



WEBSITE

注入方式



カートリッジ型

有機系

硬化時間の早いエポキシアクリレート樹脂※を主剤とした
高い施工効率を持つ
カートリッジ型・注入方式アンカー

※別称:ビニルエステル樹脂



- -15℃の低温環境下でも対応できるラインナップを取り揃え。
- 幅広い母材(コンクリート、岩盤、ALC、中空母材)・ボルト形状(L字筋・U字筋)への使用が可能。
- 幅広いサイズのアンカーボルトに対応できるため、在庫管理を簡素化可能。

製品構造

EA-500 | 使い勝手の良い
500cm³カートリッジ型

- ① 主剤カートリッジ ② 硬化剤カートリッジ
③ ディスペンサー※1
④ ミキシングノズル

※1 ディスペンサーは別売です。



EA-350 | 350cm³カートリッジ型
使用後はフィルムが小さく置まれる
のでごみの量の低減が可能

- ① 主剤 ② 硬化剤 ③ 口金(プラスチック)
④ 専用ホルダー(HD-350)



EA-500W | 寒冷地施工が可能な
500cm³カートリッジ型

- ① 主剤カートリッジ
② 硬化剤カートリッジ
③ キャップ



※施工前に必ず各製品の施工要領書をご参照ください。

EA-500S | 市販の(強力型)コーキングガン※3で
施工可能な150cm³カートリッジ型

- ① 主剤・硬化剤カートリッジ
② アダプター
③ ディスペンサー※2
④ ミキシングノズル
※2 ディスペンサーは別売です。



※3 カートリッジサイズ 約φ50mm 長さ120mm

施工例(穿孔長8dの場合) d= アンカー筋径

ご案内 P.17にカートリッジ型の使用・施工方法を掲載しています。

使用ボルト 異形棒鋼	穿孔径 (mm)	穿孔長 (mm)	長期許容引張荷重 (kN)	短期許容引張荷重 (kN)	必要樹脂量 (cm ³)	施工可能目安(1本当たり)		
						EA-350	EA-500	EA-500S
M8	Φ9	65	5.8	8.8	2.2	136	200	56
W5/16	Φ9	65	5.4	8.1	2.4	125	183	52
D6	Φ9	50	3.3	5.0	2.0	150	220	62
M10	Φ12	80	9.0	13.5	5.3	56	83	23
W3/8	Φ12	80	8.0	12.0	6.2	48	70	20
D10	Φ12	80	9.0	13.5	4.1	73	107	30
M12	Φ14	100	13.5	20.3	8.4	35	52	14
W1/2	Φ14.5	105	14.2	21.4	9.8	30	44	12
D13	Φ16	105	15.4	23.1	9.4	31	46	13
M16	Φ18	130	23.5	35.2	15.3	19	28	8
W5/8	Φ18	130	23.2	34.8	17.4	17	25	7
D16	Φ20	130	23.5	35.2	18.1	16	24	6
M20	Φ23	160	36.1	54.2	32.8	9	13	3
W3/4	Φ23	155	33.4	50.1	37.7	7	11	3
D19	Φ24	155	33.3	49.9	30.9	9	14	4
M22	Φ25	180	44.7	67.1	40.6	7	10	3
W7/8	Φ26	180	45.2	67.8	51.1	5	8	2
D22	Φ28	180	44.7	67.1	49.4	6	8	2
M24	Φ28	195	52.9	79.3	61.5	4	7	2
W1	Φ30	205	57.5	86.3	78.7	3	5	1
D25	Φ32	200	55.7	83.6	71.5	4	6	1
M30	Φ35	240	71.1	106.7	115.6	2	3	1
W1・1/4	Φ37	255	77.3	116.0	139.3	2	3	2本必要
D29	Φ38	235	69.0	103.5	138.7	2	3	2本必要
D32	Φ40	260	79.3	119.0	144.3	2	3	2本必要
M36	Φ42	290	92.8	139.3	197.9	1	2	2本必要
W1・1/2	Φ44	305	100.0	150.1	227.3	1	1	2本必要
D35	Φ45	280	88.3	132.5	213	1	2	2本必要
D38	Φ48	305	100.0	150.0	245.1	1	1	2本必要
M42	Φ52	340	117.5	176.2	409.6	2本必要	1	4本必要
W1・3/4	Φ54	360	128.2	192.3	464.1	2本必要	2本必要	4本必要
D41	Φ55	330	112.4	168.6	410.2	2本必要	1	4本必要
M48	Φ60	385	142.3	213.5	626.3	3本必要	2本必要	6本必要
W2	Φ62	410	157.0	235.5	697.7	3本必要	2本必要	6本必要
D51	Φ65	410	157.1	235.6	635.4	3本必要	2本必要	6本必要

