

第1図 構造図

第1表 部品品名表

項番	名	項番	名	称
①	ブレーキ台	⑪	ばね受	
②	ブレーキアームB	⑫	制動ばね調整ナット	
③	レバー	⑬	制動ばね	
④	左右すきま調整ボルト	⑭	ミューリフタ	
⑤	上下すきま調整ボルト	⑮	端子箱	
⑥	ブレーキシュー	⑯	インジケータ	
⑦	ライニング	⑰	指針	
⑧	連結ボルト	⑱	固着開放用ストッパー	
⑨	ストローク調整ナット	⑲	ブレーキアームA	
⑩	手動ゆるめナット (ボルト)			

設備名	豊水すすきの防水
図面名	ミューリフター装置

東豊線(豊水すすきの駅)防水扉定期点検整備表							
区	分	点 検 項 目	点 検 内 容	点 検 方 法	判 定	実 施 内 容 ・ そ の 他	
扉 体	扉全体	設 備 全 般	清 掃 状 態	目 視			
		構 造 全 体	振 動 ・ 異 常 音	指 触 ・ 聴 覚			
		主 桁 ・ 側 桁 及 び 補 助 桁	片 吊 り	目 視			
			水 抜 き 穴	目 視			
			変 形 ・ 損 傷	目 視			
			た わ み	目 視			
		スキンプレート	板 厚 減 少	目 視			
			腐 食	目 視			
			ボ ル ト ナ ッ ト	ゆ る み ・ 脱 落	目 視		
		溶 接 部	割 れ	目 視			
	支 承 部	主 ロ ー ラ 軸 受	給 油 状 態	目 視			
		主 ロ ー ラ 軸 及 び ロ ー ラ 軸	作 動 状 態	目 視			
			異 常 音	聴 覚			
			摩 耗 ・ 損 傷	目 視			
		サ イ ド ロ ー ラ 軸 受	給 油 状 態	目 視			
		サ イ ド ロ ー ラ 軸 及 び ロ ー ラ 軸	作 動 状 態	目 視			
			異 常 音	聴 覚			
			摩 耗 ・ 損 傷	目 視			
		シ ー ブ	シ ー ブ 軸 受	給 油 状 態	目 視		
				摩 耗 ・ 損 傷	目 視		
	シ ー ブ 軸 同 上 カ バ ー		作 動 状 態	目 視			
			変 形 ・ 損 傷	目 視			
	水 密 部	水 密 ゴ ム	変 形 ・ 損 傷	目 視			
			摩 耗 ・ 損 傷	目 視			
		水 密 ゴ ム 押 え 板	変 形 ・ 損 傷	目 視			
		同 上 取 付 ボ ル ト	ゆ る み ・ 脱 落	目 視			

区 分	点 検 項 目	点 検 内 容	点 検 方 法	判 定	実 施 内 容 ・ そ の 他
戸 当 り	可 動 部	設 備 全 般	清 掃 状 態	目 視	
		主 ロ ー ラ レ ー ル	変 形 ・ 損 傷	目 視	
			摩 耗	目 視	
		サ イ ド ロ ー ラ レ ー ル	変 形 ・ 損 傷	目 視	
			摩 耗	目 視	
	レ ー ル サ ポ ー ト	変 形 ・ 損 傷	目 視		
	同 上 取 付 ボ ル ト	ゆ る み ・ 脱 落	目 視		
	埋 没 部	主 ロ ー ラ レ ー ル	変 形 ・ 損 傷	目 視	
			摩 耗	目 視	
		サ イ ド ロ ー ラ レ ー ル	変 形 ・ 損 傷	目 視	
			摩 耗	目 視	
		上 部 水 密 板	変 形 ・ 損 傷	目 視	
側 部 水 密 板		変 形 ・ 損 傷	目 視		
下 部 水 密 板	変 形 ・ 損 傷	目 視			
溶 接 部	割 れ	目 視			
開 閉 装 置	電 動 部	設備全般	清 掃 状 態	目 視	
			塗 装 状 態	目 視	
			端 子 締 付 状 態	目 視	
		電 動 機 (主 ・ 補 助)	過 熱	指 触	
			振 動	指 触	
			異 音	聴 覚	
			絶 縁 抵 抗	測 定 (1Ω以上)	
		同 上 取 付 ボ ル ト	ゆ る み ・ 脱 落	目 視	
		電 磁 ブ レ ー キ	作 動	制 動 確 認	
			よ ご れ	目 視	
			ラ イ ニ ン グ 間 隔	目 視 ・ 測 定 (3.0mm以内)	
	ブ レ ー キ ラ イ ニ ン グ	摩 耗 ・ 損 傷	目 視		
	ブ レ ー キ	ミ ュ ー リ フ タ ー ブ レ ー キ	作 動	制 動 確 認	
			よ ご れ	目 視	
			ラ イ ニ ン グ 間 隔	目 視	
			ス ト ロ ー ク	目 視	
		同 上 取 付 ボ ル ト	ゆ る み ・ 脱 落	目 視	
ブ レ ー キ ラ イ ニ ン グ		摩 耗 ・ 損 傷	目 視		
※電動機:三菱電機(株)製(SCLF-KR-4P)―― ――補助電動機:(株)明電舎製(TISP70-TB1BA3)―― ※電動機:(株)明電舎製(TISP70-TB1BA3) 補助電動機:三菱電機(株)製(SCLF-KR-4P)					

