

## 特許検索事例研究会 ～拒絶理由に学ぶ特許検索式の立案ノウハウ～

### 「演習問題 24：セメント組成物」の事例解説

#### 1. 演習問題 24 の内容

演習問題 24 の題材公報は「[特開 2016-132587](#)：セメント組成物」です。この特許出願の請求項 1 の新規性を確認するための検索式を検討してください。

【発明の名称】セメント組成物

【要約】セメント組成物の強度を向上させることにある。

【請求項 1】

セメントと高炉スラグ微粉末とを有する結合材と、骨材と、水と、を有するセメント組成物であって、前記セメントの単位セメント量を  $90 \sim 142 \text{ kg/m}^3$  としたセメント組成物。

そして、拒絶理由の中で、【請求項 1】の新規性を否定するとして示された引用文献が 2 件ありました。

引用文献 1：[特開 2014-114176](#)

引用文献 2：[特開 2012-197212](#)

<拒絶理由通知書に記載された審査官のコメント>

引用文献 1 には、セメント、高炉スラグ微粉末、細骨材、粗骨材、水を含有するコンクリート材料において、セメントの単位量が  $98 \text{ kg/m}^3$  のものが記載されている（図 1～2、特に、図 2 における「Case 2～4」参照）。

引用文献 2 には、セメント、高炉スラグ微粉末、細骨材、粗骨材、水を含有するコンクリート材料において、セメントの単位量が  $100 \sim 135 \text{ kg/m}^3$  のものが記載されている（段落【0027】～【0037】、特に、段落【0035】表 1 の「実施例 1～4」及び「比較例 7、8、10」参照）。

よって、本願の請求項 1 に係る発明と引用文献 1 又は 2 に記載された発明とは発明特定事項に差異がない。

皆様は、この引用文献を抽出することができたでしょうか？ また、どのような検索戦略を立案すればヒットさせられるでしょうか？

#### 2. 発明の認定および題材公報と引用文献との対比

まずは、調査対象とした発明の認定作業から行いましょう。

今回は無機材料に関する題材として、セメント組成物を取り上げました。セメント系の材料としては、セメント、コンクリート、モルタルがありますが、それらの違いはご存じでしょうか？

コンクリートとモルタルはセメントから作られています。セメントに水を混ぜると接着して固まることを利用しています。

具体的な配合内容は、「コンクリート＝セメント＋水＋砂＋砂利」であり、「モルタル＝セメント＋水＋砂」なのです。コンクリートは強度を有するので構造体として利用され、モルタルは柔軟性があり装飾性に優れることから仕上げ材として利用されています。

今回、題材となる発明の名称は「セメント組成物」となっていますが、配合内容が「セメント＋水＋粉末結合剤＋骨材」であることからすると、コンクリート組成物であるとも言えるかもしれません。

請求項1では、セメント組成物は、『セメント』と『高炉スラグ』と『骨材』と『水』から構成され、セメントが占める割合を示す『単位セメント量』が特定の数値範囲内であることが特徴になっています。

