

OCS 選定解説書

この選定解説書と標準図をご参考に見積依頼書を書いて下さい

各番号は仕様指示票の番号に共通しています

①. 吐出量について

初めに必要なクーラント液の吐出量を決めてください。(ベッド洗浄含む。)

実際にアジャスタブルホースなどで加工点にかかっている量を仕様指示票の吐出量欄にご記入下さい。

例) 円筒研 60ℓ/min(加工点)+20ℓ/min(ベッド洗浄)=合計 80ℓ/min
センタレス 100ℓ/min 等

弊社ではこの吐出量によりタンクの大きさを選定していきます。

吐出量が分からない場合、現在使用中または設備標準のタンクと同程度の仕様でよろしければ、そのタンクのマグネットセパレータやポンプの型式を仕様指示票の各欄にご記入頂ければ同じものを取り付けます。

②. 液排出口高さについて

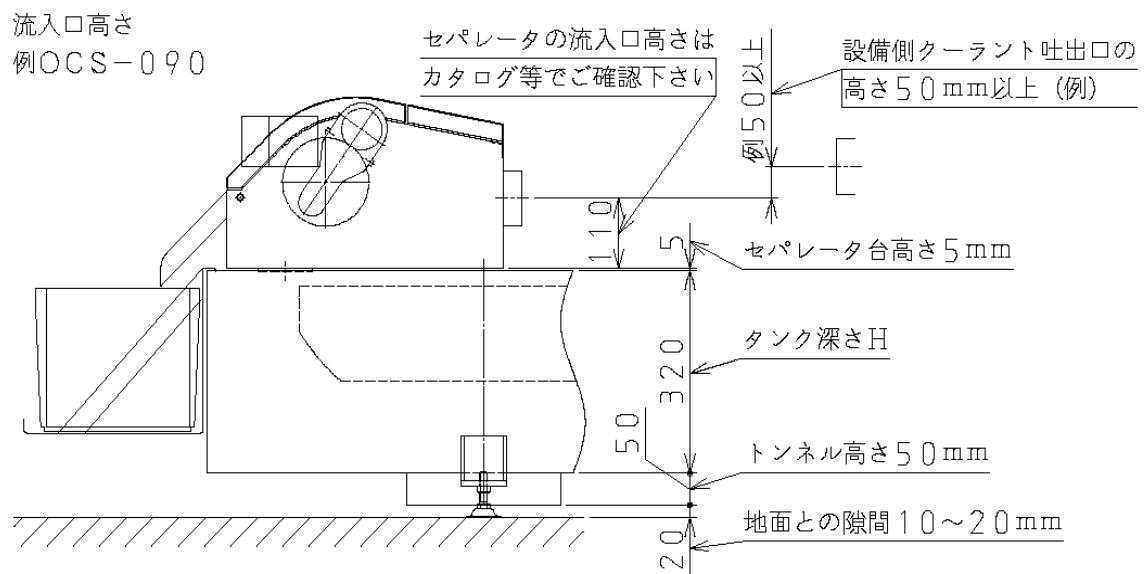
弊社の場合、マグネットセパレータをタンクの上に置いていますので、設備側のクーラント液排出口の高さは、タンク深さ H+底トンネル高さ(50mm)+地面との隙間(10~20mm)+セパレータ台高さ(5mm)+セパレータ流入口高さの合計よりも、必ず高くなければいけません。

目安としては 50mm 以上ですが、詳しくは標準図の研削盤排出口高さを参照して下さい。

機械からの距離が遠い場合、50mm では足りないことがありますのでご注意ください。

また、研削盤排出口高さが標準図のタンク流入口高さより低い場合、タンク深さ H を変更することができます。

詳しくは「④. 特殊仕様について」をご覧ください。



③. 標準型式について

タンクの種類は大きく分けて4つあり、型式は円形部の直径を指していて、基本的に「①. 吐出量について」によって型式が分類されます。

実際に使用される際は、必ずこの時決めた吐出量内でお使い下さい。

この吐出量がサイクロン処理量を超えるとタンク特性が維持できず、供給ポンプにダーティー液が入ってしまう等の障害が起こりやすい状況になります。下記の仕様はもっとも標準的な仕様です。詳しくは標準図をご覧ください。

(Φタンク直径×Hタンク深さ 単位 mm)

なお、標準型式の循環ポンプについては「⑧. 循環ポンプについて」で詳記します。

型式：OCS-075

吐出量：40ℓ/min まで

仕様：Φ750×H300 容量 140ℓ (80%) サイクロン 1 本 (処理量 45ℓ /min)

マグネットセパレータ 60～80ℓ /min 処理

循環ポンプ テラル製 250W 60Hz 帯仕様

供給ポンプ テラル製 180W 60Hz 帯仕様 流量タイプ

型式：OCS-090

吐出量：80ℓ/min まで

仕様：Φ900×H320 容量 210ℓ (80%) サイクロン 2 本 (処理量 90ℓ /min)

