

PRESS RELEASE
For Immediate Release

この情報に関する連絡先：日本インダストリアルイメージング協会 info@jiiia.org

マシンビジョン・画像処理システムの照明に関する世界初の規格が、標準規格として承認

規格名： JIIA LI-001-2010
マシンビジョン・画像処理システム用照明
— 設計の基礎事項と照射光の明るさに関する仕様

日本のJIIAが提案した世界初の照明規格が、2011年5月にオランダのアムステルダムで開催されたEMVA Business Conferenceの会期中、併催の国際規格会議において、AIA、EMVA、JIIAのG3-Agreementに基づくグローバル・スタンダード、世界規格への採択検討がなされ、同年6月に全会一致で成立した。

2011年1月に、日本インダストリアルイメージング協会（以後JIIA）は、発足以来4年半をかけて同照明分科会（現時点で20社が加盟）で審議を行ってきた、マシンビジョン・画像処理用途向け照明規格の標準化を承認した。承認に先立って行われた、加盟各社及び海外のリエゾンメンバー会社による1ヶ月間の投票結果は、賛成16、反対0、棄権0と全会一致であった。本規格は、JIIAとAIA（Automated Imaging Association/米国）、及びEMVA（European Machine Vision Association/EU）の世界3団体が合意した規格標準化に関するG3-Agreementに基づいて起案されたもので、この後、3ヶ月間の国際公示期間を経て世界規格としての認証が提案されていた。

本規格は、マシンビジョン・画像処理システムにおける照明規格の基礎部分を規定するもので、物体がカメラで撮像される際の明るさやその撮像画像の濃淡プロファイルが、照明の仕様表示によって同定可能となる。撮像画像の濃淡は、光源の諸元をはじめ、光の照射方法と観察方法、物体の分光特性や結像光学系の諸元、光センサーの分光特性、カメラのゲインや応答特性等に依存するが、本規格は、従来判然としなかった物体光の分類を始め、観察方法までを含めた照明法を規定することによって、カメラから見た照明系の明るさを明確に同定することが可能となる。

本規格の規定する範囲は照明系の設計基礎にまで及び、従来、経験と勘に頼っていた照明系の設計標準を明確にすることによって、その最適化設計の過程そのものが高付加価値であることを明示している。本規格は、照明デバイス（光源）とは別に、その最適化設計そのものの重要性を明示することで、マシンビジョンシステムの市場を拡大する上で最も大きなボトルネックの1つとなっていたシステム設計業務に対する、市場全体の業務価値バランスの改善に一石を投じるものとなる。

近日、JIIAのホームページ (<http://www.jiiia.org/>) から、本規格のFirst editionがダウンロード可能になる。

PRESS RELEASE

For Immediate Release

For more information on this press release, please email Japan Industrial Imaging Association: info@jiiia.org

World's First Standard of Lighting for Machine Vision and Image Processing Systems came into being.

Standard : JIIA LI-001-2010

Lighting for Machine Vision / Image Processing System

— Fundamentals of Design and Specifications on Brightness of Optical Irradiation

August 23, 2011

TOKYO Japan --- International standard meeting, that was a joint meeting of EMVA Business Conference held in Amsterdam, Netherlands, in May 2011, considered whether they should adopt world's first standard of lighting for machine vision and image processing systems proposed by JIIA (Japan Industrial Imaging Association) as global standards based on G3 Agreement among AIA (Automated Imaging Association, USA.), EMVA (European Machine Vision Association, EU) and JIIA. The proposed standard was approved unanimously in June 2011.

JIIA had approved the standardization of lighting specifications for machine vision and image processing, followed by four and a half years of deliberations of its Lighting Working Group (20 member corporations today) since the founding of the Group. Voting results by JIIA member corporations and international liaison members after one-month voting period were announced prior to the approval, showing a total of 16 votes in favor, no oppositions and no abstentions. This standard was drafted based on the G3 Agreement on standardization by JIIA, AIA, and EMVA. Global adoption had been supposed to follow after three-months international appeal period.

This standard defines the basics of lighting specifications for machine vision and image processing systems and makes it possible to determine the brightness and light-dark profiles of images based on the specifications of lighting products. Image contrast depends on the physical properties of the light source, lighting and observation methods, spectral characteristics of the imaged object, properties of the imaging optics, spectral characteristics of the optical sensor and camera's gain and response properties. This standard makes it possible to clearly determine the brightness of lighting system as viewed by the camera, by means of defining the lighting methods starting from classifying types of light returned from the object, where ambiguities existed previously, to the methods of observation.

This standard also encompasses the fundamentals of lighting system design, and through clarification of designs it shows a strong case for the high added value of optimization processes of lighting system design which have historically depended on experience and intuition. This standard clearly explains importance of the optimization processes of lighting system design, separately from lighting devices themselves, and thereby aims to improve the significant bottleneck for the expansion of machine vision systems, i.e., operational value of the role of system integrators. The First edition of this standard will soon be available for download from JIIA website (<http://www.jiiia.org>).