

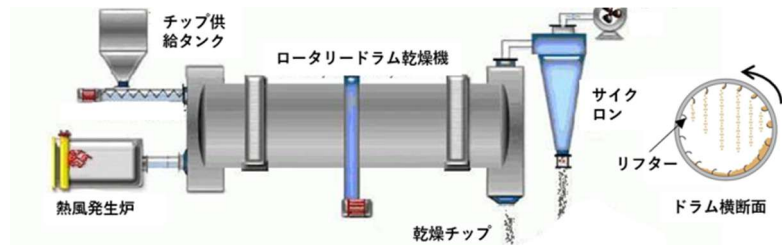
4. 木質燃料の生産 (18)

20260730

燃料用チップの人工乾燥（大規模連続乾燥機）

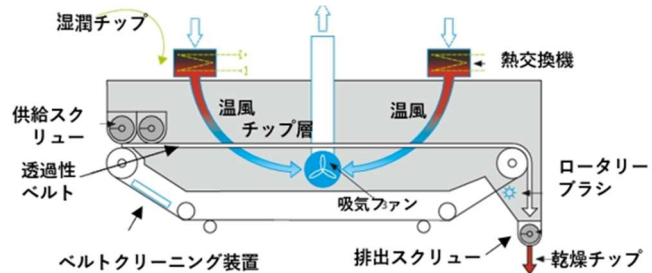
燃料用木質チップの人工乾燥には、主に以下の連続乾燥機が用いられている。各乾燥機の構造や特徴については、後述の各項で詳しく説明する。

1) ロータリードラム乾燥機（図表 4.27）：円筒形のドラムをゆっくり回転させ、その内部で木質チップを攪拌・搬送しながら熱風で連続乾燥する装置である。大量処理が可能であることから、木質ペレット工場や大規模バイオマス発電所の燃料乾燥設備として広く採用されている。



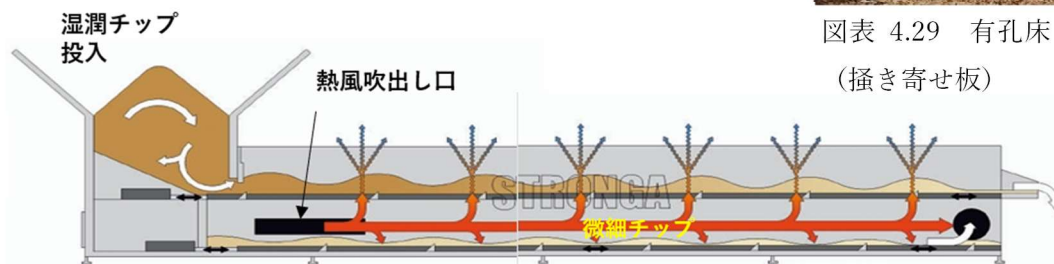
図表4.27 ロータリードラム乾燥機

2) ベルトドライヤー（図表 4.28）：空気透過性を有する樹脂製メッシュや金網またはパンチングプレート状のコンベヤベルト上に木質チップを一定厚さに載せ、ベルトをゆっくり移動させながら温風を通して連続乾燥する装置。木質バイオマスの乾燥では、排熱や温水、低圧蒸気を利用できることから、近年普及が進んでいる乾燥方式の一つである。



図表4.28 ベルトドライヤー

3) ウォーキングフロア乾燥機（図表 4.29、30）：有孔床の上に設けられた前後往復運動する掻き板（レーキ）によって木質チップを少しずつ搬送しながら、床下または上方から送風した温風で連続乾燥する装置である。微細なチップは床の開孔部から落下するため、乾燥と同時に粒径選別を行うこともできる。乾燥温度は通常 40～100℃程度で、木質バイオマスボイラやコージェネレーション設備の排熱を利用できることから、近年、欧州を中心に導入が進んでいる。

図表 4.29 有孔床とレーキ
（掻き寄せ板）

図表4.30 レーキ攪拌式ムービングフロア乾燥機（資料：Stronga社（英））

すべての木質バイオマス一口メモは「<https://info.wbioplflm.net/memo/>」で見ることができます。