

Magnetic Subperiodic Groups¹

Daniel B. Litvin

*Department of Physics
The Pennsylvania State University
Penn State Berks Campus
P.O. Box 7009
Reading PA 19610-6009, USA.
E-mail: u3c@psu.edu*

(V2 July 2009)

¹ This material is based upon work supported by the National Science Foundation under Grant No. DMR-9722799.

1. Introduction

The magnetic subperiodic groups, the 31 magnetic frieze group types, the 394 magnetic rod group types, and the 528 magnetic layer group types, are derived and given symbols based on the symbols for the non-magnetic subperiodic groups in Volume E of the *International Tables of Crystallography*. The symbols are constructed in analogy to the Opechowski-Guccione symbols for magnetic space groups. Tables are given which list one group from each type. Each group is specified not only by its symbol but also by explicitly listing the coset representatives of the coset decomposition of the group with respect to its translational subgroup. For magnetic subperiodic groups of the type \mathbf{M}_T and \mathbf{M}_R the subgroup of index two of unprimed elements is explicitly given.

The *subperiodic groups* in the title refer to the frieze groups, two-dimensional groups with one-dimensional translations, rod groups, three-dimensional groups with one-dimensional translations, and layer groups, three-dimensional groups with two-dimensional translations. There are 7, 75, and 80 non-magnetic frieze, rod, and layer group types, respectively (see, e.g. Shubnikov and Koptsik, 1974 or Vol. E of the *International Tables for Crystallography* (1999)). The magnetic frieze groups have been derived by Belov (1956) and the magnetic rod and layer groups by Neronova and Belov (1961) (see also the review by Zamorzaev and Palistrant (1980) and the monograph by Zamorzaev (1976)).

We have re-derived the magnetic subperiodic groups as an extension of the non-magnetic subperiodic groups, basing the symbols for the magnetic subperiodic

group types on the symbols of the non-magnetic subperiodic group types tabulated in Vol. E of the *International Tables for Crystallography* (1999). The form and meaning of the symbols is in analogy to the form and meaning of the Opechowski-Guccione symbols for magnetic space groups which differs, see Section 3.2 below, from form and meaning of the symbols used by Belov, Neronova, & Smirnova (1957).

In distinction from previous listings of only a symbol of each magnetic subperiodic group type, a specification of one group of each type is given. This consists of specifying the coordinate system used, and then relative to the coordinate system, the translational subgroup of the group and a set of coset representatives of the coset decomposition of the group with respect to its translational subgroup. The first part of the symbol of each magnetic subperiodic group specifies the coordinate system and the translational subgroup, see Figures 1. A set of coset representatives, called the *standard set of coset representatives*, is explicitly given for each group.

In Section 2, the concept of *magnetic superfamily* is reviewed. This concept provides for a sub-classification of magnetic subperiodic groups. This is followed, in Section 3, by a detailed explanation of the contents of the tables of the magnetic subperiodic groups.

2. Magnetic Superfamily of Groups

Let \mathbf{F} denote a crystallographic group type. The *magnetic superfamily* (Opechowski, 1986) of crystallographic groups of type \mathbf{F} consists of

- 1) Groups of type \mathbf{F} .
- 2) Groups of type $\mathbf{F}1'$, where "1'" denotes time inversion..
- 3) Groups of type $\mathbf{F}(\mathbf{D}) = \mathbf{D} + (\mathbf{F} - \mathbf{D})1'$ where \mathbf{D} is a subgroup of index two of \mathbf{F} . Groups of this type will also be denoted by \mathbf{M} .

The third set of groups is divided into two subdivisions:

- 3a) Groups \mathbf{M}_T , where \mathbf{D} is an equi-translational (*translationengleiche*) subgroup of \mathbf{F} .
- 3b) Groups \mathbf{M}_R , where \mathbf{D} is an equi-class (*klassengleiche*) subgroups of \mathbf{F} .

A survey of the crystallographic groups of the magnetic superfamily of crystallographic groups of type \mathbf{F} will consist of a listing of a set of coset representatives, of the decomposition of the group with respect to its translational subgroup, of one group from the groups of type \mathbf{F} and of one group from each of the types $\mathbf{F}1'$ and $\mathbf{F}(\mathbf{D})$. The symbol for each listed group is used to denote both the group and the group's type. Reference to *the group* \mathbf{F} , $\mathbf{F}1'$, or $\mathbf{F}(\mathbf{D})$ will refer to the listed group and to *the group type* \mathbf{F} , $\mathbf{F}1'$, or $\mathbf{F}(\mathbf{D})$ to that group's type. The numbers

of magnetic subperiodic group types \mathbf{F} , $\mathbf{F1}'$, and $\mathbf{F(D)}$ are:

	\mathbf{F}	$\mathbf{F1}'$	$\mathbf{F(D)}$	Total
Frieze Groups	7	7	17	31
Rod Groups	75	75	244	394
Layer Groups	80	80	368	528
			Grand Total	953

3. Tables of Magnetic Subperiodic Groups

The tables of the frieze, rod, and layer groups are given in Tables 1, 2, and 3, respectively. The format of the tables is:

- 1) Serial number of the magnetic subperiodic group type.
- 2) Symbol of the magnetic subperiodic group and the group's type.
- 3) Symbol of the group type of the subgroup \mathbf{D} of index two of \mathbf{F} for magnetic subperiodic groups $\mathbf{F(D)}$, and the position and orientation of the group \mathbf{D} in the coordinate system of the group $\mathbf{F(D)}$ [which is the same as the coordinate system of \mathbf{F}].
- 4) A set of coset representatives of the decomposition of the magnetic subperiodic group with respect to its translational subgroup.

3.1 Serial Number

A separate numbering system is used for the frieze, rod, and layer magnetic subperiodic group types. For each, a three part number $N_1.N_2.N_3$ is used. N_1 is a sequential number for the group type to which **F** belongs. It is the same numbering given in Vol. E of the *International Tables for Crystallography* (1999) for the subperiodic group types. N_2 is a sequential numbering of the magnetic subperiodic group types of the superfamily of **F**. Group types **F** always have the assigned number $N_1.1.N_3$, and group types **F1'** the assigned number $N_1.2.N_3$. N_3 is a global sequential numbering of magnetic subperiodic group types.

3.2 Magnetic Subperiodic Group Symbol

The symbol for a group **F** is that symbol for the group type **F** given in Volume E of the *International Tables of Crystallography* (1999). The group **F** is uniquely defined by its translational subgroup and the coset representatives of the coset decomposition of the group with respect to its translational subgroup. The coset representatives which we use to define the group are implied by the explicitly printed set of general equivalent positions given in Vol. E of the *International Tables for Crystallography* (1999). These coset representatives are also given in the tables, see Section 3.4 below. The symbol for a group **F1'** is that of the group type **F** followed by "1'".

The symbol for a group $\mathbf{M}_T = \mathbf{F}(\mathbf{D}) = \mathbf{D} + (\mathbf{F} - \mathbf{D})1'$ is based on the symbol for the group **F**. As **D** is an equi-translational subgroup of **F**, i.e. the translational

subgroup $\mathbf{T}^{\mathbf{M}}_{\mathbf{T}}$ of the magnetic group $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$ is \mathbf{T} , the translational subgroup of \mathbf{F} . The translational part of the group symbol of a $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$ group is then the same as that of the corresponding group \mathbf{F} . If a number or letter in the rotational part of the symbol of \mathbf{F} is associated with an element of the group \mathbf{F} contained in the subgroup \mathbf{D} , it appears unchanged in the symbol for $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$, if not in \mathbf{D} , i.e. in $\mathbf{F} - \mathbf{D}$, it appears with a prime to denote that that element in $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$ is coupled with 1'. For example, the magnetic layer group 285.171 is a group $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$ whose symbol is $pm2_1'b'$. In this case we have

$$pm2_1'b' = pm11 + (pm2_1b - pm11)1'$$

i.e. $\mathbf{F} = pm2_1b$ and $\mathbf{D} = pm11$. The letter "m" in the symbol for \mathbf{F} denotes the element $(m_x|000)$ which is contained in \mathbf{D} and consequently appears unprimed in the symbol for $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$. The symbols "2₁" and "b" denote the elements $(2_y|0\frac{1}{2}0)$ and $(m_z|0\frac{1}{2}0)$, respectively, are not contained in \mathbf{D} and consequently appear primed in the symbol for $\mathbf{M}_{\mathbf{T}}$.

The symbol for a group $\mathbf{M}_{\mathbf{R}} = \mathbf{F}(\mathbf{D}) = \mathbf{D} + (\mathbf{F} - \mathbf{D})1'$ is also based on the symbol for the group \mathbf{F} . (This is in contradistinction to the "BNS" symbols of $\mathbf{M}_{\mathbf{R}}$ groups (Belov, Neronova, & Smirnova (1957)) where the symbol for a $\mathbf{M}_{\mathbf{R}}$ group is based on the symbol for the group \mathbf{D} .) As this is an equi-class magnetic group, half the translations of \mathbf{F} are now coupled with 1' in $\mathbf{M}_{\mathbf{R}}$ and half the translations remain unprimed in $\mathbf{M}_{\mathbf{R}}$. The unprimed translations constitute the translational subgroup $\mathbf{T}^{\mathbf{D}}$ of \mathbf{D} . We can write the coset decomposition of the translational subgroup \mathbf{T} of \mathbf{F} with respect to the translational subgroup $\mathbf{T}^{\mathbf{D}}$ of \mathbf{D} as

$$\mathbf{T} = \mathbf{T}^{\mathbf{D}} + \mathbf{t}_{\alpha} \mathbf{T}^{\mathbf{D}}$$

where \mathbf{t}_α is a translation of \mathbf{F} which appears primed (coupled with 1') in \mathbf{M}_R . The translational subgroup of \mathbf{M}_R can then be written as

$$\mathbf{T}_R^M = \mathbf{T}^D + \mathbf{t}_\alpha' \mathbf{T}^D$$

Symbols for the translational groups \mathbf{T} , the translational subgroups \mathbf{T}^D of \mathbf{T} used in the symbol for \mathbf{M}_R groups, and the choice of the translations \mathbf{t}_α are given in Figures 1.

The symbol for a magnetic group $\mathbf{M}_R = \mathbf{F}(\mathbf{D})$ is based on the symbol of the group \mathbf{F} , and is also a symbol for the subgroup \mathbf{D} of unprimed elements. The translational part of the symbol of \mathbf{F} is replaced by the symbol for the translational subgroup \mathbf{T}^D of \mathbf{D} . If a coset representative $(R|\tau(R))$ of \mathbf{T} in \mathbf{F} appears as the coset representative $(R|\tau(R)+\mathbf{t}_\alpha)$ of \mathbf{T}^D in \mathbf{D} , then the number or letter corresponding to $(R|\tau(R))$ in the symbol for \mathbf{F} is primed. If $(R|\tau(R))$ appears unchanged as a coset representative of \mathbf{T}^D in \mathbf{D} , then the number or letter corresponding to $(R|\tau(R))$ in the symbol for \mathbf{F} is unchanged. The resulting symbol is a symbol for \mathbf{D} based on the symbol for \mathbf{F} and is also a symbol for the magnetic subperiodic group $\mathbf{M}_R = \mathbf{F}(\mathbf{D})$. The symbol specifies not only \mathbf{D} but also \mathbf{F} : By deleting the subindex on the translational part of the symbol and the primes on the rotational part one obtains the symbol specifying \mathbf{F} . Having specified \mathbf{D} and \mathbf{F} one has specified the group $\mathbf{M}_R = \mathbf{F}(\mathbf{D})$. For example: Consider the group 19.1.104, $\mathbf{F} = p222$:

$$\mathbf{F} = \mathbf{T} + (2_x|000)\mathbf{T} + (2_y|000)\mathbf{T} + (2_z|000)\mathbf{T}$$

The symbol for the $\mathbf{M}_R = \mathbf{F}(\mathbf{D})$ group 19.5.108 is $p_{2a}2'2'2$ and is based on the symbol for \mathbf{F} . The translational subgroup \mathbf{T}^D of \mathbf{D} is given by the symbol p_{2a} where $\mathbf{t}_\alpha = \mathbf{a}$.

The two "2"s in $p_{2a}2'2'2$ denote that the coset representatives $(2_x|000)$ and $(2_y|000)$ of \mathbf{T} in \mathbf{F} appear as the coset representatives $(2_x|100)$ and $(2_y|100)$ of \mathbf{T}^D in \mathbf{D} . As the third "2" is unprimed, the coset representative $(2_z|000)$ remains unchanged. We have then the subgroup:

$$\mathbf{D} = \mathbf{T}^D + (2_x|100)\mathbf{T}^D + (2_y|100)\mathbf{T}^D + (2_z|000)\mathbf{T}^D$$

We note that these same coset representatives of \mathbf{T}^D in \mathbf{D} are also the coset representatives of \mathbf{T}^M_R in \mathbf{M}_R .

$$\mathbf{M}_R = \mathbf{T}^M_R + (2_x|100)\mathbf{T}^M_R + (2_y|100)\mathbf{T}^M_R + (2_z|000)\mathbf{T}^M_R$$

Since $\mathbf{T}^M_R = \mathbf{T}^D + \mathbf{t}'_\alpha \mathbf{T}^D$ it follows that:

$$\mathbf{M}_R = \mathbf{D} + (\mathbf{F}-\mathbf{D})1'$$

$$\begin{aligned} \mathbf{M}_R = & \mathbf{T}^D + (2_x|100)\mathbf{T}^D + (2_y|100)\mathbf{T}^D + (2_z|000)\mathbf{T}^D + \\ & + (1|100)\mathbf{T}^D + (2_x|000)\mathbf{T}^D + (2_y|000)\mathbf{T}^D + (2_z|100)\mathbf{T}^D \end{aligned}$$

Consequently, a primed number or letter in the symbol for \mathbf{M}_R (which is a symbol for \mathbf{D}) denotes that the corresponding element appears in \mathbf{D} coupled with \mathbf{t}'_α and primed in $(\mathbf{F}-\mathbf{D})1'$, e.g. $(2_x|100)$ is in \mathbf{D} and $(2_x|000)'$ in $(\mathbf{F}-\mathbf{D})1'$. An unprimed number or letter in the symbol for \mathbf{M}_R (which is a symbol for \mathbf{D}) denotes that the corresponding element appears unchanged in \mathbf{D} and coupled with \mathbf{t}'_α and primed in $(\mathbf{F}-\mathbf{D})1'$, e.g. $(2_z|000)$ is in \mathbf{D} and $(2_z|100)'$ in $(\mathbf{F}-\mathbf{D})1'$.

3.3 Symbol of the subgroup \mathbf{D}

The third column contains the group type symbol of the subgroup **D** of index two of the magnetic group $\mathbf{M} = \mathbf{F}(\mathbf{D})$.

a) For \mathbf{M}_T groups, **D** is defined by the translational subgroup **T** of **F** and the unprimed coset representatives listed in the fourth column.

b) For \mathbf{M}_R groups, **D** is defined by the translational subgroup \mathbf{T}^D and the set of all coset representatives listed in the fourth column.

While the group type symbol of **D** is given, the coset representatives of the subgroup **D** of \mathbf{M}_T or \mathbf{M}_R defined in a) or b), respectively, may not be identical with the coset representatives of the group **D** found in the listing of the magnetic subperiodic groups. Consequently, to show the relationship between this group **D** and the group of type **D** listed in the tables, additional information is provided to define a new coordinate system in which the coset representatives of this subgroup of type **D** are identical with the coset representatives listed for the group **D**.

Let $(\mathbf{O}; \mathbf{a}, \mathbf{b}, \mathbf{c})$ be the coordinate system in which the group **F** is defined. "**O**" is the origin of the coordinate system, and **a**, **b**, and **c** are the basis vectors of the coordinate system. **a**, **b**, and **c** represent a set of basis vectors for a primitive cell for primitive lattices and for a conventional cell for centered lattices. A second coordinate system is defined by $(\mathbf{O} + \mathbf{t}; \mathbf{a}', \mathbf{b}', \mathbf{c}')$. The origin is translated from **O** to $\mathbf{O} + \mathbf{t}$, and then the basis vectors **a**, **b**, and **c** are changed to **a'**, **b'** and **c'**.

Immediately following the group type symbol for the subgroup **D** of **F** we give a coordinate system $(\mathbf{O} + \mathbf{t}; \mathbf{a}', \mathbf{b}', \mathbf{c}')$ [In the tables, for typographical simplicity, the symbols "**O**+" are omitted.] in which the coset representatives of the subgroup **D** of

F are identical with the coset representatives of the group **D** found in the listing of the magnetic subperiodic groups. **t**, **a'**, **b'**, and **c'** are given in terms of the basis vectors of the coordinate system (**O**;**a**,**b**,**c**) of the group **F**.

Example 1: For the \mathbf{M}_T magnetic layer group 14.3.68 = p2/m'11 one finds in the tables:

$$p211 (000;\mathbf{a},\mathbf{b},\mathbf{c}) \quad (1|000) \quad (2_x|000) \quad (\bar{1}|000)' \quad (m_x|000)'$$

The translational subgroup of **D** is generated by the translations (1|100) and (1|010) and the coset representatives of this group are (1|000) and (2_x|000), the unprimed coset representatives on the right. This subgroup **D** is of type p211. In the tables, listed for the group 8.1.34 p211, one finds the identical two coset representatives. Consequently, there is no change the coordinate system, i.e. **t**=(000) and **a'**=**a**, **b'**=**b**, and **c'**=**c**. In the coordinate system of the magnetic group p2/m'11, the coset representatives of its subgroup **D**, of the type p211, are identical with the coset representatives of the group p211 found in the tables.

Example 2: For the \mathbf{M}_R magnetic layer group 19.5.108 p_{2a}'2'2'2 one finds in the tables:

$$p2_122 (000;2\mathbf{a},\mathbf{b},\mathbf{c}) \quad (1|000) \quad (2_x|100) \quad (2_y|100) \quad (2_z|000)$$

The translational subgroup of **D** is generated by the translations (1|200) and (1|010) and the coset representatives of this group are all those coset representatives on the right. This subgroup **D** is of type p2₁22. In the tables, listed for the group 20.1.111 p2₁22 one finds a different set of coset representatives:

$$(1|000) \quad (2_x|\frac{1}{2}00) \quad (2_y|\frac{1}{2}00) \quad (2_z|000)$$

Consequently, to show the relationship between the subgroup **D** of type $p2_122$ and the listed group $p2_122$, we change the coordinate system in which **D** is defined to $(\mathbf{O}+000;2\mathbf{a},\mathbf{b},\mathbf{c})$. In this new coordinate system the coset representatives of **D** are identical with the coset representatives of the representative group $p2_122$.

Example 3: For the \mathbf{M}_T magnetic layer group 20.4.114 $p2_122'$ one finds in the tables:

$$p211 (\frac{1}{4}0\ 0;\mathbf{b},\overline{\mathbf{a}},\mathbf{c}) \quad (1|000) \quad (2_x|\frac{1}{2}00)' \quad (2_y|\frac{1}{2}00) \quad (2_z|000)'$$

The translational subgroup of **D** is generated by the translations $(1|100)$ and $(1|010)$ and the coset representatives of this group are $(1|000)$ and $(2_y|\frac{1}{2}00)$, the unprimed coset representatives on the right. The group **D** is of type $p211$. In the tables, for the group $p211$ one finds a different set of coset representatives, $(1|000)$ and $(2_x|000)$. Consequently, to show the relationship between the subgroup **D** of type $p211$ and the listed group $p211$, we change the coordinate system in which **D** is defined to $(\mathbf{O}+\frac{1}{4}0\ 0;\mathbf{b},\overline{\mathbf{a}},\mathbf{c})$. The origin is first translated from **O** to $\mathbf{O}+\mathbf{t}$, where $\mathbf{t}=(\frac{1}{4}00)$ and the a new set of basis vectors, $\mathbf{a}'=\mathbf{b}$, $\mathbf{b}'=\overline{\mathbf{a}}$, and $\mathbf{c}'=\mathbf{c}$ are defined. In this new coordinate system the coset representatives of **D** are identical with the coset representatives of the group $p211$.

3.4 Coset Representatives

The groups listed are defined by their translational subgroups and a set of coset representatives of the coset decomposition of each group with respect to its respective translational subgroup. The defining coset representatives are listed on the right hand side of the tables.

A group \mathbf{F} is defined by its translational subgroup and the set of coset representatives implied by the coordinates of the set of equivalent positions explicitly listed under the group type in Vol. E of *International Tables for Crystallography* (1999). For example, The group $\mathbf{F} = p2_122$ has a primitive translational subgroup generated by $(1|100)$ and $(1|010)$. The coordinates of the set of equivalent positions listed in Vol. E under the group type $p2_122$ are:

$$x, y, z; \quad x + \frac{1}{2}, \bar{y}, \bar{z}; \quad \bar{x} + \frac{1}{2}, y, \bar{z}; \quad \bar{x}, \bar{y}, z$$

Corresponding to these are the symmetry elements

$$(1|000); \quad (2_x|\frac{1}{2}00); \quad (2_y|\frac{1}{2}00); \quad (2_z|000),$$

respectively, which are taken as the coset representatives.

