

施工単価基礎データ表

令和5年（2023年）3月

沖縄総合事務局
農林水産部

施工単価基礎データ表について

1. はじめに

「施工単価基礎データ表」は、沖縄総合事務局農林水産部が発注する土地改良工事等の積算に用いる材料単価のうち、沖縄総合事務局農林水産部が独自の調査に基づき定めた材料単価の一覧表です。

2. 内容

一般財団法人建設物価調査会から市販されている「建設物価」・「Web 建設物価」・「土木コスト情報」及び一般財団法人経済調査会から市販されている「積算資料」・「積算資料電子版」・「土木施工単価」（以下「市販図書」という。）に掲載されていない材料について、市場取引価格の実態調査を実施し、その結果を基に設定した設計材料単価を「施工単価基礎データ表」に掲載しています。

なお、市販図書に材料単価等が掲載されている材料については、両市販図書の価格の平均値（注1）を採用しています。ただし、片方の市販図書のみに掲載価格がある場合は、その価格としています。

また、「市販図書」等に掲載されている材料単価等については、「*」と掲載しています。

一般財団法人建設物価調査会の図書は「*（○）」、一般財団法人経済調査会の図書は「*（●）」で表記しています。

（注1）両市販図書の価格の平均値は、単価の有効桁の大きい方の桁を有効桁とし、有効桁以降を切り捨てています。ただし、大きい方の有効桁が3桁未満のときは、決定額の有効桁は3桁とし、有効桁以降を切り捨てています。

なお、土木工事標準単価の価格は、両市販図書の平均値（有効数字4桁（5桁以下切捨））としています。

3. その他

取引事例が少ない材料は、適正な単価が調査できないため、単価を設定していない地区（地域）があり、これらについては、「施工単価基礎データ表」の中では「－」及び「0」と掲載しております。

また、調査を実施していない材料についても「施工単価基礎データ表」の中では「－」及び「0」と掲載しております。

「施工単価基礎データ表」の積算への適用は、令和5年（2023年）3月1日以降に発注する工事となります。

4. 問合せ先

沖縄総合事務局農林水産部農村振興課設計係 TEL 098-866-0031（代表） 内線 83341

5. 注意

注1 掲載している単価は、市場の取引の実態を調査した結果を反映したものであり、個々の見積りや取引の価格を拘束するものではありません。

注2 価格の掲載があり、価格の改定を行ったものについて、赤字で公表しています。

- ・本単価表を無断転載することを禁じます。
- ・本単価表の使用、あるいは使用不能における結果として生じた直接的・間接的な損害・損失等に関しては、一切の責任を負いかねます。

地 域 資 材 単 価

令和5年3月

番号	名称	規格	単位	石垣	宮古	沖縄本島	備考
4367	松杭丸太	長2.0m 末口12cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	3,970	-	-	
4368	松杭丸太	長2.0m 末口15cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	5,850	-	-	
4369	松杭丸太	長2.0m 末口18cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	8,610	-	-	
4370	松杭丸太	長2.0m 末口21cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4371	松杭丸太	長3.0m 末口9cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4372	松杭丸太	長3.0m 末口12cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	5,740	-	-	
4373	松杭丸太	長3.0m 末口15cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	8,870	-	-	
4374	松杭丸太	長3.0m 末口18cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	12,500	-	-	
4375	松杭丸太	長3.0m 末口21cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4376	松杭丸太	長4.0m 末口9cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4377	松杭丸太	長4.0m 末口12cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4378	松杭丸太	長4.0m 末口15cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4379	松杭丸太	長4.0m 末口18cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4380	松杭丸太	長4.0m 末口21cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4381	松杭丸太	長5.0m 末口9cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4382	松杭丸太	長5.0m 末口12cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4383	松杭丸太	長5.0m 末口15cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4384	松杭丸太	長5.0m 末口18cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4385	松杭丸太	長5.0m 末口21cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4386	松杭丸太	長6.0m 末口9cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4387	松杭丸太	長6.0m 末口12cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4388	松杭丸太	長6.0m 末口15cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4389	松杭丸太	長6.0m 末口18cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4390	松杭丸太	長6.0m 末口21cm(先端加工・皮むき・防腐剤塗布含む)	本	-	-	-	
4391	ガソリン	J I S 2 号 レギュラースタンド	L	163	161	*	
4392	軽油	J I S 1. 2 号 小型ローリー	L	146	146	-	
4393	軽油	J I S 1. 2 号 ローリー	L	-	-	-	
4394	軽油	J I S 1. 2 号 ドラム	L	-	-	-	

・本価格表を無断転載することを禁じます。

・本価格表の使用、あるいは使用不能における結果として生じた直接的・間接的な損害・損失等に関しては、一切の責任を負いかねます。

番号	名称	規格	単位	石垣	宮古	沖縄本島	備考
4395	重油	A重油 海上 硫黄分0.5%以下 バージ	L	-	-	-	
4396	灯油	JIS1号 白灯油 業務用 小型ローリー	L	-	-	-	
4397	ディーゼルエンジン油	陸用3種 CC級	L	-	-	-	
4398	ディーゼルエンジン油	陸用3種 CD級	L	-	-	-	
4399	ギヤー油	自動車用1種 GL-3 SAE90	L	-	-	-	
4400	ギヤー油	自動車用2種 GL-4 SAE90	L	-	-	-	
4401	ギヤー油	自動車用3種 GL-5 SAE90	L	-	-	-	
4402	タービン油	2種 VG56 添加140	L	-	-	-	
4403	タービン油	2種 VG68 添加180	L	-	-	-	
4404	マシン油	VG68 160マシン油	L	-	-	-	
4405	マシン油	VG460 90シリンダー油	L	-	-	-	
4406	マシン油	VG680	L	-	-	-	
4407	グリス（転がり軸受用）	1種1号	kg	-	-	-	
4408	モーター油	#30	L	-	-	-	
4409	油圧作動油	R&O型 32CST	L	-	-	-	
4410	油圧作動油	R&O型 56CST	L	-	-	-	
4411	混合油	1：20程度	L	-	-	-	
4412	酸素ガス	ボンベ	m3	790	810	-	
4413	アセチレンガス	ボンベ	kg	2,500	2,720	-	
4414	プロパンガス	工業用業務用 ボンベ	kg	-	-	-	
4415	ウエス	白中級	kg	-	-	-	
4416	炭酸ガス	液化 純度99.5%以上 ボンベ	kg	380	380	-	
4417	軽油	JIS1. 2号 スタンド	L	-	-	-	
4418	軽油	ハトール給油	L	146	146	*	
4419	練炭	高4号	個	-	-	-	
4420	練炭	マッチ4号	個	-	-	-	
4421	免税ガソリン（レギュラー）	スタンド	L	-	-	-	
4422	免税軽油(1, 2号)	ローリー渡し	L	-	-	-	

・本価格表を無断転載することを禁じます。

・本価格表の使用、あるいは使用不能における結果として生じた直接的・間接的な損害・損失等に関しては、一切の責任を負いかねます。

地域資材単価(全国)【Pコード削除版(公表用)】（電力料金）

令和5年3月期 単価（令和5年 3月1日～3月31日）
電力量（業持）

名称	規格	単位	沖縄本島	宮古	石垣	備考
使用電力料金	低圧用業持1年未満	kWh	29.65	29.65	29.65	その他季
使用電力料金	高圧用業持1年未満	kWh	31.44	31.44	31.44	その他季
使用電力料金	低圧用業持1年以上	kWh	27.22	27.22	27.22	その他季
使用電力料金	高圧用業持1年以上	kWh	29.15	29.15	29.15	その他季
基本電力料	低圧用業持1年未満	kW/月	1,452.00	1,452.00	1,452.00	
基本電力料	高圧用業持1年未満	kW/月	1,764.00	1,764.00	1,764.00	
基本電力料	低圧用業持1年以上	kW/月	1,210.00	1,210.00	1,210.00	
基本電力料	高圧用業持1年以上	kW/月	1,470.00	1,470.00	1,470.00	
使用電力料金	低圧用業持1年未満	kWh	31.02	31.02	31.02	夏季
使用電力料金	高圧用業持1年未満	kWh	32.75	32.75	32.75	夏季
使用電力料金	低圧用業持1年以上	kWh	28.48	28.48	28.48	夏季
使用電力料金	高圧用業持1年以上	kWh	30.35	30.35	30.35	夏季

電力料 電力量（官持）

名称	規格	単位	沖縄本島	宮古	石垣	備考
使用電力料金	低圧用官給1年未満	kWh	29.65	29.65	29.65	その他季
使用電力料金	高圧用官給1年未満	kWh	31.44	31.44	31.44	その他季
使用電力料金	低圧用官給1年以上	kWh	27.22	27.22	27.22	その他季
使用電力料金	高圧用官給1年以上	kWh	29.15	29.15	29.15	その他季
基本電力料	低圧用官給1年未満	kW/月	1,452.00	1,452.00	1,452.00	
基本電力料	高圧用官給1年未満	kW/月	1,764.00	1,764.00	1,764.00	
基本電力料	低圧用官給1年以上	kW/月	1,210.00	1,210.00	1,210.00	
基本電力料	高圧用官給1年以上	kW/月	1,470.00	1,470.00	1,470.00	
使用電力料金	低圧用官給1年未満	kWh	31.02	31.02	31.02	夏季
使用電力料金	高圧用官給1年未満	kWh	32.75	32.75	32.75	夏季
使用電力料金	低圧用官給1年以上	kWh	28.48	28.48	28.48	夏季
使用電力料金	高圧用官給1年以上	kWh	30.35	30.35	30.35	夏季

適用条件

- ・『その他季』とは毎年10月1日から翌年の6月30日までの期間とする。
- ・『夏季』とは毎年7月1日から9月30日までの期間とする。
- ・使用電力料金には、燃料費調整費、太陽光発電促進付加金及び再生エネルギー発電促進賦課金を含む。
- ・「使用電力料金 高圧用」の単価は、契約電力50kw以上500kw未満の単価である。500kw以上の場合は、別途。
- ・標準積算システムにおいては、価格設定を行わないため(0円設定)、『その他季』の価格を使用する場合には、共通単価置き換えにより計上する。
- ・標準積算システムにおいては、価格設定を行わないため(0円設定)、『夏季』の価格を使用する場合には、共通単価置き換えより計上する。
- ・本単価は、消費税相当額を含めない税抜単価である。

注意事項

使用電力料金は、次により求める。(土地改良工事積算基準P.1084)

1. 1年未満「単年度工事」の場合

$$W_2 = (P_1 + P_2) \times W_{b2} \times (1 + \alpha)$$

W_2 : 電力料金(円)
 P_1 : 夏季(7～9月)電力量(kWh)
 P_2 : その他季電力量(kWh)
 W_{b1} : 夏季電力量単価(円/kWh)
 W_{b2} : その他季電力量単価(円/kWh)
 α : 割増係数(契約使用期間が1年未満の場合は0.2、契約使用期間が1年以上の場合は0.0)
(割増係数の算出は、各電力会社の電気供給約款を参照の事。)

沖縄電力の場合、1年未満の電力料金算出時の割増係数は0.0とする。

なお、適用単価期が夏季に該当する場合においても、その他季電力量単価により算出するものとする。

2. 1年以上「国債工事(1年以上の工事)」の場合

1年以上の工事の電力量料金については、次の夏季電力量単価とその他季電力量単価の加重平均により算定する。

$$W_2 = \frac{W_{b1} \times 3 + W_{b2} \times 9}{12} \times (P_1 + P_2)$$

上記を踏まえ、採用する単価は以下のとおりとする。

名称	規格	単位	沖縄本島	宮古	石垣	備考
使用電力料金	低圧用業持1年未満	kWh	29.65	29.65	29.65	その他季
使用電力料金	高圧用業持1年未満	kWh	31.44	31.44	31.44	その他季
使用電力料金	低圧用業持1年以上	kWh	27.54	27.54	27.54	加重平均
使用電力料金	高圧用業持1年以上	kWh	29.45	29.45	29.45	加重平均

