

Table 12 ECD 法 2 における規格化された緑茶抽出物による添加回収率

Sample	A 機関			D 機関		
	平均値	SD	CV(%)	平均値	SD	CV(%)
検体 1						
(-)-GC	95.7% ±	4.86%	5.08	103.8% ±	7.25%	6.99
(-)-EGC	96.8% ±	3.60%	3.71	100.7% ±	2.04%	2.02
(+)-C	95.1% ±	9.55%	10.0	102.7% ±	5.74%	5.58
(-)-EC	92.8% ±	4.18%	4.51	98.5% ±	1.20%	1.22
(-)-EGCg	95.9% ±	3.36%	3.50	99.3% ±	1.11%	1.12
(-)-GCg	87.4% ±	10.8%	12.3	95.9% ±	8.88%	9.26
(-)-ECg	93.8% ±	3.12%	3.33	97.5% ±	0.62%	0.64
(-)-Cg	90.3% ±	5.59%	6.19	101.3% ±	5.47%	5.40
<b>Total</b>	<b>94.8% ±</b>	<b>4.01%</b>	<b>4.23</b>	<b>99.6% ±</b>	<b>2.19%</b>	<b>2.20</b>
検体 2						
(-)-GC	81.5% ±	7.92%	9.71	81.7% ±	19.5%	23.9
(-)-EGC	88.5% ±	3.24%	3.66	89.3% ±	5.59%	6.25
(+)-C	93.5% ±	3.89%	4.16	86.8% ±	15.6%	18.0
(-)-EC	90.7% ±	1.07%	1.18	94.5% ±	5.29%	5.60
(-)-EGCg	92.3% ±	2.59%	2.80	92.5% ±	5.48%	5.93
(-)-GCg	57.6% ±	14.9%	25.8	61.5% ±	25.8%	42.0
(-)-ECg	89.9% ±	1.88%	2.09	92.4% ±	5.91%	6.39
(-)-Cg	76.3% ±	9.29%	12.2	59.6% ±	36.8%	61.7
<b>Total</b>	<b>89.0% ±</b>	<b>3.20%</b>	<b>3.60</b>	<b>89.5% ±</b>	<b>7.87%</b>	<b>8.79</b>

Table 13 UV法1における市販の緑茶飲料中の茶カテキン量

Sample	A 機関			B 機関			C 機関			D 機関			E 機関		
	平均値	SD	CV(%)	平均値	SD	CV(%)	平均値	SD	CV(%)	平均値	SD	CV(%)	平均値	SD	CV(%)
検体 1 (-)-GC	79.3 ± 1.06	1.34	1.11	78.4 ± 0.87	1.11	0.32	74.7 ± 0.24	1.96	2.55	77.0 ± 1.96	2.55	0.32	77.4 ± 0.42	0.54	0.54
(-)-EGC	52.0 ± 0.78	1.50	0.95	53.6 ± 0.51	0.95	4.09	28.8 ± 1.18	0.67	1.49	44.8 ± 0.67	1.49	0.26	47.1 ± 0.12	0.26	0.26
(+)-C	22.7 ± 0.33	1.47	1.08	20.7 ± 0.22	1.08	2.92	21.3 ± 0.62	0.53	2.61	20.4 ± 0.53	2.61	1.01	20.5 ± 0.21	1.01	1.01
(-)-EC	13.6 ± 0.27	2.02	1.06	12.1 ± 0.13	1.06	2.02	11.7 ± 0.24	0.42	3.30	12.8 ± 0.42	3.30	1.72	12.1 ± 0.21	1.72	1.72
(-)-EGCg	72.4 ± 0.65	0.90	1.06	75.2 ± 0.79	1.06	0.00	74.5 ± 0.00	1.23	1.75	70.2 ± 1.23	1.75	0.52	82.0 ± 0.42	0.52	0.52
(-)-GCg	68.5 ± 0.94	1.38	1.03	68.1 ± 0.70	1.03	0.00	68.0 ± 0.00	1.23	1.87	65.7 ± 1.23	1.87	0.72	70.8 ± 0.51	0.72	0.72
(-)-ECg	18.2 ± 0.33	1.79	0.96	12.5 ± 0.12	0.96	0.00	16.0 ± 0.00	0.10	0.57	17.2 ± 0.10	0.57	1.38	20.6 ± 0.28	1.38	1.38
(-)-Cg	11.4 ± 0.09	0.77	0.94	11.3 ± 0.11	0.94	0.00	11.0 ± 0.00	0.24	2.12	11.3 ± 0.24	2.12	1.20	12.4 ± 0.15	1.20	1.20
<b>Total</b>	<b>338.1 ± 4.46</b>	<b>1.32</b>	<b>1.04</b>	<b>331.9 ± 3.45</b>	<b>1.04</b>	<b>0.74</b>	<b>306.0 ± 2.27</b>	<b>6.38</b>	<b>2.00</b>	<b>319.4 ± 6.38</b>	<b>2.00</b>	<b>0.68</b>	<b>342.8 ± 2.32</b>	<b>0.68</b>	<b>0.68</b>
検体 2 (-)-GC	115.9 ± 0.18	0.15	0.99	119.7 ± 1.18	0.99	1.29	116.9 ± 1.51	2.53	2.16	116.9 ± 2.53	2.16	0.54	116.4 ± 0.63	0.54	0.54
(-)-EGC	117.2 ± 0.65	0.55	0.82	106.7 ± 0.87	0.82	1.41	76.9 ± 1.08	1.19	1.24	95.8 ± 1.19	1.24	0.34	100.2 ± 0.34	0.34	0.34
(+)-C	29.2 ± 0.09	0.29	1.00	28.9 ± 0.29	1.00	0.64	25.8 ± 0.16	0.44	1.55	28.8 ± 0.44	1.55	0.57	26.5 ± 0.15	0.57	0.57
(-)-EC	33.2 ± 0.20	0.59	0.97	28.4 ± 0.28	0.97	0.59	27.9 ± 0.16	0.34	1.14	29.7 ± 0.34	1.14	1.90	29.1 ± 0.55	1.90	1.90
(-)-EGCg	130.8 ± 0.66	0.51	0.96	141.7 ± 1.36	0.96	0.12	140.2 ± 0.16	0.95	0.69	137.1 ± 0.95	0.69	0.53	154.5 ± 0.82	0.53	0.53
(-)-GCg	101.8 ± 0.71	0.69	0.66	104.2 ± 0.69	0.66	0.16	101.3 ± 0.16	1.26	1.23	102.2 ± 1.26	1.23	0.64	105.9 ± 0.68	0.64	0.64
(-)-ECg	39.7 ± 0.26	0.65	0.88	35.9 ± 0.32	0.88	0.00	38.5 ± 0.00	0.71	1.76	40.3 ± 0.71	1.76	0.22	40.7 ± 0.09	0.22	0.22
(-)-Cg	20.8 ± 0.09	0.44	0.87	20.7 ± 0.18	0.87	0.00	18.9 ± 0.00	0.86	4.54	19.0 ± 0.86	4.54	0.30	20.9 ± 0.06	0.30	0.30
<b>Total</b>	<b>588.6 ± 2.82</b>	<b>0.48</b>	<b>0.88</b>	<b>586.2 ± 5.17</b>	<b>0.88</b>	<b>0.60</b>	<b>546.4 ± 3.25</b>	<b>8.28</b>	<b>1.45</b>	<b>569.9 ± 8.28</b>	<b>1.45</b>	<b>0.56</b>	<b>594.2 ± 3.33</b>	<b>0.56</b>	<b>0.56</b>

Table 14 UV法2における市販の緑茶飲料中の茶カテキン量

Sample	A 機関			B 機関			C 機関			D 機関			E 機関			
	平均値	SD	CV(%)	平均値	SD	CV(%)	平均値	SD	CV(%)	平均値	SD	CV(%)	平均値	SD	CV(%)	
検体 1																
(-)GC	77.6 ± 1.34	1.72	78.0 ± 0.94	1.21	76.7 ± 0.24	0.31	80.0 ± 1.77	2.21	74.3 ± 0.06	0.09						
(-)EGC	44.1 ± 0.67	1.51	44.3 ± 0.46	1.04	40.0 ± 0.00	0.00	41.4 ± 0.91	2.19	40.9 ± 0.03	0.08						
(+)C	21.0 ± 0.32	1.53	19.9 ± 0.23	1.14	19.5 ± 0.00	0.00	20.3 ± 0.45	2.23	19.0 ± 0.02	0.10						
(-)EC	13.9 ± 0.55	3.95	13.3 ± 0.12	0.94	13.0 ± 0.00	0.00	12.9 ± 0.34	2.63	12.1 ± 0.01	0.06						
(-)EGCg	69.8 ± 1.14	1.64	67.2 ± 0.79	1.18	68.7 ± 0.24	0.34	69.9 ± 1.23	1.76	66.2 ± 0.02	0.02						
(-)GCg	68.2 ± 1.16	1.69	66.6 ± 0.81	1.21	65.5 ± 0.00	0.00	69.1 ± 1.38	2.00	65.1 ± 0.01	0.02						
(-)ECg	13.1 ± 0.18	1.38	13.8 ± 0.16	1.13	12.8 ± 0.24	1.84	13.4 ± 0.27	2.01	12.7 ± 0.04	0.31						
(-)Cg	13.8 ± 0.19	1.39	11.6 ± 0.04	0.35	12.5 ± 0.00	0.00	12.4 ± 0.22	1.79	11.4 ± 0.11	0.98						
<b>Total</b>	<b>321.5 ± 5.54</b>	<b>1.72</b>	<b>314.7 ± 3.54</b>	<b>1.13</b>	<b>308.7 ± 0.71</b>	<b>0.23</b>	<b>319.4 ± 6.57</b>	<b>2.06</b>	<b>301.7 ± 0.31</b>	<b>0.10</b>						
検体 2																
(-)GC	122.8 ± 1.60	1.31	120.0 ± 1.07	0.89	117.7 ± 0.16	0.14	120.7 ± 2.50	2.07	112.5 ± 0.17	0.15						
(-)EGC	93.4 ± 1.17	1.25	92.7 ± 0.75	0.81	86.6 ± 0.16	0.19	90.7 ± 1.79	1.98	86.8 ± 1.32	1.53						
(+)C	30.2 ± 0.41	1.34	28.7 ± 0.20	0.68	27.7 ± 0.00	0.00	28.8 ± 0.61	2.12	26.2 ± 0.08	0.30						
(-)EC	33.4 ± 0.34	1.02	31.4 ± 0.26	0.83	30.9 ± 0.16	0.53	30.3 ± 0.46	1.53	28.9 ± 0.05	0.17						
(-)EGCg	141.8 ± 1.82	1.28	134.9 ± 1.16	0.86	135.2 ± 0.16	0.12	137.1 ± 1.88	1.37	130.5 ± 0.25	0.19						
(-)GCg	108.6 ± 1.46	1.35	103.7 ± 0.89	0.86	101.2 ± 0.00	0.00	105.8 ± 1.89	1.78	100.9 ± 0.22	0.22						
(-)ECg	38.6 ± 0.61	1.58	37.8 ± 0.38	0.99	37.1 ± 0.00	0.00	40.0 ± 3.13	7.83	34.9 ± 0.14	0.40						
(-)Cg	21.2 ± 0.50	2.37	19.1 ± 0.08	0.43	19.0 ± 0.16	0.87	19.2 ± 0.25	1.33	18.5 ± 0.44	2.40						
<b>Total</b>	<b>590.0 ± 7.91</b>	<b>1.34</b>	<b>568.3 ± 4.78</b>	<b>0.84</b>	<b>555.3 ± 0.82</b>	<b>0.15</b>	<b>572.7 ± 12.51</b>	<b>2.18</b>	<b>539.2 ± 2.67</b>	<b>0.50</b>						