The coset representatives of groups $\mathbf{F}1'$ are not explicitly given. These are taken as the coset representatives of \mathbf{F} plus each of these coset representatives multiplied by $1'$. For example, the coset representatives of $\mathbf{F} = p2_122$ are given above. The coset representatives of $\mathbf{F}1' = p2_1221'$ are

$$\begin{array}{cccc} (1|000); & (2_x|\frac{1}{2}00); & (2_y|\frac{1}{2}00); & (2_z|000); \\ (1|000)'; & (2_x|\frac{1}{2}00)'; & (2_y|\frac{1}{2}00)'; & (2_z|000)'. \end{array}$$

The coset representatives of groups $\mathbf{M}_T = \mathbf{F}(\mathbf{D})$ are derived from the coset representatives of \mathbf{F} . Each coset representative of \mathbf{F} appears unchanged or primed as a coset representative of \mathbf{M}_T . For example, The coset representatives of $\mathbf{F} = p2_122$ are

$$(1|000); \quad (2_x|\frac{1}{2}00); \quad (2_y|\frac{1}{2}00); \quad (2_z|000).$$

The coset representatives of $\mathbf{M}_T = p2_1'22'$ are:

$$(1|000); \quad (2_x|\frac{1}{2}00)'; \quad (2_y|\frac{1}{2}00); \quad (2_z|000)'.$$

The coset representatives of groups $\mathbf{M}_R = \mathbf{F}(\mathbf{D})$ are also derived from the coset representatives of \mathbf{F} . They are also chosen such that they are coset representatives of \mathbf{D} with respect to its subgroup \mathbf{T}^D . Each coset representative of \mathbf{F} appears either unchanged or multiplied by \mathbf{t}_α . For example: The coset representatives of $\mathbf{F} = p2_122$ are

$$(1|000); \quad (2_x|\frac{1}{2}00); \quad (2_y|\frac{1}{2}00); \quad (2_z|000).$$

The coset representatives of $\mathbf{M}_R = p_{2b}2_1'2'2$, where $\mathbf{t}_\alpha = (010)$, are:

$$(1|000); \quad (2_x|\frac{1}{2}10); \quad (2_y|\frac{1}{2}10); \quad (2_z|000).$$

references

Belov, N.V. (1956). *Kristallografia* **1** 474-476 (in Russian), English translation in by A.V. Shubnikov, N.V. Belov and others (1964).

Belov, N.V., Neronova, N.N, & Smirnova, T.S. (1955). *Trudy Inst. Krist. Acad. SSSR* **11** 33-67 (in Russian). English translation in by A.V. Shubnikov, N.V. Belov and others (1964).

International Tables for Crystallography, (1999). Vol. E, by V. Kopsky & D.B. Litvin, in press.

Opechowski, W. (1986), *Crystallographic and Metacrystallographic Groups*, Amsterdam: North Holland.

Opechowski, W. & Guccione, R. (1965). *Magnetism*, edited by G.T. Rado & H. Suhl, Vol. 2A, ch.3, New York: Academic Press.

Shubnikov, A.V., Belov, N.V. & others (1964). *Colored Symmetry*, Oxford: Pergamon Press.

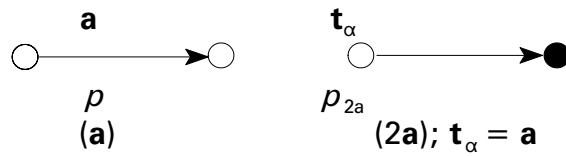
Shubnikov, A.V. & Koptsik, V.A. (1974). *Symmetry in Science and Art*, New York: Plenum Press.

Zamorzaev, A.M. (1976). *The Theory of Simple and Multiple Antisymmetry*, Kishinev: Shtiintsa. (in Russian).

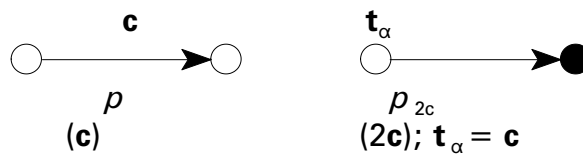
Zamorzaev, A.M. & Palistrant, A.P. (1980). *Zeit. fur Krist.* **151** 231-248.

Figures 1: Diagrams of translational groups. Below each diagram is given the symbol for the group and generators, or for the unprimed subgroup, its generators, and the definition of the translation \mathbf{t}_α .

Frieze Groups:

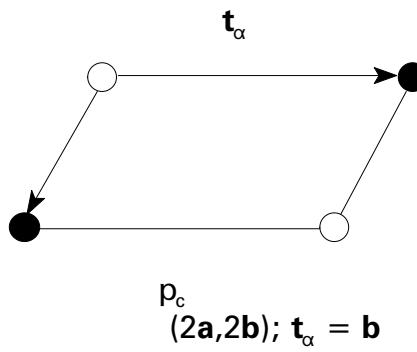
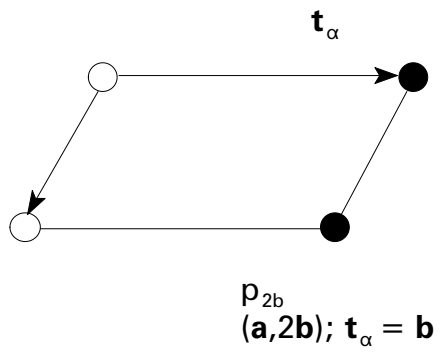
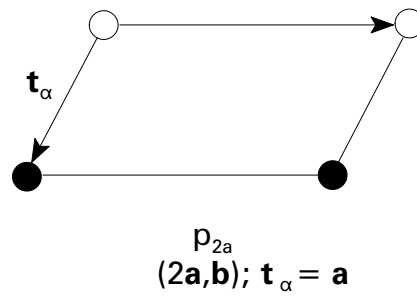
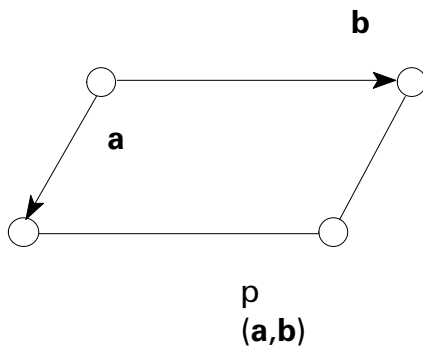


Rod Groups

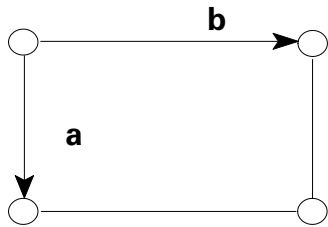


Layer Groups:

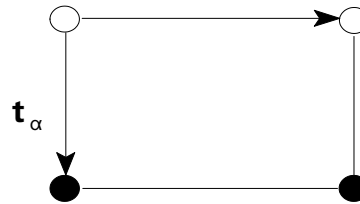
Triclinic/Oblique System, Monoclinic/Oblique System



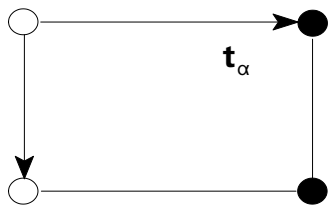
Monoclinic/Rectangular System, Orthorhombic/Rectangular System



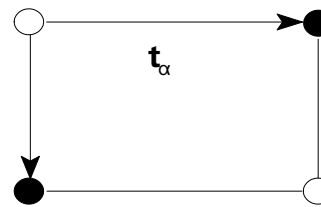
p
 (a,b)



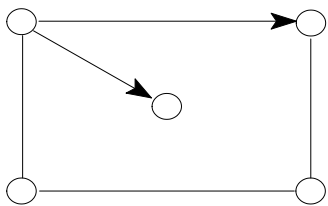
p_{2a}
 $(2a,b); t_\alpha = a$



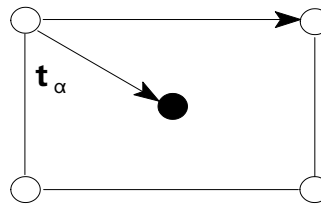
p_{2b}
 $(a,2b); t_\alpha = b$



p_c
 $(2a,2b); t_\alpha = b$

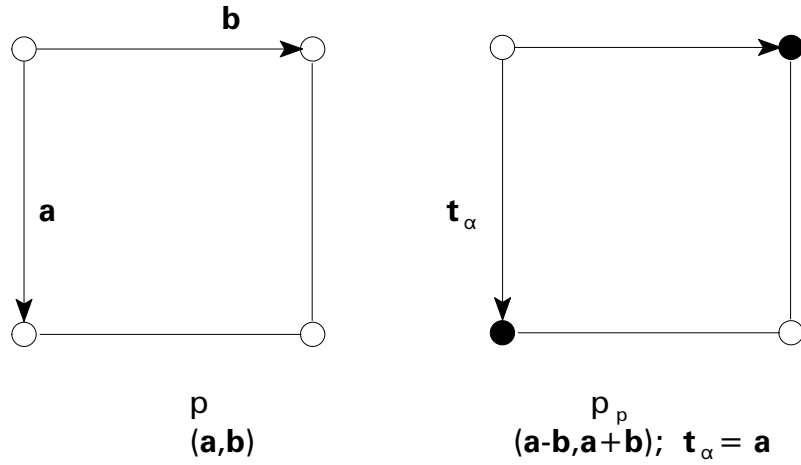


c
 $((a+b)/2, (a-b)/2)$



c_p
 $(a,b); t_\alpha = (a+b)/2$

Tetragonal/Square System



Trigonal/Hexagonal System, Hexagonal/Hexagonal System

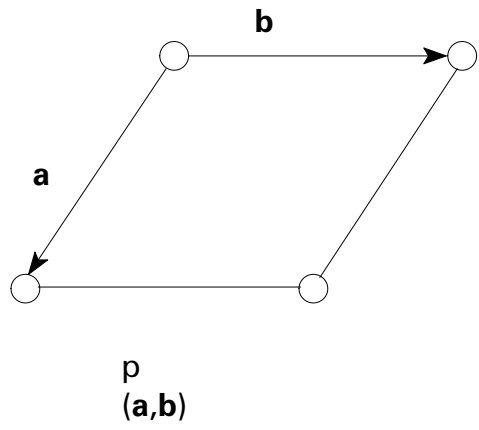


Table 1.1 Magnetic Frieze Groups

Serial Number	Symbol	Non-Magnetic Subgroup of Index Two		Standard Set of Coset Representatives	
1.1.1	$p1$			$(1 00)$	
1.2.2	$p11'$				
1.3.3	$p_{2a}1$	$p1$	$(00;2a,b)$	$(1 00)$	
2.1.4	$p211$			$(1 00)$	$(2_z 00)$
2.2.5	$p2111'$				
2.3.6	$p2'11$	$p1$	$(00;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)'$
2.4.7	$p_{2a}211$	$p211$	$(00;2a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)$
3.1.8	$p1m1$			$(1 00)$	$(m_x 00)$
3.2.9	$p1m11'$				
3.3.10	$p1m'1$	$p1$	$(00;a,b)$	$(1 00)$	$(m_x 00)'$

Table 1.1 Magnetic Frieze Groups (cont.)

3.4.11	$p_{2a}1m1$	$p1m1$	(00;2a,b)	(1 00)	$(m_x 00)$		
4.1.12	$p11m$			(1 00)	$(m_y 00)$		
4.2.13	$p11m1'$						
4.3.14	$p11m'$	$p1$	(00;a,b)	(1 00)	$(m_y 00)'$		
4.4.15	$p_{2a}11m'$	$p11g$	(00;2a,b)	(1 00)	$(m_y 10)$		
4.5.16	$p_{2a}11m$	$p11m$	(00;2a,b)	(1 00)	$(m_y 00)$		
5.1.17	$p11g$			(1 00)	$(m_y \frac{1}{2}0)$		
5.2.18	$p11g1'$						
5.3.19	$p11g'$	$p1$	(00;a,b)	(1 00)	$(m_y \frac{1}{2}0)'$		
6.1.20	$p2mm$			(1 00)	$(2_z 00)$	$(m_x 00)$	$(m_y 00)$
6.2.21	$p2mm1'$						

Table 1.1 Magnetic Frieze Groups (cont.)

6.3.22	$p2m'm'$	$p211$	$(00;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)$	$(m_x 00)'$	$(m_y 00)'$
6.4.23	$p2'mm'$	$p1m1$	$(00;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)'$	$(m_x 00)$	$(m_y 00)'$
6.5.24	$p2'm'm$	$p11m$	$(00;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)'$	$(m_x 00)'$	$(m_y 00)$
6.6.25	$p_{2a}2m'm'$	$p2mg$	$(00;2a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)$	$(m_x 10)$	$(m_y 10)$
6.7.26	$p_{2a}2mm$	$p2mm$	$(00;2a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)$	$(m_x 00)$	$(m_y 00)$
7.1.27	$p2mg$			$(1 00)$	$(2_z 00)$	$(m_x 1/20)$	$(m_y 1/20)$
7.2.28	$p2mg1'$						
7.3.29	$p2m'g'$	$p211$	$(00;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)$	$(m_x 1/20)'$	$(m_y 1/20)'$
7.4.30	$p2'mg'$	$p1m1$	$(1/40;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)'$	$(m_x 1/20)$	$(m_y 1/20)'$
7.5.31	$p2'm'g$	$p11g$	$(00;a,b)$	$(1 00)$	$(2_z 00)'$	$(m_x 1/20)'$	$(m_y 1/20)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

Serial Number	Symbol	Non-Magnetic Subgroup of Index Two		Standard Set of Coset Representatives	
1.1.1	$p1$			(1 000)	
1.2.2	$p11'$				
1.3.3	$p_{2c}1$	$p1$	(000;a,b,2c)	(1 000)	
2.1.4	$p\bar{1}$			(1 000)	($\bar{1}$ 000)
2.2.5	$p\bar{1}1'$				
2.3.6	$p\bar{1}'$	$p1$	(000;a,b,c)	(1 000)	($\bar{1}$ 000)'
2.4.7	$p_{2c}\bar{1}$	$p\bar{1}$	(000;a,b,2c)	(1 000)	($\bar{1}$ 000)
3.1.8	$p211$			(1 000)	(2 _x 000)
3.2.9	$p2111'$				
3.3.10	$p2'11$	$p1$	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)'
3.4.11	$p_{2c}211$	$p211$	(000;a,b,2c)	(1 000)	(2 _x 000)

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

4.1.12	$\rho m11$			$(1 000)$	$(m_x 000)$		
4.2.13	$\rho m111'$						
4.3.14	$\rho m'11$	$\rho 1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$		
4.4.15	$\rho_{2c}m'11$	$\rho c11$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(m_x 001)$		
4.5.16	$\rho_{2c}m11$	$\rho m11$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$		
5.1.17	$\rho c11$			$(1 000)$	$(m_x 00\frac{1}{2})$		
5.2.18	$\rho c111'$						
5.3.19	$\rho c'11$	$\rho 1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 00\frac{1}{2})'$		
6.1.20	$\rho 2/m11$			$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)$
6.2.21	$\rho 2/m111'$						
6.3.22	$\rho 2/m'11$	$\rho 211$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 000)'$
6.4.23	$\rho 2'/m'11$	$\rho \bar{1}$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 000)'$
6.5.24	$\rho 2'/m11$	$\rho m11$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 000)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

6.6.25	$p_{2c}2'/m'11$	$p2/c11$	(000;a,b,2c)	(1 000)	(2 _x 001)	($\bar{1}$ 000)	(m _x 001)
6.7.26	$p_{2c}2/m11$	$p2/m11$	(000;a,b,2c)	(1 000)	(2 _x 000)	($\bar{1}$ 000)	(m _x 000)
7.1.27	$p2/c11$			(1 000)	(2 _x 00½)	($\bar{1}$ 000)	(m _x 00½)
7.2.28	$p2/c111'$						
7.3.29	$p2/c'11$	$p211$	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 00½)	($\bar{1}$ 000)'	(m _x 00½)'
7.4.30	$p2'/c'11$	$p\bar{1}$	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 00½)'	($\bar{1}$ 000)	(m _x 00½)'
7.5.31	$p2'/c11$	$pc11$	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 00½)'	($\bar{1}$ 000)'	(m _x 00½)
8.1.32	$p112$			(1 000)	(2 _z 000)		
8.2.33	$p1121'$						
8.3.34	$p112'$	$p1$	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _z 000)'		
8.4.35	$p_{2c}112'$	$p112_1$	(000;a,b,2c)	(1 000)	(2 _z 001)		
8.5.36	$p_{2c}112$	$p112$	(000;a,b,2c)	(1 000)	(2 _z 000)		

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

9.1.37	$p112_1$			$(1 000)$	$(2_z 00\frac{1}{2})$		
9.2.38	$p112_1'$						
9.3.39	$p112_1'$	$p1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$		
10.1.40	$p11m$			$(1 000)$	$(m_z 000)$		
10.2.41	$p11m1'$						
10.3.42	$p11m'$	$p1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_z 000)'$		
10.4.43	$p_{2c}11m$	$p11m$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(m_z 000)$		
11.1.44	$p112/m$			$(1 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 000)$
11.2.45	$p112/m1'$						
11.3.46	$p112/m'$	$p112$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z 000)'$
11.4.47	$p112'/m'$	$p\bar{1}$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 000)'$
11.5.48	$p112'/m$	$p11m$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z 000)$
11.6.49	$p_{2c}112'/m'$	$p112_1/m$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_z 001)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 001)$
11.7.50	$p_{2c}112/m$	$p112/m$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 000)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

12.1.51	$p112_1/m$			$(1 000)$	$(2_z 00\frac{1}{2})$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 00\frac{1}{2})$
12.2.52	$p112_1/m1'$						
12.3.53	$p112_1/m'$	$p112_1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 00\frac{1}{2})$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z 00\frac{1}{2})'$
12.4.54	$p112_1'/m'$	$p\bar{1}$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 00\frac{1}{2})'$
12.5.55	$p112_1'/m$	$p11m$	$(00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z 00\frac{1}{2})$
13.1.56	$p222$			$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_z 000)$
13.2.57	$p2221'$						
13.3.58	$p22'2'$	$p211$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)'$	$(2_z 000)'$
13.4.59	$p2'2'2$	$p112$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$	$(2_z 000)$
13.5.60	$p_{2c}22'2'$	$p222_1$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 001)$	$(2_z 001)$
13.6.61	$p_{2c}222$	$p222$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$	$(2_z 000)$
14.1.62	$p222_1$			$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 00\frac{1}{2})$
14.2.63	$p222_11'$						

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

14.3.64	$p2'2'2_1$	$p112_1$	(000;a,b,c)	(1 000)	$(2_x 000)'$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})$
14.4.65	$p22'2_1'$	$p211$	(000;a,b,c)	(1 000)	$(2_x 000)$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$
15.1.66	$pmm2$			(1 000)	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$	$(2_z 000)$
15.2.67	$pmm21'$						
15.3.68	$pm'm'2$	$p112$	(000;a,b,c)	(1 000)	$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$	$(2_z 000)$
15.4.69	$pmm'2'$	$pm11$	(000;a,b,c)	(1 000)	$(m_x 000)$	$(m_y 000)'$	$(2_z 000)'$
15.5.70	$p_{2c}m'm'2$	$pcc2$	(000;a,b,2c)	(1 000)	$(m_x 001)$	$(m_y 001)$	$(2_z 000)$
15.6.71	$p_{2c}mm'2'$	$pmc2_1$	(000;a,b,2c)	(1 000)	$(m_x 000)$	$(m_y 001)$	$(2_z 001)$
15.7.72	$p_{2c}mm2$	$pmm2$	(000;a,b,2c)	(1 000)	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$	$(2_z 000)$
16.1.73	$pcc2$			(1 000)	$(m_x 00\frac{1}{2})$	$(m_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 000)$
16.2.74	$pcc21'$						
16.3.75	$pc'c'2$	$p112$	(000;a,b,c)	(1 000)	$(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$
16.4.76	$pcc'2'$	$pc11$	(000;a,b,c)	(1 000)	$(m_x 00\frac{1}{2})$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

17.1.77	$\rho mc2_1$			$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 00\frac{1}{2})$
17.2.78	$\rho mc2_1'$						
17.3.79	$\rho m'c'2_1$	$\rho 112_1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$
17.4.80	$\rho m'c'2_1'$	$\rho c11$	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$
17.5.81	$\rho mc'2_1'$	$\rho m11$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$
18.1.82	$\rho 2mm$			$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(m_y 000)$	$(m_z 000)$
18.2.83	$\rho 2mm1'$						
18.3.84	$\rho 2m'm'$	$\rho 211$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(m_y 000)'$	$(m_z 000)'$
18.4.85	$\rho 2'm'm$	$\rho 11m$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(m_y 000)'$	$(m_z 000)$
18.5.86	$\rho 2'mm'$	$\rho m11$	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(m_y 000)$	$(m_z 000)'$
18.6.87	$\rho_{2c}2m'm'$	$\rho 2cm$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(m_y 001)$	$(m_z 001)$
18.7.88	$\rho_{2c}2mm$	$\rho 2mm$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(m_y 000)$	$(m_z 000)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

19.1.89	$p2cm$			$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(m_y 00\frac{1}{2})$	$(m_z 00\frac{1}{2})$
19.2.90	$p2cm1'$						
19.3.91	$p2c'm'$	$p211$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(m_z 00\frac{1}{2})'$
19.4.92	$p2'cm'$	$pc11$	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(m_y 00\frac{1}{2})$	$(m_z 00\frac{1}{2})'$
19.5.93	$p2'c'm$	$p11m$	$(00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$	$(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(m_z 00\frac{1}{2})$
20.1.94	ρmmm			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
20.2.95	$\rho mmm1'$						
20.3.96	$\rho m'm'm'$	$p222$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)'$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$
20.4.97	$\rho m'm'm$	$p112/m$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)'$	$(2_y 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
20.5.98	$\rho mm'm'$	$p2/m11$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