施設機械

令和5年3月

名 称	規 格	単位	重 量	単価	備 考
ケーシングねずみ鉄	FC250 両吸込渦巻 350mm～900mm	kg	1.0	909.0	
ケーシングねずみ鉄	FC250 両吸込渦巻 1000mm～1200mm	kg	1.0	1,000.0	
構造用マンガンクロム鋼鋳鋼品	SCMnCr3B 径500mm以下	kg	1.0	805.0	
黄銅板	C2680P	kg	1.0	1,110.0	
青銅鋳物	3種 CAC403	kg	1.0	2,000.0	
青銅鋳物	6種 CAC406	kg	1.0	2,000.0	
鉛青銅鋳物	3種 CAC603	kg	1.0	2,000.0	
アルミ青銅鋳物	CAC703	kg	1.0	2,500.0	
ポンプ羽根車ステンレス鋳鋼	SCS13 ステンレス鋳鋼	kg	1.0	4,800.0	
一般構造用角形鋼管	STKR400 90mm×90mm×3.2mm	kg	1.0	200.0	
一般構造用角形鋼管	STKR400 40mm×40mm×2.3mm	kg	1.0	214.0	
配管用大径ステンレス鋼鋼管	SUS304TPY Sch20 150～300A	kg	1.0	1,050.0	
配管用大径ステンレス鋼鋼管	SUS304TPY Sch20 350～500A	kg	1.0	1,290.0	
配管用大径ステンレス鋼鋼管	SUS304TPY Sch20 550～700A	kg	1.0	1,315.0	
配管用大径ステンレス鋼鋼管	SUS304TPY Sch20 750～1000A	kg	1.0	1,330.0	
配管用大径ステンレス鋼鋼管	SUS304TPY Sch40 150～300A	kg	1.0	1,085.0	
配管用大径ステンレス鋼鋼管	SUS304TPY Sch40 350～500A	kg	1.0	1,300.0	
配管用大径ステンレス鋼鋼管	SUS304TPY Sch40 550～700A	kg	1.0	1,310.0	
縞鋼板	SS400相当 厚さ4.5mm	kg	1.0	148.0	
縞鋼板	SS400相当 厚さ6.0mm	kg	1.0	148.0	
鋼床版溶接消耗材料費(12mm)	鋼橋鋼床版現場溶接に使用する材料費であり、単価は溶接長1.0m当たりの単価である。	m	1.0	4,100.0	
鋼床版溶接消耗材料費(16mm)	鋼橋鋼床版現場溶接に使用する材料費であり、単価は溶接長1.0m当たりの単価である。	m	1.0	4,770.0	
製作副資材	溶接材料込み 製作副資材とは鋼橋製作に必要な溶接棒及び材料費(酸素、アセチレン等)のことである。	ton	1.0	12,000.0	
スピンドル(ネジ加工部)	径30mm SUS304	m	4.5	31,900.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工部)	径40mm SUS304	m	8.1	48,400.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工部)	径50mm SUS304	m	13.2	57,800.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工部)	径60mm SUS304	m	19.5	72,400.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工部)	径70mm SUS304	m	26.3	88,700.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工部)	径80mm SUS304	m	35.0	107,000.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工部)	径90mm SUS304	m	44.0	135,000.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工無)	径30mm SUS304	m	5.6	14,300.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工無)	径40mm SUS304	m	10.0	25,100.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工無)	径50mm SUS304	m	15.6	30,400.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工無)	径60mm SUS304	m	22.4	41,100.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工無)	径70mm SUS304	m	30.5	48,600.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工無)	径80mm SUS304	m	39.9	58,400.0	補足仕様書P2-1参照
スピンドル(ネジ加工無)	径90mm SUS304	m	50.5	73,800.0	補足仕様書P2-1参照
ラック電動開閉機 連動	巻上能力 30kN	台	1,004.0	3,710,000.0	補足仕様書P2-1参照
ラック電動開閉機 連動	巻上能力 40kN	台	760.0	3,920,000.0	補足仕様書P2-1参照
ラック電動開閉機 連動	巻上能力 50kN	台	777.0	4,440,000.0	補足仕様書P2-1参照
ラック電動開閉機 連動	巻上能力 75kN	台	1,325.0	5,130,000.0	補足仕様書P2-1参照
ラック電動開閉機 連動	巻上能力 100kN	台	1,590.0	5,760,000.0	補足仕様書P2-1参照
ラック電動開閉機 連動	巻上能力 150kN	台	2,490.0	7,550,000.0	補足仕様書P2-1参照
ラック手動開閉機 連動	巻上能力 20kN	台	377.1	1,610,000.0	補足仕様書P2-2参照
ラック手動開閉機 連動	巻上能力 30kN	台	484.1	1,751,000.0	補足仕様書P2-2参照
ラック手動開閉機 連動	巻上能力 40kN	台	641.1	1,975,000.0	補足仕様書P2-2参照
ラック電動開閉機搭載型機側操作盤	ダム堰対応型	式	65.0	1,350,000.0	補足仕様書P2-2参照
ラックカバー(取付部以外) SUS	単動10kN用 連動20kN用	m	3.0	9,000.0	補足仕様書P2-3参照
ラックカバー(取付部以外) SUS	単動20kN用 連動30kN-40kN用	m	3.0	19,500.0	補足仕様書P2-3参照
ラックカバー(取付部以外) SUS	単動30kN用 連動50kN用	m	5.0	19,500.0	補足仕様書P2-3参照

名 称	規 格	単位	重 量	単価	備 考
一般構造用圧延棒鋼	SS400 径9mm～11mm	kg	1.0	168.0	
一般構造用I形鋼	SS400 125mm×75mm	kg	1.0	170.0	
ステンレス鋼板	SUS304N2 厚さ15mm～25mm	kg	1.0	0.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス鋼板	SUS304N2 厚さ26mm～40mm	kg	1.0	0.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス鋼板	SUS304 厚さ41mm～60mm	kg	1.0	840.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス鋼板	SUS316 厚さ2mm	kg	1.0	930.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス鋼板	SUS316 厚さ3mm～7mm	kg	1.0	930.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス鋼板	SUS316 厚さ8mm～9mm	kg	1.0	940.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス鋼板	SUS316 厚さ10mm～14mm	kg	1.0	1,060.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス鋼板	SUS316L(ローカーボン材) 厚さ2mm	kg	1.0	1,000.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス鋼板	SUS316L(ローカーボン材) 厚さ3mm～7mm	kg	1.0	1,000.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス鋼板	SUS316L(ローカーボン材) 厚さ8mm～9mm	kg	1.0	1,010.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス鋼板	SUS316L(ローカーボン材) 厚さ10mm～14mm	kg	1.0	1,130.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス鋼板	SUS316L(ローカーボン材) 厚さ15mm～25mm	kg	1.0	1,140.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス鋼板	SUS316L(ローカーボン材) 厚さ26mm～40mm	kg	1.0	1,150.0	補足仕様書P1-1参照
ステンレス棒鋼	SUS316 径25mm～100mm	kg	1.0	1,060.0	
ステンレス棒鋼	SUS316 径110mm～150mm	kg	1.0	1,080.0	
ステンレス棒鋼	SUS403 径110mm～150mm	kg	1.0	640.0	
ステンレス棒鋼	SUS304N2 径25～100mm	kg	1.0	0.0	
ステンレス棒鋼	SUS304N2 径110～150mm	kg	1.0	0.0	
ステンレス棒鋼	SUS304N2 径160～200mm	kg	1.0	0.0	
ステンレス棒鋼	SUS304N2 径210～250mm	kg	1.0	0.0	
ステンレス棒鋼	SUS304N2 径260～300mm	kg	1.0	0.0	
ステンレス不等辺山形鋼	SUS304 90mm×75mm×9mm	kg	1.0	1,190.0	
ステンレス不等辺山形鋼	SUS304 100mm×75mm×7～10mm	kg	1.0	1,190.0	
ステンレス不等辺山形鋼	SUS304 125mm×75mm×7～13mm	kg	1.0	1,190.0	
ステンレス不等辺山形鋼	SUS304 125mm×90mm×10～13mm	kg	1.0	1,190.0	
ステンレス不等辺山形鋼	SUS304 150mm×90～100mm×9～15mm	kg	1.0	1,190.0	
ステンレス溝形鋼	SUS304 75mm×40mm	kg	1.0	1,050.0	
ステンレス溝形鋼	SUS304 125mm×65mm	kg	1.0	1,050.0	
ステンレス溝形鋼	SUS304 200mm×80～90mm	kg	1.0	1,050.0	
ステンレス溝形鋼	SUS304 250mm×90mm	kg	1.0	1,170.0	
ステンレス溝形鋼	SUS304 300mm×90mm	kg	1.0	1,170.0	
ステンレス平鋼	SUS304 16mm×50～75mm	kg	1.0	950.0	
ステンレス平鋼	SUS304 19mm×50～75mm	kg	1.0	950.0	
ステンレス平鋼	SUS304 9mm×90mm	kg	1.0	960.0	
ステンレス角鋼	SUS304 16mm×16mm	kg	1.0	970.0	
ステンレス角鋼	SUS304 40mm×40mm	kg	1.0	990.0	
ステンレス鋼鋳鋼品	SCS13	kg	1.0	2,500.0	
炭素鋼鋳鋼品	3種SC450	kg	1.0	610.0	
炭素鋼鋳鋼品	4種SC480	kg	1.0	610.0	
ねずみ鋳鉄品	3種FC200	kg	1.0	593.0	
ねずみ鋳鉄品	4種FC250	kg	1.0	593.0	
ポンプ羽根車	CAC402 青銅鋳物	kg	1.0	2,870.0	
ポンプ羽根車	CAC403 青銅鋳物	kg	1.0	2,870.0	
ポンプ主軸	S35C 炭素鋼	kg	1.0	175.0	
ポンプ主軸	SUS403 ステンレス棒鋼	kg	1.0	615.0	
ケーシングねずみ鋳鉄	FC250 軸流 350mm～900mm	kg	1.0	776.0	
ケーシングねずみ鋳鉄	FC250 軸流 1000mm～2000mm	kg	1.0	809.0	
ケーシングねずみ鋳鉄	FC250 斜流 350mm～900mm	kg	1.0	798.0	
ケーシングねずみ鋳鉄	FC250 斜流 1000mm以上	kg	1.0	831.0	

別添

令和 4 年度

資材等価格表（施設機械）
に係る補足仕様書

・本補足仕様書を無断転載・複写・印刷や電子媒体等加工することを禁じます。
・本補足仕様書の使用、あるいは使用不能における結果として生じた直接的・間接的な損害・損失等に関しては、
一切の責任を負いかねます。

目 次

第1章 鋼材関係

- 1. 工場製作に係る鋼板単価の取り扱いについて 1-1

第2章 ゲート設備関係

- 1. スピンドル 2-1
- 2. ラック電動開閉機 2-1
- 3. ラック手動開閉機 2-2
- 4. ラック電動開閉機搭載型機側操作盤（ダム堰対応型） 2-2
- 5. ラック開閉機用連動軸 2-2
- 6. ラック開閉機用シンクロ受信器 2-2
- 7. ラック開閉機用ポテンシオメータ発信器 2-3
- 8. ラック開閉機用ポテンシオメータ受信器 2-3
- 9. ラック開閉機用R/I変換器 2-3
- 10. ラック開閉機用S/I変換器 2-4
- 11. オイルレスベアリング 2-4
- 12. グリースニップル 2-4
- 13. ボルト・ナット 2-4

第3章 除塵機関係

- 1. コンベヤ用ゴムベルト 3-1
- 2. コンベヤ用ゴムベルトエンドレス加工費 3-1
- 3. キャリアローラ 3-1
- 4. リターンローラ 3-1
- 5. スクリーンネット 3-2
- 6. ゴム 3-2
- 7. レーキチェン 3-2

第4章 ポンプ設備関係

- 1. フランジ接合用ボルトナット・パッキン 4-1

第5章 橋梁設備関係（該当なし）

第6章 電気設備関係（該当なし）

第7章 水管理制御機器関係

・本補足仕様書を無断転載・複写・印刷や電子媒体等に加工することを禁じます。
・本補足仕様書の使用、あるいは使用不能における結果として生じた直接的・間接的な損害・損失等に関しては、一切の責任を負いかねます。

1. 共通事項	7-1
1.1 一般事項	7-1
1.2 環境条件	7-1
1.3 装置間インタフェース	7-1
1.4 機器への供給電源	7-1
1.5 機器構造	7-1
1.6 塗装	7-2
1.7 表示	7-2
1.8 品質管理	7-2
1.9 参考耐用年数	7-2
1.10 その他	7-2
2. 放流警報設備（河川管理用）	7-3
2.1 サイレン装置	7-3
2.2 集音マイク	7-5
2.3 回転灯装置	7-6
3. 無線設備	7-7
3.1 無線装置	7-7
3.2 空中線装置等	7-10
4. 電源設備	7-12
4.1 無停電電源装置（汎用 UPS）	7-12
4.2 耐雷トランス	7-14
4.3 直流電源装置（DC12V）	7-15
5. 計測設備	7-17
5.1 圧力式水位計（半導体式）	7-17
5.2 圧力式水位計（水晶式）	7-20
5.3 超音波式水位計	7-22
5.4 電波式水位計（コーンアンテナ型）	7-24
5.5 超音波式流量計（管路用）	7-25
5.6 超音波式流量計（開渠用）	7-28
5.7 雨雪量計	7-31
第8章 塗装関係	
1. ステンレス酸洗い費（材料・工数込み）	8-1
2. 原板ブラスト（鉄鋼メーカー）	8-1
3. 原板ブラスト（鉄鋼メーカー）2次素地調整含む	8-1
第9章 その他（該当なし）	

・本補足仕様書を無断転載・複写・印刷や電子媒体等に加工することを禁じます。
 ・本補足仕様書の使用、あるいは使用不能における結果として生じた直接的・間接的な損害・損失等に関しては、一切の責任を負いかねます。

第 1 章 鋼材関係

1. 工場製作に係る鋼板単価の取り扱いについて

1－1. 鋼板単価

(1) 注意事項

- ①本表には規格エキストラ及び厚みエキストラは含まれているが、幅エキストラは含まれていない。また、材料割増率及びスクラップ価格は考慮されていない。

第2章 ゲート設備関係

1. スピンドル

(1) 価格構成

価格は加工区分及び材質区分毎の1 m当たりの単価とする。

(2) 加工区分

①ネジ加工部

ネジ切り加工した部分を言い、ネジ加工は一条ネジとする。

単価は、材料費、塗装費及びネジ切り加工費を含むものとする。

②ネジ加工無

ネジ切り加工の無い部分を言う。

単価は、材料費、塗装費及び加工費とする。

③扉体取付部

ゲート本体との接続部分を言い、グースネックを含む最初の1 m部分とする。

単価は、グースネック及び材料費、塗装費及び加工費とする。

(3) 材質区分

SUS304、SUS304N2とする。

2. ラック電動開閉機

(1) 機器構成

減速機本体、電動機、過負荷防止装置、上下制限開閉装置、非常上限制限開閉装置、遠心力式ブレーキ、電動・手動切換装置（インターロック機能付）、手動ハンドル（施錠機能付）、急速閉鎖（自重降下）装置（レバー式・施錠機能付）、時計式開度計（現場指示）、油面計、スペースヒータ、スタンド、架台（単動のみ）、取付用ボルト・ナットを含むものとする。また、ラックカバー（取付部）1 mは機器に含まれる。なお、連動式の場合はラック軸センターより各1 m部分の連動軸、連動軸継手等を含むものとする。

(2) 機器仕様

項 目	仕 様	
開 閉 能 力	単 動	メーカー標準機器能力規格による。
	連 動	同上
開 閉 速 度	0.3 m/min	
電 動 機 形 式	低圧三相かご形誘導電動機（ブレーキ付）	
構 造	かご形	
保 護 形 式	屋外全閉フランジ形	
極 数	4 極 又は 6 極	
電 圧	200/220 V	
周 波 数	50/60 Hz	
絶 縁 種 別	F 種	
時 間 定 格	連 続	
開閉所要人力	0.1 kN以下	
塗 装 仕 様	メーカー標準仕様	

注）開度遠隔指示装置は含まない。

3. ラック手動開閉機

(1) 機器構成

減速機本体、手動ハンドル（施錠機能付）、急速閉鎖（自重降下）装置（レバー式・施錠機能付）、時計式開度計（現場指示）、スタンド、架台（単動のみ）、取付用ボルト・ナットを含むものとする。また、ラックカバー（取付部）1 mは機器に含まれる。

