

Table 2 カビ発生条件

(°C) 平均温度	(%) 関係湿度	大 形		中 形		小 形	
		含水率(%)	発生時間(日)	含水率(%)	発生時間(日)	含水率(%)	発生時間(日)
29.0	81.0	33.6	11	36.5	13.5	36.1	12
29.0	91.5	40.7	8	36.8	6.5	36.2	4
27.0	83.0	32.5	16	31.8	13	31.8	13
27.0	89.5	38.0	10	43.6	10	47.1	8
24.5	84.0	33.5	18	32.1	16	32.2	15
24.5	93.0	45.6	16	43.6	13	46.3	12

4、結論

1、乾燥椎茸の吸湿性は、関係湿度70～80%以上で増加が顕著で、同一関係湿度でも高温になる程大きくなり、小形になる程吸湿速度が著しくなり、小形のものをパイロット的指標物とすることが考えられる。

2、カビ発生条件は関係湿度80%以上でおり、椎茸含水率はその時30%以上である。

3、カビ発生までの時間は温度が高い程、又湿度が高い程短くなる。

93. 廃材の炭化温度経過について

福岡県林務部治山課林業専門技術員 荒 瀬 郷 平

はじめに

木炭は、同じ無定形炭素原料として他の石炭、ガスコークス、オイルコークス、カーボンブラックなどと比較し、木炭ならではの特性即ち、①反応性が高い②吸着性がすぐれている③不純物が少ないことが認められ特に工業用途向けとして著しい伸び方を示しつつある。

一、木炭の主な工業用途

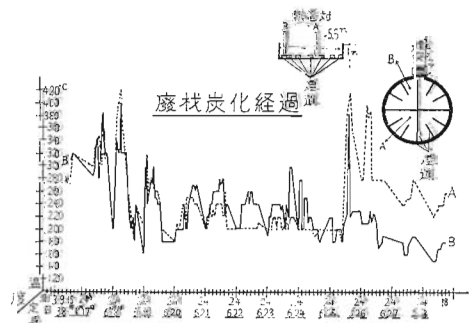
1、冶金用、2、化学工業用、3、吸着剤用、4、その他用、

これまでは薪炭材をそのまま炭化したが、これからは薪炭材を加工して各種の木製品、工業原料材となし、そのときの副産物である廃材類を炭化すれば、原料材は安くなり、又工業的マスのプロにも大きく影響するわけである。一方チップ工場、パルプ工場、製材工場では多量の廃材が生産されているが、工場経営合理化上の一つの問題点対策として、あらゆる廃材（樹皮、鋸屑を含めて）の処理ならびに利用即ち廃材炭化が最も適当な方法であろうと思われる。

廃材だからと云って木炭の化学的性質が、一般の炭材による木炭と大差はなく、ただ粉状なところが異なるが、これは第二次加工過程で成型すればよいわけである。

二、廃材の炭化温度経過

もちろん、原炭材による一般の製炭窯と廃材炭化炉とは、全くその構造上に大差があるわけであるが、炭化温度と炭質には深い関連があり即ち、炭化温度の推移が炭質に及す重大なる影響があるものと思われたので、熱電対計器を使用して、炭化温度を測定した結果は、別表のとおりである。



三、廃材炭化による粉炭の「発熱量」および「灰分」の測定係数について

昨年度の研究発表会で、既に発表のとおりである。

四、考 察

- 1、廃材炭化炉の炉底には、暗渠型煉瓦煙道が縦横、斜めに配置され、炭化が進むにつれて、その一部のすき間を通り、一部の粉炭のために局部的に煙道がふさがれる事態も起り、通気量の難易により炭化温度に高低差を生ずる。
- 2、多種多様な原材料であるだけに、粒子は一定せず、その粒子間の通気量の不均衡により炭化温度差がしやすい。
- 3、熱電対の被覆管と原材料との接する箇所に空気

が浸入し、所謂空間を生じ易く、炭化速度から急激に燃焼速度に移行し易い環境に置かれ易い。

- 4、炭化炉壁に接する部分は割合に熱まわり悪く、熱の浸透不十分のためか、やや未炭化着色傾向の粉炭部分ができ易い。

- 5、通常は、炭化時間を短縮するために、モーターを使用、強制換気しているが、割合に粉炭の不要期ならびに多少時間的にみて炭化炉管理の都合により、強制換気から自然炭化に切り換えることがあり、炭化温度にバラツキがしやすい。

- 6、炭化上の管理については、忠実で良心に訴え絶えず注意して巡視し、原材料表面の空洞からくる火柱燃焼を防止するように努めなくては、炭質及び収炭率に大きく影響するものと思料せられる。

94. プレーナー屑を原料とするパーティクルボードの製造条件に関する研究

第1報 小麦粉増量尿素樹脂の場合の圧縮時間の影響

九州大学農学部 太 田 基
又 木 義 博
河 辺 純 一

1、試目的験

熱圧時間が製品の材質に関しても、工業的にもパーティクルボード製造の良否を決定する主要な条件となる場合が多いが、この熱圧時間を短縮させる最も大きな因子の一つは熱圧温度であって、尿素樹脂接着剤を用いたパーティクルボード製造では通常130～150℃程度が最適とされている。

しかしながら、この実験で用いる小麦粉を増量した尿素樹脂接着剤の場合は、全固形分を30%に水で薄める関係上、通常の場合に比較して熱圧中に於けるボードの水分が多く、接着剤の硬化に必要な熱 energy に

加えて、水分の蒸散にも可成りの熱 energy が費され、それだけ熱圧時間を延長するか、又は熱圧温度を高めることが必要である。

そこで、この実験においては、通常の尿素樹脂接着剤の場合以上の温度をも採用し、製品の材質との関係から熱圧温度とその時間との関係を検討した。

2、試験方法

供試材料としては、予報と同じくシオジのプレーナー屑と、予備実験で求めた最適配合割合で小麦粉を増量した尿素樹脂接着剤を用い Table 1 に示す。

Table 1 試 料

試 料	種 類	性 状	そ の 他	配合 (重量比)
削 片	シ オ ジ	プレーナー屑、含水率 11.3(%), 2.5～5 (mesh)		
接 着 剤	Urea Resin	井ゲタライム (住友化学製)、樹脂率 67.3(%)		
	増 量 剤	小麦粉、含水率 15.5(%)		
	硬 化 剤	NH ₄ Cl 結 晶		
	水	固形分が 30 (%)になる様に加える		
				100
				40
				0.2