区 分	点 検 項 目	点 検 内 容	点 検 方 法	判 定	実 施 内 容 ・ そ の 他	
開閉装置	軸継手	軸 継 手 (モーター)	芯 狂 い 目 視			
			ゴ ム の 摩 耗 目 視			
			チ ェ ー ン 摩 耗 目 視			
			ギ ヤ の 摩 耗 目 視			
	切替装置	切 替 装 置 (クローズスイッチ)	作 動 目 視			
			油 量 (グリス) 目 視			
			過 熱 指 触			
			振 動 指 触			
			異 音 聴 覚			
			油 よ ご れ 目 視			
		同上取付ボルト	ゆるみ・脱落 目 視			
	差動歯車装置	差 動 歯 車 装 置	油 量 目 視			
			油 の よ ご れ 目 視			
			漏 油 目 視			
			過 熱 指 触			
			振 動 指 触			
			異 音 聴 覚			
			歯 こ ぼ れ 目 視			
		同上取付ボルト	ゆるみ・脱落 目 視			
		軸 受	給 油 状 態 目 視			
			摩 耗 ・ 損 傷 目 視			
	同上取付ボルト		ゆるみ・脱落 目 視			
	巻上ドラム	ド ラ ム	摩 耗 ・ 損 傷 目 視			
		同 上 軸 受	給 油 状 態 目 視			
			摩 耗 ・ 損 傷 目 視			
		同上取付ボルト	ゆるみ・脱落 目 視			
	伝道軸	ロ ー プ 止 金 具	ゆ る み 目 視			
		軸	曲 り ・ 損 傷 目 視			
		軸 継 手	芯 狂 い 目 視			
			ゴ ム の 摩 耗 目 視			
	ワイヤーロープ	ワイヤーロープ 公 称 径 28mm	同上取付ボルト	ゆるみ・脱落 目 視		
			給 油 状 態 目 視			
			ゴミ異物の付着 目 視			
			素 線 切 損 目 視			
			摩 耗 目 視・測定			
		ゲ ー ト ロ ボ	変 形 ・ 損 傷 目 視			
			ロックナットの緩み 目 視			
			ロ ー プ 長 さ 目 視			
※切替装置: 阪神動力機械(株)製 (SMDFG-555H) 差動歯車装置: 阪神動力機械(株)製 (SDFQRG-1169B)						

区 分		点 検 項 目	点 検 内 容	点 検 方 法	判 定	実 施 内 容 ・ そ の 他
開閉装置	シーブ	シーブ軸受	給油状態	目視		
			摩耗・損傷	目視		
		シーブ及び軸	作動	目視		
			摩耗・損傷	目視		
	休止装置	休止装置	作動	目視		
			給油状態	目視		
		ゲート側フック	摩耗・損傷	カラーチェック		
		巻上げ機側フック	摩耗・損傷	カラーチェック		
	開度計	開度計	盤面の曇り	目視		
			作動	目視		
		ギヤ及びチェーン	給油状態	目視		
			摩耗・損傷	目視		
	リミット	切替装置	作動	目視		
		非常上限	作動	目視		
		休止位置	作動	目視		
		急降下	作動	目視		
制御装置	手動	手動装置	作動	目視		
			摩耗・損傷	目視		
	急降下装置	油圧ユニット	油量	目視		
			漏油	目視		
			降下確認	目視		
	全般	設備全般	清掃状況	目視		
			内部乾燥	目視・指触		
			取付ボルト	ゆるみ・脱落	目視	
			表示灯	点灯	目視	
			押ボタン	作動	目視	
			電磁開閉機	作動状態	作動	
			サーマルリレー	作動状態	作動	
			電圧計	電圧値	測定	
			電流計	電流値	測定	
			警報・ベル	作動	作動テスト	
			端子接着状態	目視・増締		
			配線状態	目視		
			絶縁抵抗	測定 (1Ω以上)		
			スペースヒーター	作動	目視・テスト	
			盤内照明	作動・点灯	目視	
			ドアスイッチ	作動	目視・テスト	
			警報器	作動	回路テスト	

