

技 第 2 4 9 号  
令和元年 9 月 1 1 日

隠岐支庁各関係局長  
農林水産部各関係課長  
農林水産部各地方機関の長  
土木部各関係課長  
土木部各地方機関の長

} 様

土木部技術管理課長

締切排水工の設計変更手続きについて（通知）

締切排水工は、通常任意仮設扱いとして発注されますが、湧水の発生状況など現場条件が当初設計と異なる場合には、受発注者協議により設計変更が可能となります。一方で、受注者からは、変更協議に関して改善を求められており、より適切に対応する必要があります。

このたび、変更協議の円滑化、適正化を図るため、締切排水工の変更の手続きについて下記のとおり定め運用しますので、関係職員に周知願います。

記

1. 対象工事

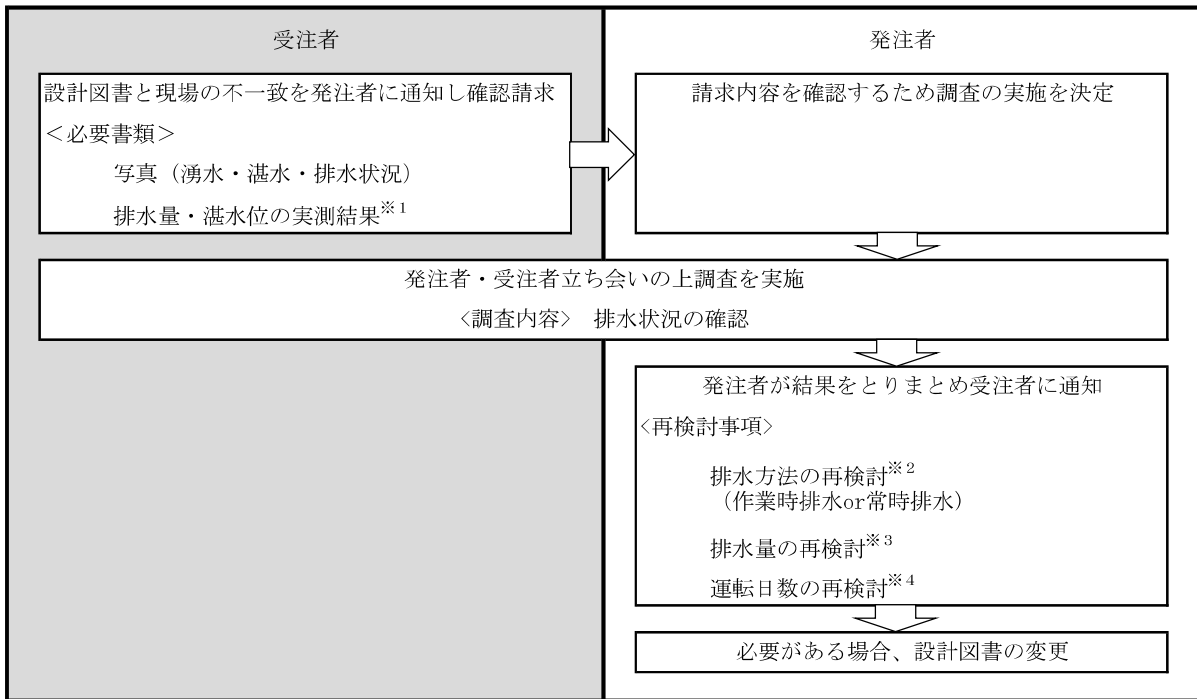
農林水産部及び土木部（建築住宅課を除く）が所管する建設工事

2. 変更手続き

別紙の通り

3. 適用

本通知以降起案する発注、変更指示する工事



※1 排水量の実測例を別紙に示す。排水期間を代表する日の排水量を実測する。なお、土質状況等により湛水が困難な場合は、床掘時の水位を湛水位とする。

※2 常時排水か作業時排水かは、工事目的物の品質に及ぼす影響及び施工現場土質条件により決定するが、次の場合は常時排水とする。

- (1) 水没によって工事目的物の品質が害される場合  
 (例) 鉄筋構造物：橋台・橋脚・函渠・擁壁・ひ門・排水機場等  
 無筋構造物：橋台・擁壁等
- (2) 土質が軟弱なシルト等で湛水により安定を欠くおそれのある場合
- (3) 作業時排水では排水しきれないなど、日々作業に手戻りが生じ作業効率への影響が大きい場合

