

Technology



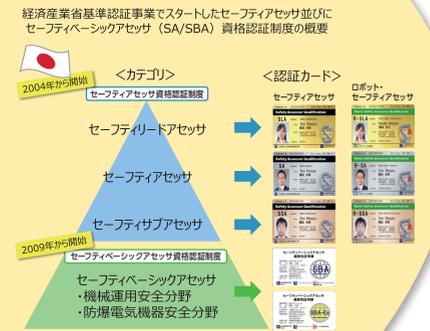
【技術】

Safety2.0ではICT技術を活用することで、人、機械、環境が情報を共有し全体として効果的・効率的に協調して安全を確保することができます。「安全を確認できないので止める」「安全を確認できたので動かす」という「二値論理」で制御しますが、Safety2.0では、「人の状態」「環境」に応じて柔軟に設備の状態を変化させる「多値論理の制御」によって、設備を最適な安全状態にすることで「止めない安全」を実現し、安全性を保ちながら稼働率を上げて生産性を向上させることを可能とします。また、情報を共有することにより「安全状態の見える化」が実現できます。

People

【人材】

安全・安心なシステムを構築・運用するには、機械安全、機能安全、ロボット安全など総合的な知識と理解が必要です。保有する知識を客観的に判断する制度として代表的なものに、経済産業省の支援のもとに開発された「セーフティアセッサ制度」という資格制度があり、客観的な能力判断の基準とすることが可能です。設計やオペレーションの担当者だけでなく、管理者、経営者にもそれぞれの職責に応じた理解が必要であり、個別の資格制度も整備されていくので、活用が期待されます。



協調安全の確立

【社会ルール】

協調安全を実現するためには、技術、人材、マネジメントそれぞれの要素で国際規格などのルールが定める要求を満たすことが重要です。ISOやIECなどの国際標準機関において協調安全の国際規格策定が進んでおり、IECのMSB (Market Strategy Board) によるIEC白書「Safety in the Future」が2020年10月のIEC総会で発行される予定です。また、IGSAP(一般社団法人グローバルセーフティ推進機構)では、製品やシステムがSafety2.0の技術要件に適合した製品やシステムに対し「Safety2.0適合」審査を実施し、適合マークを付与しています。



【マネジメント】

Vision Zeroで提唱されているように、企業・組織が労働現場の安全を実現するためには、トップマネジメント(経営層)のリーダーシップのもと、機械設備や人材面における安全への投資が必要です。ある研究によると、長期における安全への投資対効果は2~2.7という結果がでています。つまり、安全はコストではなく投資です。2018年に発行されたISO 45001(労働安全衛生マネジメントシステム)においても、トップマネジメントによる労働安全衛生へのリーダーシップ・コミットメントの必要性が要求事項として述べられています。



Rule-making

Management