

[無断での転載、複製を禁じます]

目で見えるミルクカー一点検（5）

獣医師 榎谷 雅文

（有）北海道デーリイマネージメントサービス

第3章 バランスタンク（ディストリビューションタンク）（ヘッダータンク）

バランスタンクはディストリビューションタンク、ヘッダータンク、バッファータンク、リザーブタンクなどと色々な呼び方があります。ここではバランスタンクとして記載します。

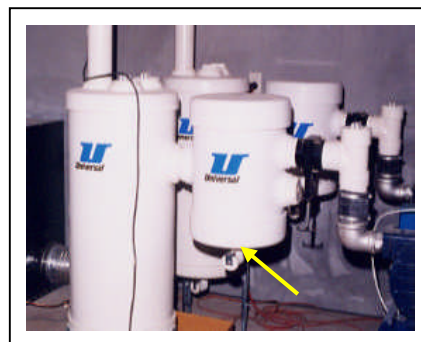
機能

バランスタンクの機能は、タンクを基点として色々な配管を分岐させる場所（distribution）ポイントになります。そのほかに、システム内に急に大量の空気が入ってきた場合の真空圧の予備的な場所（バッファ）（リザーブ）にもなります。このバッファ機能を十分に発揮させるには、できるだけレシーバージャーの近くに設置するのが好ましい。なぜならシステム内に空気が入る可能性が一番高いのはミルクラインだからです。

これと間違いやすいものに、バキュームポンプ近くにある小さなタンクがあります。これはポンプへのごみ、水分などがいかないようにするタンクで、ポンプの真空圧の変動をなくする機能もあります。中には金網のフィルターが入っており、時折掃除をしなくてははいけません。蓋のパッキンの劣化によるエア漏れに注意が必要です。

写真1では左側の大きなタンクがバランスタンクで、そこに付いているのが上述した小さなタンクです。

写真1



設置場所

- | | |
|------|----------------------------|
| 天井部分 | パーラーなどでは搾乳ピットの上の部分に設置されます。 |
| ポンプ下 | バキュームポンプの下に設置されています。 |
| 独立して | 独立して設置されています。 |

設置場所は、その農場の条件により異なりますが、先の機能を十分に発揮させるためにはあまり邪魔にならない天井部分が勧められます。もしくは独立して設置されるべきものです。

種類

材質によりプラスチック、ステンレス、亜鉛引きの金属に分かれます。水分が来ることが予想されますので、錆びない材質が望まれます。

容積

タンクの容積はおおよそユニット1台につき19L必要といわれていますが、小さなポンプのミルクカーにこれを当てはめることができません。

目で見るポイント

①設置の有無

古いミルクカーではポンプへの逆流を防ぐ意味でのバケツ程度の大きさの物しかないものも多く見受けられます。しかし古いミルクカーではバキュームポンプの能力も低いので、これに新たにタンクを設置すると、ポンプの能力と比較して配管容積が大きくなりすぎてシステム全体の機能が低下することがあります。全体のバランスが重要です。軽トラックの荷台を大きくすれば、荷物が多く積めるわけではありません。

②設置場所

天井や、壁、もしくは独立が望ましい。写真6 2は天井に設置されているプラスチック製のタンクです。

写真6 2



③材質

亜鉛引きのものでは、外観は異常がなくても中から錆びてくるので注意が必要。写真6 3では鉄製のために中からの錆びが浮き出ています。交換しないとある日突然タンクが真空圧でつぶれる恐れがあります。またピンポールができている可能性も高く、エア漏れが生じていることを想像させます。

④ドレイン

タンクには洗浄水の逆流、牛乳の逆流などが起こり得るので、必ず水抜き用のドレインが必要です。ドレインから大量の洗浄水が逆流することがありますが、これは洗浄システムの調整がうまくいっていないからです。洗浄水量、エアインジェクターのタイミングを調整します。

写真1ではタンクの底にフラッパー式のドレインが設置されています。古くなるとこのドレインが機能していないものも多く見受けられます。この部分からのエア漏れにも注意が必要です。特に寒冷地では排水された水分が凍り、エア漏れの原因にもなります。

写真6 4はポンプ下に付けられたタンクです。中を点検すると逆流した牛乳が腐っており、フラッパーより流れていました。この部分のエア漏れにも注意が必要です。

写真6 3

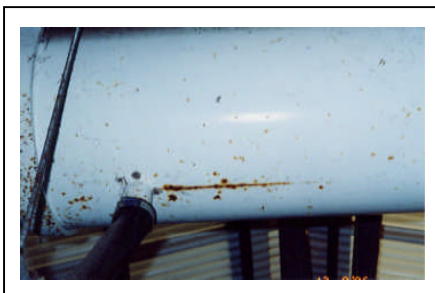


写真6 4



写真6 5

