

Esperanto-Universitato en la 56a Kongreso en Kansaso, 08.Junio.2008

Sekureco de Elektraj Produktoj

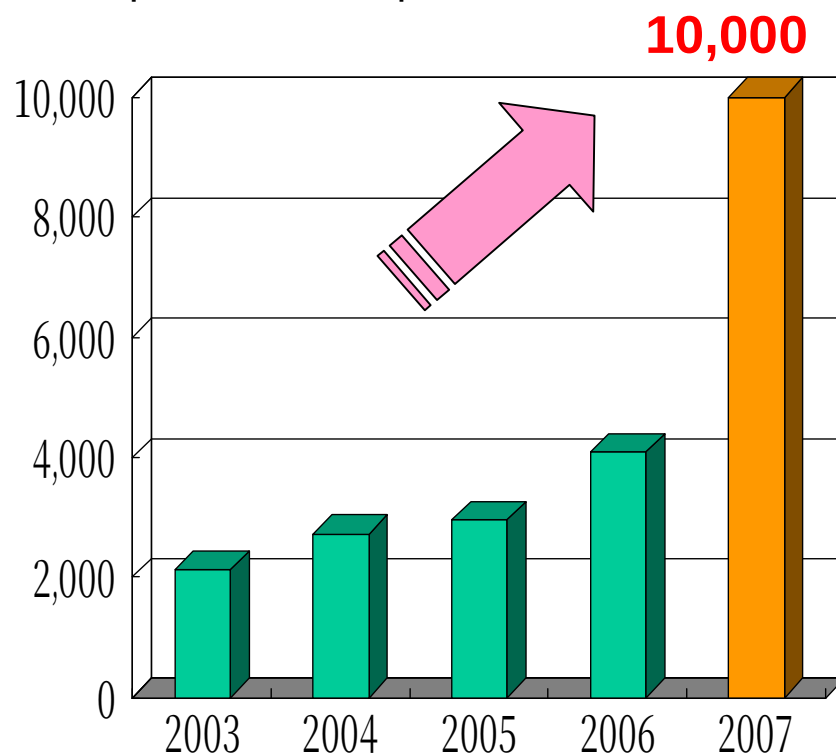
1. Risko pri Elektra Frapo kaj Bruligo
2. Risko pri Elektromagneta Radiado
3. Sekuraj Markoj sur Elektraj Produktoj

Kazunori MORIKAWA, inĝeniero pri Elektroniko en Kioto

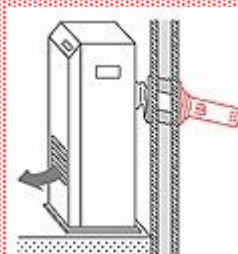
1-1. Risko pri Elektra Frapo kaj Bruligo : Produktaj Akcidentoj

La amendo de la Leĝo pri Sekureco de Konsumataj produktoj en 2007 devigas Entrepreneojn raporti gravajn akcidentojn kaŭzitajn de siaj produktoj.

La organizo “NITE” kolektas raportojn pri gravaj akcidentoj de konsumataj produktoj. Oni supozas ke ili superos 10,000 en 2007.



Akcidentoj de
Hejtiloj
en 2005



Akcidentoj de
Aŭtmataj boliloj
en 2005



Akcidentoj de
**Malnovaj elektraj
ventumiloj**
en 2006



Akcidentoj de
Paper-dispecigiloj
en 2006



NITE, “Nacia Institucio pri Teknologio kaj Elvalorigo”,

NITE estas organizo rilata al “Ministerio pri Ekonomio, Komerco kaj Industrio”

1-2. Risko pri Elektra Frapo

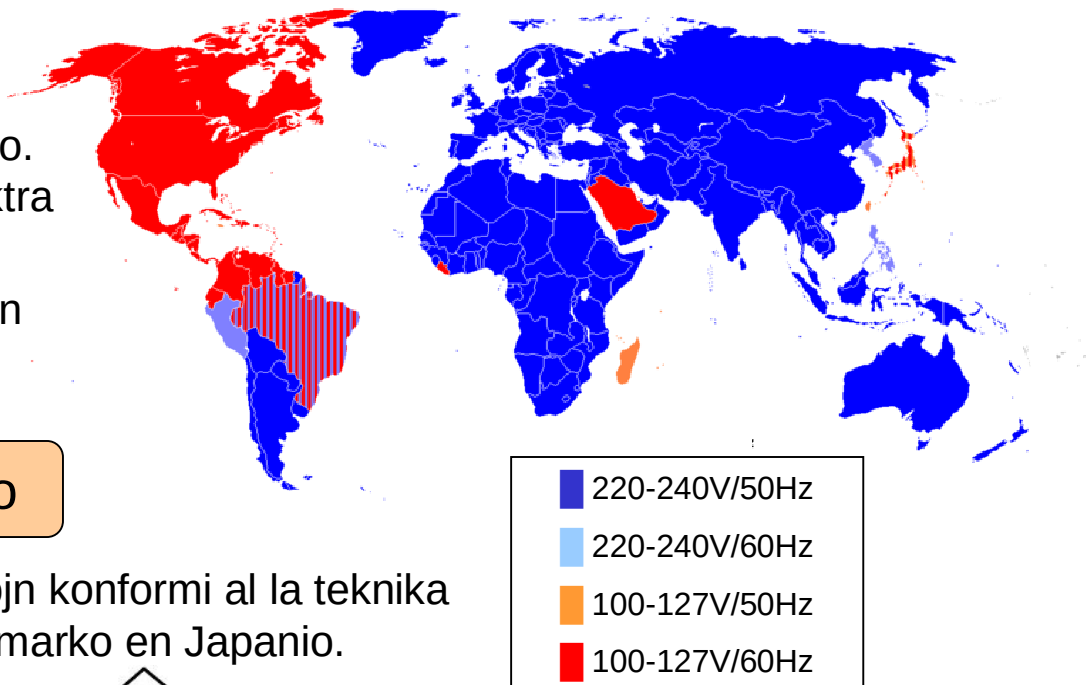


Elektra tensio en la mondo

Ĝenerala elektra tensio de 220 - 240 voltoj estas uzata plejparte en la mondo. Mortaj akcidentoj ofte okazas pro Elektra frapo.

