

造技術者として全く途方に暮れた事は忘れられないものがあります。何か變つた匂が附いて居れば宜しいと言う随分減茶な話です、此から考えても人工的な香氣或は異物より誘導した香りを附與する事は甚だ危険であり却つて無臭が一番宜しいとも言えると思います。

香味液に就きましては末尾に輸入外米を使用した場合の経過を添付致します。

酒 精

現在は此に就いては申分がないのですが、原料酒精の品質が合成酒に決定的に影響する事は周知の事實であり近年迄はアルコールに原因する合成酒の品質差が極めて甚だしかつたのですが兩3年來の抽出蒸溜方式の採用が普及した爲に簡単に解消して品質は揃つたのであります、水をソルベントとするハイドロセクションの蒸溜操作で微量のエステル類も完全に除去され、合成酒自體にアルコールの不純分より来る影響、例えばダイアセチル臭、酪酸臭、高沸點のグリーンネス、フーゼル油の澁味等の問題は全くなり、間接的には従前の様な多量のカメレオン、炭素の使用から解放されてアルコールの味の變質の怖れもなくなつたので合成酒用酒精に限つては一應解決點に達していると考えられます。

糖 液

純合成部分の調味液を意味しますが、實の所品質改善のために合成酒工場が手を打つ餘地は殆どない即ち掌握外の問題が多いと言えます。葡萄糖、酸類、調味藥品等の個々の品質の良否に全面的な支配を受けますから、原材料の吟味を慎重にする以外には仕方のないわけで所謂酒造りの妙味とか技巧と言う世界とは縁の遠いものと申せます。斯る故にこそ現今は各種銘柄合成酒の品質に大きな相違もなく進歩の歩度は大體揃つている事も理解出来ると思います。然し乍ら常に考慮せねばならぬ事は三増酒を含めた清酒との根本的な相異、醱酵現象を伴わないが爲に總ゆる原材料は溶解した丈と言う點に於て其自身直接に味覺に迫るために清酒的な考え方、例えば清酒の成分表を引寫すわけには参りません此事をグルコースで説明しますとデキストリンの含有量に就いても清酒はデキストリン態のものが可成り多いと言う結果が出ても状態其自身も相違しているでしょうが實際問題として造つて見ますと合成酒に澤山の液狀グルコース、水飴を使用しますと、キメが粗く、いざお燗をして飲む場合何と申しますが、片栗粉臭い澱粉臭を感じる事が往々ありイオ

ン交換樹脂使用のグルコースでも如何かと思ひます。原料澱粉の精製が餘程高度に行われる時代となれば改めて考えて見たいと思ひます。それでは何を基準目標とするかと言ひますと此は簡単に解釋すれば宜しいのではないが、即ち單に味覺にくる味の強弱と調和に過ぎない事は清酒醸造の目標と同様な考え方であるべきで、グルタミン酸ソーダ、琥珀酸、アラニン、グリシン等々の原料は其自身個々の持つ味を適當な濃度に展開して組合せしめるものとすれば、當然、合成酒には一定の處方箋が存在するわけではなく、且又、清酒の分析値も重要な参考にはなりますが緩衝力の問題が解決されぬ限り可成り距離のあるものとなりましょう。結論的に申しますと例えば市販の「グリシン」と言うものを採り上げれば此を「アミノ酸」と考える事よりも「如何なる呈味」「含有不純物は如何」と考えて使用した方が實際的であると言う意味であります。斯様な考え方、總ての材料をよく精製された純品に求めると言う事即ち含有不純分は好ましからぬ雜味を興える結果となる事と同様な點が、酒の壓倒的に大きな部分を占める仕込水に就いても検討に價する點がある様に感じますので次に仕込水處理に就いての概略を述べます。

仕 込 水

前述の如く清酒醸造の醱酵現象は仕込水の硬度とか含有物とかは醱酵生理に關與し又酒となつて醸出された場合は其様な経過で恰かもスクリーンフィルターされた様な状態となるが合成酒では仕込水の味覺を直接持込む事は明かで、此を種々な仕込水で製造して味覺しますと硬度が高くて荒々しいものは酒になつても其様に、又腐植土の臭氣のあるもの硫黄臭等の瓦斯臭のあるものは炭素處理程度では何うにもならぬものであります。常識として良質の水を使用せねばならぬ事は言わずと知れた事柄ではあつても實際には仲々困難な条件下にある工場が多いのではないかと想像されるのであります。蒸溜酒工場では冷却水を深井戸から採っているのが多いでしょうから酒の仕込水としては矢張り何等かの處理加工が望ましいと思ひます。大都市の良質上水が利用可能な工場は結構ですが、若し河川水等を使用する場合は何うしても硫酸礬土、カメレオン、活性炭素處理の必要があり爲に成分的にはお茶を出しても、そう美味い水にはなりません。一方細菌類は急速濾過機を使用する事に依り硫酸礬土のコロイダルフィルムで大方は減少しますが安全を期する點からは次亜鹽素酸曹達製品で殺菌する事は有効であると考えて