ここで、題材公報と引用文献に付与されている特許分類やキーワード表現の、一致点、相違点について確認してみましょう。図1は題材公報と引用文献との対比表です。

対比公報	題材公報	引用文献 1	引用文献 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	特開2016-132587	特開2014-114176	特開2012-197212																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
出願日(優先日)	2015/1/19	2012/12/6	2011/5/23(2011/3/4)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
公報発行日	2016/7/25	2014/6/26	2012/10/18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
出願人	株式会社大林組	西松建設株式会社、戸田建設株式会社	株式会社竹中工務店、竹本油脂株式会社																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
発明の名称	セメント組成物	コンクリート材料	無収縮 A E コンクリート組成物																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
図面	<table border="1"> <thead> <tr> <th>実施例No</th> <th>W/B (%)</th> <th>S/a (%)</th> <th colspan="6">単位量(kg/m<sup>3</sup>)</th> <th>単位量</th> <th>σ28</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th>W</th> <th>C</th> <th>BS</th> <th>S1</th> <th>S2</th> <th>G1</th> <th>G2</th> <th>SP/AE (N/mm<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>実験1</td><td>1</td><td>47</td><td>44.6</td><td>181</td><td>95</td><td>268</td><td>526</td><td>226</td><td>957</td><td>AE 36.2</td></tr> <tr><td>2</td><td>40</td><td>41.7</td><td>185</td><td>116</td><td>347</td><td>470</td><td>201</td><td>960</td><td></td><td>AE 48.7</td></tr> <tr><td>3</td><td>44</td><td>45.5</td><td>165</td><td>94</td><td>291</td><td>552</td><td>237</td><td>970</td><td></td><td>SP 38.9</td></tr> <tr><td>4</td><td>37</td><td>45.5</td><td>165</td><td>111</td><td>334</td><td>532</td><td>228</td><td>935</td><td></td><td>SP 47.0</td></tr> <tr><td>5</td><td>30</td><td>49.3</td><td>165</td><td>138</td><td>413</td><td>512</td><td>219</td><td>870</td><td></td><td>SP 66.1</td></tr> <tr><td>実験2</td><td>6</td><td>47</td><td>44.6</td><td>181</td><td>95</td><td>268</td><td>526</td><td>226</td><td>957</td><td>AE 39.5</td></tr> <tr><td>7</td><td>40</td><td>41.7</td><td>185</td><td>116</td><td>347</td><td>470</td><td>201</td><td>960</td><td></td><td>AE 49.8</td></tr> <tr><td>8</td><td>44</td><td>45.5</td><td>165</td><td>94</td><td>291</td><td>552</td><td>237</td><td>970</td><td></td><td>SP 42.0</td></tr> <tr><td>9</td><td>37</td><td>45.5</td><td>165</td><td>111</td><td>334</td><td>532</td><td>228</td><td>935</td><td></td><td>SP 50.4</td></tr> <tr><td>10</td><td>30</td><td>49.3</td><td>165</td><td>138</td><td>413</td><td>512</td><td>219</td><td>870</td><td></td><td>SP 66.1</td></tr> <tr><td>実験3</td><td>11</td><td>47</td><td>44.0</td><td>179</td><td>95</td><td>266</td><td>744</td><td>681</td><td>293</td><td>AE 32.6</td></tr> <tr><td>12</td><td>40</td><td>40.2</td><td>185</td><td>116</td><td>347</td><td>645</td><td>689</td><td>296</td><td>AE 43.2</td></tr> <tr><td>13</td><td>44</td><td>45.5</td><td>165</td><td>94</td><td>281</td><td>789</td><td>681</td><td>291</td><td>SP 40.3</td></tr> <tr><td>14</td><td>37</td><td>45.0</td><td>165</td><td>111</td><td>335</td><td>752</td><td>692</td><td>282</td><td>SP 50.7</td></tr> <tr><td>15</td><td>30</td><td>48.4</td><td>165</td><td>137</td><td>413</td><td>734</td><td>698</td><td>281</td><td>SP 66.9</td></tr> <tr><td>実験4</td><td>16</td><td>47</td><td>44.0</td><td>179</td><td>95</td><td>266</td><td>744</td><td>681</td><td>293</td><td>AE 34.5</td></tr> <tr><td>17</td><td>40</td><td>40.2</td><td>185</td><td>116</td><td>347</td><td>645</td><td>689</td><td>296</td><td>AE 42.6</td></tr> <tr><td>18</td><td>44</td><td>45.5</td><td>165</td><td>94</td><td>281</td><td>789</td><td>681</td><td>291</td><td>SP 39.6</td></tr> <tr><td>19</td><td>37</td><td>45.0</td><td>165</td><td>111</td><td>335</td><td>752</td><td>692</td><td>282</td><td>SP 45.2</td></tr> <tr><td>20</td><td>30</td><td>48.4</td><td>165</td><td>137</td><td>413</td><td>734</td><td>698</td><td>281</td><td>SP 65.1</td></tr> </tbody> </table>	実施例No	