

まえがき = アルミニウム (以下, アルミという) の接合
技術に関する最近の動向と当社の取組みを紹介する。対

突合せ継手では5000系で母材,6000,7000系で熱影響部で破断し,継手効率はそれぞれ100%,70%,80~90%で,破断位置である熱影響部の最小の硬さ値によって整理できる。

重ねの片側隅肉継手では,全て溶接金属部で破断し,継手強度は突合せよりも低く,継手効率は5000系では60~70%,6000,7000系では40~50%である。破断位置が溶接金属部であるが,その硬さでは整理できない。引張負荷時には重ねの上材,下材の界面と溶接金属との交点に応力が集中し,図9に示すような破断に至るため,熱影響部や母材の強度(硬さ)など溶接部の回転曲げに影響する因子でもうまく整理できず,溶接金属部の靱性,切欠抵抗などをも含めた検討が必要である。継手形状としては,両面すみ肉溶接やせぎり溶接など,負荷時に曲げ成分を極力排除することが高強度化の対策の一つとなる。

むすび=以上,最近のアルミに関する接合技術の動向と当社の取組みについて取りまとめた。高能率・高品質な溶接技術が開発される一方,今後は接合のエネルギー効