

SRS解析

HDD振動・衝撃 評価サービス

ショック・レスポンス・スペクトラム解析 : 組込製品の HDD 振動衝撃周波数解析



・製品に組み込まれた ハード・ディスク・ドライブ(HDD)障害の主な発生要因の一つとして振動と衝撃があげられます。長期間に亘る微細な 微振動、衝撃もHDD部品と製品の組み合わせによる部材の固有振動数によって増幅されます。

HDDで問題となる衝撃／振動周波数を解析し、高信頼性の製品かどうか解析致します。SRS解析サービスは、HDDの振動と衝撃に対する御社の設計技術を強力にサポート致します。

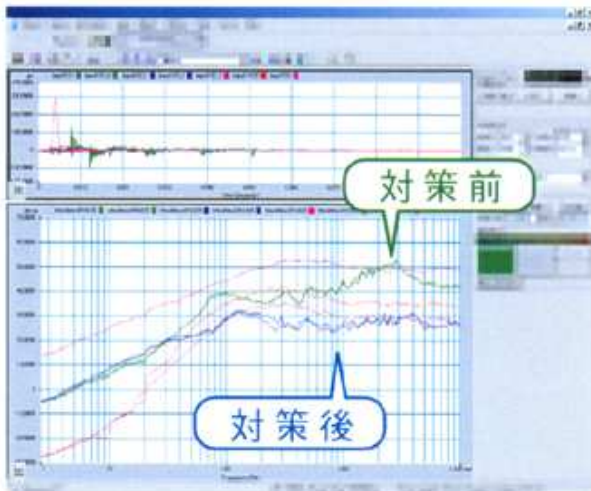
・製造工程や運搬・実使用時等にHDDが受ける振動や衝撃を測定し、ショック・レスポンス・スペクトラム(SRS)解析により、問題点を探り出します。

・筐体や緩衝材の改善効果確認、使用環境に適したHDDを組込んだ製品の評価を行います。

筐体剛性・緩衝材等の対策効果の解析

製品筐体やHDD取付け方法の改善対策に対する効果を、周波数応答(SRS)により解析致します。

対策前後で製品使用状況に応じた試験を実施し、対策効果を確認いたします。



※システムのゴム足、筐体改善、HDDの固定方法などの対策確認

サーバ、レコーダ、HDD組込製品等 使用環境別の振動・衝撃調査

製品の取扱いで、HDDへの振動や衝撃が懸念される場合、予想される振動・衝撃印加パターンにて実使用を想定した試験を実施し、各試験条件におけるHDDの周波数応答解析を行い、問題があるかどうかを確認します。

HDD取付け等、製造工程内の振動衝撃

製品へのHDD取付け時や、取付け後の工程で発生する振動や衝撃を測定し、周波数応答解析を行う事でHDDに悪影響がないか調査致します。

製品運搬時の振動・衝撃調査

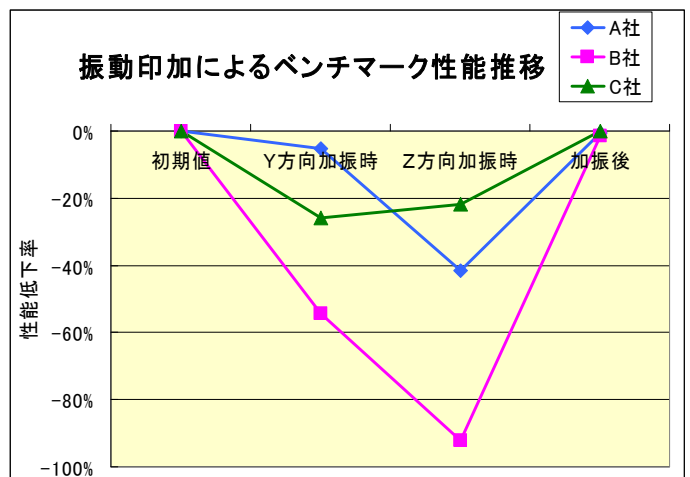
HDDを実装した製品が運用時に受ける振動や衝撃を測定し、HDDへの影響を調査致します。(長時間の波形取り込みも可能です)

製品運搬時の床面、輸送路の悪路を想定した振動・衝撃測定と解析を行います。

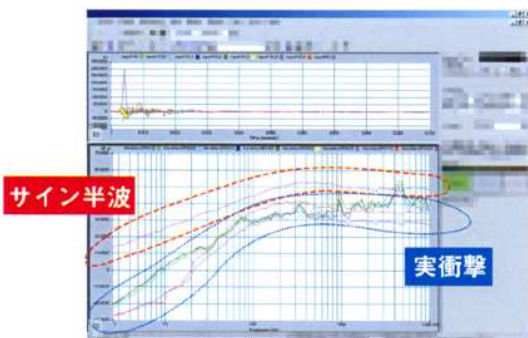
動作中の振動・衝撃マージンの比較

振動試験機・衝撃試験機を用いてHDD動作時のマージン試験を実施し、設置方向による性能差等の比較を行い、どのHDDがどのような方向の振動・衝撃に強いかを評価し、優劣比較を行います。

また、システム搭載時にHDDが受ける振動を測定しその振動で試験を行う事も可能です。



●SRS(ショック・レスポンス・スペクトラム)解析



FFT解析が様々な動的現象波形の内容を分析する手法なのに対し、SRSは様々な動的現象波形を受けた物体が、どのような応答をするか(ダメージを受けるか)を予測する解析手法で、衝撃現象の解析に極めて有効な手法です。

HDDの衝撃仕様は、主に時間軸(Duration)と衝撃値(G)にて定められていますが、SRSでは対象物の周波数応答にて衝撃の影響を解析する事が可能です。左図のグラフでは、上段の入力波形(G値/時間軸)比較で見ると、装置仕様の30 OG/2msが高いG値を示していますが、下段のSRSによる周波数応答で比較すると、高周波での実衝撃値の応答が仕様を越えている事が明確となり、実使用での注意点、対策及び改善ポイントを抽出する事ができます。

※HDDの注意点を考慮した測定・解析を行う事でお客様の品質向上に役立つ情報をご提供致します。

●本カタログに記載されている会社名、製品名は、各社の商号、商標または登録商標です。

●本カタログの写真と実際の製品では一部異なる場合があります。また、内容は改良のため予告なしに仕様・デザインを変更することがありますのでご了承ください。

●本製品(ソフトウェアを含む)が、外国為替および外国貿易法の規定により、輸出規制品に該当する場合は、日本国外に持ち出す際に日本国政府の輸出許可申請等必要な手続きをお取りください。

お問い合わせは下記へ

三映電子工業株式会社

〒385-0002 長野県佐久市上平尾 801

Tel. 0267-78-5010 Fax. 0267-78-5011

E-mail info@sanei-j.com URL <http://www.sanei-j.com/>

東京営業 Tel. 03-5999-8801(代) Fax. 03-5999-8807

 **SAN-EI**
三映電子工業株式会社