Table 15 ECD 法 1 における市販の緑茶飲料中の茶カテキン量

Sample	A 機関			B 機関			C 機関		
	平均値	SD	CV(%)	平均値	SD	CV(%)	平均値	SD	CV(%)
検体 1									
(-)-GC	74.1 ±	4.58	6.17	73.8 ±	2.48	3.37	71.7 ±	1.43	2.00
(-)-EGC	40.8 ±	2.46	6.04	40.3 ±	1.82	4.53	37.5 ±	0.82	2.18
(+)-C	17.9 ±	1.05	5.86	22.8 ±	1.06	4.66	17.8 ±	0.24	1.32
(-)-EC	11.3 ±	0.66	5.80	12.8 ±	0.83	6.47	11.7 ±	0.24	2.02
(-)-EGCg	66.4 ±	4.86	7.32	66.1 ±	2.38	3.59	64.0 ±	1.47	2.30
(-)-GCg	62.6 ±	6.04	9.63	66.4 ±	2.27	3.42	63.3 ±	1.03	1.62
(-)-ECg	16.8 ±	0.82	4.90	15.8 ±	0.38	2.39	12.0 ±	0.00	0.00
(-)-Cg	11.6 ±	0.66	5.66	12.6 ±	1.65	13.06	9.7 ±	0.24	2.44
<b>Total</b>	<b>301.6 ±</b>	<b>21.12</b>	<b>7.00</b>	<b>310.6 ±</b>	<b>12.87</b>	<b>4.14</b>	<b>287.7 ±</b>	<b>5.46</b>	<b>1.90</b>
検体 2									
(-)-GC	115.0 ±	2.20	1.91	120.1 ±	1.53	1.27	111.8 ±	1.67	1.50
(-)-EGC	90.5 ±	1.65	1.83	93.4 ±	1.11	1.19	86.5 ±	0.29	0.33
(+)-C	26.2 ±	0.49	1.88	30.3 ±	1.25	4.14	27.1 ±	0.44	1.61
(-)-EC	27.4 ±	0.54	1.96	30.1 ±	0.48	1.58	29.4 ±	0.57	1.94
(-)-EGCg	132.0 ±	4.79	3.63	140.8 ±	3.19	2.27	137.0 ±	2.78	2.03
(-)-GCg	98.9 ±	4.24	4.28	107.1 ±	0.57	0.53	104.2 ±	1.62	1.56
(-)-ECg	37.2 ±	1.20	3.22	39.6 ±	1.36	3.44	37.0 ±	0.59	1.61
(-)-Cg	15.9 ±	0.48	3.04	21.9 ±	0.85	3.89	17.7 ±	0.33	1.86
<b>Total</b>	<b>542.9 ±</b>	<b>15.59</b>	<b>2.87</b>	<b>583.3 ±</b>	<b>10.35</b>	<b>1.77</b>	<b>550.6 ±</b>	<b>8.29</b>	<b>1.51</b>

Table 16 ECD 法 2 における市販の緑茶飲料中の茶カテキン量

Sample	A 機関			D 機関		
	平均値	SD	CV(%)	平均値	SD	CV(%)
検体 1						
(-)-GC	76.4 ± 1.75	2.29	2.29	77.1 ± 2.15	2.79	2.79
(-)-EGC	41.6 ± 1.06	2.55	2.55	38.9 ± 0.99	2.55	2.55
(+)-C	18.4 ± 0.37	2.00	2.00	19.2 ± 0.50	2.59	2.59
(-)-EC	13.0 ± 0.39	2.96	2.96	12.0 ± 0.32	2.66	2.66
(-)-EGCg	68.3 ± 1.90	2.78	2.78	66.9 ± 1.18	1.77	1.77
(-)-GCg	67.1 ± 1.82	2.71	2.71	66.3 ± 1.16	1.75	1.75
(-)-ECg	12.8 ± 0.42	3.26	3.26	12.8 ± 0.23	1.80	1.80
(-)-Cg	10.3 ± 0.49	4.79	4.79	10.5 ± 0.17	1.62	1.62
<b>Total</b>	<b>308.0 ± 8.19</b>	<b>2.66</b>	<b>2.66</b>	<b>303.6 ± 6.71</b>	<b>2.21</b>	<b>2.21</b>
検体 2						
(-)-GC	116.4 ± 1.40	1.20	1.20	120.0 ± 5.09	4.24	4.24
(-)-EGC	90.4 ± 1.34	1.48	1.48	88.7 ± 3.72	4.20	4.20
(+)-C	27.2 ± 0.54	1.99	1.99	28.2 ± 1.24	4.38	4.38
(-)-EC	29.4 ± 0.43	1.48	1.48	29.4 ± 1.30	4.43	4.43
(-)-EGCg	136.4 ± 2.01	1.47	1.47	135.7 ± 6.42	4.73	4.73
(-)-GCg	105.5 ± 1.48	1.40	1.40	104.1 ± 4.94	4.75	4.75
(-)-ECg	35.8 ± 0.35	0.98	0.98	37.3 ± 1.82	4.87	4.87
(-)-Cg	17.4 ± 0.12	0.68	0.68	17.8 ± 0.90	5.04	5.04
<b>Total</b>	<b>558.5 ± 7.66</b>	<b>1.37</b>	<b>1.37</b>	<b>561.3 ± 25.43</b>	<b>4.53</b>	<b>4.53</b>

Table 17 5 機関による共同試験結果

	検体 1			検体 2		
	UV 法 1	UV 法 2	ECD 法	UV 法 1	UV 法 2	ECD 法
併行再現性 (RSD <sub>r</sub> , %)	4.39	5.03	15.22	3.03	3.72	10.05
室間再現性 (RSD <sub>R</sub> , %)	9.81	6.61	13.75	7.16	7.39	9.84
HORRAT 値	1.65	1.11	2.31	1.35	1.39	1.85