(182)

居ります。今日までの経験に據りますと有効残留鹽素の量が清酒仕込水で0.3 P. P. M., 壕の洗滌水用で0.5 P. P. M. 程度は何等の障害も伴わないものと思つて居ります。鹽素滅菌の必要は川水處理の特に夏季プランクトンの増加時には珪藻タンク内に於て原水は大變生臭く、カメレオン處理でも尙ほ完全とは申せない故です。話が横道へ外れましたので水の成分の事に戻りますが、斯様な處理水は天然に湧出した良質の水とは異つて何處となく味の調子が直線的で單調であるに拘わらず、處理藥品鹽類の影響が感じられる爲に、清淨に處理された水ではあつても酒の味の上では最上ではありません。仕込水が味覺上、生に直截的な感覺を與える以上は成る可く軟水である方が宜しい事は大體想像されるので、合成酒には或程度の軟化を行つて、味を調節する事が好ましいと思います。無機鹽類例えば磷酸鹽類、硫酸ソーダとか言つたものは寧ろ邪魔になる位で使用するならば三倍増醸式に醪に入れ香味液中に持込むべきでしょう。實際に於ては食鹽の如きも清酒の場合の如き多量の收容力は到底望めないものであります。弊工場で試みましたが方法を申しますと、無臭の純水(註1)を仕込水として非常に端麗滑かな合成酒を得たのであります。蛇足になりますが調節法としては仕込水を純水で稀釋するか或は、合成酒にしたものを混合するかで目的は達せられると思います。繰返しますが良質の水の出る工場では仕込水のソフトニング問題はないでしょう。

加 熱

清酒との本質的な相違から火入調熱に該當する變化は見られない爲に合成酒の火入問題は仲々諸説があり燃料を考えての不要論や、反對に回数が多い程宜しいと言う意見もある様子です。確かに種々の意見の出る根據があると思いますが、此事に關しては、私の持つてゐる結論のみを申しますと、珪藻タンクに火入れする事は合成酒の調和結合に畫龍點睛的效果を發揮すると考えます。温度は50℃位で充分であらうと思ひます。特に香味液を加えたものには過熱は不快な焦臭を發生する原因となり火入を繰返す事は酒を其上に汚くする事を免れません。

(註1) オルガノ式モノベッド型純水製造裝置
使用樹脂: Amberlite IR-120...380 litre
Amberlite IRA-410...760 litre
器 力: Pure Water 60 Ton/Day/Cycle

以上甚だ大雑把な併も一般に周知の事の羅列に終つてお恥しい次第ですが何分にも小工場の限られた視野に立つての考え方で一般性に乏しい點は重々御諒承賜わり度く存じます。

シヤム米使用香味液製造概要

(東邦酒類流山工場)

1. 原料米及び精白歩合

イ. 内地米

昭和27年産米(產地:茨城縣)で精白歩合割2.5割

ロ. 外米

昭和27年12月末購入せるシヤム米で精白歩合約2割

2. 仕込配合

	酒母	初添	仲添	留添	合計
蒸米	0.750	1,200	2,800	3,950	8,700
麴米	0.300	1,200	1,800	3,000	6,300
汲水	0.900	1,800	4,500	9,000	16,200
35% 酒精				5,500	5,500

(註) 酒母米のみ内地米使用, 他は凡てシヤム米

石
總米石數 15,000 麴歩合 0.724
汲水歩合 1,080 酒母歩合 0.070

3. 原料處理

イ. 内地米

通常の方法で浸漬14時間、水切3時間、蒸餾2.5kg 1時間である。

ロ. 外米

通常の一度蒸しでは米質硬く、且つ特異な臭氣を有する爲掛流し法を採用。

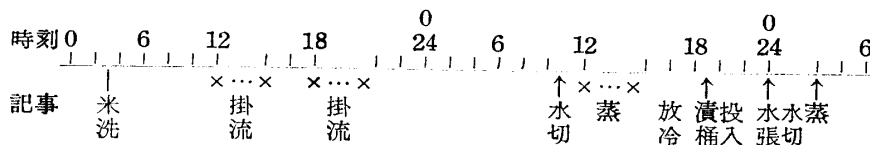
浸漬時間 約32時間(掛流し時間を含む)

掛流時間 3時間(合計の時間)

蒸餾壓力 第1回 2 kg(蒸氣パイプ壓力計指度)
第2回 2.5kg(同上)

蒸餾時間 第1回、第2回共に1時間

時間的表示は下圖の如し。



蒸餾前後に於ける重量變化(單位貫)

	拂出	水切直後	蒸後(第1回)	蒸後(第2回)	汲水率(%)
第1回テスト	4,000	4,970	5,120	5,920	48%
第2回テスト	4,000	4,860	5,120	5,640	41%

