

冷凍機停止前の銅チューブクリーニング

～銅チューブの腐食リスク低減～

近年、冷凍機の状態としては、

- 原油価格高騰に伴い・・・
 - 圧縮式冷凍機と吸収式冷凍機を併用しているお客様では圧縮式冷凍機中心に稼働。
⇒ 吸収式冷凍機が長期間停止。
- 冷凍機のパフォーマンスアップに伴い・・・
 - 昔に比べ銅チューブの肉厚は薄くなり、いまや0.5mmの薄さです。

銅チューブの腐食
リスクが増えています！

さらに、冷凍機の停止に際し、何も処理することなく長期の満水保管をした場合、銅チューブの表面に腐食が発生・進行し、放置するとチューブが貫通する恐れがあります。

冷凍機停止時の保管処理状況が
銅チューブの腐食リスクを左右します！

そこで、クリタからの提案は・・・

クリストリール[®]C-101による 銅チューブクリーニング

冷凍機停止前に薬品を投入することで、冷凍機の安定運転・長寿命化に寄与します。

◆ 特長 1

スライムを主体とした有機物の汚れを剥離します。



◆ 特長 2

清浄な表面に防食皮膜を形成します。



◆ 特長 3

銅の腐食生成物(緑青)を改質します。



処理前



処理後

冷凍機停止前の銅チューブクリーニング

実施方法 (満水保管時)

目的

完全停止機の場合

停止期間中の銅チューブの
腐食抑制

温水運転機の場合

暖房運転時の銅チューブの
腐食抑制

待機機 (バックアップ機) の場合

停止中の銅チューブの
腐食抑制

実施方法

全系(配管を含む)を保管処理

手順①

高濃縮で運転している系は、強制ブローによって濃縮度を低下
(補給水電気伝導率の2倍程度)させて下さい。

手順②

クリンストリーム®C-101を冷却塔等から保有水量に対して、
2,000mg/L添加し、冷却水循環ポンプを24時間運転して下さい。

手順③

循環後に冷却水濁度の上昇が激しい場合(50以上)には、水を入
れ替えて下さい。濁度が低い場合には水の入れ替えは必要あ
りません。

手順④

再度、クリンストリーム®C-101を冷却塔等から保有水量に対
して、2,000mg/L添加し、数ターン分循環後、停止します。

※温水運転機の場合の注意点
上部エア抜き管に耐圧ホースを
設置し、水道水を7分目程満た
したタンクにホースの一方を浸
漬し、バルブを微開します。温
水発生機の発停による温度変化
に伴う保管液の熱膨張を吸収し
ます。

週1回、数時間以上冷却水ポ
ンプを運転します。

●銅チューブ腐食抑制

3ヶ月に1回クリンストリーム®
C-101を冷却塔等から保有
水量に対して、2,000mg/L
添加し数ターン分循環しま
す。



10kg 液体 リターナブル容器



リターナブル容器回収システム「エコシャトル」
クリタの新しい循環型環境モデルです。

冷凍機の銅チューブにカルシウム系スケールが付着している場合には、
タコクリン®CSでのクリーニングをおすすめします。

栗田工業株式会社

本 社：東京都新宿区西新宿3-4-7 〒160-8383 ☎03(334)73111
大阪支社：大阪市中央区北浜2-2-22 〒541-0041 ☎06(622)814811

■営業所

岩 手：☎0197(65)4709 群 馬：☎027(326)0511 新 潟：☎025(248)4545
酒 田：☎0234(26)7600 埼 玉：☎048(886)5551 北 陸：☎076(433)5561
郡 山：☎024(93)12131 千 葉：☎043(238)7441 甲 府：☎055(227)5831 滋 賀：☎077(562)8550
水 戸：☎029(23)18571 京 浜：☎044(21)17271 長 野：☎0266(56)8901 山 梨：☎026(56)8901

札幌支店：札幌市中央区南一条西5-15-1 〒060-0061 ☎011(221)4355
東北支店：仙台市青葉区本町1-12-30 〒980-0014 ☎022(225)6331
名古屋支店：名古屋市中区錦1-5-11 〒460-0003 ☎052(203)2851
名古屋支店：名古屋市中区錦1-4-10 ☎052(203)2851
広島支店：広島市中区基町5-44 〒730-0011 ☎082(221)4471
四国支店：高松市亀井町2-1 〒760-0050 ☎087(833)3232
九州支店：福岡市博多区博多駅前1-1-1 〒812-0011 ☎092(472)0911

三 重：☎059(624)2331 長 崎：☎095(734)5031
大 分：☎097(504)3052
宮 崎：☎098(372)5611
鹿 児 島：☎099(504)3052

●お問い合わせは……