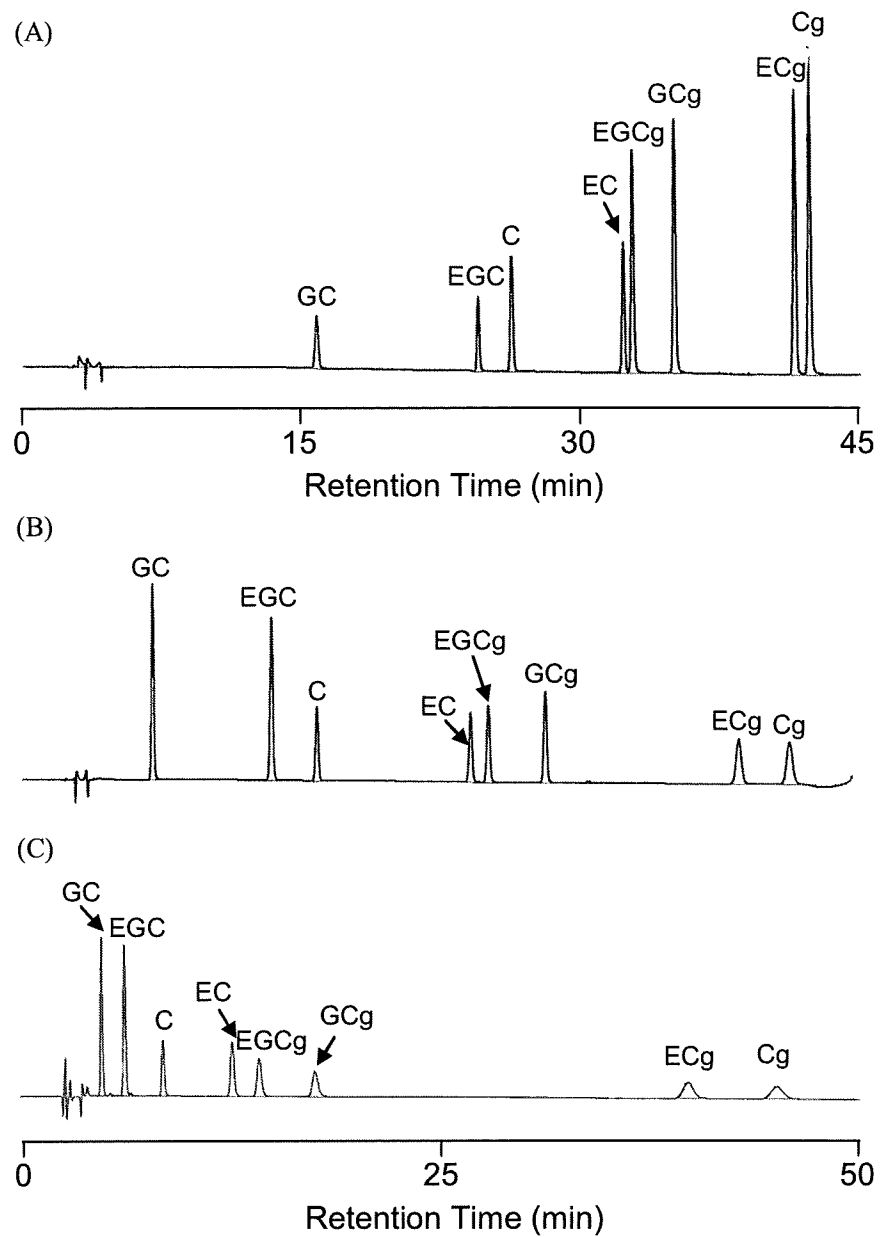


Fig. 1 標準品の典型的なクロマトグラム  
 (A) UV 法 1, (B) UV 法 2, (C) ECD 法

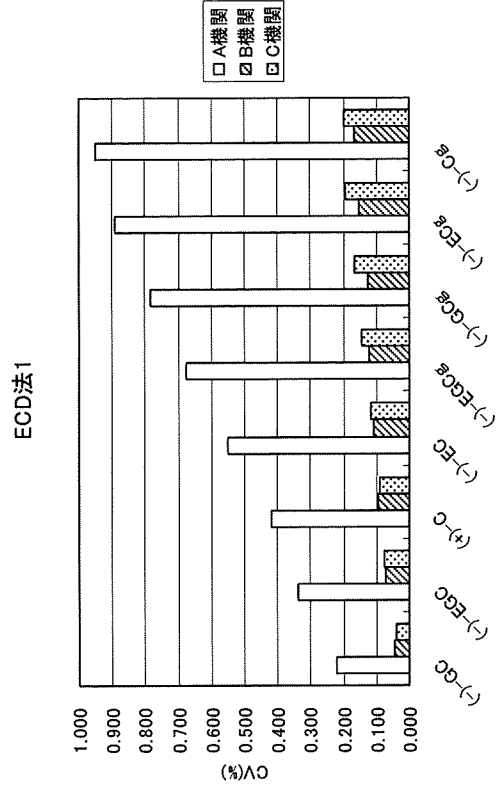
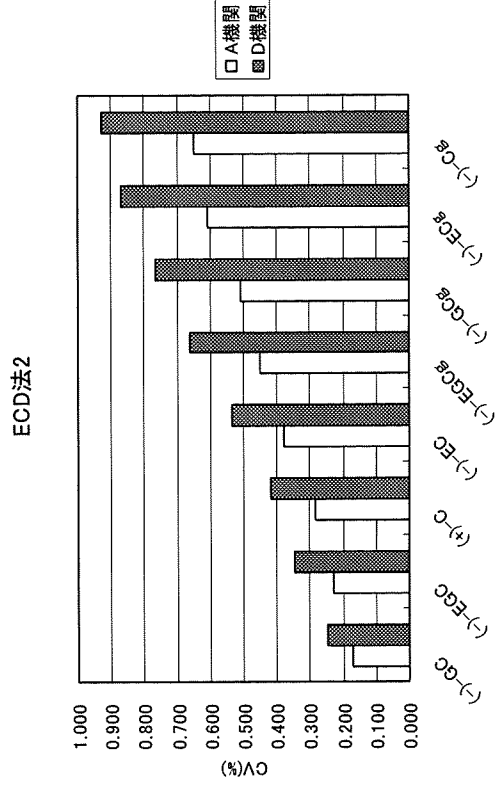
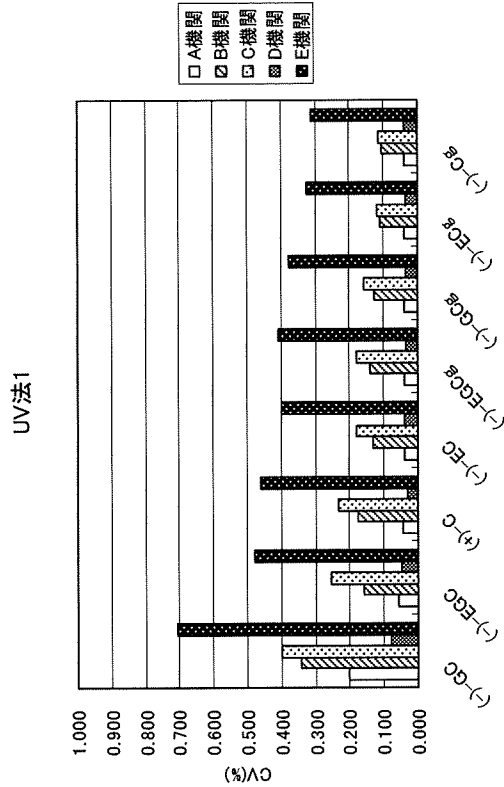
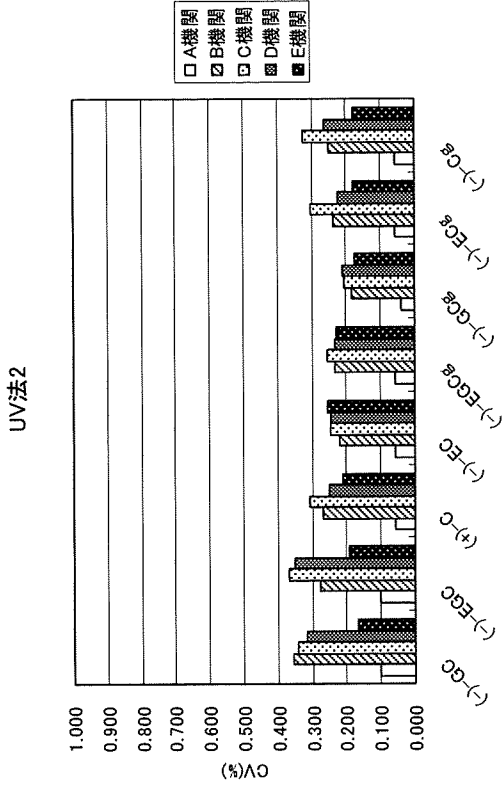


