A_c$ : コーン状破壊面の有効水平投影面積 (mm<sup>2</sup>)  
 $A_c = \pi \cdot L_e \cdot (L_e + D)$   
 $L_e$ : 有効埋め込み深さ (mm)  
 $D$ : インサート最大径 (mm)

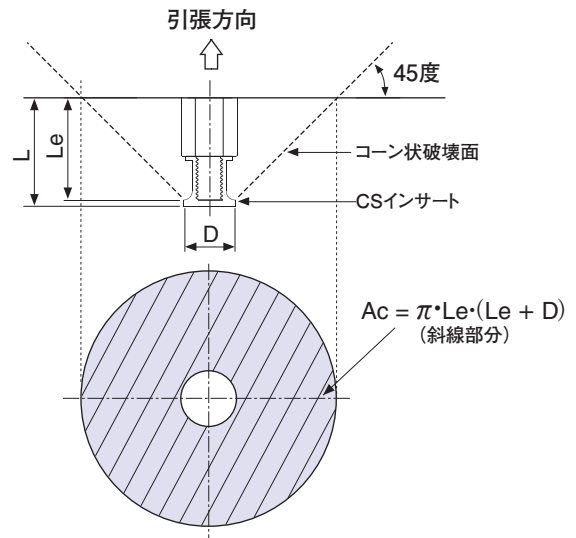
### ● ボルトの降伏による許容引き抜き力 $Pa_2$ (kN)

$$Pa_2 = (\phi_2 \cdot \sigma_b \cdot A_s) / 1000 \text{ (強度区分 4.6 のボルトを使用時)}$$

$\phi_2$ : 低減係数  
 $\sigma_b$ : ボルトの降伏点強度 (N/mm<sup>2</sup>)  
 $A_s$ : ボルトの有効断面積 (mm<sup>2</sup>)

低減係数一覧表

$\phi_1$	$\phi_2$
1/3	2/3



### ■ 許容引き抜き力計算例

形式	L (mm)	Le (mm)	D (mm)	Ac (mm <sup>2</sup> )	$\sigma_b$	As	$Pa_1$						$Pa_2$
							Fc21	Fc24	Fc27	Fc30	Fc40	Fc50	
CS12-K35	60	57	26	14863	240	84.3	7.1	7.6	8.1	8.5	9.8	11.0	13.5
CS12-K50	75	72		10.6			11.3	12.0	12.7	14.6	16.4		
CS12-K70	95	92		16.3			17.4	18.5	19.5	22.5	25.2		
CS16-K35	70	66	34	20735	240	157	9.9	10.6	11.2	11.8	13.7	15.3	25.1
CS16-K50	85	81		14.0			15.0	15.9	16.7	19.3	21.6		
CS16-K70	107	103		21.2			22.7	24.0	25.3	29.3	32.7		

### ■ CSインサートのねじ山強度

サイズ	規格値 (kN)
M12	51.4*1
M16	95.8*1

\*1 PC 建協「インサートの設計・施工マニュアル (案)」での規定値。



株式会社 明電舎

本社

〒141-6029 東京都品川区大崎 2-1-1 ThinkPark Tower  
TEL. (03) 6420-7480 FAX. (03) 5745-3050

www.meidensha.co.jp



### 安全に関するご注意

ご使用前に、「取扱説明書」又はそれに準ずる資料をよくお読みのうえ正しくお使いください。

■仕様は機能・性能向上などのため変更することがありますのでご了承ください。  
 ■本製品に関連して生じた損害の賠償につきましては、逸失利益、間接損害及び特別損害は除かせていただきます。  
 ※文中記載の会社名、商品名は商標又は登録商標です。

この製品に関するお問い合わせは

土木建設用 セラミック製品

[https://www.meidensha.co.jp/products/plant/prod\\_07/index.html](https://www.meidensha.co.jp/products/plant/prod_07/index.html)

こちらのページの [お問い合わせ](#) よりご連絡ください。



ZA5-3681

2024年4月現在

2024-4ME 1L