

高圧注入止水工法

TAPグラウト工法[®]

工法特許出願（コンクリート構造物の止水方法）

NETIS登録番号 KT-010022



日本セリノール防水事業協同組合指定工法

<https://www.japan-cerinol.com>

茶谷産業株式会社



TAPグラウト工法

TAPグラウト工法は、今までの止水工法の歴史を変えます。今までのコンクリート構造物の止水工事は、手押しポンプなどで注入液を注入するか、急結セメントで止水する方法等といったコンクリート表面のみの処理でした。この為、コンクリート構造物内部に水が存在している状況が続き、新たに他の水の道より漏水が発生する可能性があります。

高圧注入止水工法“TAPグラウト工法”はコンクリート構造物中に存在している水の道へ“TAP注入機”を用いて“タップグラウト注入液”を継続的に高圧力をかけ、充填します。

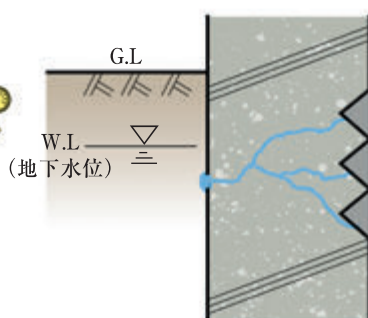
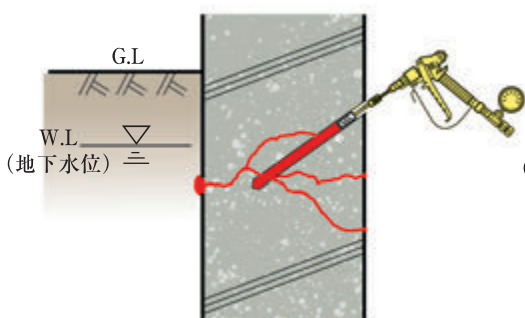
従って、コンクリート躯体内に存在する空隙(隙間)や水は、注入止水材に置換されます。

また、穿孔部内は加圧域となりますが、注入孔に着脱が簡便な逆止弁付注入用プラグ“O-プラグ”を設置することで作業能率がはるかにアップします。

高圧注入止水工法“TAPグラウト工法”は止水効果はもちろんの事、密度や耐久性向上、施工性及び経済性さらに美観上からも画期的な工法です。

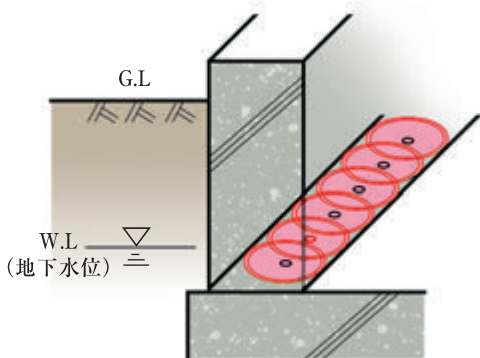
TAPグラウト工法（躯体止水）

従来工法（表面止水）

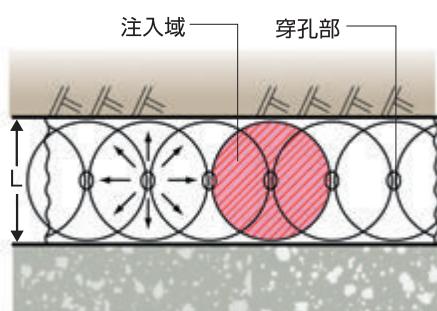


TAPグラウト工法

注入充填状況図



打継ぎ平面図



L=壁厚

平面図

適用箇所

地下構造物の打継ぎ、コールドジョイント、クラック、豆板（ジャンカ）、セパレーター、H鋼廻り等のコンクリート貫通部他。

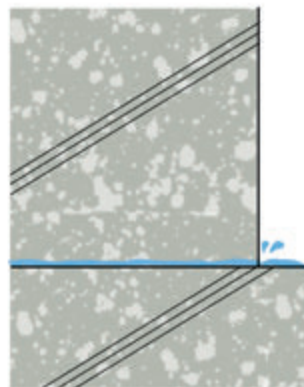
建築	水槽、ピット、プール、地下駐車場及び地下内外壁・床・天井
土木	トンネル、共同溝、ダム、橋桁、カルバート、海洋構造物*他