Fig. 2 各方法における定性試験の CV (%)値



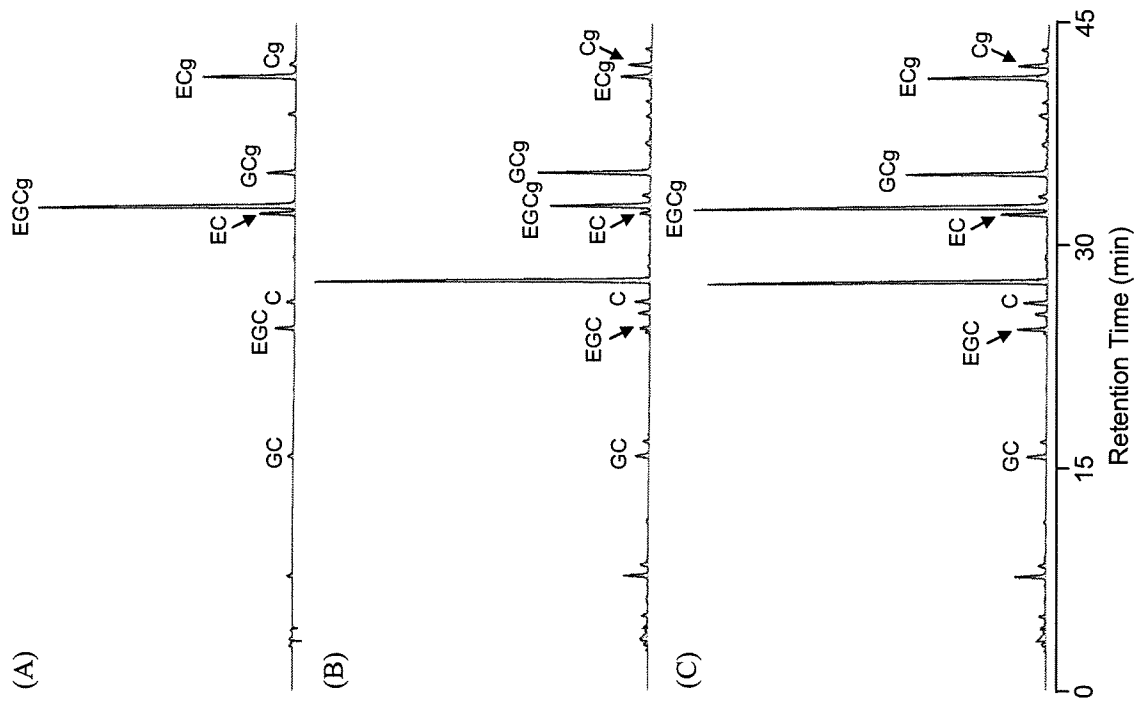


Fig. 3 UV 法 1 における検体 1 の典型的なクロマトグラム

(A) ポリアフェノン 70S, (B) 検体 1, (C) 検体 1+ポリアフェノン 70S

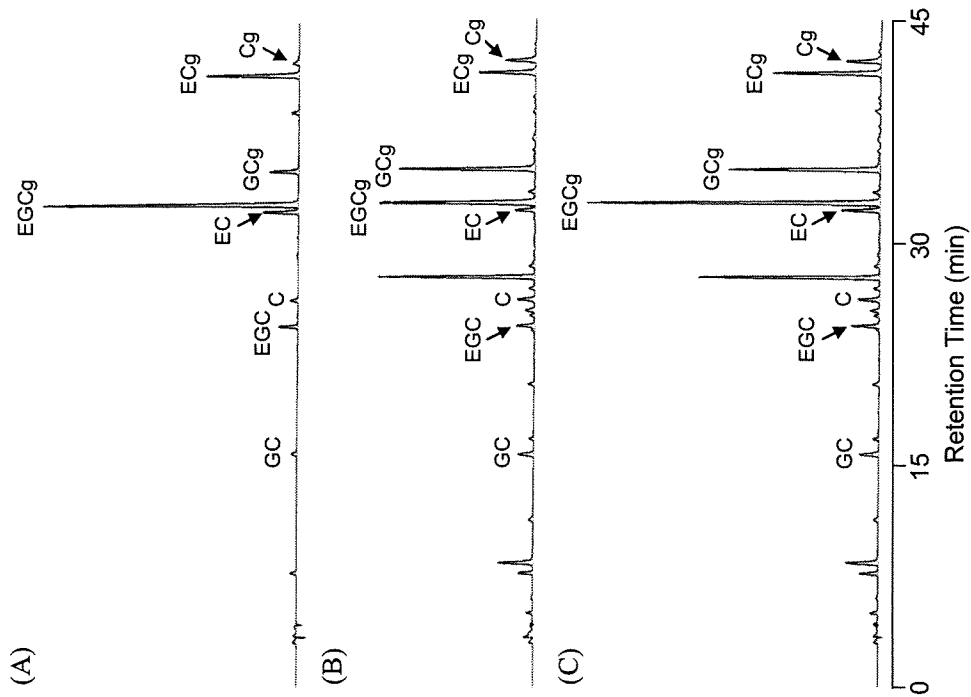


Fig. 4 UV 法 1 における検体 2 の典型的なクロマトグラム

(A) ポリアフェノン 70S, (B) 検体 2, (C) 検体 2+ポリアフェノン 70S

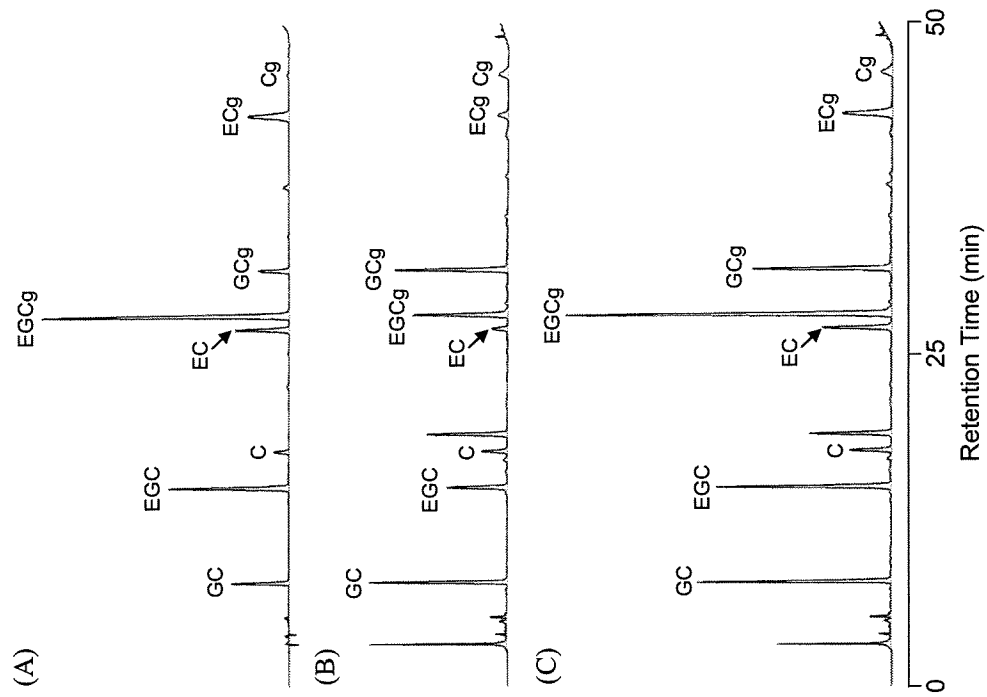


Fig. 5 UV 法 2 における検体 1 の典型的なクロマトグラム

(A) ポリフェノール 70S, (B) 検体 1, (C) 検体 1+ポリフェノール 70S

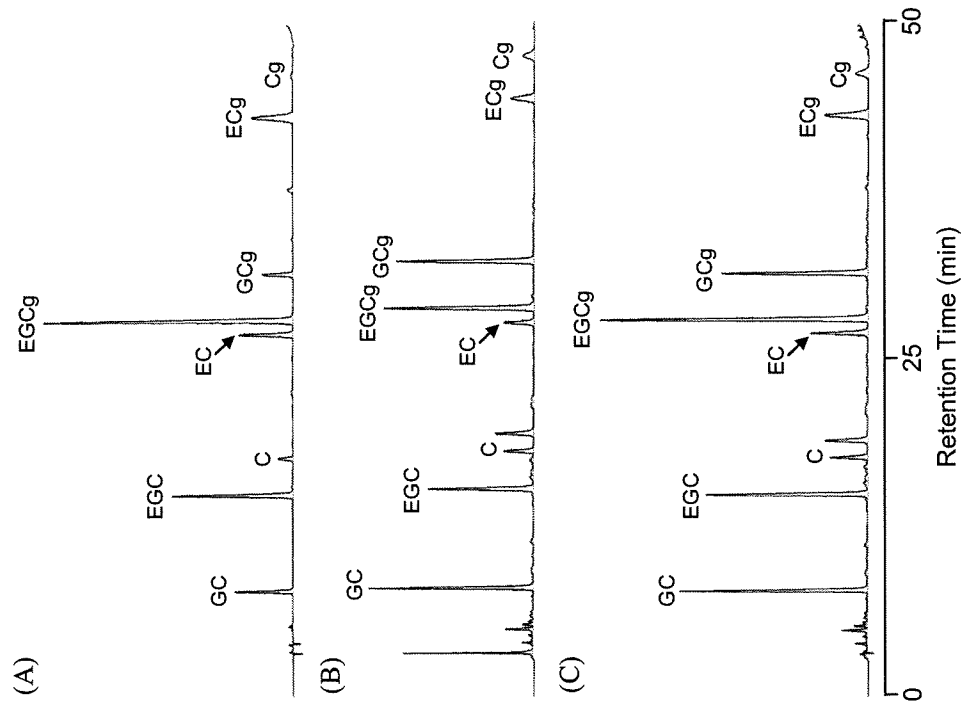


Fig. 6 UV 法 2 における検体 2 の典型的なクロマトグラム

(A) ポリフェノール 70S, (B) 検体 2, (C) 検体 2+ポリフェノール 70S

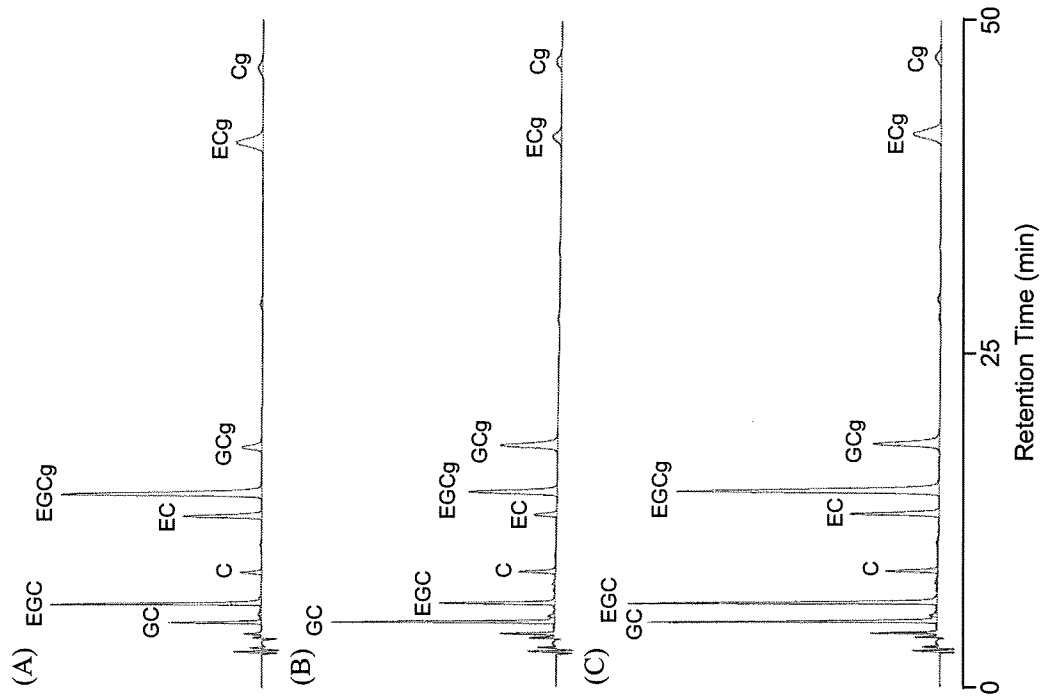


Fig. 7 ECD 法 1 における検体 1 の典型的なクロマトグラム  
 (A) ポリフェノン 70S, (B) 検体 1, (C) 検体 1+ポリフェノン 70S