なお、連動式の場合はラック軸センターより各1 m部分の連動軸、連動軸継手、（カップリング継手）も含むものとする。

(2) 機器仕様

項 目	仕 様			
開 閉 能 力	単 動	1 0 k N	2 0 k N	3 0 k N 4 0 k N
	連 動	2 0 k N	3 0 k N	4 0 k N
開閉所要人力	0. 1 k N以下			
塗 装 仕 様	メーカー標準仕様			

4. ラック電動開閉機搭載型機側操作盤（ダム堰対応型）

(1) 用途

ラック式の電動開閉機に一体的に搭載できる操作盤で、機側から操作及び状態・故障の確認が出来るものとする。なお、操作盤は施錠可能な構造とする。

(2) 機器仕様

項 目	仕 様
形 式	開閉機搭載型機側操作盤（ダム・堰施設技術基準(案)対応型）
使 用 場 所	屋外
材 質	外板SUS304
取 付 器 具	交流電圧計、交流電流計、状態表示器、故障表示器、操作スイッチ（開・閉・停、非常停止、故障リセット、警報停止、ランプテスト）、スペースヒータ（温度又は湿度により作動）、電源用避雷器

5. ラック開閉機用連動軸

(1) 用途・構成

運動式ラック開閉機のラック軸心間より両端各1 mの計2 mを除いた部分の1 m当たり単価とし、材質はS45Cとする。

6. ラック開閉機用シンクロ受信器

(1) 用途

遠隔操作盤に取り付け、開閉機から送られた電気信号を受信するシンクロ式の受信器とする。

(2) 機器仕様

項 目	仕 様	
名 称	シンクロ受信器	
規 格	J I S C 4 9 0 6	
電 源 電 圧	1 0 0 / 1 1 0 V	2 0 0 / 2 2 0 V
周 波 数	5 0 / 6 0 H z	
形 式	単針指示計付	
指示計外枠寸法	1 1 0 × 1 1 0	
塗 装 色	製造メーカー標準	

7. ラック開閉機用ポテンショメータ発信器

(1) 用途

遠隔操作盤等に電気式開度計を必要とする場合に、開閉機に取付可能なポテンショメータ式の開度発信機とする。

(2) 機器仕様

項 目	仕 様
名 称	ポテンショメータ発信器
形 式	油浸形、アレスタ付き
概略外形寸法	φ 52
定 格 電 力	2.5W (40℃)
機 械 角	360° エンドレス
分 解 度	0.15%以下
直 線 度	±0.3%以下
耐 電 圧	AC1000V 1分間
絶 縁 抵 抗	100MΩ以上

8. ラック開閉機用ポテンショメータ受信器

(1) 用途

遠隔操作盤に取り付け、開閉機から送られた電気信号を受信するポテンショメータ式の受信器とする。

(2) 機器仕様

項 目	仕 様
胴 径	φ 100
折 れ 角	240°
動 作 原 理	可動コイル形
指 針	ヤリ形指針
入 力 信 号	DC4～20mA
そ の 他	アレスタ付き

9. ラック開閉機用R/I変換器

(1) 用途

ポテンショメータ式開度計信号をDC4～20mAに変換する。

(2) 機器仕様

項 目	仕 様
構 造	平形ボックス構造
入 力 信 号	ポテンショメータ抵抗値 (100Ω～2KΩ)
出 力 信 号	DC4～20mA
供 給 電 源	DC9～28V
使用温度範囲	－10～＋60℃
許 容 湿 度	90% RH以下
そ の 他	避雷器付き

10. ラック開閉機用S/I変換器

(1) 用途

シンクロ式開度計信号をDC 4～20mAに変換する。

(2) 機器仕様

項 目	仕 様
構 造	プラグイン構造
入 力 信 号	シンクロ信号
出 力 信 号	DC 4～20mA
接 続 方 法	M3.5ねじ端子接続
そ の 他	避雷器付き

11. オイルレスベアリング

(1) 用途

ローラゲートのローラ、ラジアルゲートのトラニオンハブ、転倒ゲートのベアリング等の軸受

(2) 機器仕様

項 目	仕 様
構 造	固体潤滑材埋込形軸受
材 質	JIS H 5102 -HBsC(HB210以上) 鉛フリータイプ

12. グリースニップル

(1) 用途

水門軸回転部への給油用

(2) 機器仕様

項 目	仕 様
材 質	SUS304
規 格	JIS B 1575

13. ボルト・ナット

(1) 用途

水門設備等鉄鋼構造物の組立製造に使用

(2) 仕様

項 目	内 容	
普通ボルト・ナット	SS400	JIS B 1180～1181
	BSBM	
ステンレスボルト・ナット	SUS304	
	SUS316	
高力ボルト・ナット	F10T	JIS B 1186
	F10TW	耐候性
単価算出条件	鉄鋼構造物製作メーカーに納入するボルト・ナット等のkg当り単価 (kg当り単価＝取引価格／取引重量) とする	

第3章 除塵機関係

1. コンベヤ用ゴムベルト

(1) 用途

除塵設備の水処理用コンベヤに使用

(2) 仕様

項 目	仕 様
帆布材質	ポリエステル(E)・ビニロン(E P)
カバーゴム種類	耐油性
カバーゴム厚	上面 5.0 mm×下面 1.5 mm
ベルト張力	250 N/mm
ベルト長	20～30 m
カラー	黒

2. コンベヤ用ゴムベルトエンドレス加工費

(1) 用途

除塵設備の水処理用コンベヤベルトのエンドレス加工

(2) 仕様

項 目	仕 様
施工場所	現場
施工方法	常温自然加硫（接着剤）

3. キャリアローラ

(1) 用途

除塵設備等の水処理用コンベヤベルトのベルト搬送側を支えるローラとして使用

(2) 仕様

項 目	内 容	
形 式	2槽式・3槽式	
ベルト幅	600～1000 mm	
トラフ角	20°・30°	
材質 (S S製)	ローラ	S S系+ナイロンコーティング
	架台	S S系+亜鉛メッキ
材質 (S U S製)	ローラ	S U S 3 0 4
	架台	S U S 3 0 4

4. リターンローラ

(1) 用途

除塵設備等の水処理用コンベヤベルトのベルトの帰りを支えるローラとして使用

(2) 仕様

項 目	内 容	
ベルト幅	600～1000 mm	
材質 (S S製)	ローラ	S S系+ナイロンコーティング
	架台	S S系+亜鉛メッキ
材質 (S U S製)	ローラ	S U S 3 0 4
	架台	S U S 3 0 4

5. スクリーンネット

(1) 用途

ネット形回転式除塵機のスクリーンネットとして使用

(2) 仕様

項 目	仕 様
形 状 ・ 材 質	ステンレス平織金網・SUS304
適 用	枠含まず

6. ゴム

(1) 用途

防塵スカート用

(2) 仕様

項 目	仕 様
材 質	合成ゴム（クロロプレン系）
厚 み	2mm 6mm 10mm

7. レーキチェン

(1) 用途

除塵設備等の駆動用伝動チェーンとして使用

(2) 仕様

項 目	仕 様
材 質	ピン・ブッシュ SUS400系 ローラ SUS400系
平均引張強さ	JAC10152 167kN JAC6205 235kN JAC21152 353kN
アタッチメント材質	ローラ SUS400系
適 用	連結手間含む

第4章 ポンプ設備関係

1. フランジ接合用ボルト・ナット・パッキン

数量構成

(1) 0.75MPa(呼び圧力 7.5K)用【1組当たり】

呼び径 (mm)	ボルトナット 規格	ボルトナット 数量	カスケツト 数量
150	M16	6	1
200	M16	8	1
250	M20	8	1
300	M20	10	1
350	M22	10	1
400	M22	12	1
450	M24	12	1
500	M24	12	1
600	M24	16	1
700	M30	16	1
800	M30	20	1
900	M30	20	1
1000	M30	24	1
1100	M30	24	1
1200	M30	28	1
1350	M36	28	1
1500	M36	32	1

(2) 1.0MPa(呼び圧力 10K)用【1組当たり】

呼び径 (mm)	ボルトナット 規格	ボルトナット 数量	カスケツト 数量
150	M20	8	1
200	M20	12	1
250	M22	12	1
300	M22	16	1
350	M22	16	1
400	M24	16	1
450	M24	20	1
500	M24	20	1
600	M30	24	1
700	M30	24	1
800	M30	28	1
900	M30	28	1
1000	M36	28	1
1100	M36	28	1
1200	M36	32	1
1350	M42	36	1
1500	M42	40	1

第7章 水管理制御機器関係

1 共通事項

1.1 一般事項

水管理制御機器仕様書（以下、「本仕様書」という。）は、施設機械工事等共通仕様書第13章 水管理制御設備 13-1-2 一般事項に準ずるものとする。

1.2 環境条件

機器は、次の標準周囲環境条件において正常に動作すること。なお、標準周囲環境条件と異なる場合は、各機器仕様において定める。

表 1-1 標準周囲環境条件

機器区分 項 目	屋内機器		屋外機器
	中央・現場管理所機器	被管理所機器	
温 度	5～40℃	0～40℃	-10～40℃
相対湿度	30～80% ※結露のないこと	30～80% ※結露のないこと	30～95% ※防水構造は各機器 仕様によること
設置場所	(1) 腐食性のガスのない場所 (2) 潮風を受けない場所 (3) 塵埃の甚だしくない場所		

- (注) ① 温度、相対湿度の値は、精度保証を示すものである。
② 被管理所機器とは、空調設備等の無いような屋内に設置する機器とする。
③ 屋外機器とは、サイレン、集音マイク、回転灯、計測機器等とする。
④ なお、据付耐震強度は、特別仕様書に規定するものとする。

1.3 装置間インタフェース

水管理制御システムの各種装置間のインタフェースについては、水管理制御方式技術指針（計画設計編）「第I編 第3章 3.3.3 装置間インタフェース」によるものとする。

1.4 機器への供給電源

機器への供給電源は、次に示す電源方式及び電源仕様とする。

表 2-2 機器への供給電源仕様

電源方式	電 源 仕 様	備 考
交流電源方式 (AC)	①相数・電圧：単相2線、100V±10V ②相数・電圧：三相3線、200V±20V ③周波数：50/60Hz±3Hz	各機器仕様での電源表示は、電源の種類（AC、DC）、相数、公称電圧で表示する。（例えば、単相AC100V、DC12Vなど）
直流電源方式 (DC)	①電 圧：-21.6～-26.4V (DC24V) ：10.8～13.2V (DC12V) ②リップル：1%以下 ③雑音電圧：5mV以下	

1.5 機器構造

1.5.1 一般構造

機器の一般構造は、次のとおりとする。

- (1) 設備の機器構成に基づき、各単位機能ごとにできるだけブロック化して組立てるものとし、各機器は操作及び保守が容易な構造とするものとする。

- (2) 機器の組立構造は、原則としてユニット組立とし、適さないものを除きプラグイン方式又はこれに準じる接続方式とするものとする。
- (3) 各機器の操作部は、操作の種類、順序及び操作方法等が容易な配列構造とするとともに、操作スイッチの重要度に応じて誤操作が生じないように配慮するものとする。

1.5.2 外観構造

- (1) 盤の構造及び寸法（構造、寸法、材料、機器の配置）・・・JEM 1459
- (2) 盤の配線方式（配線方式、固定方法、端子接続方法、分岐）・・・JEM 1132
- (3) 器具及び導体の配置及び色別・・・JEM 1134
- (4) 盤の保護構造（固形物の侵入、水の浸入、危険部分への接近）・・・JEM 1267
- (5) 保守点検（消耗品の交換、ケーブル配線端子台空間、保守コンセントなど）
・・・製造者標準
- (6) 温度・湿度対策（遮蔽板、盤内温度によるファン、ヒータ等の制御（自動・手動）など）
・・・製造者標準
- (7) 耐震対策（地震による転倒、飛び出し）・・・JEM TR 144

1.6 塗 装

機器の塗装は、次のとおりとする。

- (1) 塗装（色採）は、JEM 1135 に準拠するものとする。
- (2) 機器の塗装仕様は、原則として防錆処理後焼付塗装（製造者標準塗装仕様）とする。
- (3) 塗装色については、標準塗装色（5Y7/1）以外の場合（ただし、汎用品は除く。）は色見本を提出し、監督職員の承諾を受けるものとする。
- (4) 汎用品については、製造者の標準塗装仕様及び塗装色とする。

1.7 表 示

機器の表示は、次のとおりとする。

- (1) 銘板（材料及び色彩、外形の形状及び寸法、取付方法）は、JEM 1172、JIS Z 8304 に準拠するものとする。
- (2) 機器には機器名、機器形式名、製造番号及び製造年月等を記載した銘板を取付けるものとする。
- (3) 機器の主要部分には銘板、刻印又は押印などにより表示を行い、主要部品には回路図等と照合できる記号又は、番号を付けるものとする。また、取扱い上特に注意を要する箇所には赤字で表示するものとする。

1.8 品質管理

設備及び機器単体の品質管理は、「施設機械工事等施工管理基準（農村振興局整備部設計課）第2編 第9章 水管理制御システム」によるものとする。

1.9 参考耐用年数

標準的な機器の参考耐用年数は、「農業水利施設の機能保全の手引き「水管理制御設備」参考資料編 表 3.1-1 参考耐用年数と定期交換部品の交換年数」によるものとする。

1.10 そ の 他

各機器の装置ブロック図、機器ブロック図及び単線結線図は、一般的な機能を示すものであり参考図とする。

2 放流警報設備（河川管理用）

2.1 サイレン装置

2.1.1 概 要

サイレン装置（以下「本機器」という。）は、警報装置と組み合わせて使用し、制御監視局からの遠方操作及び警報局での機側操作によって警報（サイレン吹鳴）を行うものである。

