

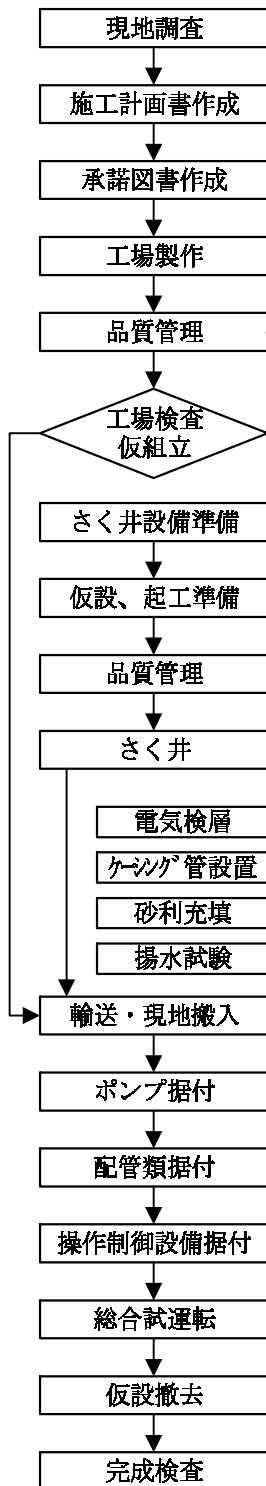
第 6 章 消融雪設備

第 6 章 消融雪設備

工場製作時

6-1-1-1 出来形管理

出来形管理においては、次のとおりとする。



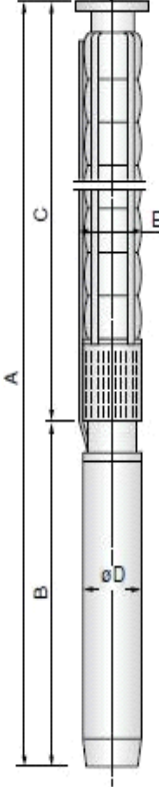
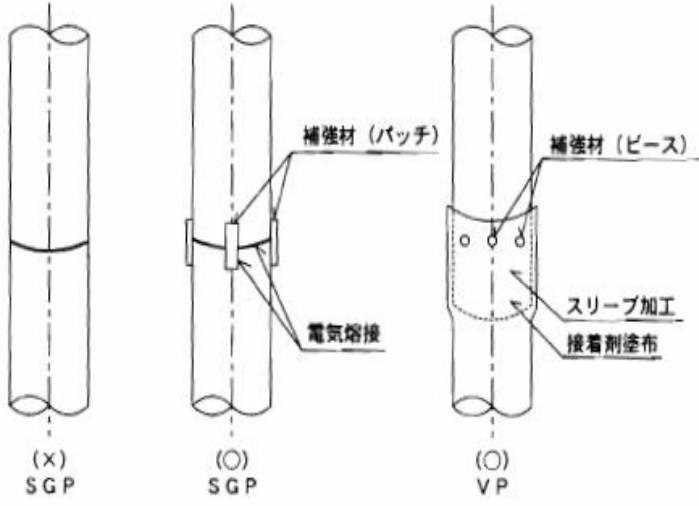
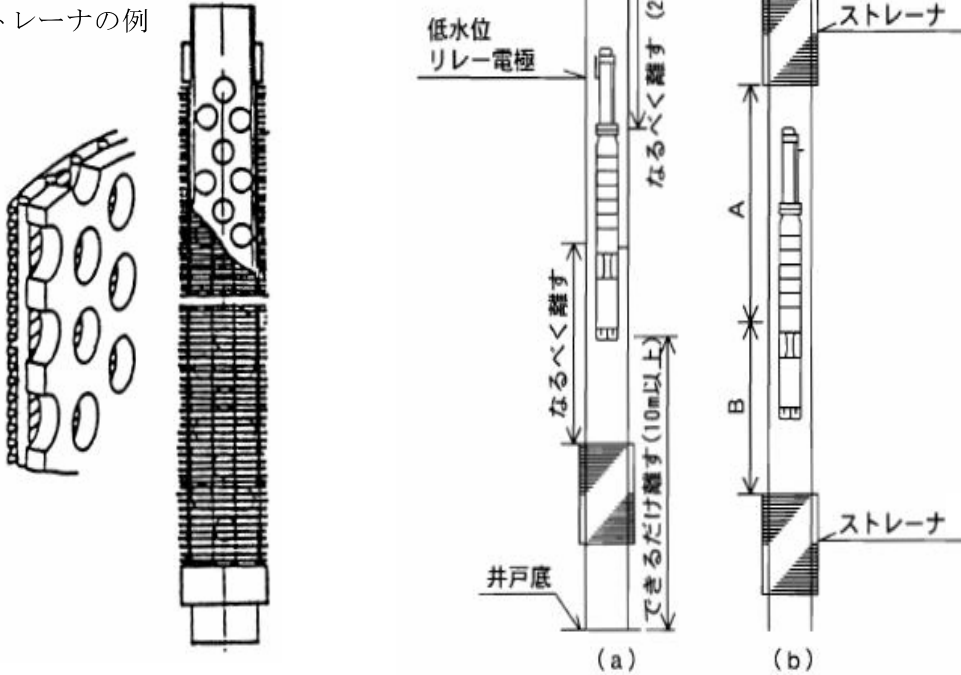
機器・部品関係

