

# 章 監 督

- 1 施工計画
- 1 - 1 施工計画書

工事着手前に工事請負契約書及び設計図書に基づき、工事目的物を完成するために必要な手順や工法等についての施工計画書が監督員に提出される。施工計画書は「林業土木工事仕様書」に示されている内容によるが、特に工程計画、主要材料、施工方法、施工管理計画について内容を確認する必要がある。各事項を確認し、必要に応じて追加資料(カタログ等を含む)の提出や再協議事項を請負者に通知する。

また、監督員は使用材料について承諾したものを使用するように指示しなければならない。

表 - 1 施工計画書の要チェック事項

項目	チェック事項	詳細チェック項目
工程計画	施工期間の適否	
	作業日程・工程の適否	作業工程の矛盾点
主要材料	細骨材・粗骨材、セメントの規格	骨材の粒度等、品質管理基準の適否
	補助材の確認	金網、アンカー、スパーサ、水抜き等の種類の適否
施工方法	示方配合、現場配合の確認	骨材の比重の違いによる水セメント比(W/C)...配合計画の補正
	施工機械、施工手順の確認	設計機械との適否 施工手順の適否(上部 下部吹付)
管理計画	管理技術者の確認	管理体制と技術者の矛盾点
	外注工事の有無と元請負者の管理体制	下請け通知の有無 現場代理人の管理体制

### 参考 10

#### W/Cの承認

監督員は、現場配合における水セメント比(W/C)が示方配合の範囲(45~55%)にあるか確認しなくてはならない。

【例 使用する材料の比重が、セメント3.15、砂2.59、砂利2.65である場合】

- 3-6(1) に記載の式(P7)から、水セメント比を求める。

$$\text{セメント量} = 1000 \times 1 / (1/3.15 + 4/2.59 + 1/2.65 + W/C) = 360 \text{ kg}$$

$$W/C = 1000 \times 1 / 360 - (1/3.15 + 4/2.59 + 1/2.65) = 0.538 \dots 54\%$$

現場練り配合(1m<sup>3</sup>当り)

	セメント	砂	砂利	水	計
配合	360 kg	360 × 4 = 1,440 kg	360 × 1 = 360 kg	360 × 0.54 = 194.4 kg	
容積	360 / 3.15 = 0.1139 m <sup>3</sup>	1440 / 2.59 = 0.5560 m <sup>3</sup>	360 / 2.65 = 0.1358 m <sup>3</sup>	0.1944 m <sup>3</sup>	1.0001 m <sup>3</sup>

森林整備必携による標準配合

セメント	砂	砂利
360 kg	1.07 m <sup>3</sup>	0.25 m <sup>3</sup>

現場練り配合(1バッチ(セメント25kg)当り)

	セメント	砂	砂利	水	計
配合	25 kg	100 kg	25 kg	13.5 kg	
容積	0.0079 m <sup>3</sup>	0.0386 m <sup>3</sup>	0.0094 m <sup>3</sup>	0.0135 m <sup>3</sup>	0.0694 m <sup>3</sup>

表面水による水量の補正を行う(施工計画書添付「表面水率による補正配合表」参照)

イメージ...表面水率が3.0%の場合、砂は100 × 1.03 = 103 kg必要

水は、13.5 - (103 - 100) = 10.5 kg必要

現場練り配合(1バッチ当り、表面水補正後)

	セメント	砂	砂利	水	計
配合	25 kg	103 kg	25 kg	10.5 kg	
容積	0.0079 m <sup>3</sup>	0.0398 m <sup>3</sup>	0.0094 m <sup>3</sup>	0.0105 m <sup>3</sup>	0.0676 m <sup>3</sup>

- 1 - 2 施工検査（段階確認）

監督員は、モルタル・コンクリート吹付工の施工段階において検査（段階確認）を行う。

監督員の現場立会い検査は、モルタル・コンクリート吹付工の主要な工事段階の区切り目にあたる法面清掃後、金網設置後及び吹付材試験練等を行う必要がある。また、材料検収等は現場確認若しくは机上確認とし、机上の場合は請負人から提出された資料（書類・写真等）により確認を行う。