*海水でも反応して固結します。

標準施工手順例

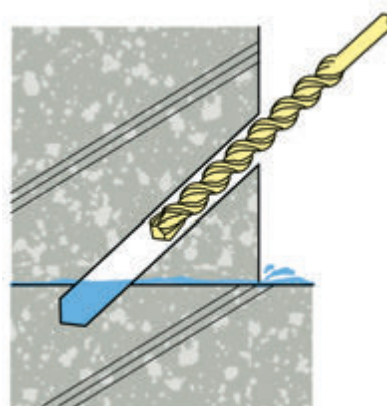
1 現地調査 工法選定

漏水していると思われる箇所を清掃し、漏水箇所を確認する。
出水量によって注入孔の位置、ピッチ等を選定する。



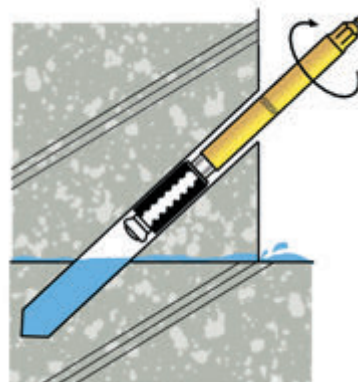
2 注入孔 穴あけ

漏水箇所、もしくはその上下から漏水箇所を貫通する様に
ハンマードリル等にて注入孔を開ける。



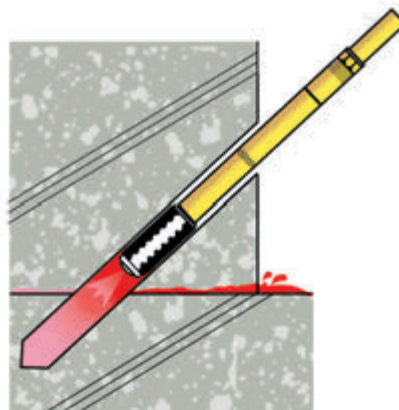
3 清掃 O-プラグ設置

注入孔を清掃し、O-プラグを締め付け設置する。



4 タップグラウト液 注入

O-プラグから注入液を注入する。(圧力は状況に応じて変える)



