

Features of New High-Strength Steel Materials

“550 N/mm² Class” for Building Frames

JFE Steel Co. Materials Services Center

Abstract:

JFE Steel developed a new line of high-strength steel products with a lower limit tensile strength of 550 N/mm² for building frames using its advanced Super-OLAC (on line accelerated cooling) accelerated cooling technology. This product series currently consists of a steel plate, “HBL385,” circular steel tube, “P-385,” and square steel tube, “P Column G385.” These products realize high strength and excellent earthquake resistance while maintaining the weldability of the conventional steel. The results of a test of members using the square tube confirmed that the cumulative ductility factor of 30, which is required in columns, can be sufficiently secured. A rolled H-shape steel, “HBL-H385,” is also under development. A design trial was carried out to introduce

Introduction

2. Features of Products

Introduction

Table 1 Table 2

2.1 Steel Plate “HBL385”

Figs. 1 2 Table 3

Introduction



¹ Staff Dept. Manager
Construction Engineering Sec.
Construction Engineering Services Dept.
Construction Materials Services Center
JFE Steel



³ Staff Dept. General Manager
Construction Engineering Sec.
Construction Engineering Services Dept.
Construction Materials Services Center
JFE Steel

Superior Quality, Superior Service
Superior Quality, Superior Service
Superior Quality, Superior Service
C

2.2 中国产钢板“P-385”

中国产钢板“P-385”的屈服强度为385MPa，抗拉强度为510MPa，伸长率为22%。该钢板在常温下具有良好的塑性和韧性，适用于制造压力容器和管道。其化学成分符合GB 713-2008标准的要求。

2.3 日本产钢板“P Co G385”

日本产钢板“P Co G385”的屈服强度为385MPa，抗拉强度为510MPa，伸长率为22%。该钢板在常温下具有良好的塑性和韧性，适用于制造压力容器和管道。其化学成分符合JIS G3102标准的要求。

また、このように、 δ が小さいとき、 δ の影響は無視でき、 δ をゼロと見做すことができる。

このように、 δ が小さいとき、 δ の影響は無視でき、 δ をゼロと見做すことができる。

Fig. e4 δ の影響を調べるためのシミュレーション結果を示す。この図は、 δ が異なる場合のシミュレーション結果を示している。また、この図は、 δ が異なる場合のシミュレーション結果を示している。

このように、 δ が小さいとき、 δ の影響は無視でき、 δ をゼロと見做すことができる。

Fig. 8

...

...

4. Co c s o

...