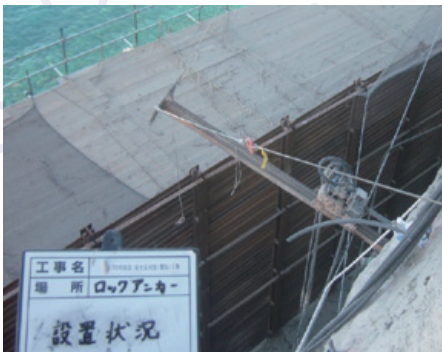


主な使用用途

土木工事・建設工事・耐震補強・落橋防止・電設工事・空調機器施工・看板施工・足場工事等、あらゆるコンクリートへの取付工事に活用できます。

■法面・斜面補強



■マンホール鉄蓋取替工事(円型取替工法での採用)



■防眩材取付



■耐震補強



株式会社 豊和

一般社団法人 日本建設あと施工アンカー協会（JCAA）会員
日本耐震天井施工協同組合（JACCA）賛助会員

本 社	〒661-0981	兵庫県尼崎市猪名寺 2-21-32 豊和ビル
		TEL 06-6494-1110 FAX 06-6494-1336
本 社 工 場	〒661-0981	兵庫県尼崎市猪名寺 2-21-7
		TEL 06-6494-1113 FAX 06-6494-1119
東 京 支 店	〒135-0007	東京都江東区新大橋 2-4-9 豊和ビル
		TEL 03-3633-1234 FAX 03-5638-7571
大 阪 支 店	〒661-0981	兵庫県尼崎市猪名寺 2-21-32 豊和ビル
		TEL 06-6494-1111 FAX 06-6494-1147
名古屋支店	〒453-0801	名古屋市中村区太閤 1-8-7 豊和ビル
		TEL 052-452-1110 FAX 052-459-1018
札幌営業所	〒063-0811	札幌市西区琴似一条 6-4-3 札幌琴似第一ビルディング 2F
		TEL 011-612-6466 FAX 011-612-6488
水戸営業所	〒310-0852	茨城県水戸市笠原町 1750-10
		TEL 029-291-3300 FAX 029-291-3322
横浜営業所	〒231-0014	横浜市中区常盤町 3-24 サンビル 6F
		TEL 045-633-3581 FAX 045-633-3571
北陸営業所	〒920-0003	石川県金沢市疋田 1-416
		TEL 076-252-5678 FAX 076-252-7351
静岡営業所	〒421-0121	静岡市駿河区広野 3-9-6
		TEL 054-256-5058 FAX 054-256-5059
広島営業所	〒732-0045	広島市東区曙 5-3-5 センチュリー曙Ⅰビル 1F
		TEL 082-536-2237 FAX 082-536-2240
福岡営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東 2-9-5 池松ビル 6F
		TEL 092-413-5091 FAX 092-413-5094
◆淡路試験場◆	〒656-2302	兵庫県淡路市大磯 24-3
		TEL 0799-74-4511

大阪本部  0120-198-551

東京本部  0120-428-717

受付時間 月～金（土日祝除く）9：00～17：00

■国土交通省 NETIS 登録製品「SK-160014-VR」

■（一社）日本建設あと施工アンカー協会

工法・製品認証 認証番号「第 19-0018 号」

■首都高速道路株式会社にて新技術登録

■ジャパン・レジリエンス・アワード

最優秀レジリエンス賞 受賞

■東京都新技術登録製品

ホームページ

<https://www.kk-howa.co.jp>



- 表示内容は 2025 年 4 月現在のものです。
- 改良のため予告なく商品の規格や寸法、仕様を変更する場合がございます。
- 商品の色は、印刷特性上現物と多少差が出ます。ご了承ください。
- 本紙上で使用する「AAP 膨張アンカー」は（株）豊和の出願・登録商標です。