マグネットセパレータ 120～180ℓ /min 処理

循環ポンプ テラル製 400W 60Hz 帯仕様

供給ポンプ テラル製 250W 60Hz 帯仕様 流量タイプ

型式：OCS-120

吐出量：120ℓ/min まで

仕様：Φ1200×H350 容量 370ℓ (80%) サイクロン 3 本 (処理量 135ℓ /min)

マグネットセパレータ 180～240ℓ /min 処理

循環ポンプ テラル製 750W 60Hz 帯仕様

供給ポンプ テラル製 400W 60Hz 帯仕様 流量タイプ

型式：OCS-150

吐出量：200ℓ/min まで

仕様：Φ1500×H370 容量 620ℓ (80%) サイクロン 5 本 (処理量 225ℓ /min)

マグネットセパレータ 240～360ℓ /min 処理

循環ポンプ テラル製 750W 60Hz 帯仕様

供給ポンプ テラル製 750W 60Hz 帯仕様 流量タイプ

この標準仕様はあくまでも目安ですので、連続で大量加工される場合は、タンクサイズ、セパレータ容量等に余裕を見て選定してください。

④. 特殊仕様について

研削盤のクーラント排出口の高さが、標準図のセパレータ流入口高さより低い場合、タンク深さ H を変更することにより、低床化することができます。

タンクの低床化には、タンク深さ H を下げてタンクの径を広げる場合と、タンク深さ H を下げるだけの場合があります、流量や流速等の機能上で確保しなければならない部分があるため、低床化の方法については弊社の方で決めさせていただきます。タンク低床化をご希望の場合、必ず研削盤の排出口高さをご記入の上、標準型式のいずれかに○をして頂き、特殊仕様のタンク低床化に○をして下さい。

低床化以外の寸法変更及び、サイズ等の変更等はお相談ください。

※ご希望に沿えない場合もございます。

⑤. タンク塗装色について

標準色は、マンセル No. N-9 (ミルキーホワイト) の 2 液塗装ですが、マンセル指定色、色見本支給、メーカー塗料指定が可能です。

※プライマーによる下地作業は別途となります。(納期と価格がかかります。)

特に、マンセル番号だけでは、色合いが微妙に違うことがありますのでご注意ください。

⑥. 周波数について (50Hz での使用)

ポンプの吐出量が 50Hz と 60Hz とでは違い、物にもよりますが、50Hz 帯では能力が 2~3 割程度落ちます。

50Hz の場合、60Hz 仕様から各ポンプを 1 ランク大きくしますが、750W 以上の場合、特に循環ポンプは、インバーター等をご用意して頂き、必ず 60Hz でご使用下さい。循環ポンプ 750W を 50Hz のままご使用されると、ポンプ吐出量が足りなくなり、タンク性能が保証できません。

循環ポンプ及びタンク性能については「⑧. 循環ポンプについて」で詳記します。

⑦. マグネットセパレータについて

弊社の標準は住友重機械ファインテック製です。

フェライト系 (通常磁石) か希土類系 (強力磁石) を選択して下さい。

メーカー、型式のご希望がある場合はご指示下さい。

標準では、吐出量と同じ処理能力のセパレータではなく、吐出量より少し大きめの処理能力を選択しているため、液の溢れやスラッジの取りこぼし等の対策は、ある程度されていますが、さらに 1 サイズアップさせることもできます。

1 サイズアップすることで、磁気スラッジの捕捉率が少し上がります。

⑧. 循環ポンプについて

弊社製タンクには、通常のタンクにはないポンプが1つ増えます。

このポンプを循環ポンプと呼び、渦流を起こしてタンク底に溜まりやすい液中のスラッジを吸い上げ、サイクロンに供給する役目を担っています。

循環ポンプはサイクロンとの相性の関係で弊社指定のポンプに限らせて頂きます。

また、OCS-120、OCS-150タイプを50Hz帯でご使用される場合、

循環ポンプ750Wは吐出量が落ち、サイクロンへの供給量が落ちるため、

そのままご使用されると、渦流の流速が落ちて処理しきれないスラッジがタンクの底に堆積し、タンクの処理能力が低下します。

この場合は、設備側にインバーター等をご用意頂き、60Hz駆動して頂ければ、本来の性能を発揮します。

⑨. 供給ポンプについて

供給ポンプは、タンクの大きさと使用流量に合わせて弊社の基準で決めています。タンクから機械まで距離があり高揚程・高圧力が必要な場合やワークの加工条件などのさまざまな条件によって変わることがあり、弊社での判断は非常に難しいため、供給ポンプはお客様に決めて頂く姿勢をとっています。