20.6.99	$pmmm'$	$pmm2$	(000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 1 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 000 \\ m_y & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}'$
20.7.100	$pm'mm$	$p2mm$	(000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 1 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 000 \\ m_y & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}'$
20.8.101	$p_{2c}m'm'm$	$pccm$	(000;a,b,2c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 1 & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 001 \\ m_x & & 001 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 001 \\ m_y & & 001 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}$
20.9.102	$p_{2c}mm'm'$	$pmcm$	(000;a,b,2c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 1 & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 001 \\ m_y & & 001 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 001 \\ m_z & & 001 \end{pmatrix}$
20.10.103	$p_{2c}mmm$	$pmmm$	(000;a,b,2c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 1 & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 000 \\ m_x & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 000 \\ m_y & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}$
21.1.104	$pccm$			$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 1 & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 00\frac{1}{2} \\ m_x & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 00\frac{1}{2} \\ m_y & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}$
21.2.105	$pccm1'$						
21.3.106	$pc'c'm'$	$p222$	(00 $\frac{1}{4}$;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 1 & & 000 \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 00\frac{1}{2} \\ m_x & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 00\frac{1}{2} \\ m_y & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}'$
21.4.107	$pc'c'm$	$p112/m$	(000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 & & 000 \\ 1 & & 000 \end{pmatrix}$	$\begin{pmatrix} 2_x & & 00\frac{1}{2} \\ m_x & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_y & & 00\frac{1}{2} \\ m_y & & 00\frac{1}{2} \end{pmatrix}'$	$\begin{pmatrix} 2_z & & 000 \\ m_z & & 000 \end{pmatrix}$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

21.5.108	$pcc'm'$	$p2/c11$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 00\frac{1}{2})$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)'$
21.6.109	$pccm'$	$pcc2$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 00\frac{1}{2})'$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$
21.7.110	$pc'cm$	$p2cm$	(00 $\frac{1}{4}$;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 00\frac{1}{2})$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)$
22.1.111	ρmcm			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 00\frac{1}{2})$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$
22.2.112	$\rho mcm1'$						
22.3.113	$\rho m'c'm'$	$p222_1$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)'$	$(2_y 00\frac{1}{2})$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$
22.4.114	$\rho m'cm'$	$p2/c11$	(000;b, \bar{a} ,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)'$	$(2_y 00\frac{1}{2})$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$
22.5.115	$\rho mc'm'$	$p2/m11$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$
22.6.116	$\rho m'c'm$	$p112_1/m$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)'$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

22.7.117	$\rho mc'm$	$\rho 2mm$	$(00\frac{1}{4}; b, \bar{a}, c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)$	$(2_y 00\frac{1}{2})$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 00\frac{1}{2})$
22.8.118	$\rho m'cm$	$\rho 2cm$	$(000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)'$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 00\frac{1}{2})$
22.9.119	$\rho mcm'$	$\rho mc2_1$	$(000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)$	$(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 00\frac{1}{2})$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$
23.1.120	$\rho 4$			$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
23.2.121	$\rho 41'$						
23.3.122	$\rho 4'$	$\rho 112$	$(000; a, b, c)$	$(1 000)$	$(4_z 000)'$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$
23.4.123	$\rho_{2c}4'$	$\rho 4_2$	$(000; a, b, 2c)$	$(1 000)$	$(4_z 001)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 001)$
23.5.124	$\rho_{2c}4$	$\rho 4$	$(000; a, b, 2c)$	$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
24.1.125	$\rho 4_1$			$(1 000)$	$(4_z 00\frac{1}{4})$	$(2_z 00\frac{1}{2})$	$(4_z^{-1} 00\frac{3}{4})$
24.2.126	$\rho 4_11'$						
24.3.127	$\rho 4_1'$	$\rho 112_1$	$(000; a, b, c)$	$(1 000)$	$(4_z 00\frac{1}{4})'$	$(2_z 00\frac{1}{2})$	$(4_z^{-1} 00\frac{3}{4})'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

25.1.128	$\rho 4_2$			$(1 000)$	$(4_z 00_{1/2})$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})$
25.2.129	$\rho 4_2 1'$						
25.3.130	$\rho 4_2'$	$\rho 112$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 00_{1/2})'$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})'$
25.4.131	$\rho_{2c} 4_2$	$\rho 4_1$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(4_z 00_{1/2})$	$(2_z 001)$	$(4_z^{-1} 00_{3/2})$
25.5.132	$\rho_{2c} 4_2'$	$\rho 4_3$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(4_z 00_{3/2})$	$(2_z 001)$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})$
26.1.133	$\rho 4_3$			$(1 000)$	$(4_z 00_{3/4})$	$(2_z 00_{1/2})$	$(4_z^{-1} 00_{1/4})$
26.2.134	$\rho 4_3 1'$						
26.3.135	$\rho 4_3'$	$\rho 112_1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(4_z 00_{3/4})'$	$(2_z 00_{1/2})$	$(4_z^{-1} 00_{1/4})'$
27.1.136	$\rho \bar{4}$			$(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$
27.2.137	$\rho \bar{4} 1'$						
27.3.138	$\rho \bar{4}'$	$\rho 112$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)'$	$(2_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$
27.4.139	$\rho_{2c} \bar{4}$	$\rho \bar{4}$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

28.1.140	$p4/m$			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$
28.2.141	$p4/m1'$						
28.3.142	$p4/m'$	$p4$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$
28.4.143	$p4'/m'$	$p\bar{4}$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(4_z 000)'$ $(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$
28.5.144	$p4'/m$	$p112/m$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 000)'$ $(\bar{4}_z 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$
28.6.145	$p_{2c}4'/m$	$p4_2/m$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 001)$ $(\bar{4}_z 001)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 001)$ $(\bar{4}_z^{-1} 001)$
28.7.146	$p_{2c}4/m$	$p4/m$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$
29.1.147	$p4_2/m$			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 00\frac{1}{2})$ $(\bar{4}_z 00\frac{1}{2})$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(\bar{4}_z^{-1} 00\frac{1}{2})$
29.2.148	$p4_2/m1'$						
29.3.149	$p4_2/m'$	$p4_2$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(4_z 00\frac{1}{2})$ $(\bar{4}_z 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(\bar{4}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

29.4.150	$p4_2'/m'$	$p\bar{4}$	$(00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$
29.5.151	$p4_2'/m$	$p112/m$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$
30.1.152	$p422$			$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$
30.2.153	$p4221'$						
30.3.154	$p42'2'$	$p4$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$
30.4.155	$p4'22'$	$p222$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$
30.5.156	$p_{2c}4'22'$	$p4_222$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 001)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 001)$	$(4_z^{-1} 001)$ $(2_{\bar{xy}} 001)$
30.6.157	$p_{2c}422$	$p422$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

31.1.158	$p4_122$			$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{1/4})$ $(2_y 00_{1/2})$	$(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{1/4})$	$(4_z^{-1} 00_{3/4})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{3/4})$
31.2.159	$p4_1221'$						
31.3.160	$p4_12'2'$	$p4_1$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(4_z 00_{1/4})$ $(2_y 00_{1/2})'$	$(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{1/4})'$	$(4_z^{-1} 00_{3/4})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{3/4})'$
31.4.161	$p4_1'22'$	$p222_1$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{1/4})'$ $(2_y 00_{1/2})$	$(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{1/4})'$	$(4_z^{-1} 00_{3/4})'$ $(2_{\bar{xy}} 00_{3/4})'$
32.1.162	$p4_222$			$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{1/2})$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{1/2})$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/2})$
32.2.163	$p4_2221'$						
32.3.164	$p4_22'2'$	$p4_2$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(4_z 00_{1/2})$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{1/2})'$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/2})'$
32.4.165	$p4_2'22'$	$p222$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{1/2})'$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{1/2})'$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})'$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/2})'$
32.5.166	$p_{2c}4_222$	$p4_122$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{1/2})$ $(2_y 001)$	$(2_z 001)$ $(2_{xy} 00_{1/2})$	$(4_z^{-1} 00_{3/2})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{3/2})$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

32.6.167	$p_{2c}4_2'22'$	$p4_322$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{3/2})$ $(2_y 001)$	$(2_z 001)$ $(2_{xy} 00_{3/2})$	$(4_z^{-1} 00_{1/2})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/2})$
33.1.168	$p4_322$			$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{3/4})$ $(2_y 00_{1/2})$	$(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{3/4})$	$(4_z^{-1} 00_{1/4})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/4})$
33.2.169	$p4_3221'$						
33.3.170	$p4_32'2'$	$p4_3$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(4_z 00_{3/4})$ $(2_y 00_{1/2})'$	$(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{3/4})'$	$(4_z^{-1} 00_{1/4})$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/4})'$
33.4.171	$p4_3'22'$	$p222_1$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 00_{3/4})'$ $(2_y 00_{1/2})$	$(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{3/4})'$	$(4_z^{-1} 00_{1/4})'$ $(2_{\bar{xy}} 00_{1/4})'$
34.1.172	$p4mm$			$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
34.2.173	$p4mm1'$						
34.3.174	$p4m'm'$	$p4$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

34.4.175	$p4'mm'$	$pmm2$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{x}y} 000)'$
34.5.176	$p_{2c}4m'm'$	$p4cc$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(m_x 001)$	$(4_z 000)$ $(m_y 001)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 001)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 001)$
34.6.177	$p_{2c}4'm'm$	$p4_2cm$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(m_x 001)$	$(4_z 001)$ $(m_y 001)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 001)$ $(m_{\bar{x}y} 000)$
34.7.178	$p_{2c}4mm$	$p4mm$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 000)$
35.1.179	$p4_2cm$			$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})$	$(4_z 00\frac{1}{2})$ $(m_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(m_{\bar{x}y} 000)$
35.2.180	$p4_2cm1'$						
35.3.181	$p4_2c'm'$	$p4_2$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 00\frac{1}{2})$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(m_{\bar{x}y} 000)'$
35.4.182	$p4_2'cm'$	$pcc2$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{\bar{x}y} 000)'$
35.5.183	$p4_2'c'm$	$pmm2$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{\bar{x}y} 000)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

36.1.184	$p4cc$			$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})$	$(4_z 000)$ $(m_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 00\frac{1}{2})$
36.2.185	$p4cc1'$						
36.3.186	$p4c'c'$	$p4$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 000)$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 00\frac{1}{2})'$
36.4.187	$p4'cc'$	$pcc2$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})$	$(4_z 000)'$ $(m_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{x}y} 00\frac{1}{2})'$
37.1.188	$p\bar{4}2m$			$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 000)$
37.2.189	$p\bar{4}2m1'$						
37.3.190	$p\bar{4}2'm'$	$p\bar{4}$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 000)'$
37.4.191	$p\bar{4}'2m'$	$p222$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{x}y} 000)'$
37.5.192	$p\bar{4}'2'm$	$pmm2$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{x}y} 000)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

37.6.193	$p_{2c}\bar{4}2'm'$	$p\bar{4}2c$	(000;a,b,2c)	(1 000) (2 _x 001)	($\bar{4}_z$ 000) (2 _y 001)	(2 _z 000) (m _{xy} 001)	($\bar{4}_z^{-1}$ 000) (m _{$\bar{x}\bar{y}$} 001)
37.7.194	$p_{2c}\bar{4}2m$	$p\bar{4}2m$	(000;a,b,2c)	(1 000) (2 _x 000)	($\bar{4}_z$ 000) (2 _y 000)	(2 _z 000) (m _{xy} 000)	($\bar{4}_z^{-1}$ 000) (m _{$\bar{x}\bar{y}$} 000)
38.1.195	$p\bar{4}2c$			(1 000) (2 _x 00 $\frac{1}{2}$)	($\bar{4}_z$ 000) (2 _y 00 $\frac{1}{2}$)	(2 _z 000) (m _{xy} 00 $\frac{1}{2}$)	($\bar{4}_z^{-1}$ 000) (m _{$\bar{x}\bar{y}$} 00 $\frac{1}{2}$)
38.2.196	$p\bar{4}2c1'$						
38.3.197	$p\bar{4}2'c'$	$p\bar{4}$	(000;a,b,c)	(1 000) (2 _x 00 $\frac{1}{2}$)'	($\bar{4}_z$ 000) (2 _y 00 $\frac{1}{2}$)'	(2 _z 000) (m _{xy} 00 $\frac{1}{2}$)'	($\bar{4}_z^{-1}$ 000) (m _{$\bar{x}\bar{y}$} 00 $\frac{1}{2}$)'
38.4.198	$p\bar{4}'2c'$	$p222$	(00 $\frac{1}{4}$;a,b,c)	(1 000) (2 _x 00 $\frac{1}{2}$)	($\bar{4}_z$ 000)' (2 _y 00 $\frac{1}{2}$)	(2 _z 000) (m _{xy} 00 $\frac{1}{2}$)'	($\bar{4}_z^{-1}$ 000)' (m _{$\bar{x}\bar{y}$} 00 $\frac{1}{2}$)'
38.5.199	$p\bar{4}'2'c$	$pcc2$	(000;a-b,a+b,c)	(1 000) (2 _x 00 $\frac{1}{2}$)'	($\bar{4}_z$ 000)' (2 _y 00 $\frac{1}{2}$)'	(2 _z 000) (m _{xy} 00 $\frac{1}{2}$)	($\bar{4}_z^{-1}$ 000)' (m _{$\bar{x}\bar{y}$} 00 $\frac{1}{2}$)'
39.1.200	$p4/mmm$			(1 000) (2 _x 000) ($\bar{1}$ 000) (m _x 000)	(4 _z 000) (2 _y 000) ($\bar{4}_z$ 000) (m _y 000)	(2 _z 000) (2 _{xy} 000) (m _z 000) (m _{xy} 000)	(4 _z ⁻¹ 000) (2 _{$\bar{x}\bar{y}$} 000) ($\bar{4}_z^{-1}$ 000) (m _{$\bar{x}\bar{y}$} 000)

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

39.2.201	$p4/mmm1'$						
39.3.202	$p4/m'm'm'$	$p422$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$ $(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
39.4.203	$p4/mm'm'$	$p4/m$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
39.5.204	$p4/m'mm$	$p4mm$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
39.6.205	$p4'/m'm'm$	$p\bar{4}2m$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)$ $(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
39.7.206	$p4'/mmm'$	$pmmm$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)$ $(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

39.8.207	$p_{2c}4/mm'm'$ $p4/mcc$	(000;a,b,2c)	(1 000) (2_x 001) ($\bar{1}$ 000) (m_x 001)	(4_z 000) (2_y 001) ($\bar{4}_z$ 000) (m_y 001)	(2_z 000) (2_{xy} 001) (m_z 000) (m_{xy} 001)	(4_z^{-1} 000) ($2_{\bar{xy}}$ 001) ($\bar{4}_z^{-1}$ 000) ($m_{\bar{xy}}$ 001)
39.9.208	$p_{2c}4'/mmm'$ $p4_2mmc$	(000;a,b,2c)	(1 000) (2_x 000) ($\bar{1}$ 000) (m_x 000)	(4_z 001) (2_y 000) ($\bar{4}_z$ 001) (m_y 000)	(2_z 000) (2_{xy} 001) (m_z 000) (m_{xy} 001)	(4_z^{-1} 001) ($2_{\bar{xy}}$ 001) ($\bar{4}_z^{-1}$ 001) ($m_{\bar{xy}}$ 001)
39.10.209	$p_{2c}4'/mmm$ $p4/mmm$	(000;a,b,2c)	(1 000) (2_x 000) ($\bar{1}$ 000) (m_x 000)	(4_z 000) (2_y 000) ($\bar{4}_z$ 000) (m_y 000)	(2_z 000) (2_{xy} 000) (m_z 000) (m_{xy} 000)	(4_z^{-1} 000) ($2_{\bar{xy}}$ 000) ($\bar{4}_z^{-1}$ 000) ($m_{\bar{xy}}$ 000)
40.1.210	$p4/mcc$		(1 000) (2_x 00 $\frac{1}{2}$) ($\bar{1}$ 000) (m_x 00 $\frac{1}{2}$)	(4_z 000) (2_y 00 $\frac{1}{2}$) ($\bar{4}_z$ 000) (m_y 00 $\frac{1}{2}$)	(2_z 000) (2_{xy} 00 $\frac{1}{2}$) (m_z 000) (m_{xy} 00 $\frac{1}{2}$)	(4_z^{-1} 000) ($2_{\bar{xy}}$ 00 $\frac{1}{2}$) ($\bar{4}_z^{-1}$ 000) ($m_{\bar{xy}}$ 00 $\frac{1}{2}$)
40.2.211	$p4/mcc1'$					

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

40.3.212	$p4/m'c'c'$	$p422$	$(00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 00\frac{1}{2})$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 000)$ $(2_y 00\frac{1}{2})$ $(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$
40.4.213	$p4/mc'c'$	$p4/m$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 000)$ $(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$
40.5.214	$p4/m'cc$	$p4cc$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x 00\frac{1}{2})$	$(4_z 000)$ $(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y 00\frac{1}{2})$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})$
40.6.215	$p4'/m'c'c'$	$p\bar{4}2c$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 00\frac{1}{2})$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(4_z 000)'$ $(2_y 00\frac{1}{2})$ $(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$
40.7.216	$p4'/mcc'$	$pccm$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 00\frac{1}{2})$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})$	$(4_z 000)'$ $(2_y 00\frac{1}{2})$ $(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

41.1.217	$p4_2/mmc$			$(1 000)$ $(\underline{2}_x 000)$ $(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 00\frac{1}{2})$ $(\underline{2}_y 000)$ $(4_z 00\frac{1}{2})$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(\underline{2}_{\overline{xy}} 00\frac{1}{2})$ $(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(m_{\overline{xy}} 00\frac{1}{2})$
41.2.218	$p4_2/mmc1'$						
41.3.219	$p4_2/m'm'c'$	$p4_22$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_x 000)$ $(1 000)'$ $(m_x 000)'$	$(4_z 00\frac{1}{2})$ $(\underline{2}_y 000)$ $(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(\underline{2}_{\overline{xy}} 00\frac{1}{2})$ $(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{\overline{xy}} 00\frac{1}{2})'$
41.4.220	$p4_2/mm'c'$	$p4_2/m$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_x 000)'$ $(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 00\frac{1}{2})$ $(\underline{2}_y 000)'$ $(4_z 00\frac{1}{2})$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(\underline{2}_{\overline{xy}} 00\frac{1}{2})'$ $(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(m_{\overline{xy}} 00\frac{1}{2})'$
41.5.221	$p4_2/m'mc$	$p4_2cm$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_x 000)'$ $(1 000)'$ $(m_x 000)$	$(4_z 00\frac{1}{2})$ $(\underline{2}_y 000)'$ $(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(\underline{2}_{\overline{xy}} 00\frac{1}{2})'$ $(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{\overline{xy}} 00\frac{1}{2})$
41.6.222	$p4_2'/m'mc'$	$\overline{p4}2m$	(00 $\frac{1}{4}$;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_x 000)'$ $(1 000)'$ $(m_x 000)$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(\underline{2}_y 000)'$ $(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(\underline{2}_{\overline{xy}} 00\frac{1}{2})$ $(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{\overline{xy}} 00\frac{1}{2})'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

41.7.223	$p4_2'/m'm'c$	$p\bar{4}2c$	$(00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x 000)'$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_y 000)$ $(\bar{4}_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(2_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$
41.8.224	$p4_2'/mmc'$	$pmmm$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_y 000)$ $(\bar{4}_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(2_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$
41.9.225	$p4_2'/mm'c$	$pccm$	$(000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x 000)'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_y 000)'$ $(\bar{4}_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$	$(4_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(2_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{4}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_{\bar{xy}} 00\frac{1}{2})'$
42.1.226	$p3$			$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$	
42.2.227	$p31'$						
42.3.228	$p_{2c}3$	$p3$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$	

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

43.1.229	$\rho 3_1$			$(1 000)$	$(3_z 00_{1/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$
43.2.230	$\rho 3_1 1'$					
43.3.231	$\rho_{2c} 3_2$	$\rho 3_2$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(3_z 00_{4/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$
44.1.232	$\rho 3_2$			$(1 000)$	$(3_z 00_{2/3})$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$
44.2.233	$\rho 3_2 1'$					
44.3.234	$\rho_{2c} 3_1$	$\rho 3_1$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$	$(3_z 00_{2/3})$	$(3_z^{-1} 00_{4/3})$
45.1.235	$\rho \bar{3}$			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(3_z 000)$ $(\bar{3}_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$
45.2.236	$\rho \bar{3} 1'$					
45.3.237	$\rho \bar{3}'$	$\rho 3$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(3_z 000)$ $(\bar{3}_z 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$
45.4.238	$\rho_{2c} \bar{3}$	$\rho \bar{3}$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(3_z 000)$ $(\bar{3}_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

46.1.239	$p312$			$(1 000)$ $(2_1 000)$	$(3_2 000)$ $(2_2 000)$	$(3_2^{-1} 000)$ $(2_3 000)$
46.2.240	$p3121'$					
46.3.241	$p312'$	$p3$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)'$	$(3_2 000)$ $(2_2 000)'$	$(3_2^{-1} 000)$ $(2_3 000)'$
46.4.242	$p_{2c}312$	$p312$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)$	$(3_2 000)$ $(2_2 000)$	$(3_2^{-1} 000)$ $(2_3 000)$
47.1.243	$p3_112$			$(1 000)$ $(2_1 000)$	$(3_2 00_{1/3})$ $(2_2 00_{1/3})$	$(3_2^{-1} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{2/3})$
47.2.244	$p3_1121'$					
47.3.245	$p3_112'$	$p3_1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)'$	$(3_2 00_{1/3})$ $(2_2 00_{1/3})'$	$(3_2^{-1} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{2/3})'$
47.4.246	$p_{2c}3_212$	$p3_212$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)$	$(3_2 00_{4/3})$ $(2_2 00_{4/3})$	$(3_2^{-1} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{2/3})$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