機器名	項 目	管理基準値 (mm)	摘 要
1. 水中モータポンプ	外形寸法 (長さ、径) 材質 規格	±5	全数について測定を行う。 試験成績書と比較する。 外観等傷みのないこと。
2. 陸上ポンプ	外形寸法 (長さ、径) 材質 規格	±5	全数について測定を行う。 試験成績書と比較する。 外観等傷みのないこと。
	接続機器との 関連寸法	±2	軸心の高さ、寸法、フランジ面の平面 度、直角度等を測定する。
3. ケーシング管、揚水管、ストレナー	外形寸法 (長さ、径) 材質 規格	±5	試験成績書と比較する。 外観等傷みのないこと。
4. 水位検出器、降雪検知機器等	外形寸法 材質 規格	±5	全数について測定を行う。 試験成績書と比較する。 外観等傷みのないこと。
5. 機側操作盤	外形寸法 材質 規格	±5	全数について測定を行う。 試験成績書と比較する。 外観等傷みのないこと。
5. 除塵設備 (スクリーン)	「第 2 編第 4 章除塵設備」に準ずる。 溶接外観管理	「第 1 編第 3 章 3-1-1 溶接 2. 外観管理」に準ずる。	

①機器及び部品管理は、製造者の試験結果に基づく試験成績書で確認する。

②試験成績書の提出を省略できるものは次の機器・部品とする。

- ・ JIS 規格認定品
- ・ 電気用品安全法認定品
- ・ (一財) 日本建築センターの性能評定及び及び誘導灯認定委員会の認定証票が貼付されている照明器具
- ・ (一財) 日本消防設備安全センターの認定証票が貼付された消防防災制御盤
- ・ 仕様書に明記されていない機材

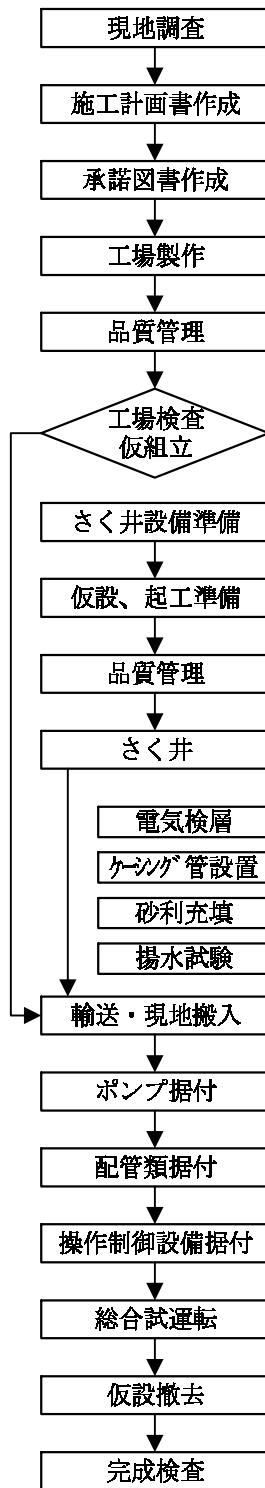
測定箇所標準図	摘 要
1. 水中モータポンプの寸法測定例  3. ケーシング管接続部の例  3. ストレーナの例 	

