

## 新しい土砂流出防止材 PAT.

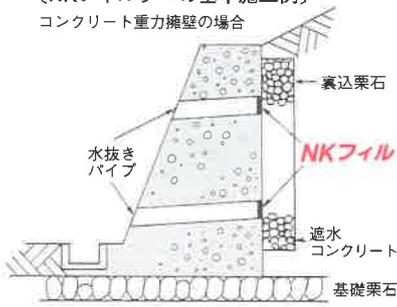
一発施工の水抜きパイプ用フィルター

# NKフィルター

## “あとづけ工法”

特許第3664712号

〔NKフィルターの基本施工例〕  
コンクリート重力擁壁の場合



擁壁には水抜きパイプが重要です。そして、水抜きパイプの背面（山側）には、土砂流出防止の手立が必要です。ところが、何らかの理由（現場の不注視・役所の指定洩れなど）で、土砂止材を取りつけること無く、埋戻してしまっただけ、どうすればよいか。この問題は頻発することはないにしても、必ず起こる問題のようです。

**NKフィルター“あとづけ工法”**（2005年4月特許登録）は、此の問題を救済できる唯一の工法として、お役に立つものと考えます。要するに**“縮めて入れて、奥で広げる”**というのが基本的な理屈ですが、NKフィルターの形状と反発力によって、これが可能になりました。概要は以下の通り。NKフィルターだけの効用です。お役立て下さい。

## NKフィルター “あとづけ工法” 施工要領

以下、水抜きパイプに塩ビパイプVP75を使用した場合を例とし、図と写真を掲げて説明いたします。

- 1 NKフィルターNK75の本体に、スリット状の切込みを入れます。切込みの深さは、NK75の場合は、センターを少々オーバーした方が好都合のようです。スリットは、鋏でもカッターでも簡単にできます。（図1）
- 2 スリット部分を、オーバーラップさせることによって、縮径させます。その際、4個あるアジャスターのうち1個（図1の5）は邪魔になりますので、切除します。切除はカッターで簡単にできます。（図2）
- 3 縮径状態にあるNK75を、装着用差込パイプの先端に差込んで固定します。（図3・4）この際の装着用差込パイプはVP65とします。VU65の内径が大きいので、縮み具合が少ないだけ、VP75の水抜きパイプに挿入する時には、困難が生じます。NKフィルターの材質には、適度な反発力がありますので、VP65の内壁に圧接し、具合よく固定できます。水抜きパイプと装着用差込パイプの関係を、JIS規格の数値を使って次頁の表に示しました。

## NKフィルターとは

NKフィルターは、擁壁等の水抜きパイプ用・土砂流出防止材です。軟質ポリエチレン製の網状フィルター本体と、その凹部に、不織布型透水マットを挿入複合した二重構造の透水材です。適度の柔軟性があり、アジャスターの働きによって、一規格によって、塩ビパイプはVPにもVUにも適合します。つまり、NKフィルターは、あらゆる水抜きパイプの、あらゆる状態に対応できると言えます。その簡便性と経済性は無類で、全国的に御好評いただいているものです。詳しくは、専用パンフレット御参照下さい。

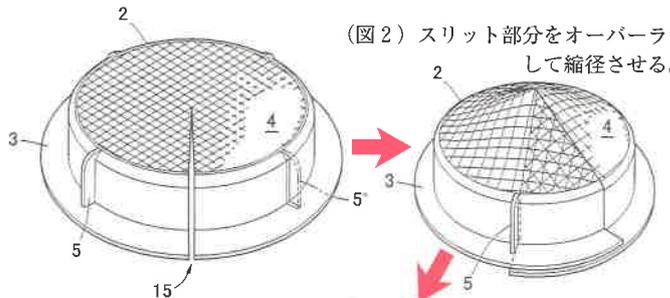
## NKフィルター・施工の基本

擁壁等の工事において、左図のように、裏込め埋戻し前に水抜きパイプの背面（山側）開口部を塞ぐ形に取りつけるのが基本です。

ところが、何らかの理由で、NKフィルターを取りつけることなく、埋戻し工事が終り、その後に、土砂流出防止の処置をしたい場合は、どうするか。何か良い方法はないか、との御相談を度々受けました。これは難問です。

裏込めの土砂を掘返して、やり直すのが正論でしょうが、大変な無駄が生じます。その無駄を排して、この問題に対応できる方策として、NKフィルター**“あとづけ工法”**を考案しました。御利用下さい。

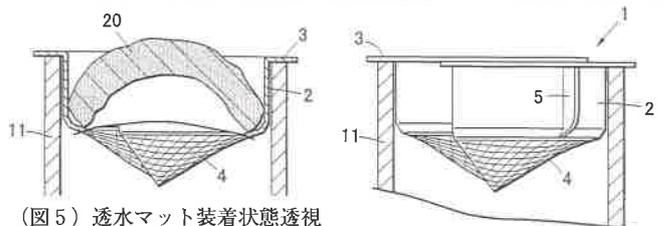
（図1）NKフィルターにスリット状切込みを入れる。



（図2）スリット部分をオーバーラップして縮径させる。



（図3）縮径させた状態で装着用差込パイプの先端に取付ける。



（図5）透水マット装着状態透視

（図4）装着用差込パイプ先端部の側面透視

- 4 NKフィルターには、複合の透水マットを装着するのが基本です。この場合透水マットは、漏斗状に凹んだNKフィルター本体に沿わせるのではなく、山型に盛り上げるように配置します。（図5）透水マット自体の反発力によって、飛び出すのを防ぐことができるからです。