48.1.247	$p3_212$			$(1 000)$ $(2_1 000)$	$(3_2 00_{2/3})$ $(2_2 00_{2/3})$	$(3_2^{-1} 00_{1/3})$ $(2_3 00_{1/3})$
48.2.248	$p3_2121'$					
48.3.249	$p3_212'$	$p3_2$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)'$	$(3_2 00_{2/3})$ $(2_2 00_{2/3})'$	$(3_2^{-1} 00_{1/3})$ $(2_3 00_{1/3})'$
48.4.250	$p_{2c}3_112$	$p3_112$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_1 000)$	$(3_2 00_{2/3})$ $(2_2 00_{2/3})$	$(3_2^{-1} 00_{4/3})$ $(2_3 00_{4/3})$
49.1.251	$p3m1$			$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(3_2 000)$ $(m_y 000)$	$(3_2^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 000)$
49.2.252	$p3m1'$					
49.3.253	$p3m'1$	$p3$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(3_2 000)$ $(m_y 000)'$	$(3_2^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 000)'$
49.4.254	$p_{2c}3m'1$	$p3c1$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(m_x 001)$	$(3_2 000)$ $(m_y 001)$	$(3_2^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 001)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

49.5.255	$p_{2c}3m1$	$p3m1$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(3_z 000)$ $(m_y 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 000)$
50.1.256	$p3c1$			$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(m_y 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 00\frac{1}{2})$
50.2.257	$p3c11'$					
50.3.258	$p3c'1$	$p3$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 00\frac{1}{2})'$
51.1.259	$p\bar{3}1m$			$(1 000)$ $(2_1 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_2 000)$ $(\bar{3}_z 000)$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(m_3 000)$
51.2.260	$p\bar{3}1m1'$					

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

51.3.261	$\rho\bar{3}'1m'$	$\rho312$	(000;a,b,c)	(1 000) (2 ₁ 000) ($\bar{1}$ 000)' (m ₁ 000)'	(3 ₂ 000) (2 ₂ 000) ($\bar{3}$ ₂ 000)' (m ₂ 000)'	(3 ₂ ⁻¹ 000) (2 ₃ 000) ($\bar{3}$ ₂ ⁻¹ 000)' (m ₃ 000)'
51.4.262	$\rho\bar{3}1m'$	$\rho\bar{3}$	(000;a,b,c)	(1 000) (2 ₁ 000)' ($\bar{1}$ 000) (m ₁ 000)'	(3 ₂ 000) (2 ₂ 000)' ($\bar{3}$ ₂ 000) (m ₂ 000)'	(3 ₂ ⁻¹ 000) (2 ₃ 000)' ($\bar{3}$ ₂ ⁻¹ 000) (m ₃ 000)'
51.5.263	$\rho\bar{3}'1m$	$\rho3m1$	(000;2a+b,-a+b,c)	(1 000) (2 ₁ 000)' ($\bar{1}$ 000)' (m ₁ 000)	(3 ₂ 000) (2 ₂ 000)' ($\bar{3}$ ₂ 000)' (m ₂ 000)	(3 ₂ ⁻¹ 000) (2 ₃ 000)' ($\bar{3}$ ₂ ⁻¹ 000)' (m ₃ 000)
51.6.264	$\rho_{2c}\bar{3}1m'$	$\rho\bar{3}1c$	(000;a,b,2c)	(1 000) (2 ₁ 001) ($\bar{1}$ 000) (m ₁ 001)	(3 ₂ 000) (2 ₂ 001) ($\bar{3}$ ₂ 000) (m ₂ 001)	(3 ₂ ⁻¹ 000) (2 ₃ 001) ($\bar{3}$ ₂ ⁻¹ 000) (m ₃ 001)
51.7.265	$\rho_{2c}\bar{3}1m$	$\rho\bar{3}1m$	(000;a,b,2c)	(1 000) (2 ₁ 000) ($\bar{1}$ 000) (m ₁ 000)	(3 ₂ 000) (2 ₂ 000) ($\bar{3}$ ₂ 000) (m ₂ 000)	(3 ₂ ⁻¹ 000) (2 ₃ 000) ($\bar{3}$ ₂ ⁻¹ 000) (m ₃ 000)

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

52.1.266	$p\bar{3}1c$			$(1 000)$ $(2_1 00\frac{1}{2})$ $(\bar{1} 000)$ $(m_1 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(2_2 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z 000)$ $(m_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(m_3 00\frac{1}{2})$
52.2.267	$p\bar{3}1c1'$					
52.3.268	$p\bar{3}'1c'$	$p312$	$(00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 00\frac{1}{2})$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(2_2 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$
52.4.269	$p\bar{3}1c'$	$p\bar{3}$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z 000)$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$
52.5.270	$p\bar{3}'1c$	$p3c1$	$(000;2a+b,-a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_1 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(m_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(m_3 00\frac{1}{2})$
53.1.271	$p6$			$(1 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$
53.2.272	$p61'$					

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

53.3.273	$p6'$	$p3$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 000)'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)'$
53.4.274	$p_{2c}6'$	$p6_3$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_z 001)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 001)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 001)$
53.5.275	$p_{2c}6$	$p6$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$
54.1.276	$p6_1$			$(1 000)$ $(2_z 001/2)$	$(3_z 001/3)$ $(6_z^{-1} 005/6)$	$(3_z^{-1} 002/3)$ $(6_z 001/6)$
54.2.277	$p6_11'$					
54.3.278	$p6_1'$	$p3_1$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 001/2)'$	$(3_z 001/3)$ $(6_z^{-1} 005/6)'$	$(3_z^{-1} 002/3)$ $(6_z 001/6)'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

55.1.279	$p6_2$			$(1 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{1/3})$
55.2.280	$p6_21'$					
55.3.281	$p6_2'$	$p3_2$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)'$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})'$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{1/3})'$
55.4.282	$p_{2c}6_2$	$p6_1$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_z 001)$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{5/3})$	$(3_z^{-1} 00_{4/3})$ $(6_z 00_{1/3})$
55.5.283	$p_{2c}6_2'$	$p6_4$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})$	$(3_z^{-1} 00_{4/3})$ $(6_z 00_{4/3})$
56.1.284	$p6_3$			$(1 000)$ $(2_z 00^{1/2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00^{1/2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00^{1/2})$
56.2.285	$p6_31'$					
56.3.286	$p6_3'$	$p3$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00^{1/2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00^{1/2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00^{1/2})'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

57.1.287	$p6_4$			$(1 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{2/3})$
57.2.288	$p6_41'$					
57.3.289	$p6_4'$	$p3_1$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 000)'$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/3})'$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{2/3})'$
57.4.290	$p_{2c}6_4'$	$p6_5$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_z 001)$	$(3_z 00_{4/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{5/3})$
57.5.291	$p_{2c}6_4$	$p6_2$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z 00_{4/3})$ $(6_z^{-1} 00_{4/3})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{2/3})$
58.1.292	$p6_5$			$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/6})$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{5/6})$
58.2.293	$p6_51'$					
58.3.294	$p6_5'$	$p3_2$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})'$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/6})'$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{5/6})'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

59.1.295	$p\bar{6}$			$(1 000)$ $(m_z 000)$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$
59.2.296	$p\bar{6}1'$					
59.3.297	$p\bar{6}'$	$p3$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_z 000)'$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)'$
59.4.298	$p_{2c}\bar{6}$	$p\bar{6}$	$(000;a,b,2c)$	$(1 000)$ $(m_z 000)$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$
60.1.299	$p6/m$			$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_z 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$
60.2.300	$p6/m1'$					
60.3.301	$p6/m'$	$p6$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_z 000)'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(\bar{6}_z 000)'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

60.4.302	$p6'/m'$	$p\bar{3}$	(000;a,b,c)	(1 000) (2_z 000)' ($\bar{1}$ 000) (m_z 000)'	(3_z 000) (6_z^{-1} 000)' ($\bar{3}_z$ 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 000)'	(3_z^{-1} 000) (6_z 000)' ($\bar{3}_z^{-1}$ 000) ($\bar{6}_z$ 000)'
60.5.303	$p6'/m$	$p\bar{6}$	(000;a,b,c)	(1 000) (2_z 000)' ($\bar{1}$ 000)' (m_z 000)	(3_z 000) (6_z^{-1} 000)' ($\bar{3}_z$ 000)' ($\bar{6}_z^{-1}$ 000)	(3_z^{-1} 000) (6_z 000)' ($\bar{3}_z^{-1}$ 000)' ($\bar{6}_z$ 000)
60.6.304	$p_{2c}6'/m'$	$p6_3/m$	(000;a,b,2c)	(1 000) (2_z 001) ($\bar{1}$ 000) (m_z 001)	(3_z 000) (6_z^{-1} 001) ($\bar{3}_z$ 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 001)	(3_z^{-1} 000) (6_z 001) ($\bar{3}_z^{-1}$ 000) ($\bar{6}_z$ 001)
60.7.305	$p_{2c}6/m$	$p6/m$	(000;a,b,2c)	(1 000) (2_z 000) ($\bar{1}$ 000) (m_z 000)	(3_z 000) (6_z^{-1} 000) ($\bar{3}_z$ 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 000)	(3_z^{-1} 000) (6_z 000) ($\bar{3}_z^{-1}$ 000) ($\bar{6}_z$ 000)
61.1.306	$p6_3/m$			(1 000) (2_z 00 $\frac{1}{2}$) ($\bar{1}$ 000) (m_z 00 $\frac{1}{2}$)	(3_z 000) (6_z^{-1} 00 $\frac{1}{2}$) ($\bar{3}_z$ 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 00 $\frac{1}{2}$)	(3_z^{-1} 000) (6_z 00 $\frac{1}{2}$) ($\bar{3}_z^{-1}$ 000) ($\bar{6}_z$ 00 $\frac{1}{2}$)

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

61.2.307	$\rho 6_3/m1'$					
61.3.308	$\rho 6_3/m'$	$\rho 6_3$	(000;a,b,c)	(1 000) (2 _z 00½) ($\bar{1}$ 000)' (m _z 00½)'	(3 _z 000) (6 _z ⁻¹ 00½) ($\bar{3}$ _z 000)' ($\bar{6}$ _z ⁻¹ 00½)'	(3 _z ⁻¹ 000) (6 _z 00½) ($\bar{3}$ _z ⁻¹ 000)' ($\bar{6}$ _z 00½)'
61.4.309	$\rho 6_3'/m'$	$\rho \bar{3}$	(000;a,b,c)	(1 000) (2 _z 00½)' ($\bar{1}$ 000) (m _z 00½)'	(3 _z 000) (6 _z ⁻¹ 00½)' ($\bar{3}$ _z 000) ($\bar{6}$ _z ⁻¹ 00½)'	(3 _z ⁻¹ 000) (6 _z 00½)' ($\bar{3}$ _z ⁻¹ 000) ($\bar{6}$ _z 00½)'
61.5.310	$\rho 6_3'/m$	$\rho \bar{6}$	(00¼;a,b,c)	(1 000) (2 _z 00½)' ($\bar{1}$ 000)' (m _z 00½)	(3 _z 000) (6 _z ⁻¹ 00½)' ($\bar{3}$ _z 000)' ($\bar{6}$ _z ⁻¹ 00½)	(3 _z ⁻¹ 000) (6 _z 00½)' ($\bar{3}$ _z ⁻¹ 000)' ($\bar{6}$ _z 00½)
62.1.311	$\rho 622$			(1 000) (2 _z 000) (2 _{xy} 000) (2 ₃ 000)	(3 _z 000) (6 _z ⁻¹ 000) (2 _x 000) (2 ₂ 000)	(3 _z ⁻¹ 000) (6 _z 000) (2 _y 000) (2 ₁ 000)

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

62.2.312	$p6221'$					
62.3.313	$p62'2'$	$p6$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 000)'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_x 000)'$ $(2_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(2_1 000)'$
62.4.314	$p6'2'2$	$p312$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(2_x 000)'$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)'$ $(2_y 000)'$ $(2_1 000)$
62.5.315	$p_{2c}6'22'$	$p6_322$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_z 001)$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 001)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 001)$ $(2_x 000)$ $(2_2 001)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 001)$ $(2_y 000)$ $(2_1 001)$
62.6.316	$p_{2c}622$	$p622$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_x 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(2_y 000)$ $(2_1 000)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

63.1.317	$p6_122$			$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{1/3})$ $(2_3 00_{5/6})$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{5/6})$ $(2_x 000)$ $(2_2 00_{1/2})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{1/6})$ $(2_y 00_{2/3})$ $(2_1 00_{1/6})$
63.2.318	$p6_1221'$					
63.3.319	$p6_12'2'$	$p6_1$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{1/3})'$ $(2_3 00_{5/6})'$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{5/6})$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00_{1/2})'$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{1/6})$ $(2_y 00_{2/3})'$ $(2_1 00_{1/6})'$
63.4.320	$p6_1'2'2$	$p3_112$	(00 _{1/12} ;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})'$ $(2_{xy} 00_{1/3})'$ $(2_3 00_{5/6})$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{5/6})'$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00_{1/2})$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{1/6})'$ $(2_y 00_{2/3})'$ $(2_1 00_{1/6})$
64.1.321	$p6_222$			$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{2/3})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})$ $(2_x 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{1/3})$ $(2_y 00_{1/3})$ $(2_1 00_{1/3})$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

64.2.322	$p6_2221'$					
64.3.323	$p6_22'2'$	$p6_2$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{2/3})'$ $(2_3 00_{2/3})'$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})$ $(2_x 000)'$ $(2_2 000)'$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{1/3})$ $(2_y 00_{1/3})'$ $(2_1 00_{1/3})'$
64.4.324	$p6_2'2'2$	$p3_212$	(00 $_{1/6}$;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_{xy} 00_{2/3})'$ $(2_3 00_{2/3})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})'$ $(2_x 000)'$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{1/3})'$ $(2_y 00_{1/3})'$ $(2_1 00_{1/3})$
64.5.325	$p_{2c}6_222$	$p6_122$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_z 001)$ $(2_{xy} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{5/3})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{5/3})$ $(2_x 000)$ $(2_2 001)$	$(3_z^{-1} 00_{4/3})$ $(6_z 00_{1/3})$ $(2_y 00_{4/3})$ $(2_1 00_{1/3})$
64.6.326	$p_{2c}6_2'22'$	$p6_422$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{2/3})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{2/3})$ $(2_x 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 00_{4/3})$ $(6_z 00_{4/3})$ $(2_y 00_{4/3})$ $(2_1 00_{4/3})$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

65.1.327	$p6_322$			$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(2_x 000)$ $(2_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(2_y 000)$ $(2_1 00\frac{1}{2})$
65.2.328	$p6_3221'$					
65.3.329	$p6_32'2'$	$p6_3$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(2_y 000)'$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$
65.4.330	$p6_3'2'2$	$p312$	$(00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_y 000)'$ $(2_1 00\frac{1}{2})$
66.1.331	$p6_422$			$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{3})$ $(2_3 00\frac{1}{3})$	$(3_z 00\frac{1}{3})$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{3})$ $(2_x 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 00\frac{2}{3})$ $(6_z 00\frac{2}{3})$ $(2_y 00\frac{2}{3})$ $(2_1 00\frac{2}{3})$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

66.2.332	$p6_4221'$					
66.3.333	$p6_42'2'$	$p6_4$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{1/3})'$ $(2_3 00_{1/3})'$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/3})$ $(2_x 000)'$ $(2_2 000)'$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{2/3})$ $(2_y 00_{2/3})'$ $(2_1 00_{2/3})'$
66.4.334	$p6_4'2'2$	$p3_112$	(00 $_{1/3}$;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_{xy} 00_{1/3})'$ $(2_3 00_{1/3})$	$(3_z 00_{1/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/3})'$ $(2_x 000)'$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{2/3})'$ $(2_y 00_{2/3})'$ $(2_1 00_{2/3})$
66.5.335	$p_{2c}6_4'22'$	$p6_522$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_z 001)$ $(2_{xy} 00_{4/3})$ $(2_3 00_{1/3})$	$(3_z 00_{4/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/3})$ $(2_x 000)$ $(2_2 001)$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{5/3})$ $(2_y 00_{2/3})$ $(2_1 00_{5/3})$
66.6.336	$p_{2c}6_422$	$p6_222$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 00_{4/3})$ $(2_3 00_{4/3})$	$(3_z 00_{4/3})$ $(6_z^{-1} 00_{4/3})$ $(2_x 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 00_{2/3})$ $(6_z 00_{2/3})$ $(2_y 00_{2/3})$ $(2_1 00_{2/3})$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

67.1.337	$\rho 6_5 22$			$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{2/3})$ $(2_3 00_{1/6})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/6})$ $(2_x 000)$ $(2_2 00_{1/2})$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{5/6})$ $(2_y 00_{1/3})$ $(2_1 00_{5/6})$
67.2.338	$\rho 6_5 221'$					
67.3.339	$\rho 6_5 2'2'$	$\rho 6_5$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})$ $(2_{xy} 00_{2/3})'$ $(2_3 00_{1/6})'$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/6})$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00_{1/2})'$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{5/6})$ $(2_y 00_{1/3})'$ $(2_1 00_{5/6})'$
67.4.340	$\rho 6_5'2'2$	$\rho 3_2 12$	(00-1/12;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 00_{1/2})'$ $(2_{xy} 00_{2/3})'$ $(2_3 00_{1/6})$	$(3_z 00_{2/3})$ $(6_z^{-1} 00_{1/6})'$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00_{1/2})$	$(3_z^{-1} 00_{1/3})$ $(6_z 00_{5/6})'$ $(2_y 00_{1/3})'$ $(2_1 00_{5/6})$
68.1.341	$\rho 6mm$			$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 000)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(m_x 000)$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(m_y 000)$ $(m_1 000)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

68.2.342	$\rho 6mm1'$					
68.3.343	$\rho 6m'm'$	$\rho 6$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 000)'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(m_x 000)'$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(m_y 000)'$ $(m_1 000)'$
68.4.344	$\rho 6'mm'$	$\rho 3m1$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 000)'$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 000)'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(m_x 000)$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)'$ $(m_y 000)$ $(m_1 000)'$
68.5.345	$\rho_{2c}6m'm'$	$\rho 6cc$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(m_{xy} 001)$ $(m_3 001)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(m_x 001)$ $(m_2 001)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(m_y 001)$ $(m_1 001)$
68.6.346	$\rho_{2c}6'mm'$	$\rho 6_3mc$	(000;a,b,2c)	$(1 000)$ $(2_z 001)$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 001)$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 001)$ $(m_x 000)$ $(m_2 001)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 001)$ $(m_y 000)$ $(m_1 001)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

68.7.347	$p_{2c}6mm$	$p6mm$	(000;a,b,2c)	(1 000) (2 _z 000) (m _{xy} 000) (m ₃ 000)	(3 _z 000) (6 _z ⁻¹ 000) (m _x 000) (m ₂ 000)	(3 _z ⁻¹ 000) (6 _z 000) (m _y 000) (m ₁ 000)
69.1.348	$p6cc$			(1 000) (2 _z 000) (m _{xy} 00 ^{1/2}) (m ₃ 00 ^{1/2})	(3 _z 000) (6 _z ⁻¹ 000) (m _x 00 ^{1/2}) (m ₂ 00 ^{1/2})	(3 _z ⁻¹ 000) (6 _z 000) (m _y 00 ^{1/2}) (m ₁ 00 ^{1/2})
69.2.349	$p6cc1'$					
69.3.350	$p6c'c'$	$p6$	(000;a,b,c)	(1 000) (2 _z 000) (m _{xy} 00 ^{1/2})' (m ₃ 00 ^{1/2})'	(3 _z 000) (6 _z ⁻¹ 000) (m _x 00 ^{1/2})' (m ₂ 00 ^{1/2})'	(3 _z ⁻¹ 000) (6 _z 000) (m _y 00 ^{1/2})' (m ₁ 00 ^{1/2})'
69.4.351	$p6'cc'$	$p3c1$	(000;a,b,c)	(1 000) (2 _z 000)' (m _{xy} 00 ^{1/2})' (m ₃ 00 ^{1/2})'	(3 _z 000) (6 _z ⁻¹ 000)' (m _x 00 ^{1/2})' (m ₂ 00 ^{1/2})'	(3 _z ⁻¹ 000) (6 _z 000)' (m _y 00 ^{1/2})' (m ₁ 00 ^{1/2})'

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

70.1.352	$\rho 6_3 mc$			$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(m_x 000)$ $(m_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(m_y 000)$ $(m_1 00\frac{1}{2})$
70.2.353	$\rho 6_3 mc1'$					
70.3.354	$\rho 6_3 m'c'$	$\rho 6_3$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(m_x 000)'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(m_y 000)'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
70.4.355	$\rho 6_3' mc'$	$\rho 3m1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_x 000)$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
70.5.356	$\rho 6_3' m'c$	$\rho 3c1$	$(000;2a+b,-a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_x 000)'$ $(m_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)'$ $(m_1 00\frac{1}{2})$
71.1.357	$\rho \bar{6}m2$			$(1 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)$ $(2_3 000)$	$(3_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$ $(m_x 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$ $(m_y 000)$ $(2_1 000)$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

