ロックハンマー取扱ガイドライン〔基本〕

1. 初めて使用する時

- (1-1) ケースよりテストハンマーを取り出し、本体背後のプッシュボタン（止めボタン）を押さえている帯封（テープ）を取り除きます。
- (1-2) 壁、又は床などに体重をかけるように、ハンマーを直角に当て、少し力を加えながら押し当てると、プランジャー（先端棒状部品）が伸び、同時に力を抜くと、準備完了です。
- (1-3) プランジャーを伸ばした状態で、ゆっくり、体ごと押し当てると、プランジャーが機器の中に引き込まれ、衝撃音がして、打撃されます。打撃位置をずらして、これらの動作の繰り返しがロックハンマーの試験になります。
- (1-4) 指針読取式タイプは、打撃した状態のままで衝撃音後プッシュボタン（止めボタン）を押すと指針が記録／目盛（反発度 R）を示す状態で静止します。
記録式（G S Rシリーズ）は連続打撃して、測定中はプッシュボタンを押さないで下さい。
※格納ケース収納時は、プランジャーをゆっくり押し付け、衝撃音がした後プッシュボタンを押すと先端のプランジャーがロックされ収納できます。

2. 試験の基本

- (2-1) 測定点は、測定面内（原則として 15～50cm 四方の大きさを有する岩盤表面）に最低 9 点の測定点を設けます。
測定点の間隔はプランジャーの直径（ $\phi 30$ ）以上とします。打撃は 1 測定点に対して 1 回のみとします。
- (2-2) 検査の前に、2～3 回テスト打撃（適当な場所で空打）をおすすめします。
- (2-3) 検査はゆっくり、体重をかける感じで打撃します。
測定は常に測定面に対して垂直に行います。
- (2-4) 記録紙又は目盛を読み取り、最低 9 点以上反発度を記録し、その平均値（ R_0 ）を計算します。異常値（打撃音の異常・測定点付近の破壊等）がある場合、または、その偏差が平均値の $\pm 20\%$ 以上になる値がある場合は、その値を削除し、削除した数だけ測定値を追加し平均値（ R_0 ）を求めます。
- (2-5) 水平（ 0° ）打撃が基本となりますが、傾斜角がある場合は、角度補正して（ R_0 ）を求めます。
- (2-6) 測定点が荒れている場合は検査前に付属品の砥石（カーボランダムストーン）で表面を平滑にし、その凹凸 1mm 以内とする。また測定面に付着物がある場合は取り除きます。

3. 主な補正

(3-1) 角度補正

反発度 R	打撃方向に対する補正值 (ΔR)				
	+90° 上向き	+45°	0° 水平方向	-45°	-90° 下向き
10			0	+2.4	+3.2
20	-5.4	-3.5	0	+2.5	+3.4
30	-4.7	-3.1	0	+2.3	+3.1
40	-3.6	-2.6	0	+2.0	+2.7
50	-3.1	-2.1	0	+1.6	+2.2
60	-2.3	-1.6	0	+1.3	+1.7

(3-2) 湿潤補正

※測定位置が湿っており打撃の跡が黒点になる場合 → 補正值 3 を加算

※測定位置がぬれている場合 → 補正值 5 を加算

4. 検査結果報告事項

*測定面の位置図

*測定面およびその周辺の岩盤状況

*試験方法

*試験結果

*その他特記すべき事項

(岩質・岩種・節理や亀裂等の不連続面の状況、湧水状況)

*参考文献

●地盤工学会

「岩盤のシュミット式ハンマー試験方法」(JGS 3411-2004)

●土木学会

「硬化コンクリートのテストハンマー強度の試験方法」(JSCE-G 504-1999)

●国土交通省大臣官房技術調査課／独立行政法人土木研究所

技術推進本部構造物マネジメント技術チーム

「テストハンマーによる強度推定調査の6つのポイント」

製作／2024年9月

三洋試験機工業株式会社

東京都墨田区八広 2-1-17

TEL : 03-3619-1711

FAX : 03-3619-1776