

## スラリー供給装置 スラリー配管内の定期洗浄（フラッシング）のお願い

拝啓

貴社ますますご清栄の段、大慶に存じます。又、平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。表記案件につきまして以下に詳細をご報告させていただきます。ご迷惑おかけいたしますことをお詫び申し上げます。

敬具

### はじめに

本書は、スラリー供給装置に搭載されているポンプ・ダンパー内部及びスラリー配管内の定期的な洗浄に関するお知らせです。

### 対象装置

DGP8761CMP/HC/SC の付帯設備であるスラリー供給装置（略名：SDS）

### お願い

スラリー配管ラインは、定期的に配管内部を洗浄（フラッシング）してください。

### 洗浄の必要性

ポンプ・ダンパー内部およびスラリー配管内の定期的な洗浄を行わずに使用を続けていますと、配管内もしくはポンプ室内にスラリー固形物が堆積する可能性があります。堆積したまま使用を継続すると装置動作に影響を与える可能性があります。

### 洗浄をしなかった場合に想定される不具合

1. ポンプ・ダンパー内部の構成部品の破損
2. フローコントローラやバルブの詰まりによる流量異常エラーの発生

### 推奨洗浄周期

スラリー固形物の生成量は装置の稼動状況によって変化はありますが、早期の部品破損・動作異常を予防するためにも **3日に1回**の配管内の洗浄を推奨致します。

※スラリーの種類によっては、スラリー作成後3日以上経過すると循環動作をし続けてもゲル状に変化し、配管内やその他部位に詰まりを発生させる可能性がありますので、スラリー作成後は3日以内に全て使用していただき、仮に3日以上経過した場合は一度廃棄した後、洗浄を実施して下さい。

### その他

長時間運転を停止する場合や長期休業による装置停止の場合も同様に装置終業前に洗浄をお願い致します。

なおスラリー供給装置は2種類ありますので、2ページ目の写真（スラリー供給装置全体像）を御確認いただき所有されているタイプの洗浄手順を実施して下さい。

洗浄の手順に関しては、3ページ目以降に記載しておりますので、そちらを参照してください。

## お問い合わせ

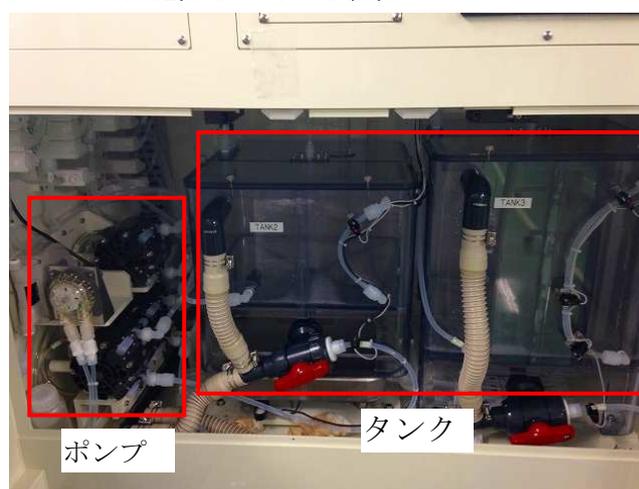
本件についてのお問い合わせは、弊社営業担当またはサービス拠点までお願い致します。

