令和 7 (2025) 年度	当初実施設計書					公益財団法人とちぎ建設技術センター		
単　独	設計理由	１系焼却溶融施設の性能維持のため本工事を要す				工期	令和８（２０２６）年３月１０日限り	契約方法	一般競争入札
契約番号		工事番号	07-07-03	設計書番号					
工　事　名	下水道資源化工場 機械設備修繕工事その１								
地　区　名	下水道資源化工場								

工　事　概　要

工　　種　　名

	数量	単位
１系焼却・溶融設備　主要主機修繕工	１	式

週休二日制工事：受注者希望型　　余裕期間制度：任意着手方式

単価地区
宇都宮土木事務所管内

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規　　格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘　　要
本工事費					
下水道資源化工場 機械設備修繕工事その1					
機器費					
脱臭装置					
蓄熱材	150×150×300	個		50	
投入機					
インバータ	VFAS3J-4037PL 3.7kW 制御電源含むCPS002Z	台		2	支給品
焼却用誘引ファン					
吐出側伸縮継手	ベローQ	個		1	
工場整備費					
白煙防止ファン					
電動機	分解整備・コイル洗浄・乾燥・防湿ワニス処理	台		1	
焼却用誘引ファン					
電動機	分解整備・コイル洗浄・乾燥・防湿ワニス処理	台		1	
灰搬送装置					
上段ロータリーバルブ	RV-200ND-C(Si, Bu)	台		1	
下段ロータリーバルブ	RV-200ND-C(Si, YB)	台		1	

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規　　格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘　　要
直接工事費					
輸送費					
白煙防止ファン					
電動機	4tトラック　片道10km 宇都宮市内	片道		2	
焼却用誘引ファン					
電動機	4tトラック　片道10km 宇都宮市内	片道		2	
灰搬送装置					
上段ロータリーバルブ	4tトラック　片道275km 宇都宮→新潟	片道		2	
下段ロータリーバルブ	4tトラック　片道275km 宇都宮→新潟	片道		2	
直接材料費					
脱臭装置					
給排気ダンパ用グランドパッキン	AAM/№6435B □12.5×4	組		6	
パージ切替ダンパ用グランドパッキン	AAM/№6435B □6.5×4	組		3	
点検口フランジパッキン	50W×3t	式		1	
パイロットエアー用フィルター	VBSF－004	個		1	
汚泥焼却炉					
補強金物(1)	SUS304 ホールインアンカー	本		100	

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規　　格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘　　要
補強金物(2)	SUS304 T字アンカー、φ10-50-50	本		50	
補強金物(3)	SUS304 T字アンカー、φ10-50-30	本		50	
点検口用パッキン	非RCF	枚		1	
ガスケットペースト	ネバーシーズ(NSN-165)	缶		2	
補助燃料装置					
焼却炉バーナ・砂中ガジェット用パッキン		式		1	
焼却バーナ用スプレヤ完備品		式		1	
スプレイノズル、オリフィス一式		式		1	
焼却用空気予熱器					
排ガス上部ヘッダー用マンホールガスケット	T/#1374-G φ1040×920×6.4t	枚		1	
排ガス下部ヘッダー用マンホールガスケット	T/#1374-G φ760×640×6.4t	枚		1	
流動ブロワ					
玉軸受	SUS 6312C	個		2	
軸受箱パッキン	□6×1	枚		3	
カップリング	B・Nゴム　SUS280用	本		8	
軸受ナット	6312用	本		2	
冷却ブロワ					

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規　格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘　要
玉軸受	6310	個		2	
パッキン	フェルト	個		4	
軸受ナット	AN10(左・右)	個		2	
ガスケット	T/#9096	個		1	
グランドパッキン	P/#6501L	個		3	
白煙防止空気予熱器					
ヘッダーマンホールガスケット	T/#1374-G φ760×640×6.4t	枚		3	
ハンドホールガスケット	T/#1374-G JIS5k　300A×6.4t	枚		2	
白煙防止ファン					
玉軸受	SUS　6310	個		1	
ころ軸受け	NU312	個		1	
軸受ナット	6312用	個		2	
軸受箱パッキン	□6×1	枚		4	
ケース用パッキン	T/＃9096φ6×15m	式		1	
軸封パッキン　フェルト	φ170×t8	枚		1	
焼却用減温塔					
上部点検口用パッキン	T/#1374NA 800×800×3.2t	枚		1	

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規　格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘　要
下部点検口用パッキン	T/#1374NA 620×570×3.2t	枚		1	
ダブルダンパ用シートパッキン(上段)	T/#1374NA 250×270×9.6t	枚		1	
ダブルダンパ用シートパッキン(下段)	シリコンゴム 250×270×10t	枚		1	
ダブルダンパ用割りピン(上下段)	SUS304 φ5×55L	個		4	
ダブルダンパ用六角穴付皿ボルト	SUS304 、M10×35 平座金Uナット付	本		20	
ダブルダンパ点検蓋用パッキン	T/#1374NA 326×326×3t	枚		2	
流量調節弁用シートパッキン	JIS10K-25A×2t	枚		2	
ダブルダンパ用グランドパッキン	T/#9093	個		8	
バグフィルタ加熱用ヒータ	400W/400V	本		4	
ヒータ押え金具	UDC-810PS-13 1050	本		8	
焼却用集塵機					
天井扉用パッキン(小)	シリコンスポンジ 864×840×15t	枚		4	
天井扉用パッキン(大)	シリコンスポンジ 1272×840×15t	枚		2	
入口ダンパ蓋用パッキン	T/#1374NA 1250×550×3t	枚		1	
出口ダンパ蓋用パッキン	T/#1374NA 1250×550×3t	枚		1	
バイパスダンパ蓋用パッキン	T/#1374NA 750×400×3t	枚		2	
ダブルダンパ用シートパッキン(上段)	T/#1374NA 250×270×9.6t	枚		1	

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規　格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘　要
ダブルダンパ用シートパッキン(下段)	シリコンゴム 250×270×10t	枚		1	
ダブルダンパ用割りピン(上下段)	SUS304 φ5×55L	本		4	
ダブルダンパ用シートパッキン押さえ	SUS304	個		2	
ダブルダンパ用六角穴付皿ボルト	SUS304 、M10×35 平座金Uナット付	個		20	
ダブルダンパ点検蓋用パッキン	T/#1374NA 326×326×3t	枚		2	
ホッパ扉用パッキン(内)	シリコンスポンジ 538×588×15t	枚		1	
ホッパ扉用パッキン(外)	シリコンスポンジ 610×650×6t	枚		1	
ろ布中間部点検蓋用ﾊﾟｯｷﾝ(内)	シリコンスポンジ 538×588×15t	枚		1	
ろ布中間部点検蓋用ﾊﾟｯｷﾝ(外)	シリコンスポンジ 610×650×6t	枚		1	
シリコンシーラント	TSE-382C	本		8	
バグフィルタ加熱用ヒータ	1200W/400V S-32757-6	本		2	
ヒータ押え金具	UDC-810PS-13 1050	本		4	
焼却用排煙処理塔					
マンホールパッキン(M-1・2・01用)	CR φ600×φ500×3t	枚		3	
マンホールパッキン(M-3・5・6・8・10・12用)	CR φ530×φ480×6t	枚		6	
マンホールパッキン(M-4用)	T/#1374NA φ520×φ470×6.4t	枚		1	
マンホールパッキン(M-9・13用)	CR φ630×φ580×6t	枚		2	

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規　　格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘　　要
マンホールパッキン(M-02用)	CR □410×3t	枚		1	
第1段エリミネーター微差圧計	DG80　0～2kPa	個		1	
焼却用誘引ファン					
玉軸受	SUS　6314C3	個		2	
軸封パッキン	T/#1374 φ200×3t	枚		6	
軸受箱ガスケット	T/#1995 φ195×1t	枚		4	
ケース用パッキン	T/#9096 φ6×15m	式		1	
カップリングボルト	JIS224用	本		8	
伸縮継手用ガスケット	T/#1374 φ665×3t	枚		2	
放熱板カバー	450×375×132	個		2	
スプレーノズル		個		1	
ドレンバルブ　エルボ・プラグ付		個		1	
灰搬送装置					
ロータリーバルブ接続ガスケット(1)	T/#1995 FF5K×200A×1.5t	枚		2	
ロータリーバルブ接続ガスケット(2)	T/#1995 FF5K×200A×3t－RF	枚		2	
加速管上部ガスケット	T/#1995 FF5K200A×1.5t	枚		1	
抽気管ガスケット	T/#1995 FF10K×50A×1.5t	枚		1	

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規　格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘　要
灰搬送配管用ガスケット(1)	T/#1995 JIS10K×65A×1.5t	枚		13	
灰搬送配管用ガスケット(2)	T/#1995 FF10K×80A×1.5t	枚		1	
ろ過器					
PLC/電源ユニット	CJ1W-PA202	台		1	
PLC/CPU	CJ2M-CPU11	台		1	
PLC/メモリ	CF256MB	台		1	
PLC/入力ユニット	CJ1W-ID231	台		2	
PLC/出力ユニット	CJ1W-OD231	台		2	
変換ケーブル		台		4	
AC/DCスイッチング電源	DRJ50-24-1	台		1	
2-AL　ソリッドステータタイマー	H3Y-2AC 100V	台		1	
24H　タイムスイッチ	H5CX-A8E AC100V	台		1	
2-W　CRタイマ	H3CR-A8E　AC100V	台		7	
アダプタ	Y92F-30	台		7	
補助材料費					
補助材料費(率分)		式		1	
労務費					

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規　　格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘　　要
一般労務費					
設備機械工		人			
普通作業員		人			
電工		人			
機械設備据付労務費					
機械設備据付工		人			
複合工費					
汚泥焼却炉					
耐火物パッチング補修	L－90M同等品 混練液・補強金物	kg		800	
直接経費					
機械経費(率分)					
機械経費	率分	式		1	
機械経費(積上分)					
汚泥焼却炉 集塵機賃料	ダイオキシン類粉塵対応型 2.2　kw	日		30	
仮設費					
仮設費(率分)					
仮設費	率分	式		1	

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規　　格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘　　要
仮設費(積上分)					
汚泥焼却炉 仮設資機材	焼却炉内補修用仮設	式		1	
土木一般世話役		人			
とび工		人			
直接工事費計					
間接工事費					
共通仮設費					
共通仮設費(率分)					
共通仮設費	率分	式		1	
準備費(積上分)					
産業廃棄物処理	廃油・鉄くず・廃プラ等の収集運搬・処分	式		1	
特別管理産業廃棄物を含む 産業廃棄物処理	燃え殻の収集運搬・処分 (廃耐火物、再利用できない砂・焼却灰)	式		1	
安全費(積上分)					
ダイオキシン類曝露防止対策費					
ばく露防止保護具類	脱臭装置	式		1	
ばく露防止保護具類	投入機・汚泥焼却炉	式		1	
ばく露防止保護具類	焼却用空気予熱器・白煙防止空気予熱器	式		1	

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規　　格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘　　要
ばく露防止保護具類	流動ブロワ	式		1	
ばく露防止保護具類	冷却ブロワ	式		1	
ばく露防止保護具類	白煙防止ファン	式		1	
ばく露防止保護具類	焼却用減温塔	式		1	
ばく露防止保護具類	焼却用集塵機	式		1	
ばく露防止保護具類	焼却用排煙処理塔	式		1	
ばく露防止保護具類	焼却用誘引ファン	式		1	
ばく露防止保護具類	灰搬送装置	式		1	
作業環境測定	粉塵測定(A,B測定)	式		1	
純工事費					
現場管理費					
現場管理費(率分)					
現場管理費	率分	式		1	
据付間接費					
据付間接費					
据付間接費		式		1	
間接工事費計					

数量総括表(設計書)

工事区分(項目)・工種・種別・細別	規　　格	単 位	数量(前回)	数量(今回)	摘　　要
据付工事原価					
計(工事原価)					
一般管理費等					
一般管理費等(率分)					
一般管理費等	率分	式		1	
契約保証費					
契約保証費		式		1	
一般管理費等計					
工事価格					
消費税、地方消費税額		式		1	
本工事費計					

様式 1-5

特記仕様書

下水道資源化工場機械設備修繕工事その１

第１章　　総　則

第１条（適用）

１　この仕様書は、下水道資源化工場１系焼却溶融施設に適用するもので、その実施にあたっては「栃木県土木工事共通仕様書」、「栃木県土木工事施工管理基準」、「機械設備工事一般仕様書」、「機械設備工事必携」、「電気設備工事一般仕様書」、「電気設備工事必携」、「契約書」に準拠するとともに、本仕様書により施工するものとする。

ただし、本仕様書と共通仕様書が重複する条項で内容が一致しない場合は，本仕様書が優先する。

第２条（対象設備及び工事場所）

対象設備及び工事場所は以下のとおり。

１．設備名

（１）脱臭装置	１基
（２）投入機	２基
（３）汚泥焼却炉	１基
（４）補助燃料装置	１式
（５）焼却用空気予熱器	１基
（６）流動ブロワ	１台
（７）冷却ブロワ	１台
（８）白煙防止空気予熱器	１基
（９）白煙防止ファン	１基
（１０）焼却用減温塔	１基
（１１）焼却用集塵機	１基
（１２）焼却用排煙処理塔	１基
（１３）焼却用誘引ファン	１台
（１４）灰搬送装置	１基
（１５）ろ過器	１基

※各機器の仕様については別添「機器別点検補修仕様書」のとおり

２．工事場所

宇都宮市茂原町　　栃木県下水道資源化工場

第３条（安全管理）

１　請負者は、工事の実施にあたり栃木県土木工事等施工技術安全指針及び保安、公衆衛生等に関する諸法規を厳守するとともに工事の安全に留意し、災害、事故等の防止に努めなければならない。

2　工事計画に影響を与える事故及び人命に係わる事故、若しくは第三者に損害を与える事故が発生した時は、応急処置を講ずるとともに、遅滞なくその状況を監督員に報告しなければならない。

第４条（提出書類）

1　請負者は、工事に先立ち「施工計画書（１部）」を提出する。また、これを変更する場合も同様とする。

2　請負者は、工事工程計画表、写真及び監督員が指示するものについて作成し提出するものとする。

第５条（作業の確認等）

請負者は、原則として主要作業の段階ごとに、作業内容及び進捗状況を監督員に報告し、承諾を得たうえで次の作業に進むものとする。また、現地工事中は、週間工程表を前週末までに提出し、他の設備に影響がある作業が発生する場合は前もって監督員と検討するものとする。

第６条（損害の賠償等）

請負者は、資源化工場の土地、工作物等を使用する場合は、工場管理者の承諾を得てから使用するものとする。なお，資源化工場の土地、工作物等を使用した場合は、原形に復旧するものとし、既設構造物及び第三者に損害を与えた場合は、請負者の責任において賠償するものとする。

第７条（資料の貸与）

請負者は、本工事実施に際して設備の資料等の貸与を受けたい時は、監督員に申し出て貸与を受けることができる。なお、貸与を受けた資料は、丁寧に取扱い作業完了後速やかに返却するものとする。

第２章　　工事範囲等

第８条（工事範囲）

本工事の範囲は、以下のとおりとする。

（１）１系焼却・溶融設備　主要主機点検及び修繕工

第９条（交換部品及び材料）

本工事における交換機器及び材料については、発注者指定の規格・サイズのものを使用するものとし、変更が生じた場合は、監督員に報告し指示を受けるものとする。

第１０条（工事要領）

1　工事に従事する作業員は、経験を有する者でなければならない。

2　焼却灰等に係わる作業を行う場合は、「ダイオキシン類ばく露防止対策法」に準拠し、必要な分析および養生・保護具の使用などの措置を講ずること。

3　分解、組立等の作業は、手順よく確実におこなわなければならない。また、炉内及び塔内を長期にわたり点検を行う場合は、監督員に運転計画を確認すること。

なお、焼却炉の年間運転計画における長期停止予定は以下のとおり。

１系焼却設備：令和７(2025)年　９月下旬～１１月上旬

令和８(2026)年　１月上旬～　１月下旬

４　部品等は、細心の注意をはらい破損しないよう取扱わなければならない。

５　組立等の作業は、原形を損なわないよう行うとともに治具及び計測器具は、正確なものを使用しなければならない。

６　分解に当たって腐食等により分解不可能な場合は、監督員の承諾を得て損傷が最小となるよう配慮しながら、作業を進めるものとする。

７　使用部品は、指定部品を使用するものとし、それ以外のものを使用する必要が生じた場合は、監督員に報告し承諾を受けてから使用するものとする。

８　工事に伴い廃棄する部品については、監督員の指示する箇所に仮置きし、適正に処理すること。

９　特別管理産業廃棄物の処理については、有資格者を配置し、適正に処理すること。

１０　現場施工中は、別紙の規制基準を遵守すること。

１１　工事用運搬車両の搬入ルートは、宇都宮結城線（上三川街道）－北関東自動車道の測道－下水道資源化工場を結ぶルートとする。

１２　他工事（修繕工事）と施工時期が重なるため、施工箇所・時期が干渉しないよう、連絡を密に取り、打合せを行ってから施工すること。

１３　本工事の作業環境においては、「電離放射線障害防止規則」に基づき放射線対策を実施しなければならない管理区域はないが、今後の状況により放射線対策が必要な場合は、別途協議の上対応する。

第１１条（材料検査）

本工事に使用する購入部品及び材料は、製造メーカーの品質証明書等で確認ができるものとし、監督員の承諾を得て使用するものとする。また、工事完了時は材料検査成績書を提出するものとする。

第１２条（試運転試験）

工事完了後は、監督員立会いのうえ試運転試験を実施するものとし、所定の目的が達成されていなければならない。

第１３条（完成検査）

完成検査は、所定の手続きを経て実施するものとし、その結果の合格をもって引渡しを完了するものとする。

別紙

規　制　基　準

次の規制基準を満足すること。

(1)　排出ガス基準

基準値	
排ガス基準	
（Ⅰ）ばいじん	0.02g/Ｎm^{3}以下（$O_2$12%換算）
（Ⅱ）硫黄酸化物	30ppm 以下
（Ⅲ）塩化水素	50ppm 以下（$O_2$12%換算）
（Ⅳ）窒素酸化物	70ｐｐｍ以下（$O_2$12%換算）
（Ⅴ）ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/Nm^{3}以下（$O_2$12%換算）

１．自己規制値（Ⅰ～Ⅳ）中央監視室で確認　（Ⅴ）作業環境測定で確認

(2)　騒音規制基準

（単位：デシベル）

騒　音	昼　間	午前８時から午後６時まで	60 以下
	朝　夕	午前６時から午前８時まで午後６時から午後９時まで	55 以下
	夜　間	午後９時から翌日午前６時まで	50 以下

１．敷地境界での自己規制値

２．人間の五感により確認し、異常だと感じた場合は測定確認

(3)　振動規制基準

（単位：デシベル）

振　動	昼　間	午前８時から午後７時まで	60 以下
	夜　間	午後７時から翌日午前８時まで	55 以下

１．敷地境界での自己規制値

２．人間の五感により確認し、異常だと感じた場合は測定確認

(4)　悪臭防止基準

臭気	臭気強度	2.5 以下
	臭気指数	10 以下

１．敷地境界での自己規制値

２．人間の五感により確認し、異常だと感じた場合は測定確認

共通特記仕様書

1. この共通特記仕様書は、公益財団法人とちぎ建設技術センターが発注する工事に係る工事請負契約書及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行を図るものである。

2. 仕様書の記載内容の優先は、「特記仕様書」「共通特記仕様書」「共通仕様書」の順とする。

（●：適用する　○：適用しない）

項　目	事　　項
現場代理人の常駐義務の緩和及び専任の主任技術者の兼任等	○ 1　本工事は、現場代理人及び主任技術者の他工事との兼任は認めない。 ○　交通量が多い現道上の工事であり、現場の安全管理に特に万全を期す必要がある。 ○　急傾斜地での工事であり、現場の安全管理に特に万全を期す必要がある。 ○　当該工事は＿＿＿＿＿であり、現場代理人が他の工事と兼任した場合、工事現場における運営、取締り及び権限の行使に支障があるため、兼任は認めない。 ○　理由： ● 2　本工事における現場代理人について、以下のすべての要件を満たし、かつ、発注者の承諾を受ければ、他工事との兼任が可能である。ただし、作業工程上、受注者が安全管理や現場の運営・取締りなどの面で、現場代理人の常駐が必要と判断した間は、この限りではない。 （要件） (1)　他工事が、(公財)とちぎ建設技術センターが発注する同一土木事務所管内の工事で、それらの工事の特記仕様書に兼務が可能である旨明記されていること。 (2)　兼任できる箇所は2箇所までとし、本工事及び他工事の請負代金が5,000万円未満であること。 (3)　兼任する工事の請負代金が3,500万円以上の場合は、現場代理人が現場から不在となる間、現場の運営・取締りを行える者（以下「連絡員」という。）を選任し、常駐させられること。 ● 3　本工事における主任技術者（監理技術者は除く。）について、以下のすべての要件を満たし、かつ、発注者の承諾を受ければ、他工事との兼任が可能である。 （要件） (1)　他工事が、(公財)とちぎ建設技術センターが発注する同一土木事務所管内の工事で、それらの工事の特記仕様書に兼任が可能である旨明記されていること。 (2)　兼任できる箇所は2箇所までとし、本工事及び他工事の請負代金が5,000万円未満であること。 ※なお、主任技術者を現場ごとに専任で置く必要がある工事は、「公共性のある工作物に関する重要な工事」で、「請負金額が3,500万円以上」の工事をいう。（建設業法第26条第3項及び建設業法施行令第27条） また、発注者から直接請け負った工事のうち4,000万円（※土木工事の場合）以上を下請負契約して工事を施工するときは、主任技術者に代えて「監理技術者」を専任で置かなければならない。（建設業法第26条第3項及び建設業法施行令第2条） ● 4　現場代理人と主任技術者等の兼務は可能である。 ● 5　受注者は、現場代理人又は主任技術者を他工事と兼任したい場合は、「工事打合せ簿」により承諾を受け、他工事の「現場代理人及び主任技術者等（選任・変更）通知書」の提出の際に、当該工事打合せの写しを添付すること。また、連絡員についても、他の工事の上記通知書の提出の際に、その氏名等を届け出ること。
施工箇所が点在する工事	○ 施工箇所が点在する工事 1 本工事は、施工箇所が点在する工事であり、共通仮設費及び現場管理費について標準積算と施工実態に乖離が考えられるため、『　流域下水道』（施工箇所　）、『　流域下水道』（施工箇所　）ごとに共通仮設費及び現場管理費を算出する「施工箇所が点在する工事積算」を準用する工事である。 2　本工事における共通仮設費の金額は、対象地区ごとに算出した共通仮設費を合計した金額とする。また、現場管理費の金額も同様に、対象地区ごとに算出した現場管理費を合計した金額とする。 なお、共通仮設費率及び現場管理費率の補正（施工地域等）については、対象地区ごとに設定する。

共通特記仕様書

1. この共通特記仕様書は、公益財団法人とちぎ建設技術センターが発注する工事に係る工事請負契約書及び設計図書の内容について、統一的な解釈及び運用を図るとともに、その他必要な事項を定め、もって契約の適正な履行を図るものである。

2. 仕様書の記載内容の優先は、「特記仕様書」「共通特記仕様書」「共通仕様書」の順とする。

（●：適用する　○：適用しない）

項　目	事　　項
余裕期間設定工事	● 本工事は、余裕期間設定工事である。 次に示す余裕期間設定工事実施要領のほか、以下の事項を参考とすること。 実施要領URL（県HP）　https://www.pref.tochigi.lg.jp/h01/pref/nyuusatsu/koukyou/documents/20250325142051.pdf 1　主任技術者又は監理技術者の専任期間等 (1)契約締結日の翌日から工事着手日の前日までの期間については、主任技術者又は監理技術者の配置は要さない。 (2)工事着手日から工事目的物引渡し日までの期間については、主任技術者又は監理技術者の配置を要する。 (3)工事着手日から現場着手日の前日までの期間（現場事務所の設置、資機材の搬入又は仮設工事等が開始されるまでの期間）については、主任技術者又は監理技術者の工事現場での専任を要さない。 (4)事務手続き及び後片付け等のみが残っている期間については、主任技術者又は監理技術者の工事現場での専任を要さない。 (5)工事完成後、工事目的物の引渡し日までの期間については、原則、主任技術者又は監理技術者の工事現場での専任を要さない。 2　工期 本工事は、受注者の円滑な工事施工体制の確保を図るため、事前に建設資材、労働者確保等の準備を行うことができる余裕期間を設定した工事であり、発注者が示した工事着手期限日までの間（工事着手ができない期間を除く）で、受注者は工事着手日を任意に設定することができる。 なお、受注者は、契約を締結するまでの間に、余裕期間設定工事試行要領で定める「工事着手通知書（別記様式）」により、発注者へ工事着手日を通知すること。 余裕期間内は、主任技術者又は監理技術者の配置は要さない。また、現場に搬入しない資材等の準備を行うことはできるが、測量、資材の搬入、仮設物の設置等、工事の着手を行うことはできない。 なお、余裕期間内に行う準備は受注者の責任により行うことになる。 工事着手期限：契約締結日の翌日から起算して30日を経過する日の翌日まで 3　CORINSへの登録（栃木県土木工事共通仕様書　1-1-5CORINSへの登録） CORINSへの登録は、契約後10日以内（土日祝日を除く。）に行うこと。 また、技術者の従事期間は、実工期の期間（契約書に記載されている工期）をもって登録すること。（余裕期間を含まないことに留意する。）
週休2日制工事	○ 1　本工事は「栃木県県土整備部週休2日制工事実施要領」に基づく工事である。（発注者指定型） ● 2　本工事は「栃木県県土整備部週休2日制工事実施要領」に定める受注者の希望により週休2日制工事が実施できる工事である。（受注者希望型） 要領URL：県HP https://www.pref.tochigi.lg.jp/h02/pref/shuukyuu/documents/20241129113837.pdf

機器別点検補修仕様書

脱臭装置

番　号	1	機器番号	202	数　量	1基
仕　様	(1)形式　蓄熱式脱臭炉 (2)燃料　A重油 (3)処理風量　370㎥／min (4)バーナー形式　オイルバーナー (5)動力　燃焼空気ファン:18．5kW　冷却ブロワ:0．3kW (6)使用材料　外炉殻:SS400　断熱材:セラミックウール　架台:SS400				
点検補修内容	・部品の交換 ・装置内部蓄熱材の状況確認 ・給排気ダクト、ガスチャンバー内部の清掃 ・動力盤、機械操作盤の状況確認 ・オイル・燃焼空気調整弁の分解整備 ・バーナーユニット整備 ・整備後の運転状況確認 ・点検補修結果および次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
機器費	蓄熱材	150×150×300	50	個	
材料費	給排気ダンパ用 グランドパッキン	AAM/No.6435B □12.5×4	6	組	
	パージ切換ダンパ用 グランドパッキン	AAM/No.6435B □6.5×4	3	組	
	点検口フランジパッキン	50W×3t	1	式	
	パイロットエアー用 フィルター	VBSF－004	1	個	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	脱臭炉停止時が要であり、日程を調整し実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

投入機

番　号	2	機器番号	301	数　量	2基
仕　様	(1)形式 (2)寸法 (3)供給量 (4)電動機出力 (5)電源 (6)標準仕様書	ダブルスクリューコンベヤ(シャフト水冷式) φ280×長さ2740(No.1) φ280×長さ2940(No.2) 930～3750kg／h・基 3．7kW 400V×50Hz 第13章　第3節　§1-2			
点検補修内容	・スクリュー羽根を炉内に抜き出し摩耗等点検 ・投入機インバータ(支給品)交換及びパラメータ提出 ・動力伝達部の目視点検 ・点検補修結果および次回以降の点検整備計画の提出				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
機器費	インバータ	VFAS3J-4037PL 3.7kW 制御電源含むCPS002Z	2	台	支給品

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

汚泥焼却炉

番　号	3	機器番号	302	数　量	1基
仕　様	(1)形式　流動床式(90t／日) (2)炉寸法　φ4800㎜×H15874㎜ (3)耐火物　JIS R2541～2641 (4)運転時間　850℃ (5)焼却温度　850℃ (6)流動物質　4号硅砂 32t (7)標準仕様書　第13章 第3節 §1－1				
点検補修内容	・部品交換 ・耐火物の目視点検 ・炉内残渣抜き取り作業 ・劣化した耐火物をパッチング材にて補修 ・流動空気ヘッダー管、分散管、焼却炉本体外観の目視点検 ・炉内に付着したクリンカの除去 ・点検補修結果および次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
材料費	補強金物(1)	SUS304 ホールインアンカー	100	本	
	補強金物(2)	SUS304、T字アンカー φ10-50-50	50	本	
	補強金物(3)	SUS304、T字アンカー φ10-50-30	50	本	
	点検口用パッキン	非RCF	1	枚	
	ガスケットペースト	ネバーシーズ NSN-165	2	缶	

複合工費	内容	仕様等	数量	単位	摘要
複合工費 (材工共)	耐火物パッチング補修	L-90M同等品 混練液・補強金物	800	kg	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

補助燃料装置

番　号	4	機器番号	303	数　量	1式
仕　様	(1)形式　比例調節空気噴霧式オイルバーナー (2)燃料　A重油 (3)焼却炉バーナー　350L／h　12600MJ／h　材質:FC (4)砂中ガン　250L／h　9606MJ／h　材質:SUS310S (5)電源　100V×50Hz (6)標準仕様書　第13章　第3節　§1－5・1－6				
点検補修内容	・部品交換 ・焼却炉バーナ・砂中ガン・流量計・遮断ユニットの整備調整 ・点検補修結果および次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
材料費	焼却炉バーナ・砂中ガジェット用パッキン		1	式	
	焼却バーナ用スプレヤ完備品		1	式	
	スプレイノズル、オリフィス一式		1	式	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

焼却用空気予熱器

番　号	5	機器番号	304	数　量	1基
仕　様	(1)形式　シェル&チューブ式(管内高温側) (2)伝熱面積　153.6㎡ (3)交換熱量　4917MJ／h (4)余熱温度　650℃ (5)標準仕様書　第13章　第5節　§1 (6)特記事項　低温側流体は一部臭気使用				
点検補修内容	・伝熱面の目視点検 ・伝熱管内清掃(チューブクリーナー使用) ・本体外観の目視点検 ・本体下側伸縮部の交換 ・点検補修結果および次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
材料費	排ガス上部ヘッダー用マンホールガスケット	T/#1374-G φ1040×920×6.4t	1	枚	
	排ガス下部ヘッダー用マンホールガスケット	T/#1374-G φ760×640×6.4t	1	枚	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

流動ブロワ

番　号	6	機器番号	305	数　量	1台
仕　様	(1)形式　多段ターボブロワ(450B4－C) (2)口径　吸込側:450A　吐出側:450A (3)風量　165m3／min　(50℃) (4)静圧　30．4kPa (5)電動機出力　160kW (6)電源　400V×2P×50Hz (7)標準仕様書　第13章　第3節　§2				
点検補修内容	・部品交換 ・内部点検 ・運転状況の確認 ・点検補修結果及び次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	内　容	仕　様　等	数量	単位	摘　要
材料費	玉軸受	SUS 6312C	2	個	
	軸受箱パッキン	□6×1	3	枚	
	カップリング	B・Nゴム　SUS280用	8	本	
	軸受ナット	6312用	2	本	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

冷却ブロワ

番　号	7	機器番号	306	数　量	1台
仕　様	(1)形式 (2)口径 (3)風量 (4)静圧 (5)電動機出力 (6)電源 (7)標準仕様書	ターボファン(150 BO－R) 吸込側:200A 吐出側:150A 25m3／min (50℃) 4.61kPa 11kW 400V×4P×50Hz 第13章 第5節 §3			
点検補修内容	・本体軸受交換 ・インペラ・ケーシング内部の点検・清掃 ・動作確認 ・点検補修結果及び次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	内　容	仕　様　等	数量	単位	摘　要
材料費	玉軸受	6310	2	個	
	パッキン	フェルト	4	個	
	軸受ナット	AN10(左・右)	2	個	
	ガスケット	T/#9096	1	個	
	グランドパッキン	P/#6501L	3	個	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

白煙防止空気予熱器

番　号	8	機器番号	401	数　量	1基
仕　様	(1)形式　シェル&チューブ式 (2)伝熱面積　229.6㎡ (3)交換熱量　4565MJ／h (4)余熱温度　300℃ (5)標準仕様書　第13章　第5節　§4				
点検補修内容	・伝熱面の目視点検 ・伝熱管内清掃(チューブクリーナー使用) ・本体外観の目視点検 ・点検補修結果および次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
材料費	ヘッダー マンホールガスケット	T/#1374-G φ760×640×6.4t	3	枚	
	ハンドホール ガスケット	T/#1374-G JIS5k　300A×6.4t	2	枚	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

白煙防止ファン

番　号	9	機器番号	402	数　量	1基
仕　様	(1)形式 (2)口径 (3)風量 (4)静圧 (5)電動機出力 (6)電源 (7)標準仕様書	ターボファン(5 TO－R) 吸込側:650A 吐出側:600A 305m3／min (20℃) 4.61kPa 45kW 400V×4P×50Hz 第13章 第5節 §5			
点検補修内容	・本体軸受交換 ・インペラ・ケーシング内部の点検・清掃 ・動作確認 ・点検補修結果及び次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	内　容	仕　様　等	数量	単位	摘　要
工場整備費	電動機	分解整備・コイル洗浄・乾燥・防湿ワニス処理	1	台	
輸送費	電動機	4tトラック 片道10km 宇都宮市内	2	片道	
材料費	玉軸受	SUS 6310	1	個	
	ころ軸受け	NU312	1	個	
	軸受ナット	6312用	2	個	
	軸受箱パッキン	□6×1	4	枚	
	ケース用パッキン	T/＃9096 φ6×15m	1	式	
	軸封パッキン フェルト	φ170×t8	1	枚	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

焼却用減温塔

番　号	10	機器番号	403	数　量	1基
仕　様	(1)形式 (2)寸法 (3)処理風量 (4)電動機 (5)電源 (6)標準仕様書	立型スプレー式減温塔 φ2400㎜×塔高さ16900㎜ 11562㎥／h(NTP)　(250℃) 減温水噴霧用ポンプ　1.5kW ノズル冷却用ブロワ　0.75kW ヒーター(1)　0.4kW×4 ヒーター(2)　0.3kW×4 400V×50Hz 第13章　第6節　§1			
点検補修内容	・消耗部品交換 ・本体の腐食、ダストの付着状況の確認 ・ダスト排出装置の動作及び内部状況の確認 ・スプレーノズルの噴霧状況確認 ・点検補修結果および次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
材料費	上部点検口用パッキン	T/#1374NA 800×800×3.2t	1	枚	
	下部点検口用パッキン	T/#1374NA 620×570×3.2t	1	枚	
	ダブルダンパ用 シートパッキン(上段)	T/#1374NA 250×270×9.6t	1	枚	
	ダブルダンパ用 シートパッキン(下段)	シリコンゴム 250×270×10t	1	枚	
	ダブルダンパ用 割りピン(上下段)	SUS304 φ5×55L	4	個	
	ダブルダンパ用 六角穴付皿ボルト	SUS304、M10×35 平座金Uナット付	20	本	
	ダブルダンパ用 点検蓋用パッキン	T/#1374NA 326×326×3t	2	枚	
	流量調節弁用 シートパッキン	JIS10K-25A×2t	2	枚	
	ダブルダンパ用 グランドパッキン	T/#9093	8	個	
	バグフィルタ加熱用ヒータ	400W/400V	4	本	
	ヒータ押え金具	UDC-810PS-13 1050	8	本	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

焼却用集塵機

番　号	11	機器番号	404	数　量	1基
仕　様	(1)形式 (2)寸法 (3)処理風量 (4)電動機 (5)電源 (6)標準仕様書	バグフィルタ(パルスジェット式) 幅3000㎜×長2000㎜×高11700㎜ 11944㎥／h(NTP)　排ガス温度:200℃ ダブルダンパ ホッパ用ヒーター　1．2kW×14 ダブルダンパ用ヒーター　0．3kW×4 ヒーター(2)　0．3kW×4 400V×50Hz 第13章　第6節　§1			
点検補修内容	・消耗部品交換 ・本体内部の腐食、発錆の有無の確認 ・払い落とし装置のエアバルブの点検 ・ダスト排出装置の動作及び内部状況の確認 ・点検補修結果および次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
材料費	天井扉用パッキン(小)	シリコンスポンジ 864×840×15t	4	枚	
	天井扉用パッキン(大)	シリコンスポンジ 1272×840×15t	2	枚	
	入口ダンパ蓋用パッキン	T/#1374NA 1250×550×3t	1	枚	
	出口ダンパ蓋用パッキン	T/#1374NA 1250×550×3t	1	枚	
	バイパスダンパ蓋用パッキン	T/#1374NA 750×400×3t	2	枚	
	ダブルダンパ用シートパッキン(上段)	T/#1374NA 250×270×9.6t	1	枚	
	ダブルダンパ用シートパッキン(下段)	シリコンゴム 250×270×10t	1	枚	
	ダブルダンパ用割りピン(上下段)	SUS304 φ5×55L	4	本	
	ダブルダンパ用シートパッキン押え	SUS304	2	個	
	ダブルダンパ用六角穴付皿ボルト	SUS304、M10×35 平座金Uナット付	20	個	
	ダブルダンパ点検蓋パッキン	T/#1374NA 326×326×3t	2	枚	
	ホッパ扉用パッキン(内)	シリコンスポンジ 538×588×15t	1	枚	
	ホッパ扉用パッキン(外)	シリコンスポンジ 610×650×6t	1	枚	
	ろ布中間部点検蓋用パッキン(内)	シリコンスポンジ 538×588×15t	1	枚	
	ろ布中間部点検蓋用パッキン(外)	シリコンスポンジ 610×650×6t	1	枚	
	シリコンシーラント	TSE-382C	8	本	
	バグフィルタ加熱用ヒータ	1200W/400V S-32757-6	2	本	
	ヒータ押え金具	UDC-810PS-13 1050	4	本	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