人を安全に、人にやさしく
株式会社 豊和

超高強度・高強度コンクリート対応

安全・安心・パーフェクト

AAP

膨張アンカー®

驚異的な引張性能 AAP膨張アンカー

特長



保持力発揮

孔の状態に追従し、膨張するため、均等に保持力を発揮します。

簡単施工

穿孔⇒清掃⇒挿入⇒締結。
専用工具不要。人為的ミスによる強度不足の心配がありません。

穿孔深さ自由

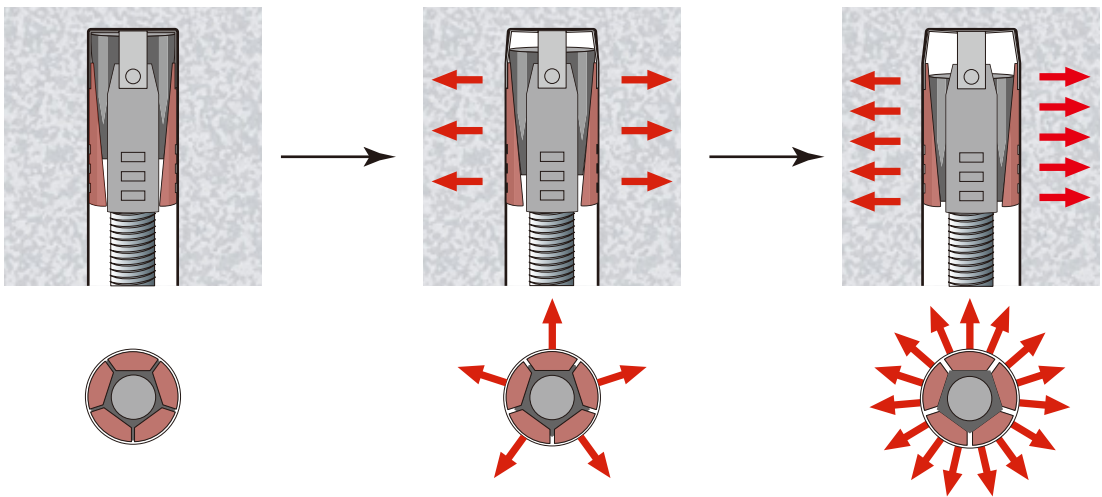
必要強度に応じて自由に穿孔深さが設定可能です。

高強度コンクリートにも

独自の拡張機能により高強度コンクリートにも使用可能です。

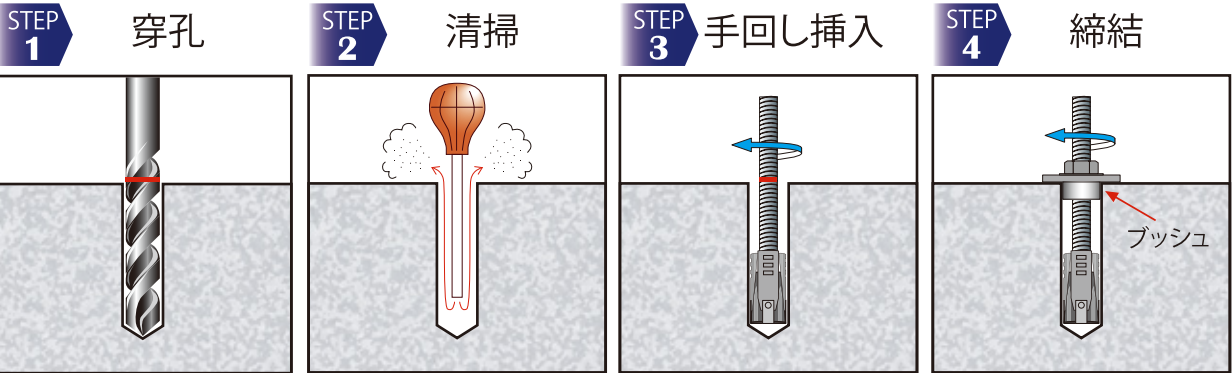
原理

ナットにより押し広げられる拡張板が支圧力を生み、引き抜きに対して超強力な保持力を発揮します。



施工方法

●簡単施工 ●専用工具不要 ●強度確保



※3枚刃以上のドリルビットをご使用下さい。

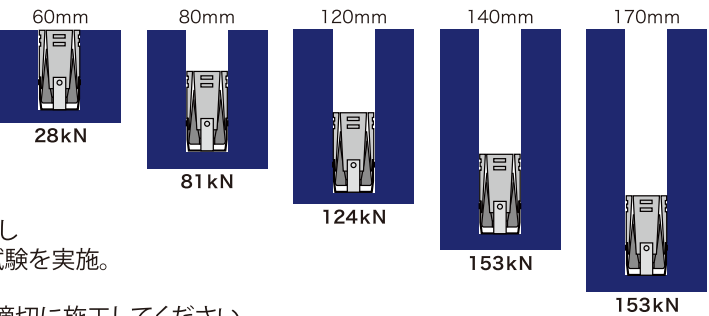
※必要に応じてプッシュ器を使用下さい。

穿孔深さ別最大荷重試験

●使用アンカー：Z5M16 ●使用ボルト：SNB7

自社試験結果

深さに応じた
最大荷重を確認

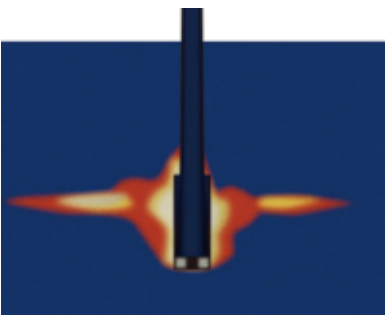


※規定の穿孔深さが取れなかった場合を想定し、60mmから170mmまでの穿孔深さで引張試験を実施。
※試験方法、結果は自社試験によるものです。
実際の施工時は必ず施工要領を厳守の上、適切に施工してください。

国立大学との定着機構の共同研究

大学研究室にてAAP膨張アンカーの引張試験結果を基に、アンカーに作用する定着機構の解析的検証を実施しました。

その結果、従来の機械式金属アンカーでは、アンカー先端部が楔状に拡張し上方45°に応力が作用するが、AAP膨張アンカーは、右図に示す通り横方向への支圧力が作用するため、コンクリート破壊を誘発しにくいと考えられます。