生産状況によりメンテナンス時間を設けられない状況もあるとは思いますが、長期に渡って本装置を使用して頂くためにも、何卒御理解・御協力を宜しくお願い申し上げます。

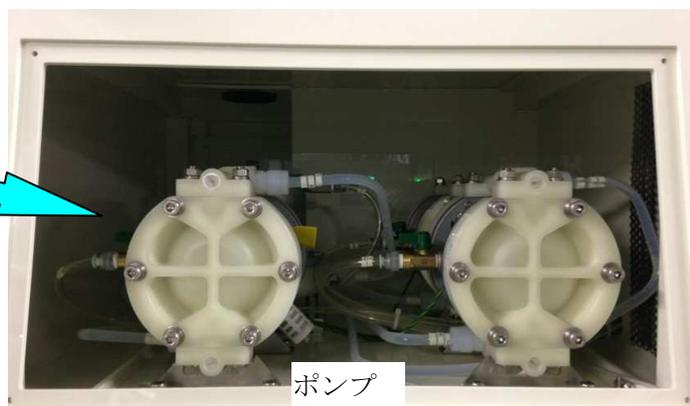
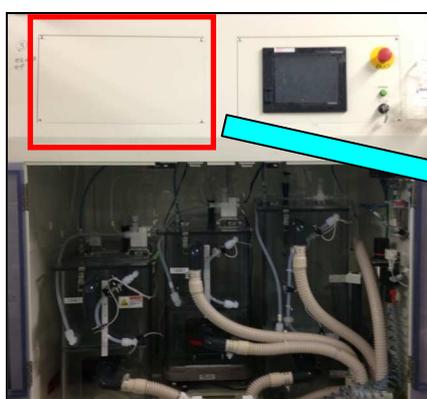
以上