2.1.2 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

2.1.3 構 成

本機器は、サイレン、サイレン制御盤（SPD を含む）により構成する。
ただし、サイレンには取付金具は含まない。

2.1.4 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

2.1.5 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

2.1.6 機器仕様

(1) サイレン

- | | | |
|-------------|---------------------------|-------------|
| ① 構 造 | 防雪形（余韻防止及び防鳥網付） | |
| ② 指 向 性 | 無指向形、指向形 | ・・・・・・ 【選択】 |
| ③ 電動機容量及び定格 | | |
| (a) 電動機容量 | 0.75、2.2、3.7、5.5kW | ・・・・・・ 【選択】 |
| (b) 定 格 | 15 分定格 | |
| (c) 電 源 | 三相 AC200V±20V、50 又は 60 Hz | |
| ④ 音響周波数 | | |
| (a) 50Hz | 285～570Hz | |
| (b) 60Hz | 345～520Hz | |
| ⑤ ヒータの有無と容量 | 有（製造者標準） | |

(2) サイレン制御盤

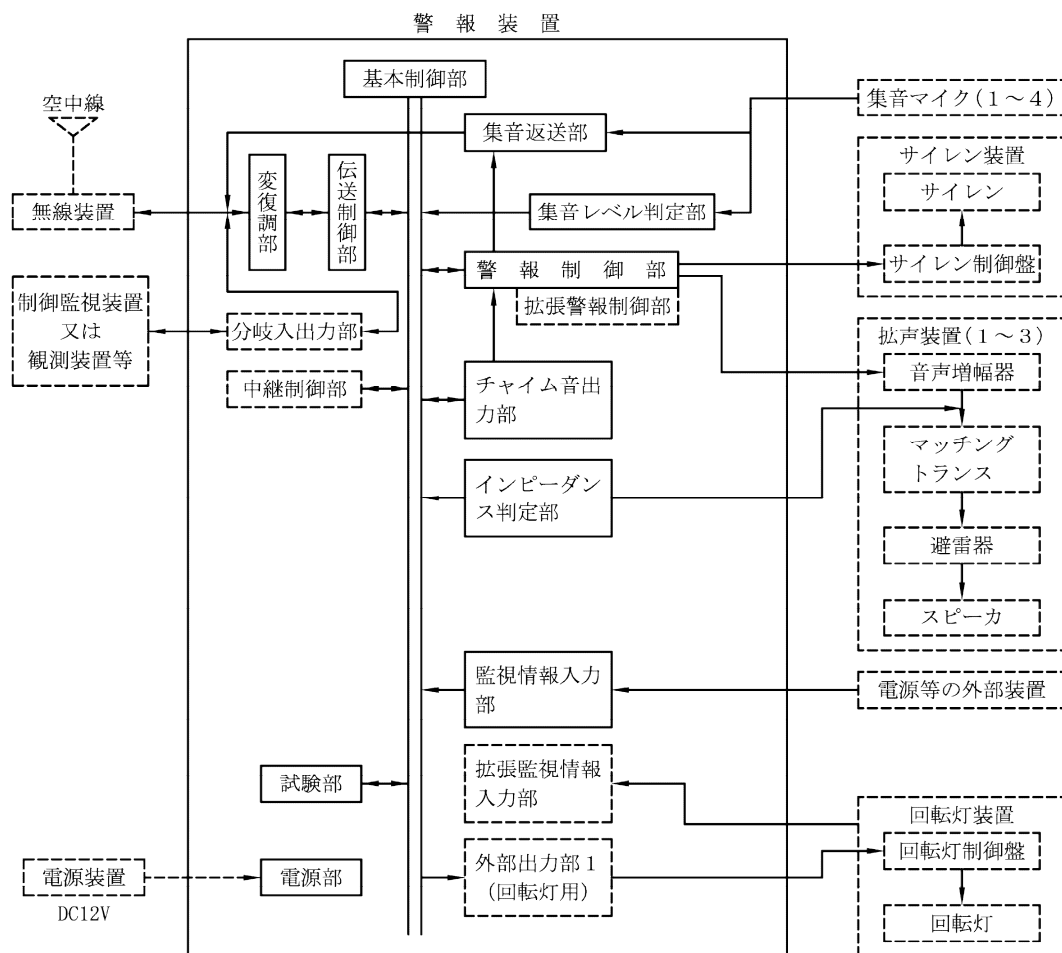
- | | | |
|--------------|----------------------------|-------------|
| ① 構 造 | 屋内鋼板製壁掛形 | |
| ② 機 能 | | |
| (a) 操作及び表示 | サイレン手動操作、電源表示、サイレン動作表示など | |
| (b) 保護装置 | 欠相、過電流、吹鳴超過など | |
| (c) 制御入力 | サイレン制御など | |
| (d) 監視出力 | サイレン動作中、サイレン異常、AC200V 停電など | |
| ③ サイレン電動機容量 | 0.75、2.2、3.7、5.5kW | ・・・・・・ 【選択】 |
| ④ サイレンヒータの有無 | 有 | |
| ⑤ 電 源 | 三相 AC200V±20V | |

2.1.7 予備品・付属品

本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

2.1.8 装置ブロック図

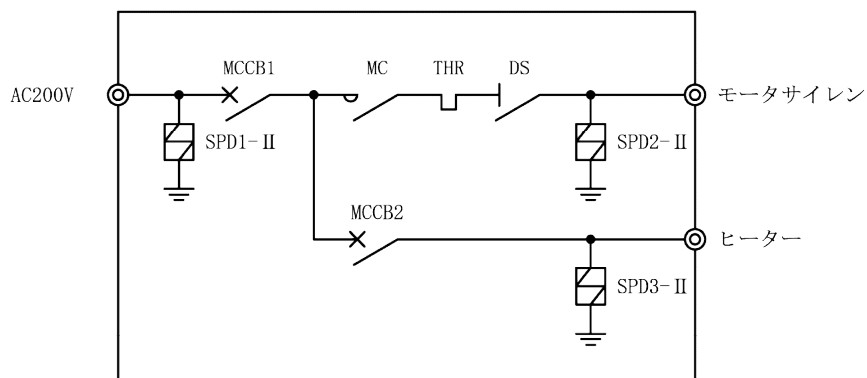
2.1.8 装置ブロック図



- (注) ① 装置内 [] は、付加機能である。
 ② 装置外 [] は、標準的に付属できる機器である。
 ③ 集音レベル判定部の標準機能は、「基本部＋2方路」である。
 ④ インピーダンス判定部の標準機能は、「基本部＋1方路」である。

2.1.9 サイレン制御盤の単線結線図

(サイレン及びシャッター同時制御の場合)



2.2 集音マイク

2.2.1 概 要

集音マイク（以下「本機器」という。）は、警報装置と組み合わせて使用し、サイレン吹鳴、擬似音放送等の集音を行うものである。

2.2.2 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

2.2.3 構 成

本機器は、集音マイク（マイク固定金具を含む）、避雷器、マッチングトランスにより構成する。

2.2.4 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

2.2.5 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

2.2.6 機器仕様

- | | |
|-------------|----------|
| (1) 構 造 | 屋外（防虫網付） |
| (2) 形 式 | ホーン形 |
| (3) 再生周波数帯域 | 0.5～3kHz |

2.2.7 予備品・付属品

本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

2.2.8 装置ブロック図

装置ブロック図は、「2.1.8 装置ブロック図」による。

2.3 回転灯装置

2.3.1 概 要

回転灯（以下「本機器」という）は、警報装置と組み合わせて使用し、制御監視局からの遠方操作及び警報局での機側操作によって点灯させるものである。

2.3.2 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

2.3.3 構 成

本機器は、回転灯、回転灯制御盤（SPDを含む）により構成する。

ただし、回転灯には取付金具は含まない。

2.3.4 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

2.3.5 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

2.3.6 機器仕様

(1) 回 転 灯

① 構 造	屋外形
② 閃光方式	ミラー回転方式
③ ランプ定格	6W程度（LED光源）
④ 回転灯色	赤色
⑤ 回 転 数	100回転/分以上
⑥ 電 源	AC100V±10V
⑦ 各部材質	
(a) グローブ	ポリカーボネート樹脂製又は同等以上
(b) ボディー	ABS樹脂製又は同等以上

(2) 回転灯制御盤

① 構 造	ユニット形（他装置実装形）
-------	---------------

2.3.7 予備品・付属品

本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

2.3.8 装置ブロック図

装置ブロック図は、「2.1.8 装置ブロック図」による。

3 無線設備

3.1 無線装置

3.1.1 概要

無線装置（以下「本機器」という。）は、TM 装置、TM・TC 装置、放流警報装置、雨水 TM 装置の伝送路を無線回線で構成する場合に用いるものである。

3.1.2 準拠規格

- (1) 70MHz 帯無線装置（TM・TC 用）標準仕様書（国電通仕第 22 号）
- (2) 400MHz 帯無線装置（TM・TC 用）標準仕様書（国電通仕第 23 号）

3.1.3 環境条件

本装置の周辺条件、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

3.1.4 構成

本機器は、無線装置の送信機及び受信機、アッテネータにより構成する。

3.1.5 構造

本機器の構造は、テレメータ等に組み込んで使用するもので、簡単に着脱できるものとする。

3.1.6 表示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

3.1.7 機能

- | | |
|-----------------|----------------|
| (1) 空中線との整合可能範囲 | 定在波比 2.0 以下 |
| (2) 送信出力の点検 | 外部メータによる。 |
| (3) 変調入力点検 | 外部メータによる。 |
| (4) 変調出力点検 | 外部メータによる。 |
| (5) スケルチ調整 | 連続可変 |
| (6) 変調出力調整 | 標準値 ± 3 dB |

3.1.8 機器仕様

- | | |
|----------------|--|
| (1) 共通事項 | |
| ① 構造 | ユニット形（他装置実装） |
| ② 電波の型式 | F2D、F3E |
| ③ 周波数 | 70、400MHz 帯 【選択】 |
| ④ 空中線インピーダンス | 50 Ω |
| ⑤ 電源 | DC12V（一接地） |
| (2) 送信部 | |
| ① 出力 | 1、3、5W 【選択】 |
| ② 変調方式 | 位相変調 |
| ③ 変調入力 | 1kHz、70%まで直線であり、70%変調に要する入力
は -4dBm ± 3 dB 以内 |
| ④ 周波数許容偏移 | |
| (a) 70MHz の場合 | $\pm 5 \times 10^{-6}$ Hz 以内 |
| (b) 400MHz の場合 | $\pm 3 \times 10^{-6}$ Hz 以内 |
| ⑤ 最大周波数偏差 | |
| (a) 70MHz の場合 | ± 5 kHz 以内 |
| (b) 400MHz の場合 | ± 2.5 kHz 以内 |

⑥ 変調周波数特性	1kHz、30%変調を基準として
(a) 70MHz の場合	0.3kHz -10.5dB±2dB
	2.0kHz +6.0dB ±2dB
	2.7kHz +8.5dB ±2dB
	3.0kHz +8.0dB ±2dB
(b) 400MHz の場合	0.3kHz -10.5dB±2dB
	2.0kHz +6.0dB ±2dB
	2.7kHz +8.5dB -5dB～2dB
	3.0kHz +8.0dB -5dB～2dB
⑦ 信号対雑音比	
(a) 70MHz の場合	1kHz、70%変調で 45dB 以上
(b) 400MHz の場合	1kHz、60%変調で 38dB 以上
⑧ 歪 率	
(a) 70MHz の場合	1kHz、70%変調で 10%以下
(b) 400MHz の場合	1kHz、60%変調で-20dB 以下
⑨ スプリアス発射強度	
(a) 70MHz の場合	1mW（空中線電力が 1W 以下の場合は $100\mu\text{W}$ ）以下であり、かつ基本周波数の平均電力より 60dB（基本周波数が 70MHz 以下の場合は 80dB）以下
(b) 400MHz の場合	$2.5\mu\text{W}$ （空中線電力が 1W 以下の場合は $25\mu\text{W}$ ）以下
⑩ 不要発射強度	
(a) 70MHz の場合	基本波の平均電力より 60 dB 以上低いものとする。 （ただし、1W 以下の場合は $50\mu\text{W}$ 以下とする）
(b) 400MHz の場合	$2.5\mu\text{W}$ （空中線電力が 1W 以下の場合は $25\mu\text{W}$ ）以下
⑪ 占有周波数帯幅	
(a) 70MHz の場合	16kHz 以内
(b) 400MHz の場合	8.5kHz 以内
⑫ 変調周波数	3kHz を超えないものとする。
⑬ 低域ろ波器特性	
(a) 70MHz の場合	3～15kHz における減衰量が、1kHz との比で $40\log(f/3)$ dB
(b) 400MHz の場合	3～15kHz における減衰量が、1kHz との比で $80\log(f/3)$ dB
⑭ そ の 他	周波数偏移が最大周波数偏移を超えることを防ぐ自動的制御装置を備え付けるものとする。
(3) 受 信 部	
① 受信方式	スーパーヘテロダイン方式
② 局部発振周波数許容偏差	
(a) 70MHz の場合	$\pm 5 \times 10^{-6}\text{Hz}$ 以内
(b) 400MHz の場合	$\pm 3 \times 10^{-6}\text{Hz}$ 以内
③ 復調周波数特性	1 kHz、30%変調を基準として
	0.3kHz +10.5dBm±2dB
	2.0kHz -6.0dBm ±2dB
	2.7kHz -8.5dBm ±2dB
	3.0kHz -9.5dBm ±2dB
④ 信号対雑音比	
(a) 70MHz の場合	1kHz、70%変調で入力 $15\text{dB}\mu$ の時 30dB 以上
(b) 400MHz の場合	1kHz、60%変調で入力 $22\text{dB}\mu$ の時 30dB 以上
⑤ スケルチ	10dB 雑音抑圧入力以下（又は入力電界 $0\text{dB}\mu$ 以下）で開き、かつ 20dB 雑音抑圧入力電圧まで可変調整
⑥ 受信感度	
(a) 70MHz の場合	20dB _{NQ} 法で $3\text{dB}\mu$ 以下（常温では $2\text{dB}\mu$ 以下）
(b) 400MHz の場合	基準感度において $2\mu\text{V}$ 以下
⑦ 通過帯域幅	
(a) 70MHz の場合	6dB 低下の点で 12kHz 以上