※アンカー筋材質・種類、コンクリート強度、埋込条件によって許容荷重は異なりますので、実際の施工条件に従って強度計算を実施してください。

※許容荷重はPa=min{Pa¹, Pa², Pa³}の算定値(Fc=21N/mm²)、使用アンカー筋:Mネジ/Wネジ(S5400)D16以下(SD295)D19以上(SD345)

※必要樹脂量は約20%の余剰を見込んでいます。 ※カートリッジ1本当たりの施工本数は目安です。 ※穿孔長は、4d(呼び径の4倍)~20d(呼び径の20倍)の範囲で対応可能です。

硬化時間の目安

可使時間：樹脂注入開始から樹脂に流動性がなくなるまでの時間（この時間内にボルトを挿入して下さい。）

硬化時間：荷重をかけられるまでの時間（可使時間から硬化時間の間はボルトに触れないで下さい。）

EA-350

温度	-5℃	0℃	5℃	10℃	20℃	30℃	40℃
可使時間	4時間	2時間	40分	25分	10分	3分	1.5分
硬化時間	8時間	4時間	3時間	1.5時間	30分	25分	10分

EA-500・EA-500S

温度	-5℃	0℃	5℃	10℃	20℃	30℃	40℃
可使時間	5時間	2時間	1時間	35分	10分	3分	1.5分
硬化時間	8時間	4時間	3時間	1.5時間	30分	25分	10分

EA-500W

温度	-15℃	-10℃	-5℃	0℃	5℃	10℃
可使時間	2時間	1時間	30分	15分	10分	5分
硬化時間	6時間	3時間	2時間	1時間	30分	20分

包装仕様



EA-350樹脂セット



EA-500B(ベースキット)



EA-500W樹脂セット



EA-500S樹脂セット



ディスペンサー

EA-350系			
品番	内容	中箱入り数	大箱入り数
EA-350	樹脂カートリッジ 1本 ミキシングノズル 2本	5セット	20セット
DM-350	CI-400/EA-350/EX-350用 ハンドディスペンサー HD-350 ホルダー	1セット	5セット
HD-350	EA-350/EX-350用 別売ホルダー	1個	5個
MX-MID	EA-350/EX-350用 別売ミキシングノズル	10本/袋	100本

※EA-350を使用する際はHD-350(別売ホルダー)が別途必要です。

※EA-350のディスペンサーは、EX-350と共通です。

※電動ディスペンサーおよびエアディスペンサーは推奨品がございます。
詳しくは当社までお問い合わせください。

EA-500系			
品番	内容	中箱入り数	大箱入り数
EA-500	樹脂カートリッジ 1本 ミキシングノズル 2本	5セット	20セット
EA-500W	樹脂カートリッジ 1本 ミキシングノズル 2本	5セット	20セット
EA-500-B	EA-500 1セット ハンドディスペンサー(DM-EA5) 1台 キット収納用バック 1個	1セット	5セット
DM-EA5	EA-500/EA-500W用 ハンドディスペンサー	1台	5台
MX-EA5	EA-500/EA-500W用 ミキシングノズル	10本/袋	100本

EA-500S系			
品番	内容	中箱入り数	大箱入り数
EA-500S	樹脂カートリッジ 1本 ミキシングノズル 1本	10セット	40セット
DM-EA5S	EA-500S用 ハンドディスペンサー	1台	10台
MX-EA5S	EA-500S用 別売ミキシングノズル	10本/袋	100本

カートリッジ型使用方法 例(EA-500)

※施工前に必ず各製品の施工要領書をご参照ください。



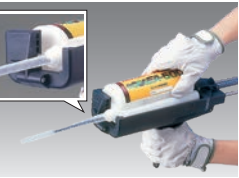
主剤・硬化剤のキャップをはずします。座金を付けたままナットを回すと同時に外れます。製品箱の使用方法をご参照ください。