### ・対象となるスラリー供給装置 全体像

#### <タイプ1> ポンプとタンクが同じスペースに配置されている装置



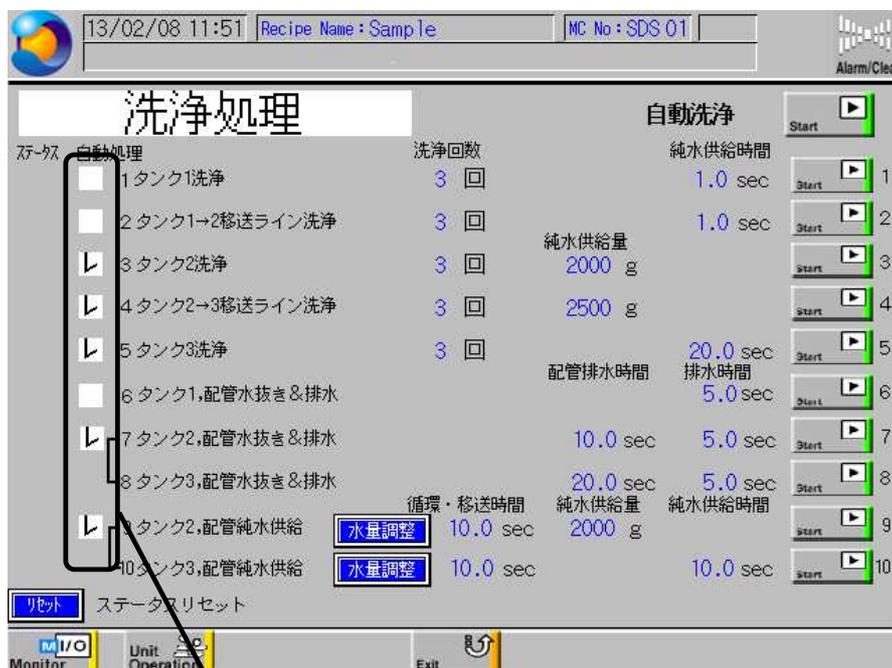
#### <タイプ2> ポンプがユニット上部に配置されている装置



## <タイプ1> タンク、および配管の清掃

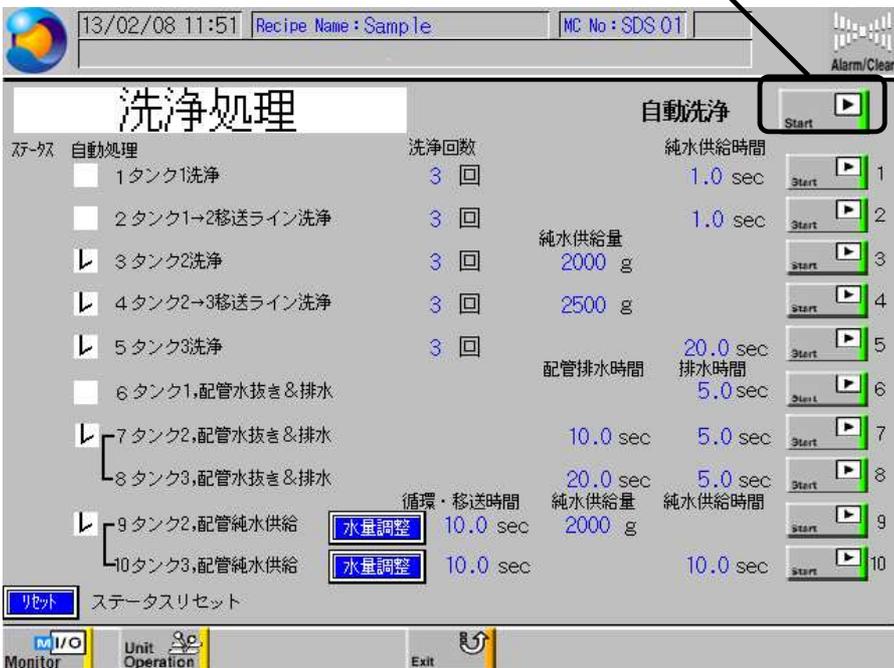
### タンク、および配管の清掃手順

ステップ	手順
1	不透水性の保護手袋、不透水性のエプロン、保護めがねを着用します。
2	装置を起動します。 →装置の起動手順は、3-1 項 [装置の始業] を参照
3	<b>タンク 1 の配管の洗浄を行う場合</b> メンテナンス員に、タンク 1 に空の原液タンクを設置するよう依頼します。 <b>タンク 1 の配管の洗浄を行わない場合</b> ステップ 4 へ進みます。
4	 操作パネルで <b>Maint.</b> を押します。 ・「洗浄処理」画面が表示されます。
5	下図のようにチェックボックスが選択されていることを確認します。 ・タンク 1 の配管を洗浄する場合は、画面中の 1、2、6 のチェックボックスも選択します。



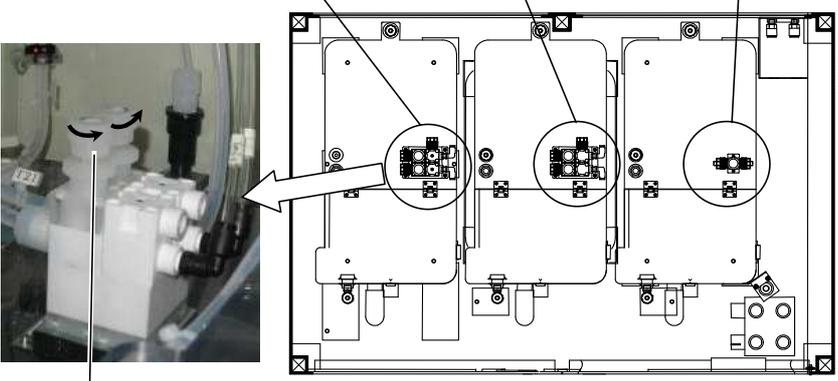
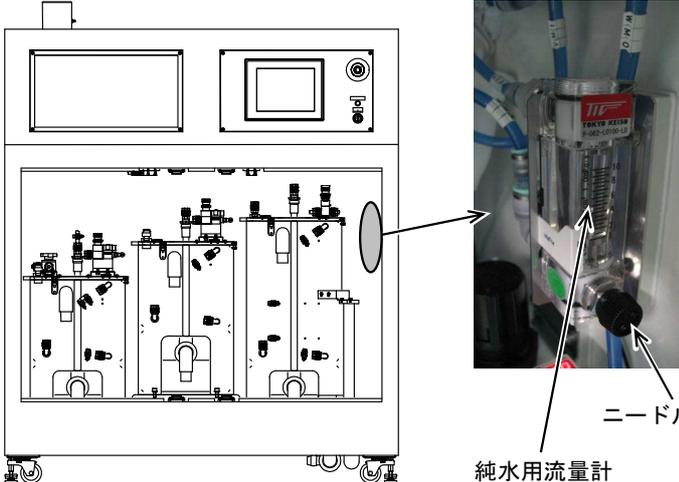
チェックボックス