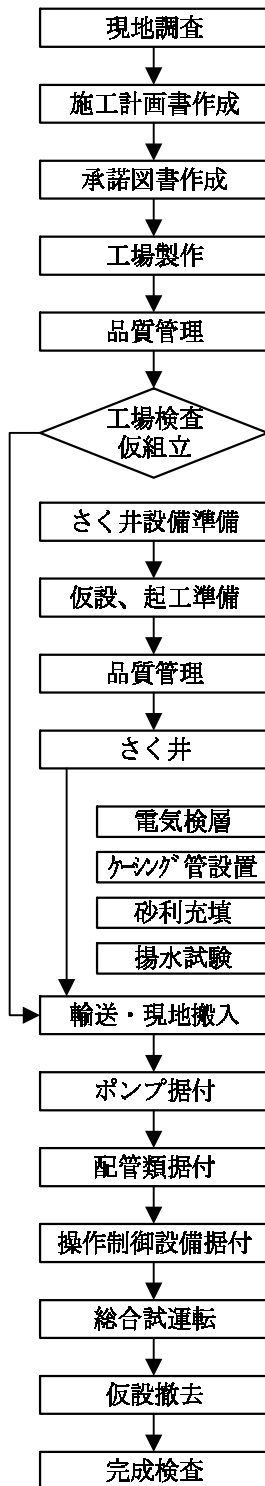
6-1-1-2 品質管理

品質管理においては、次のとおりとする。

1. 機器・部品管理及び材料管理

機器名		適用基準又は項目	
水中モーターポンプ	深井戸用水中モーターポンプ： JIS B 8324	JIS B 8301	
ケーシング管	配管用炭素鋼鋼管：JIS G 3452 ステンレス鋼管：JIS G 3459 強化プラスチック複合管： JIS A 5350 硬質塩化ビニル管：JIS K 6741 耐衝撃性硬質塩化ビニル管： JIS K 6742	JIS G 3452 (引張試験、へん平試験、曲げ試験)	
揚水管	圧力配管用炭素鋼鋼管： JIS G 3454 ステンレス鋼管：JIS G 3459 亜鉛めっき鋼管：JIS G 3442 亜鉛めっき鋼管(白管)： JIS G 3452 強化プラスチック複合管： JIS A 5350 耐衝撃性硬質塩化ビニル管： JIS K 6741 配管用炭素鋼鋼管：JIS G 3452	JIS G 3452 (引張試験、へん平試験、曲げ試験)	
ストレーナ	配管用炭素鋼鋼管：JIS G 3452 ステンレス鋼管：JIS G 3459 強化プラスチック複合管： JIS A 5350 硬質塩化ビニル管：JIS K 6741 耐衝撃性硬質塩化ビニル管： JIS K 6742	JIS G 3452 (引張試験、へん平試験、曲げ試験) 加工されたストレーナ (外圧試験)	
管継手	ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手： JIS B 2301 ねじ込み式鋼管製管継手： JIS B 2302 鋼製溶接式管フランジ：JIS B 2220 一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手： JIS B 2311 ステンレス鋼製ねじ込み継手： JIS B 2308		
弁類	青銅弁：JIS B 2011 可鍛鋳鉄 10K ねじ込み形弁： JIS B 2051 鋳鉄 5K フランジ形外ねじ仕切弁： JIS B 2031 鋳鉄 10K フランジ形外ねじ仕切弁： JIS B 2031 青銅 10K ねじ込み形スイング逆止め弁： JIS B 2011 可鍛鋳鉄 10K ねじ込み形リフト逆止め弁： JIS B 2051 鋳鉄 10K フランジ形スイング逆止め弁： JIS B 2031 水配管用仕切弁：JIS B 2062 水道用歯車付仕切弁：JWWA B 131		
送・散水管	ケーシング管又は揚水管の JIS 規格参照		
散水ノズル	鋳鉄製、ステンレス製、プラスチック製		