焼却用排煙処理塔

番　号	12	機器番号	405	数　量	1 基
仕　様	(1)形式　立型充填塔 (2)寸法　φ2030㎜×高17540㎜ (3)処理風量　12034㎥／h(NTP)　排ガス温度:190℃ (4)標準仕様書　第13章　第7節　§1				
点検補修内容	・部品交換 ・本体内部・外観の目視点検 ・点検補修結果および次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
材料費	マンホールパッキン (M-1・2・01用)	CR φ600×φ500×3t	3	枚	
	マンホールパッキン (M-3・5・6・8・10・12用)	CR φ530×φ480×6t	6	枚	
	マンホールパッキン (M-4用)	T/#1374NA相当品 φ520×φ470×6.4t	1	枚	
	マンホールパッキン (M-9・13用)	CR φ630×φ580×6t	2	枚	
	マンホールパッキン (M-02用)	CR □410×3t	1	枚	
	第1段エリミネーター微差圧計	DG80　0～2kPa	1	個	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

灰搬送装置

番　号	14	機器番号	409	数　量	1基
仕　様	(1)形式　空気輸送式 (2)ホッパ容量　6㎥ (3)切出量　470kg／h (4)電動機　切出機　1．5kW×2 搬送用ブロワ　5．5kW (5)電源　400V×50Hz (6)標準仕様書　第13章　第6節　§6				
点検補修内容	・上段及び下段ロータリーバルブ本体の整備 ・部品の交換 ・灰輸送管の分解目視点検 ・点検補修結果および次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
工場整備費	上段ロータリーバルブ	RV-200ND-C(Si, Bu)	1	台	
	下段ロータリーバルブ	RV-200ND-C(Si, YB)	1	台	
輸送費	上段ロータリーバルブ	4tトラック　片道275km 宇都宮→新潟	2	片道	
	下段ロータリーバルブ	4tトラック　片道275km 宇都宮→新潟	2	片道	
材料費	ロータリーバルブ 接続ガスケット(1)	T/#1995 FF5K×200A×1.5t	2	枚	
	ロータリーバルブ 接続ガスケット(2)	T/#1995 FF5K×200A×3t－RF	2	枚	
	加速管上部ガスケット	T/#1995 FF5K200A×1.5t	1	枚	
	抽気管ガスケット	T/#1995 FF10K×50A×1.5t	1	枚	
	灰搬送配管用ガスケット(1)	T/#1995 FF10K×65A×1.5t	13	枚	
	灰搬送配管用ガスケット(2)	T/#1995 FF10K×80A×1.5t	1	枚	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

機器別点検補修仕様書

ろ過器

番　号	15	機器番号	934	数　量	1基
仕　様	(1)形式　鋼板製密閉型丸槽 (2)能力　4.2㎥/h (3)寸法　φ0.8m×H1.2m (4)電動機　撹拌機2.2kW (5)電源　400V×50Hz				
点検補修内容	・P-4動力制御盤内のろ過器コントロールユニット部品交換 ・整備後の運転状況確認 ・点検補修結果および次回以降の点検整備計画の報告				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
材料費	PLC/電源ユニット	CJ1W-PA202	1	台	
	PLC/CPU	CJ2M-CPU11	1	台	
	PLC/メモリ	CF256MB	1	台	
	PLC/入力ユニット	CJ1W-ID231	2	台	
	PLC/出力ユニット	CJ1W-OD231	2	台	
	変換ケーブル		4	台	
	AC/DCスイッチング電源	DRJ50-24-1	1	台	
	2-AL ソリッドステータタイマー	H3Y-2AC 100V	1	台	
	24H タイムスイッチ	H5CX-A8E AC100V	1	台	
	2-W CRタイマ	H3CR-A8E AC100V	7	台	
	アダプタ	Y92F-30	7	台	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	
備　考	

機器別点検補修仕様書

機器賃料

番　号	－	機器番号	－	数　量	－
仕　様					
点検補修内容	・汚泥焼却炉の耐火物補修の際に使用する集塵機の損料・賃料				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
汚泥焼却炉用	集塵機賃料	ダイオキシン類粉塵対応型 2.2kw	30	日	
制約事項					
備　考					

機器別点検補修仕様書

産業廃棄物処理

番　号	－	機器番号	－	数　量	－
仕　様					
点検補修内容	・廃油、鉄くず、廃プラ等の産業廃棄物処理費（運搬・処分） ・燃え殻（廃耐火物、再利用できない砂・焼却灰）の特別管理を含む産業廃棄物処理費（運搬・処分・分析）				

項　目	部　品　名	仕　様　等	数量	単位	摘　要
廃棄物処理	産業廃棄物処理	廃油、鉄くず、廃プラ等の収集運搬・処分	1	式	
	産業廃棄物処理 (特別管理産業廃棄物を含む)	燃え殻の収集運搬・処分・分析 (廃耐火物、再利用できない砂・焼却灰)	1	式	
制約事項					
備　考					

機器別点検補修仕様書

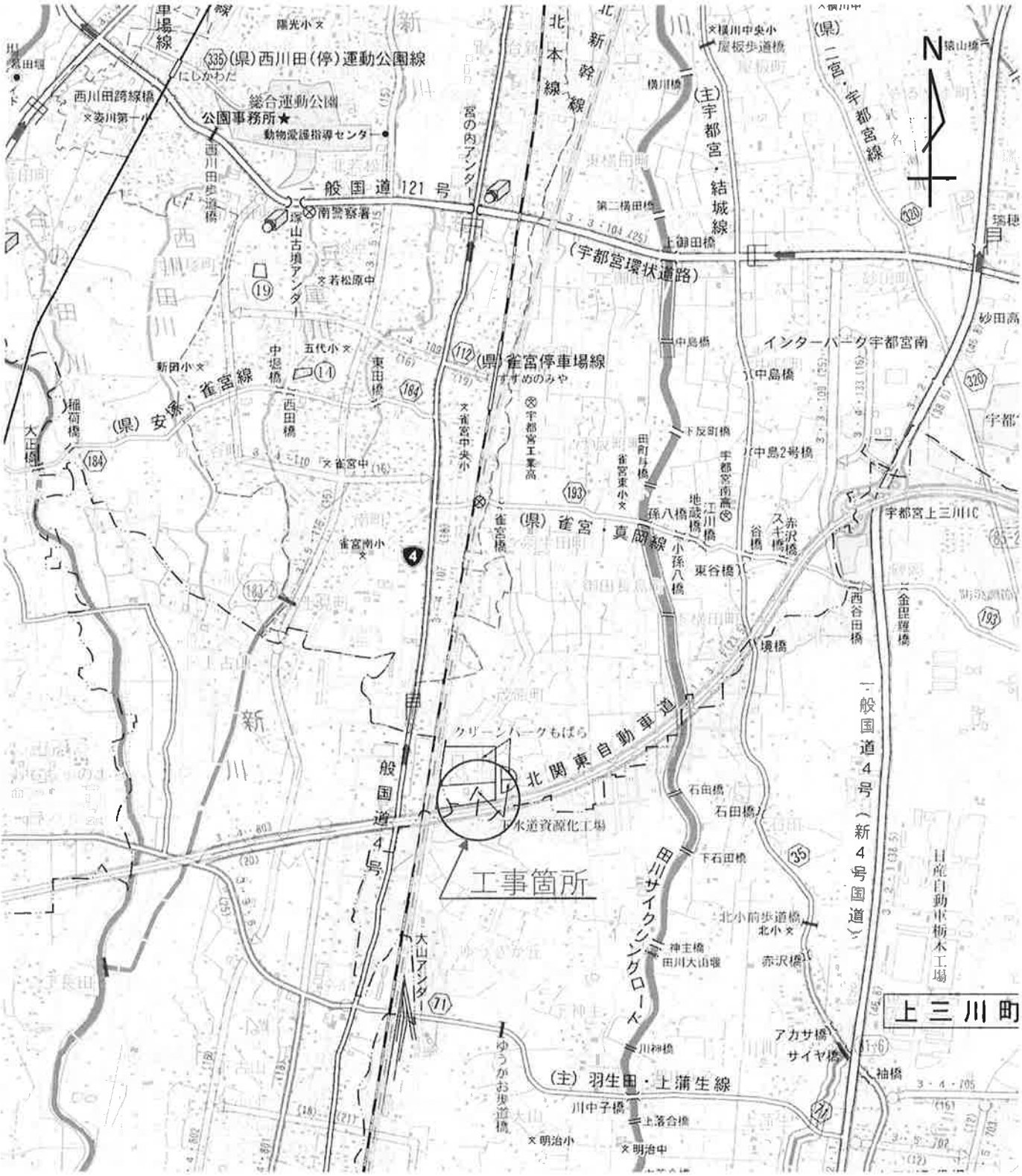
ダイオキシン類ばく露防止対策費

番　号	－	機器番号	－	数　量	－
仕　様					
点検補修内容	・ダイオキシン類のばく露防止のための対策 作業環境測定・暴露対策防止対策費を見積る。 環境測定については測定箇所・項目・県対数・単価の内訳を記入する。 ばく露防止保護具類について、内訳を記入する。 環境測定については測定箇所・項目・検体数・単価の内訳を記入する。 例）作業環境測定デザイン費 （作業環境計量士、報告書作成） 粉塵測定(A,B)測定				

交換部品	部品名	仕様等	数量	単位	摘要
ダイオキシン類ばく露防止対策費	ばく露防止保護具類	脱臭装置	1	式	
	ばく露防止保護具類	投入機 汚泥焼却炉	1	式	
	ばく露防止保護具類	焼却用空気予熱器 白煙防止空気予熱器	1	式	
	ばく露防止保護具類	流動ブロワ	1	式	
	ばく露防止保護具類	冷却ブロワ	1	式	
	ばく露防止保護具類	白煙防止ファン	1	式	
	ばく露防止保護具類	焼却用減温塔	1	式	
	ばく露防止保護具類	焼却用集塵機	1	式	
	ばく露防止保護具類	焼却用排煙処理塔	1	式	
	ばく露防止保護具類	焼却用誘引ファン	1	式	
	ばく露防止保護具類	灰搬送装置	1	式	
	作業環境測定	粉塵測定(A,B)測定	1	式	

制約事項	
備　考	

位置図

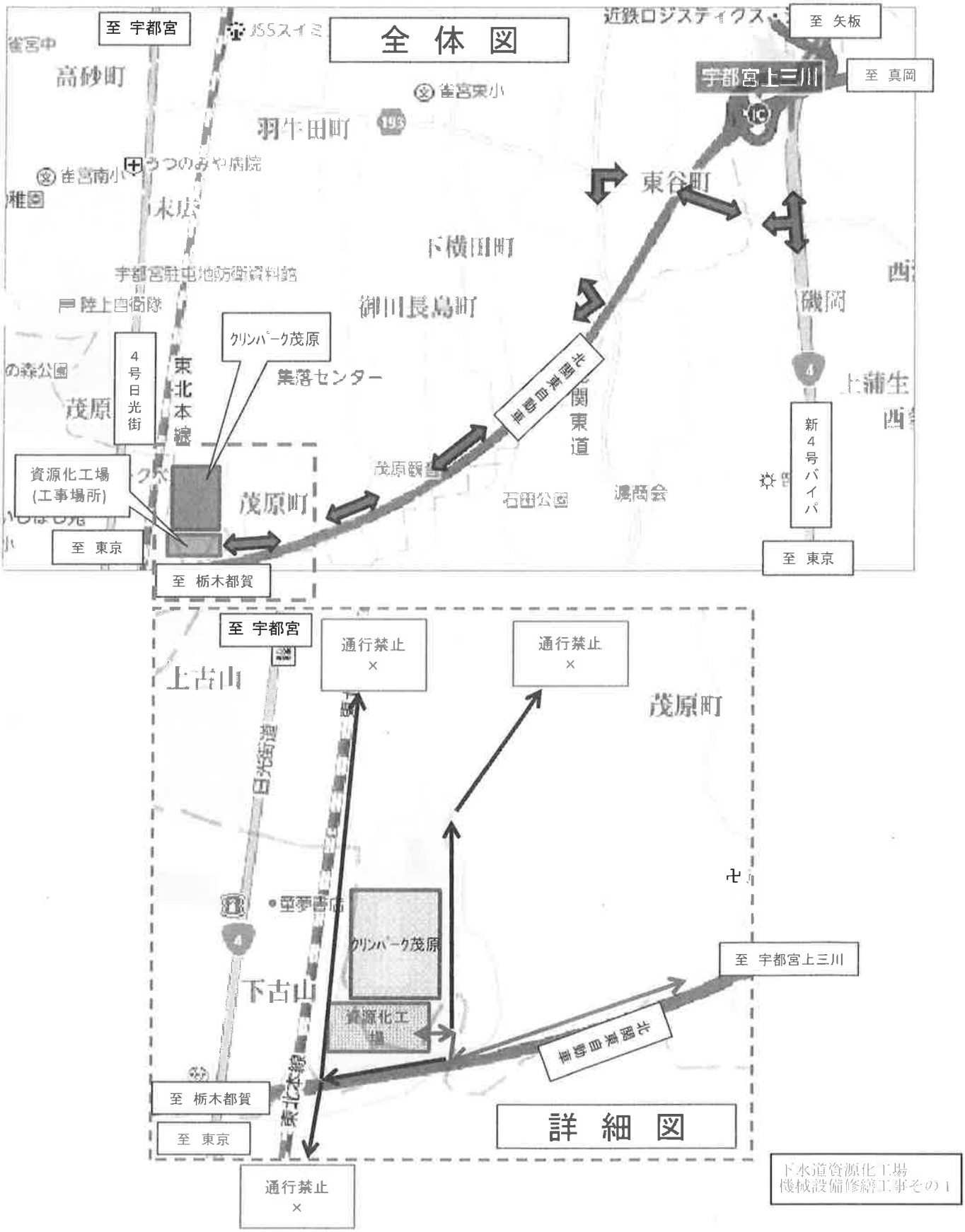


下水道資源化工場
機械設備修繕その1

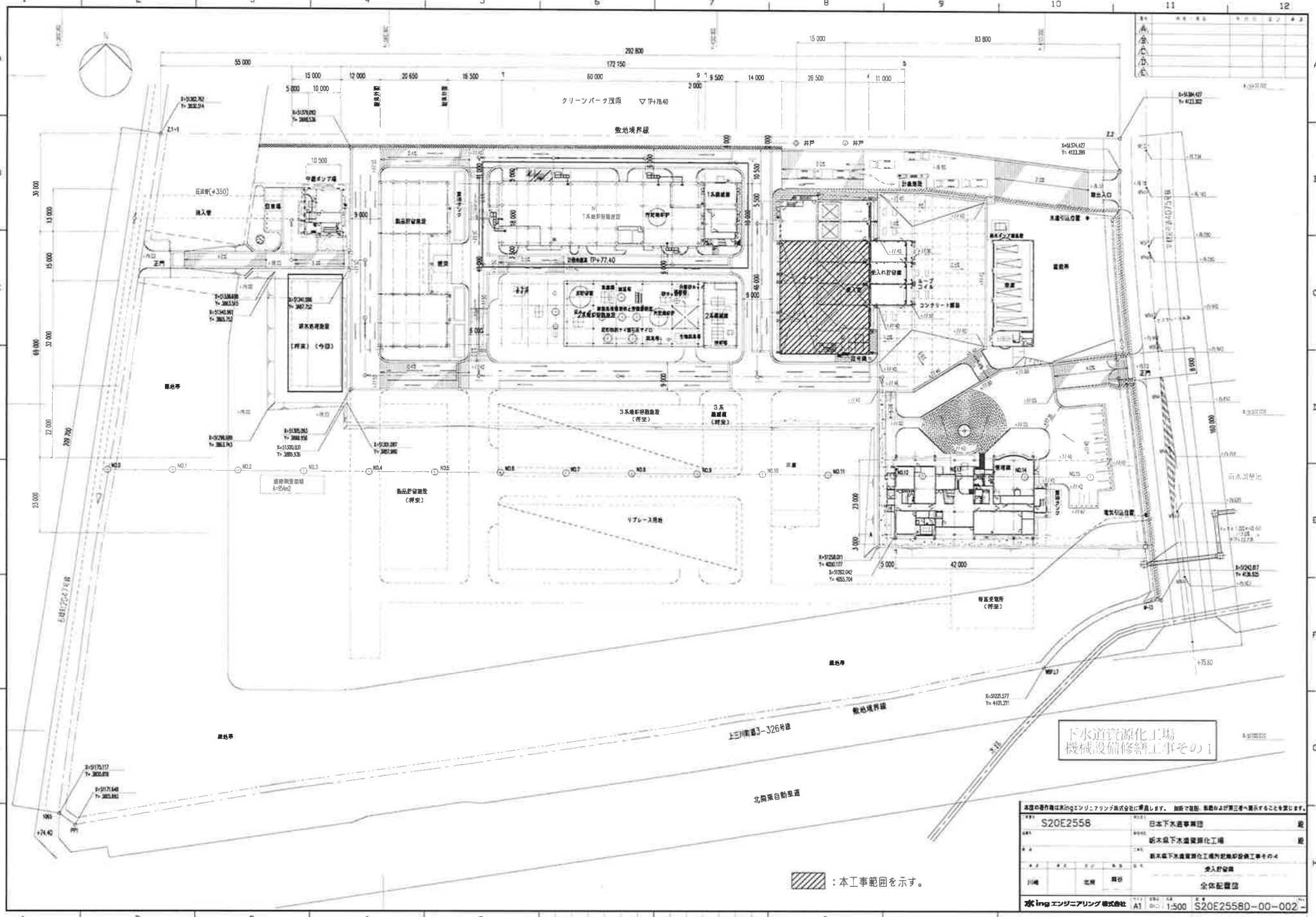
栃木県 資源化工場　工事用大型車両　走行ルート

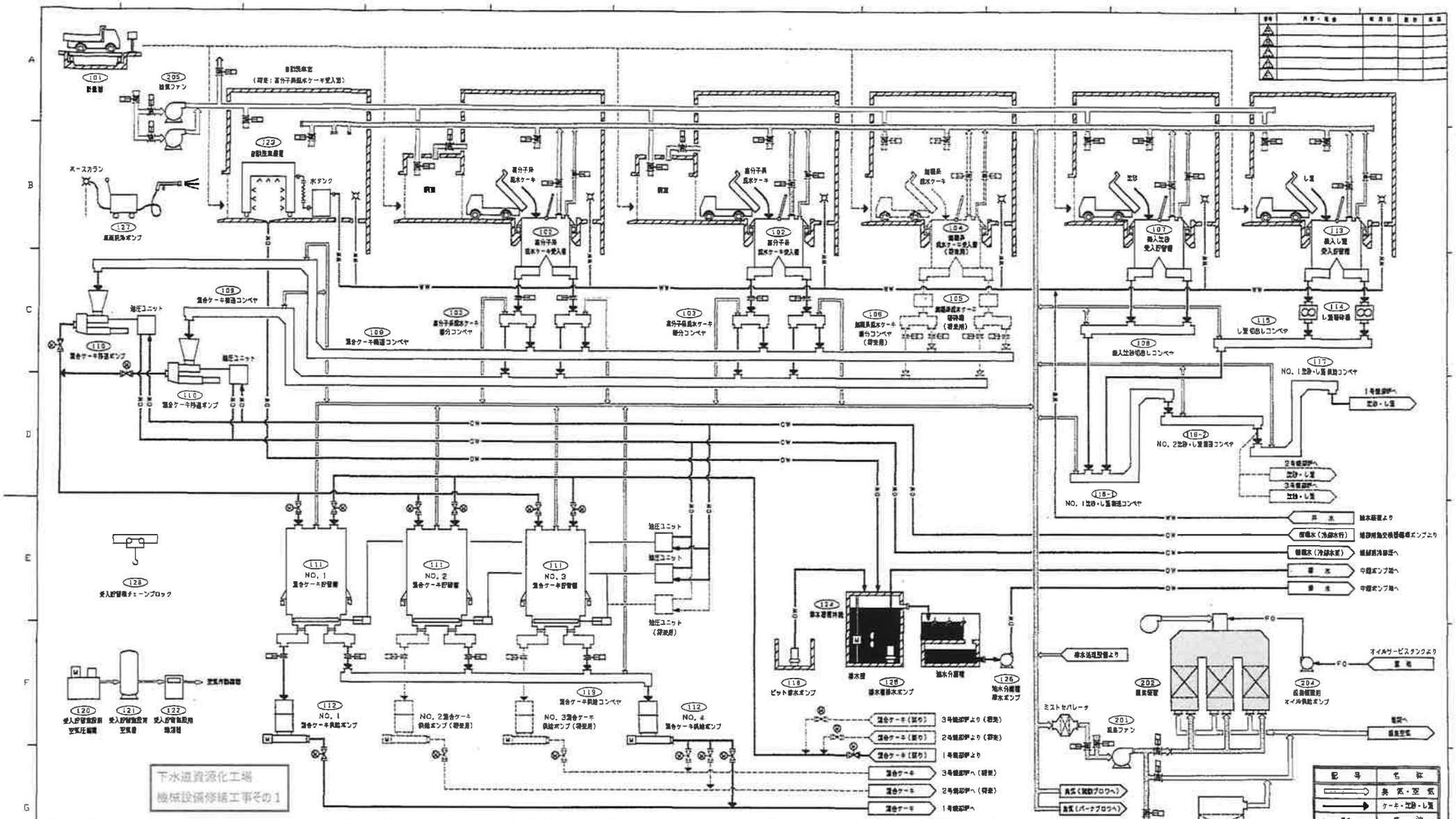
このルートは、近隣住民の交通災害を防止するものであり、本工事を請負う全ての工事車両に該当するもでありルート以外の走行を禁止する。 注記：大型適用は積載量4トン以上とする。

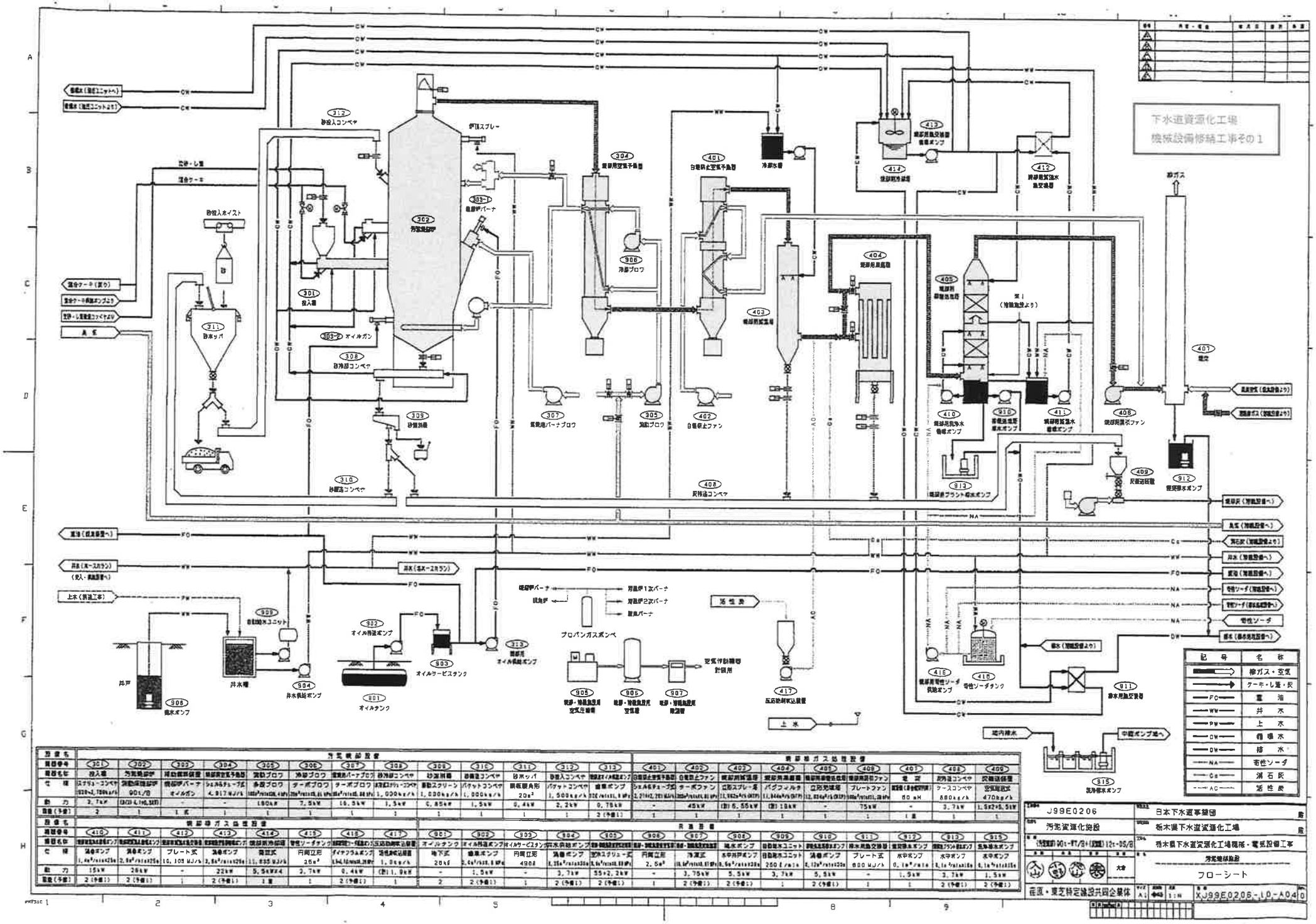
住　所：栃木県宇都宮市茂原町768　資源化工場

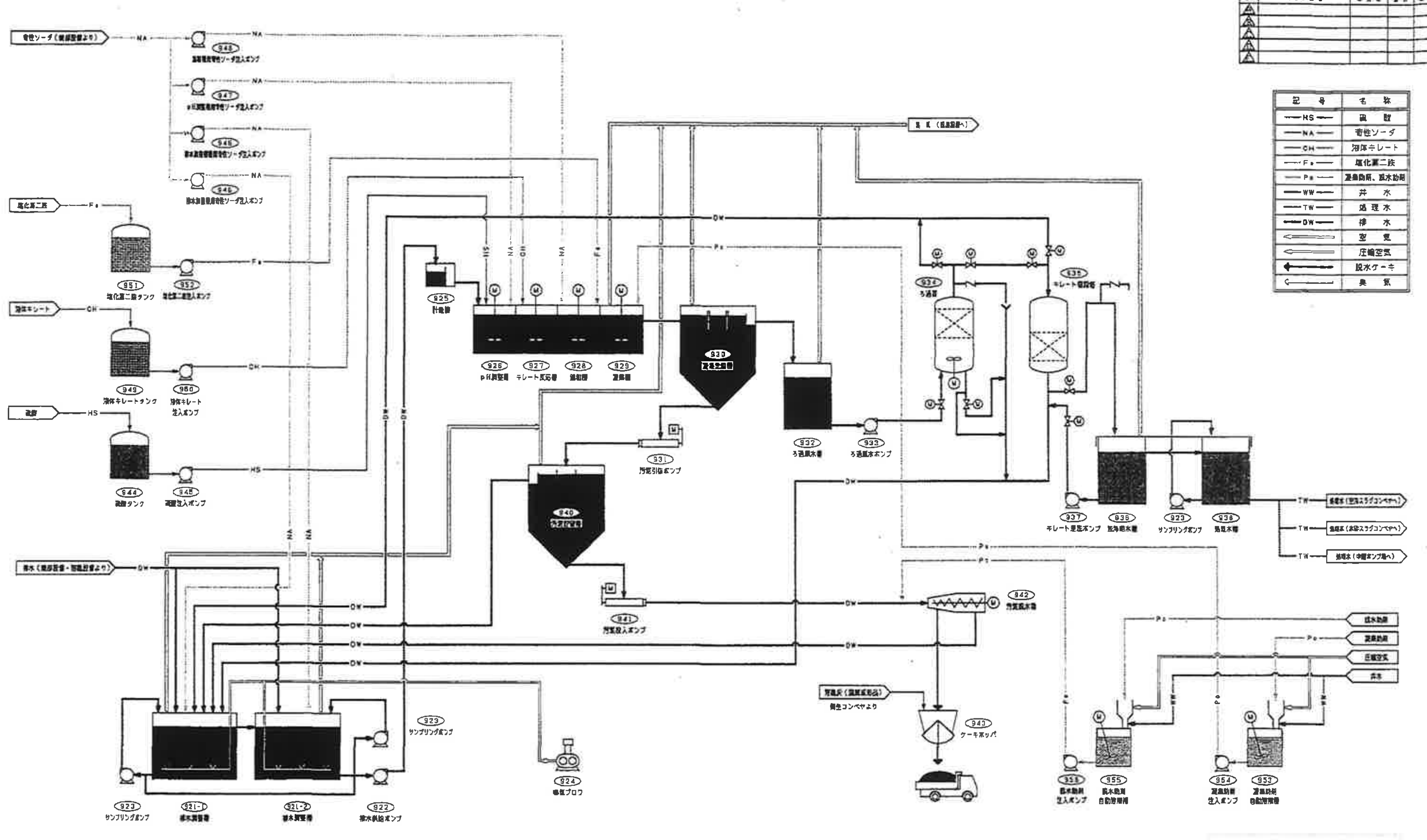


下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1


クリーンパーク茂原
敷地境界線
1系焼却溶融設備
2系焼却設備
3系焼却溶融設備（将来）
3系焼却設備（将来）
製品貯留設備
排水処理設備（将来）（今回）
リプレース用地
等高受電所（将来）
受入貯留槽
全体配置図
下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1
：本工事範囲を示す。
S20E2558
日本下水道事業団
新木戸下水道資源化工場
S20E2558D-00-002
A1
1:500
ing エンジニアリング株式会社


下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1
ケーキ・し渣・沈砂受入供給設備
J99E0206
日本下水道事業団
汚泥資源化施設
栃木県下水道資源化工場
栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
受入・供給・投入設備
フローシート
X-J99E0206-10-A0310


下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1
J99E0206
日本下水道事業団
汚泥資源化施設
栃木県下水道資源化工場
栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
汚泥処理設備
フローシート
X J99E0206-L0-A04
記号
名称
排ガス・空気
ケーキ・し渣・灰
重油
井水
上水
循環水
給水
雑性ソーダ
消石灰
活性炭



記号	名称
—HS—	硫酸
—NA—	苛性ソーダ
—CH—	液体キレート
—Fe—	塩化第二鉄
—Pa—	凝集助剤、脱水助剤
—WW—	井水
—TW—	処理水
—DW—	排水
⇐	空気
⇐	圧縮空気
←	脱水ケーキ
←	臭気

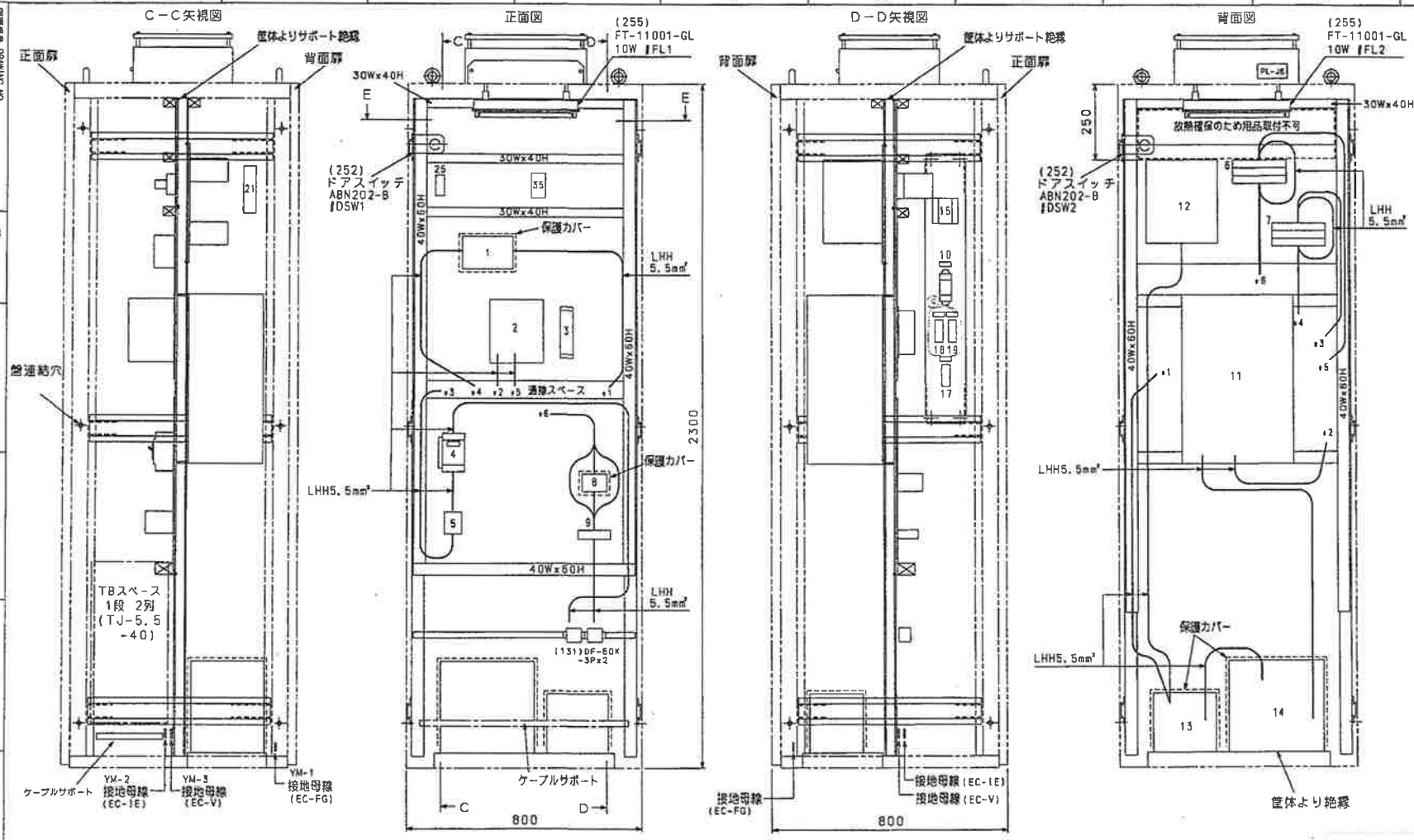
設備名	排水処理設備																	
機器番号	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938
機器名称	排水調整槽	排水供給ポンプ	サンプリングポンプ	曝気ブロワ	計量槽	pH調整槽	キレート反応槽	混和槽	凝集槽	凝集沈殿槽	汚泥引抜ポンプ	ろ過原水槽	ろ過原水ポンプ	ろ過器	キレート樹脂塔	洗浄用水槽	キレート塔洗浄ポンプ	処理水槽
仕様	鋼板製角形槽 17.5m³×2=35m³	渦巻ポンプ 0.09m³/min×20m	渦巻ポンプ 0.05m³/min×5m	ルーツブロワ 4.1m³/min×58.2kPa	FRP製 -	鋼板製角形槽 0.9m³	鋼板製角形槽 0.9m³	鋼板製角形槽 0.9m³	鋼板製角形槽 0.9m³	鋼板製丸形槽 8.7m³	一軸ねじ式ポンプ 0.8~2.1m³/h×25m	鋼板製角形槽 4.3m³	渦巻ポンプ 0.49m³/min×25m	水上ろ材ろ過器 φ800	キレート樹脂塔 φ800	鋼板製角形槽 2.7m³	渦巻ポンプ 0.06m³/min×8m	鋼板製角形槽 2.4m³
動力	-	1.5kW	0.75kW	7.5kW	-	0.2kW	0.2kW	0.2kW	0.2kW	-	1.5kW	-	2.2kW	2.2kW	-	-	0.75kW	-
数量（予備）	1基	2（予備1）	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2（予備1）	1	1	1	2（予備1）	1