防 水 扉 検 査 記 録

区分	検 査 項 目	検 査 内 容	基 準	点 検 方 法
扉 体	スキンプレート 主桁及び	1 溶接部の亀裂の有無 2 接合部のボルト・ナットの緩みの有無		目視 目視
	サイドローラー メインローラー及び	1 軸及び軸受メタル損傷の有無 2 油切れ・変質の有無 3 ガードレールの損傷の有無	腐食・変形の点検	目視・回転確認 目視・回転確認・給脂 目視
	水 密 部	1 水密ゴムのへたりの有無 2 ゴム押さえ状態の適否	取付ボルトの緩みの 点検	目視 目視
巻 上 機	減 速 機	1 ピニオンギヤ歯面の摩耗・損傷の有無 2 ウォーム・ウォームギヤ歯面の摩耗・損傷の有無 3 バックラッシュの適否 4 キー及びキー溝のガタの有無 5 油切れ・変質の有無		目視または聴覚 目視または聴覚 目視・測定 目視 目視(給油)
	クラッチ ブレーキ・	1 ブレーキレバーの動作状態の適否 2 ブレーキドラム・ライニングの摩耗・損傷の有無 3 クロークラッチの損傷の有無 (東豊線は切換装置動作状態の確認)		動作確認 目視 目視 動作確認
	ロープ ワイヤー	1 ワイヤーロープの摩耗・損傷の有無 2 油切れ・変質の有無		目視・測定 目視(給脂)
自動 休止 装置	フック	1 ゲート側フックの損傷の有無 2 巻き上げ機側フックの損傷の有無	カラーチェックによる 探傷検査	目視・カラーチェック 目視・カラーチェック

区分	検 査 項 目	検 査 内 容	基 準	点 検 方 法
手動装置	噛合い部	1 カップリングギヤー・ピニオン・スプロケットの摩耗・損傷の有無 2 巻上げハンドルの動作状態の適否		目視または聴覚 動作確認
その他	シロッコファン	1 軸・軸受・羽根の損傷の有無 2 ダンパーの動作状態の適否 (東豊線は油圧ユニットの動作状態の適否)		目視 動作確認 動作確認
電気関係	電動機	1 絶縁状態の適否 2 発熱・振動・異音の有無 3 軸受の損傷の有無 4 塗装状態の適否 5 端子締付の適否 6 電磁ブレーキ解放の適否	電動機回路 1MΩ以上	測定 目視・聴覚・指触 動作確認・聴覚 目視 目視・増締め 動作確認
	リミットスイッチ	1 絶縁状態の適否 2 外観の異常の有無 3 内部の異常の有無 4 動作状態の適否	リミットスイッチ回路 1MΩ以上	測定 目視 目視 動作確認

防水扉操作説明書

1. 操作説明

(1) 主電動機駆動の場合

操作室に設ける操作盤の門扉開閉用の押ボタンスイッチを押すことにより、門扉の巻上げ及び巻下げを行うものとします。

巻上げ又は巻下げの途中で門扉を停止させる必要がある場合は、停止用の押ボタンで行うものとします。上限、下限の場合は上下限リミットスイッチにより自動的に停止させ「上限」「下限」「停止」「休止」等は表示灯により表示するものとします。

(2) 補助電動機駆動の場合（東西線・東豊線の場合）

東西線は補助電動機を動力伝達部に接続し、東豊線はモータ側ミューリフタブレーキを操作し、それぞれ操作室に設ける操作盤の門扉開閉用の押ボタンスイッチを押すことにより、門扉の巻上げを行うものとします。その他の操作、自動停止、表示灯は主電動機駆動の場合と同じです。