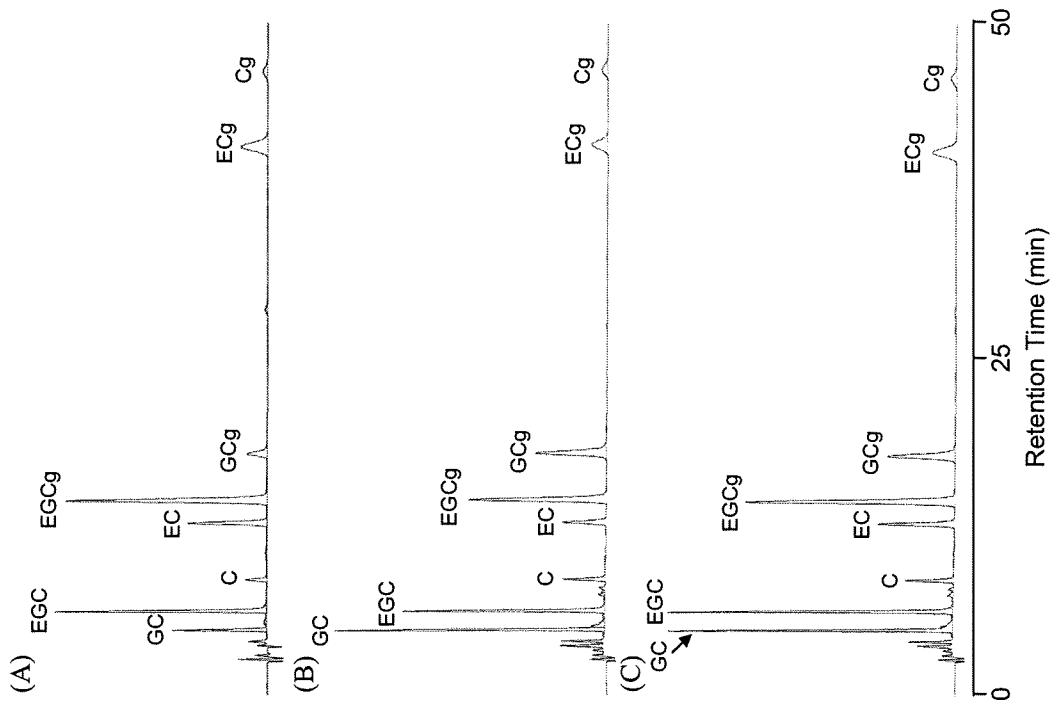


Fig. 8 ECD 法 1 における検体 2 の典型的なクロマトグラム  
 (A) ポリフェノン 70S, (B) 検体 2, (C) 検体 2+ポリフェノン 70S