Uzo de 200 voltoj disvastiĝas ankaŭ en japanaj privataj domoj.

Mapo de Elektra tensio (El Vikipedio)



Rimedo kontraŭ Elektra Frapo

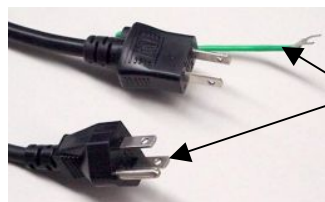
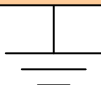
Multaj ŝtatoj devigas Elektrajn aparatojn konformi al la teknika normo pri Elektra sekureco, ekz. PSE-marko en Japanio.



Ĉefaj teknikaj rimedoj

(1) Fundamenta izolado kaj Terkonekto

Klaso I aparato



Linio por Terkonekto

(2) Fortiga izolado sen Terkonekto

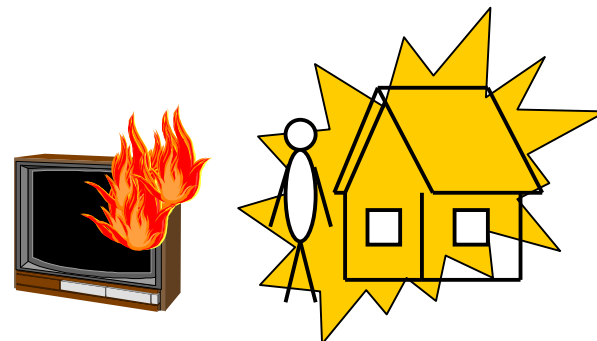
Klaso II aparato



1-3. Risko pri Elektra Bruligo

Risko pri Elektra Bruligo

Brulegaj akcidentoj pro difekto de Elektraj aparatoj ofte okazas ĉie.

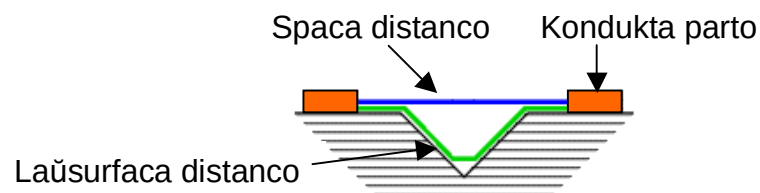


Rimedo kontraŭ Elektra Brulego

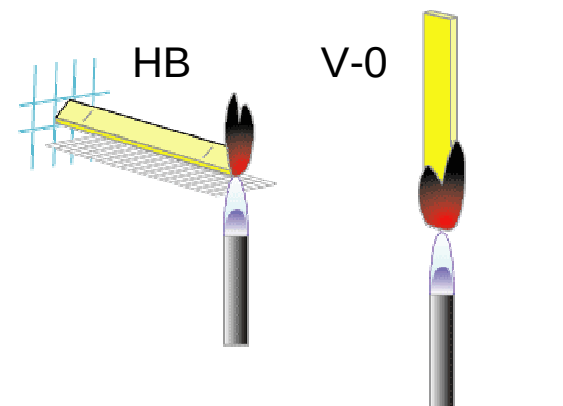
Multaj ŝtatoj devigas Elektrajn aparatojn konformi al la teknika normo pri Elektra sekureco, ekz. PSE-marko en Japanio.

Ĉefaj teknikaj rimedoj

- (1) Uzi Brul-rezistajn materialojn por Plastaj kovriroj de aparato, ekz. HB, V-1, V-0, ktp.
- (2) Teni sufiĉajn Izoladajn distancojn en Elektra cirkvito



Ekzameno pri Brula rezisteco



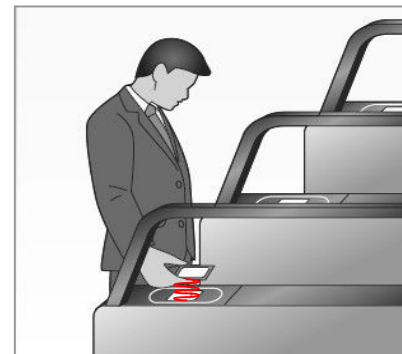
2-1. Risko pri Elektromagneta Radiado : Intenca radiado

Radiaj aparatoj multiĝis ĉirkaŭ ni lastajn 10 jarojn.