## タンク、および配管の清掃手順（つづき）

ステップ	手順
6	<div style="text-align: center;">  </div> <p>自動洗浄の  ボタンを押し、タンク、および配管の洗浄を開始します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自動洗浄シーケンスが実行されます。</li> </ul> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">このボタンを押します</div> 

## <タイプ2> 配管の清掃

### 配管の清掃手順

ステップ	手順
1	<p>スラリー供給装置のタンク 1~3 のニードルバルブ (5 か所) を反時計方向に手で回して全開 (オープン) にします。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> <div data-bbox="670 593 829 649">ニードルバルブ (タンク 1 用 : 2 個)</div> <div data-bbox="893 593 1053 649">ニードルバルブ (タンク 2 用 : 2 個)</div> <div data-bbox="1117 593 1276 649">ニードルバルブ (タンク 3 用 : 1 個)</div> </div>  <p style="text-align: center;">スラリー供給装置 : 上面図 (カバー内部)</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">↓ 機械前面側</p> <p>ニードルバルブを反時計方向に回して全開にする</p>
2	<p>下図の純水用流量計のニードルバルブを反時計方向に手で回して全開 (オープン) にします。</p>  <p style="text-align: center;">スラリー供給装置 : 前面図 (カバー内部)</p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">ニードルバルブ 純水用流量計</p>
3	スラリー供給装置の前面カバーを閉じます。
4	<p>スラリー供給装置の操作パネルで  を押します。 ・「洗浄処理」画面が表示されます。</p>