- | | |
|-----------------------------|---|
| (b) 400MHz の場合 | 雑音抑圧を 20dB とするために必要な受信機入力電圧を加えた状態において 8kHz 以上 |
| ⑧ 感度抑圧効果
(70MHz の場合) | 雑音抑圧を 20dB とするために必要な入力電圧より 6 dB 高い希望波入力電圧を加えた状態で希望波から 15kHz 離れた妨害波を加えた場合において雑音抑圧が 20 dB となるときその妨害入力電圧は 80 dB μ 以上 |
| ⑨ 隣接チャネル選択度
(400MHz の場合) | 基準感度より 3dB 高い希望波入力電圧を加えた状態のもとで、400Hz の周波数で最大周波数偏移の 60%まで変調された妨害波であって、希望波から 12.5kHz 離れたものを加えた場合において、装置の出力のうち信号、雑音及び歪の出力の和と、雑音及び歪の出力の和との比が 12dB となるときその妨害波入力電圧と基準感度との比が 60dB 以上 |

3.1.9 予備品・付属品

本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

3.2 空中線装置等

3.2.1 概 要

空中線装置等（以下「本機器」という）は、無線装置の付属機器である。

3.2.2 構 成

本機器は、空中線（ケーブル接続接栓を含む）、分配器、切換器、同軸避雷器、フィルタにより構成する。

ただし、空中線には取付金具は含まない。

3.2.3 機器仕様

(1) 空中線（アンテナ）

- ① 周波数 400MHz 帯中の指定周波数
- ② 空中線利得（相対利得） 【選択】
 - (a) 3 素子折り返し型八木アンテナ 8.15dB
 - (b) 広帯域 3 素子八木アンテナ 6.65dB
 - (c) 5 素子折り返し型八木アンテナ 11.15dB
 - (d) 広帯域 5 素子八木アンテナ 9.65dB
 - (e) 8 素子折り返し型八木アンテナ 13.15dB
 - (f) 広帯域 8 素子八木アンテナ 12.65dB
- ③ インピーダンス 50 Ω
- ④ 定在波比 指定周波数において 1.5 以下
- ⑤ 偏波面 垂直（標準）
- ⑥ 材質
 - (a) 反射器・導波器 SUS 製又は同等以上
 - (b) 輻射器 黄銅製（ニッケルメッキ）、SUS 製又は同等以上
- ⑦ 耐風速 瞬間最大風速 60m/s

(2) 同軸避雷器

- ① 周波数 400MHz 帯中の指定周波数
- ② 電圧抑制 1500V 以下（印加パルス電圧 20kV 時）
- ③ 耐電流容量 20kA（8/20 μ S 時）
- ④ 入出力インピーダンス 50 Ω
- ⑤ 定在波比 指定周波数において 1.3 以下
- ⑥ 挿入損失 0.5dB 以下
- ⑦ 構成 $\lambda/4$ 型
- ⑧ VSWR 1.5 以下

(3) 分配器

- ① 周波数 400MHz 帯中の指定周波数
- ② 分配比 1:1
- ③ 挿入損失 指定周波数において 0.5dB 以下（分配損失を除く）
- ④ 入出力インピーダンス 50 Ω
- ⑤ 定在波比 指定周波数において 1.5 以下
- ⑥ 入出力接栓 N-J
- ⑦ 分配損失 3.5dB 以下
- ⑧ VSWR 1.5 以下

(4) フィルタ

次のフィルタの定在波比については、指定周波数において 1.5 以下とする。

① バンドエリミネーションフィルタ

項 目	400MHz 帯
挿入損失	Fo において 1.0dB 以下
減衰量	Fe において 20dB 以上
周波数間隔	Fo～Fe が 8MHz 以上

（注）① フィルタ仕様は、代表例を示している。選定にあたっては実際の妨害波レベルにより

決定し、個別対応とするものとする。

② 記号説明 F_o : 通過周波数、 F_e : 減衰周波数

② バンドパスフィルタ

項 目	400MHz 帯
挿入損失	F_o において 1dB 以下
減衰量	$F_o \pm 8\text{MHz}$ で 12dB 以上

(注) ① 記号説明 F_o : 通過周波数

4 電源設備

4.1 無停電電源装置（汎用 UPS）

4.1.1 概 要

無停電電源装置（汎用 UPS）（以下「本機器」という。）は、商用電源のもつ各種の外乱（瞬時停電、電圧変動、周波数変動、波形歪、高周波ノイズなど）を吸収し、無停電で安定した電力（定電圧、定周波数）を供給するものである。

4.1.2 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

4.1.3 構 成

本機器は整流部、切替器部、インバータ部、蓄電池部、操作・表示部等により構成する。

4.1.4 構 造

本機器の構造は、屋内据置形（蓄電池組込形）とする。

4.1.5 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

4.1.6 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

4.1.7 機 能

本機器の機能は、次のとおりとする。

(1) 運転方式

- ① 常時は交流入力を整流器で整流した直流出力により、蓄電池を充電するとともに、商用と同期のとれたインバータで交流に変換し負荷に給電する。
- ② 停電時（交流入力断）には、蓄電池からの直流出力をインバータで交流に変換し無瞬断で負荷に給電する。
- ③ 整流器及びインバータ故障時等には、無瞬断で自動的にバイパス回路に切換えできるものとする。なお、手動切換えも同様とする。

(2) 操作・表示（警報含む。）

① 操 作

本機器の運転・停止及びバイパス切換え等の操作が行えるものとする。

② 表 示

本機器の盤面において次に示す表示（製造者標準）が行えるものとする。

(a) 状態表示

(b) 故障表示（警報及び外部出力含む。）

4.1.8 機器仕様

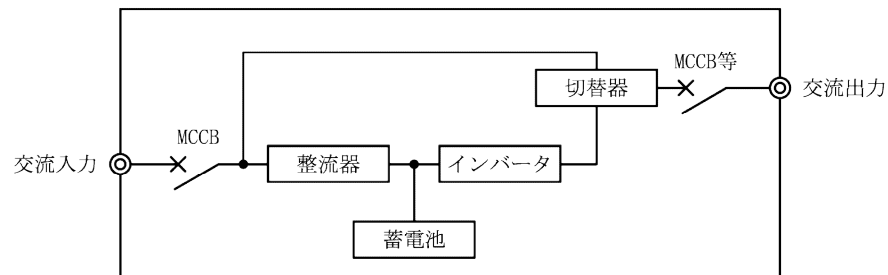
(1) 定 格	連 続
(2) 冷却方式	強制冷却
(3) 運転方式	商用同期常時インバータ給電方式
(4) 交流入力	
① 相 数	単相 2 線
② 電 圧	AC100V \pm 10V
③ 周 波 数	50Hz \pm 2.5Hz 又は 60Hz \pm 3Hz
(5) 交流出力	
① 相 数	単相 2 線
② 電 源	AC100V \pm 10V
③ 電圧精度	定格電圧 \pm 3%以内

- | | | |
|------------|---|------------|
| ④ 周 波 数 | 50Hz 又は 60Hz | |
| ⑤ 周波数精度 | 定格周波数±1%以内（蓄電池運転時） | |
| ⑥ 電圧波形歪率 | 5%以下（線形負荷時） | |
| ⑦ 定格容量 | 1、2、3、5、7.5kVA | ・・・・・・【選択】 |
| ⑧ 過負荷耐量 | 製造者標準 | |
| ⑨ 定格負荷力率 | 0.6 遅れ（1～2kVA）、0.7 遅れ（3～5kVA）、0.8 遅れ（7.5 kVA） | |
| ⑩ 過渡電圧変動率 | ±10%以内 | |
| ⑪ 出力回路数 | 1 回路以上 | |
| ⑫ 蓄 電 池 | | |
| (a) 準拠規格 | JIS C 8702-1、JIS C 8702-2、JIS C 8702-3 | |
| (b) 形 式 | 小形制御弁式鉛蓄電池 | |
| (c) 期待寿命 | 5 年（25℃環境下） | |
| (d) 停電補償時間 | 10 分間 | |
| ⑬ 電源切換方式 | 無瞬断切換 | |

4.1.9 予備品・付属品

本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

4.1.10 装置ブロック図



4.2 耐雷トランス

4.2.1 概 要

耐雷トランス（以下「本機器」という。）は、外部引込電源線から侵入してくる誘導雷（外来サージ）からシステムを構成する各電子機器を保護するものである。

4.2.2 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

4.2.3 構 造

本機器の構造は、屋内据置形とする。

4.2.4 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

4.2.5 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

4.2.6 機器仕様

(1) 定 格	連 続
(2) 入力電源	
① 相 数	単相 2 線
② 電 圧	100V±10V 又は 200V±20V
(3) 出力電源	
① 相 数	単相 2 線
② 電 圧	100V±10V
(4) 周 波 数	50/60Hz
(5) 変 圧 比	1:1 又は 2:1
(6) 容 量	
① 単相 2 線	0.5、1、2、3、5、7.5、10kVA 【選択】
(7) 冷却方式	乾式自冷
(8) 温度上昇	75℃以下
(9) 電圧変動率	5%以下（2kVA 以下）、3%以下（3kVA 以上）
(10) サージ耐圧	10kV 1.2/50μS
(11) サージ移行率	平衡：-40dB 以下、不平衡：-20dB 以下

4.2.7 予備品・付属品

本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

4.3 直流電源装置 (DC12V)

4.3.1 概 要

直流電源装置（以下「本機器」という。）は、商用電源が停電した場合に水管理制御設備を蓄電池の直流出力により無停電の電力を供給するものである。

4.3.2 準拠基準

直流電源装置（テレメータ用）標準仕様書（国電通仕第 26 号）

4.3.3 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

4.3.4 構 成

本機器は、整流部、蓄電池部、過放電防止回路部、操作・表示部により構成する。

4.3.5 構 造

本機器の構造は、屋内据置形（蓄電池組込形）又は屋内鋼板製自立形（蓄電池組込形）とする。

4.3.6 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

4.3.7 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

4.3.8 機 能

本機器の機能は、次のとおりとする。

(1) 充電方法

保護充電は、浮動充電中、蓄電池温度が上昇した時に蓄電池保護のため自動で行うものとする。また、蓄電池温度が正常になれば自動的に浮動充電に切替えるものとする。

(2) 停電時及び停電回復時の動作

① 浮動又は保護充電中に交流入力が断となった場合は、蓄電池から負荷電流を供給するものとする。

② 停電回復時は、浮動又は保護充電を継続するものとする。

(3) 過放電防止

蓄電池の過放電を防止するために、蓄電池電圧低下を検出した場合は電磁接触器により蓄電池を切り離すものとする。また、停電回復時には速やかに電磁接触器を自動で再投入するものとする。

(4) 操作・表示

① 操 作

本機器では次の操作が行えるものとする。

(a) 交流入力電源・直流出力・整流器出力の開閉（配線用遮断器）

(b) 整流器出力電圧の設定

(c) 電圧計切換え

② 表 示

本機器の盤面において次の表示が行えるものとする。

(a) 負荷電圧、整流器電圧（手動切換えの直流電圧計）

(b) 負荷電流、整流器電流（単独の直流電流計）

(c) 受電状態表示

(d) 状態外部出力（受電、MCCB1 トリップ、MCCB3 トリップ、蓄電池電圧低下）

4.3.9 機器仕様

(1) 定 格

連 続

(2) 冷却方式

自然冷却

- (3) 整流器 サイリスタ又は相当品
- (4) 整流方式 全波整流
- (5) 交流入力
- ① 相 数 単相 2 線
- ② 電 圧 AC100V±10V
- ③ 周 波 数 50Hz±2.5Hz 又は 60Hz±3Hz
- (6) 直流出力
- ① 定格電流 5、10、15、20、30、40A【選択】
- ② 定格電圧 DC13.4V
- ③ 電圧精度 ±2%以内
- ④ 最大垂下電流 定格電流の 120%以下
- ⑤ リップル含有率 ±1%以内
- ⑥ 雑音電圧 5mV 以下
- ⑦ 出力回路数 2 回路
- ⑧ 温度補償機能 内 蔵
- ⑨ 過放電防止回路 内 蔵
- (7) 蓄 電 池
- ① 準拠規格 JIS C 8704-2-1、JIS C 8704-2-2
- ② 形 式 長寿命形制御弁式据置鉛蓄電池（長寿命 MSE）
- ③ 容 量 50、100、150、200、300、400Ah（10 時間率）【選択】
- ④ 期待寿命 長寿命形制御弁式据置鉛蓄電池（長寿命 MSE）：13～15 年
（25℃環境下）
- ⑤ 個 数 公称電圧 12V 電池の場合 1 個、公称電圧 6V の場合 2 個、
公称電圧 2V の場合 6 個とする。

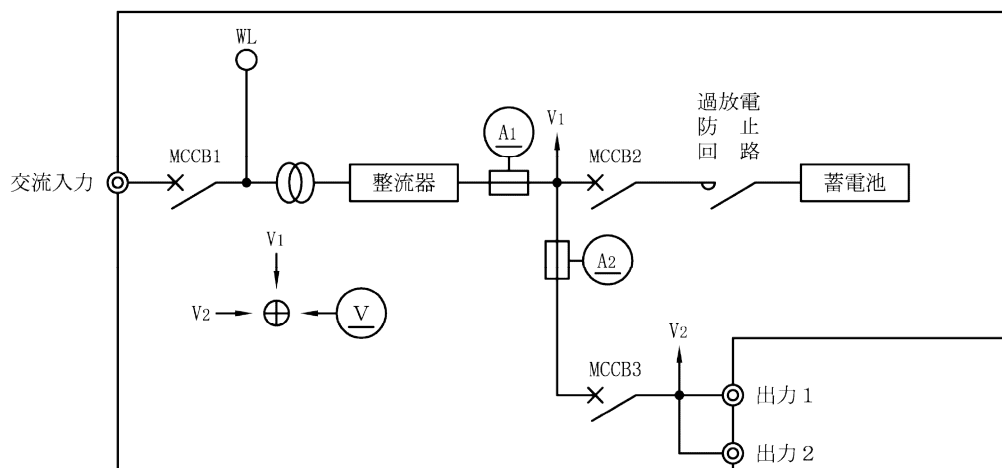
(8) そ の 他（最大収納蓄電池容量）

整流器電流	5A	10A	15A	20A	30A	40A
蓄電池容量	50Ah	100Ah	150Ah	200Ah	300Ah	400Ah

4.3.10 予備品・付属品

本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

4.3.11 装置ブロック図



5 計測設備

5.1 圧力式水位計（半導体式）

5.1.1 概 要

圧力式水位計（半導体式）（以下「本機器」という。）は、検出器の受圧部に半導体素子を用い、受圧部にかかった水頭圧を電気信号の変化として検出し、水位を測定するものである。