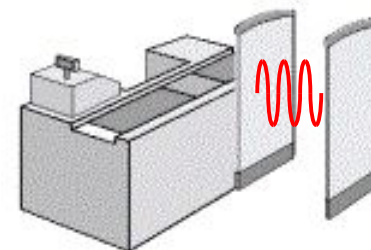


Poŝtelefono

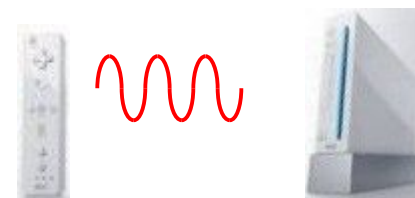
Anteno de
Baza Stacio
por Poŝtelefonoj



Aŭtomata bilet-kontrola maŝino



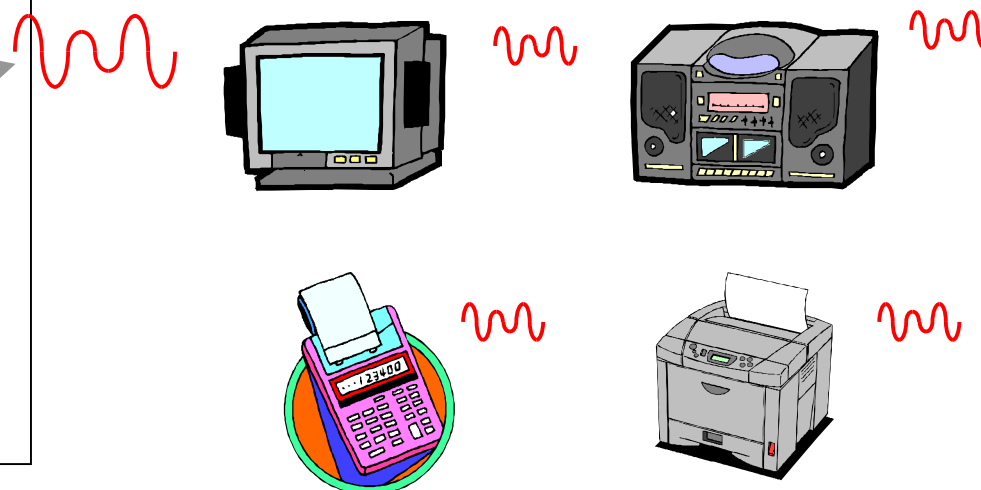
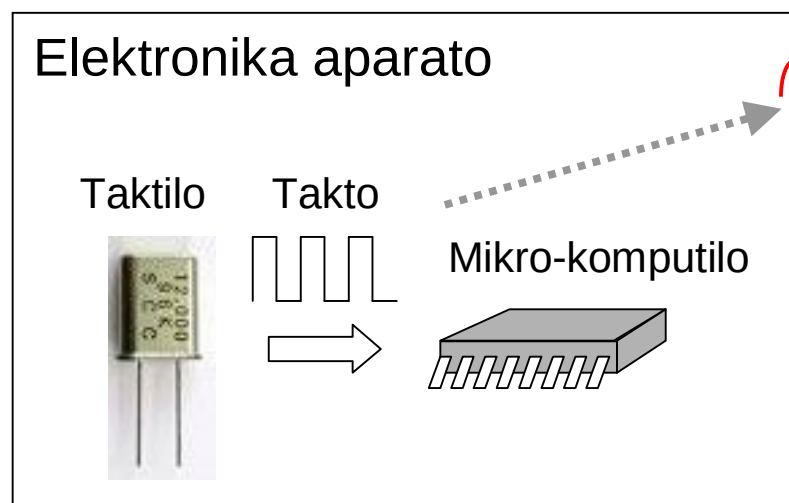
Elektronika Artiklo Kontrolilo
por preventi ŝtelojn



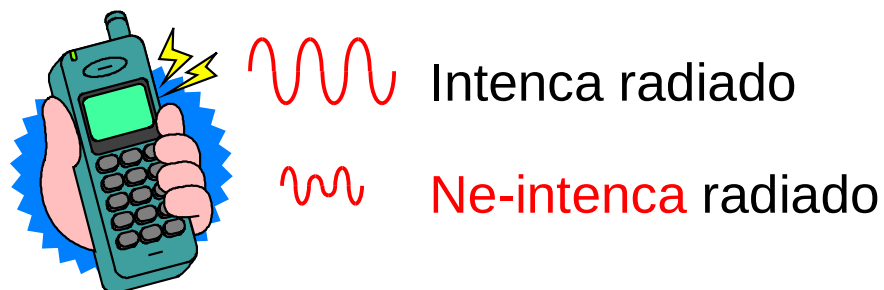
Nova elektronika ludilo

2-2. Risiko pri Elektromagneta Radiado : Ne-Intenca radiado

Ĝenerala elektronikaj (ne-radiaj) aparatoj ankaŭ radias Elektromagnetan ondon **ne-intence**, ĉar iliaj internaj taktoj tralikiĝas eksteren.

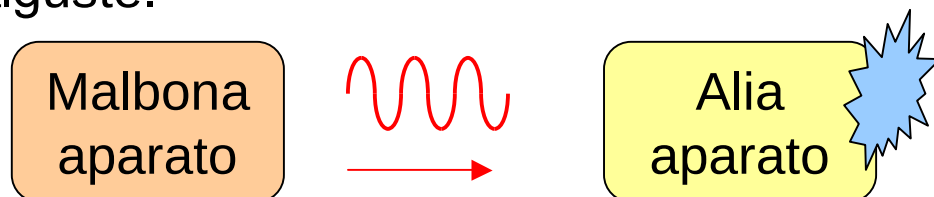


Radiaj aparatoj radias ambaŭ intencan kaj **ne-intencan** Elektromagnetajn ondojn.

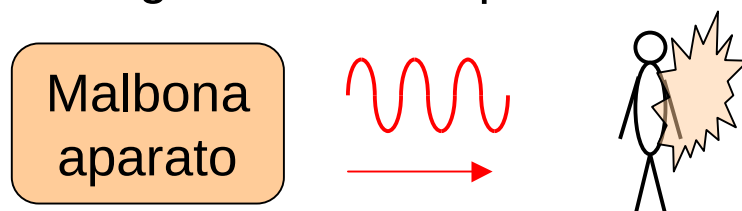


2-3. Risko pri Elektromagneta Radiado : Kial danĝera?

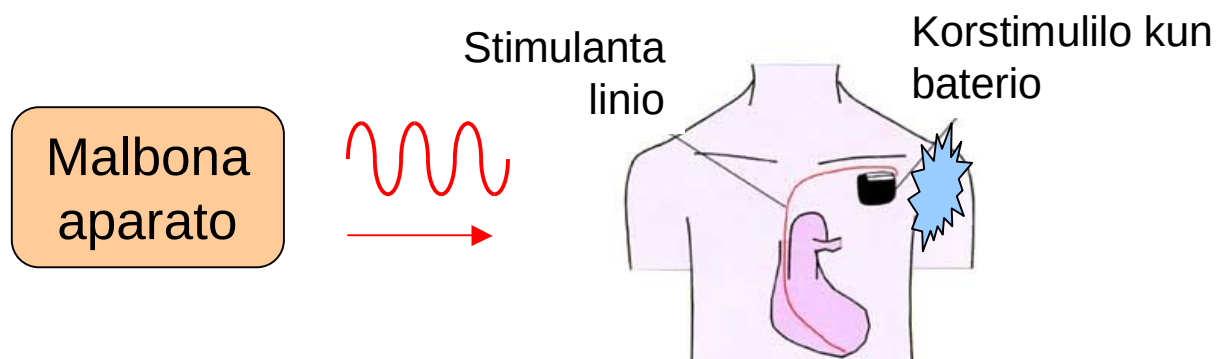
- (1) Elektromagneta radiado povas farigi aliajn elektronikajn aparatojn funkcii malĝuste.