設備名	排水処理設備																
機器番号	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956
機器名称	汚泥貯留槽	汚泥投入ポンプ	汚泥脱水機	ケーキホッパ	硫酸タンク	硫酸注入ポンプ	排水調整槽苛性ソーダポンプ	pH調整槽苛性ソーダポンプ	凝集槽苛性ソーダポンプ	液体キレートタンク	液体キレート注入ポンプ	塩化第二鉄タンク	塩化第二鉄注入ポンプ	凝集助剤自動溶解槽	凝集助剤注入ポンプ	脱水助剤自動溶解槽	脱水助剤注入ポンプ
仕様	鋼板製角形槽 6.3m³	一軸ねじ式ポンプ 0.22~0.8m³/h×20m	遠心脱水機 0.5~0.8m³/h	鋼板製角形槽 1.0m³	FRP製 500ℓ	ダイヤフラムポンプ [illegible]	ダイヤフラムポンプ [illegible]	ダイヤフラムポンプ [illegible]	ダイヤフラムポンプ [illegible]	FRP製 100ℓ	ダイヤフラムポンプ [illegible]	FRP製 3.0m³	ダイヤフラムポンプ [illegible]	PVC製 180ℓ	ダイヤフラムポンプ [illegible]	PVC製 180ℓ	ダイヤフラムポンプ [illegible]
動力	-	0.4kW	2.2+0.75kW	-	-	0.2kW	0.2kW	0.2kW	0.2kW	-	0.2kW	-	0.2kW	0.3kW	0.2kW	0.3kW	0.2kW
数量（予備）	1	1	1	1	1	2（予備1）	3（予備1）	2（予備1）	2（予備1）	1	2（予備1）	1	2（予備1）	1	2（予備1）	1	2（予備1）

JS9E0206
汚泥資源化施設
日本下水道事業団
栃木県下水道資源化工場
栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
排水処理設備
フローシート
荏原・東芝特定建設共同企業体
A1
XJS9E0206-10-A06 0

8

図面番号 DRAWING NO. 2B3PS816-38



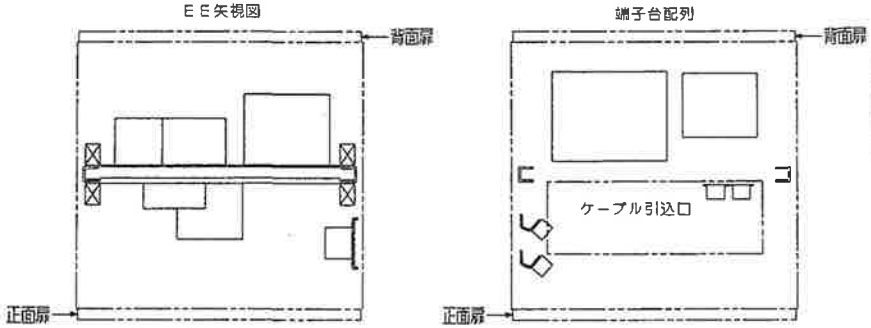
関係図面	図面番号	図面名称
	7K1GE851	屋外接続図 [1V]
	2S6A9498	インバータ盤外形図
	2B3PS816-39	インバータ盤実装図(2)

寿命品ラベル

PLラベルNO.	有無	部品名	寿命期間
PL-J16A	無	ワンループ用バッテリー	5年
PL-J16B	無	T2用バッテリー	2年
PL-J16C	無	T3用バッテリー	2年
PL-J15A	無	UPS用バッテリー	年
PL-J16D	無	OIS用バッテリー	2年
PL-J17A	無	OIS用ハードディスク	3年
PL-J16E	無	SVR用バッテリー	2年
PL-J17B	無	SVR用ハードディスク	3年
PL-J16F	無	PCS用バッテリー	2年
PL-J16J	無	分電ユニット内蔵電	7年
PL-J16G	無	FA3100用バッテリー	2年
PL-J17C	無	FA3100用ハードディスク	3年
PL-J16H	無	FP3100用バッテリー	2年
PL-J17D	無	FP3100用ハードディスク	3年
PL-J18A	無	電源装置DRシリーズ	7年
PL-J18B	無	電源装置RMシリーズ	7年
PL-J18C	無	電源装置EAKシリーズ	5年
PL-J18D	無	電源装置PAAシリーズ(FAN無)	8年
PL-J18E	無	電源装置PAAシリーズ(FAN有)	5年
PL-J16K	無	Vシリーズ PLC用バッテリー	2年
PL-J18F	有	インバータ用ファン	3年
PL-J18G	有	インバータ用平滑コンデンサ	5年

注) 下記装置は、バッテリー交換して出荷すること。

装置名	バッテリー交換



YM仕様 (40x16)
黄マット 黒文字 貼付け

NO.	記入文字
1	筐体接地 EC-FG
2	電気計装専用接地 EC-1E
3	VVVF専用動力接地 EC-V

<VVVF-121>

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

御注文主 CUSTOMER	日本下水道事業団 殿 栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事 御用
製造番号 JOB NO.	T642110 FV2063

調査 CHECKED BY 鳳田 01-8-30
製図 DRAWN BY 鹿島 01-8-30

名称 TITLE
インバータ盤実装図(1)

株式会社東芝 TOSHIBA CORPORATION

図面番号 DRAWING NO. 2B3PS816-38

H0213-084

9

図面番号 DRAWING NO. 2B3PS816-39

関係図面	図面番号	図面名称
	7K1GE851	展開接続図(1V)
	2S6A9498	インバータ盤外形図
	2B3PS816-38	インバータ盤実装図(1)

器具一覧表

NO.	品名	形式	定格	DEV. NO.	用途名	サイズ	MOL	備考
				黄マット (31.5x10)----A (40x16)-----B				
1	ラジオノイズフィルタ	NF3010C-MJ		FLT-301A			支給品	
2	VVVF	VFA7-4037P		VF-301A				
3	制御電源オプション	CPS0011		CPC-301A				
4	MCCB	NJ50E-3P-AS	20AT(AC)	52-301A	NO.1/盤入槽	B	106	
5	MC	C20J		88-301A			101	
6	電相リアクトル	F11080GB		ZL1-301A			支給品	3個 6T
7				ZL-301A				
8	CT	CW-15LP	15:1A	CT-301A			102	
9	ZCT	LM30	100A	ZCT-301A			104	
10	TRD	ATT2-91A	AC100V	ATRD-301A	NO.1/盤入槽/電源変換器	B	107	
11	高調波制御ユニット	S83-4220P1		SB-301A			支給品	
12	コンデンサ	RCL-4220-A6		LCF-301A				
13	リアクトル	SBL-4044A1		LRF-301A				
14	リアクトル	SBL-4044		ACL-301A				
15	G-RY	LU-3BS	AC100V	51G-301A			103	
16								
17	FUSE	NRF5-30	3A	F-FAN	ファンユニット/3A	B	256	
18			10A	F-301AR	高調波抑制/ユニットR相/10A	B	276	⑨
19				F-301AT	高調波抑制/ユニットT相/10A	B		
20								
21	TB	TJ5.5-10P	—	—			—	盤間中継用TB
22								
23								
24								
25	AUR	HH54P-JL	AC100V	88X1-301A			110	
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35	ISO	DGP-2	AC100V	ISO-301A			108	
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								

NO.	品名	形式	定格	DEV. NO.	用途名	サイズ	MOL	備考
				黄マット (31.5x10)----A (40x16)-----B				
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								
77								
78								
79								
80								
81								
82								
83								
84								
85								
86								
87								
88								
89								
90								
91								
92								
93								
94								
95								
96								
97								
98								
99								
100								

注)／印は，上下分割を示します。

<VVVF-121>

御注文主 CUSTOMER	日本下水道事業団 殿 栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事 御用
製造番号 JOB NO.	T642110 FV2063

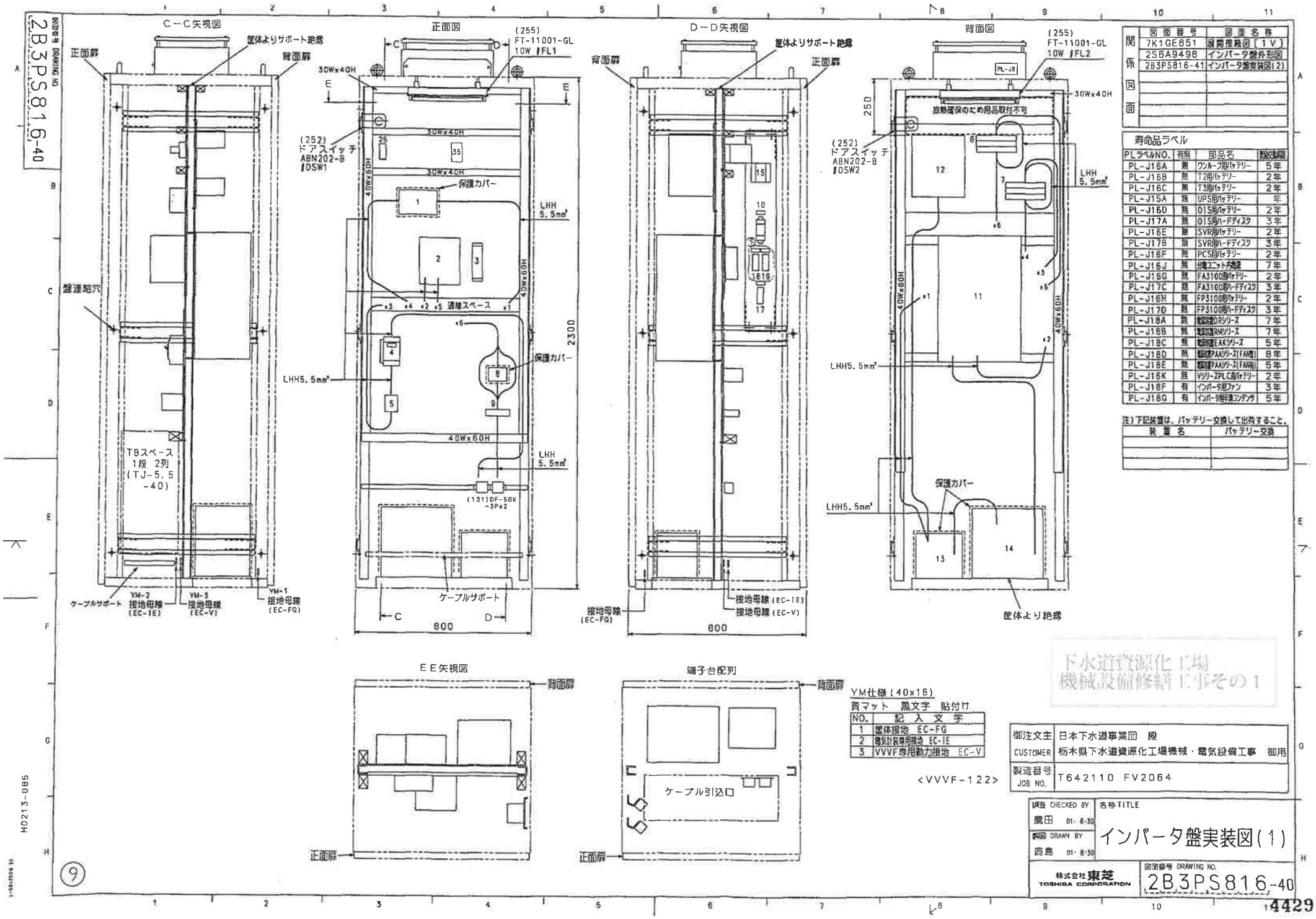
下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

検図 CHECKED BY	名称 TITLE
鷹田 01・8・30	インバータ盤実装図(2)
製図 DRAWN BY 屋島 01・8・30	
株式会社東芝 TOSHIBA CORPORATION	図面番号 DRAWING NO. 2B3PS816-39

⑨

H0213-A04

4428



関係図面	図面番号	図面名称
	7K1GE651	屋外接続図 (1V)
	2S6A9498	インバータ盤外形図
	2B3PS816-41	インバータ盤実装図(2)

寿命品ラベル

PLラベルNO.	有無	部品名	寿命交換周期
PL-J15A	無	ワンループ用バッテリー	5年
PL-J16B	無	T2用バッテリー	2年
PL-J16C	無	T3用バッテリー	2年
PL-J15A	無	UPS用バッテリー	年
PL-J16D	無	OIS用バッテリー	2年
PL-J17A	無	OIS用ハードディスク	3年
PL-J16E	無	SVR用バッテリー	2年
PL-J17B	無	SVR用ハードディスク	3年
PL-J16F	無	PCS用バッテリー	2年
PL-J16J	無	分電ユニット外電源	7年
PL-J16G	無	FA3100用バッテリー	2年
PL-J17C	無	FA3100用ハードディスク	3年
PL-J16H	無	FP3100用バッテリー	2年
PL-J17D	無	FP3100用ハードディスク	3年
PL-J18A	無	電源装置DRシリーズ	7年
PL-J18B	無	電源装置RMSシリーズ	7年
PL-J18C	無	電源装置EAKシリーズ	5年
PL-J18D	無	電源装置PAKシリーズ(FAN有)	8年
PL-J18E	無	電源装置PAKシリーズ(FAN無)	5年
PL-J16K	無	VシリーズPLC用バッテリー	2年
PL-J18F	有	インバータ用ファン	3年
PL-J18G	有	インバータ用平滑コンデンサ	5年

注) 下記装置は、バッテリー交換して出荷すること。

装置名	バッテリー交換

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

御注文主 CUSTOMER	日本下水道事業団 殿 栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事 御用
製造番号 JOB NO.	T642110 FV2064

調査 CHECKED BY 鷹田 01-8-30	名称 TITLE インバータ盤実装図(1)
製図 DRAWN BY 鹿島 01-8-30	
株式会社東芝 TOSHIBA CORPORATION	図面番号 DRAWING NO. 2B3PS816-40

2B3PS816-40

H0213-085

9

図面番号 DRAWING NO. 2B3PS816-41

関係図面	図面番号	図面名称
	7K1GE851	屋外接続図(1V)
	2S6A9498	インバータ盤外形図
	2B3PS816-40	インバータ盤実装図(1)

器具一覧表

NO.	品名	形式	定格	DEV. NO.	用途名	サイズ	MOL	備考
				黄マット (31.5x10)----A (40x16)-----B				
1	ラジオノイズフィルタ	NF3010C-MJ		FLT-301B			支給品	
2	VVVF	VFA7-4037P		VF-301B				
3	制御電源オプション	CPS0011		CPC-301B				
4	MCCB	NJ50E-3P-AS	20AT(AC)	52-301B	NO.2/投入槽	8	106	
5	MC	C20J		88-301B			101	
6	零相リアクトル	F11080GB		ZL1-301B			支給品	3個 6T
7				ZL-301B				
8	CT	CW-15LP	15:1A	CT-301B			102	
9	ZCT	LM30	100A	ZCT-301B			104	
10	TRD	ATT2-91A	AC100V	ATRD-301B	NO.2/投入槽/電流変換器	8	107	
11	高調波制御ユニット	SB3-4220P1		SB-301B			支給品	
12	コンデンサ	RCL-4220-A6		LCF-301B				
13	リアクトル	SBL-4044A1		LRF-301B				
14	リアクトル	SBL-4044		ACL-301B				
15	G-RY	LU-3BS	AC100V	51G-301B			103	
16								
17	FUSE	NRF5-30	3A	F-FAN	ファンユニット/3A	8	256	
18			10A	F-301BR	高調波抑制/ユニットR相/10A	8	275	(3)
19				F-301BT	高調波抑制/ユニットT相/10A	8		
20								
21								
22								
23								
24								
25	AUR	HH54P-JL	AC100V	88X1-301B			110	
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35	ISO	DGP-2	AC100V	ISO-301B			108	
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								

NO.	品名	形式	定格	DEV. NO.	用途名	サイズ	MOL	備考
				黄マット (31.5x10)----A (40x16)-----B				
51								
52								
53								
54								
55								
56								
57								
58								
59								
60								
61								
62								
63								
64								
65								
66								
67								
68								
69								
70								
71								
72								
73								
74								
75								
76								
77								
78								
79								
80								
81								
82								
83								
84								
85								
86								
87								
88								
89								
90								
91								
92								
93								
94								
95								
96								
97								
98								
99								
100								

注)／印は，上下分割を示します。

<VVVF-122>

御注文主 CUSTOMER	日本下水道事業団 殿 栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事 御用
製造番号 JOB NO.	T642110 FV2064

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

調査 CHECKED BY 隅田 01.8.30	名称 TITLE インバータ盤実装図(2)
製図 DRAWN BY 鹿島 01.8.30	
株式会社東芝 TOSHIBA CORPORATION	図面番号 DRAWING NO. 2B3PS816-41

H0213-A85

⑨

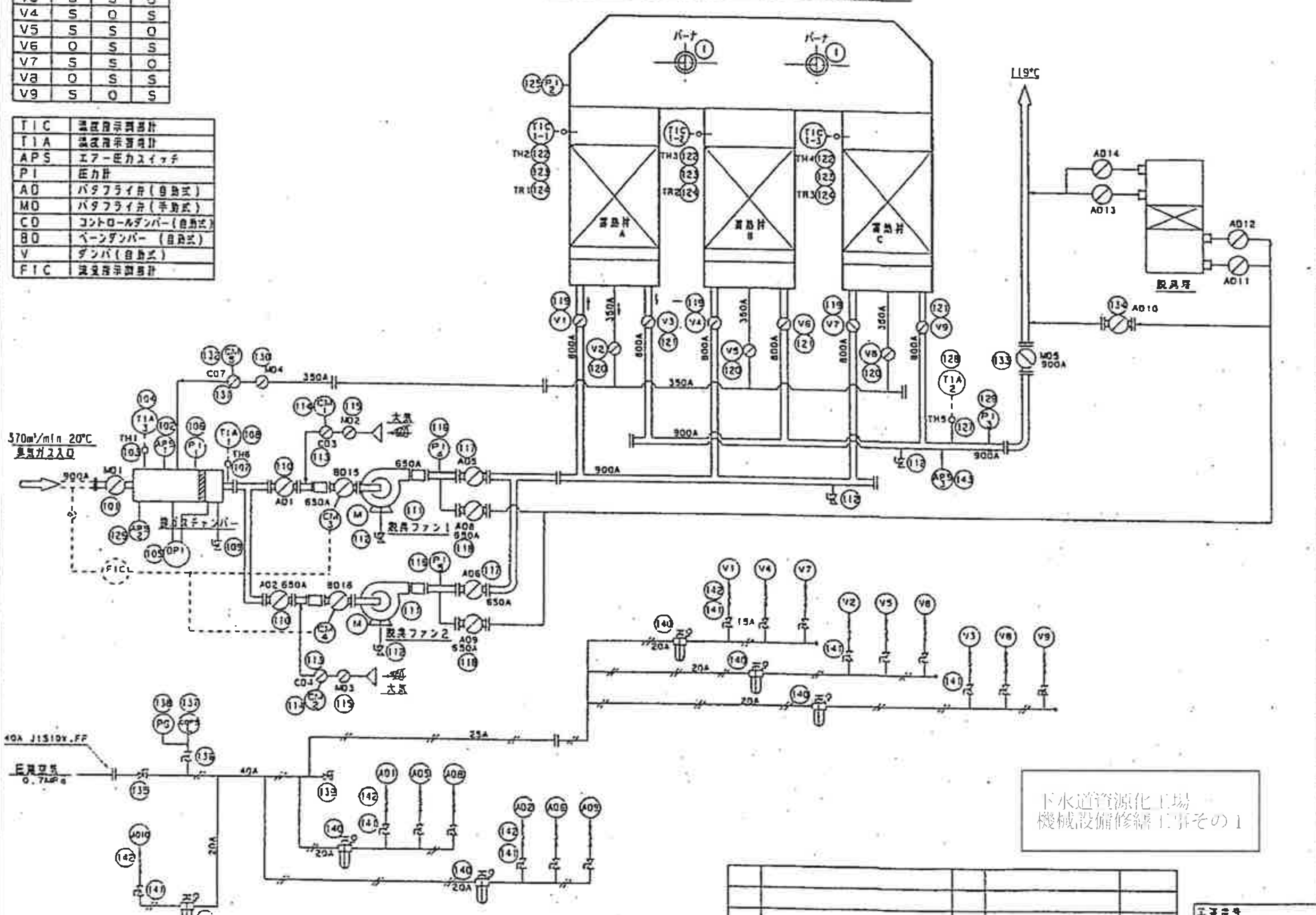
切替ダンパー動作表

	A工程	B工程	C工程
V1	O	S	S
V2	S	O	S
V3	S	S	O
V4	S	O	S
V5	S	S	O
V6	O	S	S
V7	S	S	O
V8	O	S	S
V9	S	O	S

注)
O ：オープン（開）
S ：シャット（閉）

TIC	温度指示調節計
TIA	温度指示警報計
APS	エアー圧力スイッチ
PI	圧力計
AD	バタフライ弁（自動式）
MD	バタフライ弁（手動式）
CD	コントロールダンパー（自動式）
BD	ベーンダンパー（自動式）
V	ダンパ（自動式）
FIC	流量指示調節計

A 温油
MAX 7.95x10⁶MJ/h (1,900,000kcal/h)
NOR 3.24x10⁶MJ/h (775,000kcal/h)



下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

143	蓄熱出口圧力スイッチ(低)(APS3)	1	C6097A0210	山武
142	圧縮空気用フレキ	16	10Ax300L ユニオン	ゼンシン
141	圧縮空気用コック	16	TKT 15A	KITZ
140	圧縮空気フィルターレギュレーター	6	MFRL-20 20A	大洋鉄工
139	ドレンコック	1	TKT 15A	KITZ
138	圧縮空気圧力計	1	A-75φ 0~1MPa	第一計器
137	圧縮空気圧力スイッチ	1	L404F208	山武
品番	名称	数量	型式、仕様	摘要

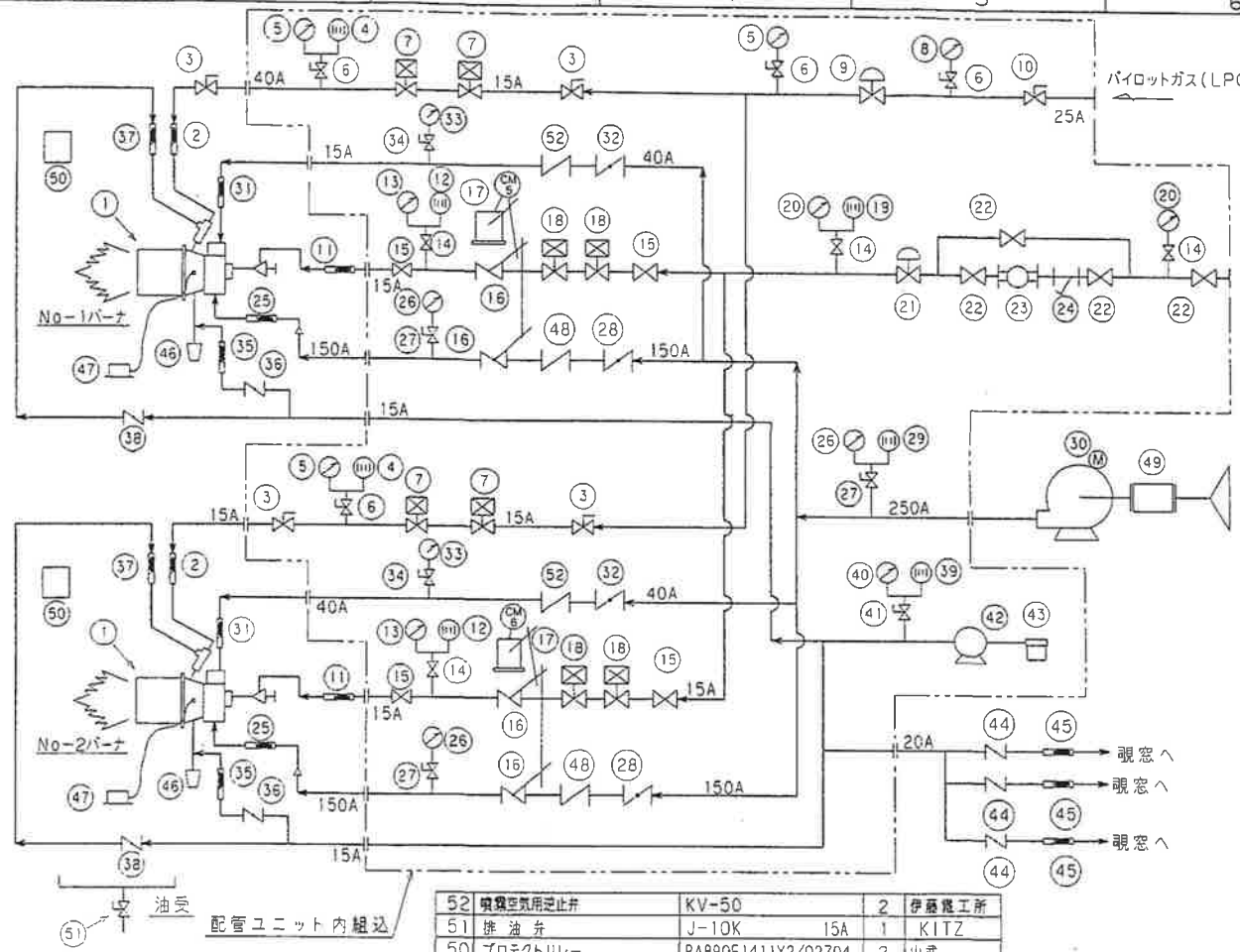
動力回路	AC400V,50Hz
操作回路	AC100V,50Hz

符号	内容・理由	年月日	設計	検図
A				
B				
C				
D				
E				

136	圧縮空気計器用元コック	1	TKT 10A	KITZ
135	圧縮空気元コック	1	TKT 40A	KITZ
134	蓄熱出口バイパス自動ダンパー (AD10)	1	900Ax L	ダイリツ
133	蓄熱出口手動ダンパー (MD5)	1	900Ax300L	ダイリツ
132	パージ用自動ダンパーコントロールモータ (CM5)	1	HM-04B-11B	山武
131	パージ用自動ダンパー (CD7)	1	350Ax350L	ダイリツ
130	パージ用手動ダンパー (MD4)	1	350Ax350L	ダイリツ
129	蓄熱材出口圧力計 (PI3)	1	DG85-291 0~5kPa	長野計器
128	熱交出口温度警報計 (TIA2)	1	124 記録計内	
127	K熱電対 (TH5)	1	K-S-8φ-1/2"CPF 500L	岡崎製
126	蓄熱入口圧力スイッチ(高) (APS2)	1	C6097A0210	山武
125	炉内圧力計 (PI2)	1	DG85-291 0~5kPa	長野計器
124	温度記録計 (TR1,TR2,TR3)	1	SRF206AS1000	山武
123	炉内温度調節計 (TIC1-1,1-2,1-3)	1	C312GA000500	山武
122	K熱電対 (TH2,TH3,TH4)	3	K-W-8φ-1/2"CPF 1000L	岡崎製
121	排気用切替ダンパー (V3,V6,V9)	3	800Ax203L (空気式)	PEP
120	パージ用切替ダンパー (V2,V5,V8)	3	350Ax250L (空気式)	タスコ
119	給気用切替ダンパー (V1,V4,V7)	3	800Ax203L (空気式)	PEP
118	ファン出口切替自動ダンパー (AD8,AD9)	2	650Ax L	ダイリツ
117	ファン出口自動ダンパー (AD5,AD6)	2	650Ax400L (空気式)	ダイリツ
116	ファン出口圧力計 (PI4,PI5)	2	DG85-291 0~10kPa	長野計器
115	F.A用手動ダンパー (MD2,MD3)	2	500ᶲx300L	ダイリツ
114	F.A用自動ダンパーコントロールモータ (CM1,CM2)	2	HM-04B-11B	山武
113	F.A用自動ダンパー (CD3,CD4)	2	500ᶲx300L	ダイリツ
112	ドレンコック	4	UTKM 25A	KITZ
111	脱臭ファン (DM3,DM4) 吸込ベーンコントロール付 (BD15,BD16)	2	260m³/minx5.59kPa x45Kw	荏原製作所
110	ファン入口自動ダンパー (AD1,AD2)	2	650Ax400L (空気式)	ダイリツ
109	ドレンコック	1	UTKM 25A	KITZ
108	ファン入口温度記録警報 (TIA1)	1	124 記録計内	
107	K熱電対 (TH6)	1	K-W-8φ-1/2"CPF 400L	岡崎製
106	蓄熱入口圧力計 (PI1)	1	DG85-291 0~2kPa	長野計器
105	差圧計 (入口フィルター)	1	DG85-291 0~2kPa	長野計器
104	臭気ガス入口温度記録警報 (TIA3)	1	124 記録計内	
103	K熱電対 (TH1)	1	K-W-8φ-1/2"CPF 400L	岡崎製
102	蓄熱入口圧力スイッチ(低) (APS1)	1	C6097A0210	山武
101	蓄熱入口手動ダンパー (MD1)	1	900Ax300L	ダイリツ
1	オイルバーナ E08-6V-AP	2		HOPE
品番	名称	数量	型式、仕様	摘要

工事番号	J99E0206	発注先名	日本下水道事業団 殿
設備名	脱臭設備	納入先名	栃木県下水道資源化工場 殿
承認（再提出）	90.-WT/B+（原設計）12.-05/B	工事名	栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
		図名	蓄熱式脱臭装置（RTO） フローシート (370m³/min)
株式会社 荏原製作所	サイズ A2	尺度 NOT	図番 X.J.9.9.E.0.2.0.6.-1.0.-0.0.2

2000.12.26



番号	内容・理由	年月日	設計	承認
A				

NO.	名称 PARTICULARS	型式 METHOD	個数 Q'TY	備考 REMARKS
36	UVパージエアー調整弁	FV 15A	2	KITZ
35	UVパージ用フレキ	10Ax300L ユニオン	2	ゼンシン
34	噴霧空気計器用コック	T-400 10A	2	KITZ
33	噴霧空気用圧力計	AT75φ 0~20kPa	2	第一計器
32	噴霧空気調整弁	HD-40 40A	2	HOPE
31	噴無空気用フレキ	40Ax300L JIS5K.FF	2	ゼンシン
30	燃焼空気ファン	45m³/minx11.76kPa x18.5kW	1	朝倉製作所
29	燃焼空気圧力スイッチ(L)	LGW-150	1	シーメンス
28	燃焼空気調整弁	HDF-150 150A	2	HOPE
27	燃焼空気計器用コック	T-400 10A	3	KITZ
26	燃焼空気圧力計	AT75φ 0~20kPa	3	第一計器
25	燃焼空気用フレキ	125Ax300L JIS5K.FF	2	ゼンシン
24	オイル用ストレーナー	FSB8632BAP 20A	1	トキコ
23	オイル用流量計 右→左	FGB8631B-74P 20A	1	トキコ
22	オイル用バルブ	J-10K 20A	4	KITZ
21	オイル用減圧弁	30093	1	MAXON
20	オイル用圧力計	AT75φ 0~1MPa	2	第一計器
19	オイル用圧力スイッチ(L)	ISG-131	1	ショーケツ
18	オイル用電磁弁	8266D1V 10A	4	ASCO
17	コントロールモーター(CM5.CM6)	M6284F1039/AT72-J1	2	山武
16	オイル、燃焼空気流量調整弁	M-6x1/2-0-50 右→左	2	MAXON
15	オイル用バルブ	J-10K 15A	4	KITZ
14	オイル計器用コック	J-10K 10A	4	KITZ
13	オイル用圧力計	AT75φ 0~1MPa	2	第一計器
12	オイル用圧力スイッチ(H)	ISG-131	2	ショーケツ
11	オイル用フレキ	10Ax300L ユニオン	2	ゼンシン
10	パイロットガスコック	TG-400 25A	1	KITZ
9	パイロットガスレギュレーター	325-5 25A	1	マキシトロール
8	パイロットガス圧力計	AT75φ 0~30kPa	1	第一計器
7	パイロットガス電磁弁	J215G20 15A	4	ASCO
6	パイロットガス計器用コック	T-400 10A	4	KITZ
5	パイロットガス圧力計	AT75φ 0~20kPa	3	第一計器
4	パイロットガス圧力スイッチ(L)	LGW-50	2	シーメンス
3	パイロットガスコック	TG-400 15A	4	KITZ
2	パイロットガスフレキ	15Ax300L ユニオン	2	ゼンシン
1	オイルバーナ	EOB-6V-AP	2	HOPE

NO.	名称 PARTICULARS	型式 METHOD	個数 Q'TY	備考 REMARKS
52	噴霧空気用逆止弁	KV-50	2	伊藤鐵工所
51	排油弁	J-10K 15A	1	KITZ
50	プロテクトリレー	RA890F1411X2/Q2704	2	山武
49	燃焼空気ファン吸込みサイレンサー	φ450x1115L	1	井上消音工業
48	燃焼空気用逆止弁	KV-150	2	伊藤鐵工所
47	点火トランス	ATN110A	2	山武
46	ウルトラビジョン	C7012A1202	2	山武
45	覗窓パージエアー用フレキ	10Ax300L ユニオン	3	ゼンシン
44	覗窓パージエアー調整弁	FV 15A	3	KITZ
43	パイロットエアー用フィルター	VBSF-004	1	日立製作所
42	パイロットミニブロワ	VB-004-E 0.9m³/minx4.41kPax0.3Kw	1	日立製作所
41	パイロットエアー計器用コック	FV 15A	1	KITZ
40	パイロットエアー圧力計	AT75φ 0~20kPa	1	第一計器
39	パイロットエアー圧力スイッチ	LGW-50	1	シーメンス
38	パイロットエアー調整弁	FV 15A	2	KITZ
37	パイロットエアー用フレキ	10Ax300L ユニオン	2	ゼンシン

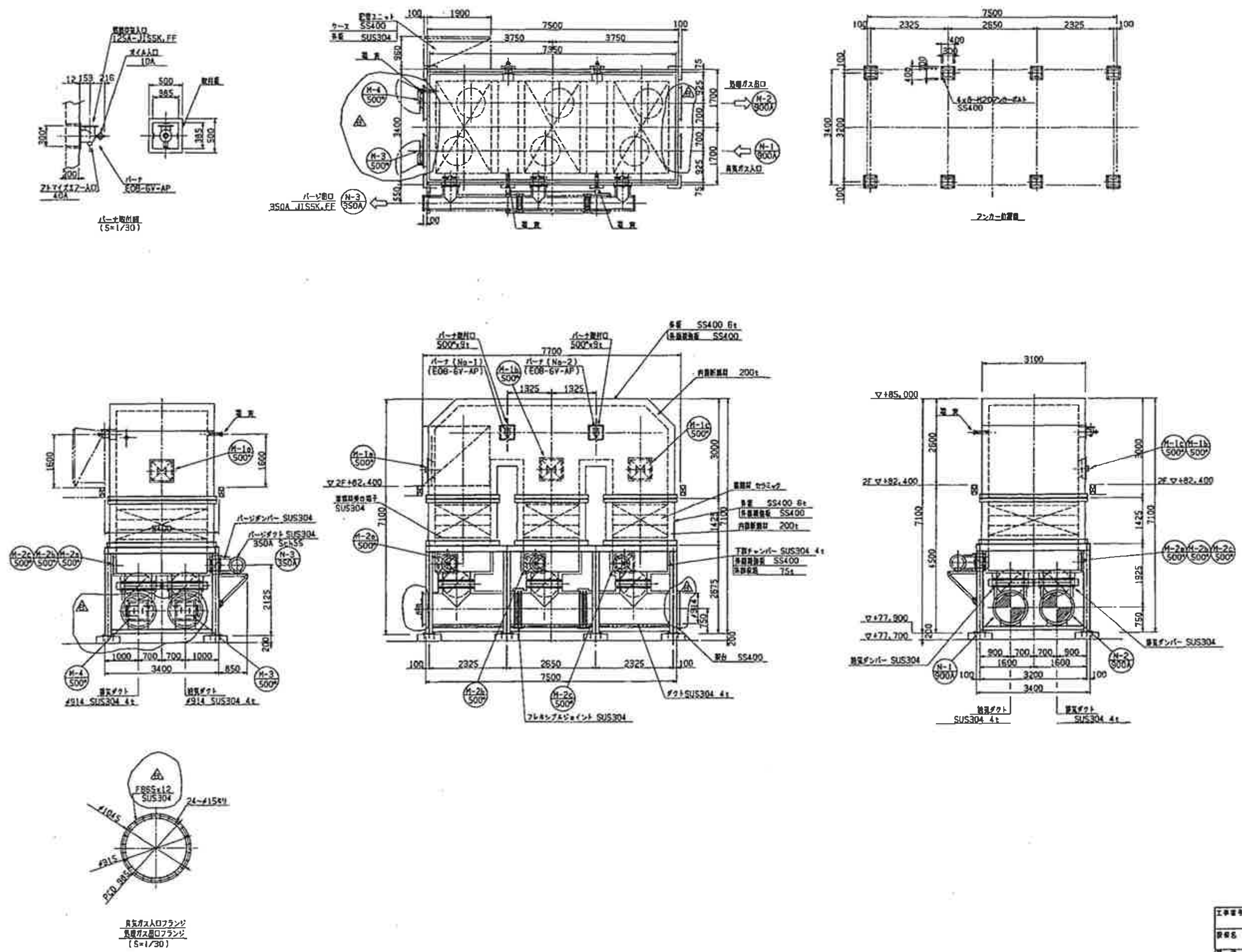
下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

動力回路	AC400V,50Hz
操作回路	AC100V,50Hz

工事番号	J99E0206
御注文主	日本下水道事業団 殿
設備名	脱臭設備
御使用先	栃木県下水道資源化工場 殿
要項	(汚泥焼却)90t-WT/8+(灰溶融)12t-DS/8
工事名	栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
承認 / 承認 / 設計 / 製図	
図名	蓄熱式脱臭装置(RTO) 燃焼配管フローシート (370m³/min)
株式会社	荏原製作所
サイズ	A3
投影法	
尺度	NOT
図番	X,J,9,9,E,0,2,0,6,-,1,0,-,D,0,3
Rev.	

