

特集

ハイブリッド溶接

構造用鋼の CO₂ レーザと MAG ハイブリッド溶接……………1
 杓名宗春, 陳 亮

YAG レーザ/TIG アークハイブリッド薄板溶接……………7
 菅 泰雄, 金 泰元

レーザー・アークハイブリッド溶接法……………13
 牧野吉延, 椎原克典, 浅井 知

ハイブリッド溶接法による薄板溶接構造部材の強度特性……………18
 小野守章

レーザー・AC パルスミグアークハイブリッド溶接法による薄板アルミニウム合金への適用……………25
 上山智之, 全紅軍, 矢澤一蔵, 中田一博, 牛尾誠夫

アーク溶接プロセスの基礎……………32
 平田好則

解説

総合論文

大出力 CO₂ レーザ・MIG ハイブリッド溶接による開先間隙を有する厚鋼板の突合せ溶接特性……………38
 林 智隆

石英ガラスの微細加工及び屈折率制御に関する多重波長励起プロセスの研究……………44
 小幡孝太郎, 杉岡幸次, 稲村隆宏, 高井裕司, 豊田浩一, 緑川克美

レーザーアブレーション法によるタングステン表面のマイクロナノ構造体形成 52
 川上裕二, 小澤英一

研究所紹介

広島県立西部工業技術センターにおけるレーザー加工への取り組み……………60
 門 格史

実用講座

光メモリ……………64
 沖野芳弘, 中原住雄

国際会議報告

Photonics West 2003 参加報告……………71
 佐野智一, 小森田光亮

新製品・新技術紹介

Ho:YAG レーザー誘発液体ジェット・キャビテーション衝撃波の低侵襲脳神経外科手術機器としての応用……………75
 中川敦寛, 平野孝幸, 佐藤泰彦, 上之原広司, 斎藤 務, 高橋 明, 富永悌二, 高山和喜

CO₂ レーザアブレーション法を用いたカーボンナノホーンの生産技術開発……………82
 吉武 務, 糟屋大介, 蒔 丈史, 久保佳実, 湯田坂雅子, 飯島澄男

シリコン製レンズ, 超小型, 光通信の伝送効率を向上……………85
 上川真弘, 高森 毅

レーザーピックアップ……………88

レーザー関連カレンダー……………92

第 58 回レーザー加工学会発表論文アブストラクト……………94

第 59 回レーザー加工学会プログラム……………97

会告……………98

LPM2004……………99

レーザー加工学会所蔵図書一覧……………100

賛助会員名簿……………104