5.1.2 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

5.1.3 構 成

本機器の構成は、次のとおりとする。

(1) 変換器形

本機器（変換器形）は、検出器、中継箱、変換器、専用ケーブルにより構成する。
（変換器は屋内設置）

(2) 中継器形

本機器（中継器形）は、検出器、中継器、専用ケーブルにより構成する。

5.1.4 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

5.1.5 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

5.1.6 機器仕様

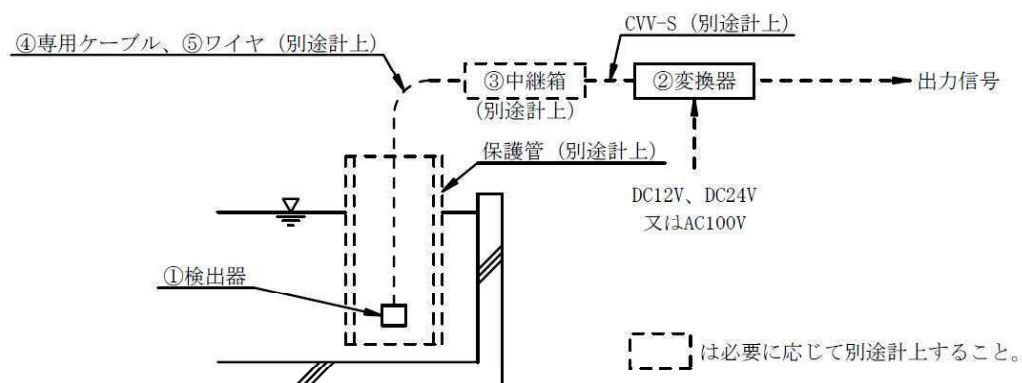
(1) 形 式	変換器形、中継器形	・ ・ ・ ・ ・ 【選択】
(2) 測定範囲	0～10、0～20m	・ ・ ・ ・ ・ 【選択】
(3) 測定精度	±0.2% (FS)	
(4) 出力信号	DC4～20mA	
(5) 許容負荷抵抗	600Ω程度	
(6) 水位指示器	無、有（中継器、変換器）	・ ・ ・ ・ ・ 【選択】
(7) 調整機能	ゼロ点調整	
(8) 配線方式	2線式	
(9) 避 雷 器	内蔵（検出器、中継器、変換器） ※中継器、変換器は外部取付可	
(10) 電 源	DC12V±1.2V、DC24V±2.4V 又は AC100V±10V	
(11) 防水構造		
① 検 出 器	水中形相当 (JIS C 0920)	
② 中 継 器	防まつ形相当 (JIS C 0920)	
③ 変 換 器	—	
(12) 各部材質		
① 検 出 器	SUS316 又は同等以上	
② 中 継 器	樹脂製又は同等以上	
③ 変 換 器	樹脂製又は同等以上	

5.1.7 予備品・付属品

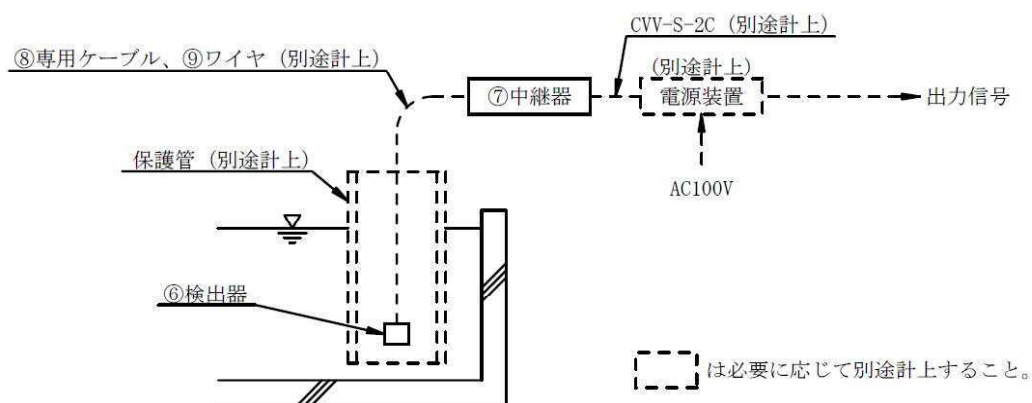
本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

5.1.8 機器ブロック図

(1) 変換器形



(2) 中継器形



5.1.9 調査品目一覧

名 称	規 格	単価に含まれ ない機器等	単位	単価(円)	質量(kg)	機器 構成 番号
圧力式水位計 (半導体式) (変換器形)	中継箱 (半導体式) (変換器形)		個			③
圧力式水位計 (半導体式) (変換器形)	・測定範囲 0～10m、0～20m 【構成】 ・検出器、変換器 (水位指示器無・有)	・専用ケーブル ・ワイヤ ・中継箱 ・保護管	台			①②
圧力式水位計 (半導体式) (変換器形)	専用ケーブル		m			④
圧力式水位計 (半導体式) (変換器形)	ワイヤ		m			⑤

圧力式水位計 (半導体式) (中継器形)	・測定範囲 0～10m、0～20m 【構成】 ・検出器、中継器 (水位指示器無・有)	・専用ケーブル ・ワイヤ ・保護管	台			⑥⑦
圧力式水位計 (半導体式) (中継器形)	専用ケーブル		m			⑧
圧力式水位計 (半導体式) (中継器形)	ワイヤ		m			⑨

(注) ① 圧力式水位計(半導体式)(変換器形)に中継箱が必要な場合には、別途計上するものとする。

② 出力回路専用ケーブルは1本1m当たりの単価であり、検出器から変換器に必要な延長を検出器ごとに別途計上するものとする。

また、ワイヤが必要な場合は、必要延長を検出器ごとに別途計上するものとする。

5.2 圧力式水位計（水晶式）

5.2.1 概 要

圧力式水位計（水晶式）（以下「本機器」という。）は、検出器の受圧部に水晶振動素子を用い、受圧部ににかかる水頭圧を振動周波数として検出し、水位を測定するものである。

5.2.2 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

5.2.3 構 成

本機器は、検出器、中継箱、保安器箱、変換器、専用ケーブル、ワイヤにより構成する。

5.2.4 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

5.2.5 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

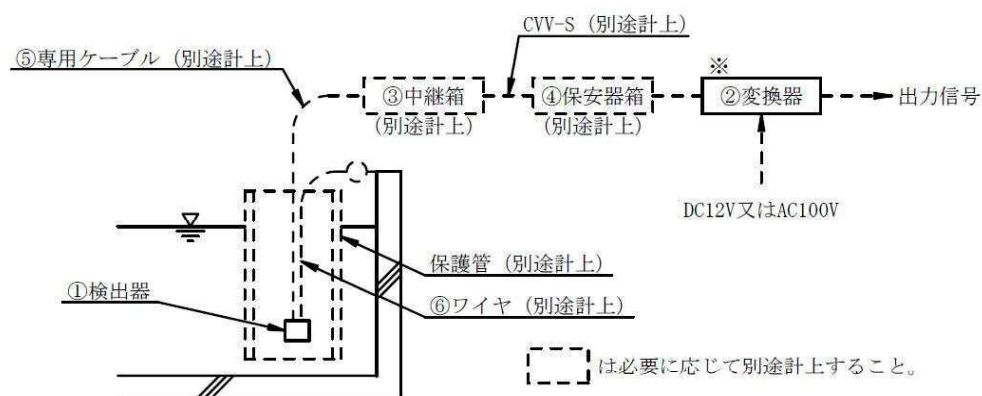
5.2.6 機器仕様

(1) 検 出 器	
① 測定範囲	0～10、0～20m 【選択】
② 測定方式	水晶振動子による水圧検出方式
③ 測定精度	±0.05% (FS)
④ 耐過負荷	120%FS
⑤ 電 源	製造者標準
(2) 変 換 器	
① 形 式	ラックマウント形、据置形 【選択】
② 表 示	表示器は液晶とし、表示内容は製造者標準
③ 操 作	変換器に実装した操作キーなどによる操作
④ 処理機能	瞬時処理、移動平均処理など
⑤ 時 計	実 装
⑥ 入 力	検出器からの信号
⑦ 出力信号（付加機能）	
(a) アナログ出力	DC4～20mA（最大2量）
(b) デジタル接点出力	BCD4桁奇数パリティ付（最大2量）
⑧ 電 源	DC12V±1.2V 又は AC100V±10V
(3) 防水構造	
① 検 出 器	水中形相当（JIS C 0920）
② 変 換 器	—
(4) 各部材質	
① 検 出 器	SUS316
② 変 換 器	鋼板製又は同等以上

5.2.7 予備品・付属品

本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

5.2.8 機器ブロック図



5.2.9 調査品目一覧

名 称	規 格	単価に含まれない機器等	単位	単価(円)	質量(kg)	機器構成番号
圧力式水位計 (水晶式) 変換器	ラックマウント形・ 据置形 (出力信号回路なし)	・出力信号回路	台			②
出力信号回路	デジタル接点出力 (BCD4桁奇数P付)		組			—
出力信号回路	アナログ出力 (DC4～20mA)		組			—
中継箱			個			③
保安器箱	ラックマウント形・ 壁掛形		個			④
圧力式水位計 (水晶式) 検出器	測定範囲 0～10、0～20m	・検出器から変換器までの専用ケーブルなど ・保護管	個			①
専用ケーブル			m			⑤
ワイヤ			m			⑥

(注) ① 変換器には、アナログ・デジタル出力回路が含まれていないため、外部出力する場合は変換器単価に出力信号回路を加算計上するものとする。

② 出力回路専用ケーブルは1本1m当たりの単価であり、検出器から変換器に必要な延長を検出器ごとに別途計上するものとする。

また、ワイヤは必要な延長を検出器ごとに別途計上するものとする。

5.3 超音波式水位計

5.3.1 概 要

超音波式水位計（以下「本機器」という。）は、超音波パルスが水面で反射して戻ってくるまでの時間を検出し、水位を測定するものである。

5.3.2 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

5.3.3 構 成

本機器は、検出器（超音波送受波器、温度センサ）、変換器、専用ケーブルにより構成する。

5.3.4 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

5.3.5 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

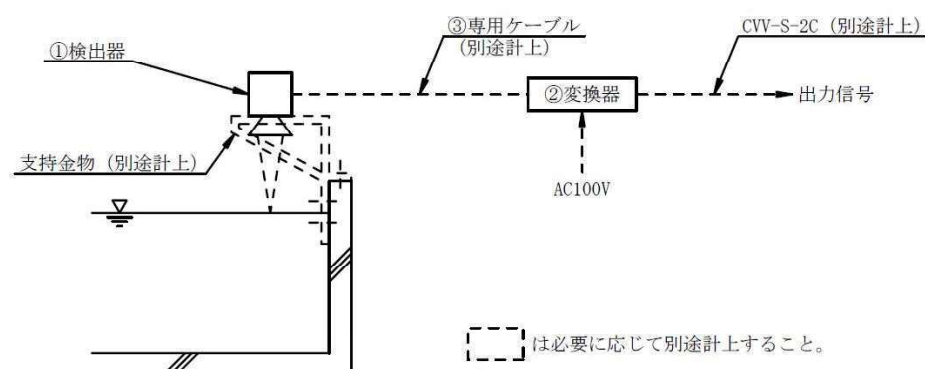
5.3.6 機器仕様

(1) 測定範囲	0～10m
(2) 測定方法	超音波式
(3) 測定精度	±1.0% (FS)
(4) 不感帯	0.3m 以上
(5) 出力信号	DC4～20mA
(6) 許容負荷抵抗	600Ω 程度
(7) 水位指示器	変換器に内蔵
(8) 調整機能	ゼロ点調整など
(9) 避雷器	変換器の電源用及び出力信号用に避雷素子内蔵又は付属
(10) 電 源	AC100V±10V
(11) 構 造	
① 検 出 器	防浸形相当 (JIS C 0920)
② 変 換 器	防塵形相当 (JIS C 0920)
(12) 材 質	
① 検 出 器	アルミニウム合金製又は同等以上
② 変 換 器	鋼板製又は同等以上

5.3.7 予備品・付属品

本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

5.3.8 機器ブロック図



5.3.9 調査品目一覧

名 称	規 格	単価に含まれない機器等	単位	単価(円)	質量(kg)	機器 構成 番号
超音波式 水位計	測定範囲 0～10m 【構成】 ・検出器、変換器	・検出器から変換器までの専用ケーブル ・支持金物	台			①②
専用ケーブル			m			③

(注) ① 検出器から変換器までの専用ケーブルは、必要長を加算計上する。

5.4 電波式水位計（コーンアンテナ型）

5.4.1 概 要

電波式水位計（以下「本機器」という。）は、液面を反射した電波の伝搬時間を検出し、水位を計測するものである。

5.4.2 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

5.4.3 構 成

本機器は、水位検出器（本体、アンテナ）により構成する。

5.4.4 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

5.4.5 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

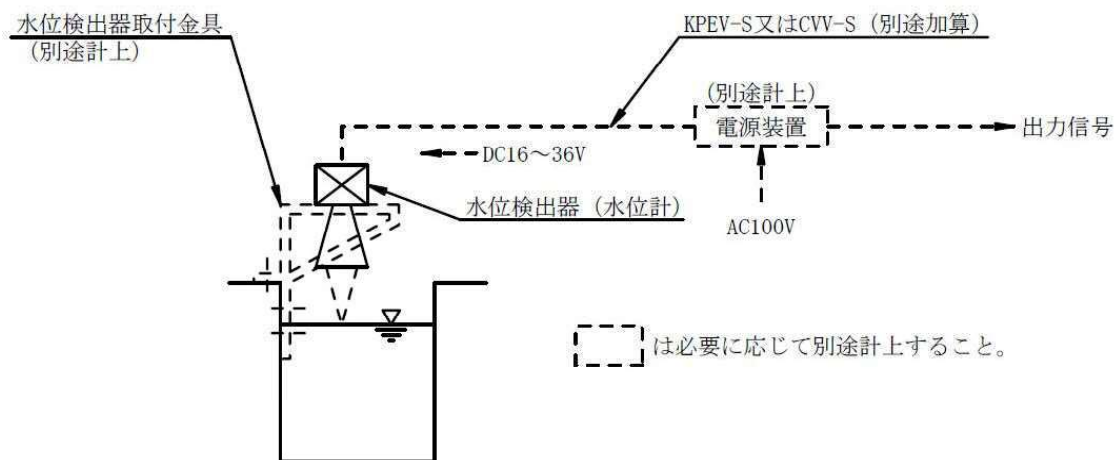
5.4.6 機器仕様

(1) 測定範囲	0～10、0～15、0～20m	・・・・・・【選択】
(2) 構 造	検出部・信号変換部一体構造	
(3) 測定方法	マイクロ波（レーダパルス信号伝搬時間測定方式）	
(4) マイクロ波出力	微弱電波機器性能	
(5) 測定精度	±1.0cm	
(6) 出力信号	DC4～20mA	
(7) 許容負荷抵抗	360Ω程度（DC24V時）	
(8) 表 示	水位表示など	
(9) 機 能	ゼロ調整、スパン調整、ダンピング、自己診断など	
(10) 配線方式	2線式	
(11) 避 雷 器	内蔵	
(12) 電 源	DC16～36V	
(13) 防水構造		
① 検 出 器	防噴流形（JIS C 0920）	
(14) 各部材質		
① 本 体	アルミニウム合金製又は同等以上	
② アンテナ	SUS316 又は同等以上	

