



ケミチューブ[®]
気中・水中併用型

GLタイプ

主な用途



NEW

GL430 カートリッジ

- 容器をフイルムパック化することで、使用後の廃棄物が削減できる環境に配慮した製品です。
- カートリッジ容量は、430cm³です。



カートリッジ使用後の廃棄物の体積

85%以上削減

(当社のプラスチック容器を用いたカートリッジ製品と比較)

GLFフォルダ

- GL430用のカートリッジフォルダです。
- GL430カートリッジをフォルダに挿入して、専用ガンにセットします。



FPGガン

- 軽量で扱いやすい手動ガンです。
- EL360にも使用可能です。



FPNノズル・FPTチューブ

- らせん構造により主剤、硬化剤を確実に混合できます。
- 深い穴に施工する際にはチューブを使用します。
- EL360にも使用可能です。



製品特長

毒物及び劇物取締法の規制対象外

毒物及び劇物取締法の規制対象外であるため、販売時に自治体への登録、毒劇物取扱責任者の設置等、特別な手続きは必要ありません。

低騒音施工

現場の状況に応じて適量が無駄なく注入でき、ボルト等の斜めカットや、挿入時の電動ハンマー等は不要で、静かに施工ができます。

強力な固着力

「構造物施工管理要領(令和元年7月)」(発行:(株)高速道路総合技術研究所)の指定するエポキシ樹脂規格値を満たし、耐久性に優れ、水中施工時でも強力な固着力が得られます。

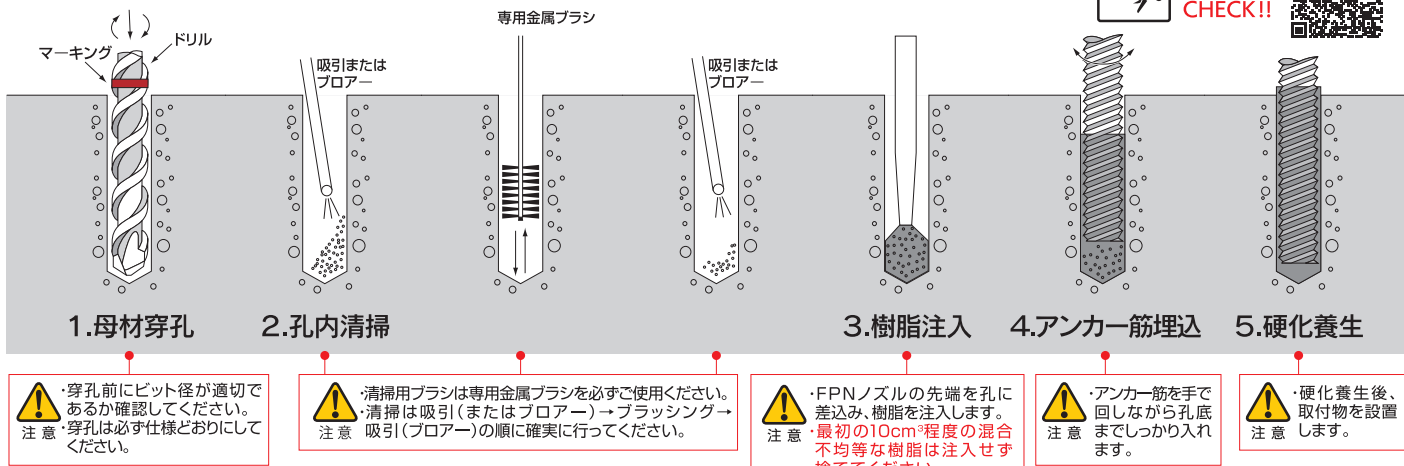
簡単施工

L型、U型の鉄筋や特殊形状のボルトも施工でき、天井面、壁面への施工も可能です。

水中施工

水中の施工にも対応しております。

●GLタイプの施工手順



使用方法



カートリッジにノズルをしっかりと締め込んで下さい。



カートリッジを専用フォルダに正しい方向に挿入して下さい。



ガンのプランジャーを引き出して下さい。



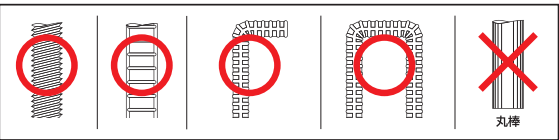
カートリッジをガンにセットして下さい。



トリガーを引いて内容物を吐出して下さい。

●アンカー筋の形状

GLタイプのアンカー筋は図のような形状のものを使用します。アンカー筋の種類には、ネジボルト、異形棒鋼があります。



●硬化時間

施工後の硬化時間は、下表を参照して行ってください。

温度	5℃	10℃	20℃	30℃	35℃
可使時間	120分	90分	40分	25分	15分
硬化時間	24時間	16時間	8時間	5時間	4時間
硬化時間(水中孔)	48時間	32時間	16時間	10時間	8時間

