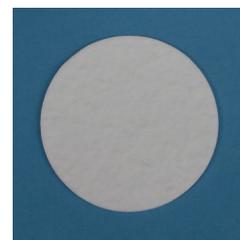




(a) 機械喫煙装置



捕集前のフィルター



捕集後のフィルター

(b) 粒子成分

Fig. 4 主流煙の捕集

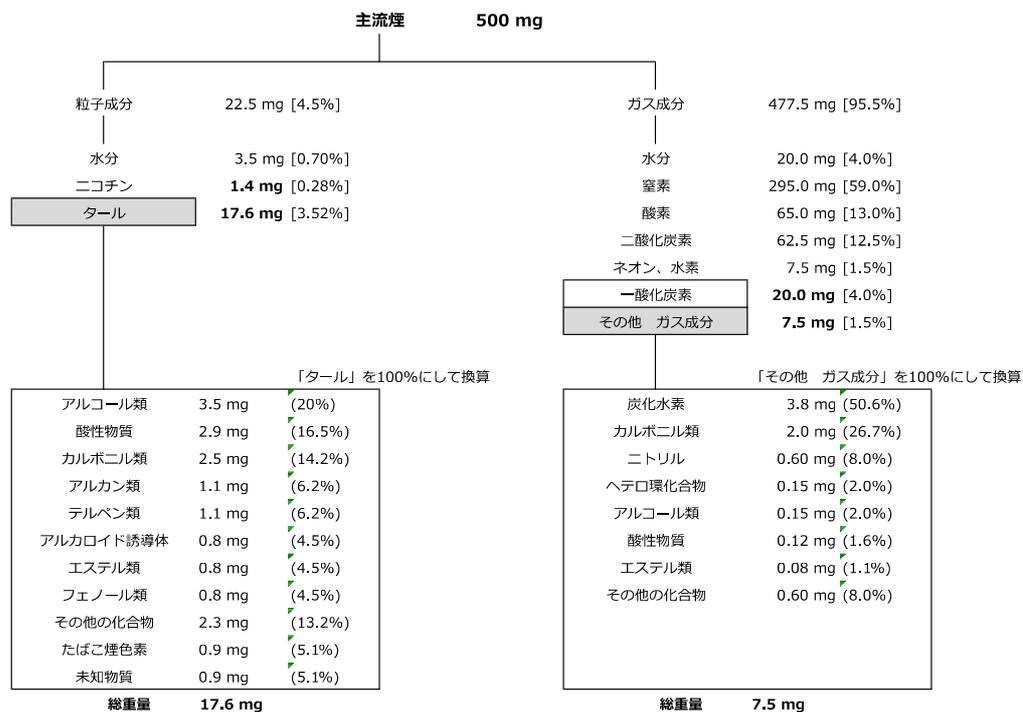


Fig. 5 たばこ主流煙の組成

※紙巻たばこの長さが85 mm, アメリカンブレンドであり, 吸い口部のフィルターは酢酸セルロースを採用している。  
 今回モデルとした紙巻たばこの主流煙の喫煙法はISO法を採用し, 外箱表示タール・ニコチン量は, 17.6 mgと1.4 mgの製品となる。  
 文献(12)を参考に作成