4. 製 麴

種麴は川田商店のものを使用，使用量40匁/石

製 麴 經 過 表

操 作	操作時刻	品 温	室温(乾)	室温(湿)
引 込	03.00	35.0	27.1	24.7
床 揉	06.50	29.7	26.6	24.0
切 返(前)	18.30	32.3	27.7	25.0
(後)	19.20	31.7		
盛 (前)	01.30	41.7	27.0	24.4
(後)	02.30	38.0		
積 替(前)	06.05	44.0	26.5	24.0
(後)	06.35	40.0		
仲 仕 事(前)	08.35	44.5	27.1	25.0
(後)	09.35	41.5		
積 替(前)	11.30	44.5	28.0	25.5
(後)	12.05	40.5	28.3	25.5
仕舞仕事(前)	14.35	44.0	27.1	24.6
(後)	15.30	40.0		
最 高	18.30	45.0	28.5	25.5
出 麴	01.00	45.0		

5. 仕込用水加工

仕込用水は凡て江戸川河水を使用した。河水は使用に先立ち，急速濾過機によつて濾過した後，硫酸礬土にて処理，更に過マンガン酸カリにて処理，之を鹽素殺菌する。

仕込用水は上記処理水を原水とし，硬度，クロールを附與して使用した。

		酒母仕込水	醪仕込水
硬度加工	重 磷 酸 石 灰	4°	5°
	硫 酸 苦 土	2°	1°
クロール加工	精 製 食 鹽	80mg	80mg

6. 酒 母

内地米を使用し速醸法に依つて仕込む。仕込はニケ配合にて行う。

熱成酒母分析 (18日目使用)

ボ ー メ	1.5
酸 (乳 酸)	0.819%
アルコール	14.7%

7. 醪

イ. 醪 經 過

次頁表参照

ロ. 熱成醪分析値

酸 (琥 珀 酸)	0.124
ア ル コ ー ル	20.3
清 酸 メ ー タ ー	+24.8
エ キ ス 分	1.95
原 エ キ ス	34.22

ハ. 製 造 歩 合

15仕込分の綜合歩合は次の如し。

(但し酒精添加後の歩合を示す)

總 米 石 數	225,000石
醪 總 石 數	500,580石
香味液總石數	433,757石
粕 總 貫 數	3364,800匁
香 味 液 歩 合	1.928
粕 歩 合	14.955

ニ. 醪加工劑の使用

經過表右欄の○數字は加工劑の使用を示しその内譯は以下の如し (單位 gr)

	①	②	③	④	計
重 磷 酸 石 灰	1,000	1,000	1,000	1,000	4,000
重 磷 酸 加 里	1,000	500	1,000	500	3,000
食 鹽	500	250			750
磷 酸 ア ン モ ン	500	500			1,000
硫 酸 苦 土	250				250

醪 經 過 表

日 順	操 作	品 温			室 温	狀 貌	酸	ボ ー メ	酒 精
		親 桶	枝 桶	枝 桶					
初 添 踊 仲 添	水 本 荒 添 櫓		6.5						
			12.4		5.0				
			12.6						
			11.8		6.0		0.142	4.7	
	仲 水 本 分 添 添		9.0						
			6.0	6.2					
			7.8	8.3	6.2				

(184)

	留 添	荒 水 本 荒	櫛 添 添 櫛	5.7	8.1	8.4	5.8	5.5				
2				7.2	5.8	5.7	5.5					
3				7.2	6.3	6.0	3.5		0.024	-28.5		
4				7.6	5.4	5.3	3.8		0.033	-36.0		
5				8.5	6.0	5.9	7.5	高 泡	0.044	-32.0	2.5	
6				10.2	7.0	6.8	6.8		0.062	-27.9	3.4①	
7	枝	打		12.7	7.7	7.5	6.3		0.097	-27.0	4.3	
8				15.4	9.0		7.0		0.121	-24.0	6.2②	
9				17.3	10.3		6.5		0.127	-18.5	7.8③	
10				18.4	11.2		6.3		0.159	-14.2	9.0	
11	口	打		19.5	11.8		5.0		0.156	- 8.0	11.8	
12				19.5			10.0		0.142	- 5.5	12.2④	
13				20.2			9.0		0.156	0	13.5	
14				20.0			6.0	地	0.159	+ 4.9	14.8	
15				19.8			5.5		0.162	+ 7.2	15.3	
16				18.7			7.2		0.153	+10.1	15.8	
17				18.5			7.0		0.159	+11.9	16.9	
18				18.5			5.5		0.153	+14.0	16.9	
19				17.4			6.5		0.162	+14.5	17.2	
20				16.7			7.5		0.156	+16.8	18.1	
21				15.8			5.5		0.162	+17.8	17.8	
22				15.3			6.0		0.162	+18.1	18.6	
23				15.3			8.5		0.145	+18.0	18.3	
24				14.5			7.5		0.145	+19.1	18.5	
25				13.0			4.5		0.153	+19.9	18.6	
26	酒 精 添 加			11.7			3.5		0.153	+20.0	18.6	
27				9.8			4.5					
28				9.3			3.5					
29	上	槽		8.5			1.5		0.124	+25.0	20.0	