

Technical Report Documentation Page

1. Report No. UMTRI-2005-2		2. Government Accession No.		3. Recipient's Catalog No.	
4. Title and Subtitle LEDヘッドランプの青色成分と不快グレア				5. Report Date February 2005	
				6. Performing Organization Code 302753	
7. Author(s) Sivak, M., Schoettle, B., Minoda, T., and Flannagan, M.J.				8. Performing Organization Report No. UMTRI-2005-2	
9. Performing Organization Name and Address The University of Michigan Transportation Research Institute 2901 Baxter Road Ann Arbor, Michigan 48109-2150 U.S.A.				10. Work Unit no. (TRAIS)	
				11. Contract or Grant No.	
12. Sponsoring Agency Name and Address The University of Michigan Industry Affiliation Program for Human Factors in Transportation Safety				13. Type of Report and Period Covered	
				14. Sponsoring Agency Code	
15. Supplementary Notes The Affiliation Program currently includes AGC Automotive America, Autoliv, Automotive Lighting, Avery Dennison, Bendix, BMW, Bosch, DaimlerChrysler, DBM Reflex, Decoma Autosystems, Denso, Federal-Mogul, Ford, GE, General Motors, Gentex, Grote Industries, Guide Corporation, Hella, Honda, Ichikoh Industries, Koito Manufacturing, Lang-Mekra North America, Magna Donnelly, Mitsubishi Motors, Muth, Nichia America, Nissan, North American Lighting, OLSA, OSRAM Sylvania, Philips Lighting, PPG Industries, Reflexite, Renault, Schefenacker International, Siseecam, SL Corporation, Solutia Performance Films, Stanley Electric, Toyota Gosei North America, Toyota Technical Center USA, Truck-Lite, Valeo, Visteon, 3M Personal Safety Products, and 3M Traffic Safety Systems. Information about the Affiliation Program is available at: http://www.umich.edu/~industry/					
16. Abstract 本研究では、ドライバーの不満を最小限にするであろうスペクトル組成に関する指針を提供するために、ヘッドランプの青色成分による不快グレアへの影響を評価した。3つのLEDヘッドランプ(色温度がそれぞれ4000K、4800K、6600K)をハロゲンヘッドランプ、HIDヘッドランプと同様に試験した。被験者は静止した車内に座り、0.25lx、0.5lx、1lxの照度で与えられる短時間の刺激に対して、その不快感を評価した。 以前の解析に基づく研究で予想したとおり、－現行のハロゲンやHIDヘッドランプよりその青味が増したとき－、LEDヘッドランプはより不快グレアの原因となる傾向があることを我々は発見した。この効果は、おそらくLED光源本来の特性と言うよりは今回の実験で使用したLEDランプの色外観によるもので、異なる光源を用いることによって改善または逆転が可能かもしれない。ここに報告しているデータによると、照射光に短波長(青)錐体光受容器の分光感度によって重みがけをして得た青の成分量と、不快グレアの評価値は線形関係にあった。したがって、もしこの関連性が今後の研究で再現・拡張された場合は、ドライバーのグレアに対する不満を抑えるヘッドランプの色選びの際に目安として使用できそうな、青成分の指標を提供できるかもしれない。					
17. Key Words 前照、LEDヘッドランプ、HIDヘッドランプ、不快グレア、青色発光成分、青色成分、青錐体				18. Distribution Statement Unlimited	
19. Security Classification (of this report) None		20. Security Classification (of this page) None		21. No. of Pages 21	
22. Price					