(3) 手動駆動の場合

南北・東西線は電動。手動切換ハンドルを手動の位置に固定、東豊線はモータ側ミューリフタブレーキを解放とし、手動ハンドルを巻上げ、巻下げ方向に操作することにより、門扉の開閉を行うものとします。この場合には各リミットスイッチは作動しないものとします。

※各線毎の操作説明は次の通り

C 東豊線（豊水すすきの駅）

1 運転前準備

1) 制御盤大扉を開け、全てのブレーカを投入して下さい。

常用電源

のランプが点灯しているときは、主モーターによる運転が可能です。

押釦スイッチにより、ゲートの開 閉 急降下 休止 休止脱出 操作が可能

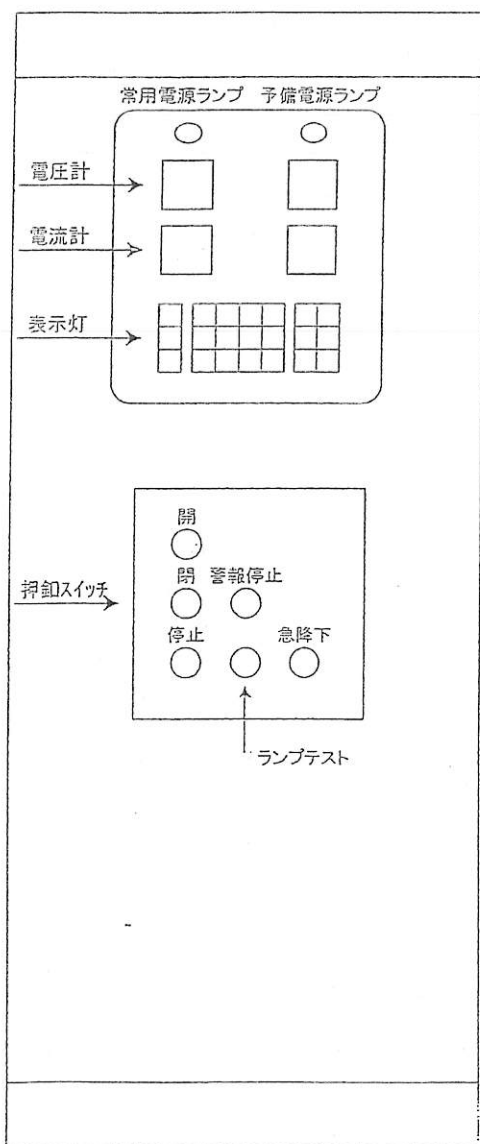
予備電源

のランプが点灯しているときは、補助モーターによる運転が可能です。

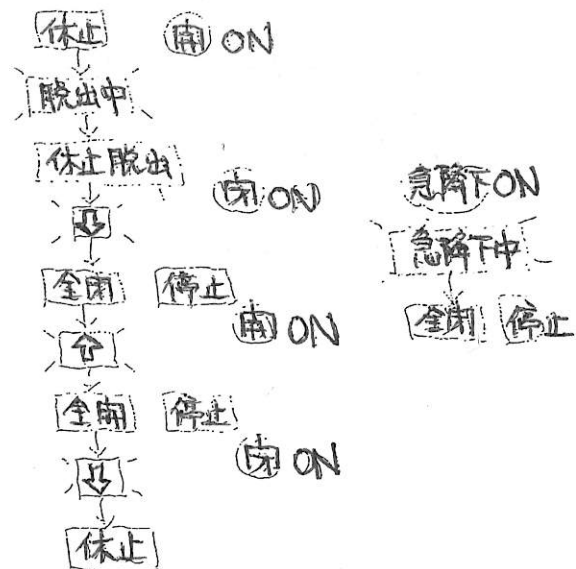
主モーターによる運転は、できません。

押釦スイッチにより ゲートの 休止脱出 操作が可能

ランプが消灯しているときは、電動により操作はできませんので手動操作して下さい。



表示灯配置図



2 主モータによる運転（常用電源点灯時）

1) 休止脱出操作

休止位置より (開) の押釦スイッチを押して下さい。

ゲートが上昇し休止脱出の位置で自動停止します。（フックも自動的に外れます。）

表示ランプ 脱出中 点滅し 停止時 休止脱出 点灯します。

2) ゲート閉操作

(閉) の押釦スイッチを押して下さい。

ゲートが下降し全閉の位置で自動停止します。

表示ランプ ↓↓ 点滅し 停止時 全閉 停止 点灯します。

3) 急降下操作

(急降下) の押釦スイッチを押して下さい。

ゲートが下降し全閉の位置で自動停止します。