カートリッジの吐出口に、ミキシングノズルを締め込みます。**装着は使用直前に行ってください。**



トリガーを完全に前に押し出してピストンロッドを全部引き出します。



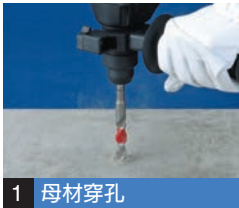
カートリッジを正しい位置・方向に、セットします。



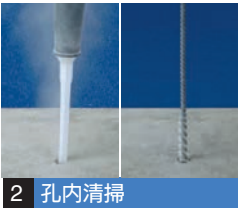
トリガーを引き、孔内に樹脂を必要量注入します。トリガーをはじくように放すと、樹脂の吐出は止まります。

カートリッジ型施工方法

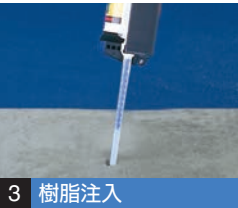
コンクリートなどの母材に穿孔し、清掃を行います。トリガーを引いて孔底から必要量の樹脂を注入し、可使時間内にボルトまたは異形棒鋼を回転させながら静かに挿入してください。施工開始時のトリガー操作(3～4回分)は、混合不良を避けるため樹脂を廃棄してください。(捨てショット)



ボルト固定位置にドリルで穴あけをします。



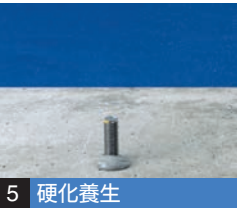
集塵機 / プロアーとブラシで交互に孔内を清掃します。



捨てショットを実施したうえで、空気を巻き込まないように孔底より注入してください。



静かにまわしながら押し込んでください。



硬化時間内はボルトに触れないでください。

その他施工情報

【カートリッジ型 ノズル関連資料】

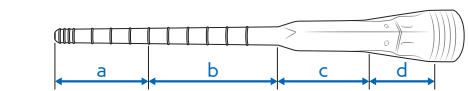
■ノズル寸法

MX-EX4L



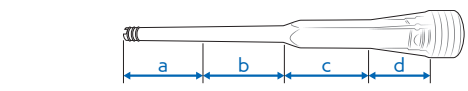
	最大径	長さ
a	約12mm	約28mm
b	約16.5mm	約200mm

MX-EA5



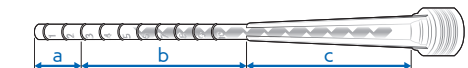
	最大径	長さ
a	約9mm	約50mm
b	約10mm	約69mm
c	約16.5mm	約49mm
d	約23mm	約35mm

MX-EA5S



	最大径	長さ
a	約9mm	約42.5mm
b	約10mm	約43.5mm
c	約16.5mm	約45mm
d	約23mm	約33mm

MX-MID



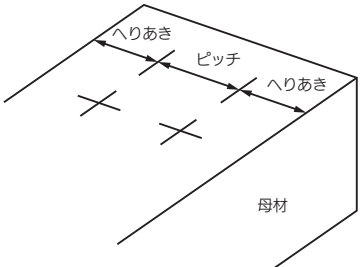
	最小径	最大径	長さ
a	—	約9mm	約25mm
b	—	約10.5mm	約88mm
c	約15mm	約22mm	約88mm

■参考情報：ノズル挿入可能範囲 (径・深さ)

	9φ	12φ	14φ	14.5φ	16φ	18φ
MX-EX4L	—	28mm	28mm	28mm	28mm	228mm
MX-EA5	50mm	119mm	119mm	119mm	119mm	119mm
MX-EA5S	40mm	80mm	80mm	80mm	80mm	80mm
MX-MID	25mm	113mm	113mm	113mm	113mm	113mm

※寸法は実測値であり、製品許容誤差の寸法範囲内で変動する可能性があります。
※上記の範囲での、施工可否を保証するものではありません。
※ノズル挿入可能範囲の表について、設計指針範囲外 (4L 以下) を背景色黒で表記しています。

【アンカー埋込位置と施工上の注意】



アンカーボルトの埋込位置は、正確に確認した上で施工してください。
あらかじめ条件を確認し、墨出し作業を実施してください。また、鉄筋探査等により鉄筋位置を事前に把握し、鉄筋との干渉を避けるようご留意願います。
アンカーの配置については、下記の条件を満たすようにしてください。