2001.1.17

記号	内容・理由	年月日	設計	承認
△	パージ出口寸法変更, 他	2000.12.25		
△	臭気ガス入口, 出口フランジ変更	2001.1.22		
△				
△				
△				



ノズルリスト					
ノズル番号	ノズル名称	口径	数量	材質	備考
N-1	臭気ガス入口	900A (OD=914)	1	SUS304	L65x65x6
N-2	処理ガス出口	900A (OD=914)	1	SUS304	L65x65x6
N-3	パージ出口	350A JIS5KF	1	SUS304	
M-1a,b,c	蓄熱材室点検口	500$^\phi$	3	SUS304, SS400	
M-2a,b,c	下部チャンバー点検口	500$^\phi$	3	SUS304, SS400	
M-3	給気ダクト点検口	500$^\phi$	1	SUS304, SS400	
M-4	排気ダクト点検口	500$^\phi$	1	SUS304, SS400	

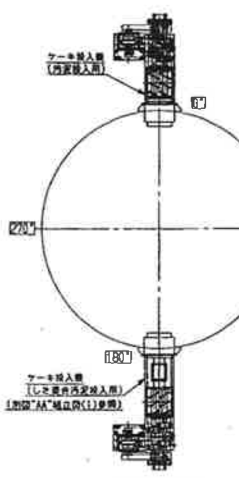
項目		仕様
型式		蓄熱式脱臭装置(RTO-370)
処理風量		370m³/min
燃焼温度		800°C
脱臭効率		90%以上
運転重量		約 78.510N
附属品		バーナ : 2台
		燃空ファン及びサイレンサー : 1式
		冷却ファン : 1台
		制御盤 : 1面
		配管ユニット : 1式
		給気ダンパー : 3台
		排気ダンパー : 3台
		パージダンパー : 3台
		点検用タラップ : 1台
塗装仕様	架台及び点検歩廊	JIS H8641 (溶融亜鉛メッキ) 2種HDZ55
	外部SS部(耐熱部)	素地調整: 1種ケレン
		プライマ: ジンクリッチプライマ (50μm)
		第1層(中塗): シリコン耐熱塗料 (20μm)
		第2層(上塗): シリコン耐熱塗料 (20μm)
		仕上色 : シルバー

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

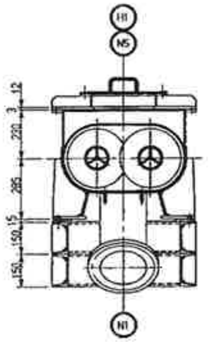
工事番号 J99E0206	御注文主 日本下水道事業団 殿
設備名 脱臭設備	納入場所 栃木県下水道資源化工場 殿
仕様 (汚泥処理)90-97/24(流入量)12-05/8	工事名 栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
承認 / 検図 / 設計 / 製図	図名 蓄熱式脱臭装置(RTO) 組立図 (370m³/min)
株式会社 荏原製作所	サイズ A1 / 尺度 1:60 / 図番 X-J99E0206-10-001

2001.1.22

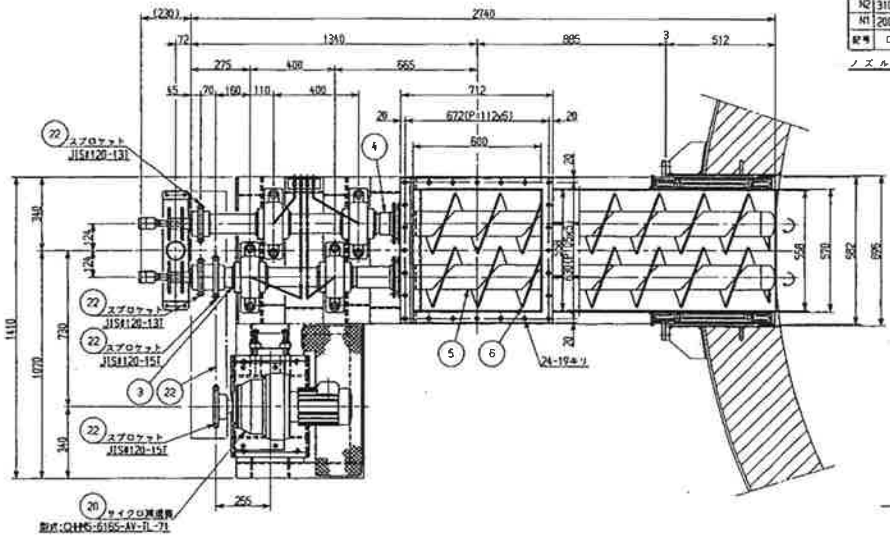
390

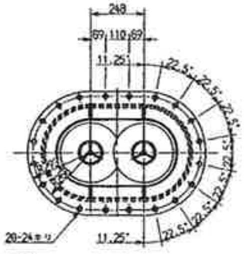


全体平面配置
S=1/60

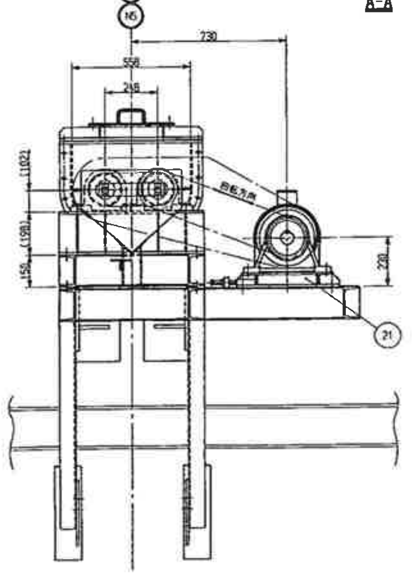


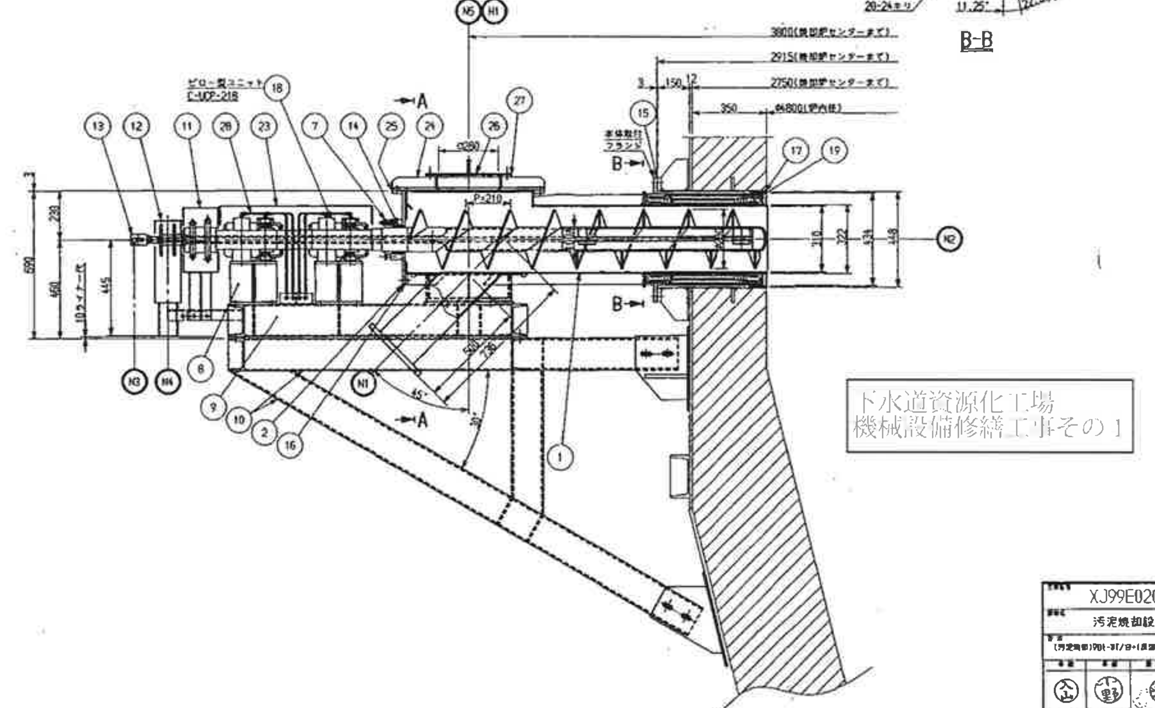
A-A





B-B





下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

記号	口径	個数	名称	
H1	□280	1	点検口	蓋付
N5	558X600	1	掃除口	蓋付
N4	80A	1	冷却水出口	
N3	15A	2	冷却水入口	Rc1/2
N2	310x558	1	汚泥出口	
N1	200A	1	汚泥入口	JIS10KFF
				フランジ規格

ノズルリスト

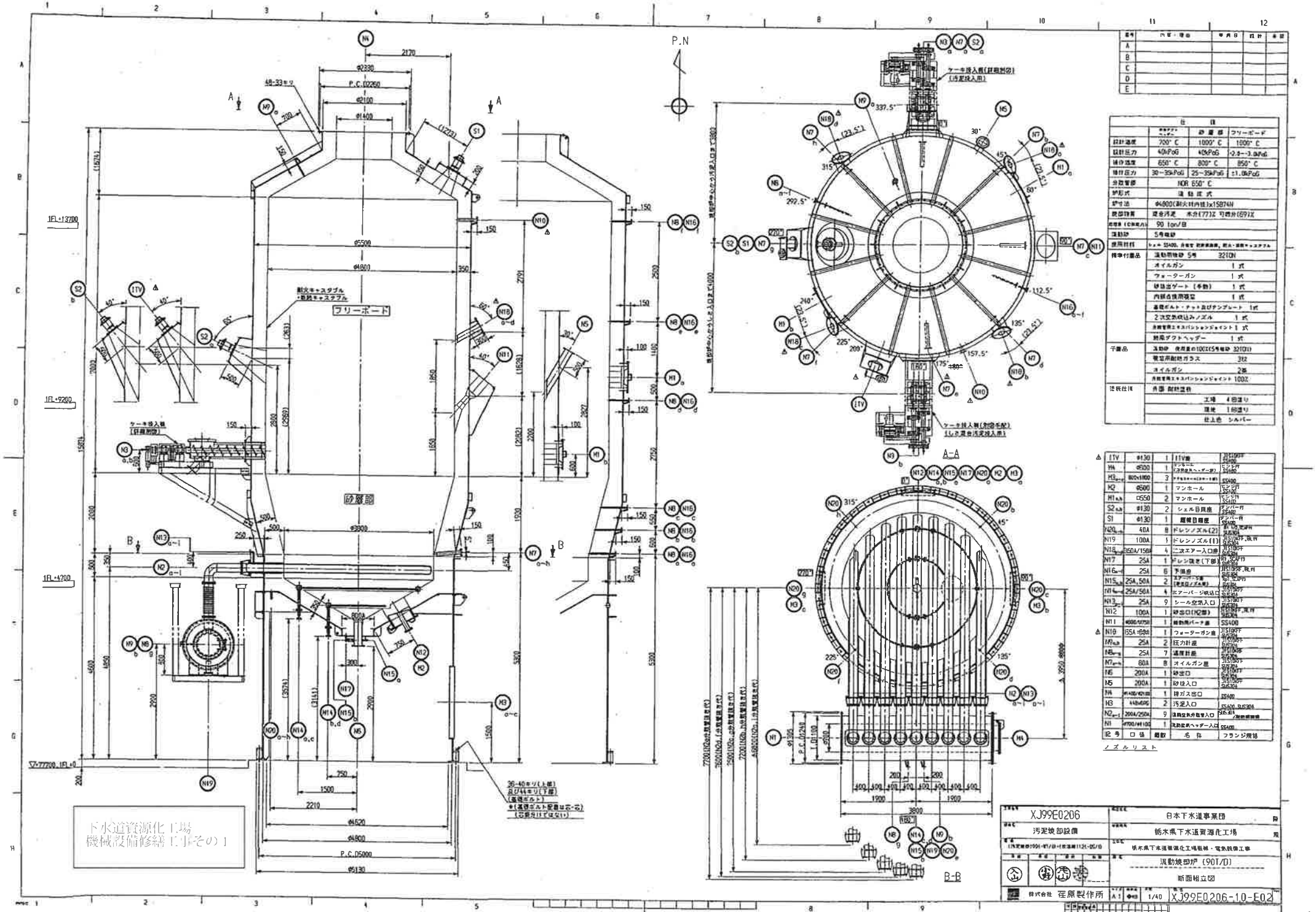
記号	内容・理由	年月日	設計	承認
A				
B				
C				
D				
E				

仕様	
形式	ダブルスクリューコンベヤ(シャフト水冷式)
主寸法	φ280x2740:2本
供給量	MAX 3.75 T/H
減速電動機	サイクロ減速機(インバーター用モーター付)
	型式:CHHM5-6165-AV-TL-71
	全閉外扇形
	3.7KWx4Px400Vx50Hzx3φ
スクリュー回転数	2.46 ～ 24.6 r/min
数量	1基

設計及び操作条件		
名称		シャフト
設計温度		150°
操作温度		100°
設計圧力		0.3MPaG
操作圧力		大気圧
試験水圧		0.6MPaG
塗装仕様 SS製のみ SUS部無塗装	外面	プライマー:エッチングプライマー 1回
		下塗り:亜鉛化剤 2回
		中塗り:フェノール樹脂塗料 1回
		上塗り:フェノール樹脂塗料 1回
		仕上色:10GY 6/2
予備品		グランドパッキン 100%
		ロータリージョイント 100%

番号	部品名	材質	個数	規格
28	ベアリング用給油配管	C1220	1式	グリース ニップル付
27	T3 ガスケット	T/#1995	1	
26	点検口蓋板	SUS304	1	
25	T3 ガスケット	T/#1400-NA	1	
24	掃除口蓋板	SUS304	1	
23	シャフトカバー	SS400	1	
22	チエーン,スプロケット JIS#120	SS400	1式	
21	減速機ベース	SS400	1	
20	サイクロ減速機	――	1	
19	セラミックファイバーブランケット	T/#5120 #100	1式	50T
18	ピロー型ユニットC-UCP-218	――	4	
17	φ15 ファインフレックスロープ	T/#5103-S	1式	SUS304線入り
16	T3 ガスケット	T/#1995	1	
15	T3 ガスケット	T/#1400-NA	1	
14	□12.7 グランドパッキン	T/#9040	予備2	
13	ロータリージョイント	C3771・SUSA20J	2	
12	排水管カバー	SUS304	1	
11	チエーンカバー	SS400	1	
10	架台	SS400	1	
9	コモンベース	SS400	1	
8	軸受台	SS400	2	
7	グランド押さえ	SUS304	2	
6	スクリュー	SUS304	2	[illegible]
5	パイプシャフト	SUS304TP-A	2	水冷式
4	シャフト(従動側)	S35C	1	水冷式
3	シャフト(駆動側)	S35C	1	水冷式
2	サイドカバー	SUS304	1	
1	スクリューケーシング	SUS304,SS400	1	接泥部SUS

XJ99E0206	日本下水道事業団
汚泥焼却設備	栃木県下水道資源化工場
(汚泥焼却)PD1-3T/8・1(炭溶融)12t-DS/D	栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
	No.1投入機組立図
	No.2
株式会社 荏原製作所	A1 1/12 XJ99E0206-10-E040


P.N
A-A
B-B
フリーボード
砂敷部
1FL+13700
1FL+9200
1FL+4700
耐火キャスタブル
・断熱キャスタブル
ケーキ投入機
(計量別図)
ケーキ投入機(詳細別図)
(汚泥投入用)
ケーキ投入機(別図参照)
(しさ混合汚泥投入用)
36-40キリ(上部)
33/44キリ(下部)
(基礎ボルト)
*(基礎ボルト配置は芯-芯)
(芯間ピッチではない)
P.C.D5000
φ5130
φ4520
φ4800
φ5500
φ2330
P.C.D2250
φ2100
φ1400
φ3800
2170
1500
2210
750
350
仕様
設計温度 700°C 1000°C 1000°C
設計圧力 40kPaG 40kPaG -2.0~-3.0kPaG
操作温度 650°C 800°C 850°C
操作圧力 30~35kPaG 25~35kPaG ±1.0kPaG
分散管部 NOR 650°C
炉形式 流動床式
炉寸法 φ4800(耐火材内径)x15874H
焼却物質 混合汚泥 水分(77)% 可燃分(69)%
処理量 90 ton/日
流動砂 5号硅砂
使用材料 シェル SS400, 内面全 耐摩耗鋼板, 耐火・断熱キャスタブル
標準付属品 流動用硅砂 5号 3210N
オイルガン 1式
ウォーターガン 1式
砂抜出ゲート(手動) 1式
内部点検用開口 1式
基礎ボルト・チェック及びテンプレート 1式
2次空気吹込みノズル 1式
排煙管用エキスパンションジョイント 1式
排煙ダクトヘッダー 1式
予備品 流動砂 使用量の10%(5号硅砂 3210N)
視窓用耐熱ガラス 3枚
オイルガン 2基
排煙管用エキスパンションジョイント 10%
塗装仕様 外面 耐熱塗料
工場 4回塗り
現地 1回塗り
仕上色 シルバー

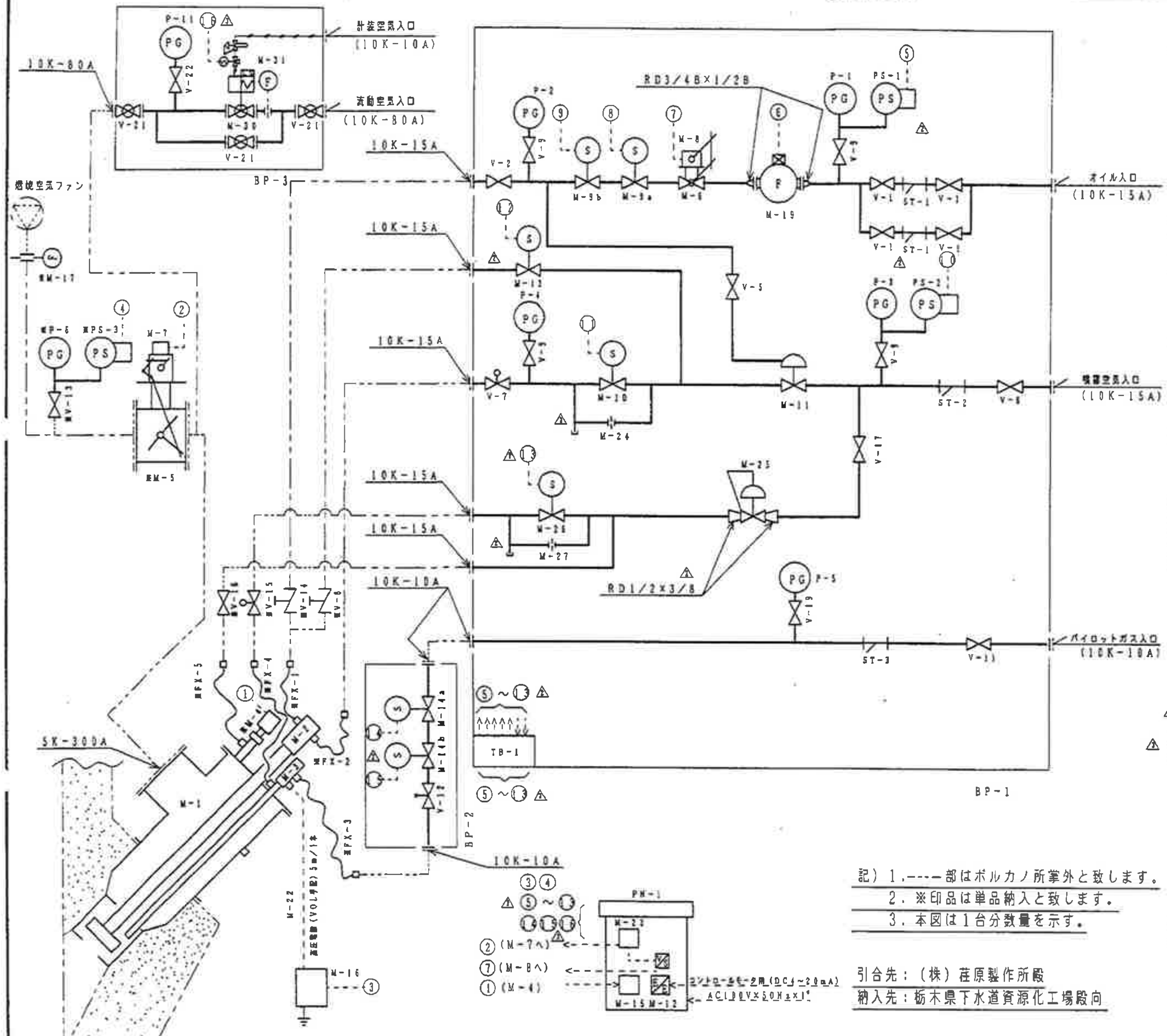
記号	口径	個数	名称	フランジ規格
△ITV	φ130	1	ITV座	JIS10KFF SS400
M4	φ500	1	マンホール(流動砂用ヘッダー部)	JIS10KFF SS400
H3a~c	800x1800	3	排煙ダクトヘッダー出口	SS400
H2	φ500	1	マンホール	JIS10KFF SS400
H1a,b	□550	2	マンホール	JIS10KFF SS400
S2a,b	φ130	2	シェル目視座	JIS10KFF SS400
S1	φ130	1	耐熱目視座	JIS10KFF SS400
N20a~e	40A	8	ドレンノズル(2)	JIS10KFF, SUS304 SUS304
N19	100A	1	ドレンノズル(1)	JIS10KFF, SUS304 SUS304
N18a~d	150A/150A	4	二次エアー入口管	JIS10KFF SS400
N17	25A	1	ドレン抜き(下部)	JIS10KFF SUS304
N16a~d	25A	6	予備口	JIS10KFF, SUS304 SUS304
N15a,b	25A,50A	2	エアーパージ管(検査口/ノズル用)	JIS10KFF SUS304
N14a~c	25A/50A	4	エアーパージ吹込口	JIS10KFF SUS304
N13a~i	25A	9	シール空気入口	JIS10KFF SUS304
N12	100A	1	砂出口(N2部)	JIS10KFF, SUS304 SUS304
N11	φ600/φ750	1	砂敷用パーナ座	SS400
△N10	65A/65A	1	ウォーターガン座	JIS10KFF SUS304
N9a,b	25A	2	圧力計座	JIS10KFF SUS304
N8a~g	25A	7	温度計座	JIS10KFF SUS304
N7a~h	80A	8	オイルガン座	JIS10KFF SUS304
N6	200A	1	砂出口	JIS10KFF SUS304
N5	200A	1	砂ほ入口	JIS10KFF SUS304
N4	φ1400/φ2100	1	排ガス出口	SS400
N3	448x696	2	汚泥入口	SS400, SUS304
N2a~i	200A/250A	9	流動空気分散管入口	JIS10KFF 流動空気分散管
N1	φ700/φ1100	1	流動空気ヘッダー入口	SS400

ノズルリスト

番号	内容・理由	年月日	担当	承認
A				
B				
C				
D				
E				

XJ99E0206
汚泥焼却設備
日本下水道事業団
栃木県下水道資源化工場
栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
流動焼却炉 (90T/D)
断面組立図
株式会社 荏原製作所
A1 1/40
XJ99E0206-10-E02

下水道資源化工場
機械設備修繕工事(その1)



記) 1.----部はボルカノ所掌外と致します。
2.※印品は単品納入と致します。
3.本図は1台分数量を示す。

引合先:(株)荏原製作所殿
納入先:栃木県下水道資源化工場殿向

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

	品番	名称	型式	1台分数量	備考
	P-11	流動空気圧力計	AT3/8×φ100×0.1MPa	1	ブラ密閉
※	-6	燃焼空気圧力計	AT3/8×φ100×10KPa	1	金属密閉
	-5	プロパンガス入口圧力計	AT3/8×φ100×0.1MPa	1	ブラ密閉
	-4	噴霧空気出口圧力計	AT3/8×φ100×1MPa	1	ブラ密閉
	-3	噴霧空気入口圧力計	AT3/8×φ100×1MPa	1	ブラ密閉
	-2	オイル出口圧力計△	AT3/8×φ100×1MPa	1	ブラ密閉
	P-1	オイル入口圧力計	AT3/8×φ100×1MPa	1	ブラ密閉
	V-22	圧力計元弁	10UT-10A	1	ネジコミ型 ボール弁
	-21	流動空気出入口、バイパス弁△	10UTB-80A	3	ネジコミ型 ボール弁
	-19	圧力計元弁(ガス用)	HM10K-SD10	1	ネジコミ型 玉形弁
	-17	シール空気元弁	HM10K-SG15	1	ネジコミ型 玉形弁
※	-16	シール空気弁	HM10K-SG15	1	ネジコミ型 玉形弁
※	-15	シール空気弁	DH-12gD	1	ネジコミ型 ニードル弁
※	-14	オイル逆止弁	M20K-SGC15	1	ネジコミ型 逆止玉形弁
※	-13	圧力計・圧力スイッチ元弁	△HM10K-SG10	1	ネジコミ型 ボール弁
	-12	プロパンガス調節弁	DH-12gC	1	ネジコミ型 ニードル弁
	-11	プロパンガス入口弁	HM10K-SD10	1	ネジコミ型 玉形弁
	-9	圧力計・圧力スイッチ元弁	HM10K-SG10	4	ネジコミ型 ボール弁
※	-8	バーナパージ弁	M20K-SGC15	1	ネジコミ型 逆止玉形弁
	-7	噴霧空気出口弁	DH-12gD	1	ネジコミ型 ニードル弁
	-6	噴霧空気入口弁	△HM10K-SG15	1	ネジコミ型 玉形弁
	-5	差圧調節弁用圧力検出弁	HM10K-SG10	1	ネジコミ型 玉形弁
	-2	オイル出口弁	M10K-SG15	1	ネジコミ型 玉形弁
	V-1	オイルストレーナ出入口、バイパス弁△	M10K-SG15	△4	ネジコミ型 玉形弁
※	PN-1	現場操作盤		1	
	ST-3	プロパンガス入口ストレーナ	YS-10	1	ネジコミ Y型
	-2	噴霧空気入口ストレーナ	YS-15	1	ネジコミ Y型
	ST-1	オイル入口ストレーナ	YS-15 △	2	ネジコミ Y型
※	FX-5	シール空気フレキシブルチューブ	DF-10	1	Rc1/2×1000L
※	-4	シール空気フレキシブルチューブ	DF-10	1	Rc1/2×1000L
※	-3	ガスフレキシブルチューブ	DF-10	1	Rc3/8×1000L
※	-2	噴霧空気フレキシブルチューブ	DF-10	1	Rc1/2×1000L
※	FX-1	オイルフレキシブルチューブ	DF-10	1	Rc1/2×1000L
	M-31	流動空気流量計	△O-181	1	オリフロメータ
	-30	流動空気遮断弁	10K-80A	1	[illegible]
	-27	オリフィス	△15A	1	
	-26	パイロットシール空気電磁弁	ME6D-C0921-CO	1	通電開
	-25	シール空気減圧弁	AW3000-03G	1	
	-24	シール空気制限オリフィス	△15A	1	
	-23	検圧計	C40A	1	
	-22	高圧ケーブル		5m	
	-19	オイル流量計(現場指示及び発信器付)	OE20MFBLA	1	DC.4~20mA(0~400l/h)
※	-17	燃焼空気流量計及び発信器(現場指示)		1	
※	-16	イグニッショントランスボックス		1	G7023-ZC 内蔵
	-15	プロテクトリレー	RA890G1177×2	1	
	-14	パイロットガス電磁弁	AB4×B0393EFL	1	通電開
	-13	パージ空気電磁弁	VSPD-2030-15GMJ	1	通電開
	-12	E/Eポジショナ	N-680V	1	
	-11	差圧調節弁(調整弁)	RCV1/2-1-SS-12	1	
	-10	噴霧空気電磁弁	ME6D-C0921-CO	1	通電開
	-9	オイル電磁弁	VLD3-2060-15ARXMJ	1	通電開
	-8	コントロールモータ	CM-101TPCC	1	
	-7	コントロールモータ	CM-300PCC	1	
	-6	オイルコントロールバルブ	PCVD-1/2-A33-SS	1	リンケージ調整付
※	-5	燃焼空気ダンパ	SK-300A	1	リンケージ調整付
※	-4	フレームアイ	C7035A500	1	
	-3	ガスパイロットバーナ	PBG-12WS	1	
	-2	スプレヤ(オイルバーナ)	JHMVS	1	
	M-1	エアレジスタ	MFR	1	

	品番	名称	型式	1台分数量	備考
	BP-3	流動空気流量計及び遮断ユニット		1	
	-2	ガス電磁弁ユニット		1	
	BP-1	配管ユニット		1	
	TB-1	中継端子箱		1	
※	PS-3	燃焼空気低圧圧力スイッチ△	△JM31-131	1	レンジ:0.5~7KPa
	-2	噴霧空気低圧圧力スイッチ△	PNS-C110WM01	1	レンジ:0.1~1MPa
	PS-1	オイル圧低圧力スイッチ△	PNS-C110WM01	1	レンジ:0.1~1MPa

訂符	訂正内容	年月日	訂正者	承認
△				
△				
△				
△	誤記訂正 C	01.08.31		
△	追記及び誤記訂正 B	01.03.01		
△	一部変更 A	01.11.24		

名称: 焼却炉バーナ配管系統図

型式: PIDO-MFR-15/15

尺度: NON　日付: 00.09.18

承認: 福元　検図: 松田　作図: T.H

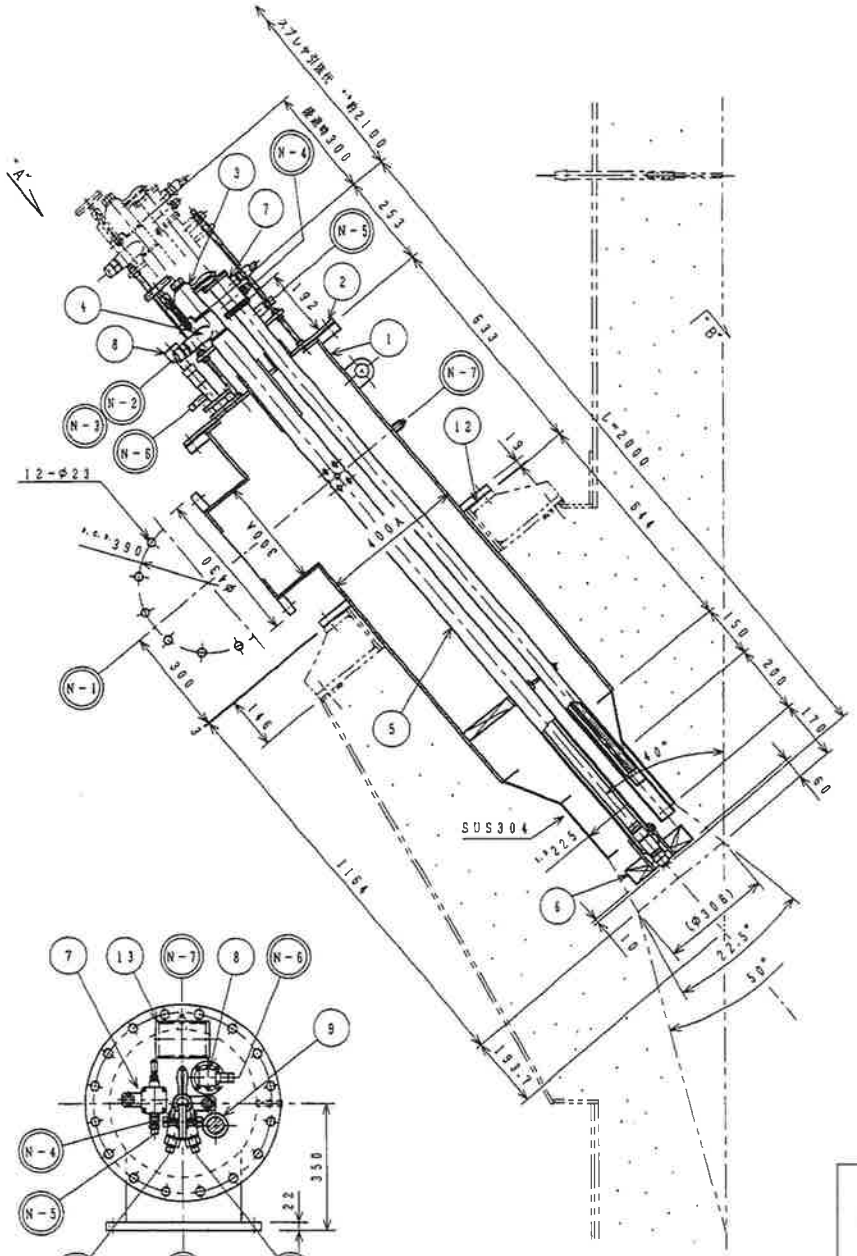
製番: 1680030　図面区分: 311

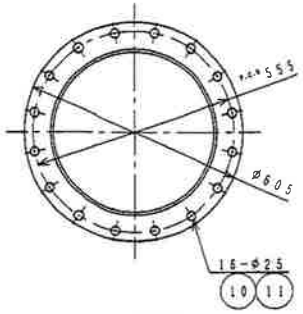
ボルカノ株式会社

図番: 2043989-00C

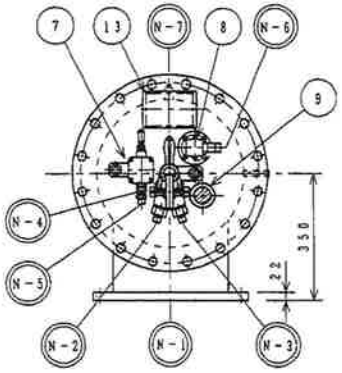
Volcano

ノズル表			
符号	名称	口径	記事
N－1	燃焼空気入口	300A	フランジ JIS5K
－2	油入口	R1/2	ネジコミ オス
－3	噴霧空気入口	R1/2	ネジコミ オス
－4	プロパンガス入口	R3/8	ネジコミ オス
－5	シール空気入口	R1/2	ネジコミ オス
－6	シール空気入口	R1/2	ネジコミ オス
N－7	風圧取出口	Rc3/8	ネジコミ メス プラグ付





～"3"矢視



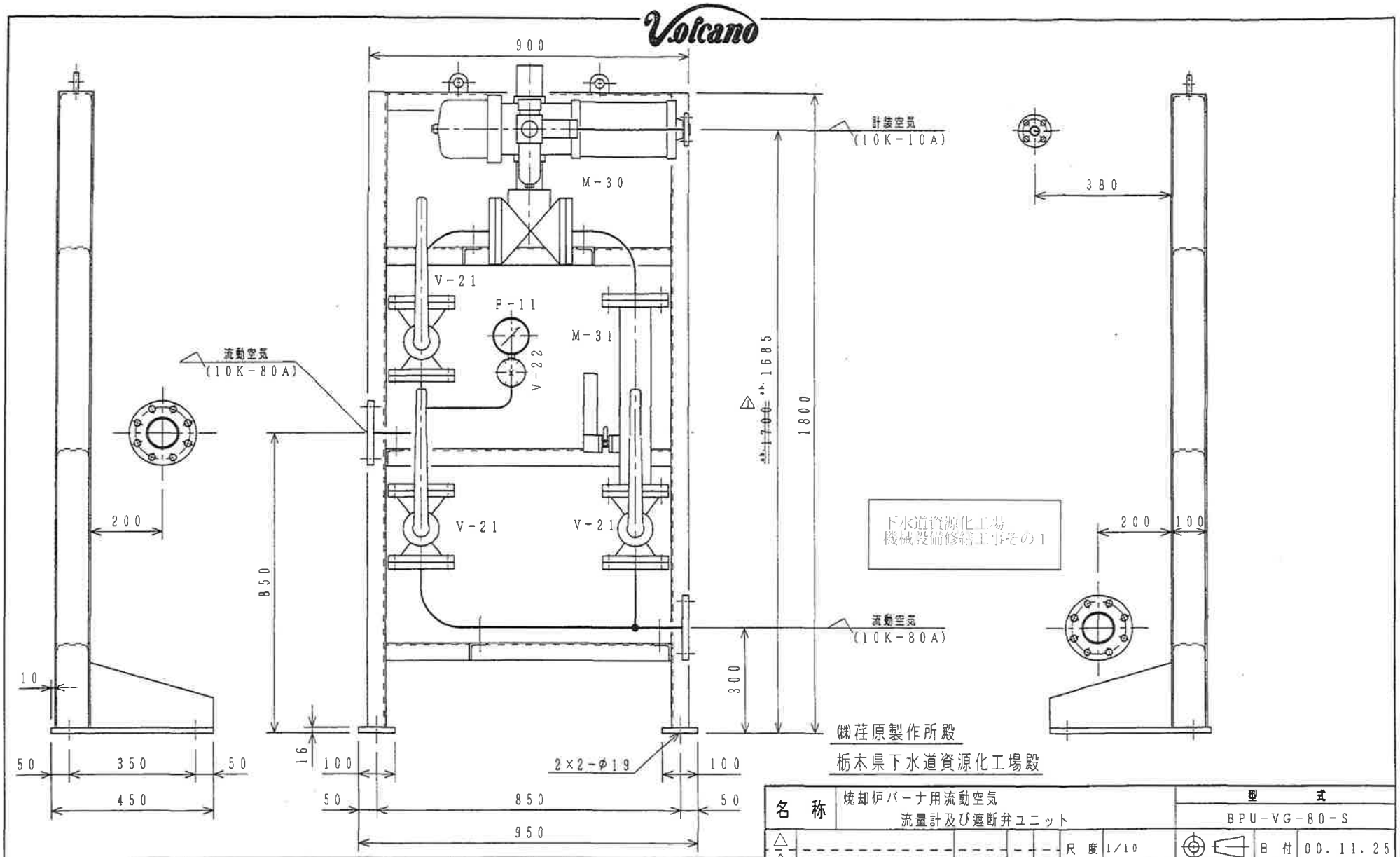
"A"矢視

引合先：（株）荏原製作所殿
納入先：栃木県下水道資源化工場殿向

品番	名称	材質	1台分員数	型式	備考
13	銘板	SUS304	1		
12	ガスケット	V#1500	1	HP-5K-450A	
11	ナット	Zn/SS400	16		
10	ボルト	Zn/SS400	16	M22-80L	
9	ノゾキマド	ガラス SS400	1		φ50
8	フレームアイ	――	1	C7035A500	
7	ガスパイロットバーナ	STPG370 SUS304	1	PBG-12WS	
6	スワラ	SUS304	1		
5	ハウジングチューブ	STPG370	1		
4	バーナキャリア	FC200 SS400	1	CR-VS-1	
3	スプレヤ（オイルバーナ）	FC200	1	JHMVS	
2	フロントプレート	SS400	1		
1	エヤレジスタ	SS400 SGP	1	MFR	