有害化学物質

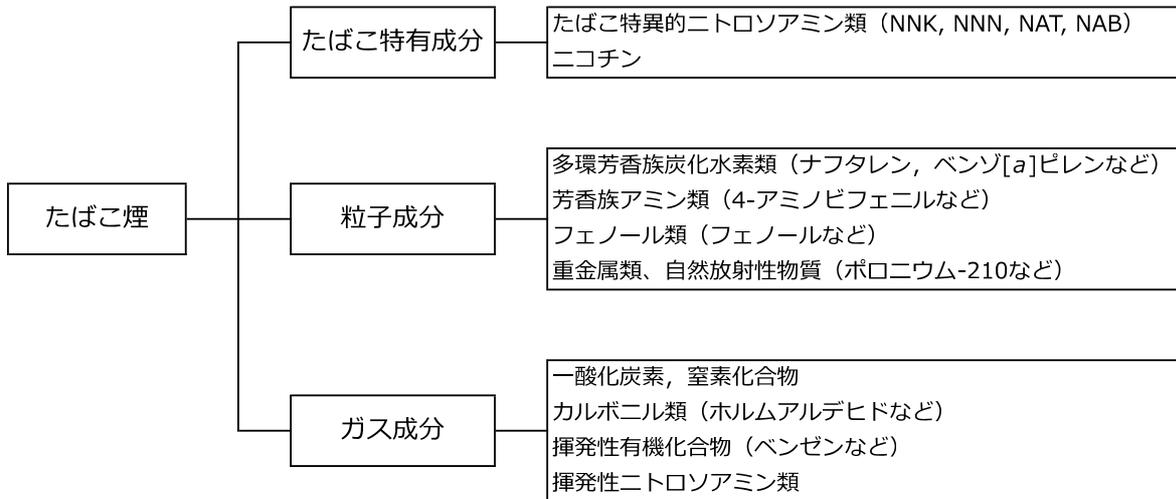


Fig. 6 たばこ煙の分類

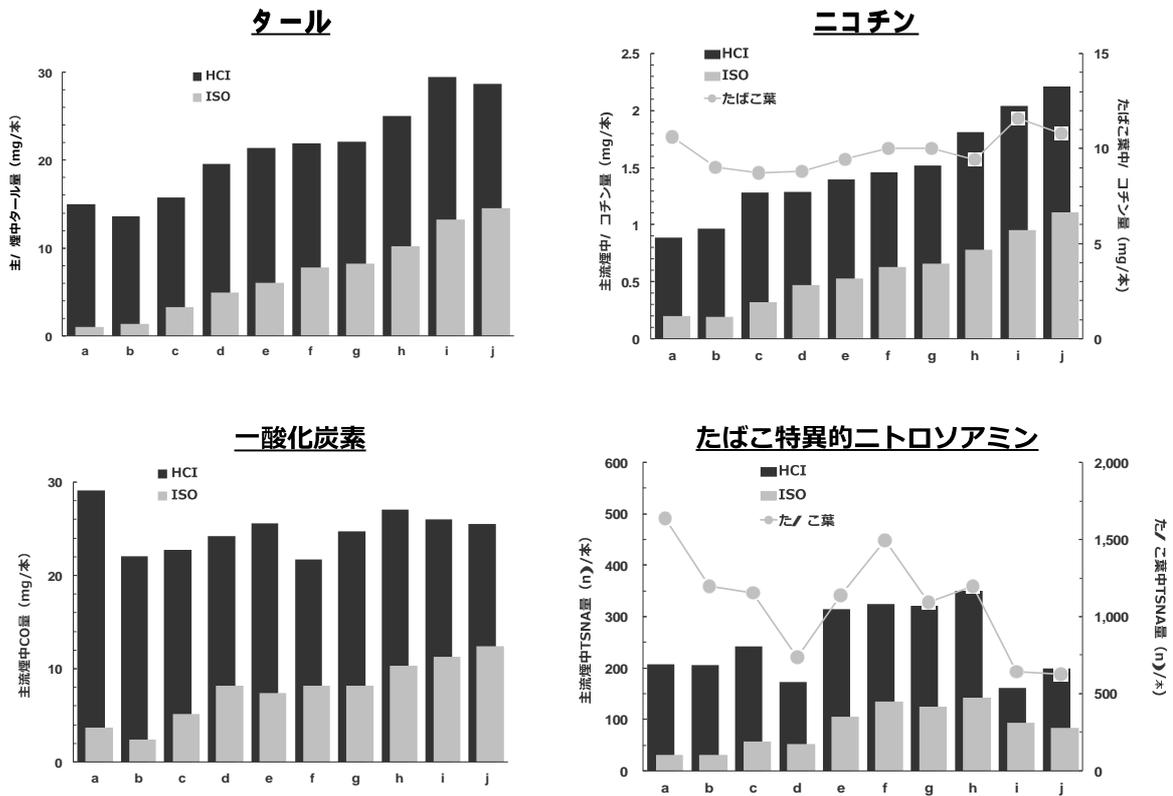


Fig. 7 国産たばこ10銘柄の各種有害化学物質の分析

Table 1 主流煙 副流煙環境たばこ煙の物理的特性

特性	主流煙	副流煙	環境たばこ煙
識別された化学物質数	<p>粒子分 300種類以上、ガス成分は1,000種類</p> <p>幾つかの成分は、粒子分ガス成分の両方に含まれる (例 ア化水水素フノール、揮発性ニトロソアミン類など)</p>	<p>副流煙環境たばこ煙の成分数と種類は主流煙とほぼ同じである。成分量の強、副流煙煙量が多いことが確認されている。粒子分の構成成分の分布は、特有の構成成分の特性(酸性、中性、アルカリ性)と物理因子(蒸圧など)に依存する度個々の環境たばこ煙成分の減少は、喫煙空間の特性(酸性、中性、アルカリ性)、物理因子(温度、湿度、擦れ、カーペット、ホコリ、製家具)。</p>	<p>環境たばこ煙へ希釈される間に、呼出煙の粒子は水他揮発性物質を失う。粒子径は、0.15-0.20 μmへ減少する副流煙粒子とコチンとアミダのよる他の揮発性の粒子失。粒子径は、0.15-0.20 μmへ減少する。度</p>
<p>燃焼温度</p> <p>最高温度</p> <p>たばこ煙の発生温度</p>	<p>850-90</p> <p>500-60</p>	<p>550-6度</p> <p>500-60</p>	
たばこロッドの消費率(は)	30-4	50-5	
<p>粒子 (m 粒)</p> <p>粒子度 (個 持 cm3) の循環器への粒子保</p>	<p>発生主流煙粒子径 .3-0.4 μm</p> <p>粒子らやかに酸化した揮発性成分も含んでいる。凝固作用、酸化などの物理的プロセスによって主流煙粒子が凝集粒子になる。</p> <p>10<sup>9</sup>-1<sup>10</sup></p> <p>50-90%の保持は、機能的な捕獲による吸入と排出の時間の重量の失と「吸引された粒子の揮発性成分の損失」によって分析される</p>	<p>発生後 0分以内は、発生副流煙粒子径は、主流煙同じ。その後は、0 .2 μm</p> <p>濃</p>	<p>環境たばこ煙へ希釈される間に、呼出煙の粒子は水他揮発性物質を失う。