5

O-プラグ
除去

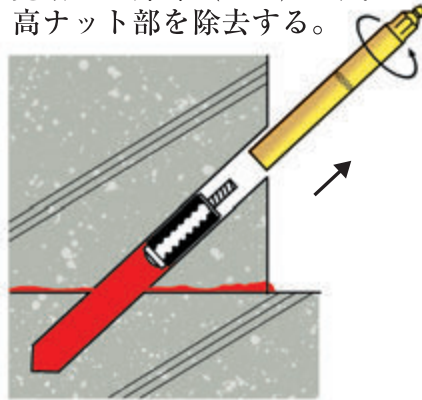


6

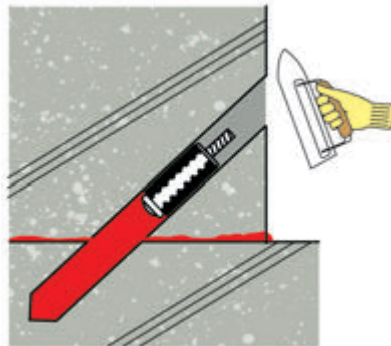
タップシール充填
表面仕上げ

〈O-プラグ 10φSUSの場合〉

先端逆止弁部 (SUS) は残し、
高ナット部を除去する。

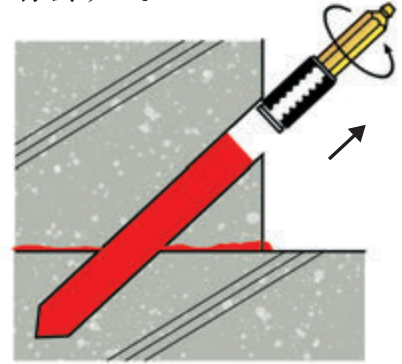


タップシールで充填する。

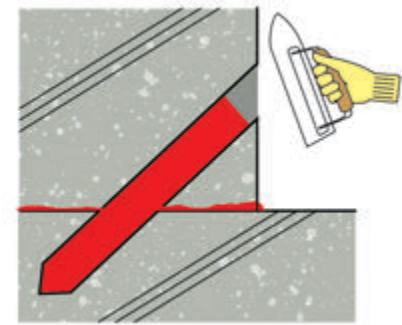


〈O-プラグの場合〉

注入液硬化後O-プラグを
除去する。



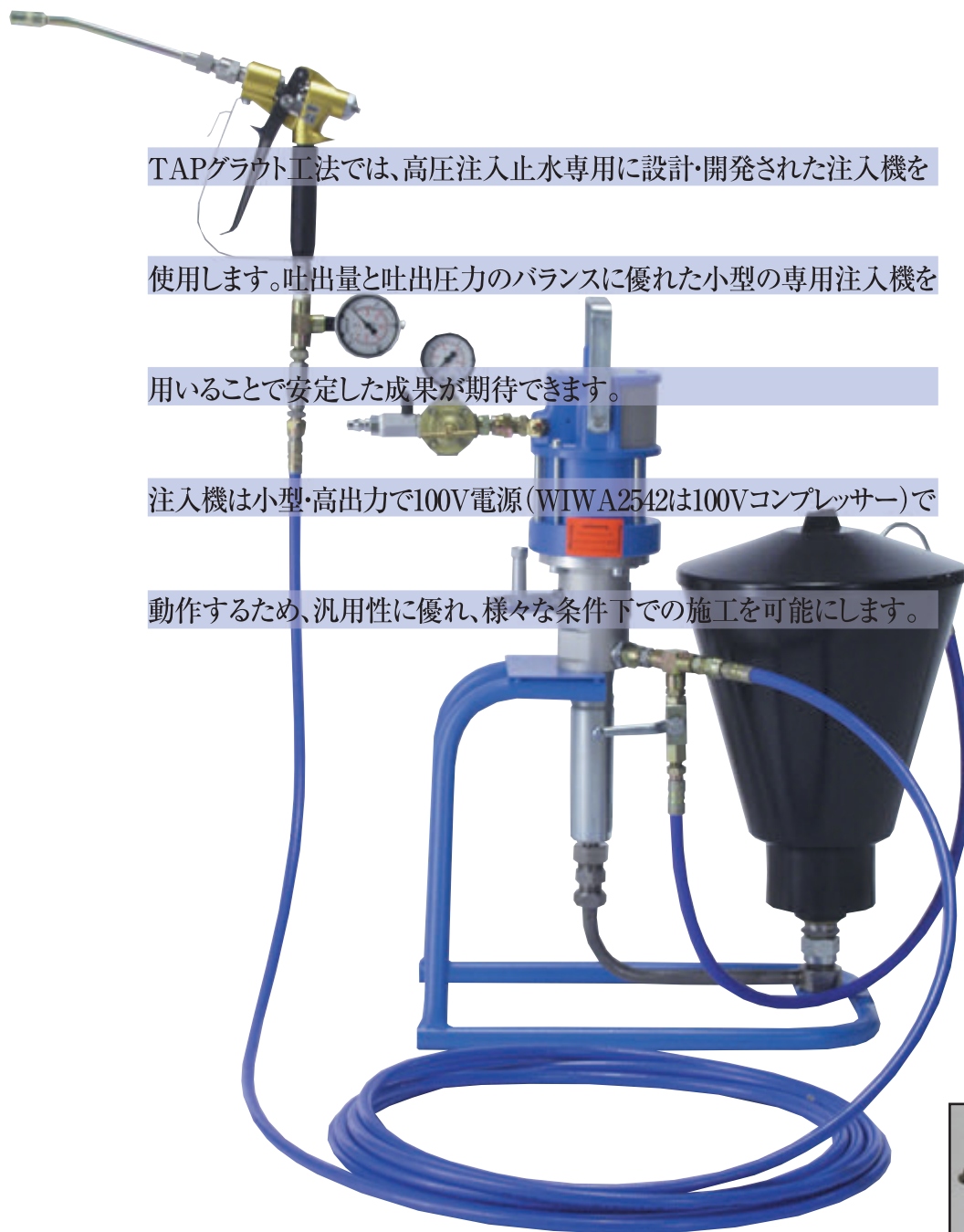
タップシールで充填する。



施工例



1. T A P 注 入 機



TAPグラウト工法では、高圧注入止水専用に設計・開発された注入機を

使用します。吐出量と吐出圧力のバランスに優れた小型の専用注入機を

用いることで安定した成果が期待できます。

注入機は小型・高出力で100V電源(WIWA2542は100Vコンプレッサー)で

動作するため、汎用性に優れ、様々な条件下での施工を可能にします。

名称	WIWA2542	WS-E200G
吐出量	2.5L/min	1.5L/min
吐出圧力	~35Mpa	~21Mpa
サイズ	約12kg	約13kg
駆動源	100vコンプレッサー	100v電源

※仕様変更などにより予告なく変更することがあります。



2.0-プラグ

(TAPグラウト工法専用注入プラグ)

注入プラグは注入液を躯体内部に確実に送り込むために、高圧力を継続的にかけても、高圧力によるプラグの引き抜けや破断などの事故を起さない事、またプラグ自体の液体の流量が多いことなどが必須条件になります。