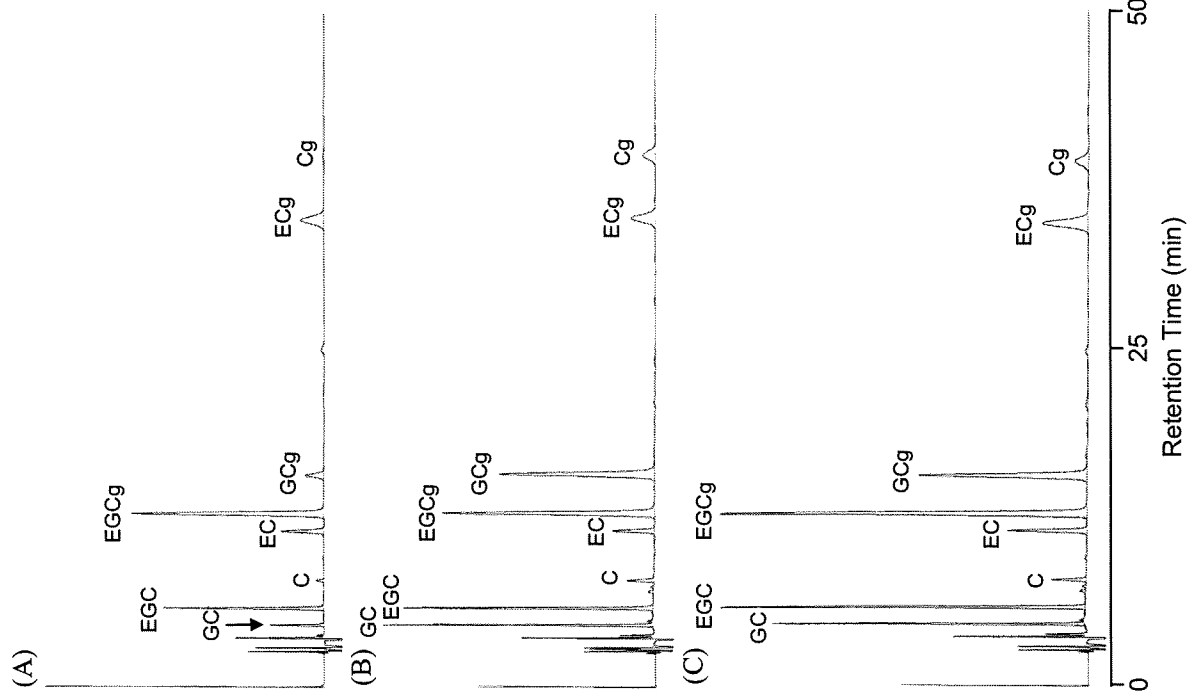


Fig. 10 ECD 法 2 における検体 2 の典型的なクロマトグラム

(A) ポリアエノン 70S, (B) 検体 2, (C) 検体 2+ポリアエノン 70S

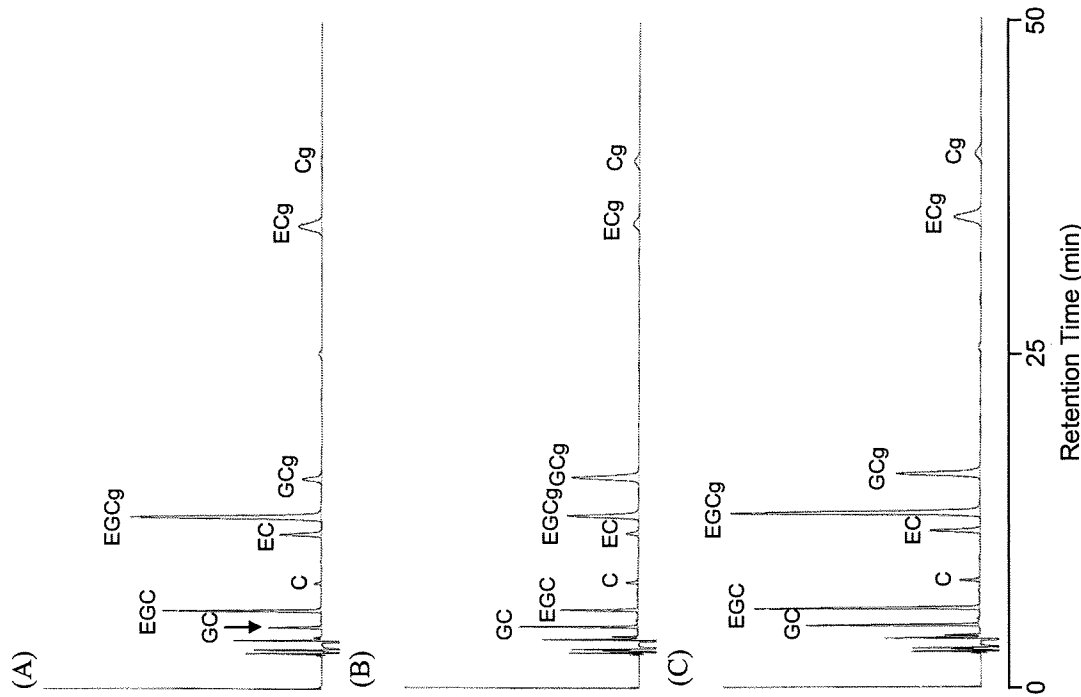


Fig. 9 ECD 法 2 における検体 1 の典型的なクロマトグラム

(A) ポリアエノン 70S, (B) 検体 1, (C) 検体 1+ポリアエノン 70S

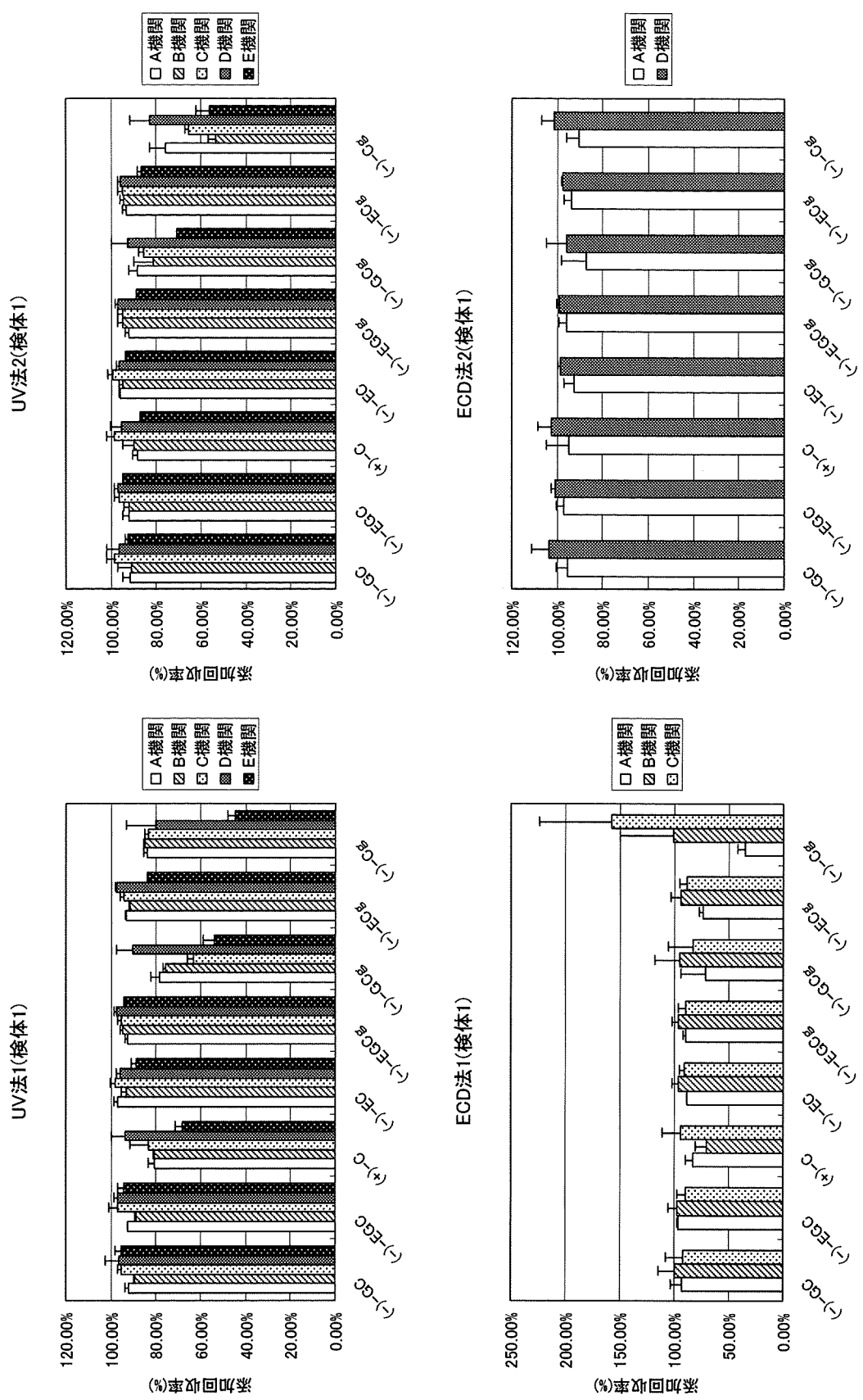


Fig. 11 検体1での各方法における添加回収率の比較

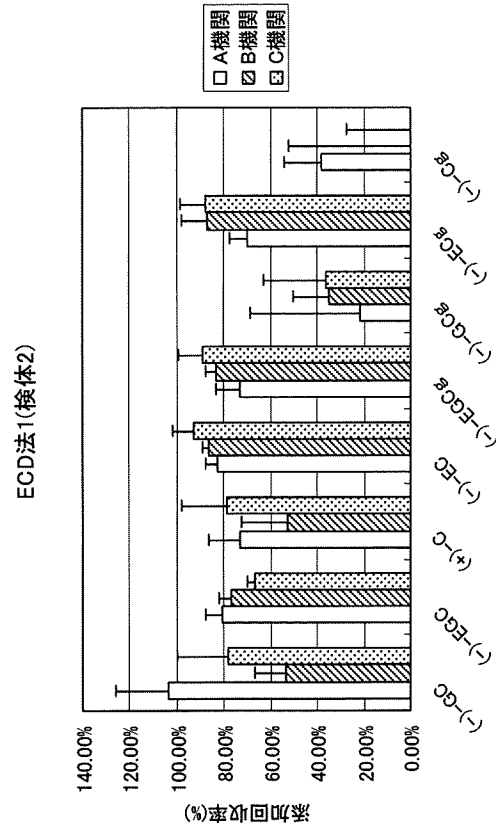
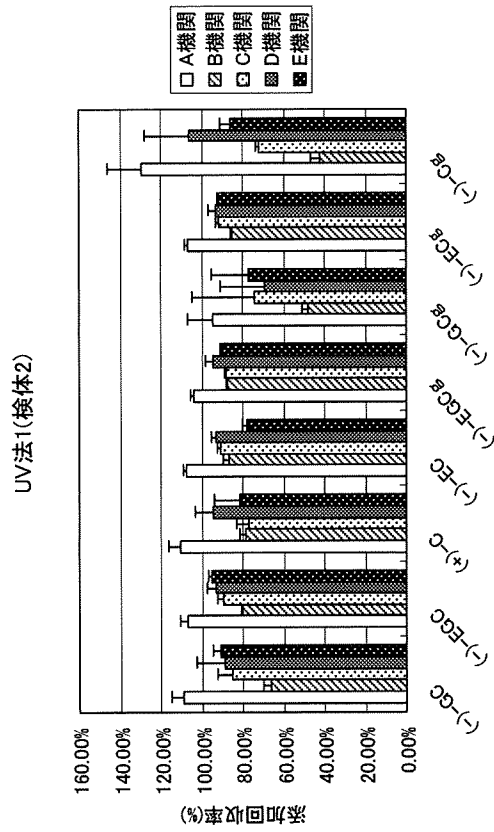
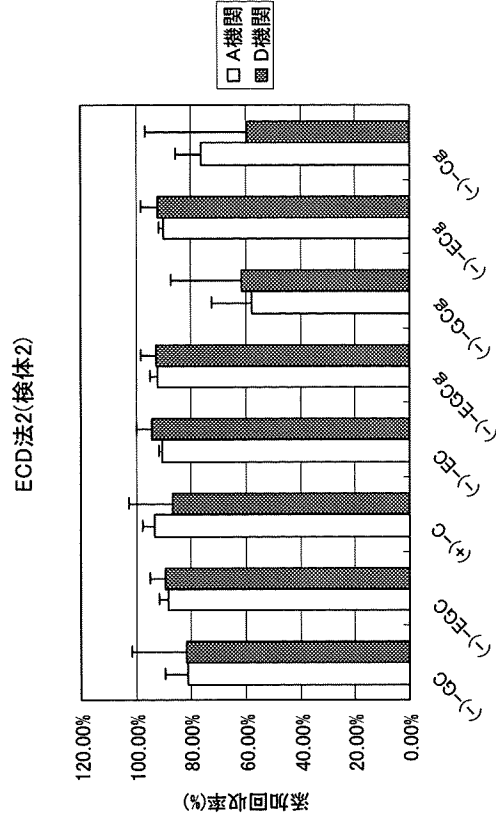
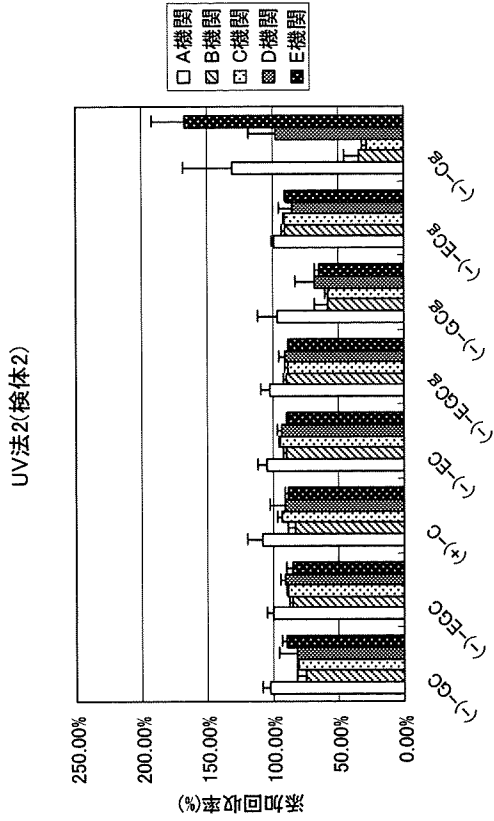