機器名		適用基準又は項目	
伸縮継手	ベローズ形伸縮管継手 フレキシブル継手(ゴム製、テフロン製)		
水位検知器	フロート式、電極式、超音波式	作動試験	
降雪検知器	外気温降水型、雪温降水型、光型	作動試験	
盤類	PC、PLC:製造会社等の基準 スイッチ類:JEM 1425 伝送、計装、検出器:JIS、JEM、JEC 各基準	外観構造試験 絶縁抵抗、耐電圧試験 スイッチ設定の確認 PLC 作動状態確認 プログラム、メモリ設定確認	
除塵設備	「第2編第4章除塵設備」に準ずる		

①さく井施工に使用する材料は、土木工事共通仕様書の「材料」によるものとする。

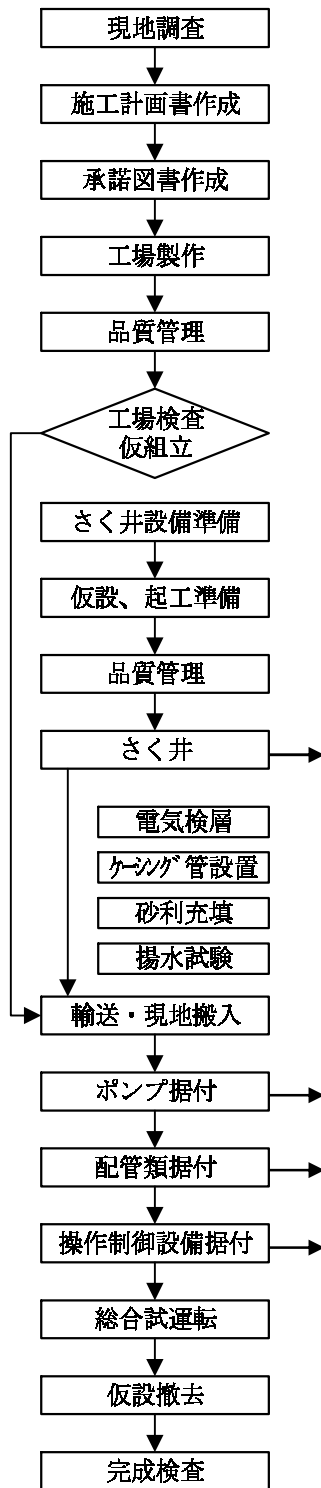
②機器及び部品管理は、製造者の試験結果に基づく試験成績書で確認する。

③試験成績書の提出を省略できるものは次の機器・部品とする。

- ・JIS 規格認定品
- ・電気用品安全法認定品
- ・(一財)日本建築センターの性能評定及び及び誘導灯認定委員会の認定証票が貼付されている照明器具
- ・(一財)日本消防設備安全センターの認定証票が貼付された消防防災制御盤
- ・仕様書に明記されていない機材

2. 機能関係

機器名	項 目	判定基準	摘 要
水中モータポンプ	全揚程	基準値以上	試験成績表
	吐出し量	基準値以上	試験成績表
	ポンプ軸動力	基準値以下	試験成績表
	モータ室浸水の有無	浸水検知器が作動しないこと。	乾式モータに適用。試験成績表
水位検出器	作動試験	製造会社等による試験成績表等	
降雪検知器	作動試験	製造会社等による試験成績表等	
弁類	作動試験	製造会社等による試験成績表等	
計器類	作動試験	製造会社等による試験成績表等	
盤類	作動試験	製造会社等による試験成績表等	
盤類	単体試験 ・外観構造試験 ・絶縁抵抗・耐電圧試験 ・スイッチ設定の確認 ・PLC 動作状態確認 ・プログラム、メモリ設定確認	製造会社等による試験成績表等	
	インタフェース試験 ・インタフェース機能試験	製造会社等による試験成績表等	
	対向試験 ・状態・故障表示機能試験 ・計測信号表示機能試験 ・操作制御機能試験(制御設備単体) ・故障動作、インタロック試験	製造会社等による試験成績表等	
	操作制御機能試験 ・総合試運転	製造会社等による試験成績表等	



