

天然・テクニカル・圧搾・合成コルクのための **良いコルク打栓のために**

/ **Good Corking** for Natural, Agglomerated, Technical and Synthetic Cork

illustration & text by Gerry Melliwol

**(ステップ1)** コルカーの基本構造 (「アイリス型」-4つのジョーがコルクを圧縮するタイプの構造)

- ① コルクがジョーの中に入った状態    ② 四方からジョーが縮まり始める    ③ コルクの圧縮開始    ④ 圧縮終了、プランジャーで挿入


## (ステップ2) メカニカル&フィジカル・チェック

**適正**

プランジャー、ジョー、壇口の中心線が一致

コルクは壇口天面から1mm程度下に

基本は、中心線管理とプランジャー下死点の管理。壇口天面から1mm下まで。(ワックスシールを行う場合は3mm下程度)

**適正**

バキュームマウスピースの設定は、コルカーやコルクによるが、通常は5~20cmHG(0.006~0.02MPa)が目安。バキュームや炭酸ガスは内圧を下げ、リークの危険を減らす。なお、炭酸ガスは減圧になるまで(ワインに溶けるまで)時間を要することに注意。

vacuum

**適正**

min. 15mm

コルクの種類に関わらず、ヘッドスペースは15mm以上(20度の室温状態で。バキュームなしの場合は必須)を確保。ヘッドスペースが少なくなれば空気が圧縮されてコルクが押し戻されるほか、高温になれば液面上昇する事を考慮。

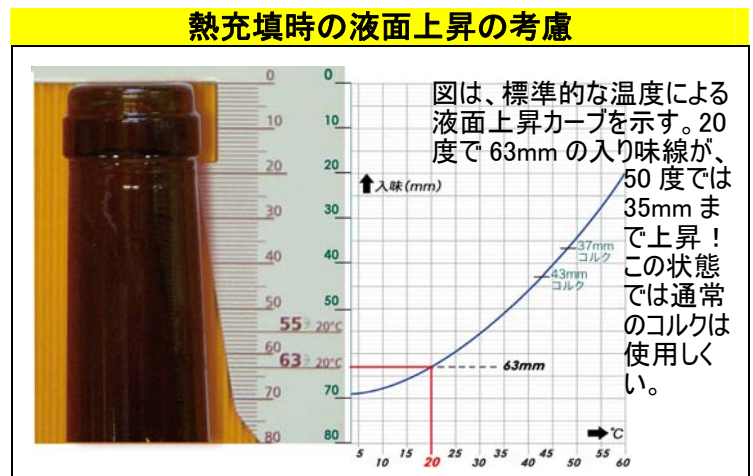
**NG!**

センターずれ: 少しでもずれると、抜栓力に影響する。プランジャー、ジョー、壇の3つのセンターがあることに注意。

**NG!**

コルクの圧縮過大または過小

ジョーの圧縮径は天然・合成で15.5mm、圧搾・テクニカルなら16mmをきらないよう設定。圧縮し過ぎると漏れの原因になる。圧縮が足りないとシワやリップングになる。



### その他の確認事項

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. プランジャー: 傷やガタがなく、スムーズに、素早くに動くこと                                      | 3. ホッパー、フィードチューブなども常に清潔に保つ             | 6. ビン口内部のワイン液付着を最小限に(特に甘口ワイン)  |
| 2. ジョー: きれいに保たれている、傷がない、ジョーとジョーの間に隙間がない、ベースプレートとの間に隙間がない、スムーズに動く、などの確認 | 4. 清掃に塩素系の殺菌剤は使わない                     | 7. 天然コルクの場合、打栓後30分以上(願わくば1日以上)正立で保つこと(一方、合成コルクは打栓後すぐに寝かせてもいい、というメリットがある) |
|  | 5. ジョーが早く動きすぎない機械(急激に圧縮するのはコルクに好ましくない) |  |

## (ステップ3) 症状別トラブルシュート:

●天然コルク ▲圧搾コルク、ツイントップ、1+1 ■合成コルク

個人的経験による  
トラブル頻度 & 重要度  
の mixed rating→

★★★	Extraction Characteristics ・抜栓力
★★	Dust, Leakage ・ダスト、漏れ
★★★	Corktaint, TCA ・コルク臭
★★	Physical Length, Appearance ・長さ、外観