- (2) Forta Elektromagneta radiado povas varmigi homan korpon.

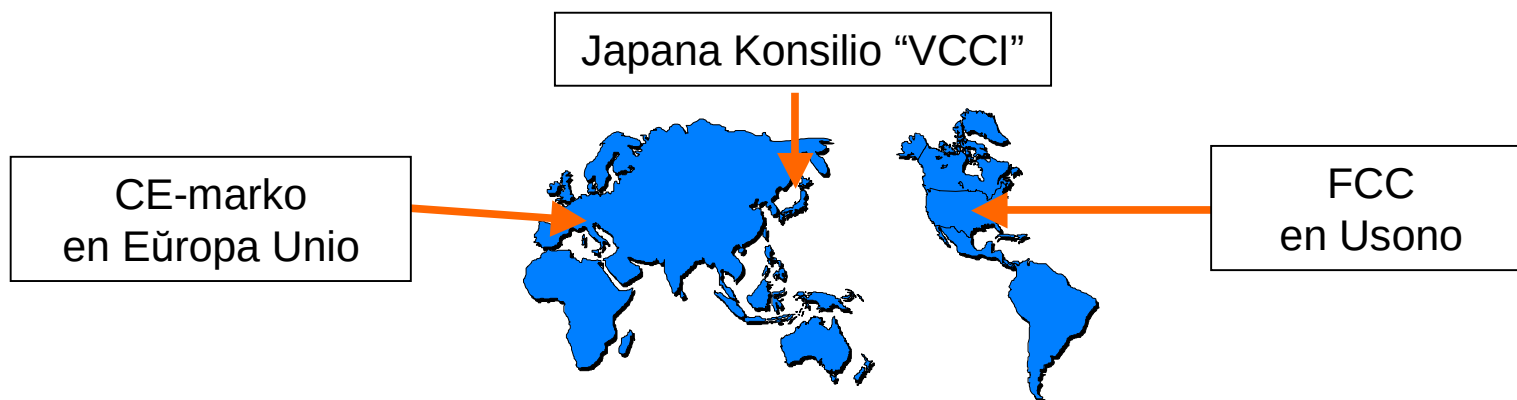


- (3) Elektromagneta radiado povas farigi Korstimulilon funkcii malĝuste.



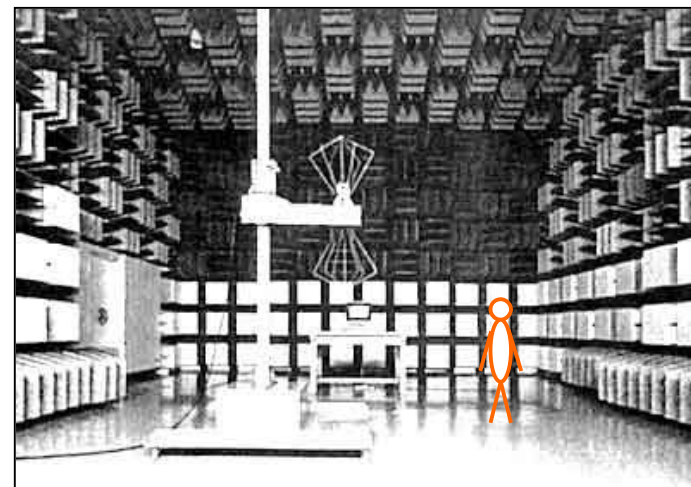
2-4. Risko pri Elektromagneta Radiado : Kiamaniere defendi? (1)

- (1) Multaj ŝtatoj devigas Elektronikajn kaj Radiajn aparatojn konformi al la normo pri Elektromagneta radiado. Ekz., VCCI, FCC, CE.



- (2) La Elektronika Industrio penas malmultigi ne-intencan Elektromagnetan ondon el Elektronikaj aparatoj.

Radio-Ekzamena ĉambrego, kie oni mezuras Elektomagetan ondon

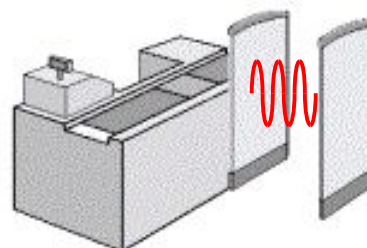
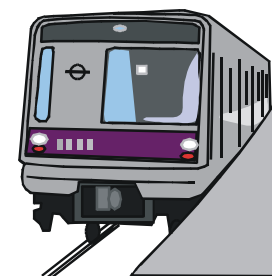
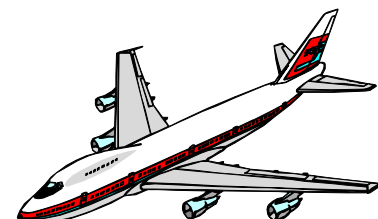
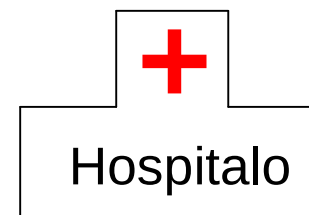


2-5. Risko pri Elektromagneta Radiado : Kiamaniere defendi? (2)

(3) La registaro kaj la Industrioj atentigas la publikon pri Radio-ondo.