これらの基本条件をクリアする事によりはじめて確実な止水が行えます。O-プラグはこれらの必須条件を満たす唯一の高圧注入対応プラグです。

種類	O-プラグ10φSUS
サイズ	10φ×100mm
	ステンレス製先端逆止弁*



*ステンレス製のため躯体に残しても錆にくい。

種類	フロープラグ10φSUS
サイズ	10φ×100mm
	エア抜き兼用注入治具



上記の他、下記のロングサイズもご用意しております。

種類	O-プラグロング仕様
サイズ	10φ×200mm~

120mm単位で延長できます。



450L

※一部受注生産品

※仕様変更により予告なく変更することがあります。

※類似品にご注意ください。

※ご希望に応じて関連技術資料もご用意しております。

●品質証明書 ●試験成績書 ●防錆試験表 (塩水噴霧)

3. タップグラウト注入液

TAPグラウト工法専用の注入液で、構造物内に残存する湧水や漏水と反応し、水の進入路を防ぎます。
 またTAP注入機に対応した設計になっており、従来諸問題であった機械注入でのトラブルを低減させます。
 タップグラウト注入液は危険有害性が低く、人体や環境に配慮しております。

		TA-120X	TA-6X
注入液の種類			
特性	タイプ	親水性タイプ	
	洗浄液	PU洗浄剤	
	硬化	樹脂濃度20%以上で 含水ゲル形成	樹脂濃度10%以上で 含水ゲル形成
	硬化速度	速硬性	速硬性
	強度	高弾性	高弾性
	特徴(※2)	無臭・無溶剤・耐アルカリ	無臭・無溶剤・耐アルカリ
標準性能	外観	褐色液体	褐色液体
	粘度 (mPa.s/20℃)	100~300	400~800
	比重(20/4℃)	1.20±0.05	1.18±0.05
	引火点(℃)	124	132
	凝固点(℃)	-25	-20
	硬化時間	配合	20/80(TA/水)
時間		20秒~60秒	60秒~180秒
適用		水量が多い箇所	水量が多い箇所
発泡倍率		1~2.2	1~3
収縮		多少有り(※1)	多少有り(※1)
荷姿		18kg/缶	18kg/缶
危険物表示		危険物第4類第3石油類 危険等級Ⅲ	危険物第4類第3石油類 危険等級Ⅲ

TA-2001	TA-80L	TA-100L
		
疎水性タイプ		
PU洗浄剤		
湿気硬化	湿気硬化	湿気硬化
標準	標準	標準
強度中	高強度	強度中
高発泡・無臭・無溶剤・耐アルカリ	低粘度・無臭・無溶剤・耐アルカリ	高発泡・無臭・無溶剤・耐アルカリ
褐色液体	褐色液体	褐色液体
2000~3000	50~150	150~350
1.17±0.05	1.07±0.05	1.18±0.05
229	114	120
-10	-20	-30
90/10(TA/水)	90/10/3(TA/水/配)	90/10/3(TA/水/配)
6分~15分	1分~15分 (配合剤添加量による)	2分~15分 (配合剤添加量による)
空隙充填・一般止水 飲料水施設(※3)	にじみ程度の漏水 一般止水	セグメント裏込め 空隙充填・一般止水
8~14	1~15	30~50
無し	無し	無し
18kg/缶	18kg/缶・0.5kg/缶(配合剤)	18kg/缶・0.5kg/缶(配合剤)
危険物第4類第4石油類 危険等級Ⅲ	危険物第4類第3石油類 危険等級Ⅲ	危険物第4類第3石油類 危険等級Ⅲ

(※1) 湿潤下では収縮は無し。(※2) 無溶剤=労働安全衛生法有機則に規定される有機溶剤を含まない。(※3) 完全に反応硬化した材料に限る。

取り扱い及び施工上の注意点

1. 注入液及びシール材を取り扱う時はゴム手袋や保護眼鏡等を必ず着用してください。
2. 目、鼻、口等に注入液が入ってしまった時は大量の水で洗い、必ず医師の診察を受けてください。
3. 閉所での作業の場合、必ず換気を行ってください。
4. 作業中は火気厳禁とします。

意匠登録済

茶谷産業株式会社

<https://www.chatani.co.jp>

建材グループ

〒532-0003 大阪市淀川区宮原4丁目1番43号

オー・ジービル

TEL.06 (6397) 2080(代) FAX.06 (6397) 2166

〒103-0023 東京都中央区日本橋本町2丁目8番7号

オー・ジー東京ビル

TEL.03 (6667) 2364(代) FAX.03 (6667) 2370