71.2.358	$\rho\bar{6}m21'$					
71.3.359	$\rho\bar{6}m'2'$	$\rho\bar{6}$	(000;a,b,c)	(1 000) (m _z 000) (m _{xy} 000)' (2 ₃ 000)'	(3 _z 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 000) (m _x 000)' (2 ₂ 000)'	(3 _z ⁻¹ 000) ($\bar{6}_z$ 000) (m _y 000)' (2 ₁ 000)'
71.4.360	$\rho\bar{6}'m'2'$	$\rho 3m1$	(000;a,b,c)	(1 000) (m _z 000)' (m _{xy} 000) (2 ₃ 000)'	(3 _z 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 000)' (m _x 000) (2 ₂ 000)'	(3 _z ⁻¹ 000) ($\bar{6}_z$ 000)' (m _y 000) (2 ₁ 000)'
71.5.361	$\rho\bar{6}'m'2'$	$\rho 312$	(000;a,b,c)	(1 000) (m _z 000)' (m _{xy} 000)' (2 ₃ 000)	(3 _z 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 000)' (m _x 000)' (2 ₂ 000)	(3 _z ⁻¹ 000) ($\bar{6}_z$ 000)' (m _y 000)' (2 ₁ 000)
71.6.362	$\rho_{2c}\bar{6}m'2'$	$\rho\bar{6}c2$	(000;a,b,2c)	(1 000) (m _z 000) (m _{xy} 001) (2 ₃ 001)	(3 _z 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 000) (m _x 001) (2 ₂ 001)	(3 _z ⁻¹ 000) ($\bar{6}_z$ 000) (m _y 001) (2 ₁ 001)
71.7.363	$\rho_{2c}\bar{6}m2$	$\rho\bar{6}m2$	(000;a,b,2c)	(1 000) (m _z 000) (m _{xy} 000) (2 ₃ 000)	(3 _z 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 000) (m _x 000) (2 ₂ 000)	(3 _z ⁻¹ 000) ($\bar{6}_z$ 000) (m _y 000) (2 ₁ 000)

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

72.1.364	$p\bar{6}c2$			(1 000) (m_z 000) (m_{xy} 00 $\frac{1}{2}$) (2_3 00 $\frac{1}{2}$)	(3_z 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 000) (m_x 00 $\frac{1}{2}$) (2_2 00 $\frac{1}{2}$)	(3_z^{-1} 000) ($\bar{6}_z$ 000) (m_y 00 $\frac{1}{2}$) (2_1 00 $\frac{1}{2}$)
72.2.365	$p\bar{6}c21'$					
72.3.366	$p\bar{6}c'2'$	$p\bar{6}$	(000;a,b,c)	(1 000) (m_z 000) (m_{xy} 00 $\frac{1}{2}$)' (2_3 00 $\frac{1}{2}$)'	(3_z 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 000) (m_x 00 $\frac{1}{2}$)' (2_2 00 $\frac{1}{2}$)'	(3_z^{-1} 000) ($\bar{6}_z$ 000) (m_y 00 $\frac{1}{2}$)' (2_1 00 $\frac{1}{2}$)'
72.4.367	$p\bar{6}'c'2'$	$p3c1$	(000;a,b,c)	(1 000) (m_z 000)' (m_{xy} 00 $\frac{1}{2}$)' (2_3 00 $\frac{1}{2}$)'	(3_z 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 000)' (m_x 00 $\frac{1}{2}$)' (2_2 00 $\frac{1}{2}$)'	(3_z^{-1} 000) ($\bar{6}_z$ 000)' (m_y 00 $\frac{1}{2}$)' (2_1 00 $\frac{1}{2}$)'
72.5.368	$p\bar{6}'c'2$	$p312$	(00 $\frac{1}{4}$;a,b,c)	(1 000) (m_z 000)' (m_{xy} 00 $\frac{1}{2}$)' (2_3 00 $\frac{1}{2}$)	(3_z 000) ($\bar{6}_z^{-1}$ 000)' (m_x 00 $\frac{1}{2}$)' (2_2 00 $\frac{1}{2}$)	(3_z^{-1} 000) ($\bar{6}_z$ 000)' (m_y 00 $\frac{1}{2}$)' (2_1 00 $\frac{1}{2}$)

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

73.1.369	$p6/mmm$			$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
				$(2_z 000)$	$(6_z^{-1} 000)$	$(6_z 000)$
				$(2_{xy} 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$
				$(2_3 000)$	$(2_2 000)$	$(2_1 000)$
				$(\bar{1} 000)$	$(\bar{3}_z 000)$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)$
				$(m_z 000)$	$(\bar{6}_z^{-1} 000)$	$(\bar{6}_z 000)$
				$(m_{xy} 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$
				$(m_3 000)$	$(m_2 000)$	$(m_1 000)$
73.2.370	$p6/mmm1'$					
73.3.371	$p6/m'm'm'$	$p622$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
				$(2_z 000)$	$(6_z^{-1} 000)$	$(6_z 000)$
				$(2_{xy} 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$
				$(2_3 000)$	$(2_2 000)$	$(2_1 000)$
				$(\bar{1} 000)'$	$(\bar{3}_z 000)'$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)'$
				$(m_z 000)'$	$(\bar{6}_z^{-1} 000)'$	$(\bar{6}_z 000)'$
				$(m_{xy} 000)'$	$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$
				$(m_3 000)'$	$(m_2 000)'$	$(m_1 000)'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

73.4.372	$p6/mm'm'$	$p6/m$	(000;a,b,c)	(1 000)	(3_z 000)	(3_z^{-1} 000)
				(2_z 000)	(6_z^{-1} 000)	(6_z 000)
				(2_{xy} 000)'	(2_x 000)'	(2_y 000)'
				(2_3 000)'	(2_2 000)'	(2_1 000)'
				($\bar{1}$ 000)	($\bar{3}_z$ 000)	($\bar{3}_z^{-1}$ 000)
				(m_z 000)	($\bar{6}_z^{-1}$ 000)	($\bar{6}_z$ 000)
				(m_{xy} 000)'	(m_x 000)'	(m_y 000)'
				(m_3 000)'	(m_2 000)'	(m_1 000)'
73.5.373	$p6/m'mm$	$p6mm$	(000;a,b,c)	(1 000)	(3_z 000)	(3_z^{-1} 000)
				(2_z 000)	(6_z^{-1} 000)	(6_z 000)
				(2_{xy} 000)'	(2_x 000)'	(2_y 000)'
				(2_3 000)'	(2_2 000)'	(2_1 000)'
				($\bar{1}$ 000)'	($\bar{3}_z$ 000)'	($\bar{3}_z^{-1}$ 000)'
				(m_z 000)'	($\bar{6}_z^{-1}$ 000)'	($\bar{6}_z$ 000)'
				(m_{xy} 000)	(m_x 000)	(m_y 000)
				(m_3 000)	(m_2 000)	(m_1 000)
73.6.374	$p6'/m'm'm$	$p\bar{3}1m$	(000;a,b,c)	(1 000)	(3_z 000)	(3_z^{-1} 000)
				(2_z 000)'	(6_z^{-1} 000)'	(6_z 000)'
				(2_{xy} 000)'	(2_x 000)'	(2_y 000)'
				(2_3 000)	(2_2 000)	(2_1 000)
				($\bar{1}$ 000)	($\bar{3}_z$ 000)	($\bar{3}_z^{-1}$ 000)
				(m_z 000)'	($\bar{6}_z^{-1}$ 000)'	($\bar{6}_z$ 000)'
				(m_{xy} 000)'	(m_x 000)'	(m_y 000)'
				(m_3 000)	(m_2 000)	(m_1 000)

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

73.7.375	$\rho 6'/mmm'$	$\rho \bar{6}m2$	(000;a,b,c)	(1 000)	(3 _z 000)	(3 _z ⁻¹ 000)
				(2 _z 000)'	(6 _z ⁻¹ 000)'	(6 _z 000)'
				(2 _{xy} 000)'	(2 _x 000)'	(2 _y 000)'
				(2 ₃ 000)	(2 ₂ 000)	(2 ₁ 000)
				($\bar{1}$ 000)'	($\bar{3}$ _z 000)'	($\bar{3}$ _z ⁻¹ 000)'
				(m _z 000)	($\bar{6}$ _z ⁻¹ 000)	($\bar{6}$ _z 000)
				(m _{xy} 000)	(m _x 000)	(m _y 000)
				(m ₃ 000)'	(m ₂ 000)'	(m ₁ 000)'
73.8.376	$\rho_{2c}6/mm'm'$	$\rho 6/mcc$	(000;a,b,2c)	(1 000)	(3 _z 000)	(3 _z ⁻¹ 000)
				(2 _z 000)	(6 _z ⁻¹ 000)	(6 _z 000)
				(2 _{xy} 001)	(2 _x 001)	(2 _y 001)
				(2 ₃ 001)	(2 ₂ 001)	(2 ₁ 001)
				($\bar{1}$ 000)	($\bar{3}$ _z 000)	($\bar{3}$ _z ⁻¹ 000)
				(m _z 000)	($\bar{6}$ _z ⁻¹ 000)	($\bar{6}$ _z 000)
				(m _{xy} 001)	(m _x 001)	(m _y 001)
				(m ₃ 001)	(m ₂ 001)	(m ₁ 001)
73.9.377	$\rho_{2c}6'/m'mm'$	$\rho 6_3/mmc$	(000;a,b,2c)	(1 000)	(3 _z 000)	(3 _z ⁻¹ 000)
				(2 _z 001)	(6 _z ⁻¹ 001)	(6 _z 001)
				(2 _{xy} 000)	(2 _x 000)	(2 _y 000)
				(2 ₃ 001)	(2 ₂ 001)	(2 ₁ 001)
				($\bar{1}$ 000)	($\bar{3}$ _z 000)	($\bar{3}$ _z ⁻¹ 000)
				(m _z 001)	($\bar{6}$ _z ⁻¹ 001)	($\bar{6}$ _z 001)
				(m _{xy} 000)	(m _x 000)	(m _y 000)
				(m ₃ 001)	(m ₂ 001)	(m ₁ 001)

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

73.10.378	$p_{2c}6/mmm$	$p6/mmm$	(000;a,b,2c)	(1 000)	(3_z 000)	(3_z^{-1} 000)
				(2_z 000)	(6_z^{-1} 000)	(6_z 000)
				(2_{xy} 000)	(2_x 000)	(2_y 000)
				(2_3 000)	(2_2 000)	(2_1 000)
				($\bar{1}$ 000)	($\bar{3}_z$ 000)	($\bar{3}_z^{-1}$ 000)
				(m_z 000)	($\bar{6}_z^{-1}$ 000)	($\bar{6}_z$ 000)
				(m_{xy} 000)	(m_x 000)	(m_y 000)
				(m_3 000)	(m_2 000)	(m_1 000)
74.1.379	$p6/mcc$			(1 000)	(3_z 000)	(3_z^{-1} 000)
				(2_z 000)	(6_z^{-1} 000)	(6_z 000)
				(2_{xy} 00 $\frac{1}{2}$)	(2_x 00 $\frac{1}{2}$)	(2_y 00 $\frac{1}{2}$)
				(2_3 00 $\frac{1}{2}$)	(2_2 00 $\frac{1}{2}$)	(2_1 00 $\frac{1}{2}$)
				($\bar{1}$ 000)	($\bar{3}_z$ 000)	($\bar{3}_z^{-1}$ 000)
				(m_z 000)	($\bar{6}_z^{-1}$ 000)	($\bar{6}_z$ 000)
				(m_{xy} 00 $\frac{1}{2}$)	(m_x 00 $\frac{1}{2}$)	(m_y 00 $\frac{1}{2}$)
				(m_3 00 $\frac{1}{2}$)	(m_2 00 $\frac{1}{2}$)	(m_1 00 $\frac{1}{2}$)
74.2.380	$p6/mcc1'$					

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

74.3.381	$p6/m'c'c'$	$p622$	$(00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_x 00\frac{1}{2})'$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(\bar{6}_z 000)'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
74.4.382	$p6/mc'c'$	$p6/m$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_x 00\frac{1}{2})'$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
74.5.383	$p6/m'cc$	$p6cc$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_z 000)$ $(2_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 00\frac{1}{2})'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_x 00\frac{1}{2})'$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$ $(m_x 00\frac{1}{2})'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 000)$ $(2_y 00\frac{1}{2})'$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(\bar{6}_z 000)'$ $(m_y 00\frac{1}{2})'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

74.6.384	$\rho 6'/m'c'c$	$\rho \bar{3}1c$	(000;a,b,c)	(1 000) (2 _z 000)' (2 _{xy} 00½)' (2 ₃ 00½) ($\bar{1}$ 000) (m _z 000)' (m _{xy} 00½)' (m ₃ 00½)	(3 _z 000) (6 _z ⁻¹ 000)' (2 _x 00½)' (2 ₂ 00½) ($\bar{3}$ _z 000) ($\bar{6}$ _z ⁻¹ 000)' (m _x 00½)' (m ₂ 00½)	(3 _z ⁻¹ 000) (6 _z 000)' (2 _y 00½)' (2 ₁ 00½) ($\bar{3}$ _z ⁻¹ 000) ($\bar{6}$ _z 000)' (m _y 00½)' (m ₁ 00½)
74.7.385	$\rho 6'/mcc'$	$\rho \bar{6}c2$	(000;a,b,c)	(1 000) (2 _z 000)' (2 _{xy} 00½)' (2 ₃ 00½) ($\bar{1}$ 000)' (m _z 000) (m _{xy} 00½)' (m ₃ 00½)'	(3 _z 000) (6 _z ⁻¹ 000)' (2 _x 00½)' (2 ₂ 00½) ($\bar{3}$ _z 000)' ($\bar{6}$ _z ⁻¹ 000) (m _x 00½)' (m ₂ 00½)'	(3 _z ⁻¹ 000) (6 _z 000)' (2 _y 00½)' (2 ₁ 00½) ($\bar{3}$ _z ⁻¹ 000)' ($\bar{6}$ _z 000) (m _y 00½)' (m ₁ 00½)'
75.1.386	$\rho 6_3/mmc$			(1 000) (2 _z 00½) (2 _{xy} 000) (2 ₃ 00½) ($\bar{1}$ 000) (m _z 00½) (m _{xy} 000) (m ₃ 00½)	(3 _z 000) (6 _z ⁻¹ 00½) (2 _x 000) (2 ₂ 00½) ($\bar{3}$ _z 000) ($\bar{6}$ _z ⁻¹ 00½) (m _x 000) (m ₂ 00½)	(3 _z ⁻¹ 000) (6 _z 00½) (2 _y 000) (2 ₁ 00½) ($\bar{3}$ _z ⁻¹ 000) ($\bar{6}$ _z 00½) (m _y 000) (m ₁ 00½)

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

75.2.387	$\rho 6_3/mmc1'$					
75.3.388	$\rho 6_3/m'm'c'$	$\rho 6_322$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 00\frac{1}{2})$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(2_x 000)$ $(2_2 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_x 000)'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(2_y 000)$ $(2_1 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
75.4.389	$\rho 6_3/mm'c'$	$\rho 6_3/m$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_z 00\frac{1}{2})$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(m_x 000)'$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(2_y 000)'$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})$ $(m_y 000)'$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

75.5.390	$\rho 6_3/m'mc$	$\rho 6_3mc$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_x 000)$ $(m_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})$ $(2_y 000)'$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)$ $(m_1 00\frac{1}{2})$
75.6.391	$\rho 6_3'/m'mc'$	$\rho \bar{3}1m$	(000;2a+b,-a+b,c)	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(2_x 000)$ $(2_2 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_x 000)$ $(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_y 000)$ $(2_1 00\frac{1}{2})'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)$ $(m_1 00\frac{1}{2})'$
75.7.392	$\rho 6_3'/m'm'c$	$\rho \bar{3}1c$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 00\frac{1}{2})$ $(\bar{1} 000)$ $(m_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 00\frac{1}{2})$	$(3_z 000)$ $(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(2_x 000)'$ $(2_2 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$ $(m_x 000)'$ $(m_2 00\frac{1}{2})$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z 00\frac{1}{2})'$ $(2_y 000)'$ $(2_1 00\frac{1}{2})$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$ $(m_y 000)'$ $(m_1 00\frac{1}{2})$

Table 1.2: Magnetic Rod Groups

75.8.393	$p6_3'/mmc'$	$p\bar{6}m2$	$(00\frac{1}{4};a,b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
				$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(6_z 00\frac{1}{2})'$
				$(2_{xy} 000)'$	$(2_x 000)'$	$(2_y 000)'$
				$(2_3 00\frac{1}{2})'$	$(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(2_1 00\frac{1}{2})'$
				$(\bar{1} 000)'$	$(\bar{3}_z 000)'$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)'$
				$(m_z 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$
				$(m_{xy} 000)$	$(m_x 000)$	$(m_y 000)$
				$(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_1 00\frac{1}{2})'$
75.9.394	$p6_3'/mm'c$	$p\bar{6}c2$	$(00\frac{1}{4};2a+b,-a+b,c)$	$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$
				$(2_z 00\frac{1}{2})'$	$(6_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(6_z 00\frac{1}{2})'$
				$(2_{xy} 000)$	$(2_x 000)$	$(2_y 000)$
				$(2_3 00\frac{1}{2})'$	$(2_2 00\frac{1}{2})'$	$(2_1 00\frac{1}{2})'$
				$(\bar{1} 000)'$	$(\bar{3}_z 000)'$	$(\bar{3}_z^{-1} 000)'$
				$(m_z 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{6}_z^{-1} 00\frac{1}{2})'$	$(\bar{6}_z 00\frac{1}{2})'$
				$(m_{xy} 000)'$	$(m_x 000)'$	$(m_y 000)'$
				$(m_3 00\frac{1}{2})'$	$(m_2 00\frac{1}{2})'$	$(m_1 00\frac{1}{2})'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

Serial Number	Symbol	Non-Magnetic Subgroup of Index Two		Standard Set of Coset Representatives	
1.1.1	p1			(1 000)	
1.2.2	p11'				
1.3.3	p _{2a} 1	p1	(000;2a,b,c)	(1 000)	
2.1.4	p $\bar{1}$			(1 000)	($\bar{1}$ 000)
2.2.5	p $\bar{1}1'$				
2.3.6	p $\bar{1}'$	p1		(1 000)	($\bar{1}$ 000)'
2.4.7	p _{2a} $\bar{1}$	p $\bar{1}$	(000;2a,b,c)	(1 000)	($\bar{1}$ 000)
3.1.8	p112			(1 000)	(2 _z 000)
3.2.9	p1121'				
3.3.10	p112'	p1	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _z 000)'
3.4.11	p _{2a} 112	p112	(000;2a,b,c)	(1 000)	(2 _z 000)

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

4.1.12	p11m			(1 000)	(m _z 000)		
4.2.13	p11m1'						
4.3.14	p11m'	p1	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _z 000)'		
4.4.15	p _{2a} 11m	p11m	(000;2a,b,c)	(1 000)	(m _z 000)		
4.5.16	p _{2a} 11m'	p11a	(000;2a,b,c)	(1 000)	(m _z 100)		
5.1.17	p11a			(1 000)	(m _z ½00)		
5.2.18	p11a1'						
5.3.19	p11a'	p1	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _z ½00)'		
5.4.20	p _{2b} 11a	p11a	(000;a,2b,c)	(1 000)	(m _z ½00)		
6.1.21	p112/m			(1 000)	(2 _z 000)	($\bar{1}$ 000)	(m _z 000)
6.2.22	p112/m1'						
6.3.23	p112'/m	p11m	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _z 000)'	($\bar{1}$ 000)'	(m _z 000)
6.4.24	p112/m'	p112	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _z 000)	($\bar{1}$ 000)'	(m _z 000)'
6.5.25	p112'/m'	p $\bar{1}$	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _z 000)'	($\bar{1}$ 000)	(m _z 000)'

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

6.6.26	$p_{2a}112/m$	$p112/m$	$(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 000)$
6.7.27	$p_{2a}112'/m'$	$p112/a$	$(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z 100)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z 100)$
7.1.28	$p112/a$			$(1 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
7.2.29	$p112/a1'$						
7.3.30	$p112'/a$	$p11a$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
7.4.31	$p112/a'$	$p112$	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$
7.5.32	$p112'/a'$	$p\bar{1}$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$
7.6.33	$p_{2b}112/a$	$p112/a$	$(000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
8.1.34	$p211$			$(1 000)$	$(2_x 000)$		
8.2.35	$p2111'$						
8.3.36	$p2'11$	$p1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$		
8.4.37	$p_{2a}2'11$	$p2_111$	$(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 100)$		
8.5.38	p_c211	$c211$	$(000;2a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$		
8.6.39	$p_{2a}211$	$p211$	$(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$		

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

8.7.40	$p_{2b}211$	$p211$	$(000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$
9.1.41	$p2_111$			$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$
9.2.42	$p2_1111'$				
9.3.43	$p2_1'11$	$p1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$
9.4.44	$p_{2b}2_111$	$p2_111$	$(000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$
10.1.45	$c211$			$(1 000)$	$(2_x 000)$
10.2.46	$c21111'$				
10.3.47	$c2'11$	$p1$	$(000;a,(a+b)/2,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)'$
10.4.48	c_p211	$p211$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x 000)$
10.5.49	$c_p2'11$	$p2_111$	$(0\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
11.1.50	$pm11$			$(1 000)$	$(m_x 000)$
11.2.51	$pm1111'$				
11.3.52	$pm'11$	$p1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