5.4.7 予備品・付属品

本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

5.4.8 機器ブロック図



5.5 超音波式流量計（管路用）

5.5.1 概 要

超音波式流量計（管路用）（以下「本機器」という。）は、液体中を伝搬する超音波の伝搬速度が、液体の流速によって偏位する原理を利用して流速を求め、管径から得られる断面積を乗じて流量を計測するものである。

5.5.2 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

5.5.3 構 成

本機器は、流速検出端、結合材、変換器、専用ケーブルにより構成する。

5.5.4 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

5.5.5 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

5.5.6 機器仕様

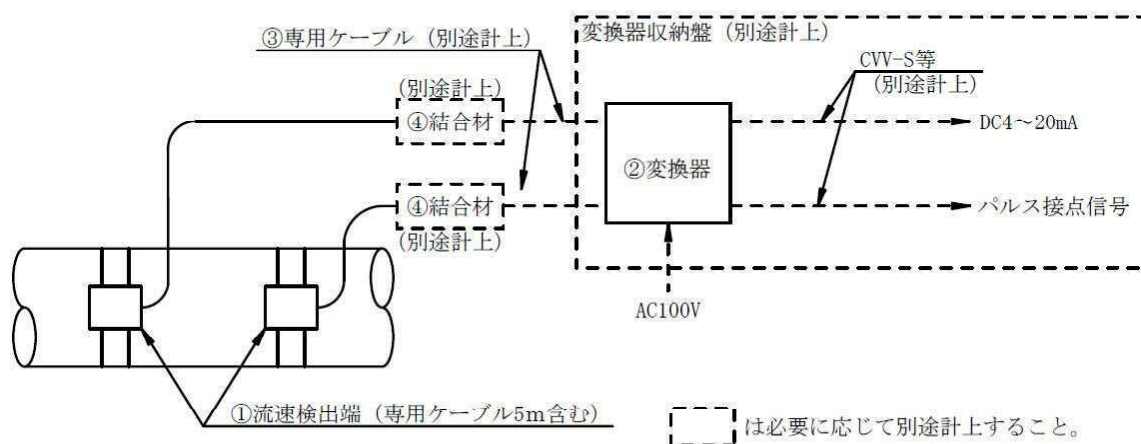
(1) 測定流体	農業用水など	
① 温 度	0～40℃	
② 濁 度	10,000mg/L（度）以下（ただし、気泡を含まないこと。）	
(2) 測定流速範囲	0～10m/s	
(3) 測 定 管		
① 材 質	鋼管、ステンレス鋼管、鋳鉄管、ダクタイル鋳鉄管、FRP 管など	
② ライニング材	エポキシ、モルタルライニングなど	
(4) 測定方法		
① 測定方式	超音波伝搬時間差方式（Z、V 法測定）	
② 測 線 数	1 測線、2 測線	・・・・・・【選択】
③ 測定レンジ	1 方向 2 レンジ測定（手動、自動切替）	
(5) 測定口径	100～2000mm	・・・・・・【選択】
(6) 測定精度		
① 口径 250mm 以下	±1.0%RD （流速 2.0m/s 以上の場合） ±0.02m/s （流速 2.0m/s 未満の場合）	
② 口径 300mm 以上	±1.0%RD （流速 0.8m/s 以上の場合） ±0.008m/s （流速 0.8m/s 未満の場合）	
(7) 出力信号		
① アナログ出力	瞬時流量	DC4～20mA
② 接点出力	積算流量	パルス接点信号
③ デジタル出力	瞬時流量、積算流量等	RS232C 出力
(8) 許容負荷抵抗	600Ω程度	
(9) 避 雷 器	電源入力部、DC4～20mA 信号出力部に避雷素子内蔵	
(10) 表 示	流量（瞬時・積算）、各種動作表示など	
(11) 機 能	ゼロ調整、スパン調整、フィルター、機器異常、自己診断など	
(12) 電 源	AC100V±10V	
(13) 構 造 等		
① 流速検出端	防浸形（JIS C 0920） 検出端取付方法：クランプオン方式	
② 変 換 器	耐水形（JIS C 0920）	
(14) 各部材質		
① 流速検出端	ステンレス製又は同等以上	
② 変 換 器	アルミニウム合金製又は同等以上	
③ 結 合 材	樹脂製モールド材	

5.5.7 予備品・付属品

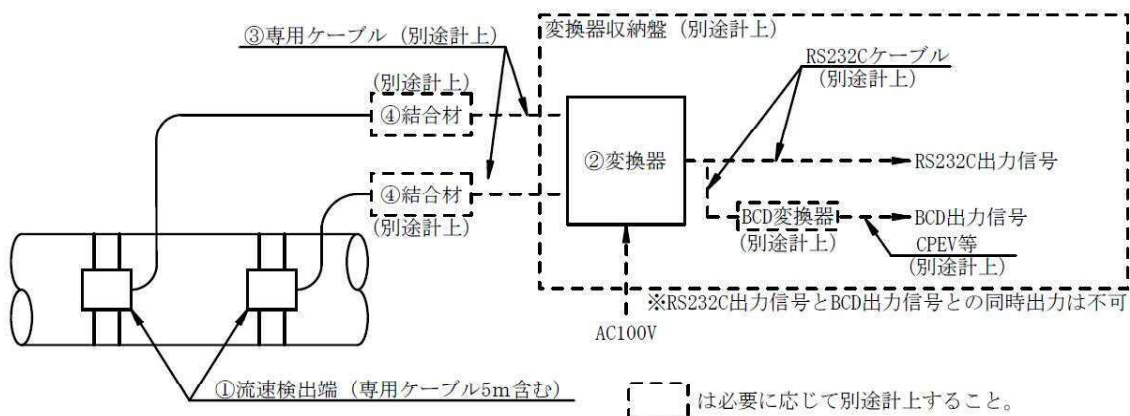
本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

5.5.8 機器ブロック図（1測線の場合）

(1) アナログ出力、接点出力



(2) デジタル出力



5.5.9 調査品目一覧

名 称	規 格	単価に含まれない機器等	単位	単価 (円)	質量 (kg)	機器 構成 番号
超音波式 流量計 (管路用)	φ100、150、200、250、300、 350、400、450、500、600、 700、800、900、1000、1100、 1200、1300、1350、1500、 1600、1650、1800、2000 1 測線・2 測線 【構成】 ・流速検出端（取付金具、 専用ケーブル 5m含む） ・変換器	・結合材 ・水位検出器から変換器 までのケーブル ・BCD 変換器 ・変換器収納盤	台			①②
専用ケーブル	流速検出用		m			③
結合材	樹脂製モールド		個			④

(注) ① 専用ケーブルは1本1m当たりの単価であり、流速検出端から変換器までのケーブル延長が5mを超える場合には、結合材と専用ケーブルの追加延長分を必要に応じて流速検出端ごとに別途計上する。

5.6 超音波式流量計（開渠用）

5.6.1 概 要

超音波式流量計（開渠用）（以下「本機器」という。）は、液体中を伝搬する超音波の伝搬速度が、液体の流速によって偏位する原理を利用して流速を求め、それに水位から求められた流水断面積を乗じて流量を計測するものである。

5.6.2 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

5.6.3 構 成

本機器は、流速検出端、水位検出器、結合材、変換器、専用ケーブルにより構成する。

5.6.4 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

5.6.5 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

5.6.6 機器仕様

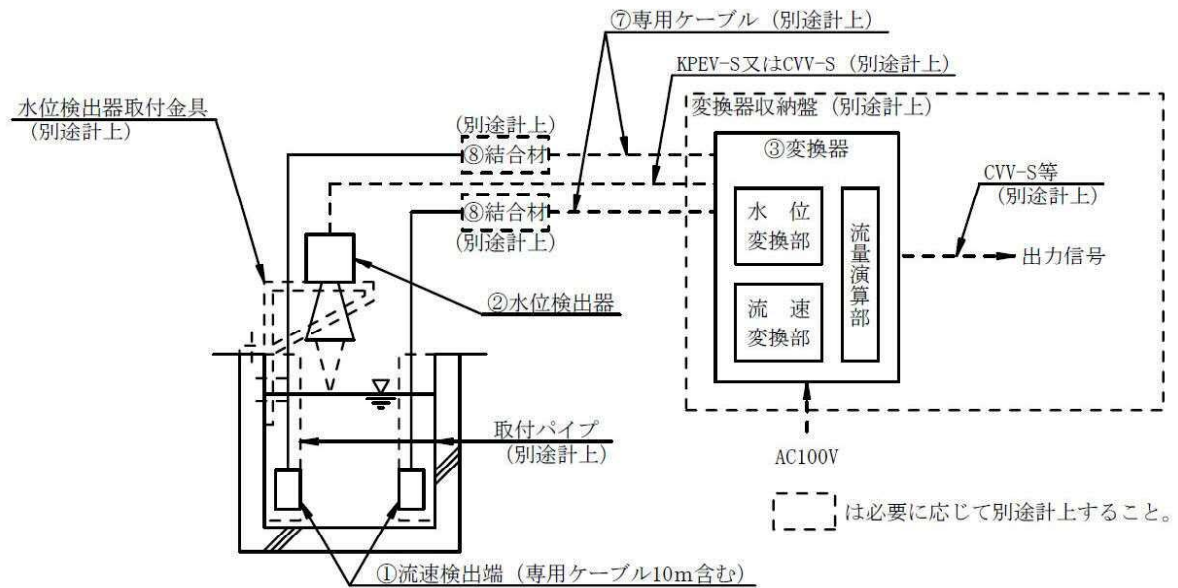
(1) 測定流体	農業用水など
① 温 度	0～40℃
② 濁 度	10,000mg/L（度）以下
(2) 測定水路	
① 矩 形	水路幅 0.3～15m
② 円 形	直径 0.3～10m
(3) 測定範囲	
① 流 量	0～満水位流量
② 流 速	0～10m/s
③ 水 位	0～10m
(4) 測定方法	
① 流 量	流速×流水断面積（水位）演算方式
② 流 速	超音波式
③ 水 位	電波式
④ 測 線 数	1 測線、2 測線、3 測線・・・・・・【選択】
(5) 測定精度	
① 流 量	±3.0%（FS）
② 流 速	±1.0%RD（流速 0.8m/s 以上の場合）
③ 水 位	±10mm 以内（電波式水位計の場合）
(6) 出力信号	
① 瞬時流量	DC4～20mA
② 積算流量	パルス接点信号
(7) 許容負荷抵抗	750Ω程度
(8) 避 雷 器	電源入力部及びアナログ入出力部に避雷素子内蔵
(9) 表 示	流量（瞬時・積算）、水位、流速、各種動作表示など
(10) 機 能	スパン補正、ゼロ補正、機器異常、自己診断など
(11) 電 源	AC100V±10V
(12) 構 造 等	
① 流速検出端	水中形（JIS C 0920）
② 水位検出器	防噴流形（JIS C 0920）
③ 変 換 器	防塵形（JIS C 0920）
(13) 各部材質	
① 流速検出端	ケース材質：SUS304
② 水位検出器	本体：アルミニウム合金製又は同等以上、 アンテナ：SUS316 又は同等以上
③ 結 合 材	樹脂製モールド材
④ 変 換 器	鋼板製

5.6.7 予備品・付属品

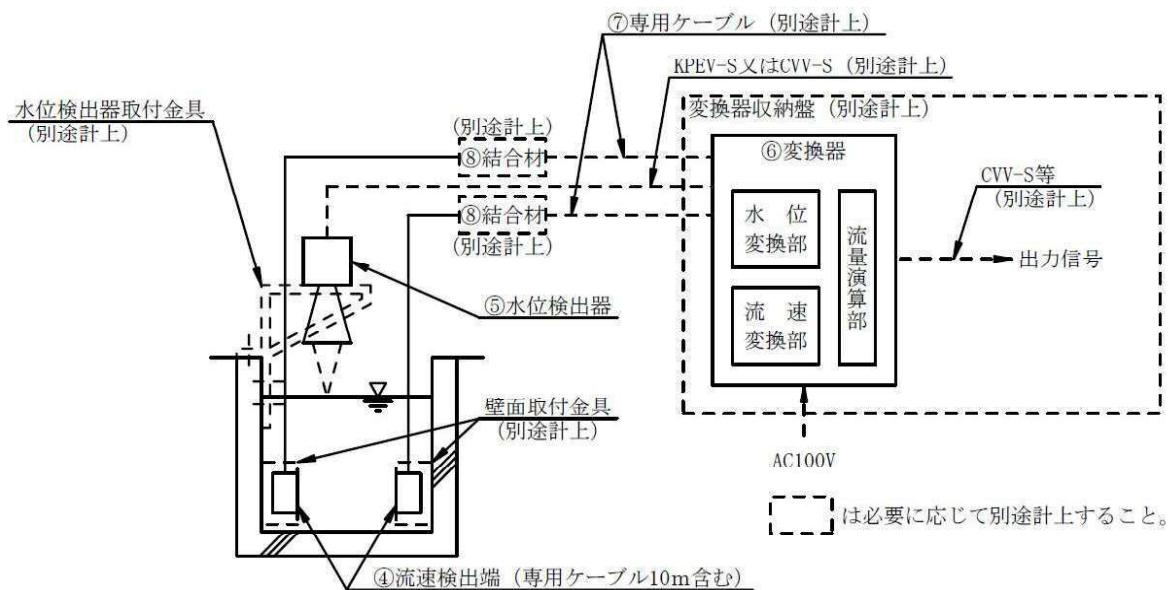
本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