名称	焼却炉バーナ組立図	型式	MFR-225/400-300A
		尺度	1/10
		日付	00.09.20
承認	福元	検図	松田
作図	T. H		
訂符	訂正内容	年月日	訂正者	承認	製番 16B0030	図番区分 312
ボルカノ株式会社	図番 2044002-00		

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1



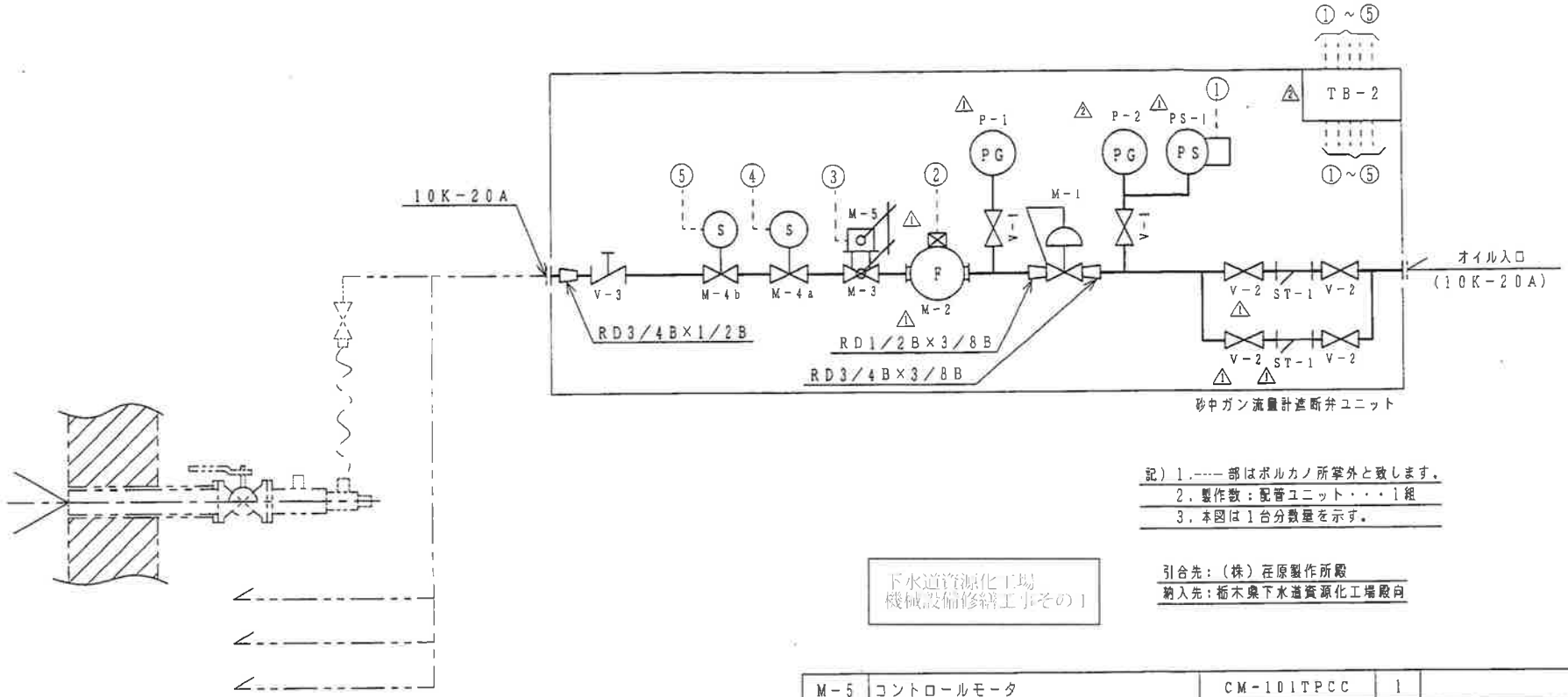
品番	名称	材質	1台分数量	備考
P-11	流動空気圧力計	SUS304	1	AT3/8×φ100×0.1MPa △1
M-31	流動空気流量計	SUS304	1	10K-80A 200~600Nm³/h
M-30	流動空気遮断弁(BS-3 アクチュエータ付)	SCS-13	1	10K-80Aスプリングリターン式ボール弁 LSW、MG-V、AS付
V-22	圧力計元弁	SCS-13	1	10UT-10A ネジコミ 玉形弁
V-21	流動空気出入口・バイパス弁	SCS-13	3	10UTB 10K-80A ボール弁

訂符	訂正内容	年月日	訂正者	承認
△1	寸法変更及び一部訂正 -A	01.02.01		

名称	焼却炉バーナ用流動空気 流量計及び遮断弁ユニット	型式	BPU-VG-80-S
尺度	1/10	日付	00.11.25
承認	福元	検図	松田
作図	T.H		
製番	1680030	図面区分	314
図番	3044947-00A		

ボルカノ株式会社

Volcano



記）1.---- 部はボルカノ所掌外と致します。
2．製作数：配管ユニット・・・1組
3．本図は1台分数量を示す。

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

引合先：（株）荏原製作所殿
納入先：栃木県下水道資源化工場殿向

品番	名称	型式	1台分数量	備考
△2 TB-2	中継端子箱		1	
PS-1	オイル圧低圧力スイッチ △2	FNS-C110WM01	1	レンジ 0.1～1MPa
P-2	オイル出口圧力計	AT3/8×Φ100×1MPa	1	ブラ密閉
P-1	オイル入口圧力計	AT3/8×Φ100×1MPa	1	ブラ密閉
ST-1	オイル入口ストレーナ	YS-15 △1	2	ネジコミ Y型
V-3	オイル逆止弁	M20K-SGC15	1	ネジコミ型 逆止玉形弁
△2 -2	オイルストレーナ出入口・バイパス弁	△2 M10K-SG15	△1 4	ネジコミ型 玉形弁
V-1	圧力計・圧力スイッチ元弁	HM10K-SG10	△2 2	ネジコミ型 玉形弁

品番	名称	型式	1台分数量	備考
M-5	コントロールモータ	CM-101TPCC	1	
-4 b/a	オイル遮断弁	VLD3-2040-15AUKMJ		通電開
-3	オイルコントロールバルブ	FCVD-1/2-A33-SS	1	リンケージ機構付 △1
-2	オイル流量計（現場指示及び発信器付）	NEIOLGBCAS	1	DC.4~20mA(0~300ℓ/h)
M-1	オイル減圧弁	PPD48	1	

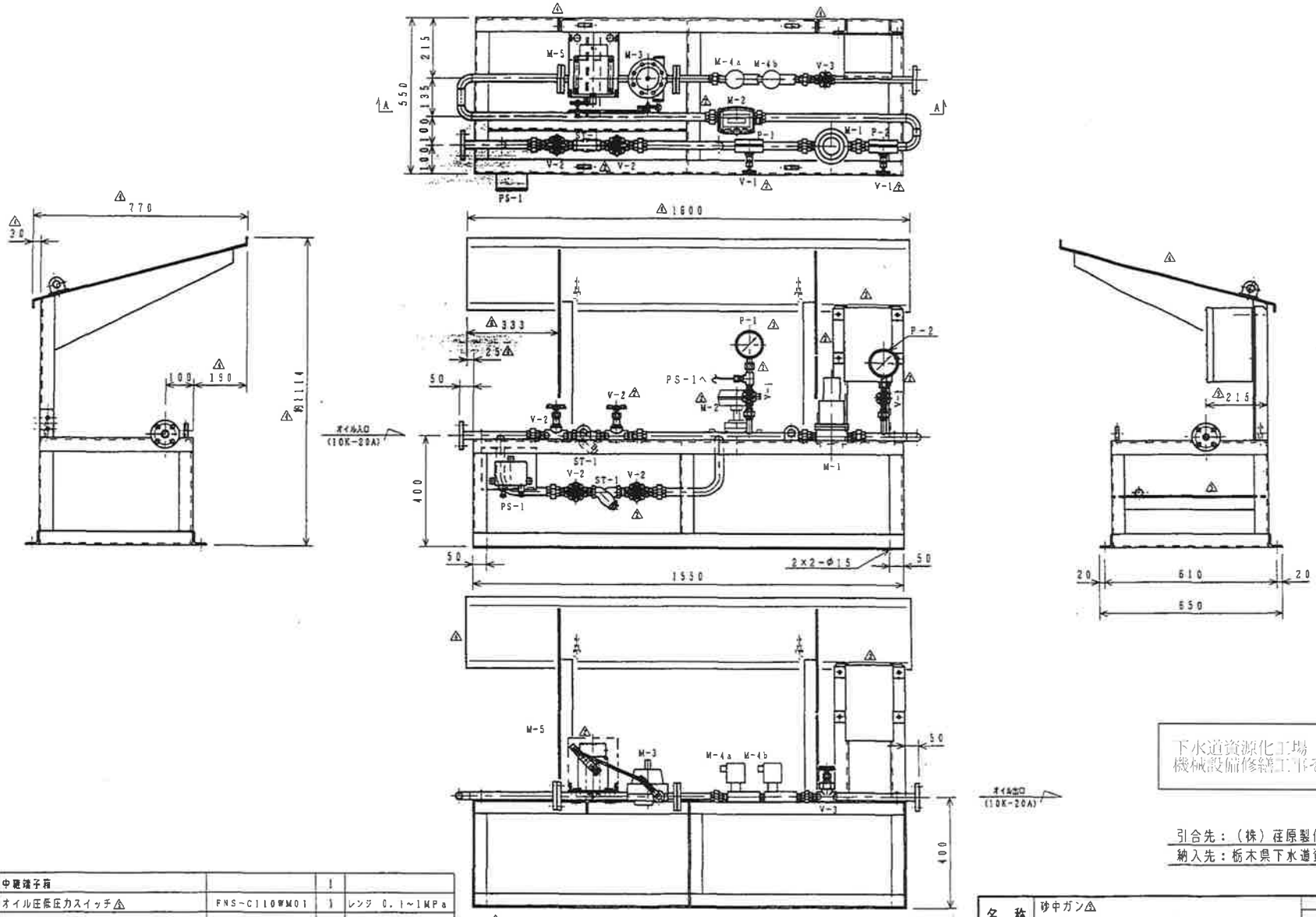
名称	砂中ガン△2 流量計遮断弁ユニット配管系統図	型式	PIDO-SDBO-20
尺度	NON	日付	00.09.19
承認	検図	作図	
福元	松田	T.H	

訂符	訂正内容	年月日	訂正者	承認
△2	名称変更、追記、誤記訂正 B	01.02.01		
△1	客先要求により変更 A	00.12.08	松田	福元

製番 16800030　図面区分 311

ボルカノ株式会社　図番 3043995-00B

Volcano



下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

引合先：（株）荏原製作所
納入先：栃木県下水道資源化工場殿向

品番	名称	型式	1台分数量	備考
TB-1	中継端子箱		1	
PS-1	オイル圧低圧力スイッチ△1	FNS-C110WM01	1	レンジ 0.1～1MPa
P-2	オイル出口圧力計	AT3/8×φ100×1MPa	1	ブラ密閉
P-1	オイル入口圧力計	AT3/8×φ100×1MPa	1	ブラ密閉
ST-1	オイル入口ストレーナ	YS-15 △1	2	ネジコミ Y型
V-3	オイル逆止弁	M20K-SGC15	1	ネジコミ型 逆止玉形弁
-2	オイルストレーナ出入口・バイパス弁	△1 M10K-SG15	△1 4	ネジコミ型 玉形弁
V-1	圧力計・圧力スイッチ元弁	HM10K-SG10	△1 2	ネジコミ型 玉形弁

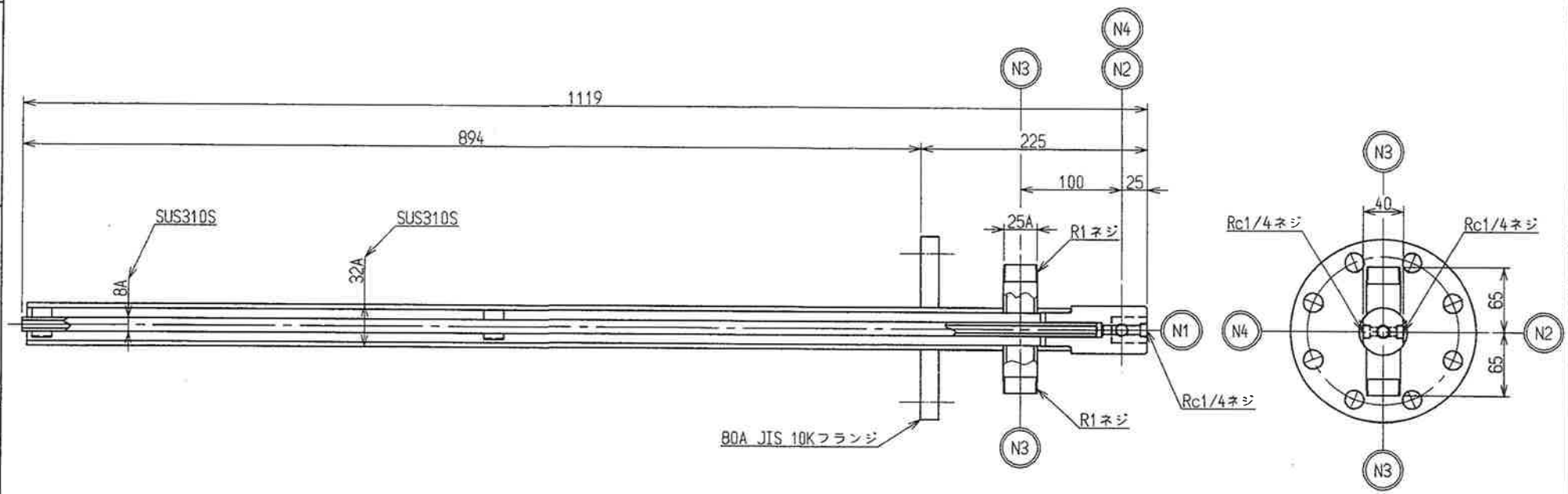
品番	名称	型式	1台分数量	備考
M-5	コントロールモータ	CM-101TPCC	1	
-4b	オイル遮断弁	VLD3-2040-15AUKMJ	1	通電開
-4a	オイル遮断弁	VLD3-2040-15AUKMJ	1	通電開
-3	オイルコントロールバルブ	FCVD-1/2-A33-SS	1	リンケージ機構付 △1
-2	オイル流量計（現場指示及び発信器付）	NEJ0LGBCAS	1	DC.4~20mA(0-300ℓ/h)
M-1	オイル減圧弁	PPD48	1	

名称	砂中ガン△1 流量計遮断弁ユニット組立図				要式
△1				尺度 1/10	日付 00.11.10
△1	規定訂正及び変更	-E	01.02.06	承認	検図
△1	機能追加する。	-D	01.01.05		
△1	中継端子箱追加、規定訂正	C	00.12.22 細	作図	松田
△1	客先要求により変更	B	00.12.08 細		T. H
△1	一部変更	A	00.11.24 細		
訂符	訂正内容	年月日	担当者	製番 1680030	図面区分 314

ボルカノ株式会社　図番 2044794-00E

番号	内容・理由	年月日	設計	承認
A				

① オイルガン



下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

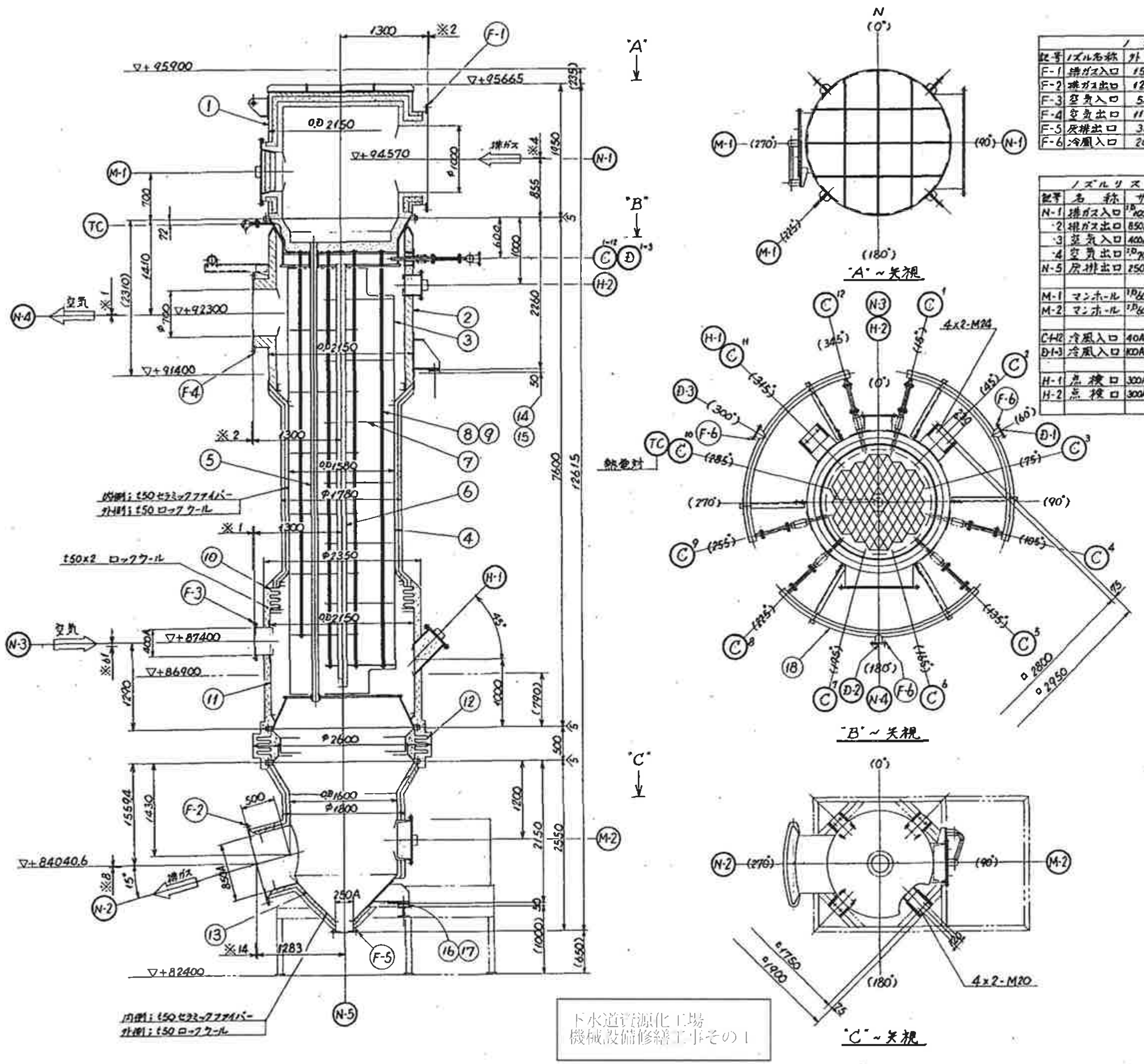
注記
1) 表記以外の材質はSUS304とする。
2) 製作数量10の内2つは予備品とする。

部番	名称	材質	個数	摘要
1	オイルガン	SUS310S/SUS304	10	

ノズル一覧表

符号	口径	名称	個数	備考
N 1	8A	重油入口座	1	Rc 1/4
N 2	8A	噴霧用空気座	1	Rc 1/4
N 3	25A	冷却空気座	2	R 1 片側ネジ込キャップ付
N 4	8A	圧力計座	1	Rc 1/4

工事番号	XJ99E0206
設備名	汚泥焼却設備
要項	(汚泥焼却)90t-WT/日+(灰溶融)12t-DS/日
御注文主	日本下水道事業団 殿
御使用先	栃木県下水道資源化工場 殿
工事名	栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
図名	流動焼却炉 (90T/D) オイルガン
承認 / 承認 / 設計 / 製図	
株式会社	荏原製作所
サイズ	A3
投影法	
尺度	1/4
図番	XJ99E0206-10-E06
Rev.	0



下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

MARK	REVISION	DATE	NAME	CHECKED

ノズルフランジ表 (ボルト,ナット及びガスケット含む)

記号	ノズル名称	外径	ボルト円径	内径	穴数-穴径-ボルト径	厚さ	材質	備考
F-1	排ガス入口	1530	1470	1350	40 - 23 - M20	19	SS400	
F-2	排ガス出口	1210	1150	1060	32 - 23 - M20	16	SUS304	
F-3	空気入口	540	495	409	16 - 25 - M22	24	SUS304	400A JIS5K 30.FF
F-4	空気出口	1130	1070	950	28 - 23 - M20	16	SS400	
F-5	灰排出口	385	345	269.5	12 - 23 - M20	22	SUS304	250A JIS5K 30.FF
F-6	冷風入口	200	165	115.4	8 - 19 - M16	16	SUS304	100A JIS5K 30.FF

ノズルリスト

記号	名称	サイズ
N-1	排ガス入口	I.D.1000×O.D.1400
-2	排ガス出口	850A(O.D.863.6)
-3	空気入口	400A(O.D.406.4)
-4	空気出口	I.D.700×O.D.1000
N-5	灰排出口	250A(O.D.267.4)
M-1	マンホール	I.D.600×O.D.900
M-2	マンホール	I.D.600×O.D.612
C1-12	冷風入口	40A(O.D.48.6)
D1-3	冷風入口	100A(O.D.114.3)
H-1	点検口	300A(O.D.318.5)
H-2	点検口	300A(O.D.318.5)

設計仕様

項目	単位	値
熱源側流体名		排ガス
流量	m^3N/h	10053
入口温度	°C	850
出口温度	°C	550
入口圧力	Pa	-2940
	mmAq	-300
圧力損失	Pa	588
	mmAq	60
予熱側流体名		空気
流量	m^3N/h	5935
入口温度	°C	50
出口温度	°C	650
入口圧力	Pa	30400
	mmAq	3100
圧力損失	Pa	1667
	mmAq	170
伝熱面積	m^2	153.6
総括伝熱係数	W/m^2K	27.2
	$Kcal/m^2h°C$	23.4
熱交換量	KJ/h	4917000
	Kcal/h	1174600

注記
1. 全てのフランジのボルト穴は中心振分とします。
2. ※印数値(単位mm)はMAX.運転時における変位量を示します。
3. N-1, N-2ノズルにかかる反力は1000kg以下にして下さい。
N-3, N-4ノズルにかかる反力は500kg以下にして下さい。

MARK	NAME	MATERIAL	QUANTITY	SPARE	TOTAL	REMARKS
18	ヘッダーパイプ	SUS304 TP	3		3	
17	ライナー	SS400 ミルメール	4式		4式	
16	ソールプレート	↑	4		4	
15	ライナー	↓	4式		4式	
14	ソールプレート	SS400 ミルメール	4		4	
13	排ガス出口ヘッダー	SUS304	1		1	
12	煙道コンペンセーター	SUS309S,304 [illegible]	1		1	
11	空気入口ヘッダー	SUS304	1		1	
10	本体コンペンセーター	SUS309S	1式		1式	
9	スペーサー	SUS310STP SUS304TP	1式		1式	
8	タイロッド	SUS309S	1式		1式	
7	バッフルプレート	SUS309S SUS304	13		13	
6	リターンパイプ	SUS304 TP	1		1	
5	伝熱チューブ	SUS310STP SUS304TP	1式		1式	
4	外筒	SUS309S SUS304	1		1	
3	案内筒	SUS309S	1		1	
2	空気出口ヘッダー	SUS310S,SS [illegible]	1		1	
1	排ガス入口ヘッダー	SS400 耐熱材	1		1	

ALSTOM

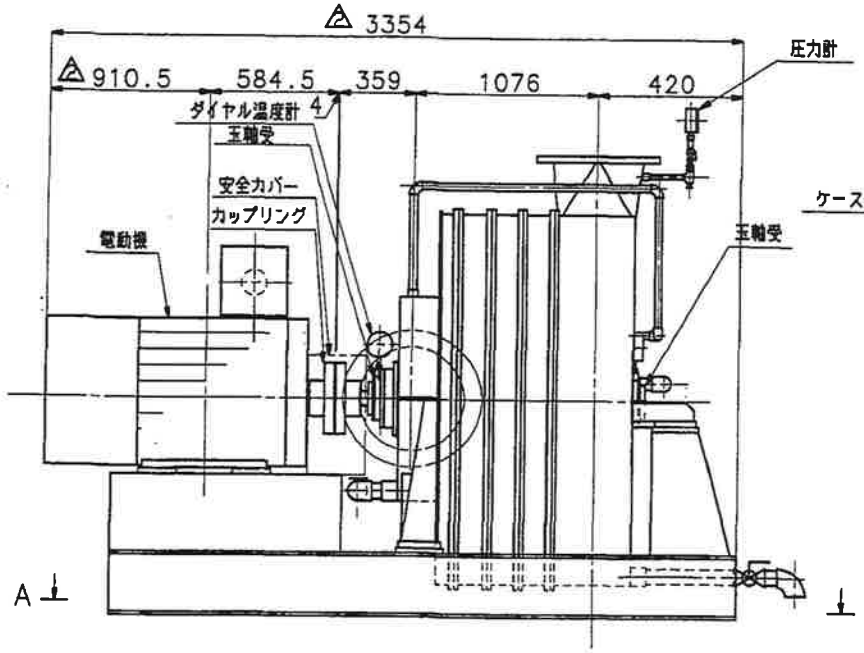
(株)荏原製作所殿納 / 栃木県下水道資源化工場殿向
栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
焼却用空気予熱器

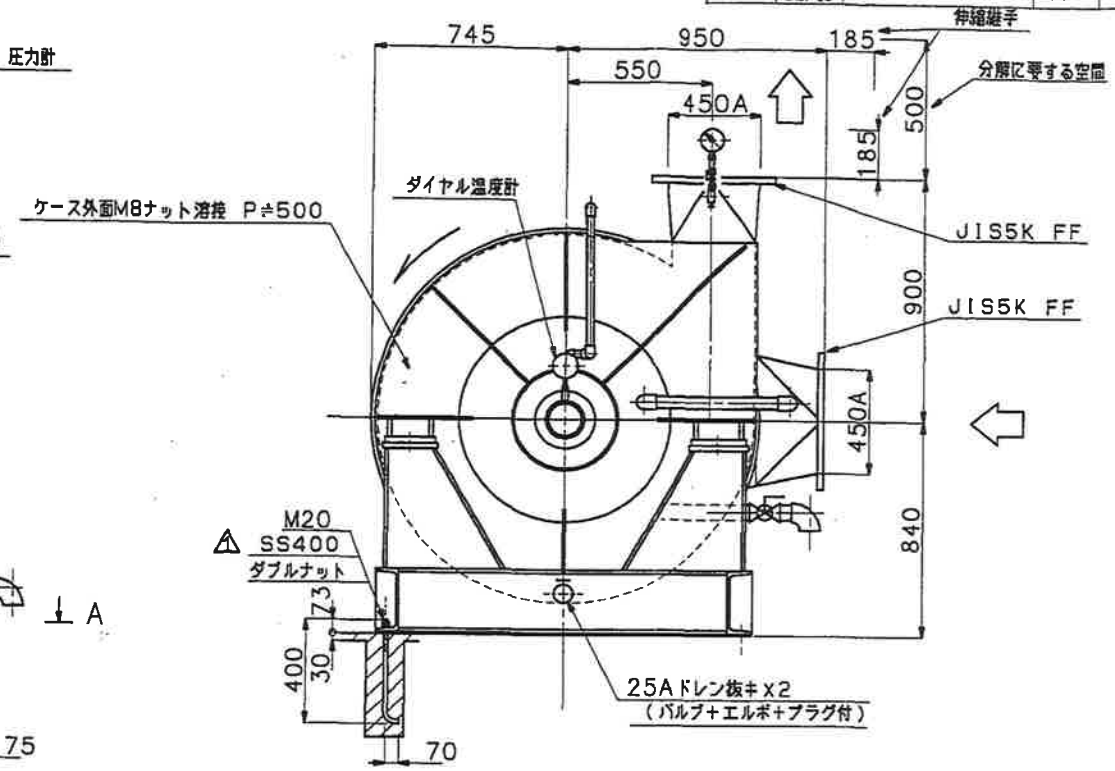
CHIEF	Y. OKURO	5 Oct '00	DRAWING NO. 19110-K-01
DESIGNED	J. Amano	5 Oct '00	
CHECKED	J. Amano	5 Oct '00	PROJECT or ORDER NO. JA-1551/1553
DRAWN	T. S[illegible]	18 SEP. '00	SCALE 1/30

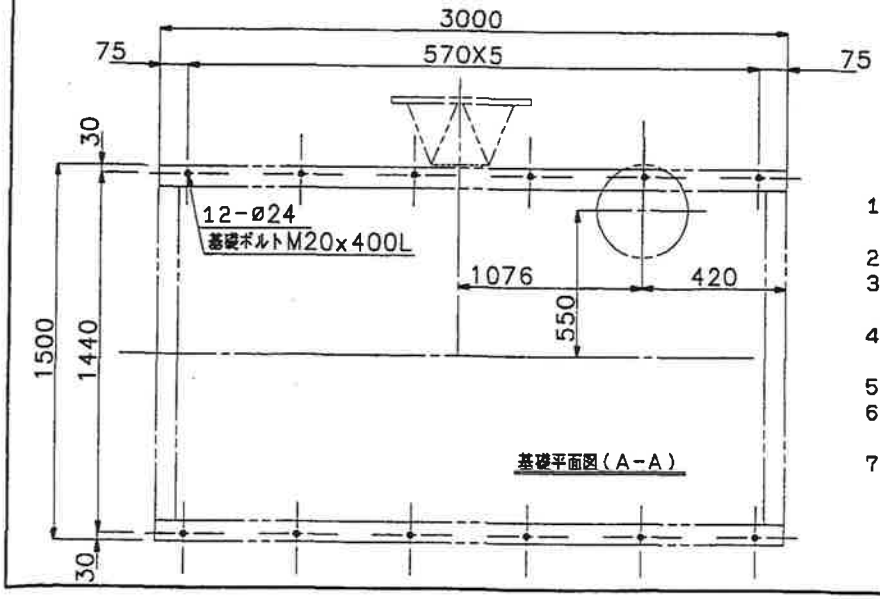
DRAWING NO. 19110-K-01

三角法	訂正	日付	来歴	製図	承認
	1	2000 12/7	コメント反映	駒形	田村
	2	2000 12/28	モータ寸法変更	駒形	田村

図番 A3-00-1943 2







下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

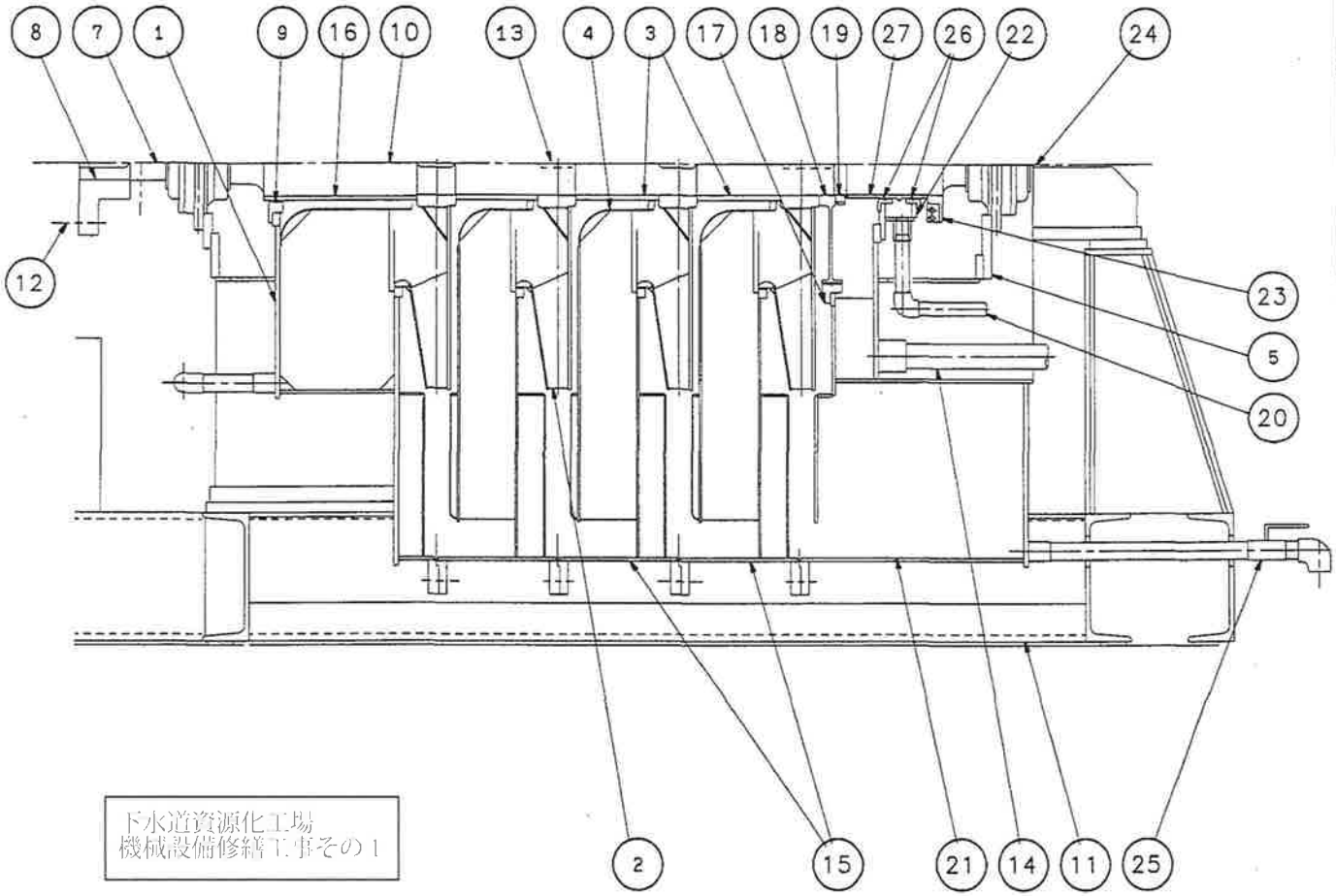
工事名称 栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
工事番号 J99E0206
機器番号 305

御注記
1) グリース補給要領
アルバニア No. 2. 30グラムx2 1500時間運転毎
2) 送風機質量(電動機含む)≒6500kg
3) 電動機軸換算慣性モーメントJ≒17 kg·m²
(GD²≒68kg·m²)
4) 材質 インペラ SUS304 シャフト S45C
ケース SUS304 スリーブ SUS304
5) 軸受 駆動側 6312c3 反駆動側 6312c3
6) 相フランジ, B, N, P,
吐出側 付属致しません 吸込側 付属致しません
7) 塗装色 本体:10GY6/2 (SS部)
カバー:2.5Y8/14 1

形式 450B4-C	御注文主	株式会社 荏原製作所 殿			
風量 165 m³/min	納入先	日本下水道事業団 殿			
圧力 at50°c 30.4 kPa	図面名称	流動ブロワ 外形図			
温度(MAX100℃) 50 °c	機器名称	流動ブロワ			
回転数 2970 min⁻¹	製作番号	尺度	承認	審査	作成
	00-228	NOT	田村 2000 10/13		駒形 2000 10/12
電動機 160kW 2p 400V50Hz	台数 1	図番	A3-00-1943 2		
	昭和風力機械株式会社				