Fig. 12 検体2での各方法における添加回収率の比較

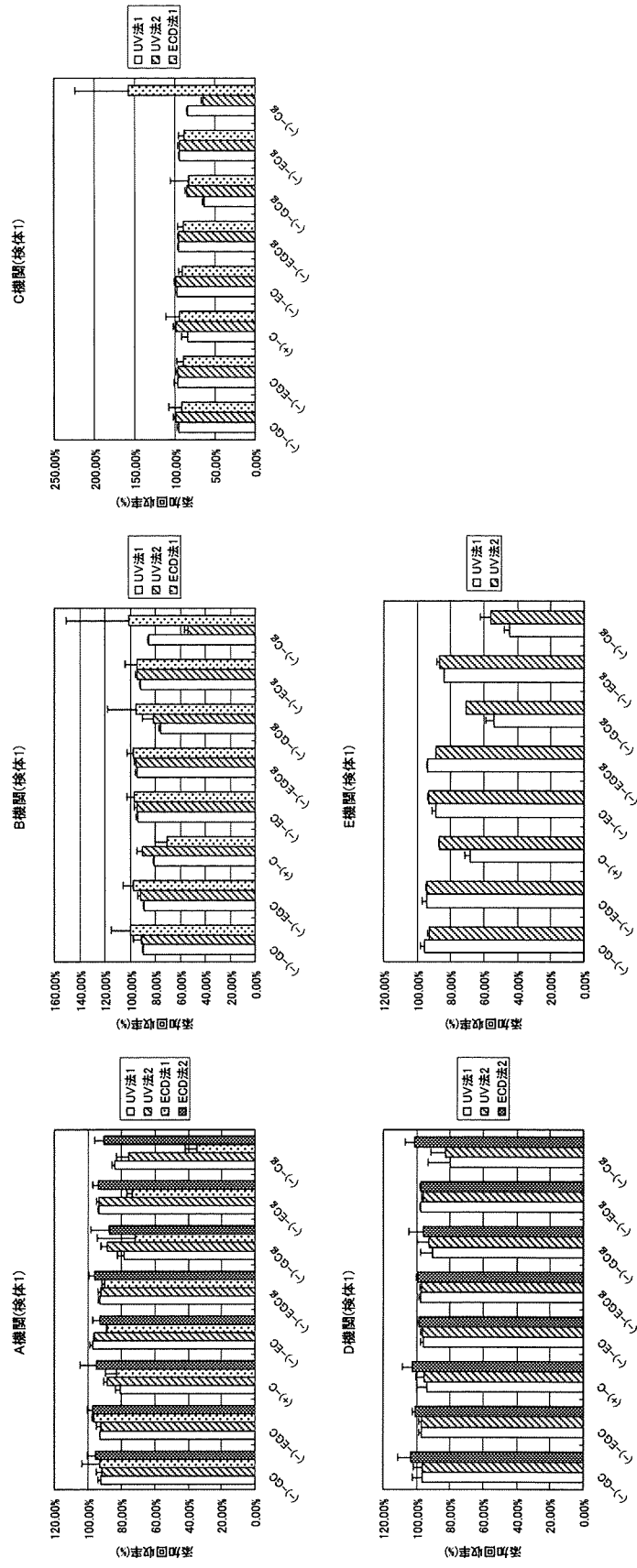


Fig. 13 検体 1 での各機関における添加回収率の比較

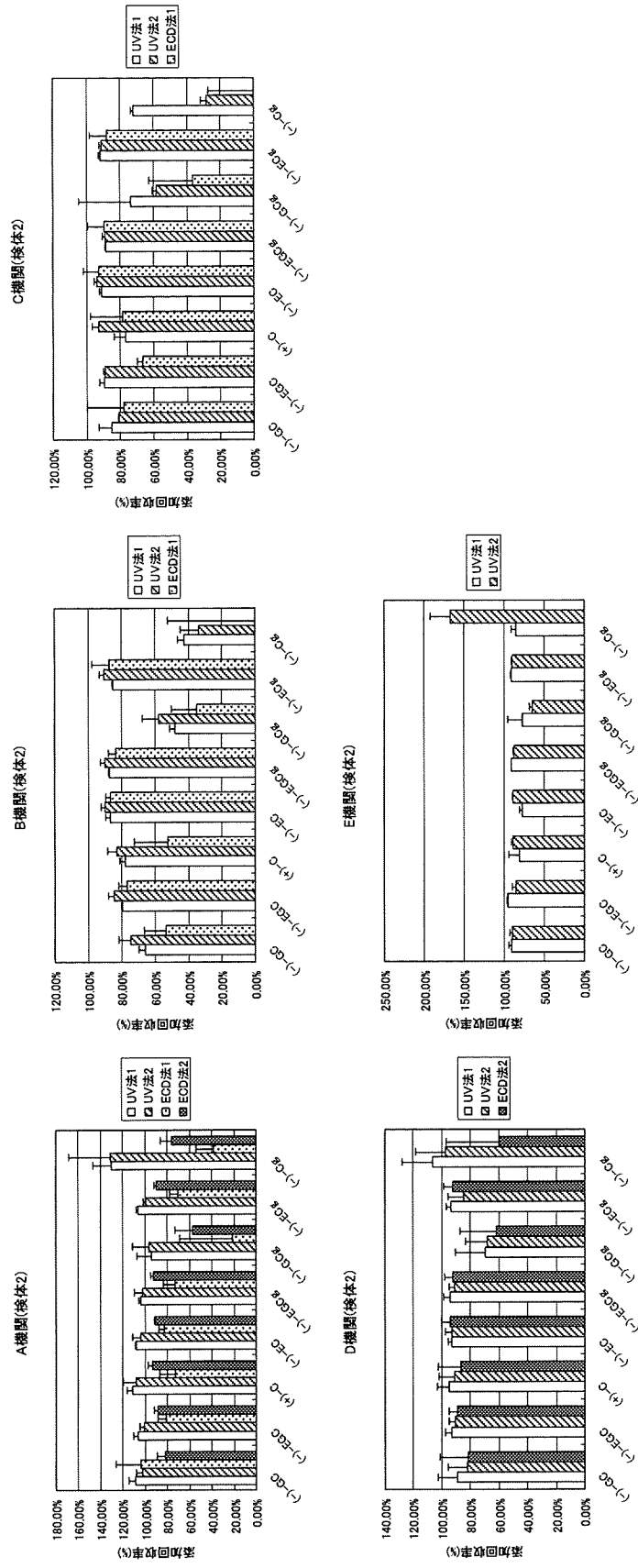


Fig. 14 検体 2 での各機関における添加回収率の比較



全カテキニン量(検体1)

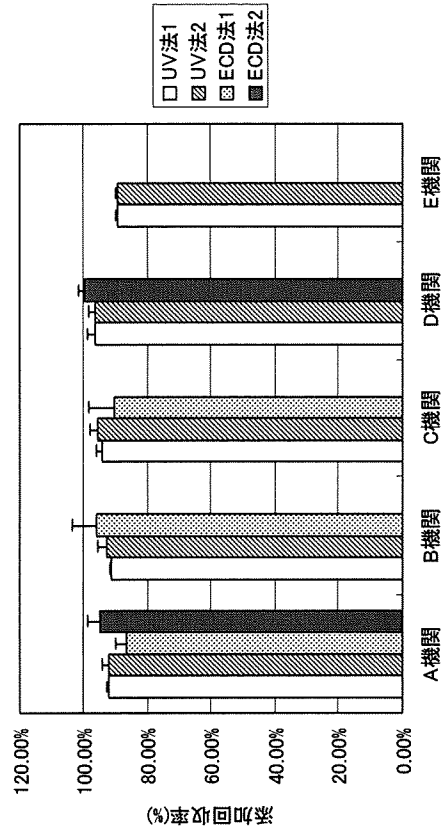


Fig. 15 検体1での全カテキニン量における添加回収率の比較

全カテキニン量(検体2)

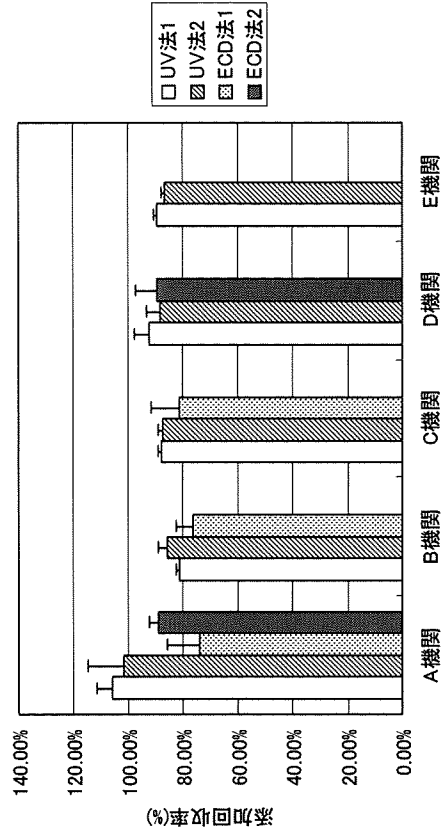


Fig. 16 検体2での全カテキニン量における添加回収率の比較

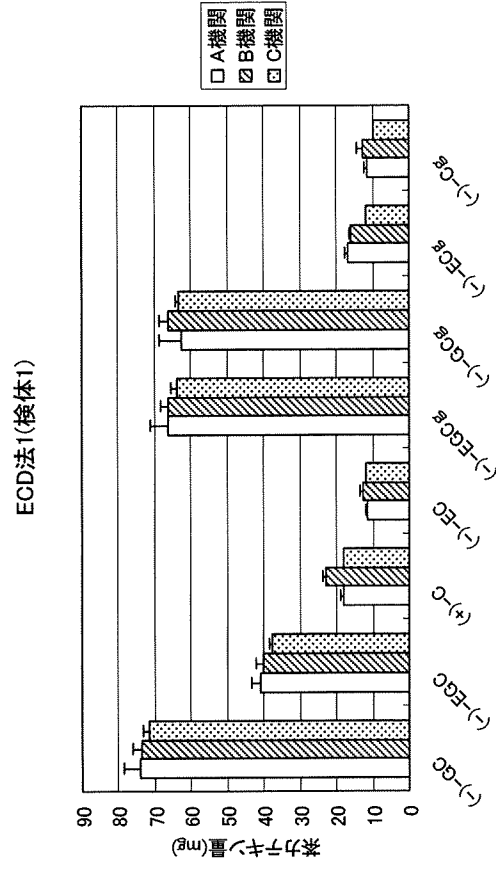
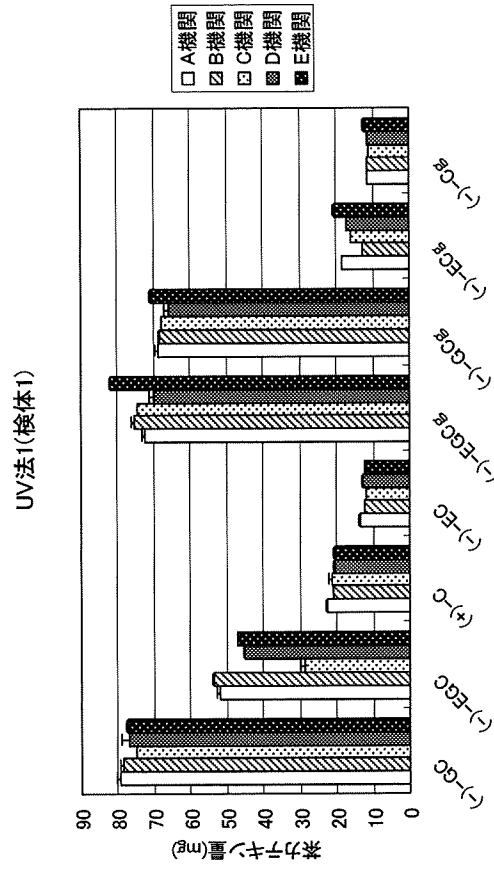
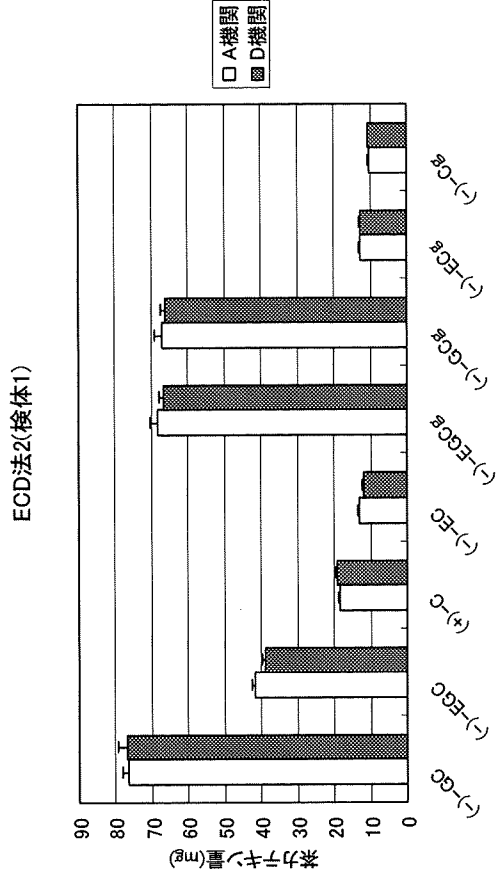
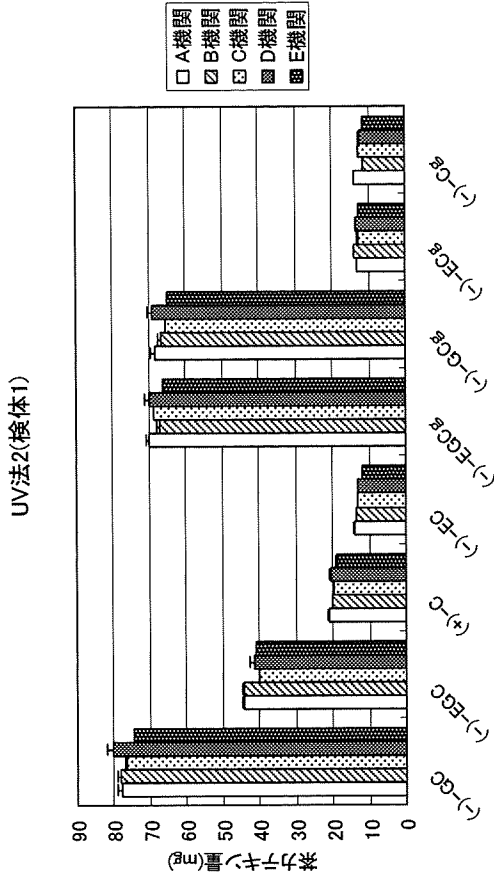