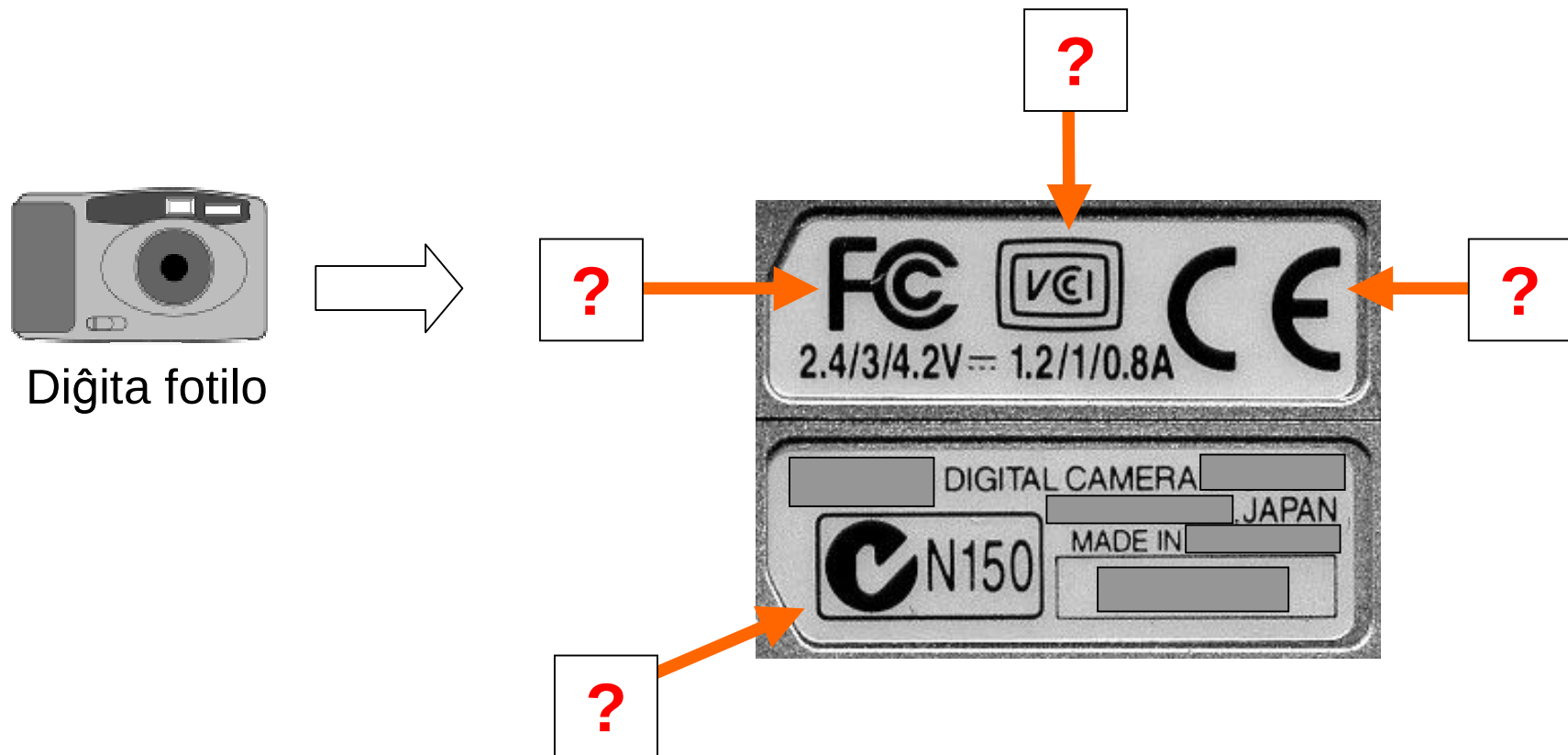
Ekz.

- Malŝaltu Poŝtelefonojn en Hospitalo por ĝusta funkciado de Medicinaj elektronikaj aparatoj.
- Malŝaltu Komputilojn kaj Poŝtelefonojn ĉe deterigo kaj alteriĝo de aviadilo..
- Malŝaltu Poŝtelefonojn en vagonoj.
- Gluu EAS-markon sur Elektronikan Artiklan Kontrolilon por atentigi la personojn enhavantajn Korstimulilon.



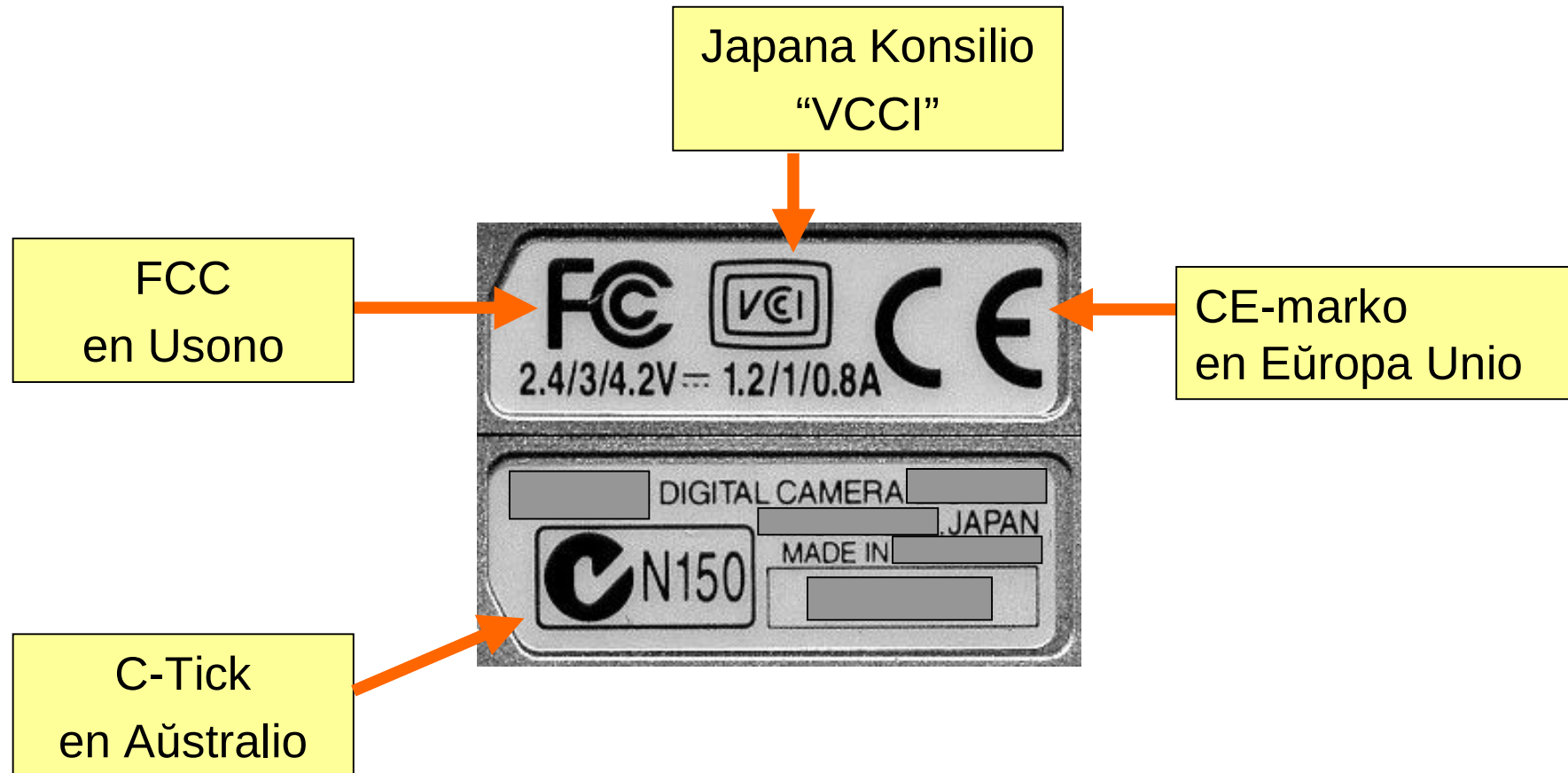
3-1. Sekuraj Markoj sur Elektraĵoj : Diĝita fotilo (1)