	抜栓力過大	漏れ	コルクダスト コルクの折れ	パラフィン等 の液浮き	コルクの浮き上がり、吸い込み	コルク臭 (TCA ほか)	■リップング、 ●▲先端部のシワ
原因	<ul style="list-style-type: none"> <li>●▲■コルカーのセンターずれ</li> <li>●▲■コルクの表面処理不適切</li> <li>●▲■びんの口内形状、内径が小さい目</li> <li>●▲■冷えた白ワインでは、抜栓力が高くなる傾向</li> <li>●▲■T字型コルクスクリューの場合</li> <li>■合成コルク: 現状では、どのメーカーも抜栓力がやや高い傾向か(日本市場の嗜好-下記-では)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●▲コルク自体の品質</li> <li>●▲コルカーで圧縮しすぎ</li> <li>●面取りコルクはもれやすい傾向</li> <li>●▲■びんの口内形状、内径</li> <li>●▲■コルカーのセンターずれ</li> <li>●▲■プランジャーの下降速度が遅い</li> <li>■合成コルク: メーカーによって温度差などに弱いものも</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●▲コルクの品質</li> <li>●▲コルクのコーティング不良</li> <li>●▲コルカーの圧縮径が過大または過少</li> <li>●▲コルカーのセンターずれ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●▲コルクの表面処理不適切</li> <li>●▲熱充填の場合、リスクが高まる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●▲■(熱充填の場合)使用するびんの設定入り味線が熱充填に向かないなど、設定が不適切</li> <li>●▲■ヘッドスペース過少、コルクの長さ過大</li> <li>●▲■コルクの表面処理不適切</li> <li>●▲■びんの口内形状、内径</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●▲TCA、TBA などのリスクはすべての天然コルク、圧搾コルク、テクニカルコルクに存在する。(合成コルクは原則的にTCAリスクなし)</li> <li>▲接着剤やバインダー起因のにおいの可能性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●▲■コルカーのセンターずれ</li> <li>●▲■コルカーで圧縮不足</li> <li>●▲■コルカーのプランジャーの下降速度が遅い(シワやリップング発生の原因)</li> <li>●▲■びんの口内形状、内径</li> </ul> <p>(注)「リップング」は共押し出し成型の合成コルクに起こる現象。通常、漏れにはつながらない。通常はコルカーの調整で直る。</p>
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 抜栓力: 欧米では 30~40kgf が許容レベルだが、日本は低いほうが好まれる傾向。</li> <li>✓ 天然コルクに比べ合成コルクは静摩擦と動摩擦の係数の差が大。測定値より軽く感じる傾向あり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 外国製のワインびんと、国産ワインびんは、口内径だけでなく、口内形状が相当異なるので注意。</li> <li>✓ バキュームや炭酸ガスはリークの危険を減らす。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 「直線」でなく、「円弧状」にプランジャーが動く、手押しコルカーはリスクあり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 天然コルクは、パラフィンとシリコンの両方を使用。ワックスは浮きやすい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ バキュームを効かせる、あるいは炭酸ガスバージも対策として有効。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 工場内から木パレなど、TCA 潜在リスクのあるものを排除すること。</li> <li>✓ TCA 除去技術は、実用段階を迎えつつある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ リップングやシワはジョーで圧縮した段階(押し込む前)で発生するケースも。最近ではジョーの中でコルクを浮かせて、シワになりにくい機構のコルカーもある。</li> </ul>

## (ステップ4) コルクの保管

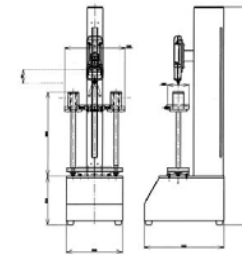
- ▶天然コルクのバッグには SO2 ガスが入っている。使い残しは、再度 SO2 をチャージして密封が望ましい。(合成コルクのバッグはガスが入っていない)
- ▶長期間保管後のコルクは、水分含有量のチェックが望ましい。水分含有量が 8%を越えるとカビのリスクがある。また 5%を割ると抜栓力過大になったりする。
- ▶未開封の袋であっても(天然コルクは特に)高温多湿の環境にはおかないこと。

## (ステップ5) コルクとコルク打栓のQC

天然コルク、圧搾コルク、ツイントップなどの場合のコルク臭の検査: コルク受け入れ時、ならびに製品保存サンプルで官能評価を実施。



コルク栓の内圧テスター: 穿孔針でコルクを貫通させて内圧を測定。のゲージは、陽圧・減圧の両方が測定可能。(写真は減圧を示している。)



コルクの引き抜き力テスター: 引っ張り試験機にデジタルフォースゲージを組み合わせたもの。量産の場合には、ロットごとの管理記録が必要。