例えば、設備に標準で付いているタンクのポンプ型式を教えてくださいか、中古設備であれば現在使用しているポンプの型式を教えてください、同じポンプを取り付けます。

⑩. ベッド洗浄ポンプについて

ベッド洗浄用にポンプが必要な場合、供給ポンプ室とは反対側または同じポンプ室内に、ベッド洗浄ポンプを設けます。

標準は流量タイプで、50Hz帯はテラル製250W、60Hz帯はテラル製180Wです。

⑪. レベルゲージについて

標準は弊社製レベルゲージで、近接センサ1個(下限検知)付きです。

(近接センサ…オムロン製E2E-X7D1-N 2m)

上下限付き、その他ご希望があればその他欄でご指示下さい。

住重ファインテック製レベルゲージOLシリーズ、

キーエンス製ガイドパルス式レベルセンサFLシリーズ(独立4接点出力)等、

その他メーカーも選択可能で、各種カタログを取り揃えています。

また、後で取り付ける場合に備えて穴加工のみも選択できます。

(事前に取り付け穴の図面をご提出下さい。)

⑫. 中継ボックスについて

中継ボックスの標準は、レベルゲージ用端子台のみです。

レベルゲージの近接センサは端子台がありませんので、標準として東洋技研製

ターミナルボックス(BOXTM-401)を取り付け、ご希望のものがあれば変更します。

全配線を選ばれた場合、マグネットセパレータ、各ポンプ、レベルゲージ等を

日東工業製ターミナルボックス（CL12-252C等）まで配線します。
塗装色の標準は日東工業標準色（クリーム）で、タンク本体と同色にもできます。
線種の標準はキャプタイヤ配線で、他にフレキシブルチューブ配線ができます。
線番号や配線用の穴数等の具体的なボックス仕様についてご指定がある場合は、
受注後に中継ボックス図を送りますのでご指示下さい。
なお、ポンプの数やオイルクーラーの追加により、ボックスのサイズをこちらで
変更することがあります。

⑬. オイルクーラーについて

弊社標準はダイキン製 AKJ359(浸漬型)を採用しています。
その他指定がある場合はご指示下さい。
AKJ359 は、専用の浸漬用タンクに、サイクロンで処理されたクリーン液を流入させ、
円形タンクにトイでオーバーフローさせて使用します。
この場合、浸漬用タンクへ供給するための専用ポンプが必要な場合があります。
なお、以前より採用していました AKC359(タンク内蔵型)は、2014年4月現在は採用し
ていません。

⑭. オイルスキマーについて

標準は弊社製平ベルト式オイルスキマーです。
取付場所はスラッジタンクとなり、スラッジタンク内に浮く油分を回収します。
回収した液には油分の他にクーラント液や浮遊するスラッジが含まれますが、
浮遊するスラッジを受けるためのパンチング籠、回収液を油分と水分に分けるための
油水分離缶、分けた油分を溜める廃油缶が付属します。
弊社製以外に指定がある場合はご指示下さい。
ただし、どのオイルスキマーを取り付ける場合においても、スラッジタンクの形状が、
標準仕様と異なるため、製作・納入後の後付けは不可です。
(後から追加する場合はスラッジタンクごと交換となります。)
※油分については注意事項がありますので必ず下記の「ご留意下さい」をお読み下さい。

以上の事柄を参考に、仕様指示票に記入し、メールまたはFAXで送ってください。
その際、仕様指示票のご記入者社名及び氏名欄に印またはサインをお願い致します。
ご承認頂いた仕様指示票を元に御見積り図と、御見積り書を提出させていただきます。

*** ご留意下さい ***

- ・ 仕様指示票の裏面の注意事項を必ず御確認下さい。
ご確認、ご了承が確認できない場合、販売をお断りすることもあります。
- ・ 弊社製タンクは、クーラント液中のセパレータで取りきれない研削粉等を、タンク内に
沈んでいく過程でキャッチし、サイクロンで処理することで、沈殿しにくくしています。
そのため、浮遊力の強い研削粉は回収できない場合があります。

- 弊社製タンクは、タンクの底にスラッジが溜まりにくいことを特徴としているため、マグネットセパレータやサイクロン等のスラッジ回収装置は付いていますが、液中の異物を全て取り除くことはできません。
- アルミ製品の加工は、マグネットセパレータが対応できない、研削時のカーボンが浮遊してしまう等の理由から、弊社タンクでは処理できませんのでご了承下さい。
- 液中の油分については、スラッジに付着することで粘度が増し、タンク、ホース、サイクロンの内側など、タンク全体にこびり付いて、タンク性能が著しく低下します。そのため、オプションのオイルスキマーである程度の回収は可能ですが、具体的な回収量やタンクへのスラッジ堆積量は状況によって異なり、一概に言えません。定期的な清掃や部品交換をして頂く必要があることをあらかじめご承知おき下さい。
- また、それに伴い、弊社製および市販のオイルスキマーを含め、本製品に対する油分によるトラブルは保証対象外とさせていただきますのでご了承下さい。
- ワークの加工精度については保証できませんのでご了承下さい。

(株)小楠金属工業所

2020.12 改訂