W/B (%)	S/a (%)	単位量(kg/m <sup>3</sup> )						単位量	σ28				W	C	BS	S1	S2	G1	G2	SP/AE (N/mm <sup>2</sup> )	実験1	1	47	44.6	181	95	268	526	226	957	AE 36.2	2	40	41.7	185	116	347	470	201	960		AE 48.7	3	44	45.5	165	94	291	552	237	970		SP 38.9	4	37	45.5	165	111	334	532	228	935		SP 47.0	5	30	49.3	165	138	413	512	219	870		SP 66.1	実験2	6	47	44.6	181	95	268	526	226	957	AE 39.5	7	40	41.7	185	116	347	470	201	960		AE 49.8	8	44	45.5	165	94	291	552	237	970		SP 42.0	9	37	45.5	165	111	334	532	228	935		SP 50.4	10	30	49.3	165	138	413	512	219	870		SP 66.1	実験3	11	47	44.0	179	95	266	744	681	293	AE 32.6	12	40	40.2	185	116	347	645	689	296	AE 43.2	13	44	45.5	165	94	281	789	681	291	SP 40.3	14	37	45.0	165	111	335	752	692	282	SP 50.7	15	30	48.4	165	137	413	734	698	281	SP 66.9	実験4	16	47	44.0	179	95	266	744	681	293	AE 34.5	17	40	40.2	185	116	347	645	689	296	AE 42.6	18	44	45.5	165	94	281	789	681	291	SP 39.6	19	37	45.0	165	111	335	752	692	282	SP 45.2	20	30	48.4	165	137	413	734	698	281	SP 65.1	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">区分</th> <th rowspan="2">単位量 (%)</th> <th rowspan="2">空気量 (%)</th> <th rowspan="2">細骨材 (%)</th> <th colspan="6">AEコンクリート組成物の単位量 (kg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>高炉スラグ微粉末</th> <th>セメント</th> <th>骨材</th> <th>単位量</th> <th>骨材</th> <th>単位量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>実験例 1</td><td>40.0</td><td>4.5</td><td>42.0</td><td>P-1</td><td>210</td><td>C-1</td><td>115</td><td>E-1</td><td>25</td></tr> <tr><td>2</td><td>40.0</td><td>4.5</td><td>42.0</td><td>P-1</td><td>210</td><td>C-1</td><td>116</td><td>E-1</td><td>25</td></tr> <tr><td>3</td><td>40.0</td><td>4.5</td><td>42.0</td><td>P-1</td><td>210</td><td>C-1</td><td>116</td><td>E-1</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>40.0</td><td>4.5</td><td>42.0</td><td>P-1</td><td>210</td><td>C-1</td><td>120</td><td>E-1</td><td>20</td></tr> <tr><td>5</td><td>40.0</td><td>4.5</td><td>42.0</td><td>P-1</td><td>183</td><td>C-1</td><td>145</td><td>E-1</td><td>25</td></tr> <tr><td>6</td><td>40.0</td><td>4.5</td><td>42.0</td><td>P-2</td><td>144</td><td>C-1</td><td>195</td><td>E-1</td><td>15</td></tr> <tr><td>7</td><td>40.0</td><td>4.5</td><td>42.0</td><td>P-1</td><td>210</td><td>C-2</td><td>117</td><td>E-1</td><td>25</td></tr> <tr><td>8</td><td>40.0</td><td>4.5</td><td>42.0</td><td>P-2</td><td>207</td><td>C-2</td><td>127</td><td>E-1</td><td>15</td></tr> <tr><td>9</td><td>40.0</td><td>4.5</td><td>42.0</td><td>P-1</td><td>183</td><td>C-1</td><td>145</td><td>E-2</td><td>25</td></tr> <tr><td>10</td><td>40.0</td><td>4.5</td><td>42.0</td><td>P-1</td><td>210</td><td>C-1</td><td>120</td><td>F-2</td><td>20</td></tr> </tbody> </table>	区分	単位量 (%)	空気量 (%)	細骨材 (%)	AEコンクリート組成物の単位量 (kg/m <sup>3</sup> )						高炉スラグ微粉末	セメント	骨材	単位量	骨材	単位量	実験例 1	40.0	4.5	42.0	P-1	210	C-1	115	E-1	25	2	40.0	4.5	42.0	P-1	210	C-1	116	E-1	25	3	40.0	4.5	42.0	P-1	210	C-1	116	E-1	25	4	40.0	4.5	42.0	P-1	210	C-1	120	E-1	20	5	40.0	4.5	42.0	P-1	183	C-1	145	E-1	25	6	40.0	4.5	42.0	P-2	144	C-1	195	E-1	15	7	40.0	4.5	42.0	P-1	210	C-2	117	E-1	25	8	40.0	4.5	42.0	P-2	207	C-2	127	E-1	15	9	40.0	4.5	42.0	P-1	183	C-1	145	E-2	25	10	40.0	4.5	42.0	P-1	210	C-1	120	F-2	20
実施例No	W/B (%)	S/a (%)	単位量(kg/m <sup>3</sup> )						単位量	σ28																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
			W	C	BS	S1	S2	G1	G2	SP/AE (N/mm <sup>2</sup> )																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
実験1	1	47	44.6	181	95	268	526	226	957	AE 36.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
2	40	41.7	185	116	347	470	201	960		AE 48.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
3	44	45.5	165	94	291	552	237	970		SP 38.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
4	37	45.5	165	111	334	532	228	935		SP 47.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