11.4.53	$p_{2a}m11$	pm11	(000;2a,b,c)	(1 000)	$(m_x 000)$
11.5.54	$p_{2b}m11$	pm11	(000;a,2b,c)	(1 000)	$(m_x 000)$
11.6.55	$p_{2b}m'11$	pb11	(000;a,2b,c)	(1 000)	$(m_x 010)$
11.7.56	p_cm11	cm11	(000;2a,2b,c)	(1 000)	$(m_x 000)$
12.1.57	pb11			(1 000)	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$
12.2.58	pb111'				
12.3.59	pb'11	p1	(000;a,b,c)	(1 000)	$(m_x 0\frac{1}{2}0)'$
12.4.60	$p_{2a}b11$	pb11	(000;2a,b,c)	(1 000)	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$
13.1.61	cm11			(1 000)	$(m_x 000)$
13.2.62	cm111'				
13.3.63	cm'11	p1	(000;a,(a+b)/2,c)	(1 000)	$(m_x 000)'$
13.4.64	c_pm11	pm11	(000;a,b,c)	(1 000)	$(m_x 000)$
13.5.65	$c_pm'11$	pb11	($\frac{1}{4}00$;a,b,c)	(1 000)	$(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

14.1.66	p2/m11			(1 000)	(2 _x 000)	($\bar{1}$ 000)	(m _x 000)
14.2.67	p2/m111'						
14.3.68	p2/m'11	p211	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)	($\bar{1}$ 000)'	(m _x 000)'
14.4.69	p2'/m11	pm11	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)'	($\bar{1}$ 000)'	(m _x 000)
14.5.70	p2'/m'11	p $\bar{1}$	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)'	($\bar{1}$ 000)	(m _x 000)'
14.6.71	p _{2a} 2'/m'11	p2 ₁ /m11	(000;2a,b,c)	(1 000)	(2 _x 100)	($\bar{1}$ 000)	(m _x 100)
14.7.72	p _{2b} 2'/m'11	p2/b11	(000;a,2b,c)	(1 000)	(2 _x 010)	($\bar{1}$ 000)	(m _x 010)
14.8.73	p _c 2/m11	c2/m11	(000;2a,2b,c)	(1 000)	(2 _x 000)	($\bar{1}$ 000)	(m _x 000)
14.9.74	p _{2a} 2/m11	p2/m11	(000;2a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)	($\bar{1}$ 000)	(m _x 000)
14.10.75	p _{2b} 2/m11	p2/m11	(000;a,2b,c)	(1 000)	(2 _x 000)	($\bar{1}$ 000)	(m _x 000)
15.1.76	p2 ₁ /m11			(1 000)	(2 _x ½00)	($\bar{1}$ 000)	(m _x ½00)
15.2.77	p2 ₁ /m111'						
15.3.78	p2 ₁ /m'11	p2 ₁ 11	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x ½00)	($\bar{1}$ 000)'	(m _x ½00)'
15.4.79	p2 ₁ '/m'11	p $\bar{1}$	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x ½00)'	($\bar{1}$ 000)	(m _x ½00)'
15.5.80	p2 ₁ '/m11	pm11	(¼00;a,b,c)	(1 000)	(2 _x ½00)'	($\bar{1}$ 000)'	(m _x ½00)

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

15.6.81	$p_{2b}2_1'/m'11$	$p2_1/b11$	(000;a,2b,c)	(1 000)	$(2_x 1/210)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 1/210)$
15.7.82	$p_{2b}2_1/m11$	$p2_1/m11$	(000;a,2b,c)	(1 000)	$(2_x 1/200)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 1/200)$
16.1.83	$p2/b11$			(1 000)	$(2_x 01/20)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 01/20)$
16.2.84	$p2/b1111'$						
16.3.85	$p2/b'11$	$p211$	(0 ¹ / ₄ 0;a,b,c)	(1 000)	$(2_x 01/20)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 01/20)'$
16.4.86	$p2'/b'11$	$p\bar{1}$	(000;a,b,c)	(1 000)	$(2_x 01/20)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 01/20)'$
16.5.87	$p2'/b11$	$pb11$	(000;a,b,c)	(1 000)	$(2_x 01/20)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 01/20)$
16.6.88	$p_{2a}2'/b'11$	$p2_1/b11$	(000;2a,b,c)	(1 000)	$(2_x 11/20)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 11/20)$
16.7.89	$p_{2a}2/b11$	$p2/b11$	(000;2a,b,c)	(1 000)	$(2_x 01/20)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 01/20)$
17.1.90	$p2_1/b11$			(1 000)	$(2_x 1/21/20)$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 1/21/20)$
17.2.91	$p2_1/b1111'$						
17.3.92	$p2_1/b'11$	$p2_111$	(0 ¹ / ₄ 0;a,b,c)	(1 000)	$(2_x 1/21/20)$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 1/21/20)'$
17.4.93	$p2_1'/b'11$	$p\bar{1}$	(000;a,b,c)	(1 000)	$(2_x 1/21/20)'$	$(\bar{1} 000)$	$(m_x 1/21/20)'$
17.5.94	$p2_1'/b11$	$pb11$	(¹ / ₄ 00;a,b,c)	(1 000)	$(2_x 1/21/20)'$	$(\bar{1} 000)'$	$(m_x 1/21/20)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

18.1.95	c2/m11			(1 000)	(2 _x 000)	($\bar{1}$ 000)	(m _x 000)
18.2.96	c2/m111'						
18.3.97	c2/m'11	c211	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)	($\bar{1}$ 000)'	(m _x 000)'
18.4.98	c2'/m'11	p $\bar{1}$	(000;a,(a+b)/2,c)	(1 000)	(2 _x 000)'	($\bar{1}$ 000)	(m _x 000)'
18.5.99	c2'/m11	cm11	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)'	($\bar{1}$ 000)'	(m _x 000)
18.6.100	c _p 2/m11	p2/m11	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)	($\bar{1}$ 000)	(m _x 000)
18.7.101	c _p 2/m'11	p2/b11	($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0$;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)	($\bar{1}$ \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)	(m _x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)
18.8.102	c _p 2'/m'11	p2 ₁ /b11	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)	($\bar{1}$ 000)	(m _x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)
18.9.103	c _p 2'/m11	p2 ₁ /m11	($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0$;a,b,c)	(1 000)	(2 _x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)	($\bar{1}$ \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)	(m _x 000)
19.1.104	p222			(1 000)	(2 _x 000)	(2 _y 000)	(2 _z 000)
19.2.105	p2221'						
19.3.106	p2'2'2	p112	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)'	(2 _y 000)'	(2 _z 000)
19.4.107	p22'2'	p211	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)	(2 _y 000)'	(2 _z 000)'
19.5.108	p _{2a} 2'2'2	p2 ₁ 22	(000;2a,b,c)	(1 000)	(2 _x 100)	(2 _y 100)	(2 _z 000)
19.6.109	p _c 222	c222	(000;2a,2b,c)	(1 000)	(2 _x 000)	(2 _y 000)	(2 _z 000)

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

19.7.110	$p_{2a}222$	p222	(000;2a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)	(2 _y 000)	(2 _z 000)
20.1.111	$p2_122$			(1 000)	(2 _x $\frac{1}{2}00$)	(2 _y $\frac{1}{2}00$)	(2 _z 000)
20.2.112	$p2_1221'$						
20.3.113	$p2_12'2'$	$p2_111$	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x $\frac{1}{2}00$)	(2 _y $\frac{1}{2}00$)'	(2 _z 000)'
20.4.114	$p2_1'22'$	p211	($\frac{1}{4}00$;b, \bar{a} ,c)	(1 000)	(2 _x $\frac{1}{2}00$)'	(2 _y $\frac{1}{2}00$)	(2 _z 000)'
20.5.115	$p2_1'2'2$	p112	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x $\frac{1}{2}00$)'	(2 _y $\frac{1}{2}00$)'	(2 _z 000)
20.6.116	$p_{2b}2_1'2'2$	$p2_12_12$	(000;a,2b,c)	(1 000)	(2 _x $\frac{1}{2}10$)	(2 _y $\frac{1}{2}10$)	(2 _z 000)
20.7.117	$p_{2b}2_122$	$p2_122$	(000;a,2b,c)	(1 000)	(2 _x $\frac{1}{2}00$)	(2 _y $\frac{1}{2}00$)	(2 _z 000)
21.1.118	$p2_12_12$			(1 000)	(2 _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _z 000)
21.2.119	$p2_12_121'$						
21.3.120	$p2_1'2_1'2$	p112	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(2 _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(2 _z 000)
21.4.121	$p2_12_1'2'$	$p2_111$	($0\frac{1}{4}0$;a,b,c)	(1 000)	(2 _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(2 _z 000)'

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

22.1.122	c222			(1 000)	(2 _x 000)	(2 _y 000)	(2 _z 000)
22.2.123	c2221'						
22.3.124	c2'2'2	p112	(000;a,(a+b)/2,c)	(1 000)	(2 _x 000)'	(2 _y 000)'	(2 _z 000)
22.4.125	c22'2'	c211	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)	(2 _y 000)'	(2 _z 000)'
22.5.126	c _p 222	p222	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x 000)	(2 _y 000)	(2 _z 000)
22.6.127	c _p 2'2'2	p2 ₁ 2 ₁ 2	(000;a,b,c)	(1 000)	(2 _x ½½0)	(2 _y ½½0)	(2 _z 000)
22.7.128	c _p 2'22'	p2 ₁ 22	(¼¼0;a,b,c)	(1 000)	(2 _x ½½0)	(2 _y 000)	(2 _z ½½0)
23.1.129	pmm2			(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)	(2 _z 000)
23.2.130	pmm21'						
23.3.131	pm'm'2	p112	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(m _y 000)'	(2 _z 000)
23.4.132	pmm'2'	pm11	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)'	(2 _z 000)'
23.5.133	p _{2a} m'm'2	pma2	(000;2a,b,c)	(1 000)	(m _x 100)	(m _y 100)	(2 _z 000)
23.6.134	p _c mm2	cmm2	(000;2a,2b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)	(2 _z 000)
23.7.135	p _{2a} mm2	pmm2	(000;2a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)	(2 _z 000)

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

24.1.136	pma2			(1 000)	(m _x ½00)	(m _y ½00)	(2 _z 000)
24.2.137	pma21'						
24.3.138	pm'a2	p112	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x ½00)'	(m _y ½00)'	(2 _z 000)
24.4.139	pm'a2'	pb11	(000;b,ā,c)	(1 000)	(m _x ½00)'	(m _y ½00)	(2 _z 000)'
24.5.140	pma'2'	pm11	(¼00;a,b,c)	(1 000)	(m _x ½00)	(m _y ½00)'	(2 _z 000)'
24.6.141	p _{2b} m'a2	pba2	(000;a,2b,c)	(1 000)	(m _x ½10)	(m _y ½10)	(2 _z 000)
24.7.142	p _{2b} ma2	pma2	(000;a,2b,c)	(1 000)	(m _x ½00)	(m _y ½00)	(2 _z 000)
25.1.143	pba2			(1 000)	(m _x ½½0)	(m _y ½½0)	(2 _z 000)
25.2.144	pba21'						
25.3.145	pb'a2	p112	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x ½½0)'	(m _y ½½0)'	(2 _z 000)
25.4.146	pba'2'	pb11	(¼00;a,b,c)	(1 000)	(m _x ½½0)	(m _y ½½0)'	(2 _z 000)'
26.1.147	cmm2			(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)	(2 _z 000)
26.2.148	cmm21'						
26.3.149	cm'm'2	p112	(000;a,(a+b)/2,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(m _y 000)'	(2 _z 000)

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

26.4.150	cmm'2'	cm11	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)'	(2 _z 000)'
26.5.151	c _p mm2	pmm2	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(m _y 000)	(2 _z 000)
26.6.152	c _p m'm'2	pba2	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x ½½0)	(m _y ½½0)	(2 _z 000)
26.7.153	c _p mm'2'	pma2	(¼¼0;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(m _y ½½0)	(2 _z ½½0)
27.1.154	pm2m			(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)	(m _z 000)
27.2.155	pm2m1'						
27.3.156	pm'2m'	p211	(000;b,ā,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(2 _y 000)	(m _z 000)'
27.4.157	pm2'm'	pm11	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)'	(m _z 000)'
27.5.158	pm'2'm	p11m	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(2 _y 000)'	(m _z 000)
27.6.159	p _{2b} m'2m'	pb2b	(000;a,2b,c)	(1 000)	(m _x 010)	(2 _y 000)	(m _z 010)
27.7.160	p _{2b} m'2'm	pb2 ₁ m	(000;a,2b,c)	(1 000)	(m _x 010)	(2 _y 010)	(m _z 000)
27.8.161	p _{2b} m2'm'	pm2 ₁ b	(000;a,2b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 010)	(m _z 010)
27.9.162	p _{2a} m'2m'	pm2a	(000;2a,b,c)	(1 000)	(m _x 100)	(2 _y 000)	(m _z 100)
27.10.163	p _c m2m	cm2m	(000;2a,2b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)	(m _z 000)
27.11.164	p _c m'2m'	cm2a	(000;2a,2b,c)	(1 000)	(m _x 010)	(2 _y 000)	(m _z 010)

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

27.12.165	$p_{2a}m2m$	$pm2m$	$(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(2_y 000)$	$(m_z 000)$
27.13.166	$p_{2b}m2m$	$pm2m$	$(000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(2_y 000)$	$(m_z 000)$
28.1.167	$pm2_1b$			$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
28.2.168	$pm2_1b1'$						
28.3.169	$pm'2_1b'$	$p2_111$	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)'$
28.4.170	$pm'2_1'b$	$p11a$	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
28.5.171	$pm2_1'b'$	$pm11$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)'$
28.6.172	$p_{2a}m2_1'b'$	$pm2_1n$	$(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(2_y 1\frac{1}{2}0)$	$(m_z 1\frac{1}{2}0)$
28.7.173	$p_{2a}m2_1b$	$pm2_1b$	$(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
29.1.174	$pb2_1m$			$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 000)$
29.2.175	$pb2_1m1'$						
29.3.176	$pb'2_1m'$	$p2_111$	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 000)'$
29.4.177	$pb2_1'm'$	$pb11$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(m_z 000)'$
29.5.178	$pb'2_1'm$	$p11m$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(m_z 000)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

29.6.179	$p_{2a}b'2_1m'$	$pb2_1a$	$(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 1\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 100)$
29.7.180	$p_{2a}b2_1m$	$pb2_1m$	$(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z 000)$
30.1.181	$pb2b$			$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 000)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
30.2.182	$pb2b1'$						
30.3.183	$pb'2b'$	$p211$	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 000)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)'$
30.4.184	$pb'2'b$	$p11a$	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 000)'$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
30.5.185	$pb2'b'$	$pb11$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 000)'$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)'$
30.6.186	$p_{2a}b'2b'$	$pb2n$	$(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 1\frac{1}{2}0)$	$(2_y 000)$	$(m_z 1\frac{1}{2}0)$
30.7.187	$p_{2a}b2b$	$pb2b$	$(000;2a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 000)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
31.1.188	$pm2a$			$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
31.2.189	$pm2a1'$						
31.3.190	$pm'2a'$	$p211$	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$
31.4.191	$pm'2'a$	$p11a$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y 000)'$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
31.5.192	$pm2'a'$	$pm11$	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)'$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

31.6.193	$p_{2b}m2'a'$	$pm2_1n$	$(\frac{1}{4}00;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 010)$	$(m_z \frac{1}{2}10)$
31.7.194	$p_{2b}m'2'a$	$pb2_1a$	$(000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}10)$	$(2_y 010)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
31.8.195	$p_{2b}m'2a'$	$pb2n$	$(000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}10)$	$(2_y 000)$	$(m_z \frac{1}{2}10)$
31.9.196	$p_{2b}m2a$	$pm2a$	$(000;a,2b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
32.1.197	$pm2_1n$			$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
32.2.198	$pm2_1n1'$						
32.3.199	$pm'2_1n'$	$p2_111$	$(\frac{1}{4}00;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
32.4.200	$pm'2_1'n$	$p11a$	$(000;a+b,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)'$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
32.5.201	$pm2_1'n'$	$pm11$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 000)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
33.1.202	$pb2_1a$			$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
33.2.203	$pb2_1a1'$						
33.3.204	$pb'2_1a'$	$p2_111$	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$
33.4.205	$pb'2_1'a$	$p11a$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
33.5.206	$pb2_1'a'$	$pb11$	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

34.1.207	pb2n			(1 000)	(m _x ½½0)	(2 _y 000)	(m _z ½½0)
34.2.208	pb2n1'						
34.3.209	pb'2n'	p211	(000;b,ā,c)	(1 000)	(m _x ½½0)'	(2 _y 000)	(m _z ½½0)'
34.4.210	pb2'n'	pb11	(¼00;a,b,c)	(1 000)	(m _x ½½0)	(2 _y 000)'	(m _z ½½0)'
34.5.211	pb'2'n	p11a	(000;a+b,b,c)	(1 000)	(m _x ½½0)'	(2 _y 000)'	(m _z ½½0)
35.1.212	cm2m			(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)	(m _z 000)
35.2.213	cm2m1'						
35.3.214	cm'2m'	c211	(000;b,ā,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(2 _y 000)	(m _z 000)'
35.4.215	cm2'm'	cm11	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)'	(m _z 000)'
35.5.216	cm'2'm	p11m	(000;a,(a+b)/2,c)	(1 000)	(m _x 000)'	(2 _y 000)'	(m _z 000)
35.6.217	c _p m2m	pm2m	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y 000)	(m _z 000)
35.7.218	c _p m'2m'	pb2n	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x ½½0)	(2 _y 000)	(m _z ½½0)
35.8.219	c _p m2'm'	pm2 ₁ n	(000;a,b,c)	(1 000)	(m _x 000)	(2 _y ½½0)	(m _z ½½0)
35.9.220	c _p m'2'm	pb2 ₁ m	(¼00;a,b,c)	(1 000)	(m _x ½½0)	(2 _y ½½0)	(m _z 000)

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

36.1.221	cm2a			$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
36.2.222	cm2a1'						
36.3.223	cm'2a'	c211	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$
36.4.224	cm2'a'	cm11	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)'$	$(m_z \frac{1}{2}00)'$
36.5.225	cm'2'a	p11a	$(000;a,(a+b)/2,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y 000)'$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
36.6.226	c _p m2a	pm2a	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
36.7.227	c _p m'2a'	pb2b	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y 000)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
36.8.228	c _p m2'a'	pm2 ₁ b	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(m_z 0\frac{1}{2}0)$
36.9.229	c _p m'2'a	pb2 ₁ a	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$	$(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(m_z \frac{1}{2}00)$
37.1.230	pmmm			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
37.2.231	pmmm1'						
37.3.232	pm'm'm'	p222	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)'$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$
37.4.233	pm'm'm	p112/m	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)'$	$(2_y 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

37.5.234	pmm'm'	p2/m11	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)'$
37.6.235	pmmm'	pmm2	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$
37.7.236	pmm'm	pm2m	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)$
37.8.237	p _{2a} mm'm'	pmaa	(000;2a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 100)$ $(m_y 100)$	$(2_z 100)$ $(m_z 100)$
37.9.238	p _{2a} m'm'm	pmam	(000;2a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 100)$ $(m_x 100)$	$(2_y 100)$ $(m_y 100)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
37.10.239	p _{2a} m'mm'	pmma	(000;2a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 100)$ $(m_x 100)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 100)$ $(m_z 100)$
37.11.240	p _c mmm	cmmm	(000;2a,2b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
37.12.241	p _c mm'm'	cmme	(000;2a,2b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 010)$ $(m_y 010)$	$(2_z 010)$ $(m_z 010)$
37.13.242	p _{2a} mmm	pmmm	(000;2a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

38.1.243	pmaa			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
38.2.244	pmaa1'						
38.3.245	pm'a'a'	p222	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)'$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$
38.4.246	pma'a'	p2/m11	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$ $(m_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$
38.5.247	pm'a'a	p112/a	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)'$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$ $(m_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
38.6.248	pm'aa'	p2/b11	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)'$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$
38.7.249	pm'aa	pb2b	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)'$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
38.8.250	pmaa'	pma2	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$
38.9.251	pma'a	pm2a	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
38.10.252	p _{2b} m'aa'	pban	$(000;a,2b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 010)$ $(m_x 010)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z \frac{1}{2}10)$ $(m_z \frac{1}{2}10)$
38.11.253	p _{2b} ma'a'	pman	$(000;a,2b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y \frac{1}{2}10)$ $(m_y \frac{1}{2}10)$	$(2_z \frac{1}{2}10)$ $(m_z \frac{1}{2}10)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

38.12.254	$p_{2b}m'a'a$	pbaa	(000;a,2b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 010)$ $(m_x 010)$	$(2_y \frac{1}{2}10)$ $(m_y \frac{1}{2}10)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
38.13.255	$p_{2b}maa$	pmaa	(000;a,2b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
39.1.256	pban			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)$ $(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
39.2.257	pban1'						
39.3.258	pb'a'n'	p222	$(\frac{1}{4}\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)$ $(m_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
39.4.259	pb'a'n	p112/a	(000;a+b,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$ $(m_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
39.5.260	pba'n'	p2/b11	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)$ $(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$ $(m_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
39.6.261	pban'	pba2	$(\frac{1}{4}\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
39.7.262	pba'n	pb2n	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