（次頁につづく）

(前頁よりつづき)

## NKフィルター “あとづけ工法” 施工要領

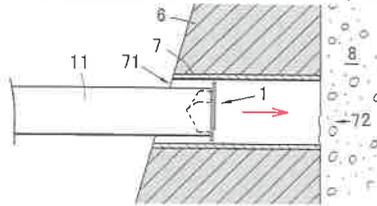
- 5 装着用差込パイプ（以下・差込パイプと云う）VP65を水抜パイプの外部開口から挿入します。水抜パイプがVP75の場合には、NK75のフランジの端部が少々つかえますので、NKフィルターを、更に縮径するように、或はフランジ部分が水抜パイプの内壁に進入し易いように、力を加えます。（図6）
- 6 水抜パイプVP75の埋込側開口端は、土砂で閉止されていますので、差込パイプVP65の先端で、土砂を押し退け、或は山側へ押しやるように、トントンと力を加えます。水抜パイプVP75の埋込側開口端と土砂との間に、何等かの隙間ができます。右図のS表示の部分がそれです。（図7）
- 7 この状態で、棒状のものを右図のように差込み、山形状に縮径変形したNKフィルターの山頂部分を突きます。NKフィルターの復元促進のためです。この際、差込パイプVP65は引抜くのではなく、NKフィルターを軽く支える形が適当でしょう。そして場合によっては、棒状体は、ガイガイと強く押すのが効果的です。（図8）
- 8 NKフィルターは、棒状体の圧力を受けて、縮径から復元しようとしします。押され衝撃を受けたNKフィルターが、水抜パイプVP75の山側端部を越え、図7に示す隙間Sに達した時に、一挙に復元拡大するはずですが。復元したNKフィルターのフランジの径は、水抜パイプVP75の外径より大きいので、NKフィルターは水抜パイプの端部に固定された形に納ります。そこで、棒状体と差込パイプを引抜き撤去します。（図9）
- 9 縮径変形から解放復元したNKフィルターは、材質的に弾性反発力がありますので、縮径した状態に戻ることはありません。右図がNKフィルターの本来あるべき形です。（図10）

### NKフィルター／水抜パイプ／装着用差込パイプ／の関係

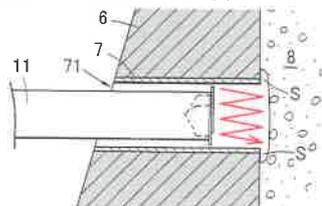
NKフィルター		水抜きパイプ		装着用差込パイプ			適否
NO	筒状部外径 (m/mφ)	JIS規格	内径 (m/mφ)	JIS規格	外径 (m/mφ)	内径 (m/mφ)	
40	39	VP40	40	VP30	38	31	○
		VU40	44	—	—	—	—
50	50	VP50	51	VP40	48	40	○
		VU50	56	VU40	48	44	×
65	66	VP65	67	VP50	60	51	○
		VU65	71	VU50	60	56	×
75	76	VP75	77	VP65	76	67	○
		VU75	83	VU65	76	71	×
100	99	VP100	100	VP75	89	77	○
		VU100	107	VU75	89	83	×
150	143	VP150	146	VP125	140	125	○
		VU150	154	VU125	140	131	×

- 装着用差込パイプには、VPが適します。内径が小さいだけ、縮径の程度が大きいため、あとの作業が楽です。
- 水抜パイプがVUの場合は、挿入が楽ですが、VPの場合には、内径が小さいだけ、ひと工夫要する場合があります。

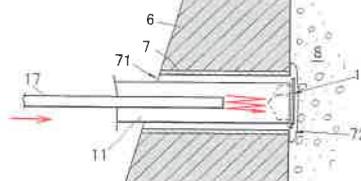
(図6) 装着用差込パイプを水抜パイプに挿入。



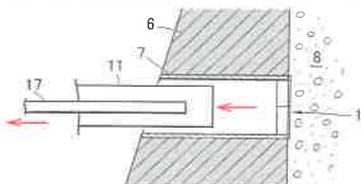
(図7) 装着用差込パイプの先端で水抜パイプの奥の土砂を押し。



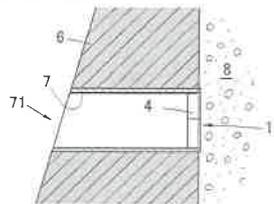
(図8) 棒状体で、縮径して山形になったNKフィルターの山頂を中心に突く。



(図9) NKフィルターが復元した状態で、棒状体と装着用差込パイプを撤去する。



(図10) 施工完了。



## 縮径したNKフィルターの斜視写真

装着用差込パイプには、透明アクリルパイプを使用。（サイズは、VP65の規格）NKフィルターは、NK75F使用。フランジ部分がはみ出している。透水マットは、山型になっている。



<図中の符号の説明>

- 1 フィルター 2 筒状部
- 3 フランジ部 4 フィルタ部
- 5 フィン（寸法調整部）
- 6 壁体 7 水抜きパイプ
- 8 埋戻し土砂 9 切落し部
- 11 装着用差込パイプ
- 15 スリット（切込み）17 棒材
- 20 繊維状フィルター（透水マット）
- 71 外部開口 72 埋込側開口

**NKフィルターは、7サイズで、すべての水抜パイプに対応します。また、7サイズとも“あとづけ工法”を適用できます。**