現場据付時

6-2-1-1 出来形管理

出来形管理においては、次のとおりとする。

機器名	項目	管理基準値 (mm)	摘要
1. 共通	据付配置寸法	±30	ポンプ室据付位置(ポンプベースより)を測定する。
		±200	低水位・高水位電極の位置(ポンプベースより)を測定する。
		-30	制御盤の位置(盤下面高さ GL より)を測定する。
		-30	降雪検知器の位置(検知器下面高さ GL より)を測定する。
	機器の損傷、発錆	損傷・発錆のないこと	据付機器全般の損傷・発錆状況の確認を行う。
2. 配管、配線	配管、配線基礎工(地中埋設深含む)	幅：-30 深さ：-30	各配管、配線の位置及び状況を測定・確認する。(幅、高さは20mごとに測定、40mごとに写真撮影)
	配管延長	延長：-200	1回測定する。
	配管位置(水平)	水平位置：±30	各配管、配線の位置及び状況を測定・確認する。(幅、高さは20mごとに測定、40mごとに写真撮影)
	配管位置(鉛直)	鉛直位置±30	各配管、配線の位置及び状況を測定・確認する。(幅、高さは20mごとに測定、40mごとに写真撮影)
3. 除塵設備	「第2編第4章除塵設備」に準ずる。		
4. さく井	さく井深さ ピット径 井戸孔曲がり	深さ：0～+3% 径：-5～+5 曲がり：75以内	さく井深さを巻き尺による検測を行う。但し電気検層回数と同数とする。 ピット径の測定を行う。(作業開始、作業中2回/日) 井戸孔曲がりの測定を行う。(1回/10mごと)
5. 水中モータポンプ	取付位置	±200	リボンロッド等による確認及び写真により確認を行う。(1回)(ポンプベースより)
6. ケーシングパイプ及びストレーナ	ケーシング最上部からストレーナボトムまでの長さ、ストレーナ位置、偏芯	±200	切縮めの測定を、リボンロッド等による確認及び写真により確認を行う。(1回)
	溶接外観管理	「第1編第3章3-1-1溶接 2. 外観管理」に準ずる。	
7. 揚水管	フランジ部から下端部までの長さ	±200	揚水管の本数及び長さ測定を、リボンロッド等による確認及び写真により確認を行う。1回
8. 揚水試験	揚水量測定	上限を限界揚水量の80% 下限を限界揚水量の55%	段階試験 連続揚水試験 回復試験

測定箇所標準図

摘 要

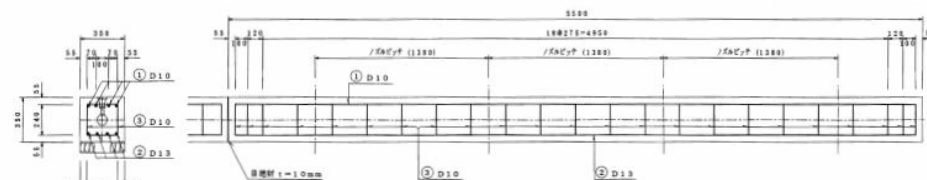
2. 現場打設散水管の例

① 車道部消雪パイプ参考図

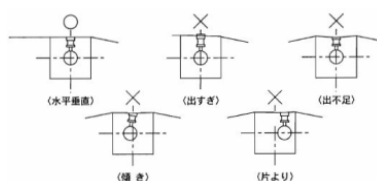
(配管径 SGP 65A~150A)