表示ランプ 急降下中 点滅し 停止時 全閉 停止 点灯します。

4) ゲートの停止操作

(停止) の押釦スイッチを押して下さい。

ゲートは、停止します。

表示ランプ 停止 点灯します。

5) ゲートの開操作

休止位置以外のところより (開) の押釦スイッチを押して下さい。

ゲートが上昇し全開の位置で自動停止します。

表示ランプ ↑ 点滅し 停止時 全開 停止 点灯します。

6) 休止操作

全開位置より (閉) の押釦スイッチを押して下さい。

ゲートが下降し休止の位置で自動停止します。

表示ランプ ↓↓ 点滅し 停止時 休止 点灯します。

3 補助モータによる休止脱出操作 (予備電源ランプ点灯時)

補助モータによる運転は、休止脱出操作の為の目的でゲート開方向のみの運転です。

- 1 モータ側ミュリフタブレーキの操作レバーを倒し手動にて解放して下さい。
- 2 (開) の押釦スイッチを押して下さい。

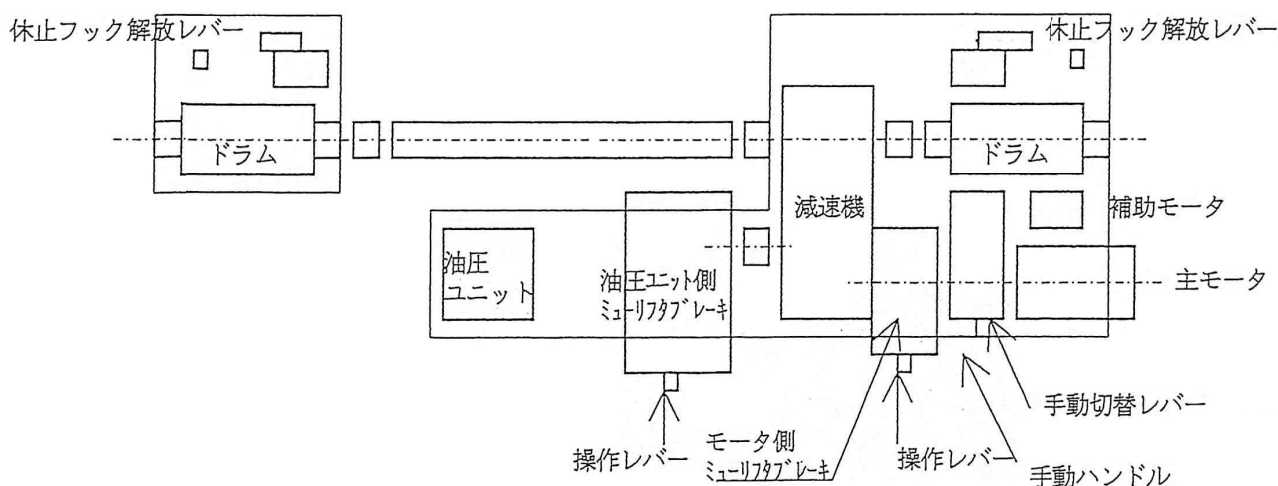
表示ランプ 脱出中 点滅し 停止時 休止脱出 点灯します。

4 手動による休止脱出操作 (電源ランプ消灯時)

- 1 モータ側ミュリフタブレーキの操作レバーを倒し手動にて解放して下さい。
- 2 切替装置のレバーを(手動)にし、手動ハンドルを右に回します。
- 3 ゲートが休止フックからすこしだけ上がったら、休止フックを手動で強制的に外しピンをかけます。
(2カ所)

5 手動による急降下操作

- 1 モータ側ミュリフタブレーキを手動にてロックします。
- 2 油圧ブレーキ側ミュリフタブレーキを手動にて解放します。 ゲートは急降下します。
- 3 ゲートが全開した時点で ミュリフタブレーキを手動でロックします。