図番	Cad No
A3-00-1948	

三角法	訂正	日付	来歴	製図	承認



品番	品名	常用	予備	材質	備考
		1台分個数			
27	ラビリンススリーブ	1		SUS304	
26	ラビリンス	2		AC4C	
25	ドレン抜キバルブ	2		SCS14	25A エルボ+プラグ付
24	軸受箱	1		FC200	6312C3
23	放熱板	1		AC4C	
22	シールBOX	1		SUS304	
21	吐出ケース	1		SUS304	
20	シールリターンパイプ	1		SUS304TP	
19	ナット	1		SUS304	
18	バランスピストン	1		SUS304	
17	バランスラビリンス	1		AC4C	
16	スリーブ	1		SUS304	
15	中間ケース	3		SUS304	
14	リターンパイプ	1		SUS304TP	
13	キー	5		S45C	
12	カップリング用ボルト	8		SS400+コ4	#6
11	ベース	1		SS400	
10	シャフト	1		S45C	
9	ラビリンス	1		AC4C	
8	カップリング	1		S35C	JIS280A
7	軸受箱	1		FC200	6312C3
6	−	−		−	
5	軸受台	2		SS400	
4	ガイドリング	4		SUS304	
3	スペーサー	3		SUS304	
2	インペラ	4		SUS304	ボスSUS304
1	吸込ケース	1		SUS304	

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

工事名称　栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
工事番号　J99E0206
機器番号　305

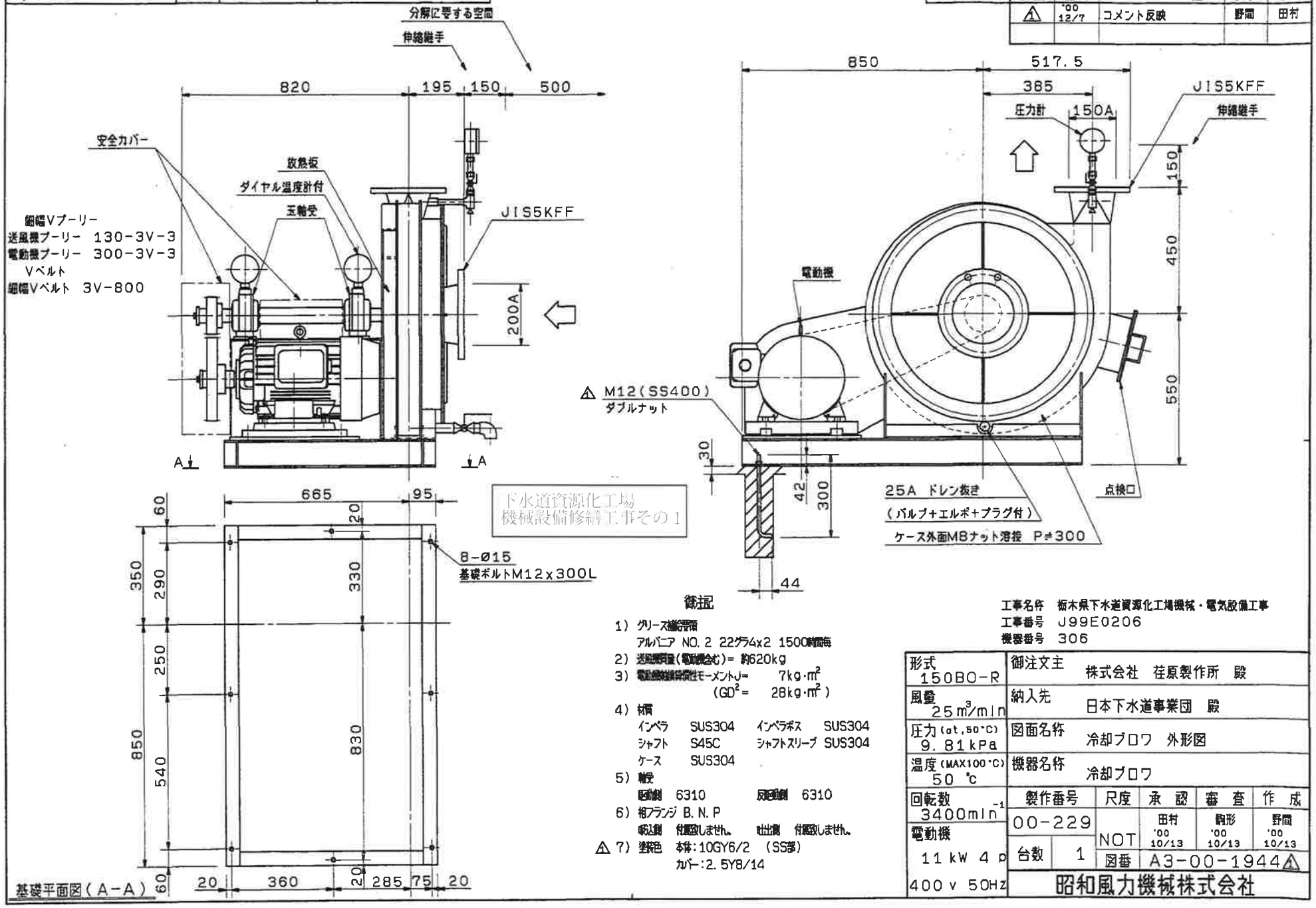
御注文主	株式会社　荏原製作所　殿
納入先	日本下水道事業団　殿
図面名称	流動ブロワ　断面図
機器名称	流動ブロワ

製作番号	尺度	承認	審査	作成
00-228	NOT	田村 2000 10/13		駒形 2000 10/13
台数 1	図番	A3-00-1948		

昭和風力機械株式会社

図番	Cad No
A3-00-1944△1	

三角法	訂正	日付	来歴	製図	承認
	△1	'00 12/7	コメント反映	野間	田村



下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

御注記

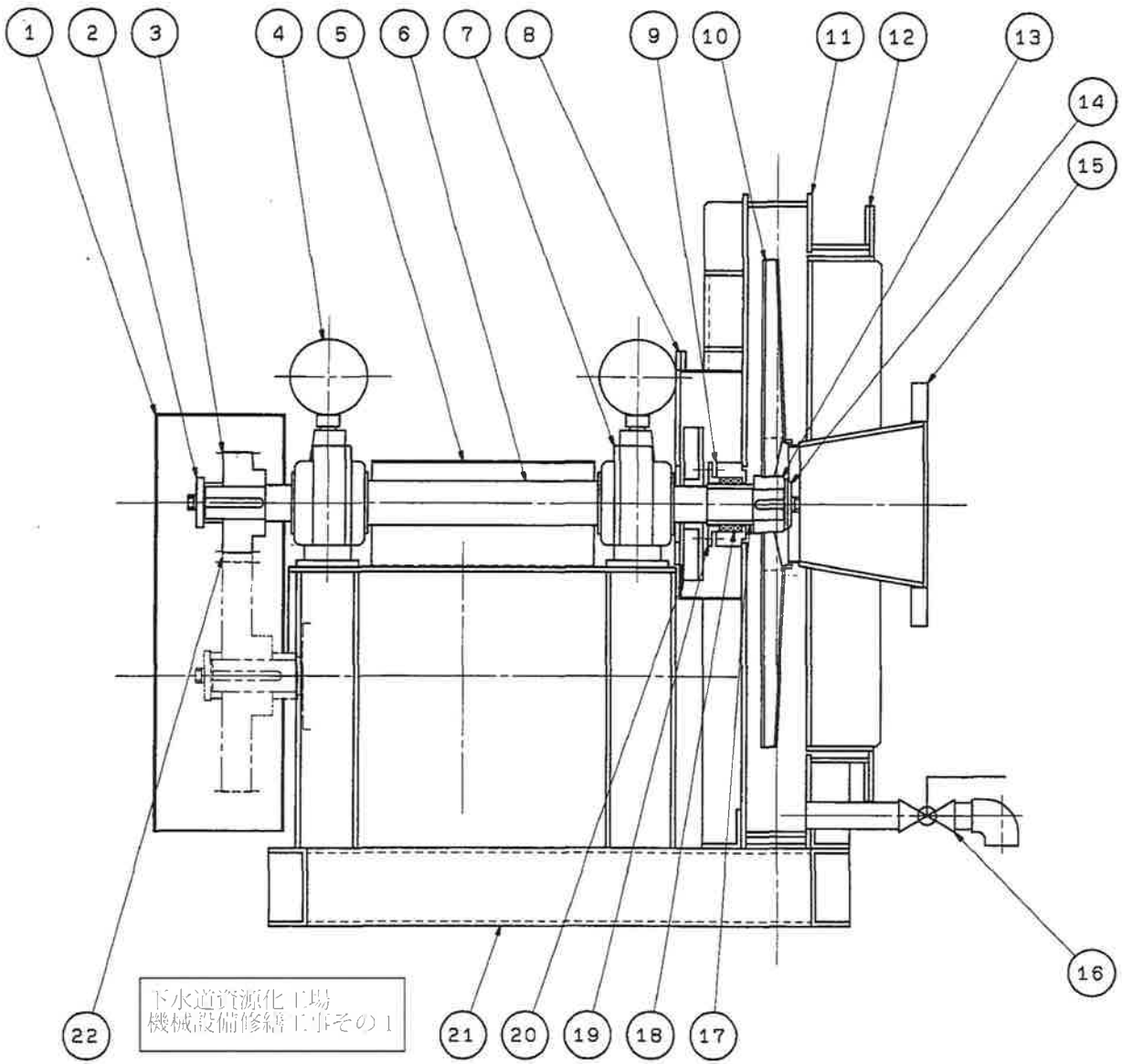
1) グリース補給要領
アルバニア NO. 2 22グラム×2 1500時間毎
2) 送風機質量(電動機含む)= 約620kg
3) 電動機回転部慣性モーメントJ= 7kg·m²
(GD² = 28kg·m²)
4) 材質
インペラ SUS304 インペラボス SUS304
シャフト S45C シャフトスリーブ SUS304
ケース SUS304
5) 軸受
駆動側 6310 反駆動側 6310
6) 相フランジ B. N. P
吸込側 付属致しません。 吐出側 付属致しません。
△1 7) 塗装色 本体:10GY6/2 (SS部)
カバー:2. 5Y8/14

工事名称 栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
工事番号 J99E0206
機器番号 306

形式 150BO-R	御注文主	株式会社 荏原製作所 殿			
風量 25m³/min	納入先	日本下水道事業団 殿			
圧力(at,50°C) 9.81kPa	図面名称	冷却ブロワ 外形図			
温度(MAX100°C) 50 °C	機器名称	冷却ブロワ			
回転数 3400min⁻¹	製作番号	尺度	承認	審査	作成
電動機 11kW 4p	00-229	NOT	田村 '00 10/13	鵜形 '00 10/13	野間 '00 10/13
400v 50Hz	台数 1	図番	A3-00-1944△1		
	昭和風力機械株式会社				

図番	Cad No
A3-00-1949A	

三角法	訂正	日付	来歴	製図	承認
	1	'00 12/7	配置訂正	野間	田村



品番	品名	常用	予備	材質	備考
		1台分個数			
22	Vベルト	3		合成ゴム	3V-800
21	ベース	1		SS400	
20	放熱板	1		AC4C	
19	グランド押エ	1		SUS304	
18	グランドパッキン	3		炭化繊維	P/#6501L
17	スリーブ	1		SUS304	
16	ドレン抜キバルブ	1		SCS14	25A エルボ+プラグ付
15	吸込口	1		SUS304	
14	押エ板、ボルト	1		SUS304	
13	インペラボス	1		SUS304	
12	ガスケット	1式		PTFE	T/#9096
11	ケース	1		SUS304	
10	インペラ	1		SUS304	
9	スタフィングBOX	1		SUS304	
8	放熱板カバー	1		SUS304	
7	軸受箱	2		FC200	6310
6	シャフト	1		S45C	
5	シャフトカバー	1		SUS304	
4	ダイヤル温度計	2		−	無接点
3	Vプーリー	1		FC200	3V-3
2	押エ板、ボルト	1		SS400	
1	Vベルトカバー	1		SUS304	

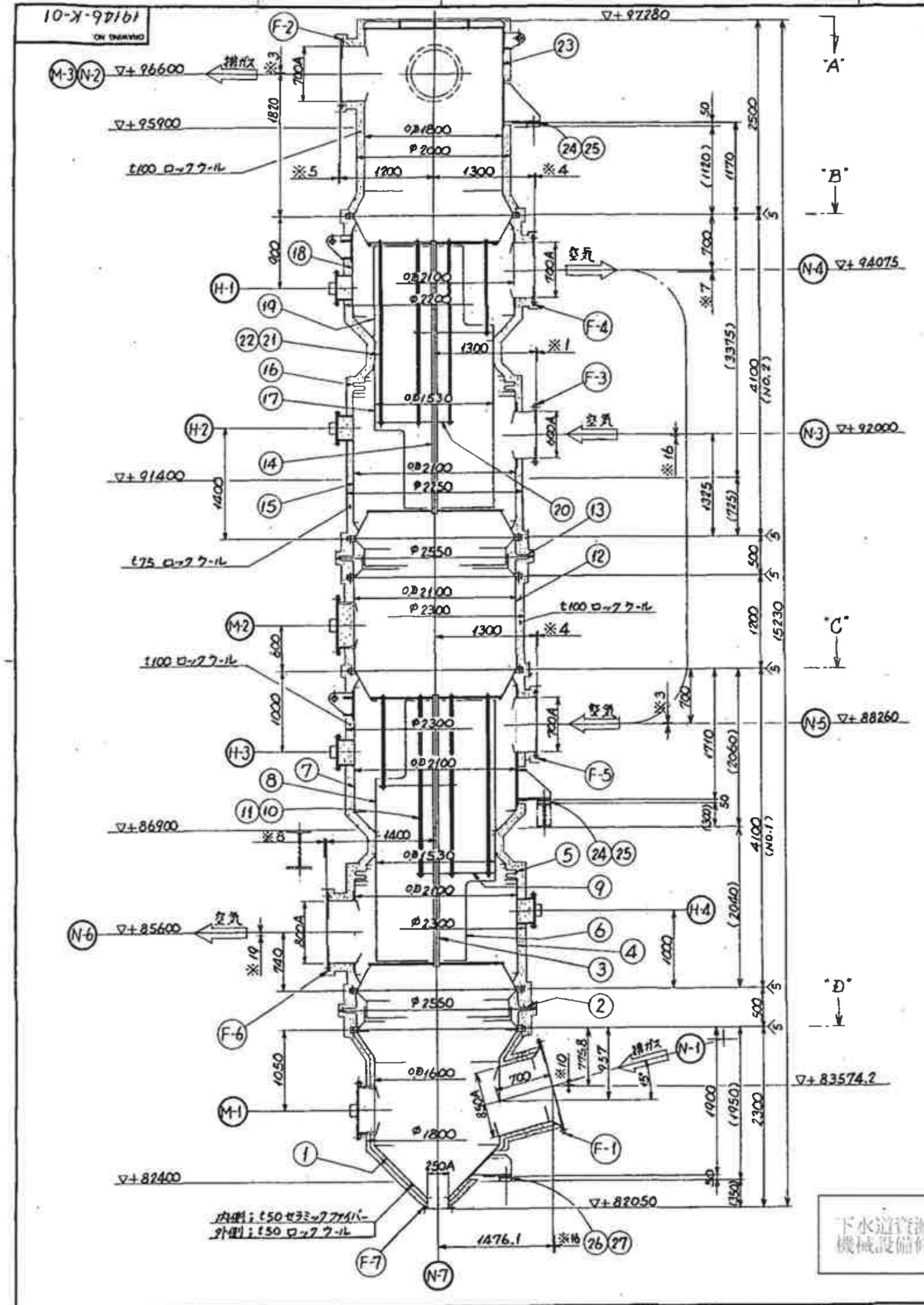
下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

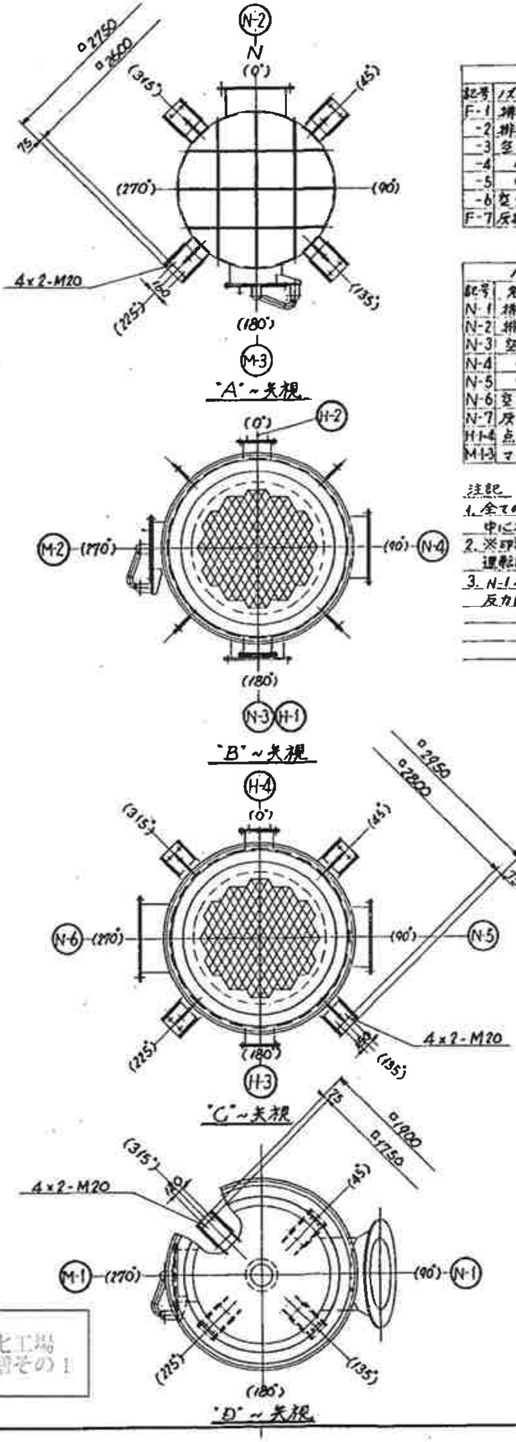
工事名称　栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
工事番号　J99E0206
機器番号　306

御注文主	株式会社　荏原製作所　殿
納入先	日本下水道事業団　殿
図面名称	冷却ブロワ・断面図
機器名称	冷却ブロワ

製作番号	尺度	承認	審査	作成
00-229	NOT	田村 '00 10/13	鵜形 '00 10/13	野間 '00 10/13
台数 1	図番	A3-00-1949A		

昭和風力機械株式会社





MARK	REVISION	DATE	NAME	CHECKED

ノズルフランジ表 （ボルト,ナット及びガスケット含む）

記号	ノズル名称	外径	ボルト円径	内径	穴数－穴径－ボルト径	厚さ	材質	備考
F-1	排ガス入口	1210	1150	1060	32 － 23 － M20	16	SUS304	
-2	排ガス出口	865	800	715	24 － ↑ － ↑	↑	↑	
-3	空気入口	765	700	615	20 －			
-4	〃 出口	865	800	715	24 －			
-5	〃 入口	865	800	715	24 －			
-6	空気出口	965	900	815	28 － ↓ － ↓	16	↓	
F-7	灰排出口	385	345	269.5	12 － 23 － M20	22	SUS304	250A JIS5K,SO,FF

ノズルリスト

記号	名称	サイズ
N-1	排ガス入口	850A(OD 863.6)
N-2	排ガス出口	700A(OD 711.2)
N-3	空気入口	600A(OD 609.6)
N-4	〃 出口	700A(OD 711.2)
N-5	〃 入口	700A(OD 711.2)
N-6	空気出口	800A(OD 812.8)
N-7	灰排出口	250A(OD 267.4)
H1-4	点検口	300A(OD 318.5)
M1-3	マンホール	ID 600

注記
1. 全てのフランジのボルト穴は中心振分とします。
2. ※印数値(単位mm)はMAX. 運転時における変位量を示します。
3. N-1～N-6 ノズルにかかる反力は500Kg以下にして下さい。

設計仕様

項目	単位	値
熱源側流体名		排ガス
流量	m^3N/h	10053
入口温度	°C	550
出口温度	°C	250
入口圧力	Pa	-3920
	mmAq	-400
圧力損失	Pa	588
	mmAq	60
予熱側流体名		空気
流量	m^3N/h	12230
入口温度	°C	20
出口温度	°C	300
入口圧力	Pa	4410
	mmAq	450
圧力損失	Pa	1274
	mmAq	130
伝熱面積	m^2	229.6
総括伝熱係数	W/m^2K	NO.1=25.3, NO.2=23.2
	$Kcal/m^2h°C$	NO.1=21.7, NO.2=19.9
熱交換量	KJ/h	4565000
	Kcal/h	1090700

MARK	NAME	MATERIAL	QUANTITY	SPARE	TOTAL	REMARKS
27	ライナー	SS400 スカイラメ	4式		4式	
26	ソールプレート	↑	4		4	
25	ライナー	↓	8式		8式	
24	ソールプレート	SS400 スカイラメ	8		8	
23	排ガス出口ヘッダー	SUS304	1		1	
22	スペーサー	SUS304 TP	1式		1式	
21	タイロッド	SUS304	1式		1式	
20	バッフルプレート	↑	2		2	
19	案内筒		1		1	
18	空気出口ヘッダー	↓	1		1	
17	外筒	SUS304	1		1	
16	本体コンペンセーター	SUS309S	1式		1式	
15	空気入口ヘッダー	SUS304	1		1	
14	伝熱チューブ	SUS304 TP	1式		1式	
13	煙道コンペンセーター	SUS309S,304 耐熱鋼,SS	1		1	
12	中間ダクト	SUS304	1		1	
11	スペーサー	SUS304 TP	1式		1式	
10	タイロッド	SUS304	1式		1式	
9	バッフルプレート	↑	2		2	
8	案内筒		1		1	
7	空気入口ヘッダー	↓	1		1	
6	外筒	SUS304	1		1	
5	本体コンペンセーター	SUS309S	1式		1式	
4	空気出口ヘッダー	SUS304	1		1	
3	伝熱チューブ	SUS304 TP	1式		1式	
2	煙道コンペンセーター	SUS309S,304 耐熱鋼,SS	1		1	
1	排ガス入口ヘッダー	SUS304	1		1	

ALSTOM

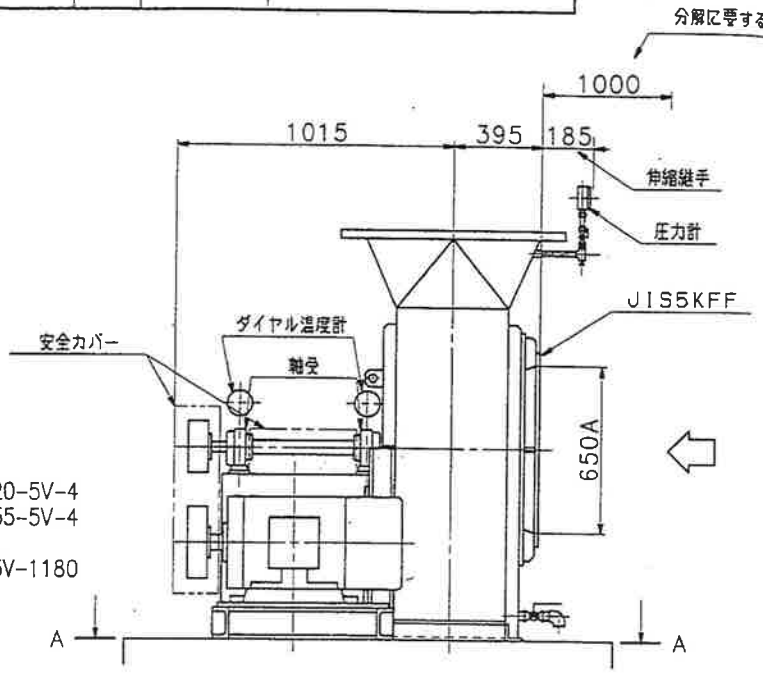
(株)荏原製作所殿納/栃木県下水道資源化工場殿向
栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
白煙防止用空気予熱器

CHIEF	Y. OKUNO	5 Oct '00	DRAWING NO.	19146-K-01
DESIGNED	J. Amano	5 Oct '00	PROJECT ORDER NO.	JA-1554/1555
CHECKED	J. Amano	5 Oct '00		
DRAWN	T. Sano	4 OCT. '00	SCALE	1/30

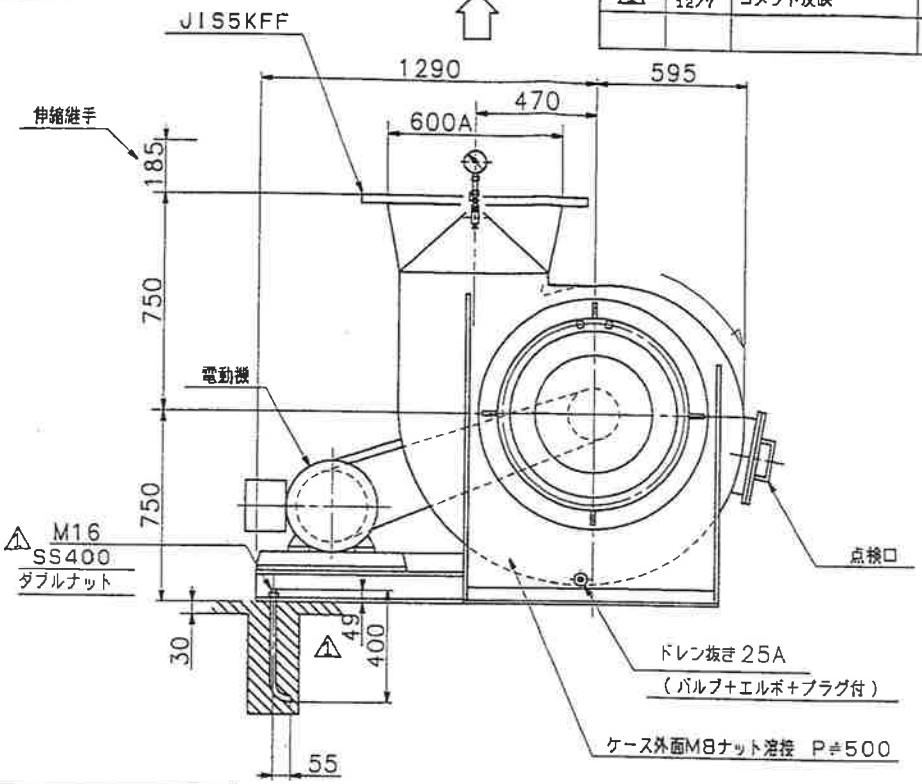
DRAWING NO. 19146-K-01

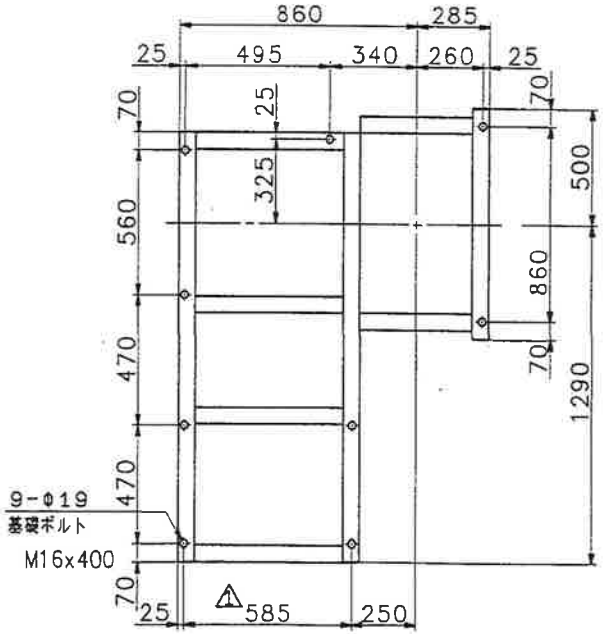
Cad No	図番	A3-00-1946△1

三角法	訂正	日付	来歴	製図	承認
	△1	2000 12/7	コメント反映	駒形	田村



細幅Vプーリー
送風機プーリー 220-5V-4
電動機プーリー 355-5V-4
Vベルト
細幅Vベルト 5V-1180





基礎平面図(A-A)

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

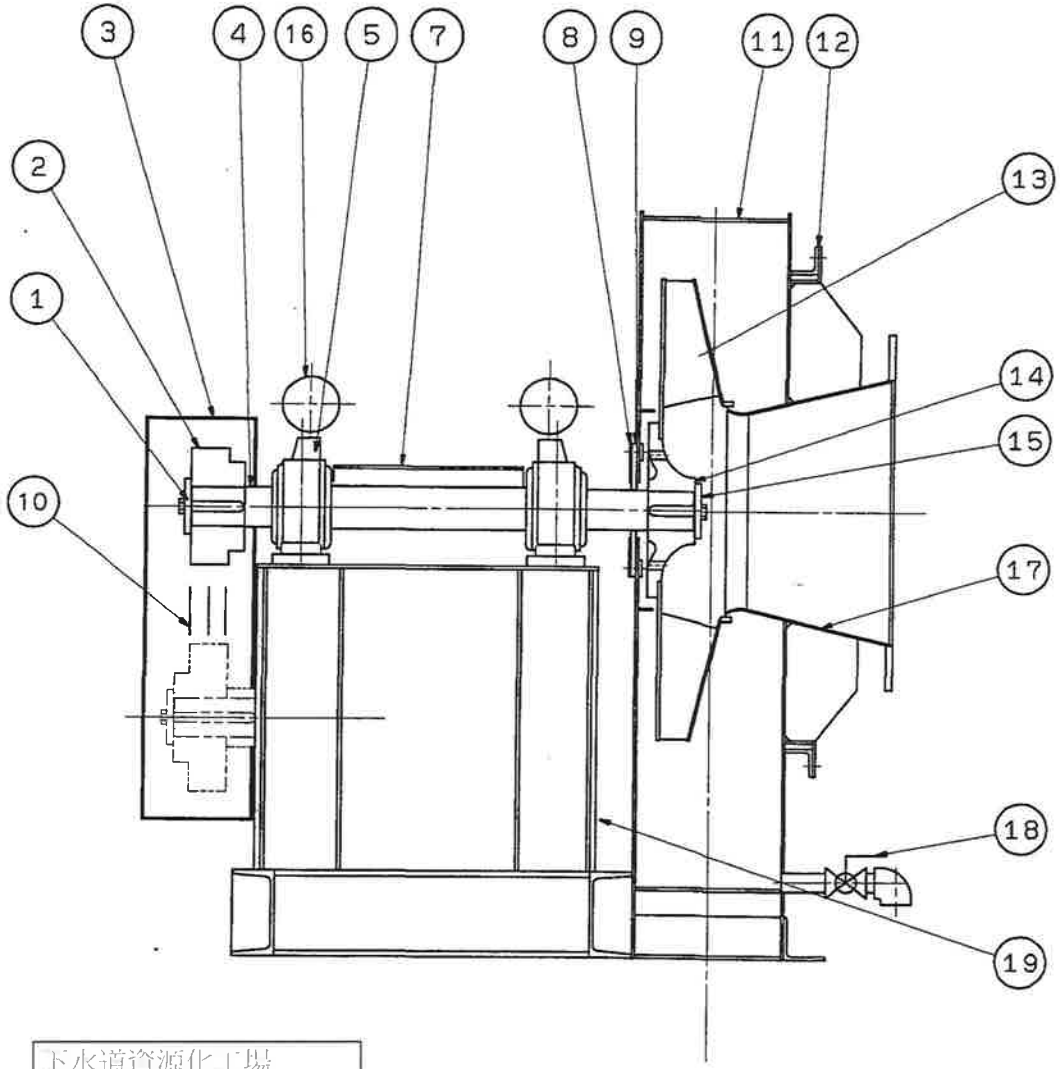
御注記
1) グリース補給要領
アルバニア No.2.45グラムx2 1500時間運転毎
2) 送風機質量(電動機含む)≒950 kg
3) 電動機軸換算慣性モーメントJ≒13 kg・m²
(GD²≒52kg・m²)
4) 材質 インペラ SS400 シャフト S45C
ケース SS400
5) 軸受 駆動側 NU312 反駆動側 6312
6) 相フランジ, B.N.P.
吐出側 付属致しません 吸込側 付属致しません
7) 塗装色 本体:10GY6/2
カバー:2.5Y8/14 △1

工事名称 栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
工事番号 J99E0206
機器番号 402

形式 5 TO-R	御注文主	株式会社 荏原製作所 殿			
風量 305 m³/min	納入先	日本下水道事業団 殿			
圧力 △1 4.61 kPa	図面名称	白煙防止ファン 外形図			
温度 (MAX100℃) 20 ℃	機器名称	白煙防止ファン			
回転数 2400 min⁻¹	製作番号	尺度	承認	審査	作成
電動機 45 kW 4P 400V 50Hz	00-231	NOT	田村 2000 10/13		駒形 2000 10/13
	台数 1	図番	A3-00-1946 △1		
	昭和風力機械株式会社				

図番	Cad No
A3-00-1950	

三角法	訂正	日付	来歴	製図	承認



品番	品名	常用	予備	材質	備考
		1台分個数			
20	-	-		-	
19	ベース	1		SS400	
18	ドレン抜キバルブ	1		CuZn40Pb2	25A エルボ+プラグ付
17	吸込口	1		SS400	
16	ダイヤル温度計	2		-	無接点
15	押工板，ボルト	1		SS400	
14	インペラボス	1		FC200	
13	インペラ	1		SS400	
12	ガスケット	1式		ノンアスベスト	T/#1364
11	ケーシング	1		SS400	
10	Vベルト	4		合成ゴム	5V-1180
9	軸封パッキン	1		フェルト	
8	パッキン押工板	1		SS400	
7	シャフトカバー	1		SUS304	
6	-	-		-	
5	軸受箱	2		FC200	6312 NU312
4	シャフト	1		S45C	
3	Vベルトカバー	1		SUS304	
2	Vプーリー	2		FC200	5V-4
1	押工板，ボルト	2		SS400	

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

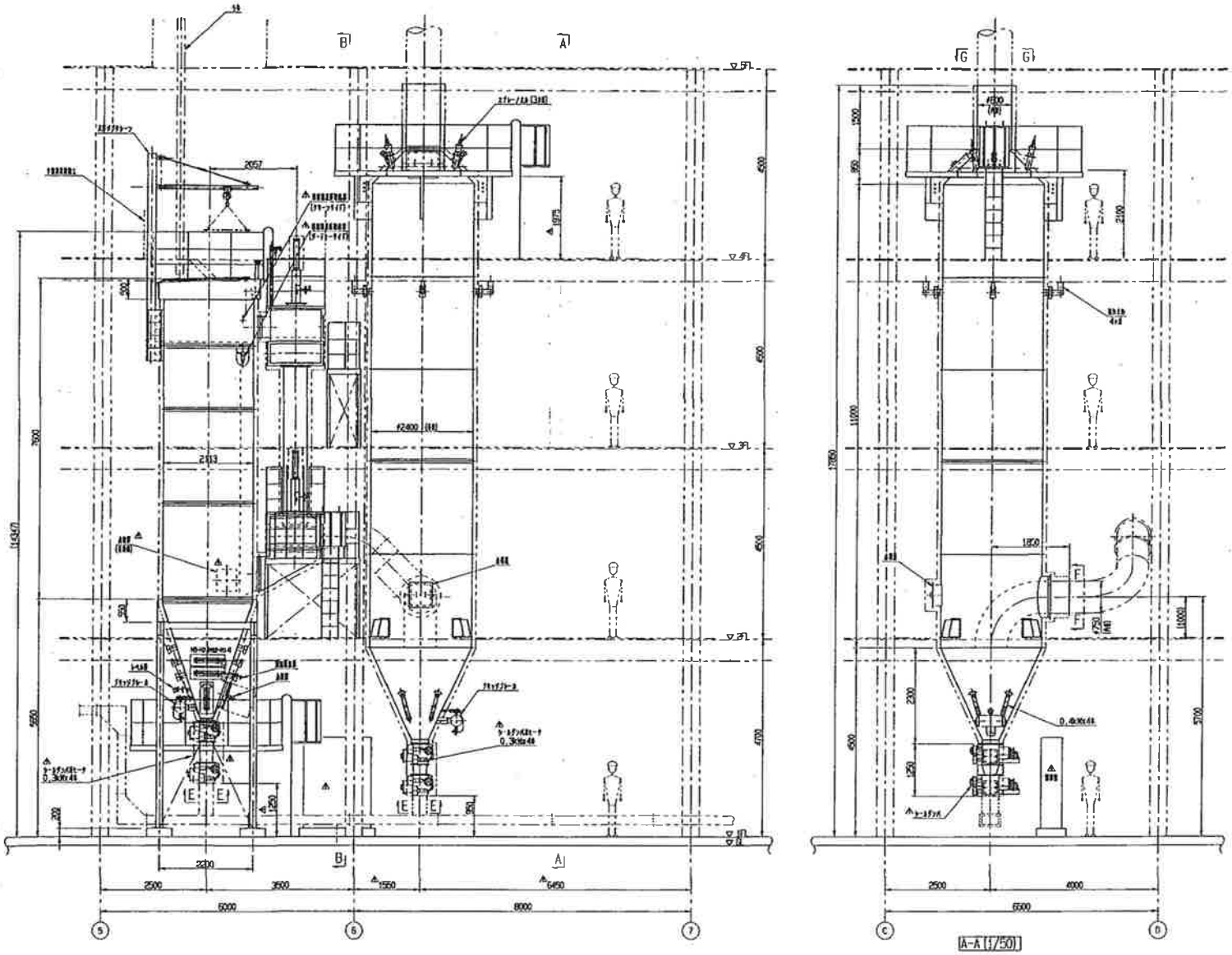
工事名称　栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
工事番号　J99E0206
機器番号　402

