

しかしながら、ここで適切な安全性能カテゴリ又はそれ以上のカテゴリの機器・回路が入手できない・実現できないという事態に陥った場合は、適切なカテゴリを下回るものは採用できないので、別途の対策が必要になる。そこで、3つの“リスク要素”によるリスククラス決定の段階に戻り、いずれかのリスク要素の値が小さくなるような設計変更をするか、又は追加若しくは新規の保護方策を立てて（例えば、さらされる頻度を下げたため自動化するなど）、再度リスククラスを見積ることになる。これでリスククラスが下がった場合には、安全性能カテゴリも下がり、安全性能の要求が緩和されるため、適合する安全性能の機器・回路を選択採用しやすくなる。

安全性能カテゴリは、JIS B 9705-1:2000(ISO 13849-1:1999)に詳しくカテゴリごとの要求事項が決められている。また、その要約の一覧表も挙げられている。表 27 に JIS B 9705-1:2000 の一覧表から意識した安全性能カテゴリ一覧表を挙げる。

参考：ISO 13849-1:1999は2006年に改定されており、翻訳規格であるJIS B 9705-1:2000も改定の準備中である。

この改定では、制御システムの安全関連部に関する安全機能の維持能力を、従来の「カテゴリ」から「パフォーマンスレベル」と言う指標に変更し、安全関連部を構成する部品は寿命などに影響する信頼性を考慮することになる。

表27 安全性能カテゴリ 一覧表 (JIS B 9705-1:2000 に基づく。)

カテゴリ	要求事項	不具合時の挙動	安全確保の原則
B	制御システムの安全関連部品や防護装置は、発生する不具合に耐えるべき適切な基準に適合するように設計、製作し組み立てるべきこと。	・不具合が発生したら安全機能が損なわれると考えてよい。	主に使用部品の特性によって決まる。
1	カテゴリBの要件を満たすこと。よく吟味した安全原則に従い、十分にテストされた構成部品を使うこと。	・カテゴリBと同様であるが、使用部品の不具合発生頻度はカテゴリBより低い。	
2	カテゴリBの要件を満たすこと。よく吟味した安全原則に従うこと。 安全機能は、制御システム側で適切な間隔でチェックできること。	・チェック時点から次のチェック時点までの期間はカテゴリBと同様である。 ・チェック時点でのみ安全機能の不具合が検出できる。	主に安全確保のためのシステム構成方法によって決まる。