

ーオイルミキサーUX の設置をご検討のユーザーさまへー (設置方法や使用方法の注意点)

オイルミキサーUX は、本体内部を水が勢いよく通り抜けることにより内部に真空圧(マイナス圧)を生み出し、その真空圧を利用して原液を吸い上げ、水と混合し希釈液を作り出す装置です。
オイルミキサーUX に必要な動力は水圧と水量のみ!です。

従って、その水圧と水量が十分に得られない状態になると真空圧を生み出すことができなくなり、必要な濃度の希釈液が作れません。

比較的単純な構造ですが、その分使用方法も限られてしまいます。

これは様々な事例を元にオイルミキサーの設置をご検討中のお客様に知っていただきたい項目をまとめました。必ずご一読くださいますようお願い致します。

1.オリジナル部品を違う部品に替えないでください!

一番多い事例は、ディスチャージノズルという希釈液が出る方のタケノコノズルを自分の都合のいい部品に替えてしまうことです。実はあのノズルも流体力学的に重要な部品です。

その部品を替えてしまっただけではまともに原液を吸い上げる真空圧を作り出すことはできません。

また、この部品に限らず全てのオリジナル部品を他の部品に替えた場合、製品の機能保証はいたしません。

2.希釈液側のホースは最短1m、最長10mで設置してください!

希釈液側のホースはユーザー様で用意して頂いております。

推奨は内径φ19の耐圧ホースで、最短1m。この最短1mというのは、1mより短いと真空圧が逃げてしまい原液を吸い上げる力が落ちてしまうためです。

また最長10mまで!というのは、ホースが長くなれば長くなる程水圧は減少します。

ユーザー様の水圧、使用原液の粘度にもよりますが、メーカーとして保証できるのはオイルミキサー設置高の水平方向10mまでです。

3.オイルミキサーの設置高は床面から1.5mが理想です!

原液が置いてある床面からオイルミキサーの設置高が1.8m以上になると、原液を吸い上げるために大きな力が必要になります。

水圧が低かったり原液粘度が高かったりすると原液がオイルミキサーまで上がらないことになってしまう場合があります。あまり高所に取り付けしないでください。

設置高が1m以下の場合では付属の原液吸上げホースを短くして対応してください。

4.オイルミキサーの設置位置より上部には給液できません！

オイルミキサーを設置している高さより上部にホースを上げると相当な水圧が減ってしまい、原液を吸い上げなくなってしまいます。

ホースを設置高から一旦床面を這わせてからまた上部に上げると、それがオイルミキサーの設置高より低くても水圧が減ってしまうことがあります。

オイルミキサーの設置位置より低いからといって、長めの希釈液ホースを取り付ける場合はご注意ください。

ホースでオイルミキサーに水を供給する場合でも、蛇口からオイルミキサーまでに 10m 以上距離を一旦床を這わせたホースでオイルミキサーの設置高まで立ち上げると、元の水圧が減少する場合がありますので注意してください。

5.ホースは折れたり捩れたりしないように取り扱ってください！

希釈液ホースももちろんの事、水道管からオイルミキサーへ給水する際にホースを使用する場合でも極力ホースにストレスが掛からないように設置してください。

ホースが折れたり捩れたりするとそのホースを通る水の水圧水量が下がってしまいます。

また、希釈液ホースをタンクに固定するなどの目的でホース先端に金属管などを取り付ける場合、その金属管が内径φ19よりかなりサイズダウンしてしまうと水圧も水量も減少してしまいます。

金属管で複数のクランクを設ける場合も水圧が減少する原因となります。

6.希釈液ホースの先端にチェックバルブ等は取り付けないでください！

希釈液ホースを長いホースにした場合、そこにチェックバルブを取り付けオイルミキサーの開閉バルブは開けっ放しで使用する事例があります。

この場合オイルミキサー内には常に圧がかかり続けていることになり故障の原因になります。

また、フロート式の液面計でも同じことですので、液面計で液量管理をする場合はソレノイドバルブのようなオイルミキサーの一次側に設置する機構を取り入れてください。

7.オイルミキサーで希釈液を作るには、最低 0.1MPa の水圧が必要です！

冒頭でお話しました通り、オイルミキサーの動力は水圧のみ！です。

水圧が低ければ希釈液を作ることはできません。

オイルミキサーの接続口 PT1/2 で 0.1MPa 以上の水道配管に設置してください。

推奨水圧は 0.2MPa です。また、原液粘度の上限は 100cSt(40℃) です。

8.生活用水に直結している上水道には設置できません！

弊社のオイルミキサーに限らず、水に違う液体を混合させる器具を上水道の配管に接続することは法律で禁止されています。必ず自社配管に接続してください。

9.希釈濃度には限界があります！

水溶性切削油剤の使用を目的に設計されておりますので、あまり高濃度の希釈はできません。例えば倍率2倍（1：1）、3倍（1：2）のような希釈率には対応できません。また、ppm単位の薄い希釈率にも対応できません。

10.酸性の液体は使用できません！

アルカリ値8～10程度の液体用として設計しておりますので、酸性の液体や高アルカリ性の液体にも使用できません。

11.コントロールダイヤルのメモリは単に目安です！

お客様のご使用なさっている水道の水圧や、ご使用なさっている切削液や洗浄剤の原液粘度はさまざまです。

オイルミキサーのダイヤル目盛りはあくまで目安であって、濃度を表すものではありません。原液粘度は夏季と冬季では大きく違う場合がありますので、夏季は目盛り〇〇、冬季は〇〇といった具合で管理すると安定した希釈液が得られます。

上記の11項目は、実際に問題になった実例を元に注意事項として記載しました。

多くのユーザー様でユニークな使用方法を取られていますが、冒頭にも記しましたが水圧や水量がダウンしてしまう設置方法で使用すると必要な希釈液濃度を得られなくなります。

本器は0.2MPaの水圧で-0.09MPaの真空圧を生み出す設計になっており、全数検査の後にお届けしております。

オイルミキサーUXのご購入を検討中のお客様は上記の注意点を一読していただき、御社の設備に使用可能か、御社の希望に通り使用できるか、今一度ご確認ください。