Diĝita fotilo havas kelkajn sekurajn markojn sur si. La suba ekzemplo havas 4 markojn. Ĉu vi scias kian signifon ili havas?



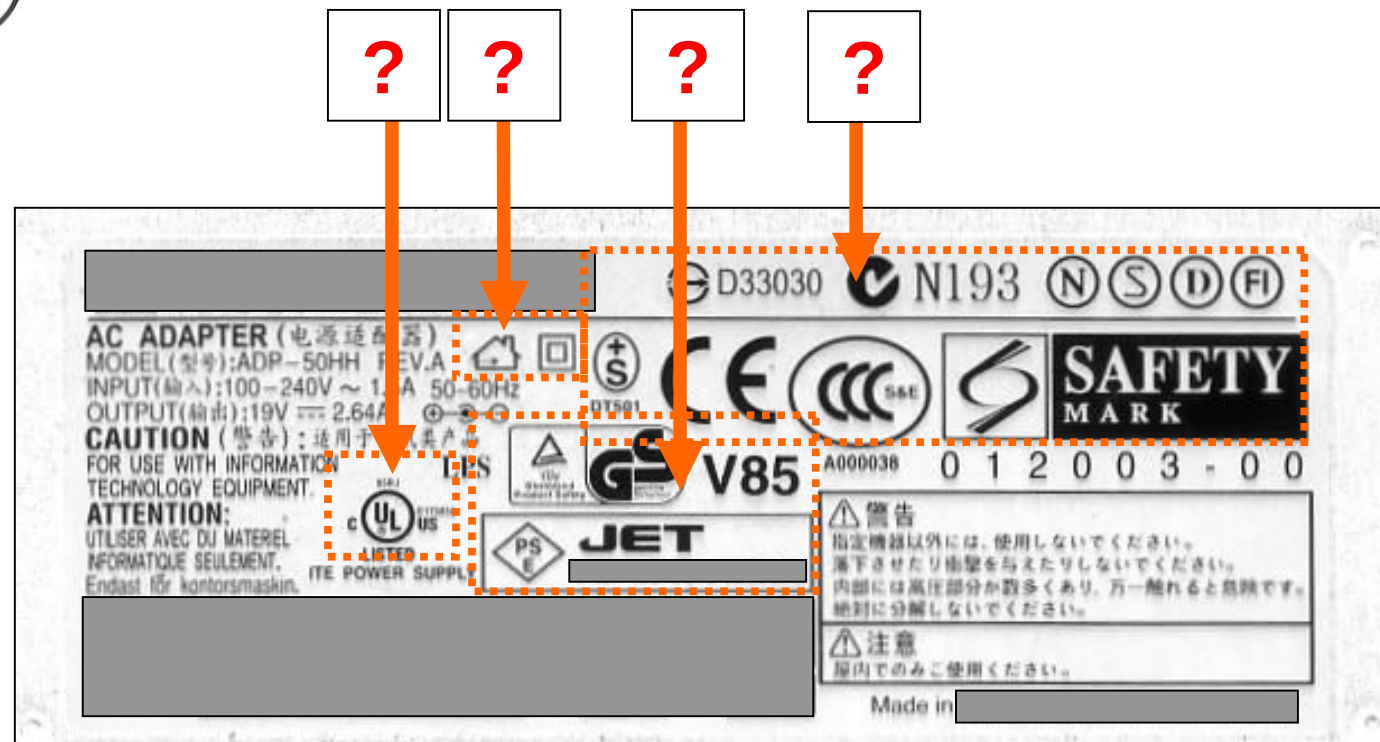
3-2. Sekuraj Markoj sur Elektraĵaj Produktoj : Diĝita fotilo (2)

Tiuj ĉi markoj signifas aprovojn de Usono, Japana konsilio (VCCI), Eŭropa Unio kaj Aŭstralio, ke ĝia Elektromagneta radiado ne superas la limigitajn valorojn.