40.1.263	pmam			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
40.2.264	pmam1'						
40.3.265	pm'a'm'	p2 ₁ 22	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}00)$ $(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$
40.4.266	pm'am'	p2/b11	(000;b, \bar{a} ,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$ $(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)'$
40.5.267	pm'a'm	p112/m	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$ $(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$ $(m_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
40.6.268	pma'm'	p2 ₁ /m11	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$ $(m_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)'$
40.7.269	pma'm	pm2m	($\frac{1}{4}00$;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)'$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)$
40.8.270	pmam'	pma2	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$
40.9.271	pm'am	pb2 ₁ m	(000;b, \bar{a} ,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}00)$ $(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y \frac{1}{2}00)'$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)$
40.10.272	p _{2b} m'am'	pbaa	(000;2b, \bar{a} ,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}10)$ $(m_x \frac{1}{2}10)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z 010)$ $(m_z 010)$
40.11.273	p _{2b} m'a'm	pbam	(000;a,2b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}10)$ $(m_x \frac{1}{2}10)$	$(2_y \frac{1}{2}10)$ $(m_y \frac{1}{2}10)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

40.12.274	$p_{2b}ma'm'$	pbma	$(000;2b,\bar{a},c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y \frac{1}{2}10)$ $(m_y \frac{1}{2}10)$	$(2_z 010)$ $(m_z 010)$
40.13.275	$p_{2b}mam$	pmam	$(000;a,2b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
41.1.276	pmma			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
41.2.277	pmma1'						
41.3.278	pm'm'a'	$p2_122$	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}00)$ $(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$
41.4.279	pm'm'a	$p112/a$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$ $(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
41.5.280	pm'ma'	$p2/m11$	$(000;b,\bar{a},c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$ $(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$
41.6.281	pmm'a'	$p2_1/m11$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$
41.7.282	pmma'	pmm2	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$
41.8.283	pmm'a	pm2a	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

41.9.284	pm'ma	pm2 ₁ b	(000;b, \bar{a} ,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 1/200)$ $(m_x 1/200)'$	$(2_y 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 1/200)'$ $(m_z 1/200)$
41.10.285	p _{2b} m'ma'	pman	(000;2b, \bar{a} ,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 1/210)$ $(m_x 1/210)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 1/210)$ $(m_z 1/210)$
41.11.286	p _{2b} m'm'a	pbma	(000;a,2b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 1/210)$ $(m_x 1/210)$	$(2_y 010)$ $(m_y 010)$	$(2_z 1/200)$ $(m_z 1/200)$
41.12.287	p _{2b} mm'a'	pmmn	(000;a,2b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 1/200)$ $(m_x 1/200)$	$(2_y 010)$ $(m_y 010)$	$(2_z 1/210)$ $(m_z 1/210)$
41.13.288	p _{2b} mma	pmma	(000;a,2b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 1/200)$ $(m_x 1/200)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 1/200)$ $(m_z 1/200)$
42.1.289	pman			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 1/21/20)$ $(m_y 1/21/20)$	$(2_z 1/21/20)$ $(m_z 1/21/20)$
42.2.290	pman1'						
42.3.291	pm'a'n'	p2 ₁ 22	(1/41/40;b, \bar{a} ,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)'$	$(2_y 1/21/20)$ $(m_y 1/21/20)'$	$(2_z 1/21/20)$ $(m_z 1/21/20)'$
42.4.292	pm'an'	p2 ₁ /b11	(000;b, \bar{a} ,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)'$	$(2_y 1/21/20)$ $(m_y 1/21/20)$	$(2_z 1/21/20)'$ $(m_z 1/21/20)'$
42.5.293	pm'a'n	p112/a	(000;a+b,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)'$	$(2_y 1/21/20)'$ $(m_y 1/21/20)'$	$(2_z 1/21/20)$ $(m_z 1/21/20)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

42.6.294	pma'n'	p2/m11	(000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{pmatrix} 000$	$\begin{pmatrix} 2_x \\ m_x \end{pmatrix} 000$	$\begin{pmatrix} 2_y \\ m_y \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$ '	$\begin{pmatrix} 2_z \\ m_z \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$ '
42.7.295	pma'n	pm2 ₁ n	(000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{pmatrix} 000$ '	$\begin{pmatrix} 2_x \\ m_x \end{pmatrix} 000$ '	$\begin{pmatrix} 2_y \\ m_y \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$	$\begin{pmatrix} 2_z \\ m_z \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$
42.8.296	pman'	pma2	($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0$;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{pmatrix} 000$ '	$\begin{pmatrix} 2_x \\ m_x \end{pmatrix} 000$ '	$\begin{pmatrix} 2_y \\ m_y \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$	$\begin{pmatrix} 2_z \\ m_z \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$
42.9.297	pm'an	pb2n	(000;b, \bar{a} ,c)	$\begin{pmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{pmatrix} 000$ '	$\begin{pmatrix} 2_x \\ m_x \end{pmatrix} 000$ '	$\begin{pmatrix} 2_y \\ m_y \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$ '	$\begin{pmatrix} 2_z \\ m_z \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$ '
43.1.298	pbaa			$\begin{pmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{pmatrix} 000$	$\begin{pmatrix} 2_x \\ m_x \end{pmatrix} 0\frac{1}{2}0$	$\begin{pmatrix} 2_y \\ m_y \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$	$\begin{pmatrix} 2_z \\ m_z \end{pmatrix} \frac{1}{2}00$
43.2.299	pbaa1'						
43.3.300	pb'a'a'	p2 ₁ 22	($\frac{1}{4}00$;b, \bar{a} ,c)	$\begin{pmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{pmatrix} 000$ '	$\begin{pmatrix} 2_x \\ m_x \end{pmatrix} 0\frac{1}{2}0$ '	$\begin{pmatrix} 2_y \\ m_y \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$ '	$\begin{pmatrix} 2_z \\ m_z \end{pmatrix} \frac{1}{2}00$ '
43.4.301	pba'a'	p2/b11	(000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{pmatrix} 000$	$\begin{pmatrix} 2_x \\ m_x \end{pmatrix} 0\frac{1}{2}0$	$\begin{pmatrix} 2_y \\ m_y \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$ '	$\begin{pmatrix} 2_z \\ m_z \end{pmatrix} \frac{1}{2}00$ '
43.5.302	pb'aa'	p2 ₁ /b11	(000;b, \bar{a} ,c)	$\begin{pmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{pmatrix} 000$	$\begin{pmatrix} 2_x \\ m_x \end{pmatrix} 0\frac{1}{2}0$ '	$\begin{pmatrix} 2_y \\ m_y \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$	$\begin{pmatrix} 2_z \\ m_z \end{pmatrix} \frac{1}{2}00$ '
43.6.303	pb'a'a	p112/a	(000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 \\ \bar{1} \end{pmatrix} 000$	$\begin{pmatrix} 2_x \\ m_x \end{pmatrix} 0\frac{1}{2}0$ '	$\begin{pmatrix} 2_y \\ m_y \end{pmatrix} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0$ '	$\begin{pmatrix} 2_z \\ m_z \end{pmatrix} \frac{1}{2}00$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

43.7.304	pb'aa	pb2b	$(0\frac{1}{4}0; b, \bar{a}, c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)$ $(m_x 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
43.8.305	pbaa'	pba2	$(\frac{1}{4}00; a, b, c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$
43.9.306	pba'a	pb2 ₁ a	$(\frac{1}{4}00; a, b, c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_x 0\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
44.1.307	pbam			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
44.2.308	pbam1'						
44.3.309	pb'a'm'	p2 ₁ 2 ₁ 2	$(000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$
44.4.310	pb'a'm	p112/m	$(000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
44.5.311	pba'm'	p2 ₁ /b11	$(000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)'$
44.6.312	pbam'	pba2	$(000; a, b, c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$
44.7.313	pba'm	pb2 ₁ m	$(\frac{1}{4}00; a, b, c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

45.1.314	pbma			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
45.2.315	pbma1'						
45.3.316	pb'm'a'	p2 ₁ 2 ₁ 2	($\frac{1}{4}00$;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$
45.4.317	pb'ma'	p2 ₁ /m11	(000;b, \bar{a} ,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$
45.5.318	pbm'a'	p2 ₁ /b11	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$
45.6.319	pb'm'a	p112/a	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
45.7.320	pbm'a	pb2 ₁ a	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
45.8.321	pb'ma	pm2 ₁ b	(0 $\frac{1}{4}$ 0;b, \bar{a} ,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)$	$(2_z \frac{1}{2}00)'$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
45.9.322	pbma'	pma2	($\frac{1}{4}00$;b, \bar{a} ,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

46.1.323	pmmn			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
46.2.324	pmmn1'						
46.3.325	pm'm'n'	p2 ₁ 2 ₁ 2	($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0$;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}00)$ $(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
46.4.326	pm'm'n	p112/a	(000;a+b,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$ $(m_x \frac{1}{2}00)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
46.5.327	pmm'n'	p2 ₁ /m11	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}00)$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
46.6.328	pmmn'	pmm2	($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0$;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
46.7.329	pmm'n	pm2 ₁ n	($\frac{1}{4}00$;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x \frac{1}{2}00)'$ $(m_x \frac{1}{2}00)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
47.1.330	cmmm			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
47.2.331	cmmm1'						

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

47.3.332	cm'm'm'	c222	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)'$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$
47.4.333	cm'm'm	p112/m	(000;a,(a+b)/2,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)'$	$(2_y 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
47.5.334	cmm'm'	c2/m11	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)'$
47.6.335	cmmm'	cmm2	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$
47.7.336	cmm'm	cm2m	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)'$ $(m_z 000)$
47.8.337	c _p mmm	pmmm	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
47.9.338	c _p m'm'm'	pban	($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0$;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_x 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
47.10.339	c _p m'm'm	pbam	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$
47.11.340	c _p mm'm'	pman	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
47.12.341	c _p mmm'	pmmn	($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0$;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x 000)$	$(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
47.13.342	c _p mm'm	pmam	($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0$;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x 000)$	$(2_y 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z 000)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

48.1.343	cmme			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)$	$(2_z 0\frac{1}{2}0)$ $(m_z 0\frac{1}{2}0)$
48.2.344	cmme1'						
48.3.345	cm'm'e'	c222	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 0\frac{1}{2}0)$ $(m_z 0\frac{1}{2}0)'$
48.4.346	cm'm'e	p112/a	$(000;b,(-a+b)/2,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)'$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 0\frac{1}{2}0)$ $(m_z 0\frac{1}{2}0)$
48.5.347	cmm'e'	c2/m11	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_z 0\frac{1}{2}0)'$
48.6.348	cmme'	cmm2	$(0\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)$	$(2_z 0\frac{1}{2}0)$ $(m_z 0\frac{1}{2}0)'$
48.7.349	cmm'e	cm2a	$(\frac{1}{4}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(2_x 000)'$ $(m_x 000)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 0\frac{1}{2}0)'$ $(m_z 0\frac{1}{2}0)$
48.8.350	c _p m'm'e'	pbaa	$(\frac{1}{4}\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_x 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z 0\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
48.9.351	c _p m'm'e'	pbma	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_y 0\frac{1}{2}0)$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
48.10.352	c _p mm'e'	pmaa	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(2_x 000)$ $(m_x 000)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y \frac{1}{2}00)$	$(2_z \frac{1}{2}00)$ $(m_z \frac{1}{2}00)$
48.11.353	c _p mme'	pmma	$(\frac{1}{4}\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x 000)$	$(2_y \frac{1}{2}00)$ $(m_y 0\frac{1}{2}0)$	$(2_z 0\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}00)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

49.1.354	p4			$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
49.2.355	p41'						
49.3.356	p4'	p112	(000;a,b,c)	$(1 000)$	$(4_z 000)'$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$
49.4.357	p _p 4	p4	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$	$(4_z 000)$	$(2_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$
50.1.358	p $\bar{4}$			$(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$
50.2.359	p $\bar{4}1'$						
50.3.360	p $\bar{4}'$	p112	(000;a,b,c)	$(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)'$	$(2_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$
50.4.361	p _p $\bar{4}$	p $\bar{4}$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$	$(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$
51.1.362	p4/m			$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$
51.2.363	p4/m1'						
51.3.364	p4/m'	p4	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$
51.4.365	p4'/m'	p $\bar{4}$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)'$	$(4_z 000)'$ $(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

51.5.366	$p4'/m$	$p112/m$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 000)'$ $(\bar{4}_z 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$
51.6.367	p_p4/m'	$p4/n$	$(000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 100)$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z 100)$	$(2_z 000)$ $(m_z 100)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 100)$
51.7.368	p_p4/m	$p4/m$	$(000;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} 000)$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z 000)$	$(2_z 000)$ $(m_z 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$
52.1.369	$p4/n$			$(1 000)$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
52.2.370	$p4/n1'$						
52.3.371	$p4/n'$	$p4$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)$ $(\bar{4}_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
52.4.372	$p4'/n'$	$p\bar{4}$	$(\frac{1}{2}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)'$ $(\bar{4}_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
52.5.373	$p4'/n$	$p112/a$	$(\frac{1}{4}\frac{1}{4}0;a+b,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)'$ $(\bar{4}_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

53.1.374	p422			$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{x}y} 000)$
53.2.375	p4221'						
53.3.376	p42'2'	p4	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{x}y} 000)'$
53.4.377	p4'22'	p222	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{x}y} 000)'$
53.5.378	p4'2'2	c222	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{x}y} 000)$
53.6.379	p _p 42'2'	p42 ₁ 2	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x 100)$	$(4_z 000)$ $(2_y 100)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 100)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{x}y} 100)$
53.7.380	p _p 422	p422	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{x}y} 000)$
54.1.381	p42 ₁ 2			$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{x}y} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
54.2.382	p42 ₁ 21'						
54.3.383	p42 ₁ '2'	p4	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{x}y} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

54.4.384	$p4'2_12'$	$p2_12_12$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
54.5.385	$p4'2_12'$	c222	$(\frac{1}{2}00;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
55.1.386	$p4mm$			$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
55.2.387	$p4mm1'$						
55.3.388	$p4m'm'$	p4	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
55.4.389	$p4'mm'$	pmm2	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
55.5.390	$p4'm'm$	cmm2	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
55.6.391	$p_p4m'm'$	$p4bm$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(m_x 100)$	$(4_z 000)$ $(m_y 100)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 100)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 100)$
55.7.392	p_p4mm	$p4mm$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

56.1.393	p4bm			$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
56.2.394	p4bm1'						
56.3.395	p4b'm'	p4	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
56.4.396	p4'bm'	pba2	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{x}y} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
56.5.397	p4'b'm	cmm2	($\frac{1}{2}00$;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{x}y} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
57.1.398	p $\bar{4}$ 2m			$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 000)$
57.2.399	p $\bar{4}$ 2m1'						
57.3.400	p $\bar{4}$ 2'm'	p $\bar{4}$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{x}y} 000)'$
57.4.401	p $\bar{4}$ '2m'	p222	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{x}y} 000)'$
57.5.402	p $\bar{4}$ '2'm	cmm2	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(2_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{x}y} 000)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

57.6.403	$p_p\bar{4}2m$	$p\bar{4}m2$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 000)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
57.7.404	$p_p\bar{4}2'm'$	$p\bar{4}b2$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x 100)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y 100)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} 100)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 100)$
58.1.405	$p\bar{4}2_1m$			$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
58.2.406	$p\bar{4}2_1m1'$						
58.3.407	$p\bar{4}2_1'm'$	$p\bar{4}$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
58.4.408	$p\bar{4}'2_1m'$	$p2_12_12$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
58.5.409	$p\bar{4}'2_1'm$	$cmm2$	($\frac{1}{2}00$;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
59.1.410	$p\bar{4}m2$			$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$
59.2.411	$p\bar{4}m21'$						

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

59.3.412	$p\bar{4}m'2'$	$p\bar{4}$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$
59.4.413	$p\bar{4}'m2'$	pmm2	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$
59.5.414	$p\bar{4}'m'2$	c222	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)$
59.6.415	$p_p\bar{4}m2$	$p\bar{4}2m$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(m_x 000)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$
59.7.416	$p_p\bar{4}m'2'$	$p\bar{4}2_1m$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(m_x 100)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 100)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 100)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 100)$
60.1.417	$p\bar{4}b2$			$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
60.2.418	$p\bar{4}b21'$						
60.3.419	$p\bar{4}b'2'$	$p\bar{4}$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
60.4.420	$p\bar{4}'b2'$	pba2	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
60.5.421	$p\bar{4}'b'2$	c222	($\frac{1}{2}00$;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

61.1.422	p4/mmm			(1 000)	(4 _z 000)	(2 _z 000)	(4 _z ⁻¹ 000)
				(2 _x 000)	(2 _y 000)	(2 _{xy} 000)	(2 _{xy} 000)
				($\bar{1}$ 000)	($\bar{4}_z$ 000)	(m _z 000)	($\bar{4}_z$ ⁻¹ 000)
				(m _x 000)	(m _y 000)	(m _{xy} 000)	(m _{xy} 000)
61.2.423	p4/mmm1'						
61.3.424	p4/m'm'm'	p422	(000;a,b,c)	(1 000)	(4 _z 000)	(2 _z 000)	(4 _z ⁻¹ 000)
				(2 _x 000)	(2 _y 000)	(2 _{xy} 000)	(2 _{xy} 000)
				($\bar{1}$ 000)'	($\bar{4}_z$ 000)'	(m _z 000)'	($\bar{4}_z$ ⁻¹ 000)'
				(m _x 000)'	(m _y 000)'	(m _{xy} 000)'	(m _{xy} 000)'
61.4.425	p4/mm'm'	p4/m	(000;a,b,c)	(1 000)	(4 _z 000)	(2 _z 000)	(4 _z ⁻¹ 000)
				(2 _x 000)'	(2 _y 000)'	(2 _{xy} 000)'	(2 _{xy} 000)'
				($\bar{1}$ 000)	($\bar{4}_z$ 000)	(m _z 000)	($\bar{4}_z$ ⁻¹ 000)
				(m _x 000)'	(m _y 000)'	(m _{xy} 000)'	(m _{xy} 000)'
61.5.426	p4/m'mm	p4mm	(000;a,b,c)	(1 000)	(4 _z 000)	(2 _z 000)	(4 _z ⁻¹ 000)
				(2 _x 000)'	(2 _y 000)'	(2 _{xy} 000)'	(2 _{xy} 000)'
				($\bar{1}$ 000)'	($\bar{4}_z$ 000)'	(m _z 000)'	($\bar{4}_z$ ⁻¹ 000)'
				(m _x 000)	(m _y 000)	(m _{xy} 000)	(m _{xy} 000)
61.6.427	p4'/m'm'm	p $\bar{4}$ 2m	(000;a,b,c)	(1 000)	(4 _z 000)'	(2 _z 000)	(4 _z ⁻¹ 000)'
				(2 _x 000)	(2 _y 000)	(2 _{xy} 000)'	(2 _{xy} 000)'
				($\bar{1}$ 000)'	($\bar{4}_z$ 000)	(m _z 000)'	($\bar{4}_z$ ⁻¹ 000)
				(m _x 000)'	(m _y 000)'	(m _{xy} 000)	(m _{xy} 000)

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

61.7.428	$p4'/m'mm'$	$p\bar{4}m2$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$ $(\bar{1} 000)'$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)'$ $(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
61.8.429	$p4'/mmm'$	$pmmm$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)$ $(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
61.9.430	$p4'/mm'm$	$cmmm$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y 000)'$ $(\bar{4}_z 000)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
61.10.431	$p_p4'/m'm'm'$	$p4/nbm$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 100)$ $(m_x 100)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$ $(\bar{4}_z 100)$ $(m_y 100)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z 100)$ $(m_{xy} 100)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 100)$ $(m_{\bar{xy}} 100)$
61.11.432	$p_p4'/mm'm'$	$p4/mbm$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x 100)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 100)$	$(4_z 000)$ $(2_y 100)$ $(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 100)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 100)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 100)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 100)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 100)$
61.12.433	$p_p4'/m'mm$	$p4/nmm$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x 100)$ $(\bar{1} 100)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 100)$ $(\bar{4}_z 100)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 100)$ $(m_z 100)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 100)$ $(\bar{4}_z^{-1} 100)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

61.13.434	p_4/mmm	$p4/mmm$	(000;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$ $(\bar{4}_z 000)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 000)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
62.1.435	$p4/nbm$			$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 1/2\ 1/2\ 0)$ $(m_x 1/2\ 1/2\ 0)$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$ $(\bar{4}_z 1/2\ 1/2\ 0)$ $(m_y 1/2\ 1/2\ 0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z 1/2\ 1/2\ 0)$ $(m_{xy} 1/2\ 1/2\ 0)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 1/2\ 1/2\ 0)$ $(m_{\bar{xy}} 1/2\ 1/2\ 0)$
62.2.436	$p4/nbm1'$						
62.3.437	$p4/n'b'm'$	$p422$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)$ $(\bar{1} 1/2\ 1/2\ 0)'$ $(m_x 1/2\ 1/2\ 0)'$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)$ $(\bar{4}_z 1/2\ 1/2\ 0)'$ $(m_y 1/2\ 1/2\ 0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(m_z 1/2\ 1/2\ 0)'$ $(m_{xy} 1/2\ 1/2\ 0)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)$ $(\bar{4}_z^{-1} 1/2\ 1/2\ 0)'$ $(m_{\bar{xy}} 1/2\ 1/2\ 0)'$
62.4.438	$p4/nb'm'$	$p4/n$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$ $(\bar{1} 1/2\ 1/2\ 0)$ $(m_x 1/2\ 1/2\ 0)'$	$(4_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(\bar{4}_z 1/2\ 1/2\ 0)$ $(m_y 1/2\ 1/2\ 0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(m_z 1/2\ 1/2\ 0)$ $(m_{xy} 1/2\ 1/2\ 0)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} 000)'$ $(\bar{4}_z^{-1} 1/2\ 1/2\ 0)$ $(m_{\bar{xy}} 1/2\ 1/2\ 0)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