Fig. 17 検体1での各方法1における市販緑茶飲料中の茶カテキン量の比較

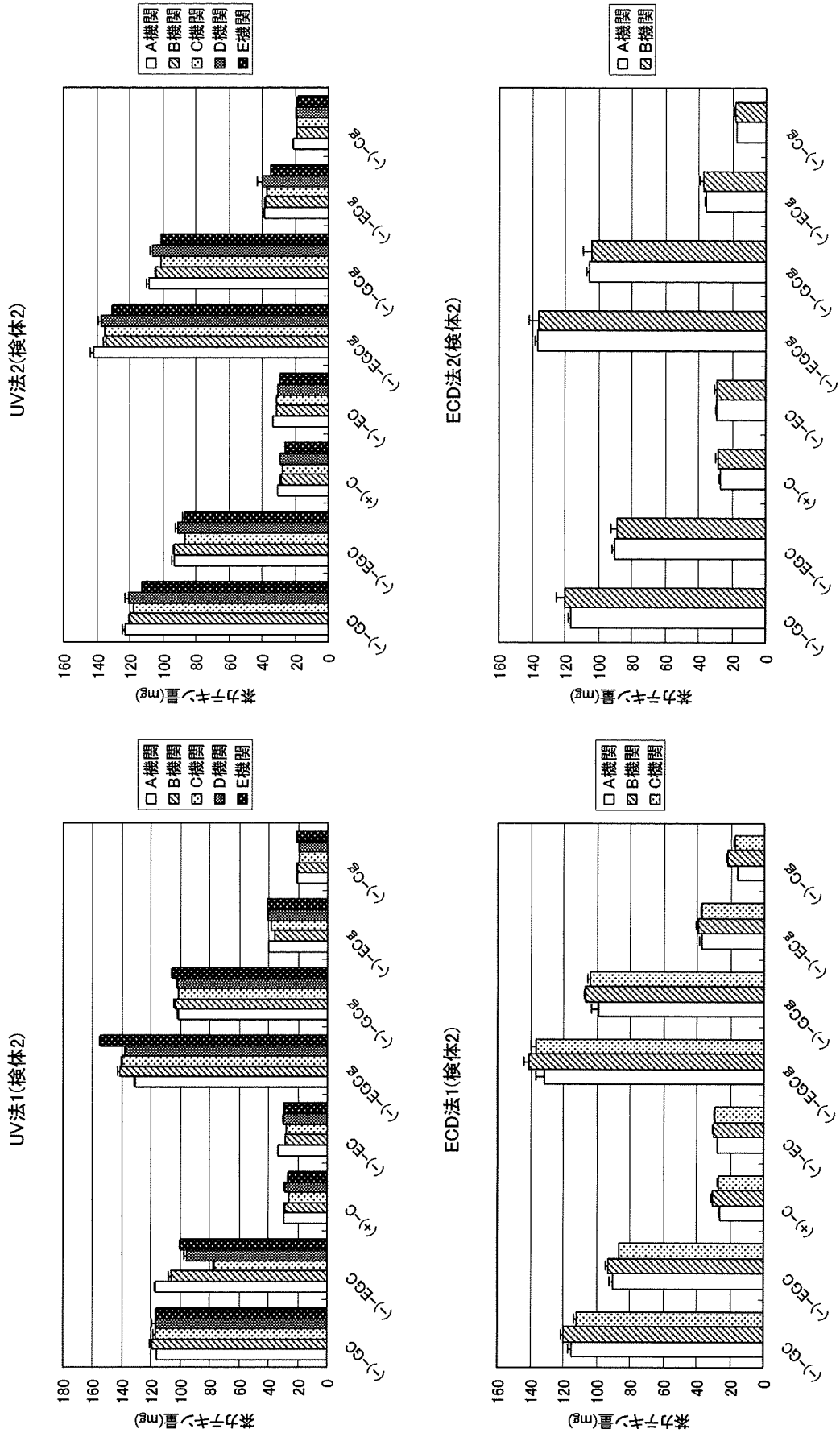


Fig. 18 検体2 での各方法における市販緑茶飲料中の茶カテキン量の比較

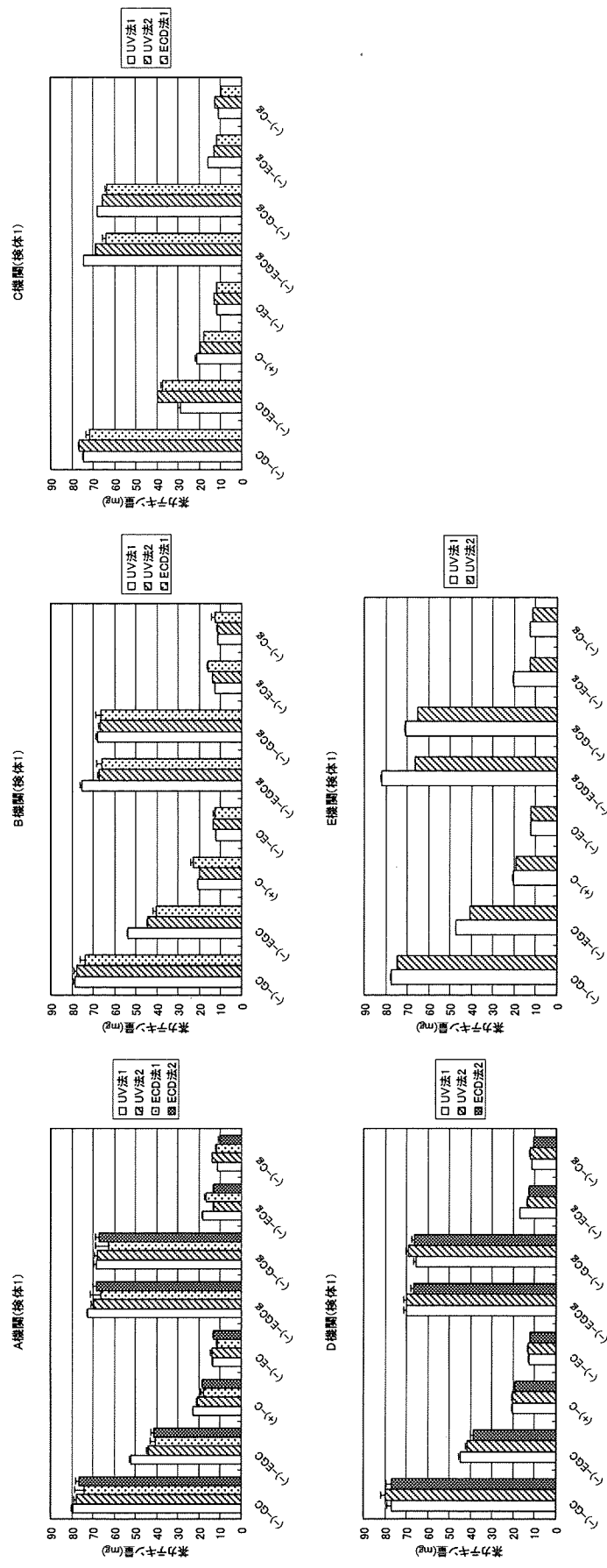


Fig. 19 検体 1 での各機関における市販緑茶飲料中の茶カテキン量の比較