



-3(b)から無筋供試体と同じである。以上から伝播速度測定より超音波スペクトル解析の方が早い時間に締固め程度が判定できると考えられる。

(3)1kHz間隔に透過周波数を分けた場合に、締固め方法がエネルギーの経時変化に及ぼす影響として、同一バッチの振動締固めと棒突き締固めの場合を図-4に示す。貫入抵抗が計測でき始めるまで0~1kHz成分が大部分であるが、その後0~1kHz成分が減少すると共に、1~2kHz,2~3kHz,3~4kHzの各成分が順番に急増している。また始発付近では5kHz以上の成分が現れている。棒突き締固めや人工欠陥の場合、振動締固めに比べて、これらの現象が30~60分程度遅れている。

【参考文献】1) 尼崎 「超音波スペクトル解析によるフレッシュコンクリートの締固め評価について」セメント・コンクリート論文集 No.44, 1990

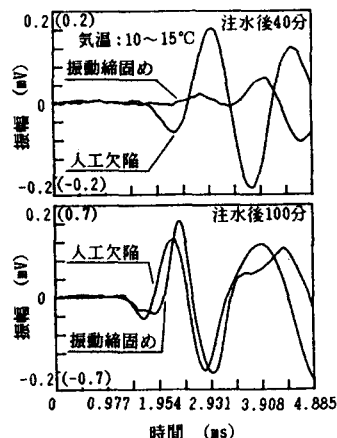
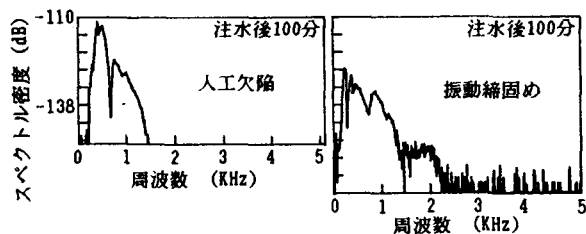
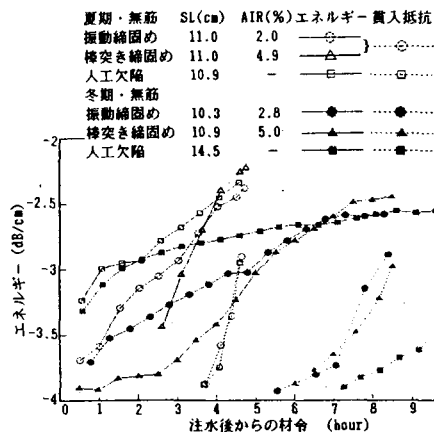
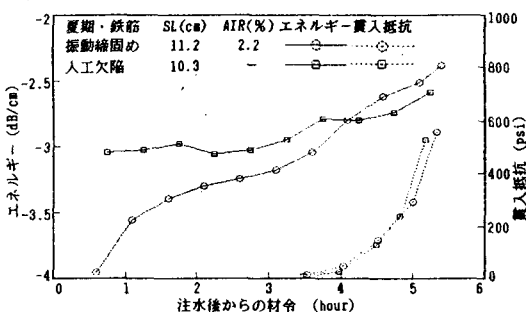


図-2 受振波形の変化(カッコ内は人工欠陥の振幅値)及びスペクトルの一例



(a)無筋コンクリート



(b)鉄筋コンクリート

図-3 締固め方法がエネルギーの経時変化に及ぼす影響

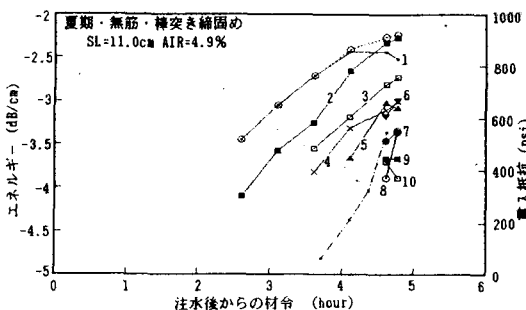
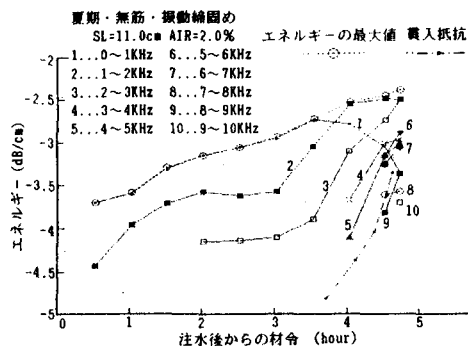


図-4 1kHz間隔でのエネルギーの経時変化