- ・ピッチ (アンカー間隔)：推奨：2L 以上 許容：1L 以上
- ・へりあき (端部からの距離)：推奨：1L 以上 許容：0.5L 以上

※「L」はアンカーの埋込長さを示します。
※許容条件では、投影面積が重複・欠損するため強度が低下します。事前に強度計算を行い設計荷重を上回っているかご確認ください。

当社では、ARケミカルセッター[®] の設計・施工基準を下記の通り設定しております。

※総合技術資料の抜粋となります。詳細は総合技術資料、各種施工要領書をご確認ください。

設計についてのポイント

	Cシリーズ		EAシリーズ		EXシリーズ		APシリーズ		HPシリーズ		MUシリーズ	
	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
対応ボルトサイズ	M8	M56	M8	M56	M8	M56	M8	M36	M10	M30	M8	M20
	W5/16	W2	W5/16	W2	W5/16	W2	W5/16	W2	W3/8	W1 1/4	W5/16	W3/4
	D6	D51	D6	D51	D6	D51	D10	D38	D10	D32	D10	D19
埋込長 d=ボルト径 L=基準穿孔長	4d	20d	4d	20d	4d	20d	5d	2L	5d	2L	基準穿孔長のみ対応 (カタログ参照)	
母材Fc(N/mm ²)	15N/mm ² 以上 (36/mm ² 以上の場合は36/mm ² として計算します。)											

施工についてのポイント

	Cシリーズ	EAシリーズ	EXシリーズ	APシリーズ	HPシリーズ	MUシリーズ
孔底からの コンクリート厚さ	25mm以上	25mm以上	25mm以上	40mm以上	40mm以上	40mm以上
L字筋・U字筋対応	○	○	○	×	×	○
普通コンクリート	○	○	○	○	○	○
水中施工	○ ^{※1}	×	×	○ ^{※3}	○ ^{※3}	×
軽量コンクリート	○	○	○	○	○	○
ALC	○	○	○	×	×	×
岩盤・石材	△	△	△	△	△	△
レンガ	△	△	△	△	△	△
中空ブロック	△	△	△	×	×	×
アスファルト ^{※2}	△	×	△	×	×	×

○:使用可能です。 △:母材状況や施工位置によって異なります。 ×:使用できません。
※1 海水での施工不可 ※2 アスファルトは母材強度が低い為、アスファルト層を貫通してコンクリート部分で強度を持たせるか、事前に引張試験などを実施して強度を確認の上ご採用ください。
※3 水中施工の際は、乾孔と比べて約8割ほどの強度に低下します。

使用するボルト、異形棒鋼の先端形状

		全ネジ			異形棒鋼			丸棒・円錐カット		
		寸切り	片面カット	両面カット	寸切り	片面カット	両面カット	寸切り	片面カット	円錐カット
ボルト先端形状										
注入方式	Cシリーズ	○	○	○	○	○	○	×	×	○
	EAシリーズ	○	○	○	○	○	○	×	×	○
	EXシリーズ	○	○	○	○	○	○	×	×	○
カプセル方式	APシリーズ	×	○	○	×	○	○	×	×	×
	HPシリーズ	×	○	○	×	○	○	×	×	×
	MUシリーズ	○	×	○	○	×	○	×	×	×

(参考) 締め付けトルク目安

ARケミカルセッター[®] により固定されたボルトを締め付ける場合、下表に示すトルク値を目安として下さい。

ネジの呼び	4.6級ボルト使用の場合(N・m)
M10×1.5	18
M12×1.75	31
M16×2.0	78
M20×2.5	152
M22×2.5	207
M24×3.0	263
M30×3.5	524
M36×4.0	916

※トルク値は、弊社では設定しておりません。 ※上記トルク値はあくまで参考値であり、実際の値は母材の状態やボルトの状態など、現場の状況により変動します。

トルク値 = トルク係数 × 締め付け軸力^{※1} × 呼び径
※1 (保証荷重応力 × 断面積 × 安全率)

参考資料：88 年度版ねじ総合カタログ (日本ねじ商業共同組合連合会)
ねじ・ワッシャーの傷／錆／油分、座面状態、温度、アンカー筋の埋込長さや施工品質により数値は変動します。過大締めはボルトの伸び・破断、過小締めはゆるみの原因となります。トルクレンチで段階的に増し締めし、異常があれば作業を中止してください。また、締め付けが弱いと、ナットがゆるみ取付物の押さえが不十分になります。