表 - 2 主要施工検査（段階確認）項目

項目	確認事項	詳細内容
材 料	材料確認	金網、アンカー、スペーサ、水抜きの径、長さ、品質
法面清掃後	仕上がり	図面と照合し、面積を確認 浮石の除去 凹凸 ラウンディング 法面の打ち固め状況 法面の余切り 湧水
金網設置後	施工範囲からの抽出	金網が吹付厚の中位にあるか(スペーサが十分役割を果たしているか) 金網が固定されているか 金網の巻き込み、重ね合せ 水抜きの本数と勾配 アンカーが指示した箇所に設置してあるか
配合試験練	吹付材の品質	骨材、セメントの材料確認 細骨材の表面水 配合状況 配合材の状況

\* その他、監督員が必要と認めた事項

- 1 - 3 監督記録

監督員は施工段階においての検査（段階確認）を行った場合は、検査（確認）記録を作成しなくてはならない。

さらに、検査（確認）時のみならず、工事に関わる事項に関して連絡、協議、指示等を行った場合には、監督記録簿（日誌）に記入する必要がある。

.....【監督日誌（例）】.....

監督年月日	平成 年 月 日	監督員
場所(現場名)	町( 線)	
監督の内容	コンクリート吹付配合確認	
記事		
・確認者	課 係長	
・立会者	地方事務所 技師	
・施工者	建設 現場代理人他5名	
・作業状況	コンクリート吹付 2日目	
・現場状況	午前10時現在 天候:晴れ 気温:18 風:南南西微風	
1 確認内容		
(1)コンクリートの配合 (承認W/C = 52.0%)		
	表面水測定(チャップマンフラスコ)2回確認	写真 - 1
	ミキサー確認	写真 - 2
	・結果...表面水2.8%	
	1バッチ当たりの配合 C:S:G = 50.0kg:206.0kg:50.0kg、水 = 20.1リットル	
	W/C = 52.0% ... OK	
(2)フロー試験 写真 - 3		
	・結果:フロー値1回目11.0cm、2回目11.2cm、3回目10.8cm	
	平均値 = 11.0cm ... OK	
2 指示等		
(1)本日の配合確認においては、問題はない。今後も配合に注意し、林業土木仕様書と施工計画書の施工手順に沿って工事を進めるよう指示した。		
(2)南南西の風が多少あるが、午後になり気温上昇とともに風が強くなった場合は吹付面の乾燥度を確し、問題となる場合は吹付作業を中止するよう指示した。		
(3)ロープ足場、安全帯のチェックを必ず行うよう指示した。		
(以上 別添指示票のとおり)		

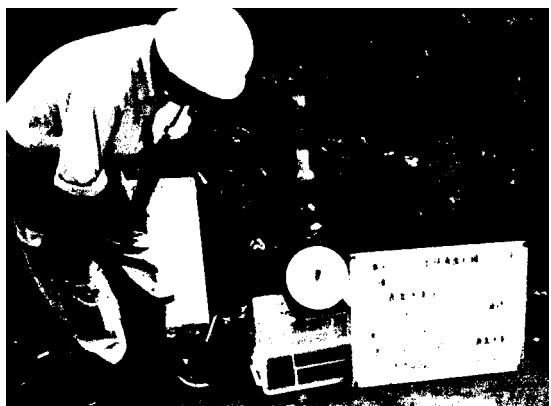


写真 1  
表面水測定状況



写真 2  
ミキサー確認



写真 3  
フロー試験

参考 11

**施工者管理と確認**

監督員は、施工者管理における配合計測（表面水測定等）や強度試験（供試体作成）に立会う必要がある。

配合は吹付工の品質を左右する重要な管理項目であるため、監督員は時々立会うことが必要である。強度試験に用いる供試体の作成にも立会う必要があり、現場吹付材と同一材を用いているかを確認する必要がある。

**電話での連絡は監督記録？**

監督記録（日誌）の書き方は監督員によって様々。でも、必須記入事項はある。監督日、監督目的、現場作業状況、作業員数、監督の内容（指示事項、協議内容）は当然記載すべき事項。

さて、電話での連絡や協議は監督記録に記載すべきかどうか？ 当然、監督員は気象条件により現場作業の危険性があるときは請負人に連絡をとる。工事の進捗状況の確認を電話で行うこともある。これらは、れっきとした監督業務である。

電話や FAX 等での連絡、協議も内容を整理して監督記録（日誌）に綴るべきである。