6 警報ブザー

1 急降下警報

常用電源時 押釦による急降下操作を行なった場合は、警報ブザーがフリッカーします。
警報停止の押釦を押すと、警報停止します。

2 電源復帰警報

予備電源時に常用電源が復帰した場合は、警報ブザーで知らせ自動的に常用電源に切り替わります。
ただし、補助モータ運転中は切り替わず、モータ停止後切り替わります。

7 保護装置

ゲート運転中に ワイヤゆるみ ワイヤ過負荷 電源過負荷 非常上限 非常下限になるとゲートが自動停止し、表示灯が点灯し警報ブザーが一定時間なります。

環境方針

1 基本理念

札幌市役所は、地球環境への負荷を継続的に低減するため、エネルギー使用量及び温室効果ガス排出量の削減など、環境配慮取組の推進に努めてきました。

近年、気象災害をはじめとした気候変動の影響が深刻化する中、脱炭素社会の構築に向けて、気候変動対策は大きな転換期を迎えています。

札幌市においても、地球の平均気温の上昇を1.5℃に抑える努力を追求するというパリ協定の目的を踏まえて、2050年の目標に「温室効果ガス排出量を実質ゼロにする（ゼロカーボン）」を設定するとともに、2030年についても高い目標を掲げて温室効果ガスの排出量の削減に取り組んでいくこととしました。

札幌市役所は、市域の温室効果ガスの約6%を排出する市内最大級の事業者であり、自ら排出量の削減に率先して取り組む姿を市民・事業者へ示していくことが必要です。

そのため、徹底した省エネルギー対策を進め、そのうえでどうしても必要なエネルギーは再生可能エネルギーへと転換していくことを基本的な方向として、環境マネジメントシステムによる継続的改善を図り、札幌市役所の事務事業に伴うエネルギー使用量及び温室効果ガス排出量を着実に削減していきます。

また、国連「持続可能な開発目標（SDGs）」の視点を踏まえ、環境配慮取組を推進することで、温室効果ガス排出量の削減のみにとどまらず、経済、社会分野の統合的解決を目指すとともに、市民・事業者・行政が協働し、一体となって脱炭素社会に向けて取り組むことで、「心豊かにいつまでも安心して暮らせるゼロカーボン都市『環境首都・SAPPORO』」の実現を目指してまいります。

2 基本的方向

全ての部局は、所管する事務事業について、環境に関する法令を遵守することはもとより、SDGsの視点も踏まえながら環境配慮取組を推進し、脱炭素社会の実現に向けて、以下の項目に重点的に取り組みます。

- 1 徹底した省エネルギー対策を進めます。
- 2 再生可能エネルギーの導入を拡大します。
- 3 移動における脱炭素化を進めます。
- 4 廃棄物の発生・排出を抑制し、省資源・資源循環を推進します。
- 5 環境負荷の少ない製品やサービスを利用します。
- 6 事務事業のみならず、公共工事・委託業務における環境負荷を低減します。
- 7 環境問題に関する啓発・教育活動を推進します。

この環境方針による環境活動の成果は、市民に公表するとともに、市民からの意見を市政運営に反映させていきます。

令和3年4月1日

札幌市長 秋元克広

札幌市環境局

内 訳 書（見 積 参 考）

業務名 防水扉定期点検整備（東豊線）

本設計書は、発注者の施工計画に基づいて作成した設計
図書の一部を、見積り算定の参考として提示するもので、
契約上、これを拘束するものではありません。

令和6年7月

業務内容説明書

- | | | |
|----------|-------------------------------|---|
| 1. 業務名称 | 防水扉定期点検整備（東豊線） | |
| 2. 業務場所 | 豊水すすきの駅 | |
| 3. 委託費総額 | 金 | 円 |
| 内 訳 | | |
| 業務価格 | 金 | 円 |
| 消費税等相当額 | 金 | 円 |
| 4. 完了期限 | 契約書に示す着手の日から令和6年12月20日まで | |
| 5. 業務概要 | 防水扉（豊水すすきの駅－学園前駅間1門）の定期点検及び整備 | |

内 訳 書							
名 称	摘 要	単位	数量	単 価	金 額		備 考
業務費							
業務原価							
直接業務費							
直接人件費							
直接物品費	直接人件費×率	式	1				
直接業務費計							
業務管理費	直接業務費×率	式	1				
業務原価計							
一般管理費	業務原価計×率	式	1				
業務費計							
再 計							
消費税等相当額							
業務委託料計							

細 目 内 訳 書

名 称	摘 要	単位	数量	単 価		計算額	決定金額	備 考
1. 直接人件費								
整備費		式	1					
点検費		式	1					
合計								