粒子径は、0.15-0.20 μmへ減少する副流煙粒子とコチンとアミダのよる他の揮発性の粒子失。粒子径は、0.15-0.20 μmへ減少する。度</p> <p>~4-5 x 10<sup>5</sup></p> <p>重量の失が分析され1 0-11%の低い保持は、凝固や他の物理現象などの影響であった(雲効果、水分消失、他の揮発性物質が吸引されETS粒子よて無くなってしま)</p>
pH	6.0-6.6	6.7-7.5 いくつかの調査では8.0を超えると報告	7.0から僅かにアルカリ性
肺への煙の吸引性	主流煙、p H7.0未満で吸引される	たばこ煙(副流煙)パイプたばこ主流煙、葉巻の主流煙の吸引は、煙のp Hが7.0より高くなるに従って減っていく。	環境たばこ煙吸引は、中性付近の空気による強力な効果によって空気中の成分とほとんど変わらない。
ニコチン 成	<p>粒子分</p> <p>99%以上のニコチンが主流煙粒子に在する。 主流煙p Hは7.0以下であり、ニコチンのようなアミン類はプロトン化するの主流煙粒子成分中のニコチンは、主流煙低分子粒子によってプロトン化されると考えられる。</p>	<p>副流煙アルカリ性と燃焼コーン付近の高濃度の流煙粒子にてニコチンは副流煙の粒子分に分布する。 これら化合物の粒子ガの平衡は、紙巻たばこ燃焼コーンに近くには得られない。</p>	<p>環境たばこ煙の強力な効果やp H7.0よりわずかにアルカリ性によって、環境たばこ煙中の粒子はコチンがほとんど存在しない。 環境たばこ煙中のニコチンの95%以上は非プロトン化され、ガス成分に存在する。て</p>
たばこ煙の含有量と巻たばこのデザインとの関連性	<p>主流煙以下の物理因子は制御されている</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・たばこロッドと直径</li> <li>・フィルターの種類と寸法</li> <li>・フィルター付きたばこの添加物</li> <li>・たばこのブレンドと重量</li> <li>・加工されたたばこ</li> <li>・巻紙と巻紙添加物</li> <li>・空気の希釈(巻紙の多孔性とフィルターの通気孔)</li> </ul>	<p>副流煙主要因はたばこのブレンドと重量であり、巻紙の特性と添加物は次要因になる。</p>	<p>ETSの85-90%は副流煙希釈された成分と10-15%が呼出煙で構成されている。</p>

文献1 2)を参考に作成