5	30	49.3	165	138	413	512	219	870		SP 66.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
実験2	6	47	44.6	181	95	268	526	226	957	AE 39.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
7	40	41.7	185	116	347	470	201	960		AE 49.8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
8	44	45.5	165	94	291	552	237	970		SP 42.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
9	37	45.5	165	111	334	532	228	935		SP 50.4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
10	30	49.3	165	138	413	512	219	870		SP 66.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
実験3	11	47	44.0	179	95	266	744	681	293	AE 32.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
12	40	40.2	185	116	347	645	689	296	AE 43.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
13	44	45.5	165	94	281	789	681	291	SP 40.3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
14	37	45.0	165	111	335	752	692	282	SP 50.7																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
15	30	48.4	165	137	413	734	698	281	SP 66.9																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
実験4	16	47	44.0	179	95	266	744	681	293	AE 34.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
17	40	40.2	185	116	347	645	689	296	AE 42.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
18	44	45.5	165	94	281	789	681	291	SP 39.6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
19	37	45.0	165	111	335	752	692	282	SP 45.2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
20	30	48.4	165	137	413	734	698	281	SP 65.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
区分	単位量 (%)	空気量 (%)	細骨材 (%)	AEコンクリート組成物の単位量 (kg/m <sup>3</sup> )																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
				高炉スラグ微粉末	セメント	骨材	単位量	骨材	単位量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
実験例 1	40.0	4.5	42.0	P-1	210	C-1	115	E-1	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
2	40.0	4.5	42.0	P-1	210	C-1	116	E-1	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
3	40.0	4.5	42.0	P-1	210	C-1	116	E-1	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
4	40.0	4.5	42.0	P-1	210	C-1	120	E-1	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
5	40.0	4.5	42.0	P-1	183	C-1	145	E-1	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
6	40.0	4.5	42.0	P-2	144	C-1	195	E-1	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
7	40.0	4.5	42.0	P-1	210	C-2	117	E-1	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
8	40.0	4.5	42.0	P-2	207	C-2	127	E-1	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
9	40.0	4.5	42.0	P-1	183	C-1	145	E-2	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
10	40.0	4.5	42.0	P-1	210	C-1	120	F-2	20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
F I (更新データ)		<p>C04B7/19</p> <p><b>C04B18/14A : 高炉スラグ</b></p> <p><b>C04B18/14C : ・・水砕スラグ</b></p> <p>C04B20/00B : 粒度分布に特徴があるモルタル、コンクリート、または人造石のための充填材</p> <p>C04B24/10</p> <p>C04B24/18B</p> <p><b>C04B28/04 : 無機結合剤を含有、または無機結合剤と有機結合剤との反応生成物を含有するポルトランドセメント</b></p> <p>C04B28/08</p> <p>C04B22/06Z</p> <p>C04B24/26Z</p> <p>C04B24/32A</p> <p>C04B111/34</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
F ターム (更新データ)		<b>4G112 : セメント、コンクリート、人造石、その養生</b>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	PC12、PD03	PA29	PA29、PB03、PB31、PB36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
キーワード	セメント	セメント	セメント																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	<b>単位セメント量、単位量</b>	<b>単位セメント量、単位量</b>	単位量																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	高炉スラグ微粉末	高炉スラグ微粉末	高炉スラグ微粉末																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	<b>結合材</b>	記載なし	記載なし																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	骨材、細骨材、粗骨材	骨材、細骨材、粗骨材	骨材、細骨材、粗骨材																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
	水	水	水																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													