御注文主	株式会社　荏原製作所　殿
納入先	日本下水道事業団　殿
図面名称	白煙防止ファン　断面図
機器名称	白煙防止ファン

製作番号	尺度	承認	審査	作成
00-231	NOT	田村 2000 10/14		駒形 2000 10/14
台数 1	図番	A3-00-1950		

昭和風力機械株式会社

MODEL	DWG.NO.
UDC-814PD(60)	C1-619230B 1/2

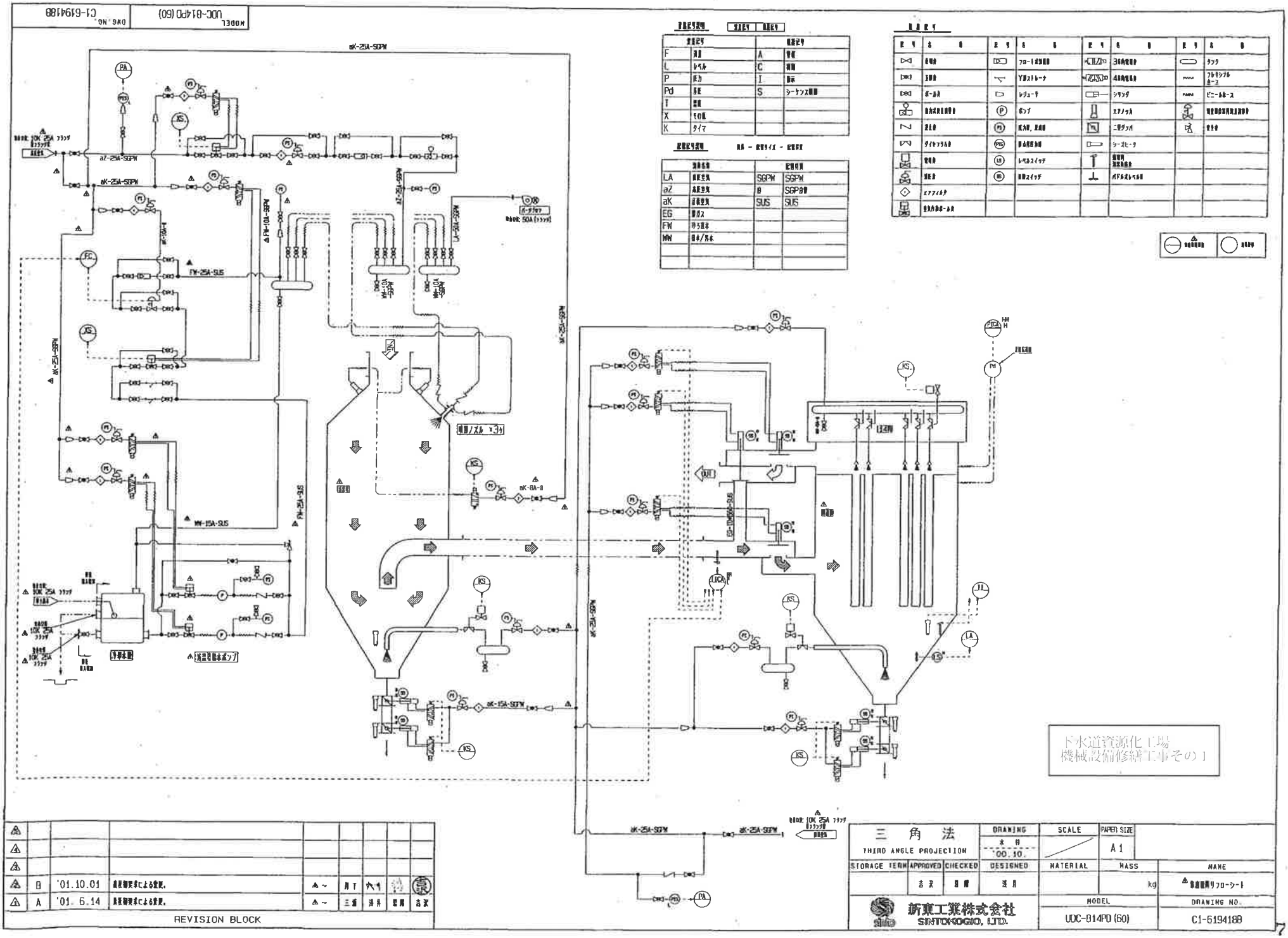


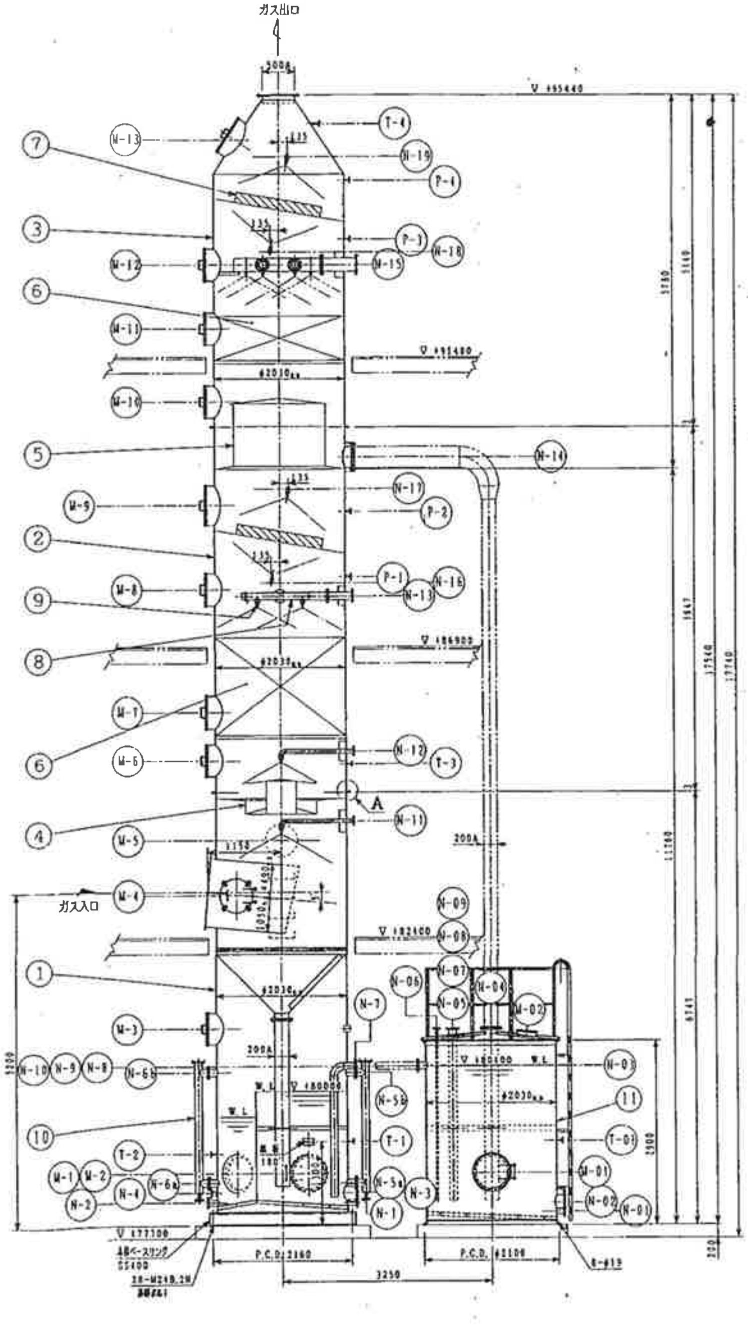
下水道資源化工場
機械設備修繕工事その１

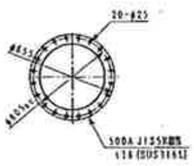
4								
3								
2								
1	B	'01.10.01	真空脱気による変更.					
0	A	'01. 6.12	真空脱気による変更.					

REVISION BLOCK

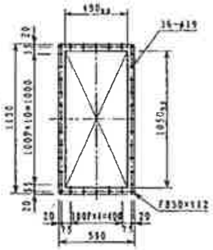
三角法 THIRD ANGLE PROJECTION			DRAWING	SCALE	PAPER SIZE	
			本 '00.10.	1/50	A1	
STORAGE TERM	APPROVED	CHECKED	DESIGNED	MATERIAL	MASS	NAME
	吉家	白鳥	浅井		kg	真空脱気ガス利用装置
新東工業株式会社 SINTOKOGIO, LTD.				MODEL		DRAWING NO.
				UDC-814PD(60)		C1-619230B 1/2


MODEL UDC-814PD(60)
DWG.NO. C1-6194188
aK-25A-SGPW
aZ-25A-SGPW
FW-25A-SUS
WW-15A-SUS
aK-15A-SGPW
aK-25A-SGPW
下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1
REVISION BLOCK
B '01.10.01 最終御要求による変更.
A '01.6.14 最終御要求による変更.
三角法
THIRD ANGLE PROJECTION
DRAWING
SCALE
PAPER SIZE A1
STORAGE TERM
APPROVED
CHECKED
DESIGNED
MATERIAL
MASS kg
NAME
新東工業株式会社
SINTOKOGIO, LTD.
MODEL UDC-814PD(60)
DRAWING NO. C1-6194188

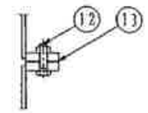




ガス出口フランジ詳細
(S=1/20)



ガス入口フランジ詳細
(S=1/20)



詳細：A
(S=1/5)

設計仕様

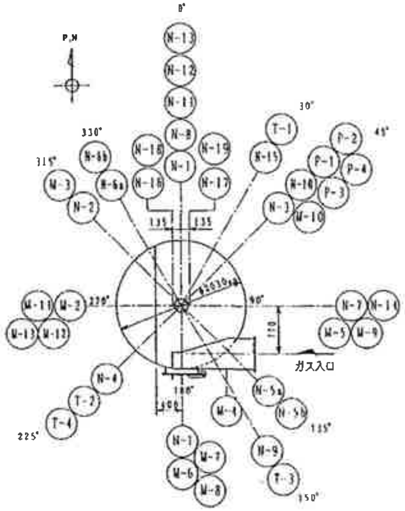
機器名称	焼却用排煙処理塔
形式	立形充填塔
寸法	φ2030mm×高さ17540mm
入口ガス量	12,034 m³/h (NTP)
入口ガス温度	190℃
出口ガス温度	約55℃
主要材料	SUS316L
数量	1基
塗装	・SUS部：塗装 酸洗／SUS部にて塗装要 ・SS部：本体ベースリング 下地処理 1種ケレン プライマ 1回 防錆塗装 2回 仕上塗装 2回 塗料 変成シリコン樹脂塗料 塗装色 シルバー
付属品	・温度計 2個 ・圧力計 8個 ・差圧計 2個 ・温度計 5個 ・レベル計 3個 ・自動弁 3個

ノズル・マンホールリスト

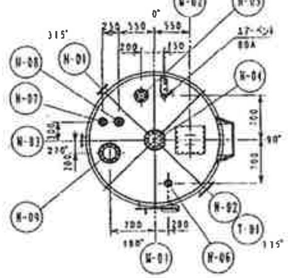
記号	名称	サイズ		レベル	オリエンテーション	ノズル長
N-1	循環タンクドレン	80A	JIS10K	▽ 178250	0°	塔中心より1140
N-2	抜出タンクドレン	80A	〃	+78250	315°	〃 1140
N-3	循環ポンプサクション	200A	〃	+78400	45°	〃 1140
N-4	抜出ポンプサクション	40A	〃	+78400	225°	〃 1140
N-5a	レベル計タンク取付用座	100A	〃	+78550	135°	〃 1140
N-5b	レベル計タンク取付用座	100A	〃	180300	135°	〃 1140
N-6a	レベル計タンク取付用座	100A	〃	+78550	330°	〃 1140
N-6b	レベル計タンク取付用座	100A	〃	180300	330°	〃 1140
N-7	補給水入口	100A	〃	+80400	90°	〃 1140
N-8	苛性ソーダ入口	15A	〃	+80400	0°	〃 1115
N-9	緊急補給水入口	40A	〃	+80400	150°	〃 1115
N-10	PH計戻り口	25A	〃	+80400	45°	〃 1115
N-11	第一段循環液入口	65A	〃	184200	0°	〃 1140
N-12	第二段循環液入口	50A	〃	185300	0°	〃 1140
N-13	第三段循環液入口	125A	〃	+87700	0°	〃 1165
N-14	冷却水出口	300A	〃	+89840	90°	〃 1140
N-15	冷却水入口	200A	〃	+92850	30°	〃 1165
N-16	第一段エリミネータ洗浄水入口（下）	40A	〃	+87900	0°	〃 1140
N-17	第一段エリミネータ洗浄水入口（上）	40A	〃	+89350	0°	〃 1140
N-18	第二段エリミネータ洗浄水入口（下）	40A	〃	+93050	0°	〃 1140
N-19	第二段エリミネータ洗浄水入口（上）	40A	JIS10K	▽ 194500	0°	塔中心より1000
T-1	温度計取付用座	25A	JIS10K	▽ 179200	30°	塔中心より1115
T-2	温度計取付用座	25A	〃	+79000	225°	〃 1115
T-3	ガス温度計取付用座	25A	〃	+85100	150°	〃 1115
T-4	ガス温度計取付用座	25A	〃	▽ +95000	225°	塔中心より1115
P-1	エリミネータ用差圧計取付座	15A	〃	▽ +88000	45°	塔中心より1115
P-2	エリミネータ用差圧計取付座	15A	〃	+89000	45°	〃 1115
P-3	エリミネータ用差圧計取付座	15A	〃	+93250	45°	〃 1115
P-4	エリミネータ用差圧計取付座	15A	JIS10K	▽ 194150	45°	塔中心より1115
N-01	冷却水タンクドレン	80A	JIS10K	▽ 178100	冷却水タンク:315°	塔中心より1165
N-02	冷却水ポンプサクション	200A	〃	+78250	冷却水タンク:135°	〃 1165
N-03	冷却水オーバーフロー	100A	〃	+80400	冷却水タンク:270°	塔中心より1165
N-04	冷却水受入口	200A	〃	+81000	冷却水タンク:---°	
N-05	レベル計タンク取付用座	100A	〃	+81000	冷却水タンク:---°	
N-06	苛性ソーダ入口	15A	〃	181000	冷却水タンク:---°	
N-07	緊急補給水入口	40A	〃	+81000	冷却水タンク:---°	
N-08	冷却水戻り口	50A	〃	+81000	冷却水タンク:---°	
N-09	PH計取付座	200A	〃	▽ 180900	冷却水タンク:---°	
T-01	温度計取付用座	25A	JIS10K	▽ +79200	冷却水タンク:135°	塔中心より1115

記号	名称	サイズ	レベル	オリエンテーション	備考
M-1	マンホール	φ500	▽ +78700	180°	[illegible]
M-2	〃	φ500	+78700	270°	[illegible]
M-3	〃	φ500	+81000	315°	[illegible]
M-4	〃	φ500	+83050	-	[illegible]
M-5		φ500	+83900	90°	[illegible]
M-6	〃	φ500	185150	180°	〃
M-7	〃	φ500	185900	180°	〃
M-8	〃	φ500	+87800	180°	〃
M-9	〃	φ600	+89100	90°	〃
M-10	〃	φ500	+90700	45°	〃
M-11	〃	φ500	+91850	270°	〃
M-12		φ500	192850	270°	〃
M-13	マンホール	φ600	▽ 194750	270°	[illegible]
M-01	マンホール	φ500	▽ 178700	冷却水タンク:180°	[illegible]
M-02	点検口	□400	▽ 181000	冷却水タンク:---°	蓋付

塔中心よりのマンホールフランジ面：1115mm



排煙処理塔



冷却水タンク

ノズル・マンホールオリエンテーション

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

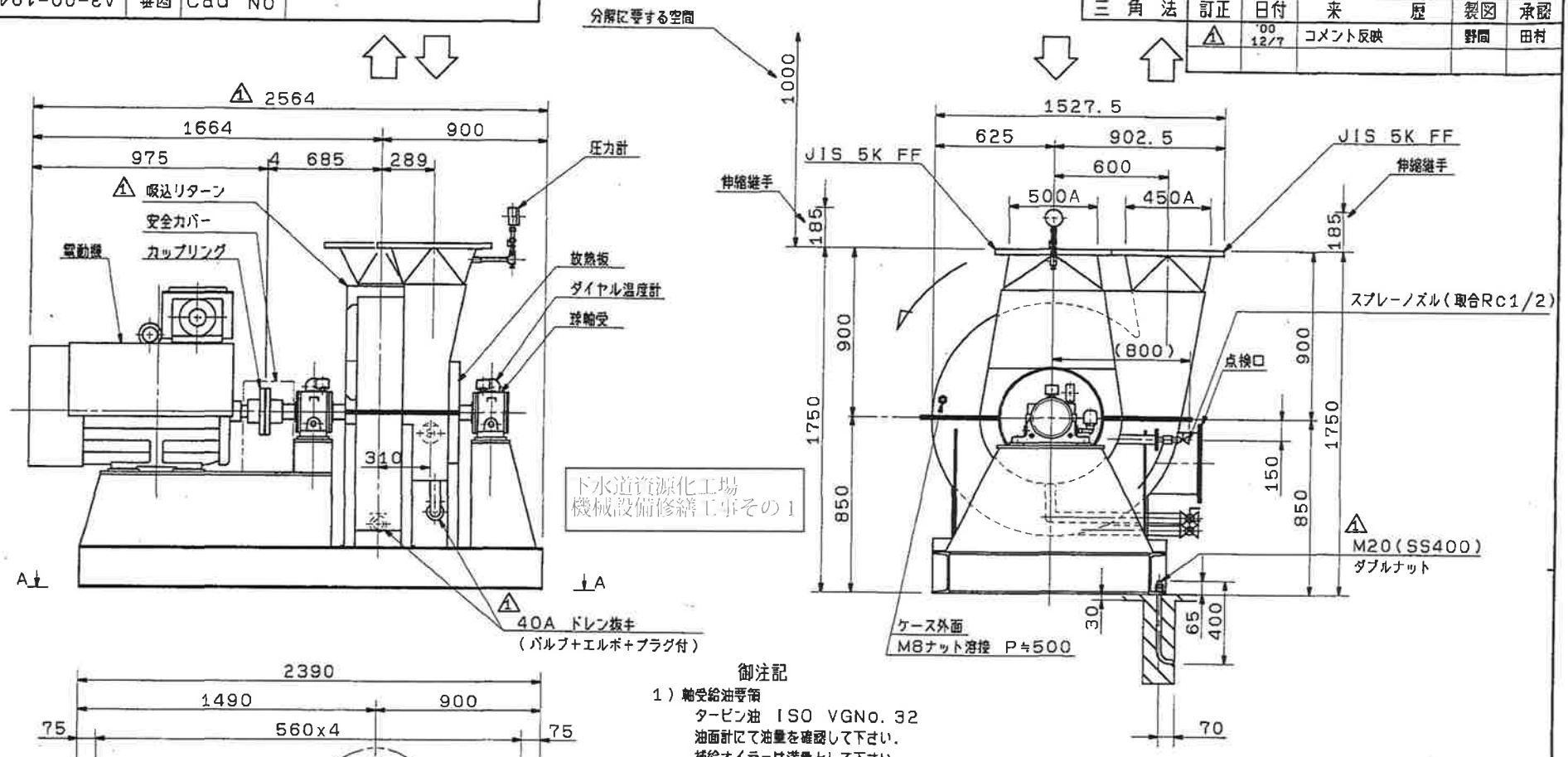
ITEM	REF. NO.	DESCRIPTION	MAT'L	QTY	REMARKS
	13	ガスケット	ネオプレン	1式	13
	12	ボルト、ナット	SUS304	1式	
	11	冷却水タンク	SUS316	1	11
	10	レベル計タンク	SUS316LTP-C	2式	100A
	9	スプレーノズル	SUS316	1式	
	8	内部配管	SUS316LTP-A	1式	
	7	エリミネータ	SUS316L	2	波板式
	6	充填材（ハイパック）	SUS316L	2式	60mmφ×60mmH
	5	ダイバータ	SUS316L	1	14
	4	スクラビングベーン	SUS316L	1	14
	3	排煙処理塔本体（3段目）	SUS316L	1	14
	2	排煙処理塔本体（2段目）	SUS316L	1	15
	1	排煙処理塔本体（1段目）	SUS316L	1	16

DATE	FEB. 22. 2001	日本下水道事業団／栃木県 殿
DRAWN	Y. HOSOMIZO	栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
CHECKED	M. ONE	焼却用排煙処理塔（L-6B/AC-3B）全体組立図
SCALE 1/40 (1/20, 1/5)	INQUIRY NO. ND-30663 ①	DRAWING NO. D-93412

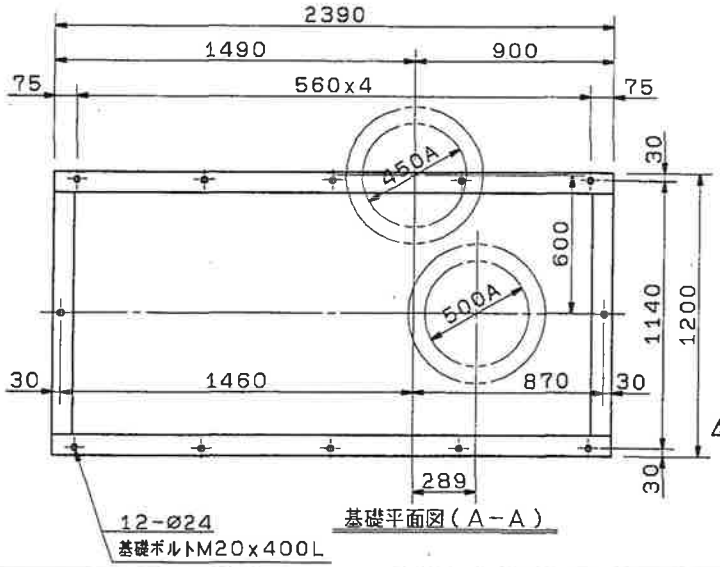
ニッコーテクノ株式会社
NIKKO TECNO CO., INC.

図番	Cad No
A3-00-1947 ⚠1	

三角法	訂正	日付	来歴	製図	承認
	⚠1	'00 12/7	コメント反映	野間	田村



下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1



御注記

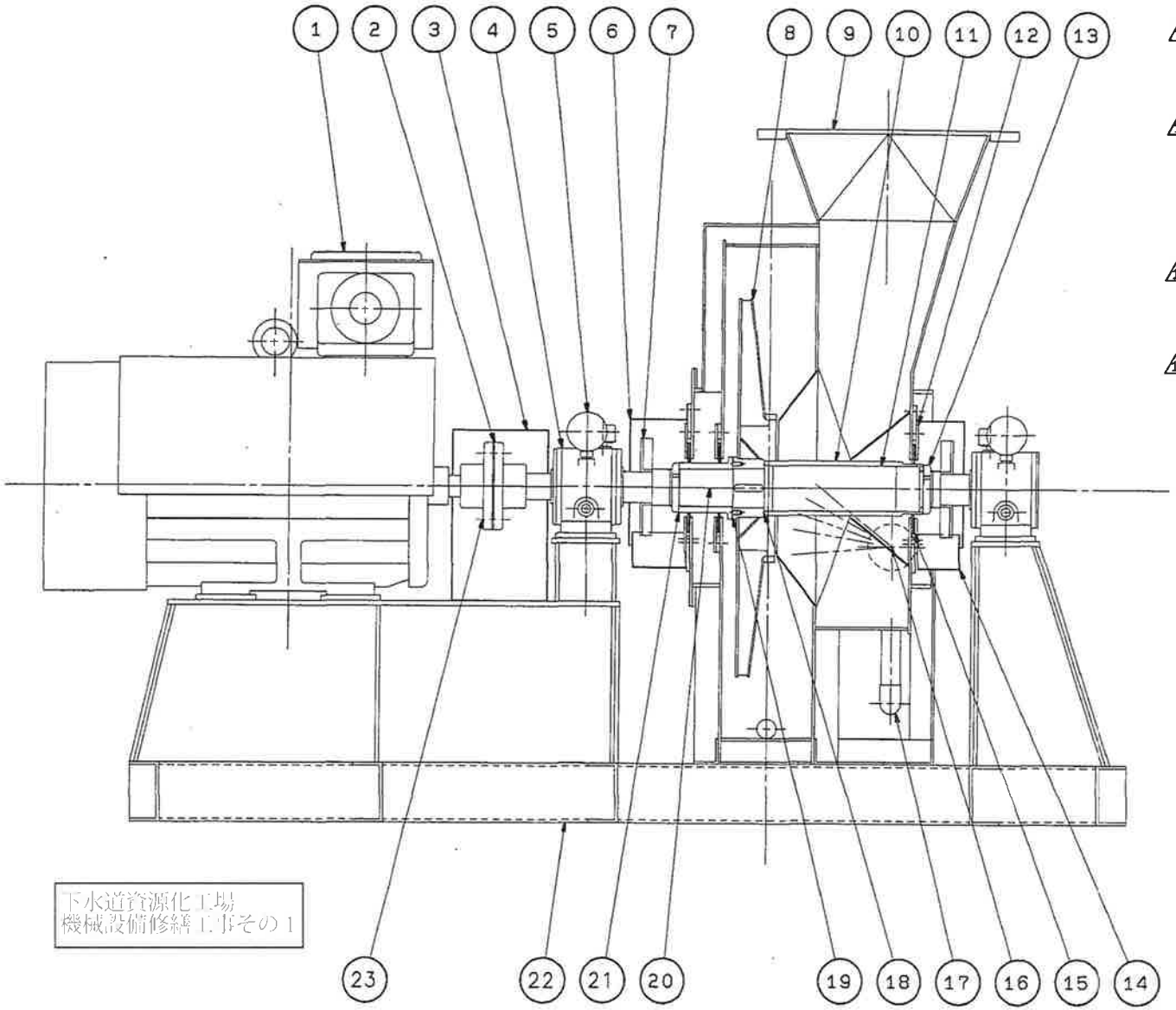
1）軸受給油要領
　タービン油　ISO VGNo. 32
　油面計にて油量を確認して下さい。
　補給オイラーは満量として下さい。
2）送風機質量（電動機含む）≒　3000kg
3）電動機換算慣性モーメントJ=8.8kg・m²
4）材質　(GD=35kg・m²)
　インペラ　SUS317J2
　ケース　SUS304
　シャフト　S45C
　シャフトスリーブ　SUS304
5）軸受
　駆動側　6314C3　反駆動側　6314C3
6）相フランジ
　吸込側　付属致しません。　吐出側　付属致しません。
⚠1 7）塗装色　本体：10GY6/2　（SS部）
　カバー：2.5Y8/14
8）スプレーノズル水は水圧0.1MPa水量3.6L/min の清水として下さい。

工事名称　栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
工事番号　J99E0206
機器番号　406

形式 6.5RSB-C	御注文主	株式会社　荏原製作所　殿			
風量 195 m³/min	納入先	日本下水道事業団　殿			
圧力 at55°C 11.3 kPa	図面名称	焼却用誘引ファン　外形図			
温度(MAX100°C) 55 °C	機器名称	焼却用誘引ファン			
回転数 2970min⁻¹	製作番号	尺度	承認	審査	作成
電動機	00-232	NOT	田村 '00 10/13	駒形 '00 10/13	野間 '00 10/13
75 kW 2p	台数 1	図番	A3-00-1947 ⚠1		
400 V50Hz	昭和風力機械株式会社				

図番	Cad No
A3-00-1952△1	

三角法	訂正	日付	来歴	製図	承認
	△1	'00 12/7	コメント反映	野間	田村



品番	品名	常用	予備	材質	備考
		1台分個数			
△1 22	CPボルト	8		SS400	#4
22	ベース	1		SS400	
21	スリーブ	1		SUS304	
△1 20	ケーシング分割面ガスケット	1		PTFE	T/#9096 ø6
19	Oリング	1		FKM	G-145
18	Oリング	1		FKM	G-120
17	ドレンパイプ	2		SUS304TP	40Aバルブ付
16	スプレーノズル	1		SUS316L	1/4EX 450HN
△1 15	軸封パッキン	3		ノンアスベスト	T/#1374
14	ドレンパン	2		SUS304	
13	ナット	2		SS400	
△1 12	パッキン押エ板	3		SUS304	
11	シャフト	1		S45C	
10	スリーブ	1		SUS304	
9	ケース	1		SUS304	
8	インペラ	1		SUS317J2	(YUS170)
7	放熱板	2		AC4C	-
6	放熱板カバー	2		SUS304	
5	ダイヤル温度計	2		-	無接点
4	軸受箱	2		FC200	6314C3
3	カップリングカバー	1		SUS304	
2	カップリング	1		S35C	JIS224A
1	電動機	1		-	(2P)75kW

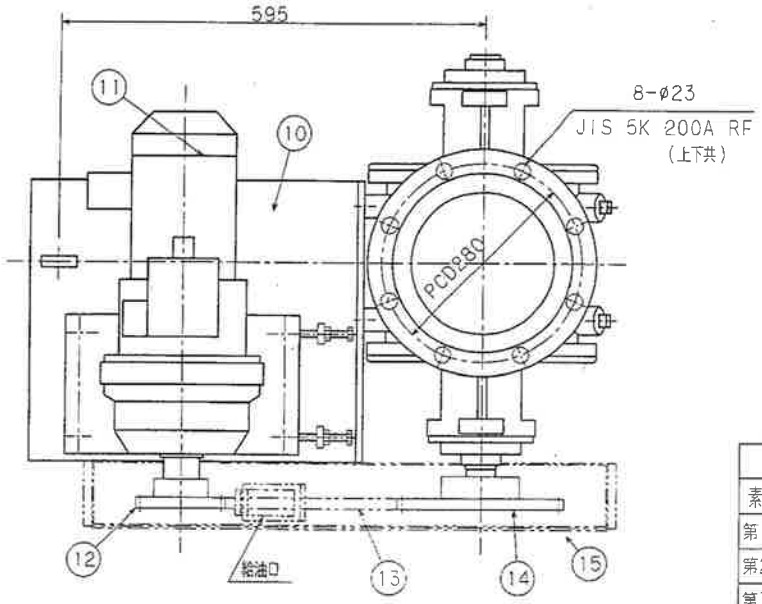
下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

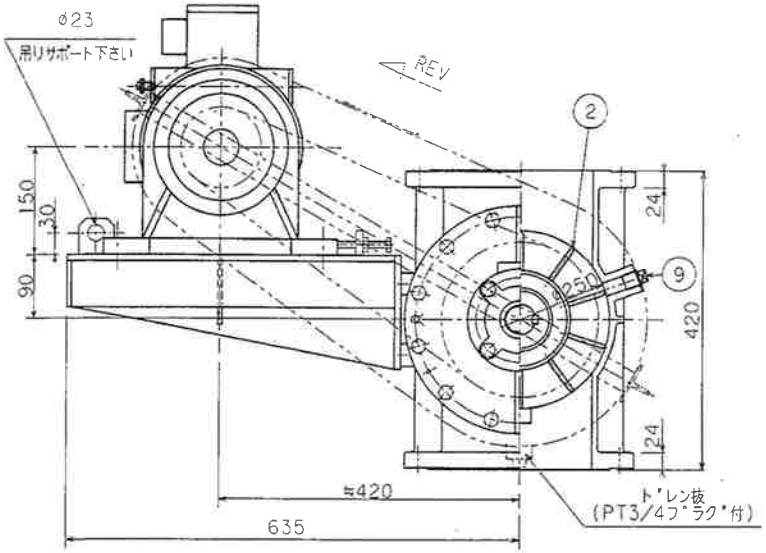
御注文主	株式会社　荏原製作所　殿
納入先	日本下水道事業団　殿
図面名称	焼却用誘引ファン断面図
機器名称	焼却用誘引ファン

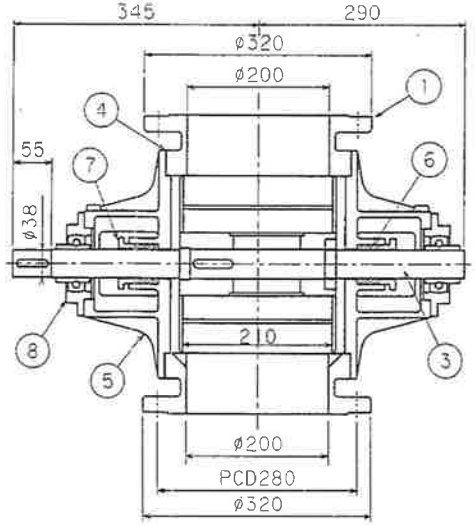
製作番号	尺度	承認	審査	作成
00-232	NOT	田村 '00 10/13	駒形 '00 10/13	野間 '00 10/13
台数 1	図番	A3-00-1952△1		

昭和風力機械株式会社

工事名称　栃木県下水道資源化工場機械・電気設備工事
工事番号　J99E0206
機器番号　406







仕　様

1)粉体名:　焼却灰
2)供給量:470kG/H
3)嵩比重　:0.3~~0.6~~ 0.7
4)粒　度　:微粉
5)圧　力:上部:粉体圧　下部:背圧
6)温　度:max200℃
7)駆動機:　住友トルクリミッタ付サイクロ減速機
CHHM2-4130DC-TL-121 1.5kw x 4P
全閉外扇屋外(10GY6/2) (12.4m⁻¹)
8)電　源:　50Hz 400V　3 φ
9)インペラー容積:　5.2L/rev
10)インペラー回転数:　5.4m⁻¹(BD:0.3 η=90%)

11)塗　装:本体,ベース

工程	内容及び塗料名	膜厚(μm)
素地調整	2種ケレン	——
第1層(下塗)	ジンクリッチプライマ(耐熱200℃)	50μm
第2層(中塗)	シリコン樹脂耐熱塗料(耐熱200℃)	20μm
第3層(上塗)	シリコン樹脂耐熱塗料(耐熱200℃)	20μm
塗装色	シルバー	90μm

12)塗　装:チェーンカバー

工程	内容及び塗料名	膜厚(μm)
素地調整	2種ケレン	——
プライマ	JISK5699 2種エッチングプライマ	15μm
第1層(下塗)	JISK5623 1種亜酸化鉛	35μm
第2層(下塗)	JISK5623 2種亜酸化鉛	35μm
第3層(中塗)	フェノール樹脂塗料	25μm
第4層(上塗)	フェノール樹脂塗料	25μm
塗装色	2.5Y8/14	135μm

No.	PARTS NAME	MATERIAL	No.REQ.	REMARKS
15	チェーンカバー	SS400	1	裏カバー付
14	スプロケット	SS400	1	NT:~~26~~ 30
13	チェーン	---	1	JIS #80
12	スプロケット	S35C	1	NT: 13
11	駆動機	(住友製)	1	
10	ベース	SS400	1	
9	PT3/4プラグ	FCMB270	2	
8	ベアリングユニット(無給油)	(NTN)	2	UCFC208HT2D1
7	グランド	FC250	2	
6	グランドパッキン	T#9039	2SETS	□7.9
5	スタフィングボックス	FC250	2	
4	ガスケット	T#1995	2	t=0.5
3	シャフト	S45C	1	
2	インペラー	SS400	1	10枚 サイドウォール上盛
1	ケーシング	FC250	1	

CUSTOMER.　日本下水事業団　殿
USER.　栃木県下水道資源化工場　殿
BUYER.
JOB.No.　ITEM No.

TYPE.　RV-200ND-C(Si,Bu)
灰搬送装置上段ロータリーバルブ　(1台)

NIPPAU ENGINEERING CO.,LTD.

APPROVED	CHECKED	DESIGN.	DATE
三浦	鈴木	常田	H12.11.27
DWG.No. RV8-1211-10355△		11311	SCALE ---

△	H13.1.22	図面名称変更	常田
△	H12.12.18	寸法変更	常田
△	DATE	DESCRIPTION	DESIGN.