寸法および強度表

■標準タイプ ●試験条件 コンクリート設計強度:Fc=21N/mm² ボルト材質:SS400

品番	ねじの呼び	材質	外径 (mm)	全長 (mm)	ドリル径 (mm)	穿孔深さ (mm)	引張荷重 (kN)
Z4W3/8	W3/8	亜鉛 ダイカスト (ZAS)	17.5	32.5	18.0	40	13.4
						95	23.2
Z4M10	M10		18.0	32.5	18.5	50	22.4
						100	31.9
Z4M12	M12		21.0	44.0	21.5	60	25.1
						120	48.0
Z5M16	M16		28.0	60.0	28.5	80	44.9
						160	73.8
Z5M20	M20		34.0	71.0	35.0	100	70.6
						200	121.2

■スリムタイプ ●試験条件 コンクリート設計強度:Fc=21N/mm² ボルト材質:SS400

品番	ねじの呼び	材質	外径 (mm)	全長 (mm)	ドリル径 (mm)	穿孔深さ (mm)	引張荷重 (kN)
Z5M10-S	M10	亜鉛 ダイカスト (ZAS)	14.6	26.0	15.0	50	20.1
						100	34.9
Z5M12-S	M12		17.6	29.0	18.0	50	26.0
						120	51.8
Z5M16-S	M16		23.6	44.0	24.0	80	46.5
						160	72.2
Z5M20-S	M20		27.6	50.0	28.0	100	67.3
						200	113.4

■製品取付け時のトルクは下記を参考にしてください。

推奨トルク値(N・m)			
W3/8・M10	M12	M16	M20
24.5	42	106	204

※締めすぎに注意願います。