現場打設コンクリート

項 目	設計値
設計軸荷重	50 kN
コンクリート設計基準強度	30 N/mm ²



2. 現場打設散水管据付の良い例、悪い例



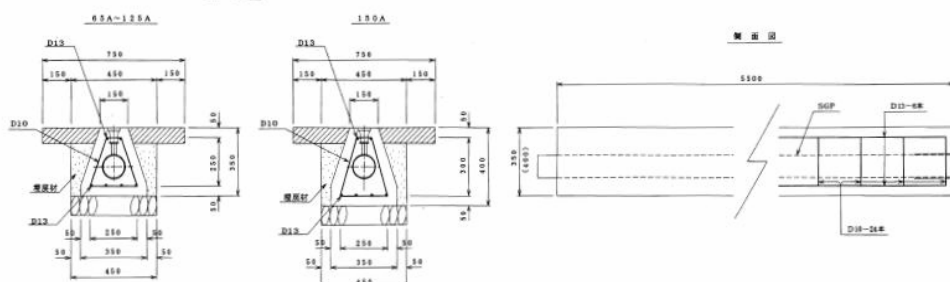
2. プレキャスト散水管の例

プレキャスト消雪パイプ 散水管参考図

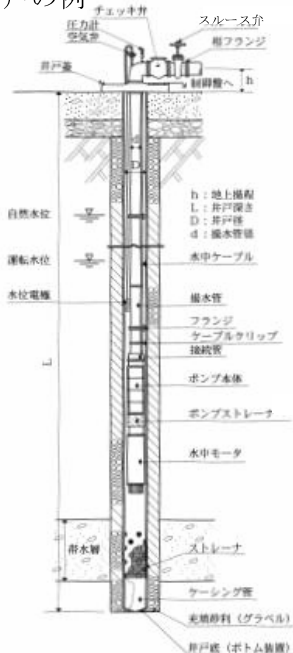
(配管径 SGP 150A以下)

(947-1)

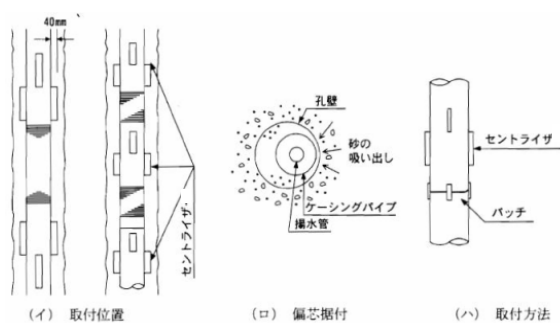
■ ■ ■



4. 消設井戸の例

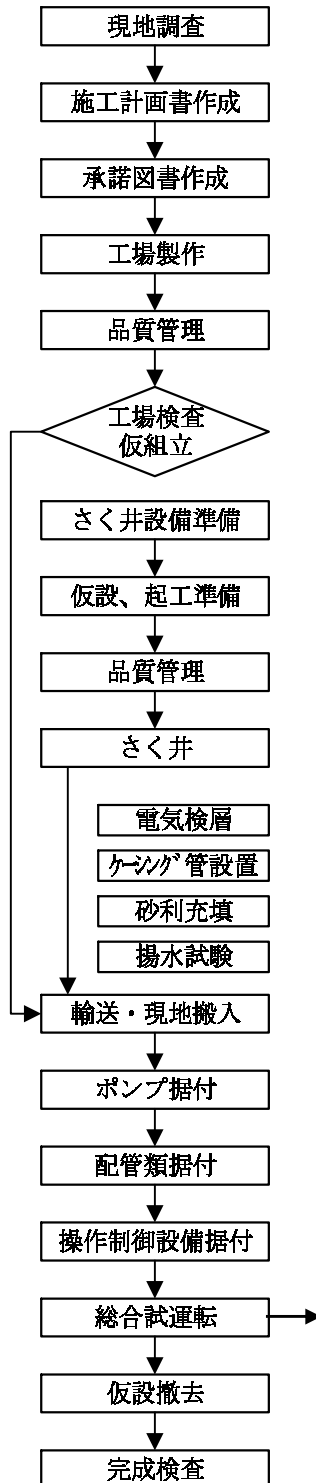


7. 揚水管据付の例



6-2-1-2 品質管理

品質管理においては、次のとおりとする。



項 目	判定基準	摘 要
総合運転試験	共振、共鳴等によって生じる異常音、異常温度上昇がないかを確認する。	各機器を機械的、電気的に接続した上で運転を行う。
	発注図書に定めた設定値となっていること。	水位検出器、降雪検知器、弁、計器、受電、通信その他の各機器を機械的、電気的に接続した上で運転を行う。
始動停止条件	インタロックされていること。	始動停止条件が確実にインタロックされているかを確認する。必要に応じて模擬回路を使用する。
保護装置試験	インタロックされていること。停止又は警報までの時間が詳細図に定められた範囲内であること。	保護装置が確実にインタロックされているかを確認する。主要回路については、保護回路形成から停止又は警報までの時間を格にする。
散水状況	目づまりがなく散水すること。	散水部全般における路面散水状況を確認し必要に応じてノズル及びドレンの調整を行う。
配管	漏水がないこと。設計計算書等により確認する。	漏水状況を確認する。散送水管の管内流速を確認する。
井戸	流量計による読み取りを行う。	揚水量の確認をする。