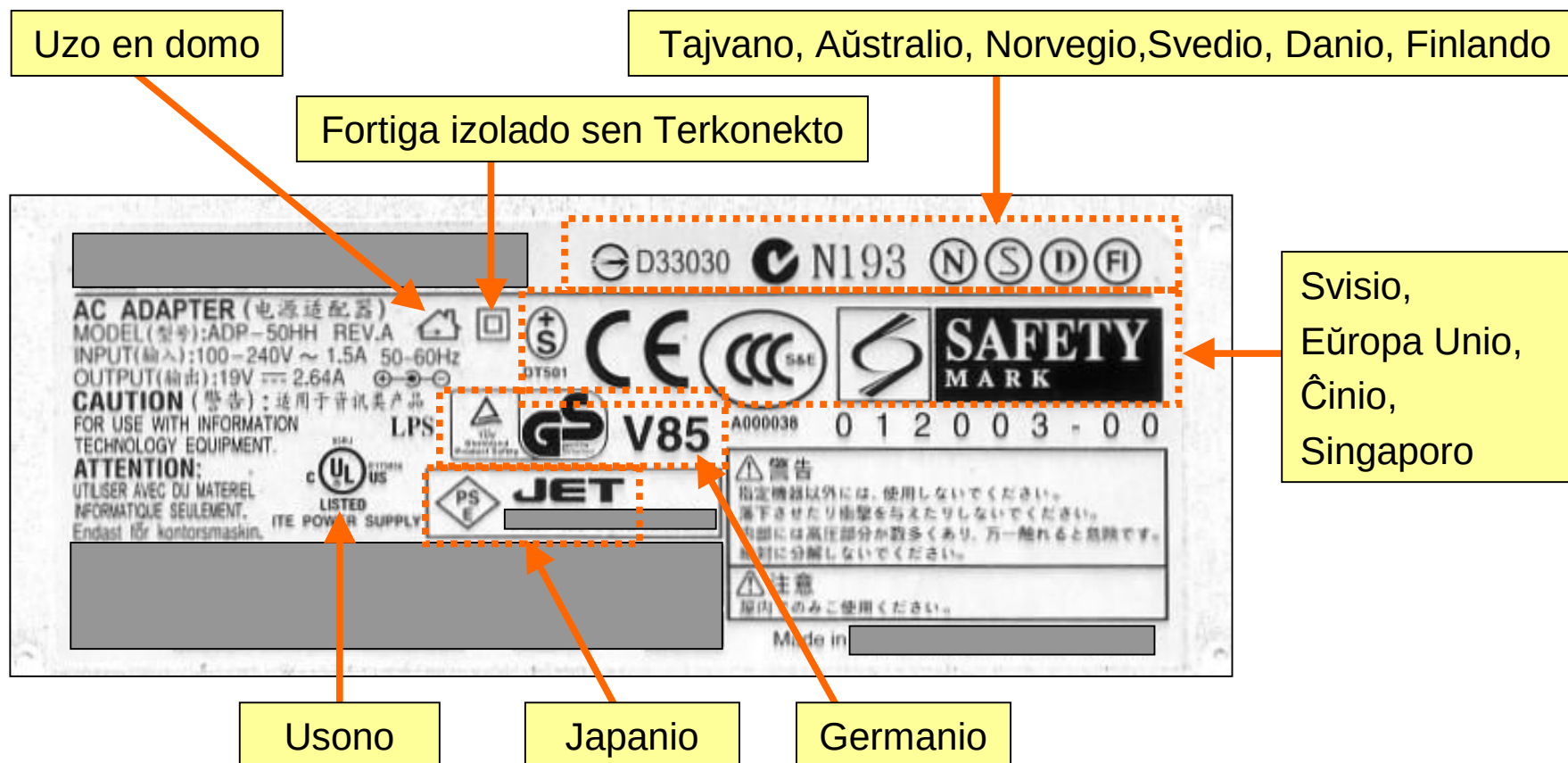
3-3. Sekuraj Markoj sur Elektraĵ Produktoj : AK-adaptilo (1)

AK-Adaptilo por ŝanĝi Alternan Kurenton (AK) al al Kontinua kurento (DK) havas multajn sekurajn markojn sur si. La suba ekzemplo havas 15 markojn. Ĉu vi scias kian signifon ili havas?



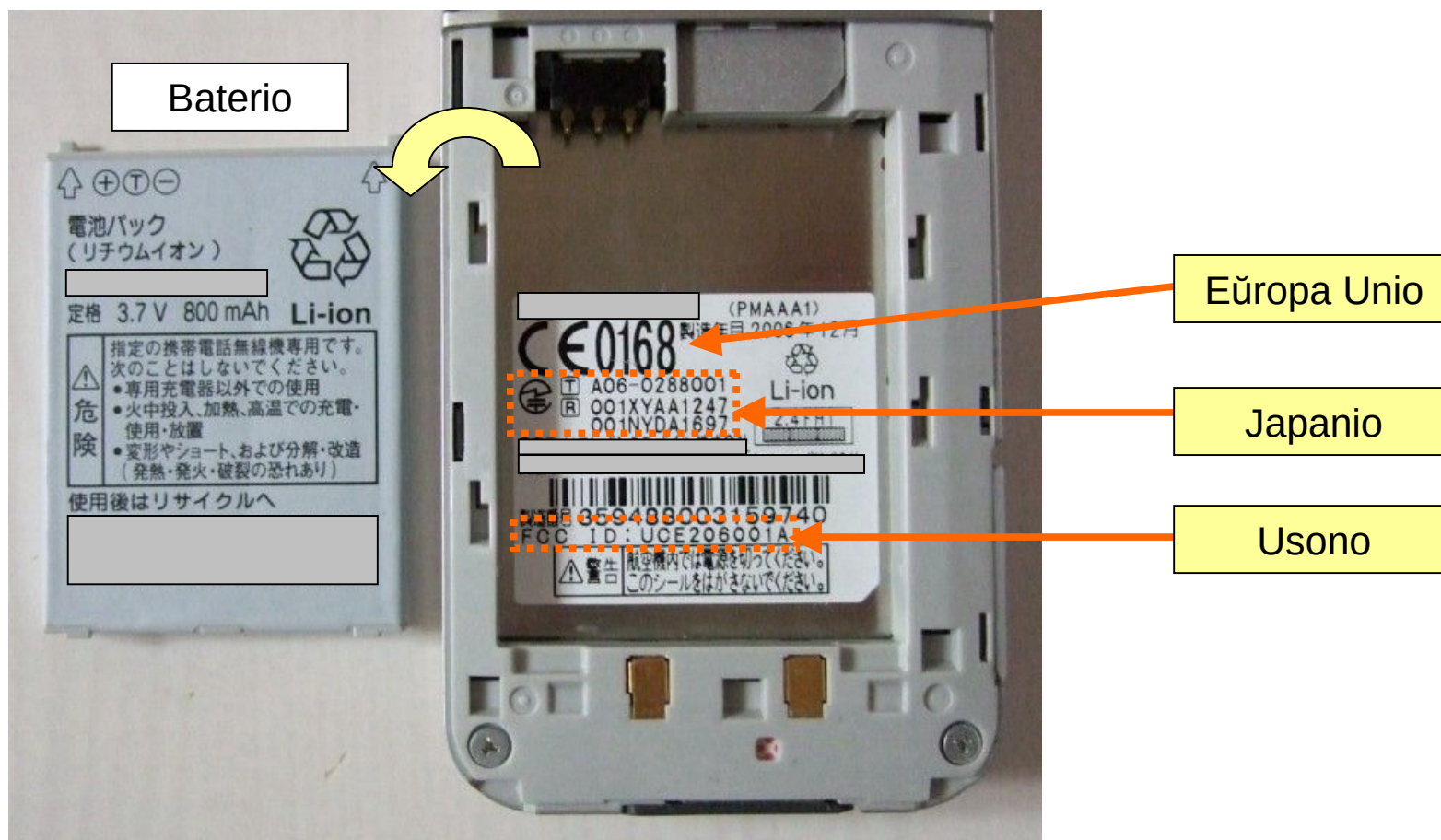
3-4. Sekuraj Markoj sur Elektraj Produktoj : AK-adaptilo (2)

