

# 01

## 国際統合防爆指針と構造規格との主要相違点

項目	国際統合防爆指針	構造規格
構造	<p>耐圧防爆構造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>導線引込方式</li> <li>端子箱が必要な間接引込方式</li> <li>端子箱が不要な直接引込方式…2通りの引込方式がある</li> <li>透明窓の開口面積</li> <li>衝撃試験による要求事項を満足すればよい</li> <li>端子台</li> <li>汎用端子台が使用できる</li> </ul> <p>安全増防爆構造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>端子台</li> <li>安全増防爆構造の端子台のみ使用できる</li> </ul> <p>耐圧防爆構造・安全増防爆構造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>錠締め構造</li> <li>錠締め構造は不要であるが、工具を使用しなければ、緩め又は取り外すことができないものであること</li> </ul>	<p>耐圧防爆構造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>導線引込方式</li> <li>端子箱が必要な間接引込方式のみ</li> <li>透明窓の開口面積</li> <li>100cm<sup>2</sup>以下とする</li> <li>端子台</li> <li>安全増防爆構造の端子台のみ使用できる</li> </ul> <p>安全増防爆構造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>端子台</li> <li>安全増防爆構造の端子台のみ使用できる</li> </ul> <p>耐圧防爆構造・安全増防爆構造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>錠締め構造</li> <li>錠締め構造が必要</li> </ul>
容器の衝撃強度	<p>耐圧防爆構造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>爆発強度試験：基準圧力の1.5倍または基準圧力の4倍（ルーチン加圧試験を行わない容器の場合）</li> </ul> <p>耐圧防爆構造・安全増防爆構造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>衝撃試験：規定の衝撃エネルギーに耐えること。</li> </ul>	<p>耐圧防爆構造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>爆発強度試験：下記表の容器の強度参照</li> <li>透明板には鋼球落下試験が必要</li> </ul>
使用場所	<p>安全増防爆構造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ゾーン1でも使用できる。</li> </ul>	<p>安全増防爆構造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ゾーン2のみで使用できる。</li> </ul>

### d<sub>2</sub>・d<sub>3</sub> と水素防爆の対照表

項目	耐圧防爆 (d <sub>2</sub> )	水素防爆 (d <sub>3a</sub> )																																												
対象ガスの爆発特性による分類	爆発等級1…爆発等級1のガスを対象 爆発等級2…爆発等級2のガスを対象	左記の以外に 爆発等級3…爆発等級3のガスを対象 但し、3a：水素及び水性ガス																																												
容器の強度	容器の内容積 100cm <sup>3</sup> 以下…0.8MPa以上 100cm <sup>3</sup> 以上…1.0MPa以上 但し、2cm <sup>3</sup> 以下は、製作上必要な強度があればよい。	容器の内容積 100cm <sup>3</sup> 以下…基準圧力の1.5倍以上 但し、最小値は0.8MPa 100cm <sup>3</sup> 以上…基準圧力の1.5倍以上 但し、最小値は1.0MPa																																												
接合面	<table border="1"> <thead> <tr> <th>容器の内容積</th> <th>L</th> <th>L1</th> <th>W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2cm<sup>3</sup>以下</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>100cm<sup>3</sup>以下</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>2000cm<sup>3</sup>以下</td> <td>15</td> <td>8</td> <td>0.15</td> </tr> <tr> <td>2000cm<sup>3</sup>超過</td> <td>25</td> <td>10</td> <td>0.20</td> </tr> <tr> <td>2000cm<sup>3</sup>超過</td> <td>40</td> <td>15</td> <td>0.25</td> </tr> </tbody> </table> <p>L：スキの奥行き L1：ボルト穴までの最短距離 W：スキ（爆発等級2の場合）</p>	容器の内容積	L	L1	W	2cm <sup>3</sup> 以下	5	5	0.20	100cm <sup>3</sup> 以下	10	6	0.10	2000cm <sup>3</sup> 以下	15	8	0.15	2000cm <sup>3</sup> 超過	25	10	0.20	2000cm <sup>3</sup> 超過	40	15	0.25	<table border="1"> <thead> <tr> <th>容器の内容積</th> <th>L</th> <th>L1</th> <th>W</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2cm<sup>3</sup>以下</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>100cm<sup>3</sup>以下</td> <td>10</td> <td>6</td> <td>※</td> </tr> <tr> <td>2000cm<sup>3</sup>以下</td> <td>15</td> <td>8</td> <td>※</td> </tr> <tr> <td>2000cm<sup>3</sup>超過</td> <td>25</td> <td>10</td> <td>※</td> </tr> </tbody> </table> <p>※印は、爆発引火試験による。</p>	容器の内容積	L	L1	W	2cm <sup>3</sup> 以下	5	5	0.1	100cm <sup>3</sup> 以下	10	6	※	2000cm <sup>3</sup> 以下	15	8	※	2000cm <sup>3</sup> 超過	25	10	※
容器の内容積	L	L1	W																																											
2cm <sup>3</sup> 以下	5	5	0.20																																											
100cm <sup>3</sup> 以下	10	6	0.10																																											
2000cm <sup>3</sup> 以下	15	8	0.15																																											
2000cm <sup>3</sup> 超過	25	10	0.20																																											
2000cm <sup>3</sup> 超過	40	15	0.25																																											
容器の内容積	L	L1	W																																											
2cm <sup>3</sup> 以下	5	5	0.1																																											
100cm <sup>3</sup> 以下	10	6	※																																											
2000cm <sup>3</sup> 以下	15	8	※																																											
2000cm <sup>3</sup> 超過	25	10	※																																											
接合面の仕上げ	Ra6.3μmを超えてはならない	左記と同じ。																																												
ねじはめあい部	はめあい山数：5山以上 はめあい長さ：8mm以上 ねじ形状：ねじ山角度60°又は55°の三角ねじ ピッチ：0.7mm以上 但し、2mm以上は特別な考慮が必要。 ねじの等級：B級又はA級（管用平行ねじ） 中級又は精級（メートルねじ）	内容積6000cm <sup>3</sup> 以下とする。 はめあい山数：6山以上 はめあい長さ：12.5mm以上 ねじ形状：ねじ山角度60°又は55°の三角ねじ ピッチ：0.7mm以上 但し、2mm以上は特別な考慮が必要。 ねじの等級：A級（管用平行ねじ）精級（メートルねじ）																																												