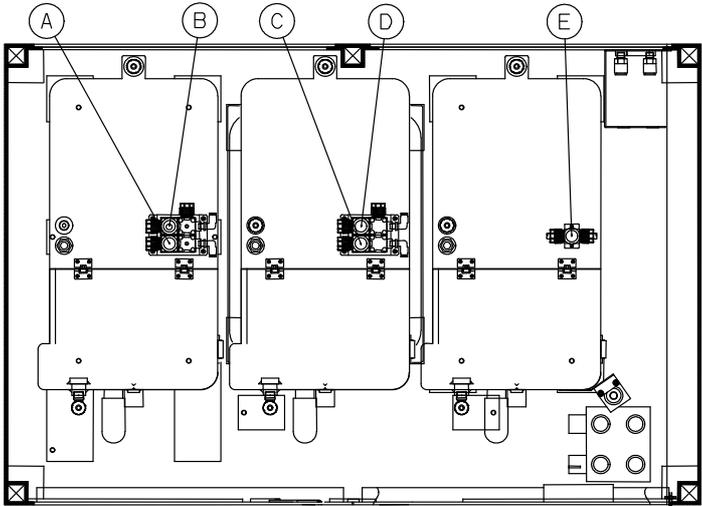
## 配管の清掃手順（つづき）

ステップ	手順
5	各手順左側のチェックボックスにマークがつけられている場合は、「Reset」ボタンを押し、全てのチェックボックスにマークが無い状態にします。
6	<p>タンク 1、タンク 2、およびタンク 3 の各洗浄処理の時間を下記のように設定します。</p> 
7	<p>スラリー供給装置の画面中の手順 1 から手順 4 までを実行します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>画面中の手順 1、3 は「Start」ボタンを押すと自動的に実行され、各手順が終了すると画面左側のチェックボックスにマークがつきます。</li> <li>「排水」と明記されている手順では、3-5-1 項 [タンクの清掃] を参考に各タンクの排水を手動で行ってください。排水は直前の手順が終了してから行い、排水が終了したら各タンクの排水バルブを閉じ、次の手順の「Start」ボタンを押してください。</li> </ul>
8	<p>スラリー供給装置の画面中の手順 5、7、9 の「Start」ボタンを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順 5、7、9 は並行して実施することが可能です。</li> </ul>
9	<p>3-5-1 項 [タンクの清掃] を参考に各タンクの排水を手動で行います。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>必要に応じてタンクの清掃も行ってください。</li> <li>本ステップは、洗浄処理画面中の手順 6、8、10 に相当します。</li> <li>全てのタンクの排水が完了したら、スラリー供給装置の前面カバーを閉じます。</li> <li>各タンクの排水バルブは開いたままにしておきます。</li> </ul>
10	<p>スラリー供給装置の画面中の手順 11、12、13 の「Start」ボタンを押します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手順 11、12、13 は並行して実施することが可能です。</li> <li>本ステップは配管内の液をポンプで吸引して水抜きを行います。配管内の水滴を完全に除去することはできません。</li> <li>手順 13 はスラリー供給装置と DGP8761 の間の配管の水抜きを行います。標準設定値（40 秒）は 2-2 項 [据付図] の配置を想定しています。配管の長さに応じて設定値を変更してください。</li> <li>手順 11、12、13 の設定時間が長すぎると、タンク、および配管に液がない状態で吸引を続け、ポンプの寿命が短くなるおそれがあります。</li> </ul>

## 配管の清掃手順（つづき）

ステップ	手順
11	スラリー供給装置の前面カバーを開きます。
12	各タンクの排水バルブを手で反時計方向に回して閉じます。
13	スラリー供給装置の前面カバーを閉じます。
14	ステップ7から13までの手順をあと2回繰り返します。
15	水の入った容器をスラリー供給装置の前面側に用意します。 ・水は10L以上用意してください。
16	3-2項「スラリー供給の開始」のステップ3からステップ9と同様の手順で、ステップ15で用意した容器の水をスラリー原液補給用チューブから吸い上げます。 ・本手順はスラリー原液補給用チューブ内を通水し、チューブ内に残ったスラリーを除去するために行います。 ・通水を3分間行った後、チューブの端を水から出し、チューブ内の水分が全て吸引されるまで待ちます。
17	スラリー供給装置の操作パネルの「Stop」ボタンを押し、ポンプによる吸引を停止します。
18	スラリー供給装置のスラリー原液補給用のチューブに取りつけられているハンドバルブを閉じます。
19	「洗浄処理」画面で「水量調整」ボタンを押します。 ・タンク2へ純水が供給されます。
	
20	ステップ2で全開にした純水用流量計の流量を2L/分に設定します。
21	「洗浄処理」画面で「水量調整」ボタンを押します。 ・タンク2への純水の供給が停止します。
22	スラリー供給装置のスラリー原液補給用のチューブを元の位置に取り付けます。

## 配管の清掃手順（つづき）

ステップ	手順
23	<p>下記 B、C、D、および E のニードルバルブを時計方向に回し、全閉（クローズ）にします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ニードルバルブはステップ 1 で全開（オープン）にされています。</li> <li>・A のバルブは全開のままにします。</li> <li>・バルブの全閉位置は手で軽く回して動かなくなる位置です。力を加えすぎるとバルブが変形するおそれがあります。</li> </ul>  <p style="text-align: center;">スラリー供給装置：上面図（カバー内部）</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">               機械前面         </div>
24	<p>ステップ 23 の図中の A～E のバルブを下記の量だけ回します。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A: 1 回転（時計方向）</li> <li>B: 1 回転と 1/2（反時計方向）</li> <li>C: 2 回転と 1/2（反時計方向）</li> <li>D: 2 回転（反時計方向）</li> <li>E: 1 回転と 1/2（反時計方向）</li> </ul>