

平成29年度 第3回 ドラム缶窯炭焼き報告 12月9日(土)

(1)炭材 材種：スタジイ（伐倒時期11月4日）

炭材つくり：11月4日、11日 武田、山田、星隈、小西、小島

(2)窯中央温度計冶具の製作と取付け：工藤

(3)窯準備：12月6日 窯上土盛り、土塗り補修 工藤、谷垣、玉木、大西

(4)炭材詰め 11月25日（土）晴れ 10℃

①含水率測定：カセデジタル水分計で窯毎に代表的な一束を全数測定した。担当 谷垣
結果、平均値が30%でバラツキが大きい（18%～59%、σ10%以上）。

※50%越える材（両窯に6本づつ）は片側先端を尖らせ差が出るか実験。

②炭材寸法：第一窯 断面3～4cm角 長さ25cmを奥と手前に、20cmを中央に配置した。

第二窯 断面約5cm角 長さ35cmを前後に配置した。

窯内長さ84cmに対して、炭材の実寸70cmで十分隙間を確保できる。

③詰め作業：担当：吉田、山田、谷垣

奥から1束ずつ入れて、縄を切り詰めた。50%越え材は、高さの中間に配置した。

④炭材重量 第一窯 59kg 第二窯 54kg 計113kg

(5)炭焼き 12月9日 晴れ 担当 谷垣、星隈

火入れ：9：05 晴れ 窯密閉：17：00～02 約8時間

①温度管理計画：前回は焼き時間を長くできたが、今回は窯閉じ17時としており、煙突温度を5～10℃程度高く管理する。また第二窯の炭材の太さを考慮し、温度を第一窯より高めに設定。

②温度経過：第一窯、火入れ後煙突の温度上がらず異常発生、80℃になるのに5時間要した。窯内部の温度は第二窯同様に上昇したが450℃止まり。第二窯は順調に温度上昇し、2時間後に600℃越えたので500℃付近に下げた。煙突温度も順調で90～100℃で推移した。

(6)結果 収炭率が少ない結果となった。

第一窯 8.3kg 収炭率 14.1%

第二窯 9.2kg 収炭率 17.0% 合計17.5kg 収炭率 15.4% 木酢液 約8ℓ 未炭14.8kg

①原因：第一窯 窯の煙突出口に炭材が未炭の状態できち密着して塞いでいることを炭出し時に確認。窯内部の熱空気が煙突に流れない状態であったためと考えられる。

第二窯 焚口から煙突出口への範囲がかなり燃えていた。窯内部の温度を上げ過ぎ。

②改善点：イ.炭材詰めで隙間の確保徹底。ロ.窯内部温度を500℃程度以上に上げない。

記 谷垣