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

パージノズル一覧表

ノズルNo.	個数	パージ量(0.05MPaG)	全部パージ量(0.05MPaG)
No.A	2	0.0129m³/min	0.025m³/min
No.B	4	0.257m³/min	1.029m³/min

仕様

1)粉体名: 焼却灰

2)供給量: 470kg/h

3)嵩比重 : 0.3~ ~~0.6~~ 0.7

4)粒 度 : 微粉

5)圧 力: 上部: 大気圧 下部: +3000mmAq

6)温 度: max200℃

7)駆動機: 住友トルクリミッタ付サイクロ減速機

CHHM2-4130DC-TL-88 1.5kw x 4P

全閉外扇屋外(10GY6/2)(17m⁻¹)

8)電 源: 50Hz 400V 3 φ

9)インペラー容積: 7.2L/rev

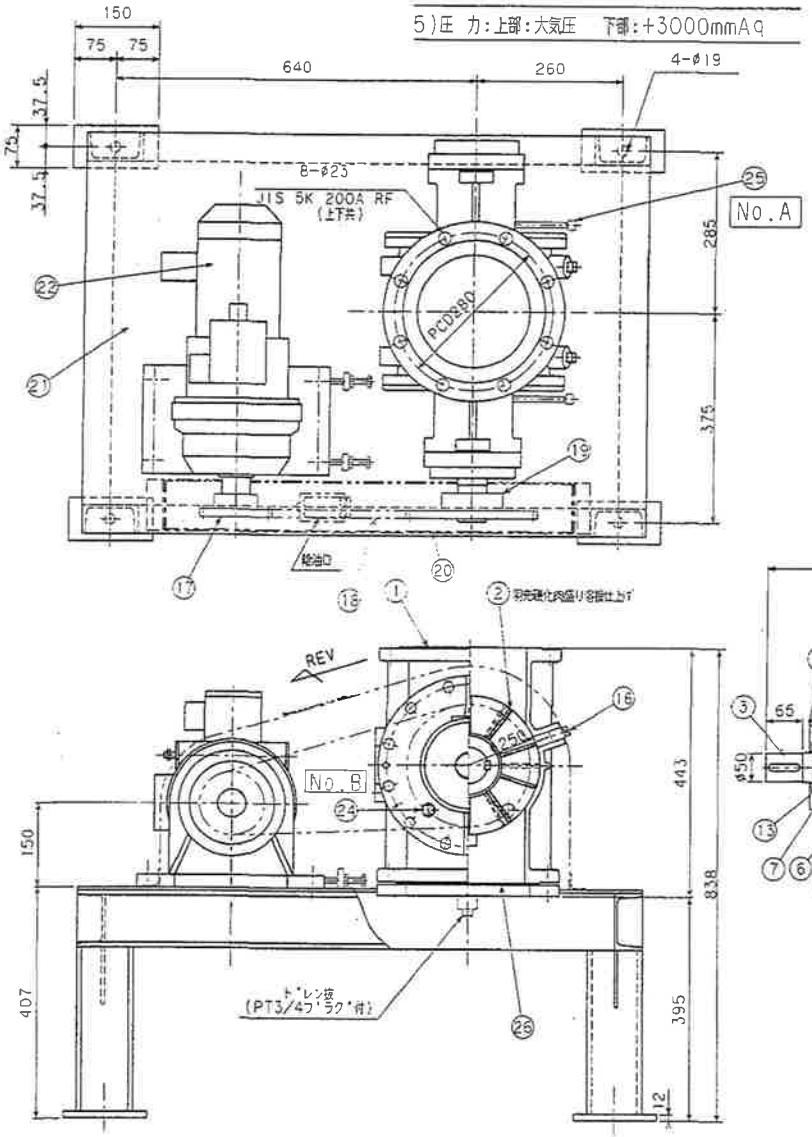
10)インペラー回転数: 8.5m⁻¹(BD:0.3 η=40%)

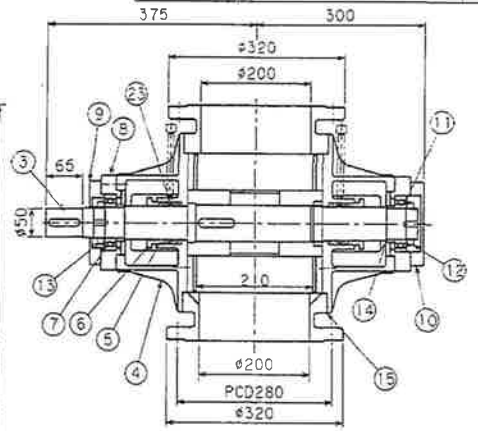
11)塗 装: 本体, ベース

工程	内容及び塗料名	膜厚(μm)
素地調整	2種ケレン	——
第1層(下塗)	ジンクリッチプライマ(耐熱200℃)	50μm
第2層(中塗)	シリコン樹脂耐熱塗料(耐熱200℃)	20μm
第3層(上塗)	シリコン樹脂耐熱塗料(耐熱200℃)	20μm
塗装色	シルバー	90μm

12)塗 装: チェーンカバー

工程	内容及び塗料名	膜厚(μm)
素地調整	2種ケレン	——
プライマ	JISK5699 2種エッチングプライマ	15μm
第1層(下塗)	JISK5623 1種亜酸化鉛	35μm
第2層(下塗)	JISK5623 2種亜酸化鉛	35μm
第3層(中塗)	フェノール樹脂塗料	25μm
第4層(上塗)	フェノール樹脂塗料	25μm
塗装色	2.5Y8/14	135μm





No.	PARTS NAME	MATERIAL	No.REQ.	REMARKS
26	パッキン	T#1995	1	
25	パーシノズル	FCMB270	4	PT1/2プラグ付
24	パーシノズル	SGP	2	PT1/8キャップ付
23	ランタンリング	SS400	2	
22	駆動機	(住友製)	1	
21	ベース	SS400	1	
20	チェーンカバー	SS400	1	裏カバー付 給油口,ドレン抜付
19	スプロケット	SS400	1	NT:28
18	チェーン	SCM	1set	JIS#80
17	スプロケット	SS35C	1	NT:14
16	PT3/4プラグ	FCMB270	2	
15	パッキン	T#1995	2	
14	カラー	SS400	2	
13	ベアリングナット	(NTN)	1	AN11 右ネジ
12	ベアリングナット	(NTN)	1	AN11 左ネジ
11	ベアリング座金	(NTN)	2	AW11
10	ベアリングカバー	FC250	1	
9	ベアリングカバー	FC250	1	
8	ベアリングボックス	FC250	2	
7	ベアリング	(NTN)	2	6211LLU
6	グランド	FC250	2	
5	グランドパッキン	T#9039	2sets	
4	スタフィングボックス	FC250	2	内面Hcrメッキ
3	シャフト	S45C	1	
2	インペラー	SS400	1	10枚,裏羽根付
1	ケーシング	FC250	1	摺動部Hcrメッキ

CUSTOMER. 日本下水事業団 殿
栃木県下水道資源化工場 殿

USER.

BUYER.

JOB.No. ITEM No.

TYPE. RV-200ND-C(Si,YB)

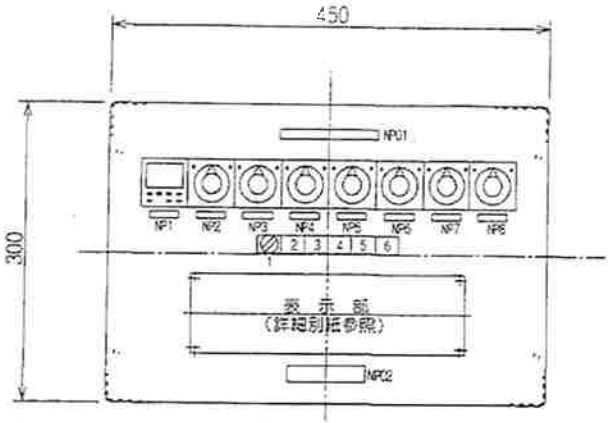
灰搬送装置下段ロータリーバルブ (1台)

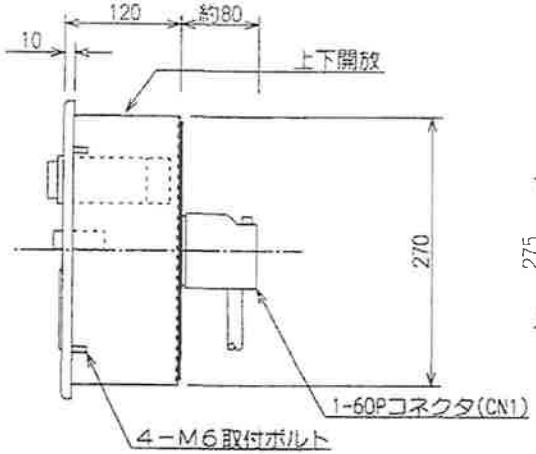
NIPPAU ENGINEERING CO.,LTD.

APPROVED	CHECKED	DESIGN.	DATE
三	鈴	常田	H12.11.27
			SCALE
DWG.No.	RV8-1211-10354 △	11311	---

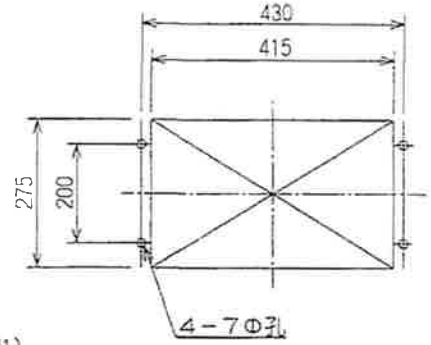
△	H13.1.27	指示により変更	常田
△	H12.12.12	塗装追加	常田
△	DATE	DESCRIPTION	DESIGN

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1





パネル取付加工図　S:NON



銘板名称

NP NO.	機器	時間	名称
1	デジタルタイマ	0～99時間59分	洗浄周期
2	モータタイマ	0～6分	捨水
3	〃	0～60秒	静止1
4	〃	0～6分	攪拌
5	〃	0～6分	静止2
6	〃	0～12分	排水
7	〃	0～60秒	静止3
8	〃	0～12分	滴水

NP01:ろ過器コントロールユニット
NP02:社　銘　板

コマンドスイッチ及び、押釦スイッチ名称

番号	機種	名称	備考
COS1	A	手動／自動	
BS2	B	ろ過	(W)
BS3	〃	停止	(W)
BS4	〃	洗浄	(W)
BS5	〃	(ヨビ)	(W)
BS6	〃	洗浄周期リセット	スイッチガード付 (W)

注）　A：超小型コマンドスイッチ　　2ノッチ形
　　B：押釦スイッチ　　モーメンタリー形

仕様
電源：　AC100V50Hz(リレー板より供給)
消費電力：　約500VA最大(リレー板を含む)
塗装色：　内外共マンセル記号　N1.5(黒)半艶
　　(日本塗料工業会　YN-10近似色)
製作数：　1　台

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

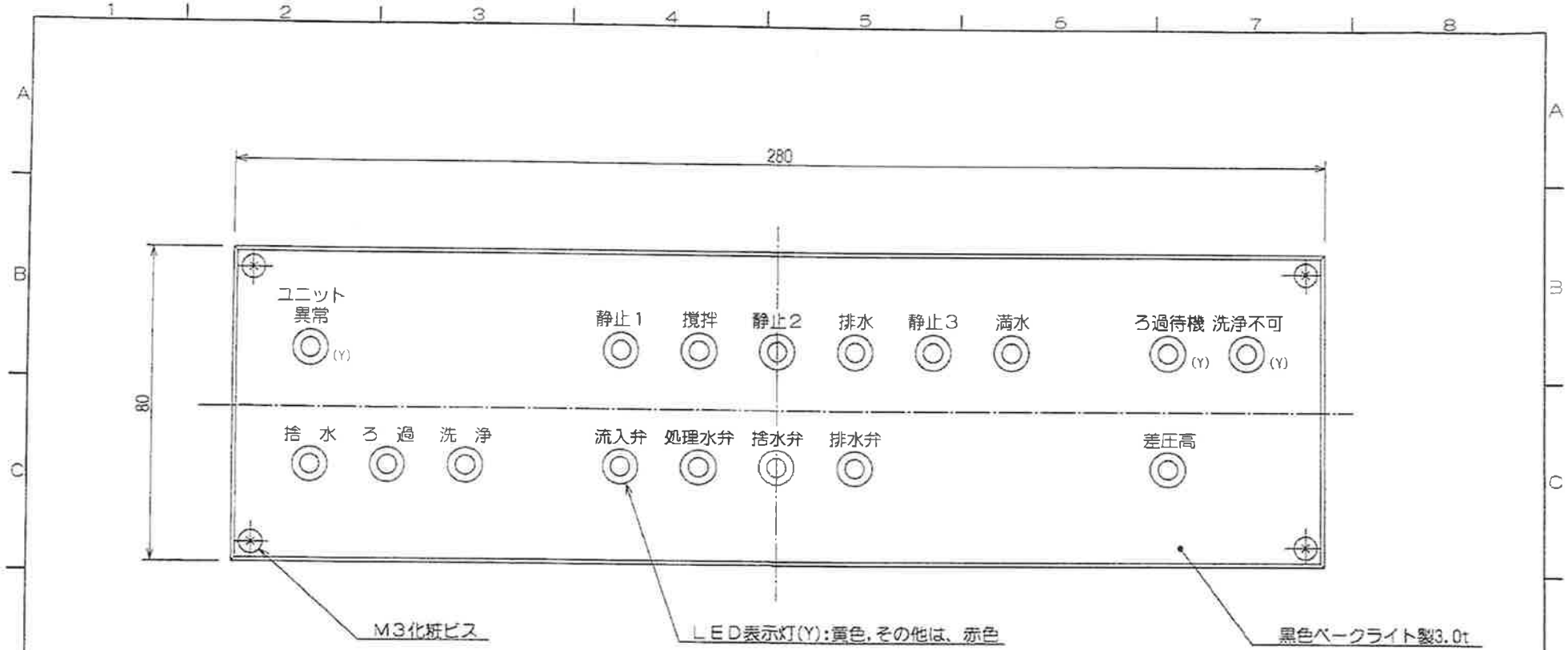
SHEET

承認	承認	設計	製図	図名
			山元 Y.D '00-9-11	ろ過器コントロールユニット (操作表示部)電気機器外形図

株式会社 荏原製作所　サイズ A3　投影法 ⊟　尺度 1:5　図番 XJ99E0206-80-003　Rev. －

番号	内容・理由	年月日	設計	承認

3767



ド水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

番号	内容・理由	年月日	設計	承認
A				

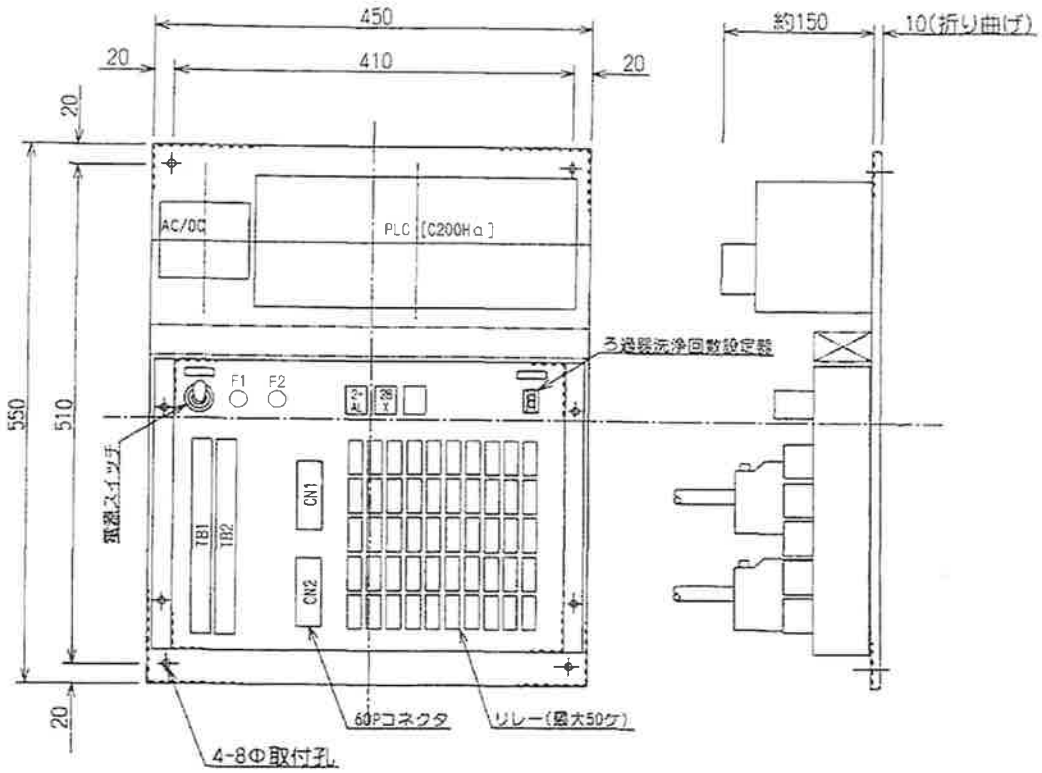
承認	承認	設計	製図	図名
			山元 Y.O '00-9-11	ろ過器コントロールユニット (表示部)電気機器外形図

株式会社 荏原製作所

サイズ	投影法	尺度	図番	Rev.
A3	第三	1:1	XJ99E0206-80-004	—

SHEET

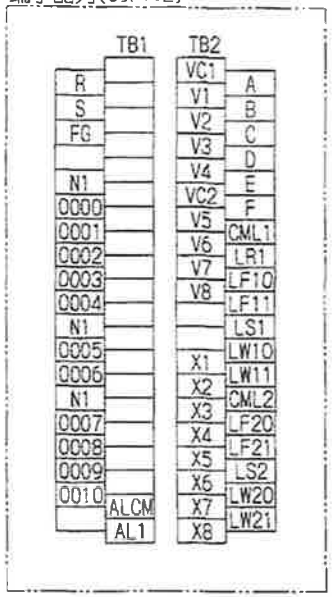
3768



コネクタピンアサイン

ピンNo	CN1	CN2
1	N1	N1
2	N1	N1
3		
4	P2	P2
5	P2	P2
6		
7		
8		
9	103	103
10	0100	1000
11	0101	1001
12	0102	1002
13	0103	1003
14	0104	1004
15	0105	1005
16	0106	1006
17	0107	1007
18	0108	1008
19	0109	1009
20	0110	1010
21	0111	1011
22	0112	1012
23	0113	1013
24	0114	1014
25	0115	1015
26	2000	3000
27	N2	N2
28	2001	3001
29	2002	3002
30	2003	3003
31	2004	3004
32	2005	
33	2006	
34	2007	
35	2008	
36	2011	
37	2012	3012
38	2013	3013
39	2014	3014
40	2101	3101
41	2102	3102
42	2103	3103
43	2104	3104
44	2105	
45	2106	3105
46	2107	
47		
48	VR	VR
49	VR	VR
50		
51	201	211
52	202	212
53	203	213
54	204	
55	205	
56	206	
57	207	
58		
59	VS	VS
60	VS	VS

端子配列(39P×2)



仕　　様
電　　源：AC100V50Hz
消費電力：約500VA最大(操作表示部共)
重　　量：約20Kg
塗 装 色：内外共　マンセル記号5Y7/1半艶
　　(日本塗料工業会　Y25-708)
製 作 数：1　台

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

番号	内容・理由	年月日	設計	承認
1	追加	'00-12-18		

承認	承認	設計	製図	図名
			Y.D '00-9-11	コントロールユニット (リレー板)電気機器外形図

株式会社 荏原製作所

サイズ A3　投影法 ⊕⊖　尺度 1:5　図番 XJ99E0206-80-007　Rev. 1

SHEET

3771

部品リスト

記号	名称	型式	メーカ名	仕様	個数
PLC	PLC ベース	C200HW-BC051	オムロン	5スロット	1
〃	〃 電源	C200HW-PA204S	〃	AC100-240V, DC24V0.8A出力	1
〃	〃 CPU	C200HE-CPU11	〃	UM:3.2KW	1
〃	〃 メモリ	C200HW-ME04K	〃	EEP-ROM, 4KW	1
〃	〃 入力ユニット	C200H-ID215	〃	DC24V入力32点	2
〃	〃 出力ユニット	C200H-OD215	〃	Tr.出力32点	2
〃	〃 スペースユニット	C200H-SP001	〃		1
AC/DC	スイッチング電源	S82K-05024	〃	AC100-200V, DC24V2.1A(50W)	1
24H1,2	デジタルタイマ	H5CR-B	〃	COIL:AC100～240V共用, 1C限時接点	2
				0～99時間59分, 9999時間	
				停電時経過時間記憶型(約10年)	
				[時間仕様 最大9999時間]	
2-W( )	モータタイマ	H2C-8	オムロン	COIL : AC100V, 瞬時. 限時各1C	
				可動指針付	
				Bシリーズ(0～60秒, 6分)	8
				Cシリーズ(0～12分)	2
2-AL	ソリッドステートタイマ	H3Y-2	オムロン	COIL : AC100V, 限時2C, 5秒	1
28X	リレー	MY4N	〃	COIL : AC100V, 4C, 動作表示灯付	1
	同上ソケット	PY14	〃	裏面接続形, 14ピン	2
( )x	〃	G2R-2-SND	〃	COIL : DC24V, 2C, Di/動作表示灯付	33
( )x	同上ソケット	P2R-08A	〃	裏面接続形, 8ピン	〃
	電源スイッチ	S-6A	日開	2PST, 250V15A, トグルSW	1
F1,2	ヒューズホルダ	F-4000	サトーパーツ	250V10A	2
F1	ヒューズ	MF60NR	東洋ヒューズ	6.3Φ×30mm, ガラス管, 5A	1
F2	〃	〃	〃	6.3Φ×30mm, ガラス管, 2A	1

記号	名称	型式	メーカ名	仕様	個数
COS1	超小型コマンドスイッチ	AH164-P2B11	富士電機	AC250V5A, 2ノッチ, 1C	2
BS( )	押釦開閉器	AH164-TFW11	〃	AC250V5A, 1a1b, モーメンタリー, 乳白	10
TB1,2	端子台	AU-TW39B1-01	〃	AC250V5A, 39P, 二段端子	2
	LED表示灯	SDB-205A-RD	スタンレー	発光色：赤, 高輝度ブラケット形	23
	〃	SDB-205A-YD	〃	発光色：黄, 高輝度ブラケット形	6
	60Pコネクタ	P-1600	ヒロセ	60P, 300V3A	4組
	デジタルスイッチ	DFBN-031-B	和泉電気	0～9, 10進	1
	同上エンドプレート	DFNW-2-B	〃		1組

附属品リスト

No.	名称	型式	メーカ名	仕様	個数
1	ヒューズ	MF60NR	東洋ヒューズ	6.3Φ×30mm, ガラス管, 5A	1
2	〃	〃	〃	6.3Φ×30mm, ガラス管, 2A	1
3	リレー	G2R-2-SND	オムロン	COIL : DC24V, 2C, Di/動作表示灯付	4
4				実装済み	
5					
6					
7					
8					
9					
10					

下水道資源化工場
機械設備修繕工事その1

番号	内容・理由	年月日	設計	承認
△1				

承認	承認	設計	製図	図名
			Y.O 00-9-11	コントロールユニット 部品リスト

株式会社 荏原製作所

サイズ A3 投影法 1:1 図番 XJ99E0206-80-022 Rev. —

SHEET

3786

機器別点検補修仕様書

焼却用誘引ファン

番　号	13	機器番号	406	数　量	1台

仕　様	(1)形式　片吸込プレートファン(6．5 RSB－C) (2)口径　吸込側:500A 吐出側:450A (3)風量　195m3／min (55℃) (4)静圧　11．28kPa (5)電動機出力　75kW (6)電源　400V×2P×50Hz (7)標準仕様書　第13章 第7節 §5
点検補修内容	・部品交換 ・インペラ・ケーシング内部の点検・清掃 ・運転状況(異音の有無・振動値)の確認 ・点検補修結果および次回以降の点検整備計画の報告

項　目	部品名	仕様等	数量	単位	摘　要
機器費	吐出側伸縮継手	ベローQ	1	個	
工場整備費	電動機	分解整備・コイル洗浄・乾燥・防湿ワニス処理	1	台	
輸送費	電動機	4tトラック 片道10km 宇都宮市内	2	片道	
材料費	玉軸受	SUS 6314C3	2	個	
	軸封パッキン	T/#1374 φ200×3t	6	枚	
	軸受箱ガスケット	T/#1995 φ195×1t	4	枚	
	ケース用パッキン	T/#9096 φ6×15m	1	式	
	カップリングボルト	JIS224用	8	本	
	伸縮継手用ガスケット	T/#1374 φ665×3t	2	枚	
	放熱板カバー	450×375×132	2	個	
	スプレーノズル		1	個	
	ドレンバルブ エルボ・プラグ付		1	個	

参考図	有
工場検査	無
制約事項	焼却炉停止時に実施する。
備　考	

（総括情報表）

参考資料

事務所	公益財団法人とちぎ建設技術センター		
設計書名	実施設計書	当初	07-07-03
変更回数	0		
適用単価区分	実施単価		
適用単価地区	宇都宮土木管内		
単価適用日	R07.05.10(0)		
諸経費体系	下水道用設計標準歩掛表-第2巻　ポンプ場・処理場-		
ファイル名	下水道資源化工場 機械設備修繕工事その１		

	当　世　代	前　世　代
前払い率	40%	
機械設備名	機械設備	
設計技術費	計上しない	
契約保証方法	金銭的保証（補正値0.04%適用）	
週休二日補正区分	補正なし	
消費税の率	平成年	

この「参考資料」は、入札参加者の適正かつ迅速な見積に資するための資料であり、契約書第一条にいう設計図書ではない。

様式－1（土木関係）

公 表 単 価 一 覧 表

工事名：下水道資源化工場機械設備修繕工事その1

名 称	規 格	単位	単価：円	適用区分 機	適用区分 労	適用区分 材	備考
【機器費】							
脱臭装置							
蓄熱材	150×150×300	個	27,500			○	
投入機							
インバータ	VFAS3J-4037PL 3.7kW 制御電源含むCPS002Z	台	134,000			○	支給品
焼却用誘引ファン							
吐出側伸縮継手	ベローQ	個	889,000			○	
【工場整備費】							
白煙防止ファン							
電動機	分解整備・コイル洗浄・乾燥・防湿ワニス処理	台	1,480,000	○	○	○	
焼却用誘引ファン							
電動機	分解整備・コイル洗浄・乾燥・防湿ワニス処理	台	2,250,000	○	○	○	
灰搬送装置							
上段ロータリーバルブ	RV-200ND-C(Si, Bu)	台	4,500,000	○	○	○	
下段ロータリーバルブ	RV-200ND-C(Si, Yl3)	台	4,500,000	○	○	○	
【輸送費】							
白煙防止ファン							
電動機	4tトラック 片道10km 宇都宮市内	片道	30,000	○	○	○	
焼却用誘引ファン							
電動機	4tトラック 片道10km 宇都宮市内	片道	30,000	○	○	○	
灰搬送装置							
上段ロータリーバルブ	4tトラック 片道275km 宇都宮→新潟	片道	120,000	○	○	○	
下段ロータリーバルブ	4tトラック 片道275km 宇都宮→新潟	片道	120,000	○	○	○	
【直接材料費】							
脱臭装置							
給排気ダンパ用グランドパッキン	AAM/№6435B □12.5×4	組	50,000			○	
パージ切替ダンパ用グランドパッキン	AAM/№6435B □6.5×4	組	43,000			○	
点検口フランジパッキン	50W×3t	式	483,000			○	
パイロットエアー用フィルター	VBSF－004	個	72,000			○	
汚泥焼却炉							
補強金物(1)	SUS304 ホールインアンカー	本	1,100			○	
補強金物(2)	SUS304 T字アンカー、φ10-50-50	本	980			○	
補強金物(3)	SUS304 T字アンカー、φ10-50-30	本	980			○	
点検口用パッキン	非RCF	枚	50,000			○	
ガスケットペースト	ネバーシーズ(NSN-165)	缶	16,200			○	
補助燃料装置							
焼却バーナ・砂中ガジェット用パッキン		式	80,000			○	
焼却バーナ用スプレヤ完備品		式	870,000			○	
スプレイノズル、オリフィス一式		式	192,000			○	
焼却用空気予熱器							
排ガス上部ヘッダー用マンホールガスケット	T/#1374-G φ1040×920×6.4t	枚	80,000			○	

（備考）
1 本表に掲載されている単価は、見積および特別調査により決定したものである。
2 適用区分に○印があるものは、下記の価格を示す。
「機」機械器具等の損料または賃料
「労」労務費
「材」材料費

様式－1（土木関係）

公 表 単 価 一 覧 表

工事名：下水道資源化工場機械設備修繕工事その1

名 称	規 格	単位	単価：円	適用区分 機	適用区分 労	適用区分 材	備考
排ガスド部ヘッダー用マンホールガスケット	T/#1374-G φ760×640×6.4t	枚	58,000			○	
流動ブロワ							
玉軸受	SUS 6312C	個	31,000			○	
軸受箱パッキン	□6×1	枚	3,000			○	
カップリング	B・Nゴム SUS280用	本	11,000			○	
軸受ナット	6312用	本	3,000			○	
冷却ブロワ							
玉軸受	6310	個	26,000			○	
パッキン	フェルト	個	3,000			○	
軸受ナット	AN10(左・右)	個	3,000			○	
ガスケット	T/#9096	個	89,000			○	
グランドパッキン	P/#6501L	個	13,000			○	
白煙防止空気予熱器							
ヘッダーマンホールガスケット	T/#1374-G φ760×640×6.4t	枚	52,000			○	
ハンドホールガスケット	T/#1374-G JIS5k 300A×6.4t	枚	45,000			○	
白煙防止ファン							
玉軸受	SUS 6310	個	26,000			○	
ころ軸受け	NU312	個	42,000			○	
軸受ナット	6312用	個	4,000			○	
軸受箱パッキン	□6×1	枚	3,000			○	
ケース用パッキン	T/＃9096 φ6×15m	式	89,000			○	
軸封パッキン フェルト	φ170×t8	枚	20,000			○	
焼却用減温塔							
上部点検口用パッキン	T/#1374NA 800×800×3.2t	枚	26,000			○	
下部点検口用パッキン	T/#1374NA 620×570×3.2t	枚	23,000			○	
ダブルダンパ用シートパッキン（上段）	T/#1374NA 250×270×9.6t	枚	26,000			○	
ダブルダンパ用シートパッキン（下段）	シリコンゴム 250×270×10t	枚	32,000			○	
ダブルダンパ用割りピン（上下段）	SUS304 φ5×55L	個	1,000			○	
ダブルダンパ用六角穴付皿ボルト	SUS304 、M10×35 平座金じナット付	本	1,000			○	
ダブルダンパ点検蓋用パッキン	T/#1374NA 326×326×3t	枚	24,000			○	
流量調節弁用シートパッキン	JIS10K-25A×2t	枚	2,000			○	
ダブルダンパ用グランドパッキン	T/#9093	個	6,000			○	
バグフィルタ加熱用ヒータ		本	101,000			○	
ヒータ押え金具	UDC-810PS-13 1050	本	18,000			○	
焼却用集塵機							
天井扉用パッキン（小）	シリコンスポンジ 864×840×15t	枚	75,000			○	
天井扉用パッキン（大）	シリコンスポンジ 1272×840×15t	枚	87,000			○	
入口ダンパ蓋用パッキン	T/#1374NA 1250×550×3t	枚	30,000			○	
出口ダンパ蓋用パッキン	T/#1374NA 1250×550×3t	枚	30,000			○	
バイパスダンパ蓋用パッキン	T/#1374NA 750×400×3t	枚	29,000			○	
ダブルダンパ用シートパッキン（上段）	T/#1374NA 250×270×9.6t	枚	26,000			○	

（備考）

1 本表に掲載されている単価は、見積および特別調査により決定したものである。

2 適用区分に○印があるものは、下記の価格を示す。

「機」機械器具等の損料または賃料

「労」労務費

「材」材料費

様式－1（土木関係）

公 表 単 価 一 覧 表

工事名：下水道資源化工場機械設備修繕工事その1

名 称	規 格	単位	単価：円	適用区分 機	適用区分 労	適用区分 材	備考
ダブルダンパ用シートパッキン（下段）	シリコンゴム 250×270×10t	枚	32,000			○	
ダブルダンパ用割りピン（上下段）	SUS304 φ5×55L	本	1,000			○	
ダブルダンパ用シートパッキン押さえ	SUS304	個	82,000			○	
ダブルダンパ用六角穴付皿ボルト	SUS304 、M10×35 平座金じナット付	個	2,000			○	
ダブルダンパ点検蓋用パッキン	T/#1374NA 326×326×3t	枚	12,000			○	
ホッパ扉用パッキン（内）	シリコンスポンジ 538×588×15t	枚	58,000			○	
ホッパ扉用パッキン（外）	シリコンスポンジ 610×650×6t	枚	60,000			○	
ろ布中間部点検蓋用パッキン（内）	シリコンスポンジ 538×588×15t	枚	58,000			○	
ろ布中間部点検蓋用パッキン（外）	シリコンスポンジ 610×650×6t	枚	60,000			○	
シリコンシーラント	TSE-382C	本	31,000			○	
バグフィルタ加熱用ヒータ	1200W/400V S-32757-6	本	140,000			○	
ヒータ押え金具	UDC-810PS-13 1050	本	20,000			○	
焼却用排煙処理塔							
マンホールパッキン（M-1・2・01用）	CR φ600×φ500×3t	枚	12,000			○	
マンホールパッキン（M-3・5・6・8・10・12用）	CR φ530×φ480×6t	枚	18,000			○	
マンホールパッキン（M-4用）	T/#1374NA φ520×φ470×6.4t	枚	8,000			○	
マンホールパッキン（M-9・13用）	CR φ630×φ580×6t	枚	25,000			○	
マンホールパッキン（M-02用）	CR □410×3t	枚	8,000			○	
第1段エリミネーター微差圧計	DG80 0～2kPa	個	123,000			○	
焼却用誘引ファン							
主軸受	SUS 6314C3	個	31,000			○	
軸封パッキン	T/#1374 φ200×3t	枚	5,000			○	
軸受箱ガスケット	T/#1995 φ195×1t	枚	5,000			○	
ケース用パッキン	T/#9096 φ6×15m	式	88,000			○	
カップリングボルト	JIS224用	本	82,000			○	
伸縮継手用ガスケット	T/#1374 φ665×3t	枚	40,000			○	
放熱板カバー	450×375×132	個	100,000			○	
スプレーノズル		個	4,000			○	
ドレンバルブ エルボ・プラグ付		個	100,000			○	
灰搬送装置							
ロータリーバルブ接続ガスケット（1）	T/#1995 FF5K×200A×1.5t	枚	4,000			○	
ロータリーバルブ接続ガスケット（2）	T/#1995 FF5K×200A×3t－RF	枚	4,000			○	
加速管 上部ガスケット	T/#1995 FF5K200A×1.5t	枚	4,000			○	
抽気管ガスケット	T/#1995 FF10K×50A×1.5t	枚	1,000			○	
灰搬送配管用ガスケット（1）	T/#1995 JIS10K×65A×1.5t	枚	1,000			○	
灰搬送配管用ガスケット（2）	T/#1995 FF10K×80A×1.5t	枚	1,000			○	
ろ過器							
PLC/電源ユニット	CJ1W-PA202	台	33,000			○	
PLC/CPU	CJ2M-CPU11	台	115,000			○	
PLC/メモリ	CF256MB	台	12,000			○	
PLC/入力ユニット	CJ1W-ID231	台	91,300			○	

（備考）

1 本表に掲載されている単価は、見積および特別調査により決定したものである。

2 適用区分に○印があるものは、下記の価格を示す。

「機」機械器具等の損料または賃料

「労」労務費

「材」材料費

様式－1（土木関係）

公 表 単 価 一 覧 表

工事名：下水道資源化工場機械設備修繕工事その1

名 称	規 格	単位	単価：円	適用区分 機	適用区分 労	適用区分 材	備考
PLC/出力ユニット	CJ1W-OD231	台	91,300			○	
変換ケーブル		台	15,000			○	
AC/DCスイッチング電源	DRJ50-24-1	台	30,000			○	
2-AL ソリッドステータタイマー	H3Y-2AC 100V	台	10,000			○	
2H タイムスイッチ	H5CX-A8E AC100V	台	45,000			○	
2-W CRタイマ	H3CR-A8E AC100V	台	18,000			○	
アダプタ	Y92F-30	台	300			○	
【労務費】							
一般労務費		式	13,585,200		○		
機械設備据付労務費		式	17,725,500		○		
【複合工費】							
汚泥焼却炉							
耐火物パッチング補修	L－90M同等品 混練液・補強金物	kg	12,500	○	○	○	
【直接経費】機械経費（積上分）							
汚泥焼却炉 集塵機賃料	ダイオキシン類粉塵対応型 2.2 kw	日	27,000	○	○		
【仮設費】仮設費（積上分）							
汚泥焼却炉 仮設資機材	焼却炉内補修用仮設	式	450,000	○		○	
土木一般世話役		式	242,400		○		
とび工		式	468,800		○		
【共通仮設費】準備費（積上分）							
産業廃棄物処理	廃油・鉄くず・廃プラ等の収集運搬・処分	式	300,000	○	○	○	
特別管理産業廃棄物を含む 産業廃棄物処理		式	2,500,000	○	○	○	
【共通仮設費】安全費（積上分）							
ばく露防止保護具類	脱臭装置	式	336,000			○	
ばく露防止保護具類	投入機・汚泥焼却炉	式	913,000			○	
ばく露防止保護具類	焼却用空気予熱器・白煙防止空気予熱器	式	1,795,000			○	
ばく露防止保護具類	流動ブロワ	式	211,000			○	
ばく露防止保護具類	冷却ブロワ	式	211,000			○	
ばく露防止保護具類	白煙防止ファン	式	264,000			○	
ばく露防止保護具類	焼却用減温塔	式	132,000			○	
ばく露防止保護具類	焼却用集塵機	式	176,000			○	
ばく露防止保護具類	焼却用排煙処理塔	式	96,800			○	
ばく露防止保護具類	焼却用誘引ファン	式	264,000			○	
ばく露防止保護具類	灰搬送装置	式	55,600			○	
作業環境測定	粉塵測定（A,B測定）	式	314,000	○	○	○	

（備考）
1 本表に掲載されている単価は、見積および特別調査により決定したものである。
2 適用区分に○印があるものは、下記の価格を示す。
「機」機械器具等の損料または賃料
「労」労務費
「材」材料費