

国際統合防爆指針における機器保護レベル(EPL)の分類記号及びそれに対応する電気機械器具

EPL の分類記号とその定義		対応する機器	機器が設置可能な危険度区域
Ga	極めて高い保護レベルをもつ機器であって、爆発性ガス雰囲気で使用し、通常運転中、想定内の機能不全時又は稀な機能不全時でも点火源とはならないもの。	グループ II に分類される 本質安全防爆構造の ia 樹脂充填防爆構造の ma 耐圧防爆構造の da (第 2 編が国際統合防爆指針 2015 の場合を除く。) 光放射を用いる機器及び伝送システムの保護の op is、op sh	特別危険箇所 (防爆構造規格第 1 条第 15 号に規定するものをいう。)、第 1 類危険箇所 (防爆構造規格第 1 条第 16 号に規定するものをいう。以下同じ。)、第 2 類危険箇所 (防爆構造規格第 1 条第 17 号に規定するものをいう。以下同じ。)
Gb	高い保護レベルをもつ機器であって、爆発性ガス雰囲気で使用し、通常運転中又は想定内の機能不全時でも点火源とはならないもの。	グループ II に分類される 本質安全防爆構造の ia、ib 樹脂充填防爆構造の ma、mb 耐圧防爆構造の da、db (第 1 編と第 2 編が国際統合防爆指針 2015 の場合 d) 内圧防爆構造の pxb、pyb (第 1 編と第 3 編が国際統合防爆指針 2015 の場合、それぞれ px、py) 安全増防爆構造の eb (第 1 編と第 5 編が国際統合防爆指針 2015 の場合 e) 油入防爆構造の ob (第 1 編と第 4 編が国際統合防爆指針 2015 の場合 o) 光放射を用いる機器及び伝送システムの保護の op is、op sh、op pr	第 1 類危険箇所、第 2 類危険箇所
Gc	強化した保護レベルをもつ機器であって、爆発性ガス雰囲気で使用し、通常運転中は点火源とはならず、かつ、ランプの故障などのように通常想定される機能不全時にも着火	グループ II に分類される 本質安全防爆構造の ia、ib、ic 樹脂充填防爆構造の ma、mb、mc 耐圧防爆構造の da、db、dc (第 1 編と	第 2 類危険箇所

	源とはならないための何らかの追加の保護が講じられているもの。	<p>第2編が国際整合防爆指針 2015 の場合 d)</p> <p>内圧防爆構造の pxb、pyb、pzc (第1編と第3編が国際整合防爆指針 Ex2015 の場合、それぞれ px、py、pz)</p> <p>安全増防爆構造の eb、ec (第1編と第5編が国際整合防爆指針 2015 の場合 e)</p> <p>油入防爆構造の ob、oc (第1編と第4編が国際整合防爆指針 2015 の場合 o)</p> <p>非点火防爆構造の nA (第2編が国際整合防爆指針 2015 の場合 nC、nR)</p> <p>光放射を用いる機器及び伝送システムの保護の op is、op sh、op pr</p>	
Da	極めて高い保護レベルをもつ機器であって、爆発性粉じん雰囲気で使用し、通常運転中、想定内の機能不全時又は稀な機能不全時でも着火源とはならないもの。	<p>グループⅢに分類される本質安全防爆構造の ia</p> <p>樹脂充填防爆構造の ma</p> <p>容器による粉じん防爆構造の ta</p> <p>光放射を用いる機器及び伝送システムの保護の op is、op sh</p>	ゾーン 20、ゾーン 21 及びゾーン 22
Db	高い保護レベルをもつ機器であって、爆発性粉じん雰囲気で使用し、通常運転中又は想定内の機能不全時でも着火源とはならないための何らかの追加の保護が講じられているもの。	<p>グループⅢに分類される本質安全防爆構造の ia、ib</p> <p>樹脂充填防爆構造の ma、mb</p> <p>容器による粉じん防爆構造の ta、tb</p> <p>内圧防爆構造の pxb、pyb (第3編が国際整合防爆指針 2015 の場合を除く。)</p> <p>光放射を用いる機器及び伝送システムの保護の op is、op sh、op pr</p>	ゾーン 21 及びゾーン 22
Dc	強化した保護レベルをもつ機器であって、爆発性粉じん雰囲気で使用し、通常運転中は着火源とはならず、かつ、例えばランプの故障のように通常想定される機能不全時にも点火源とはならないための何らかの追加の保護が講じられているもの。	<p>グループⅢに分類される本質安全防爆構造の ia、ib、ic</p> <p>樹脂充填防爆構造の ma、mb、mc</p> <p>容器による粉じん防爆構造の ta、tb、tc</p>	ゾーン 22

		<p>内圧防爆構造の pxb、pyb、pz (第3編が国際整合防爆指針 2015 の場合を除く。)</p> <p>光放射を用いる機器及び伝送システムの保護の op is、op sh、op pr</p>	
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

備考

1. 備考欄のゾーンは、爆発性粉じん雰囲気の発生の頻度や周期に従いクラス分けされた危険場所の区域をいう。ユーザーのための工場防爆設備ガイド（労働安全衛生総合研究所技術指針 JN1OSH-TR-No. 44(2012)）及び下表を参照のこと。
2. グループ I に分類される機器保護レベルとして Ma、Mb が存在するが、鉱山で使用する防爆電気機器は労働安全衛生法の適用外であるため上記の表から除いている。

参考：ゾーンの区分とその定義（IEC60079-10-2 による）

危険度区域	定義
ゾーン 20	空気中に粉じん雲状で、連続又は長期間若しくは頻繁に存在する場所
ゾーン 21	通常の運転中において、空気中に粉じん雲状で時々生成される可能性がある場所
ゾーン 22	通常の運転中において、空気中に粉じん雲状で生成される可能性が少なく、生成されたとしても短時間である場所