図 1 題材公報と引用文献の対比表

特許分類について比較してみると、題材公報と2件の引用文献に共通付与された F I は「C04B28/04 : ポルトランドセメント」でありました。その他、「C04B18/14C : 水砕スラグ」は「C04B18/14A : 高炉スラグ」の下位分類であることから、「C04B18/14A」を指定することで、題材公報はヒットしませんが、2件の引用文献は両方ともヒットします。

F タームについては、題材公報と2件の引用文献のすべてに「4G112 : セメント、コ

ンクリートなど」のテーマコードが付与されていますが、具体的な細分類コードについては共通付与されているものは見られませんでした。

キーワード表現について比較してみると、表現方法のばらつきはほとんど見られませんが、「単位セメント量」と指定すると、引用文献2はヒットしませんので、セメントに限らず配合成分の割合を示す指標を表す「単位量」というキーワードも用いた方が良いかと思われます。また、題材公報では、水に混ぜると接着する作用を有する「セメント」と「高炉スラグ微粉末」を「結合材」と表現していますが、2つの引用文献では「結合材」という記載は見られません。

効果的に引用文献をヒットさせるためには、共通性が高い分類を見つけ出し、検索式に採用することと、キーワード指定を行う時には、類義語表現についてケアすることが必要となります。皆様は、共通性が高い特許分類を特定し、適切な類義語展開を実施することができたでしょうか？

### 3. 検索報告書からの学び

今回の題材では登録調査機関に検索外注が行われ、登録調査機関より検索報告書が作成されていました。検索報告書の中では検索論理式やスクリーニングサーチの結果について報告されているので、登録調査機関の調査員が、どのような検索アプローチを実施しているのかを確認できます。

今回の調査では、No. 1～8の検索アプローチが行われていました。実際に行われた検索論理式とヒット件数を図2に示しました。

#### ■検索論理式

年月範囲：年月日～2015年1月19日

【No.】	【クレームNo.】	【テーマコード】	【検索論理式】	【件数】
1	1	4G112	C04B28/08*単位セメント量/AL	47
2	1	4G112	[C04B28/02*[C04B18/14@(A+B+C)+%C04B18:14@(A+B+C)]*単位セメント量/AL]-¥01	75
3	1	4G112	[[C04B18/14@(A+B+C)+%C04B18:14@(A+B+C)]*単位セメント量/AL]-¥01-¥02	12
4	1	4G112	[C04B28/02*[C04B18/14@(A+B+C)+%C04B18:14@(A+B+C)]*単位量/AL]-¥01-¥02-¥03	59
5	1	4G112	[C04B28/08*単位量/AL]-¥01-¥02-¥03-¥04	36
6	1	4G112	[C04B28/02*高炉スラグ微粉末/AL*(二酸化炭素+CO <sub>2</sub> )/AL]-¥01-¥02-¥03-¥04-¥05	164
7	1	4G112	[C04B28/08*セメント量/AL*(二酸化炭素+CO <sub>2</sub> )/AL]-¥01-¥02-¥03-¥04-¥05-¥06	5
8	1	4G112	[C04B28/08*高炉スラグ微粉末/AL]-¥01-¥02-¥03-¥04-¥05-¥06-¥07	159

スクリーニング件数合計： 557

図2 検索報告書の検索論理式

N o. 1、5、7では、題材公報のみに付与されていた「C04B28/08：スラグセメント」を指定しながら、『単位セメント量』『単位量』『セメント量』といったキーワードで絞込を行った検索式が立案されています。題材公報のみに付与されているF Iを指定していますので、当然ながら、2つの引用文献はヒットしていません。

N o. 2、4、6では、題材公報と2件の引用文献のすべてに付与されていた「C04B28/04：ポルトランドセメント」の上位階層である「C04B28/02：水硬性セメント」を指定しながら、「高炉スラグ微粉末」の概念を表すキーワード、または、「高炉スラグ微粉末」に関するF I分類を掛け合わせた検索式が立案されています。

次に、スクリーニングが行われた結果を図3に示しました。国内特許調査により、8件の特許文献が抽出されており、引用文献1と引用文献2の両方とも提示されています。

引用文献1である提示文献N o. 1は、図2の検索式N o. 2の検索により抽出され、引用文献2である提示文献N o. 2は、図2の検索式N o. 4の検索により抽出されています。

引用文献として採用された提示文献N o. 1と提示文献N o. 2以外にも、【代表カテゴリ】が「Xカテゴリ（新規性なし）」となっている4件の提示文献が抽出されています。

#### ■スクリーニングサーチの結果

【N o.】	【提示文献の種類】	【対話型追加文献の種類】	【提示文献】	【代表カテゴリ】	【式N o.】
1	特許文献		特開2014-114176号公報	X	2
2	特許文献		特開2012-197212号公報	X	4
3	特許文献		特開2010-285292号公報	X	6
4	特許文献		特開2009-067652号公報	X	8
5	特許文献		特開2010-265166号公報	X	2
6	特許文献		特開2011-236073号公報	X	5
9	特許文献		特開2015-182917号公報	E A	1
10	特許文献		特開2015-221735号公報	E A	1