5.6.8 機器ブロック図

(1) パイプ取付式



(2) 壁面取付式



5.6.9 調査品目一覧

名 称	規 格	単価に含まれない機器等	単位	単価 (円)	質量 (kg)	機器 構成 番号
超音波式 流量計 (開渠用)	1 測線 (パイプ取付式) 【構成】 ・流速検出端 SUS304 (専用ケーブル 10m 含む) ・水位検出器 ・変換器	・取付パイプ ・結合材 ・水位検出器から変換器 までのケーブル ・水位検出器取付金具 ・変換器収納盤	台			① ② ③
超音波式 流量計 (開渠用)	2 測線 (パイプ取付式) 【構成】 ・流速検出端 SUS304 (専用ケーブル 10m 含む) ・水位検出器 ・変換器 (測線切替部含む)	・取付パイプ ・結合材 ・水位検出器から変換器 までのケーブル ・水位検出器取付金具 ・変換器収納盤	台			① ② ③
超音波式 流量計 (開渠用)	3 測線 (パイプ取付式) 【構成】 ・流速検出端 SUS304 (専用ケーブル 10m 含む) ・水位検出器 ・変換器 (測線切替部含む)	・取付パイプ ・結合材 ・水位検出器から変換器 までのケーブル ・水位検出器取付金具 ・変換器収納盤	台			① ② ③
超音波式 流量計 (開渠用)	1 測線 (壁面取付式) 【構成】 ・流速検出端 SUS304 (専用ケーブル 10m 含む) ・水位検出器 ・変換器	・壁面取付金具 ・結合材 ・水位検出器から変換器 までのケーブル ・水位検出器取付金具 ・変換器収納盤	台			④ ⑤ ⑥
超音波式 流量計 (開渠用)	2 測線 (壁面取付式) 【構成】 ・流速検出端 SUS304 (専用ケーブル 10m 含む) ・水位検出器 ・変換器 (測線切替部含む)	・壁面取付金具 ・結合材 ・水位検出器から変換器 までのケーブル ・水位検出器取付金具 ・変換器収納盤	台			④ ⑤ ⑥
超音波式 流量計 (開渠用)	3 測線 (壁面取付式) 【構成】 ・流速検出端 SUS304 (専用ケーブル 10m 含む) ・水位検出器 ・変換器 (測線切替部含む)	・壁面取付金具 ・結合材 ・水位検出器から変換器 までのケーブル ・水位検出器取付金具 ・変換器収納盤	台			④ ⑤ ⑥
専用ケーブル	流速検出用		m			⑦
結合材	樹脂製モールド材		個			⑧

(注) ① 専用ケーブルは1本1m当たりの単価であり、流速検出端から変換器までのケーブル延長が10mを超える場合には、結合材と専用ケーブルの追加延長分を必要に応じて流速検出端ごとに別途計上するものとする。

5.7 雨雪量計

5.7.1 概 要

雨雪量計（以下「本機器」という。）は、受水部に入った降水及び降雪を溶かした水を受水筒で受け、その水を転倒ますで計量し降雨・降雪量を計測するものである。

5.7.2 環境条件

本機器の環境条件は、「1. 共通事項 1.2 環境条件」に準拠する。

5.7.3 構 成

本機器は、受水口部分と転倒ます、リードスイッチ、融雪装置により構成する。

5.7.4 塗 装

本機器の塗装は、「1. 共通事項 1.6 塗装」に準拠する。

5.7.5 表 示

本機器の表示は、「1. 共通事項 1.7 表示」に準拠する。

5.7.6 機器仕様

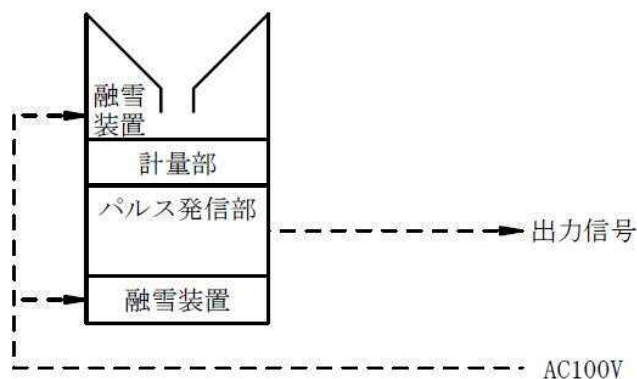
(1) 気象庁検定	型式証明取得品
(2) 検出方法	転倒ます式
(3) 受水口径	200 mm
(4) 測定精度	40mm 以下の場合：±1.0mm 以内 40mm を超える場合：±3%以内
(5) 1 転倒雨雪量	1.0mm
(6) 出力信号	パルス接点信号（1.0mm）
(7) 接点出力数	1 接点信号
(8) 融雪方法	ヒータ式
(9) 電 源	単相 AC100V±10V
(10) 材 質	外筒 SUS 又は黄銅製
(11) そ の 他	気象庁検定証書を添付

5.7.7 予備品・付属品

本機器の予備品・付属品は、製造者の標準のものとする。

5.7.8 機器ブロック図

(1) 雨雪量計



第8章 塗装関係

1. ステンレス酸洗い費（材料・工数込み）

（1）酸洗い方法

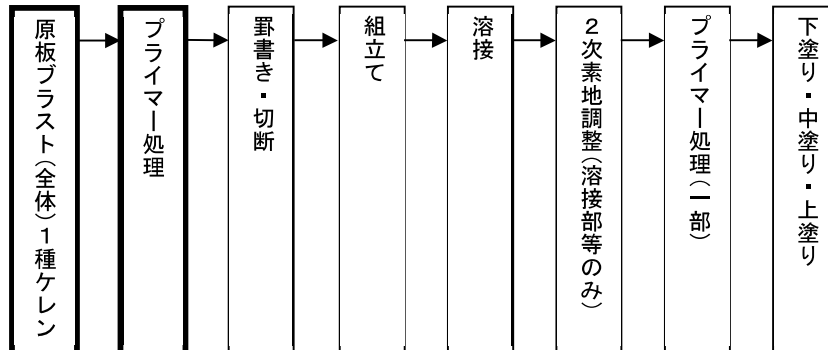
酸洗いの方法は、塗布（吹き付け）とする。

（2）作業内容

工 程	作 業 内 容
(1) 脱脂	グリスなどが付着している場合や、油脂の汚れがひどい場合のみウェス（ぼろ布）でふき取る。
(2) 水洗い	水道水を利用し、油脂及び汚れ等を高圧洗浄機にて洗浄する。
(3) 塗布	酸吹き付け機により、溶接焼けの除去及びステンレス鋼表面の酸化皮膜の均一化を行う。
(4) 水洗い	水道水を利用し、高圧洗浄機にて高圧洗浄し、処理液を洗い流す。
(5) 上げ	表面の残留物及び溶接により発生したスケール等を水道水にて洗い流す。
(6) 乾燥	自然乾燥又はエアブローを行う。
(7) 検査	目視検査を行う。
(8) 廃液処理	中和処理を行ったのち、処理する。

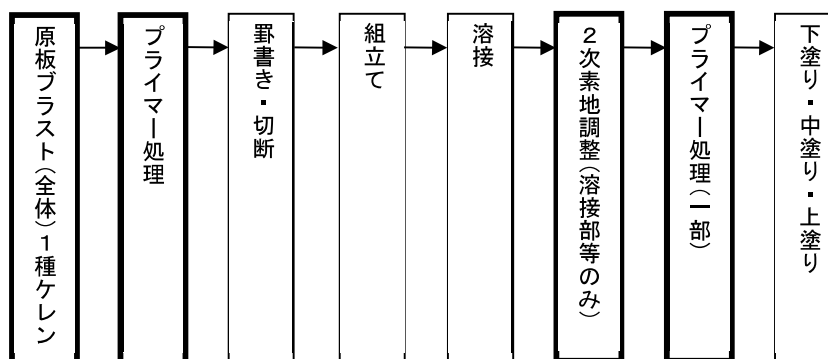
2. 原板ブラスト（製鋼メーカー）

単価に含まれているのは、下記工程の塗装・製作工程の太枠で囲んだ部分である。



3. 原板ブラスト（製鋼メーカー）2次素地調整含む

単価に含まれているのは、下記工程の塗装・製作工程の太枠で囲んだ部分である。



名称	単位	沖縄本島	宮古	石垣	構成比
土木一般世話役	人	27,300	27,300	27,300	0.772
特殊作業員	人	23,000	23,000	23,000	0.784
普通作業員	人	20,000	20,000	20,000	0.852
軽作業員	人	15,100	15,100	15,100	0.882
さく岩工	人	32,500	32,500	32,500	0.760
石工	人	20,700	20,700	20,700	0.861
ブロック工	人	19,100	19,100	19,100	0.795
法面工	人	24,200	24,200	24,200	0.820
型わく工	人	27,700	27,700	27,700	0.901
鉄筋工	人	26,500	26,500	26,500	0.877
溶接工	人	25,900	25,900	25,900	0.823
とび工	人	29,400	29,400	29,400	0.860
電工	人	19,000	19,000	19,000	0.721
山林砂防工	人	-	-	-	0.727
軌道工	人	-	-	-	0.840
機械整備工	人	-	-	-	-
運転手(特殊)	人	26,500	26,500	26,500	0.796
運転手(一般)	人	24,100	24,100	24,100	0.821
運転助手	人	-	-	-	-
交通誘導警備員A	人	13,600	13,600	13,600	0.843
交通誘導警備員B	人	11,600	11,600	11,600	0.902
潜かん世話役	人	44,100	44,100	44,100	0.776
潜かん工	人	35,500	35,500	35,500	0.926
橋りょう世話役	人	41,900	41,900	41,900	0.793
橋りょう特殊工	人	34,900	34,900	34,900	0.838
橋りょう塗装工	人	27,200	27,200	27,200	0.864
トンネル世話役	人	39,000	39,000	39,000	0.928
トンネル特殊工	人	28,700	28,700	28,700	0.962
トンネル作業員	人	23,100	23,100	23,100	0.951
船団長	人	-	-	-	-
高級船員	人	25,300	25,300	25,300	0.744
普通船員	人	23,600	23,600	23,600	0.738
潜水世話役	人	-	-	-	-
潜水士	人	46,800	46,800	46,800	0.810
潜水連絡員	人	29,600	29,600	29,600	0.873
潜水送気員	人	32,800	32,800	32,800	0.886
造園工	人	19,600	19,600	19,600	0.788
鉄骨工	人	21,600	21,600	21,600	0.813
塗装工	人	25,700	25,700	25,700	0.829
大工	人	26,100	26,100	26,100	0.925
左官	人	27,200	27,200	27,200	0.871
配管工	人	18,600	18,600	18,600	0.746
はつり工	人	19,900	19,900	19,900	0.856
防水工	人	32,500	32,500	32,500	0.773
板金工	人	25,700	25,700	25,700	0.721
タイル工	人	21,300	21,300	21,300	0.861
サッシ工	人	22,100	22,100	22,100	0.769
屋根ふき工	人	-	-	-	0.804
内装工	人	21,100	21,100	21,100	0.852
ガラス工	人	23,700	23,700	23,700	0.753

名称	単位	沖縄本島	宮古	石垣	構成比
建具工	人	-	-	-	0.839
ダクト工	人	18,900	18,900	18,900	0.739
保温工	人	21,700	21,700	21,700	0.735
建築ブロック工	人	-	-	-	-
設備機械工	人	22,500	22,500	22,500	0.754
製作工	人	28,300	28,300	28,300	-
据付工	人	26,800	26,800	26,800	0.657
電気通信技術者	人	34,500	34,500	34,500	0.670
電気通信技術員	人	23,200	23,200	23,200	0.670
機械工	人	25,900	25,900	25,900	0.823
点検技術者	人	34,800	34,800	34,800	0.680
点検技術員	人	26,800	26,800	26,800	0.680
点検整備工	人	26,800	26,800	26,800	0.657
電気主任技術者	人	-	-	-	-
鋼橋製作工	人	28,700	28,700	28,700	-
運転監視技術員	人	26,800	26,800	26,800	0.680
主任技術者	人	74,900	74,900	74,900	0.550
技師長	人	70,900	70,900	70,900	0.550
主任技師	人	62,200	62,200	62,200	0.550
技師(A)	人	55,200	55,200	55,200	0.550
技師(B)	人	45,300	45,300	45,300	0.550
技師(C)	人	35,600	35,600	35,600	0.550
技術員	人	31,600	31,600	31,600	0.550
技師(A)(超勤)125/100	時間	4,744	4,744	4,744	0.000
技師(B)(超勤)125/100	時間	3,893	3,893	3,893	0.000
技師(C)(超勤)125/100	時間	3,059	3,059	3,059	0.000
技術員(超勤)125/100	時間	2,716	2,716	2,716	0.000
オペレータ	人	-	-	-	-
パンチャー	人	-	-	-	-
測量上級主任技師	人	-	-	-	-
測量主任技師	人	51,000	51,000	51,000	0.600
測量技師	人	44,000	44,000	44,000	0.550
測量技師補	人	34,300	34,300	34,300	0.600
測量助手	人	32,200	32,200	32,200	0.550
操縦士	人	53,600	53,600	53,600	0.650
整備士	人	40,400	40,400	40,400	0.600
撮影士	人	41,600	41,600	41,600	0.600
撮影助手	人	33,800	33,800	33,800	0.600
図工(測量助手)	人	-	-	-	-
図工(直接経費)	人	-	-	-	-
測量補助員	人	27,000	27,000	27,000	0.600
測量船操縦士	人	33,500	33,500	33,500	0.550
地質調査技師	人	53,800	53,800	53,800	0.550
主任地質調査員	人	39,100	39,100	39,100	0.550
地質調査員	人	29,100	29,100	29,100	0.550
予備		-	-	-	-