Tiuj ĉi markoj signifas aprovojn de diversaj ŝtatoj,
ke ĝia Elektra sekureco kontentigas la teknikajn postulojn,
kaj ke ĝia Elektromagneta radiado ne superas la limigitajn valorojn.



3-5. Sekuraj Markoj : Poŝtelefono

Sekuraj markoj pri Radio-ondo troviĝas sub la baterio. La markoj por Eŭropa Unio kaj Usono signifas ke tiu ĉi poŝtelefono estas uzebla ankaŭ en Eŭropa Unio kaj Usono.

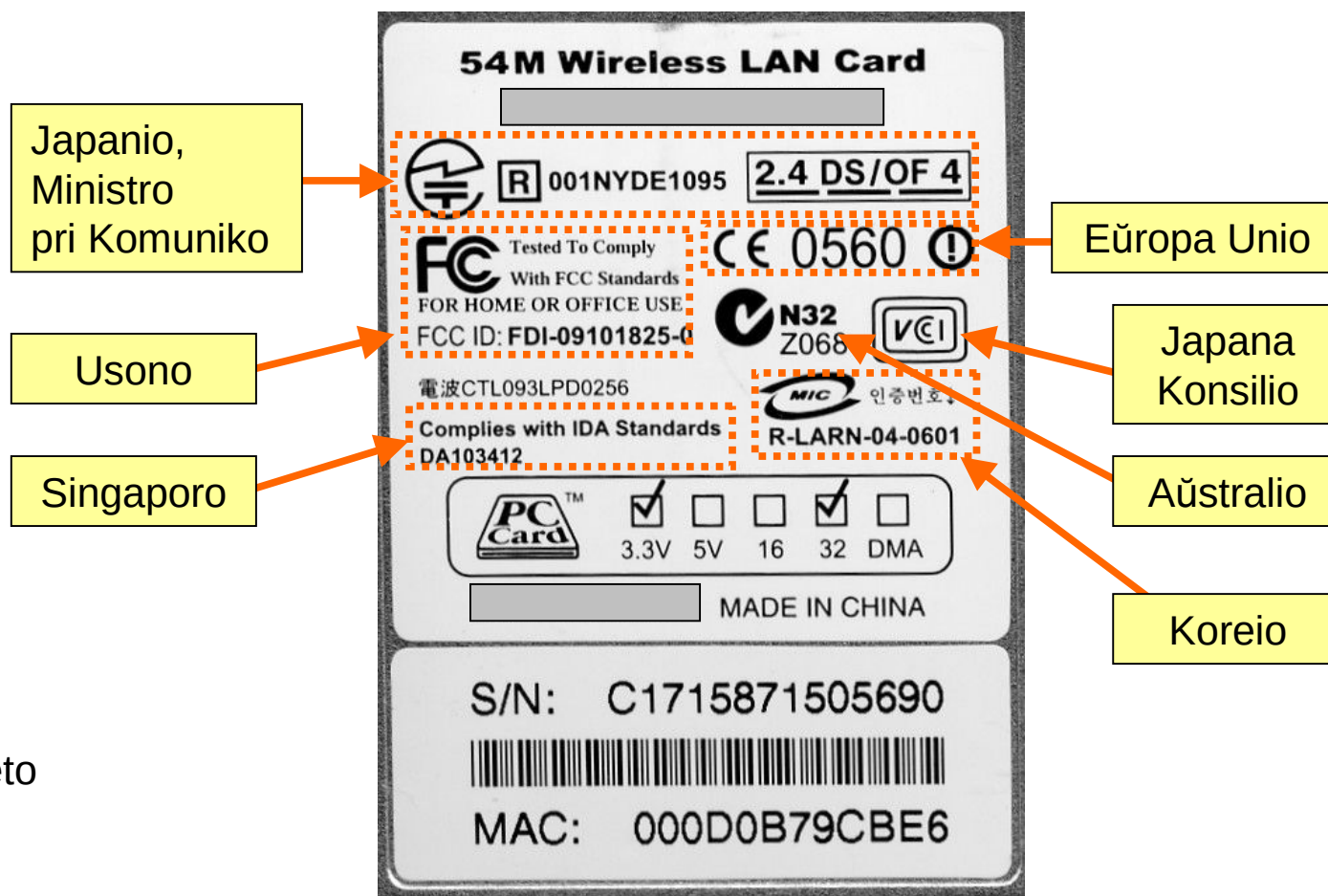


3-6. Sekuraj Markoj : Aparato por Radia Loka Reto

Aparato por Radia Loka Reto ankaŭ havas multajn Sekurajn markojn por ke ĝi estas uzebla en multaj landoj.



Karto-tipa aparato
por Radia Loka Reto



Etikedo sur la dorso de la aparato

Ni uzu elektrajn produktojn sekure.



Koran Dankon pro via aŭskultado !!

Tiuj, kiuj volas rivevi la PDF-dosieron de tiuj ĉi lumbildoj, bonvolu sciigi al K. Morikawa. Retadreso: kz_morikawa@yahoo.co.jp