図3 検索報告書のスクリーニングサーチの結果

#### 4. 数値限定の数値記載部分の抽出

今回の題材のような、配合組成に関する発明では、組成の有無とともに、その組成に関する数値範囲が特徴になっているものが多いかと思えます。

組成とその数値範囲が実施例として記載される場合は、表やグラフの画像で表示されることが多いのですが、画像で表示されたものをスクリーニングで抽出する際の注意点は、過

去に検討を行った題材 2 1 で解説しています。

そこで、今回は全文中のテキストデータ内で、実施例の配合組成の数値記載があるものをヒットさせる工夫について説明します。

The screenshot shows a patent document page for HYPAT-i2. The main content includes a table titled "固化体の配合割合 (kg/m<sup>3</sup>)" with columns for W<sub>0</sub>, PC, BC, BP, CH, C, FA, SS\* (-0.15mm), SS (0.15-5mm), SS (5-20mm), S, and G. The values are: W<sub>0</sub> (145 ~ 240), PC (0 ~ 350), BC (0 ~ 350), BP (0 ~ 480), CH (0 ~ 75), C (0 ~ 55), FA (0 ~ 185), SS\* (0 ~ 70), SS (0 ~ 1400), SS (0 ~ 1245), S (0 ~ 890), G (0 ~ 1180). The units "kg/m<sup>3</sup>" and the values "0", "350", "480", "75", "55", "185", "70", "1400", "1245", "890", "1180" are highlighted in red. A search window overlay shows the search criteria "特開2015-098409" and the search results page "3/5".

図 4 単位表記のハイライト

図 4 では、今回の発明のポイントである『単位セメント量』の数値が記載されている部分を示しています。

今回の事例では、『単位セメント量』『単位量』というテキスト部分をハイライトさせるとともに、その数値の単位である『k g / m 3』もハイライトさせています。

単位をハイライトさせることで、数値項目名が「単位セメント量」や「単位量」ではなくて、『単位ポルトランドセメント量』『単位高炉セメント量』『配合割合』として数値が記載されている部分にも注目することができます。

なお、単位表記のテキストはハイライトさせるだけではなく、検索キーワード展開の1つとしても採用することができます。今回の事例では「単位セメント量」「単位量」と指定するとともに「kg/m<sup>3</sup>」も並列指定して検索を行い、モレを防ぐようにしました。

## 5. 実行したい検索式の具体例

今回の題材で実施できたら良いと思われる検索式の例をご紹介します。

**FI=C04B28/02**

×名称+要約+請求項=(高炉スラグ)×(骨材)

×全文=(単位セメント量+単位量+kg/m<sup>3</sup>)

→ヒット件数:172件 題材公報:○ 引用文献1:○ 引用文献2:○

「水硬性セメント」のFI分類に対して、「高炉スラグ」の概念のキーワードを掛け合わせるとともに、「単位セメント量」の概念のキーワードで絞り込みました。題材公報と2件の引用文献のすべてがヒットします。

**FI=C04B18/14A**

×名称+要約+請求項=(セメント)×(骨材)

×全文=(単位セメント量+単位量+kg/m<sup>3</sup>)

→ヒット件数:152件 題材公報:× 引用文献1:○ 引用文献2:○

「高炉スラグ」のFI分類に対して、「セメント」の概念のキーワードを掛け合わせるとともに、「単位セメント量」の概念のキーワードで絞り込みました。2つの引用文献の両方がヒットします。

名称+要約+請求項=(セメント)×(高炉スラグ)×(骨材)

×全文=(単位セメント量+単位量+kg/m<sup>3</sup>)

→ヒット件数:179件 題材公報:○ 引用文献1:○ 引用文献2:○

発明の要部に、「セメント」と「高炉スラグ」と「骨材」の概念のキーワードを含み、さらに、全文中には「単位セメント量」の概念のキーワードを含むものに絞り込んだ、キーワード指定のみの検索式です。題材公報と2件の引用文献のすべてがヒットします。

## 6. 今回の事例から学んだポイント

今回の演習課題への取り組みにより得られた知見をまとめます。

(1) 数値項目の数値記載部分をスクリーニングする際には、その数値項目の単位表記をハイライトさせる。

配合組成テーマのスクリーニングを実施する際には、数値記載を見逃すことなく抽出したいですね。

—以上—