62.5.439	p4/n'bm	p4bm	(000;a,b,c)	(1 000) (2 _x 000)' ($\bar{1}$ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(4 _z 000) (2 _y 000)' ($\bar{4}_z$ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _z 000) (2 _{xy} 000)' (m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(4 _z ⁻¹ 000) (2 _{xy} 000)' ($\bar{4}_z$ ⁻¹ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)
62.6.440	p4'/n'b'm	p $\bar{4}2m$	($\frac{1}{2}00$;a,b,c)	(1 000) (2 _x 000) ($\bar{1}$ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(4 _z 000)' (2 _y 000) ($\bar{4}_z$ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(2 _z 000) (2 _{xy} 000)' (m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(4 _z ⁻¹ 000)' (2 _{xy} 000)' ($\bar{4}_z$ ⁻¹ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'
62.7.441	p4'/n'bm'	p $\bar{4}b2$	($\frac{1}{2}00$;a,b,c)	(1 000) (2 _x 000)' ($\bar{1}$ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(4 _z 000)' (2 _y 000)' ($\bar{4}_z$ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _z 000) (2 _{xy} 000) (m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(4 _z ⁻¹ 000)' (2 _{xy} 000) ($\bar{4}_z$ ⁻¹ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'
62.8.442	p4'/nbm'	pban	($\frac{1}{4}\frac{1}{4}0$;a,b,c)	(1 000) (2 _x 000) ($\bar{1}$ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(4 _z 000)' (2 _y 000) ($\bar{4}_z$ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _z 000) (2 _{xy} 000)' (m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(4 _z ⁻¹ 000)' (2 _{xy} 000)' ($\bar{4}_z$ ⁻¹ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'
62.9.443	p4'/nb'm	cmme	($-\frac{1}{4}\frac{1}{4}0$;a-b,a+b,c)	(1 000) (2 _x 000)' ($\bar{1}$ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(4 _z 000)' (2 _y 000)' ($\bar{4}_z$ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'	(2 _z 000) (2 _{xy} 000) (m _z $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(4 _z ⁻¹ 000)' (2 _{xy} 000) ($\bar{4}_z$ ⁻¹ $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)' (m _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)'
63.1.444	p4/mbm			(1 000) (2 _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$) ($\bar{1}$ 000) (m _x $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(4 _z 000) (2 _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$) ($\bar{4}_z$ 000) (m _y $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(2 _z 000) (2 _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$) (m _z 000) (m _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)	(4 _z ⁻¹ 000) (2 _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$) ($\bar{4}_z$ ⁻¹ 000) (m _{xy} $\frac{1}{2}\frac{1}{2}0$)

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

63.2.445	p4/mbm1'						
63.3.446	p4/m'b'm'	p4 ₂ ,2	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(1 000)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)$ $(\underline{2}_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_{\overline{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\overline{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
63.4.447	p4/mb'm'	p4/m	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)$ $(\underline{2}_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_{\overline{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\overline{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
63.5.448	p4/m'bm	p4bm	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(1 000)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)$ $(\underline{2}_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_{\overline{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\overline{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
63.6.449	p4'/m'b'm	p $\overline{4}$ ₂ ,m	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(1 000)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)'$ $(\underline{2}_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\underline{2}_{\overline{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\overline{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
63.7.450	p4'/m'bm'	p $\overline{4}$ b2	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(1 000)'$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)'$ $(\underline{2}_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z 000)$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z 000)'$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\underline{2}_{\overline{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z^{-1} 000)$ $(m_{\overline{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$
63.8.451	p4'/mbm'	pbam	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z 000)'$ $(\underline{2}_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(\underline{2}_{\overline{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\overline{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

63.9.452	p4'/mb'm	cmmm	($\frac{1}{2}$ 00;a-b,a+b,c)	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(1 000)$ $(m_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z 000)'$ $(m_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z 000)$ $(m_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z^{-1} 000)'$ $(m_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$
64.1.453	p4/nmm			$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(1 \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
64.2.454	p4/nmm1'						
64.3.455	p4/n'm'm'	p4 ₂ ,2	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(1 \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
64.4.456	p4/nm'm'	p4/n	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(1 \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
64.5.457	p4/n'mm	p4mm	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(1 \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

64.6.458	$p4'/n'm'm$	$p\bar{4}2_1m$	$(\frac{1}{2}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(1 \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
64.7.459	$p4'/n'mm'$	$p\bar{4}m2$	$(\frac{1}{2}00;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(1 \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
64.8.460	$p4'/nmm'$	$pmmn$	$(\frac{1}{4}\frac{1}{4}0;a,b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(1 \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x 000)$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 000)$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)'$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)'$
64.9.461	$p4'/nm'm$	$cmme$	$(\frac{1}{4}\frac{1}{4}0;a-b,a+b,c)$	$(1 000)$ $(2_x \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(1 \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_x 000)'$	$(4_z 000)'$ $(2_y \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(4_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_y 000)'$	$(2_z 000)$ $(2_{xy} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_z \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(m_{xy} 000)$	$(4_z^{-1} 000)'$ $(2_{\bar{xy}} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)$ $(4_z^{-1} \frac{1}{2}\frac{1}{2}0)'$ $(m_{\bar{xy}} 000)$
65.1.462	$p3$			$(1 000)$	$(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$	
65.2.463	$p31'$						
66.1.464	$p\bar{3}$			$(1 000)$ $(1 000)$	$(3_z 000)$ $(3_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(3_z^{-1} 000)$	

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

66.2.465	$\overline{p3}1'$					
66.3.466	$\overline{p3}1'$	p3	(000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} 000'$	$\begin{pmatrix} 3_z \\ 3_z \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 3_z \\ 3_z \end{pmatrix} 000'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} \\ 3_z^{-1} \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 3_z^{-1} \\ 3_z^{-1} \end{pmatrix} 000'$
67.1.467	p312			$\begin{pmatrix} 1 \\ 2_1 \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 1 \\ 2_1 \end{pmatrix} 000$	$\begin{pmatrix} 3_z \\ 2_2 \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 3_z \\ 2_2 \end{pmatrix} 000$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} \\ 2_3 \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 3_z^{-1} \\ 2_3 \end{pmatrix} 000$
67.2.468	p3121'					
67.3.469	p312'	p3	(000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 \\ 2_1 \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 1 \\ 2_1 \end{pmatrix} 000'$	$\begin{pmatrix} 3_z \\ 2_2 \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 3_z \\ 2_2 \end{pmatrix} 000'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} \\ 2_3 \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 3_z^{-1} \\ 2_3 \end{pmatrix} 000'$
68.1.470	$\overline{p3}21$			$\begin{pmatrix} 1 \\ 2_x \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 1 \\ 2_x \end{pmatrix} 000$	$\begin{pmatrix} 3_z \\ 2_y \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 3_z \\ 2_y \end{pmatrix} 000$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} \\ 2_{xy} \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 3_z^{-1} \\ 2_{xy} \end{pmatrix} 000$
68.2.471	p3211'					
68.3.472	p32'1	p3	(000;a,b,c)	$\begin{pmatrix} 1 \\ 2_x \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 1 \\ 2_x \end{pmatrix} 000'$	$\begin{pmatrix} 3_z \\ 2_y \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 3_z \\ 2_y \end{pmatrix} 000'$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} \\ 2_{xy} \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 3_z^{-1} \\ 2_{xy} \end{pmatrix} 000'$
69.1.473	p3m1			$\begin{pmatrix} 1 \\ m_x \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 1 \\ m_x \end{pmatrix} 000$	$\begin{pmatrix} 3_z \\ m_y \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 3_z \\ m_y \end{pmatrix} 000$	$\begin{pmatrix} 3_z^{-1} \\ m_{xy} \end{pmatrix} 000$ $\begin{pmatrix} 3_z^{-1} \\ m_{xy} \end{pmatrix} 000$
69.2.474	p3m11'					

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

69.3.475	$p3m'1$	$p3$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(3_z 000)$ $(m_y 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)'$
70.1.476	$p31m$			$(1 000)$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_3 000)$
70.2.477	$p31m1'$					
70.3.478	$p31m'$	$p3$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(m_3 000)'$
71.1.479	$p\bar{3}1m$			$(1 000)$ $(\underline{2}_1 000)$ $(1 000)$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(\underline{2}_2 000)$ $(\underline{3}_z 000)$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_3 000)$ $(\underline{3}_z^{-1} 000)$ $(m_3 000)$
71.2.480	$p\bar{3}1m1'$					
71.3.481	$p\bar{3}'1m'$	$p312$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\underline{2}_1 000)$ $(1 000)'$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(\underline{2}_2 000)$ $(\underline{3}_z 000)'$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_3 000)$ $(\underline{3}_z^{-1} 000)'$ $(m_3 000)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

71.4.482	$\overline{p3}1m'$	$\overline{p3}$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_1 000)'$ $(1 000)$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(\underline{2}_2 000)'$ $(3_z 000)$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_3 000)'$ $(3_z^{-1} 000)$ $(m_3 000)'$
71.5.483	$\overline{p3}'1m$	$p31m$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_1 000)'$ $(1 000)'$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(\underline{2}_2 000)'$ $(3_z 000)'$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_3 000)'$ $(3_z^{-1} 000)'$ $(m_3 000)$
72.1.484	$\overline{p3}m1$			$(1 000)$ $(\underline{2}_x 000)$ $(1 000)$ $(m_x 000)$	$(3_z 000)$ $(\underline{2}_y 000)$ $(3_z 000)$ $(m_y 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_{xy} 000)$ $(3_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)$
72.2.485	$\overline{p3}m11'$					
72.3.486	$\overline{p3}'m'1$	$p321$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_x 000)$ $(1 000)'$ $(m_x 000)'$	$(3_z 000)$ $(\underline{2}_y 000)$ $(3_z 000)'$ $(m_y 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_{xy} 000)$ $(3_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} 000)'$
72.4.487	$\overline{p3}m'1$	$\overline{p3}$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{2}_x 000)'$ $(1 000)$ $(m_x 000)'$	$(3_z 000)$ $(\underline{2}_y 000)'$ $(3_z 000)$ $(m_y 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_{xy} 000)'$ $(3_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

72.5.488	$\overline{p3}1m1$	$p3m1$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(2_x 000)'$ $(1 000)'$ $(m_x 000)$	$(3_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(3_z 000)'$ $(m_y 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(3_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} 000)$
73.1.489	$p6$			$(1 000)$ $(6_z 000)$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$
73.2.490	$p61'$					
73.3.491	$p6'$	$p3$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(6_z 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$
74.1.492	$\overline{p6}$			$(1 000)$ $(6_z 000)$	$(3_z 000)$ $(m_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$
74.2.493	$\overline{p6}1'$					
74.3.494	$\overline{p6}'$	$p3$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(6_z 000)'$	$(3_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

75.1.495	p6/m			$(1 000)$ $(\underline{6}_z 000)$ $(\overline{1} 000)$ $(\underline{6}_z 000)$	$(3_z 000)$ $(\underline{2}_z 000)$ $(\overline{3}_z 000)$ $(m_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)$ $(\overline{3}_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)$
75.2.496	p6/m1'					
75.3.497	p6/m'	p6	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{6}_z 000)$ $(\overline{1} 000)'$ $(\underline{6}_z 000)'$	$(3_z 000)$ $(\underline{2}_z 000)$ $(\overline{3}_z 000)'$ $(m_z 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)$ $(\overline{3}_z^{-1} 000)'$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)'$
75.4.498	p6'/m'	$\overline{p3}$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{6}_z 000)'$ $(\overline{1} 000)$ $(\underline{6}_z 000)'$	$(3_z 000)$ $(\underline{2}_z 000)'$ $(\overline{3}_z 000)$ $(m_z 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)'$ $(\overline{3}_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)'$
75.5.499	p6'/m	$\overline{p6}$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\underline{6}_z 000)'$ $(\overline{1} 000)'$ $(\underline{6}_z 000)$	$(3_z 000)$ $(\underline{2}_z 000)'$ $(\overline{3}_z 000)'$ $(m_z 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)'$ $(\overline{3}_z^{-1} 000)'$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)$
76.1.500	p622			$(1 000)$ $(\underline{6}_z 000)$ $(2_x 000)$ $(2_1 000)$	$(3_z 000)$ $(\underline{2}_z 000)$ $(2_y 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 000)$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

76.2.501	p6221'					
76.3.502	p62'2'	p6	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(6_z 000)$ $(2_x 000)'$ $(2_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(2_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 000)'$
76.4.503	p6'22'	p321	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(6_z 000)'$ $(2_x 000)$ $(2_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_y 000)$ $(2_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 000)'$
76.5.504	p6'2'2	p312	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(6_z 000)'$ $(2_x 000)'$ $(2_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_y 000)'$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 000)$
77.1.505	p6mm			$(1 000)$ $(6_z 000)$ $(m_x 000)$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)$ $(m_y 000)$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 000)$
77.2.506	p6mm1'					

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

77.3.507	$p6m'm'$	$p6$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(6_z 000)$ $(m_x 000)'$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)$ $(m_y 000)'$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 000)'$
77.4.508	$p6'mm'$	$p3m1$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(6_z 000)'$ $(m_x 000)$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)'$ $(m_y 000)$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 000)'$
77.5.509	$p6'm'm$	$p31m$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(6_z 000)'$ $(m_x 000)'$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)'$ $(m_y 000)'$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 000)$
78.1.510	$p\bar{6}m2$			$(1 000)$ $(\bar{6}_z 000)$ $(m_x 000)$ $(2_1 000)$	$(3_z 000)$ $(m_z 000)$ $(m_y 000)$ $(2_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)$ $(2_3 000)$
78.2.511	$p\bar{6}m21'$					
78.3.512	$p\bar{6}m'2'$	$p\bar{6}$	$(000;a,b,c)$	$(1 000)$ $(\bar{6}_z 000)$ $(m_x 000)'$ $(2_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(m_z 000)$ $(m_y 000)'$ $(2_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)'$ $(2_3 000)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

78.4.513	$\overline{p6}m2'$	p3m1	(000;a,b,c)	$(\underline{1} 000)$ $(\underline{6}_z 000)'$ $(\underline{m}_x 000)$ $(\underline{2}_1 000)'$	$(\underline{3}_z 000)$ $(\underline{m}_z 000)'$ $(\underline{m}_y 000)$ $(\underline{2}_2 000)'$	$(\underline{3}_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)'$ $(\underline{m}_{xy} 000)$ $(\underline{2}_3 000)'$
78.5.514	$\overline{p6}m'2$	p312	(000;a,b,c)	$(\underline{1} 000)$ $(\underline{6}_z 000)'$ $(\underline{m}_x 000)'$ $(\underline{2}_1 000)$	$(\underline{3}_z 000)$ $(\underline{m}_z 000)'$ $(\underline{m}_y 000)'$ $(\underline{2}_2 000)$	$(\underline{3}_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)'$ $(\underline{m}_{xy} 000)'$ $(\underline{2}_3 000)$
79.1.515	$\overline{p6}2m$			$(\underline{1} 000)$ $(\underline{6}_z 000)$ $(\underline{2}_x 000)$ $(\underline{m}_1 000)$	$(\underline{3}_z 000)$ $(\underline{m}_z 000)$ $(\underline{2}_y 000)$ $(\underline{m}_2 000)$	$(\underline{3}_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_{xy} 000)$ $(\underline{m}_3 000)$
79.2.516	$\overline{p6}2m1'$					
79.3.517	$\overline{p6}2'm'$	$\overline{p6}$	(000;a,b,c)	$(\underline{1} 000)$ $(\underline{6}_z 000)$ $(\underline{2}_x 000)'$ $(\underline{m}_1 000)'$	$(\underline{3}_z 000)$ $(\underline{m}_z 000)$ $(\underline{2}_y 000)'$ $(\underline{m}_2 000)'$	$(\underline{3}_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_{xy} 000)'$ $(\underline{m}_3 000)'$
79.4.518	$\overline{p6}'2m'$	p321	(000;a,b,c)	$(\underline{1} 000)$ $(\underline{6}_z 000)'$ $(\underline{2}_x 000)$ $(\underline{m}_1 000)'$	$(\underline{3}_z 000)$ $(\underline{m}_z 000)'$ $(\underline{2}_y 000)$ $(\underline{m}_2 000)'$	$(\underline{3}_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)'$ $(\underline{2}_{xy} 000)$ $(\underline{m}_3 000)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

79.5.519	$\overline{p6}2'm$	p31m	(000;a,b,c)	$(\underline{1} 000)$ $(\underline{6}_z 000)'$ $(\underline{2}_x 000)'$ $(\underline{m}_1 000)$	$(\underline{3}_z 000)$ $(\underline{m}_z 000)'$ $(\underline{2}_y 000)'$ $(\underline{m}_2 000)$	$(\underline{3}_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)'$ $(\underline{2}_{xy} 000)'$ $(\underline{m}_3 000)$
80.1.520	p6/mmm			$(\underline{1} 000)$ $(\underline{6}_z 000)$ $(\underline{2}_x 000)$ $(\underline{2}_1 000)$ $(\underline{1} 000)$ $(\underline{6}_z 000)$ $(\underline{m}_x 000)$ $(\underline{m}_1 000)$	$(\underline{3}_z 000)$ $(\underline{2}_z 000)$ $(\underline{2}_y 000)$ $(\underline{2}_2 000)$ $(\underline{3}_z 000)$ $(\underline{m}_z 000)$ $(\underline{m}_y 000)$ $(\underline{m}_2 000)$	$(\underline{3}_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_{xy} 000)$ $(\underline{2}_3 000)$ $(\underline{3}_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)$ $(\underline{m}_{xy} 000)$ $(\underline{m}_3 000)$
80.2.521	p6/mmm1'					
80.3.522	p6/m'm'm'	p622	(000;a,b,c)	$(\underline{1} 000)$ $(\underline{6}_z 000)$ $(\underline{2}_x 000)$ $(\underline{2}_1 000)$ $(\underline{1} 000)'$ $(\underline{6}_z 000)'$ $(\underline{m}_x 000)'$ $(\underline{m}_1 000)'$	$(\underline{3}_z 000)$ $(\underline{2}_z 000)$ $(\underline{2}_y 000)$ $(\underline{2}_2 000)$ $(\underline{3}_z 000)'$ $(\underline{m}_z 000)'$ $(\underline{m}_y 000)'$ $(\underline{m}_2 000)'$	$(\underline{3}_z^{-1} 000)$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)$ $(\underline{2}_{xy} 000)$ $(\underline{2}_3 000)$ $(\underline{3}_z^{-1} 000)'$ $(\underline{6}_z^{-1} 000)'$ $(\underline{m}_{xy} 000)'$ $(\underline{m}_3 000)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

80.4.523	p6/mm'm'	p6/m	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(6_z 000)$ $(2_x 000)'$ $(2_1 000)'$ $(1 000)$ $(6_z 000)$ $(m_x 000)'$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(2_2 000)'$ $(3_z 000)$ $(m_z 000)$ $(m_y 000)'$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 000)'$ $(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 000)'$
80.5.524	p6/m'mm	p6mm	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(6_z 000)$ $(2_x 000)'$ $(2_1 000)'$ $(1 000)'$ $(6_z 000)'$ $(m_x 000)$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)$ $(2_y 000)'$ $(2_2 000)'$ $(3_z 000)'$ $(m_z 000)'$ $(m_y 000)$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)$ $(2_{xy} 000)'$ $(2_3 000)'$ $(3_z^{-1} 000)'$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 000)$
80.6.525	p6'/m'mm'	$p\bar{3}m1$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(6_z 000)'$ $(2_x 000)$ $(2_1 000)'$ $(1 000)$ $(6_z 000)'$ $(m_x 000)$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_y 000)$ $(2_2 000)'$ $(3_z 000)$ $(m_z 000)'$ $(m_y 000)$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy} 000)$ $(2_3 000)'$ $(3_z^{-1} 000)$ $(6_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 000)'$

Table 1.3 Magnetic Layer Groups

80.7.526	$p6'/m'm'm$	$p\bar{3}1m$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{6}_z 000)'$ $(2_x 000)'$ $(\bar{2}_1 000)$ $(\bar{1} 000)$ $(\bar{6}_z 000)'$ $(m_x 000)'$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_y 000)'$ $(\bar{2}_2 000)$ $(\bar{3}_z 000)$ $(m_z 000)'$ $(m_y 000)'$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy} 000)'$ $(\bar{2}_3 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 000)$
80.8.527	$p6'/mmm'$	$p\bar{6}m2$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{6}_z 000)'$ $(2_x 000)'$ $(\bar{2}_1 000)$ $(\bar{1} 000)'$ $(\bar{6}_z 000)$ $(m_x 000)$ $(m_1 000)'$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_y 000)'$ $(\bar{2}_2 000)$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(m_z 000)$ $(m_y 000)$ $(m_2 000)'$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy} 000)'$ $(\bar{2}_3 000)$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)$ $(m_3 000)'$
80.9.528	$p6'/mm'm$	$p\bar{6}2m$	(000;a,b,c)	$(1 000)$ $(\bar{6}_z 000)'$ $(2_x 000)$ $(\bar{2}_1 000)'$ $(\bar{1} 000)'$ $(\bar{6}_z 000)$ $(m_x 000)'$ $(m_1 000)$	$(3_z 000)$ $(2_z 000)'$ $(2_y 000)$ $(\bar{2}_2 000)'$ $(\bar{3}_z 000)'$ $(m_z 000)$ $(m_y 000)'$ $(m_2 000)$	$(3_z^{-1} 000)$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)'$ $(2_{xy} 000)$ $(\bar{2}_3 000)'$ $(\bar{3}_z^{-1} 000)'$ $(\bar{6}_z^{-1} 000)$ $(m_{xy} 000)'$ $(m_3 000)$