※3 排水状況を確認し、排水量の実測結果により排水量を設定する。なお、「建設工事積算基準第Ⅱ編共通工第5章仮設工」による排水量の算定は不要である。

※4 湛水位+30cm以下の対象数量を「作業日当たり標準作業量」で除した値を運転日数として設定する。常時排水の場合は不稼働日を考慮し、上記日数の1.8倍とする。

水替日数の算出例

構造物種別	高さ区分	コンクリート打設量区分	対象数量	標準作業量	水替日数
			A	B	A/B
逆T式橋台	7 ≤ H < 9	110m <sup>3</sup> 以上210m <sup>3</sup> 未満	58m <sup>3</sup>	5.6m <sup>3</sup> /日	10.4日
設計計上数量		作業時排水			11日
		常時排水	11日 × 1.8 = 19.8日		<b>20日</b>

参考：排水量測定方法（例）

① 堰を用いた測定

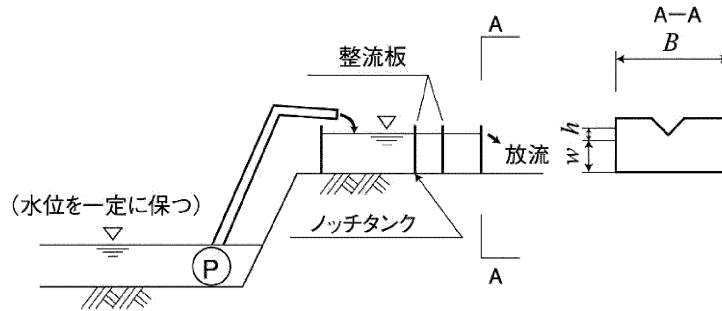


図1. 堰を用いた排水量の測定方法（例）

測定方法は、ポンプ排水口（ホース吐口）を一旦ノッチタンクに放出し、ノッチタンク放水口に堰（三角堰、四角堰、全幅堰）を設け放流水深を測定することによって、流量（排水量）を算定する。流量の算定は、表1- の流量公式によって算出する。

表1- 流量公式（水理公式集）

種類	直角三角堰	四角堰	全幅堰
堰の形状	<p>適用範囲 (1~4m<sup>3</sup>/min) 総合誤差 ±1.4%</p>	<p>(4~8m<sup>3</sup>/min) 総合誤差 ±1.4%</p>	<p>(8m<sup>3</sup>/min) 総合誤差 ±1.7%</p>
計算式	$Q = Ch^{5/2}$ $C = 1.350 + \frac{0.004}{h}$ $+ (0.14 + \frac{0.2}{\sqrt{W}})(\frac{h}{B} - 0.09)^2$	$Q = Cbh^{3/2}$ $C = 1.785 + \frac{0.00295}{h}$ $+ 0.237 \frac{h}{W} - 0.428 \sqrt{\frac{(B-b)h}{BW}}$ $+ 0.034 \sqrt{\frac{B}{W}}$	$Q = CBh^{3/2}$ $C = 1.785 + \left( \frac{0.00295}{h} + 0.237 \frac{h}{W} \right)$ <p>×(1 + ε) W ≤ 1(m) のとき ε = 0 W &gt; 1(m) のとき ε = 0.55(W - 1)</p>
水頭範囲	$h = 0.07 \sim 0.26(\text{m})$ ただし $h \leq B/3$	$h = 0.03 \sim 0.45 \sqrt{b} (\text{m})$	$h = 0.03 \sim 0.8(\text{m})$ ただし $h \leq W$ かつ $h \leq b/4$
寸法制限	$B = 0.5 \sim 1.2(\text{m})$ $W = 0.1 \sim 0.75(\text{m})$	$B = 0.5 \sim 6.3(\text{m})$ $W = 0.15 \sim 3.5(\text{m})$ $b = 0.15 \sim 5.0(\text{m})$ $bW / B^2 \geq 0.06$	$B \geq 0.5(\text{m})$ $W = 0.3 \sim 2.5(\text{m})$

② 回復法による測定

- a. 工事排水中に一旦ポンプ排水を停止、掘削床面が水面内に浸して、一様な水面になってから測定を開始する。
- b. 水位の回復が10 cm程度になるのに要する時間を計測し、この間の貯留量を求める。

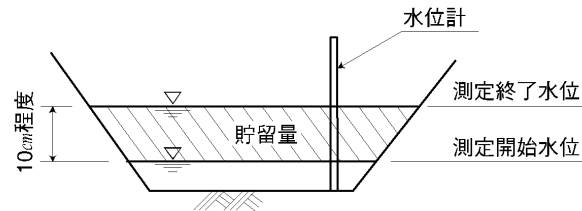


図 2 回復法による測定

注) 掘削巾が一定でない場合、又は工事延長が長い場合等は間仕切りを施工しても良い。

③ 測定回数

外水位の変動のあった日で1観測3回実施する。