施工仕様

アンカー筋		穿孔径×埋込深さ (mm)	必要樹脂量※1 (cm ³)		ケミチューブ GL430 1本あたりの施工可能本数※2		GL900N 1本あたりの 施工可能本数※2		最大引張強度※3 (kN)	長期許容引張強度※4 kN (kgf)	短期許容引張強度※4 kN (kgf)
M10	W3/8	12×80	6	7	65	55	152	129	47	9.24 (940)	13.8 (1410)
	D10	13×80	6		65		140			9.34 (950)	14.0 (1425)
M12	W1/2	14×100	9	8	43	48	93	105	61	13.7 (1390)	20.5 (2085)
	D13	16×100	9		43		93			14.5 (1470)	21.7 (2205)
M16	W5/8	18×130	16	18	24	21	52	46	131	24.1 (2450)	36.1 (3675)
	D16	20×130	19		20		46			24.5 (2490)	36.7 (3735)
M20	W3/4	22×160	26	33	15	11	32	25	174	36.5 (3720)	54.7 (5580)
	D19	24×160	32		12		26			36.9 (3760)	55.3 (5640)
M22	W7/8	25×180	41	43	9	9	20	20	213	46.3 (4720)	69.4 (7080)
	D22	28×180	50		7		17			47.0 (4790)	70.5 (7185)
M24	W1	28×190	60	53	6	7	14	16	247	52.0 (5300)	78.0 (7950)
	D25	32×190	68		5		12			53.0 (5400)	79.5 (8100)

※1 必要樹脂量は余剰率2割で計算しています。 ※2 施工可能本数はあくまで目安であり実際の施工によってはばらつくことがあります。
※3 最大引張強度はMネジボルト(高強度ボルト)を使用した実験値です。(Fc=24N/mm²、乾燥孔)
※4 「ケミカルアンカー-GLタイプ強度計算式」に基づいた計算値です。
*計算条件:Mネジボルト(SS400相当材)の場合:Fc=21N/mm²、M16以下 sδy=245N/mm²、M20以上 sδy=235N/mm²
異形棒鋼の場合:Fc=21N/mm²、D13以下(SD295) sδy=295N/mm²、D16以上(SD345) sδy=345N/mm²
樹脂とコンクリートの許容付着応力:乾燥孔の場合 τ a=16√(Fc/21)N/mm²、湿潤孔、水中孔の場合 τ a=13√(Fc/21)N/mm²

製品規格

●ケミチューブ[®] GL430

品名	容量(cm ³)	主成分
GL430	430	主剤:ビスフェノールA型エポキシ樹脂 硬化剤:変性脂肪族ポリアミン

GL900N

品名	容量(cm ³)	主成分
GL900N	900	主剤:ビスフェノールA型エポキシ樹脂 硬化剤:変性脂肪族ポリアミン

樹脂物性

項目	GLタイプ樹脂規格値	エポキシ樹脂規格値※	試験方法
比重	1.3±0.1	1.2±0.2	JIS K 7112
圧縮降伏強度	60N/mm ² 以上	50N/mm ² 以上	JIS K 7181
圧縮弾性係数	1,500N/mm ² 以上	1,000N/mm ² 以上	JIS K 7181
引張強度	30N/mm ² 以上	20N/mm ² 以上	JIS K 7161
曲げ強度	50N/mm ² 以上	40N/mm ² 以上	JIS K 7171
引張せん断付着強度	10N/mm ² 以上	10N/mm ² 以上	JIS K 6850
シャルピー試験による衝撃強度	3.0kJ/m ² 以上	1.5kJ/m ² 以上	JIS K 7111-1
硬度	80HDD以上	80HDD以上	JIS K 7215

※「構造物施工管理要領(令和元年7月)」(発行:(株)高速道路総合技術研究所)より抜粋

深い穿孔の場合の対処方法

- ・GL430のミキシングノズルは、外径8mm、全長215mmです。
- ・GL430にて、200mmを超える穿孔深さで使用する場合は、必ず延長チューブを右の写真のように装着した上で樹脂の注入を行ってください。
- ・GL430での延長チューブ使用時の充填可能な穿孔深さは380mmになります。



梱包仕様

●ケミチューブ[®] GL430カートリッジ

製品名	容量(cm ³)	内容	梱包単位
GL430	430	・GL430カートリッジ×1本 ・FPNノズル×1本 ・FPTチューブ×1本	10セット/箱

●ケミチューブ[®] GL430専用施工部品

製品名	内容	梱包単位
GLFフォルダ	専用カートリッジフォルダ	1本/袋
FPGガン	専用手動ガン	1台/箱
FPNノズル	専用ミキシングノズル	10本/袋
FPTチューブ	延長チューブ	10本/袋

GL900Nカートリッジ

製品名	容量(cm ³)	内容	梱包単位
GL900N	900	・GL900Nカートリッジ×1本 ・GLNノズルL2×1本	5セット/箱

GL900N専用施工部品

製品名	内容	梱包単位
GLA900	専用エアークン	1台/箱
GLNノズルL2	専用ミキシングノズル	5本/箱

カートリッジタイプ

●GL900N カートリッジ

- カートリッジ容量は、900cm³です。



●GLA900エアークン

- エアークンの力で樹脂を吐出するので、施工時間が短縮できます。



※ご使用の際には、エアークン供給口に適合するカバーが別途必要です。

●GLNノズルL2

- らせん構造により主剤・硬化剤を確実に混合できます。

